

Prüfbericht

WICO 254SCC21-04

08.07.2022

Ermittlung der Schallimmission durch Prognose

nach TA Lärm 1998

Quellenart	Windenergieanlage (WEA)
Prüfobjekt:	Zwei WEA des Typs Vestas V162-6.2 MW als Zusatzbelastung
Standort:	Reinstedt 3, Sachsen-Anhalt

Projekt

Titel:

Ermittlung der Schallimmission durch Prognose

Standort:

Reinstedt 3, Sachsen-Anhalt

Aufgabenstellung:

Berechnung und Beurteilung der Schallimmission nach TA Lärm /1/, DIN ISO 9613-2 /2/ und den LAI-Hinweisen aus dem Jahr 2016 /9/ in Verbindung mit den Festlegungen der Prüfanweisung QMP-11 /12/ der WIND-consult GmbH.

Prüfobjekt:

Zwei WEA des Typs Vestas V162-6.2 MW als Zusatzbelastung

Referenzdokumente (Bezugsquellen):

keine

Standard:

Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm 1998 /1/

Auftrag

Auftraggeber:

juwi GmbH, Energie-Allee 1, 55286 Wörrstadt

Auftragnehmer:

WIND-consult GmbH, Reuterstraße 9, 18211 Bargeschagen, Deutschland

Auftragsnummer:

WICO 254SCC21

Auftragserteilung:

16.12.2021

Auftragsbestätigung:

05.01.2022

Bearbeitung:



René Gradewald M.Sc.

Prüfingenieur

Prüfung:



C. Hoffmann M.Eng.

fachl. Verantw.der Messstelle

Freigabe:



Dipl.-Ing. J. Schwabe

Geschäftsleitung

(Dieser Prüfbericht wurde elektronisch unterschrieben.)

Dieser Prüfbericht darf nur mit schriftlicher Zustimmung der WIND-consult GmbH auszugsweise vervielfältigt und genutzt werden. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das Mess- / Prüfobjekt.

Inhalt

1	EINFÜHRUNG	5
1.1	AUFGABENSTELLUNG	5
1.2	METHODE DER BERECHNUNG UND BEURTEILUNG	5
1.3	TIEFFREQUENTE GERÄUSCHE UND INFRASCHALL	8
2	METHODE DER PROGNOSEUNSIKERHEIT	9
2.1	ERMITTLUNG DER PROGNOSEUNSIKERHEIT NACH DEN LAI-HINWEISEN 2016 /9/	9
3	STANDORT- UND PROJEKTBSCHREIBUNG	10
4	EINGANGSDATEN FÜR DIE BERECHNUNG	14
4.1	KOORDINATENSYSTEM UND KOORDINATEN	14
4.2	PARAMETER DER EMISSIONSQUELLE – VORBELASTUNG	14
4.3	PARAMETER DER EMISSIONSQUELLE – ZUSATZBELASTUNG	18
4.4	GEWERBLICHE VORBELASTUNG	18
4.5	BETRIEBSKONFIGURATION IM WINDPARK	20
4.6	IMMISSIONSORTE	23
4.6.1	GEMENGELAGE	24
5	ERGEBNISSE	26
5.1	VORBELASTUNG	26
5.2	ZUSATZBELASTUNG	27
5.3	GESAMTBELASTUNG	28
6	ABWEICHUNG ZU DEN RICHTLINIEN	30
7	ZUSAMMENFASSUNG	31
8	LITERATUR	33
9	VERZEICHNIS DER VERWENDETEN FORMELZEICHEN UND ABKÜRZUNGEN	34

10 ANHÄNGE	36
10.1 PARAMETER DER EMISSIONSQUELLEN	36
10.2 PARAMETER DER IMMISSIONSORTE	51
10.3 WEA VESTAS V162-5.6/6.0/6.2 MW	54
10.4 VERMERK ZUR EINSTUFUNG DER BAULICHEN NUTZUNG BESTIMMTER IMMISSIONSORTE	60
10.5 LAGEPLAN – RECHENMODELL	61
10.6 DIGITALES HÖHENMODELL	62
10.7 RASTERLÄRMKARTE VORBELASTUNG - BEURTEILUNGSZEITRAUM NACHT	63
10.8 RASTERLÄRMKARTE ZUSATZBELASTUNG - BEURTEILUNGSZEITRAUM NACHT	64
10.9 RASTERLÄRMKARTE GESAMTBELASTUNG - BEURTEILUNGSZEITRAUM NACHT	65
10.10 VERWENDETES RECHENMODELL IN IMMI	66
10.11 EINZELPUNKTBERECHNUNG – GESAMTBELASTUNG NACHT (SUMMENPEGEL)	68
10.12 LEGENDE ZU ANLAGE 10.11	113
10.13 FOTODOKUMENTATION	114

1 Einführung

1.1 Aufgabenstellung

Die WIND-consult GmbH wurde beauftragt, für den durch die juwi GmbH geplanten Windpark Reinstedt 3, auf der Grundlage verfügbarer akustischer Daten der geplanten WEA, eine Ermittlung der Geräuschemissionen durch Prognose nach /1/ in Verbindung mit den LAI-Hinweisen 2016 /9/ durchzuführen.

Nach der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung (4. BImSchV) /4/ stellen WEA mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 m eine genehmigungsbedürftige Anlage dar, welche eines Genehmigungsverfahrens nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) /3/ bedürfen. Die 9. BImSchV /5/ schreibt eine „Prognose der zu erwartenden Immissionen, soweit Immissionswerte in Rechts- oder Verwaltungsvorschriften festgelegt sind und nach dem Inhalt dieser Vorschriften eine Prognose zum Vergleich mit diesen Werten erforderlich ist“ vor.

1.2 Methode der Berechnung und Beurteilung

Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen und den daraus resultierenden Geräuschemissionen am maßgeblichen Immissionsort (IO) ist die TA Lärm /1/.

Dabei sind nach /1/ Beurteilungspegel L_r zu bestimmen und mit dem Immissionsrichtwert (IRW) eines maßgeblichen IOs zu vergleichen.

Der zu ermittelnde Beurteilungspegel L_r ergibt sich aus dem Mittelwert der in den Beurteilungszeiten einwirkenden Geräusche, welche von den genehmigungsbedürftigen Anlagen ausgehen. Dabei ist der Wert L_r abhängig von der Höhe und Dauer der Lärmimmissionen, sowie von Impuls-, Ton- und Informationshaltigkeiten.

Gemäß Ziffer A.1.4 aus /1/ ergibt sich der Beurteilungspegel L_r nach Gleichung 1.1.

$$L_r = 10 \log \left[\frac{1}{T_r} \sum_{i=1}^N T_i \cdot 10^{0,1 \cdot (L_{Aeq,i} - C_{met} + K_{T,i} + K_{I,i} + K_{R,i})} \right] \quad 1.1$$

Dabei ist:

T_r die Beurteilungszeit,

T_i die Teilzeit i,

N die Anzahl der ausgewählten Teilzeiten,

$L_{Aeq,i}$ der A-bewertete äquivalente Dauerschalldruckpegel als Mittelungspegel während der Teilzeit i,

C_{met} die meteorologische Korrektur gemäß /2/,

$K_{T,i}$ der Zuschlag für Ton- und Impulshaltigkeit in der Teilzeit i,

$K_{I,i}$ der Zuschlag für Impulshaltigkeit in der Teilzeit i und

$K_{R,i}$ der Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit in der Teilzeit i.

Ein wesentlicher Bestandteil des Beurteilungspegels L_r ist die Beurteilungszeit, welche nach Ziffer 6.4 aus /1/ in tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) unterschieden wird. Hieraus abgeleitet, ergeben sich für den Beurteilungszeitraum Tag 16 h als Beurteilungszeit. Für den Nachtzeitraum ist gemäß Ziffer 6.4 aus /1/ die volle Nachtstunde mit dem höchsten zu erwartenden Beurteilungspegel maßgeblich. Daraus ergibt sich eine Beurteilungszeit von 1 h für den Beurteilungszeitraum Nacht.

In reinen und allgemeinen Wohngebieten, in Kleinsiedlungs- und Kurgebieten, sowie Krankenhäuser und Pflegeanstalten ist gemäß Ziffer 6.5 aus /1/ ist für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit ein Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen.

Dabei gelten nach Ziffer 6.5 aus /1/ im 16-stündigen Beurteilungszeitraum Tag die Zeitabschnitte 06:00 Uhr bis 07:00 Uhr und 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr werktags, sowie 06:00 Uhr bis 09:00 Uhr, 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr und 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr an Sonn- und Feiertagen mit erhöhter Empfindlichkeit.

Zur Berücksichtigung der erhöhten Störeinwirkung von impulshaltigen Geräuschen (Geräusche von kurzer Dauer, deren Pegel nach dem subjektiven Höreindruck schnell und kurzzeitig ansteigen) ist ein Impulszuschlag KI, je nach Störeinwirkung von 3 dB oder 6 dB anzusetzen, sofern keine näheren Informationen über die Impulshaltigkeit vorliegen. Gegebenenfalls kann über das Taktmaximalpegelverfahren gemäß DIN 45645-1 /7/ auf die Impulshaltigkeit geschlossen werden.

Beim Auftreten von deutlich hervortretenden Einzeltönen ist ein Zuschlag für Ton- und Impulshaltigkeit KT von 3 dB (auffälliger Ton) oder 6 dB (besonders auffälliger Ton) zu vergeben. Analog zur Impulshaltigkeit, kann der Zuschlag für Tonhaltigkeit messtechnisch ermittelt werden. Hierzu ist an dieser Stelle auf die DIN 45681 /8/ verwiesen.

Prinzipiell ist nach /1/ bei der Ermittlung der Geräuschimmissionen bzw. der Ermittlung des Beurteilungspegels zwischen Messung (Ziffer A.3 aus /1/) und Prognose (Ziffer A.2 aus /1/) zu unterscheiden. Dabei wird das Prognoseverfahren in detaillierte Prognose und überschlägige Prognose unterteilt. Im weiteren Verlauf wird ausschließlich die detaillierte Prognose nach Ziffer A.2.3 aus /1/ betrachtet.

Hierbei wird von den mittleren Schallleistungspegeln der zu berücksichtigenden Anlagen bzw. Teilanlagen, ggf. getrennt nach Teilzeiten, ausgegangen. Daher sind für die durchzuführende Berechnung folgende Informationen notwendig:

- Mittlerer Schallleistungspegel der zu berücksichtigenden Anlage bzw. Teilanlage;
- Einwirkzeit des Geräusches, ggf. getrennt nach Teilzeiten;
- Richtwirkungskorrektur;
- Angaben zur Ton-, Informations- und Impulshaltigkeit;
- Höhe und Lage der Schallquellen;
- Lage und Abmessung relevanter Hindernisse (Bebauung, Bewuchs, Schallschirme, usw.);
- Lage und Höhe der maßgeblichen Immissionsorte.

Die Berechnung der Beurteilungspegel ist nach Ziffer A.2.3.1 aus /1/ in Oktaven, in der Regel für die Mittenfrequenzen von 63 Hz bis 4000 Hz /2/ durchzuführen. Dabei sind in /2/ spezielle Verfahren zur Berechnung der Dämpfung des Schalls festgelegt, welche von einer punktförmigen Schallquelle oder eine Menge von Punktschallquellen ausgehen. Für die Schallquelle Windenergieanlage (WEA) werden alle Teilschallquellen modellhaft zu einer punktförmigen Ersatzschallquelle im Schnittpunkt Gondeldrehachse-Rotordrehachse zusammengefasst. Die Quelhöhe h_Q entspricht der Nabenhöhe über Grund h_N der WEA. Die WEA selber, wird als hochliegende frei abstrahlende Punktschallquelle behandelt.

Die Verfahren aus /2/ sind als Oktavband-Algorithmus (für die Bandmittenfrequenzen von 63 Hz bis 8000 Hz) ausgelegt und enthalten spezielle Terme für die folgenden physikalischen Effekte:

- Geometrische Ausbreitung;
- Luftabsorption;
- Bodeneffekt;
- Reflexion der Fläche;
- Abschirmung durch Hindernisse.

Der Einzelschalldruckpegel $L_{r,i}$ an einem IO ist für eine Aufpunkthöhe über Grund h_A (in der Regel 5 m über Grund), der Höhe der Geräuschquelle über Grund h_Q und der projizierten Entfernung s (Quelle zu Aufpunkt) für jede Punktschallquelle in den acht Oktavbändern mit den Bandmittenfrequenzen 63 Hz bis 8000 Hz nach Gleichung 1.2 zu berechnen. Gemäß der Ziff. A.2.3.1 aus /1/ muss der spektrale Anteil der 8000-Hz-Oktave nur in Ausnahmefällen berücksichtigt werden, z. B. bei geringem Abstand eines Immissionsortes. Durch den relativ großen Abstand zwischen WEA als Geräuschquelle und den maßgeblichen Immissionsorten, besitzt die 8000-Hz-Oktave keine Immissionsrelevanz und kann daher vernachlässigt werden.

$$L_{r,i} = L_W + D_C - A - C_{met} \quad 1.2$$

Dabei ist:

- L_W der Oktavband-Schallleistungspegel der Punktschallquelle,
- D_C die Richtwertkorrektur,
- A die Oktavbanddämpfung,
- C_{met} die meteorologische Korrektur.

Der Gesamtschalldruckpegel L_r für einen IO ergibt sich aus der energetischen Addition aller Einzelschalldruckpegel $L_{r,i}$ gemäß Gleichung 1.3:

$$L_r = 10 \log \sum_{i=1}^N 10^{0,1 \cdot L_{r,i}} \quad 1.3$$

Bei der Richtwertkorrektur D_C handelt es sich um ein Maß welches beschreibt, um wie viel der von der Punktschallquelle erzeugte äquivalente Dauerschalldruckpegel in einer festgelegten Richtung von dem äquivalenten Pegel einer ungerichteten Punktquelle mit einem definierten Schallleistungspegel L_W abweicht. Die Richtwertkorrektur ist dabei abhängig vom Richtwirkungsmaß D_1 der Punktquelle zzgl. eines Richtwirkungsmaß D_0 . Bei einer ins Freie abstrahlenden Punktschallquelle ist nach /2/ $D_C = 0$ dB.

Die Oktavbanddämpfung A ergibt sich aus Gleichung 1.4 und ist abhängig von fünf in /2/ definierten Dämpfungstermen.

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \quad 1.4$$

Dabei ist:

- A_{div} die Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung,
- A_{atm} die Dämpfung aufgrund von Luftabsorption,
- A_{gr} die Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts,
- A_{bar} die Dämpfung aufgrund von Abschirmung,
- A_{misc} die Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte.

Nach /2/ kommt die meteorologische Korrektur C_{met} nach Ziffer 8 aus /2/ zur Anwendung, wenn der Beurteilungspegel einem Langzeitmittelungspegel entspricht. Hier kann das betrachtete Zeitintervall mehrere Monate oder ein Jahr betragen. Die meteorologische Korrektur ist dabei beeinflusst vom Faktor C_0 , der wiederum von den örtlichen Wetterstatistiken für Windgeschwindigkeit und –Richtung, sowie vom Temperaturgradienten abhängt.

Aufgrund der Tatsache, dass /2/ ausschließlich für die Berechnung der Schallausbreitung für bodennahe Quellen gilt (bis 30 m Höhe zwischen Quelle und Empfänger) ist zur Anpassung des Prognoseverfahrens vom Normausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) auf Basis neuer Untersuchungsergebnisse sowie auf neuen theoretischen Betrachtungen das Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen (Fassung 2015-05.1) /10/ veröffentlicht worden und zur Anwendung bei hochliegenden Quellen (> 30 m) in den Hinweisen des LAI zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen mit Stand 30. Juni 2016 /9/ empfohlen.

Dieses besagt u. a., dass für die nach /2/ zu beschreibende Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts A_{gr} ein konstanter Wert von -3 dB anzusetzen ist. Darüber hinaus ist der Wert der meteorologischen Korrektur C_{met} mit 0 dB anzusetzen, d. h. es findet keine meteorologische Korrektur statt.

Zur Ermittlung des Dämpfungsterms für die Luftabsorption A_{atm} wird der hierzu notwendige Luftabsorptionskoeffizient α aus Tabelle 2 der DIN ISO 9613-2 /2/ für die relative Luftfeuchte 70 % und die Lufttemperatur 10 °C entnommen.

1.3 Tieffrequente Geräusche und Infraschall

Gemäß Ziffer 7.3 TA Lärm /1/ ist im Einzelfall und nach den örtlichen Verhältnissen zu beurteilen, ob von Geräuschen mit einem vorherrschenden Energieanteil im Frequenzbereich unter 90 Hz schädliche Umwelteinwirkungen ausgehen. Darüber hinaus ist in Ziffer 7.3 TA Lärm /1/ festgelegt, dass beim Auftreten derartiger, schädlicher Umwelteinwirkungen geeignete Minderungsmaßnahmen zu treffen sind.

Bis zu welcher Frequenz ein Geräusch als tieffrequent anzusehen ist, ist fachlich nicht eindeutig definiert. Daher sind das Auftreten und die Ausbreitung tieffrequenter Geräusche nur mit hohem Aufwand bei geringer Zuverlässigkeit prognostizierbar.

Eine messtechnische Ermittlung von tieffrequenten Geräuschen ist nach DIN 45680:1997-03 /14/ für Terzbänder mit den Mittenfrequenzen von 10 Hz bis 80 Hz möglich. Zur Analyse, ob ein Geräusch tieffrequent im Sinne von /14/ ist, werden im zuvor genannten Frequenzbereich die Differenzen aus dem messtechnisch ermittelten, C-bewerteten Schalldruckpegeln L_{CF} und den messtechnisch ermittelten, A-bewerteten Schalldruckpegeln L_{AF} gebildet. Ist diese Differenz größer als 20 dB, enthält das Geräusch tieffrequente Anteile. Nach /14/ sind in diesem Fall weitere Untersuchungen vorgeschrieben.

Die Durchführung der oben genannten Minderungsmaßnahmen sind nach Ziffer 7.3 TA Lärm /1/ auszusetzen, wenn nach Inbetriebnahme der Anlage bzw. der Anlagen auch ohne Minderungsmaßnahmen keine tieffrequenten Geräuschanteile auftreten bzw. nachweisbar sind.

Geräusche im Frequenzbereich unter 20 Hz werden im Allgemeinen als Infraschall bezeichnet. In /1/ ist die Thematik nicht explizit geregelt.

Infraschall ist im eigentlichen Sinne nicht hörbar, da eine differenzierte Tonhöhenwahrnehmung für das menschliche Ohr nicht mehr möglich ist. Daher wird Infraschall in der Regel als „pulsierende“ Empfindung wahrgenommen und ist abhängig von der sogenannten Wahrnehmungsschwelle. Die Wahrnehmungsschwelle liegt frequenzabhängig zwischen 70 dB(Z) und 100 dB(Z) und damit bei sehr hohen Pegelwerten.

Messungen verschiedener Genehmigungs- und Überwachungsbehörden sowie von renommierten Messinstituten bzw. Prüflaboren haben nachgewiesen, dass die von Windenergieanlagen (WEA) ausgehenden Schalldruckpegel im Frequenzbereich unterhalb von 20 Hz in immissionsrelevanter Entfernung weit unterhalb der menschlichen Wahrnehmungsschwelle liegen. Dies liegt vor allem daran, dass der Hauptenergieanteil des Gesamtgeräusches der WEA im hörbaren Schallbereich zwischen 20 Hz und 20 KHz liegt. Damit werden die geringen Schalldruckpegel der WEA im Infraschallbereich in der Regel durch die Schalldruckpegel des Umgebungsgeräusches verdeckt bzw. überlagert.

Als typische, bedeutende Infraschallquelle sind beispielsweise der Wind und das Meeresrauschen zu nennen, welche wesentlich höhere Schalldruckpegel im Infra- und Hörschallbereich emittieren, als WEA. Darüber hinaus beinhaltet das Umgebungsgeräuschspektrum sehr viele Geräuschanteile künstlicher Infraschallquellen, wie beispielsweise Straßen- und Schienenverkehr oder Wärmepumpen und Lüfter.

Das Phänomen ist damit universell und somit nicht speziell kennzeichnend für das Geräuschspektrum von WEA. Wie bereits oben erwähnt, haben unabhängige Untersuchungen gezeigt, dass im relevanten Einwirkbereich von WEA keine Schalldruckpegel in der Größenordnung der Wahrnehmbarkeitsschwelle ermittelt wurden.

2 Methode der Prognoseunsicherheit

Grundsätzlich werden bei Berechnungen der Schallimmission durch WEA die LAI-Hinweise aus dem Jahr 2016 /9/ beachtet.

Hinsichtlich der Unsicherheit der Prognose wird im Bundesland Sachsen-Anhalt nach den o. g. Hinweisen des LAI zum Schallimmissionsschutz bei Windenergieanlagen /9/ verfahren.

2.1 Ermittlung der Prognoseunsicherheit nach den LAI-Hinweisen 2016 /9/

Die Schallimmissionsprognose ist nach /9/ mit der Unsicherheit der Emissionsdaten (Unsicherheit der Typvermessung σ_R und Unsicherheit der Serienstreuung σ_P) sowie der Unsicherheit des Prognosemodells σ_{Prog} behaftet.

Unsicherheit der Typvermessung σ_R

Bei einer norm- und richtlinienkonformen Typvermessung der WEA nach FGW-Richtlinie TR1 in der jeweils aktuellen Revision /6/ kann von einer Unsicherheit $\sigma_R = 0,5$ dB ausgegangen werden.

Unsicherheit der Serienstreuung σ_P

Bei einer Mehrfachvermessung aus mindestens drei Einzelmessungen kann für σ_P die Standardabweichung der Messwerte angesetzt werden.

Sollte keine Mehrfachvermessung für die zu beurteilende WEA vorhanden sein, ist für σ_P der Ersatzwert von 1,2 dB zu verwenden.

Unsicherheit des Prognosemodells σ_{Prog}

Nach /9/ wird für die Unsicherheit des Prognosemodells σ_{Prog} der Wert von 1 dB angesetzt.

Gesamtunsicherheit σ_{ges}

Die oben genannten Einzelunsicherheiten werden quadratisch aufaddiert und ergeben die Gesamtunsicherheit σ_{ges} , mit deren Hilfe die obere Vertrauensbereichsgrenze ΔL der prognostizierten Immission (mit einem Vertrauensniveau von 90 %) durch einen Zuschlag abgeschätzt werden kann.

$$\sigma_{ges} = \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2 + \sigma_{Prog}^2} \quad 2.1$$

$$\Delta L = 1,28\sigma_{ges} \quad 2.2$$

3 Standort- und Projektbeschreibung

Am Standort ist geplant den Anlagentyp und die Koordinaten zweier Windenergieanlagen zu ändern. Die in Planung befindlichen WEA 08 und WEA 09 des Typs Vestas V162-5.6 MW werden dabei auf den Typ Vestas V162-6.2 MW geändert.

Der zu untersuchende Windpark Reinstedt 3 befindet sich ca. 2 km östlich des Ortes Reinstedt und ca. 4 km nordöstlich des Ortes Ermsleben, sowie ca. 6 km westlich von Aschersleben. Nördlich des Windparks verläuft die Bundesautobahn BAB36 in einer Entfernung von ca. 2 km, östlich verläuft in Nord-Süd Richtung die Bundesstraße B180 in einer Entfernung von ca. 2 km. Die entsprechenden Gemeinden liegen auf dem Gebiet des Landkreises Harz.

Das Gelände am Standort des Windparks ist weitgehend eben und offen. Die Höhe über Normalnull (Höhe ü. NN) liegt im Bereich der WEA-Standorte bei etwa 144 m ü. NN. Das verwendete digitale Höhenmodell ist in Anlage 10.6 dargestellt.

Eine Übersicht über die Anlagen der Vor- und Zusatzbelastung sowie der betrachteten Immissionsorte sind in Abbildung 3.1 (und zusätzlich in Anlage 10.5) dargestellt sowie in Tabelle 3.1 und Tabelle 4.2 aufgeführt.

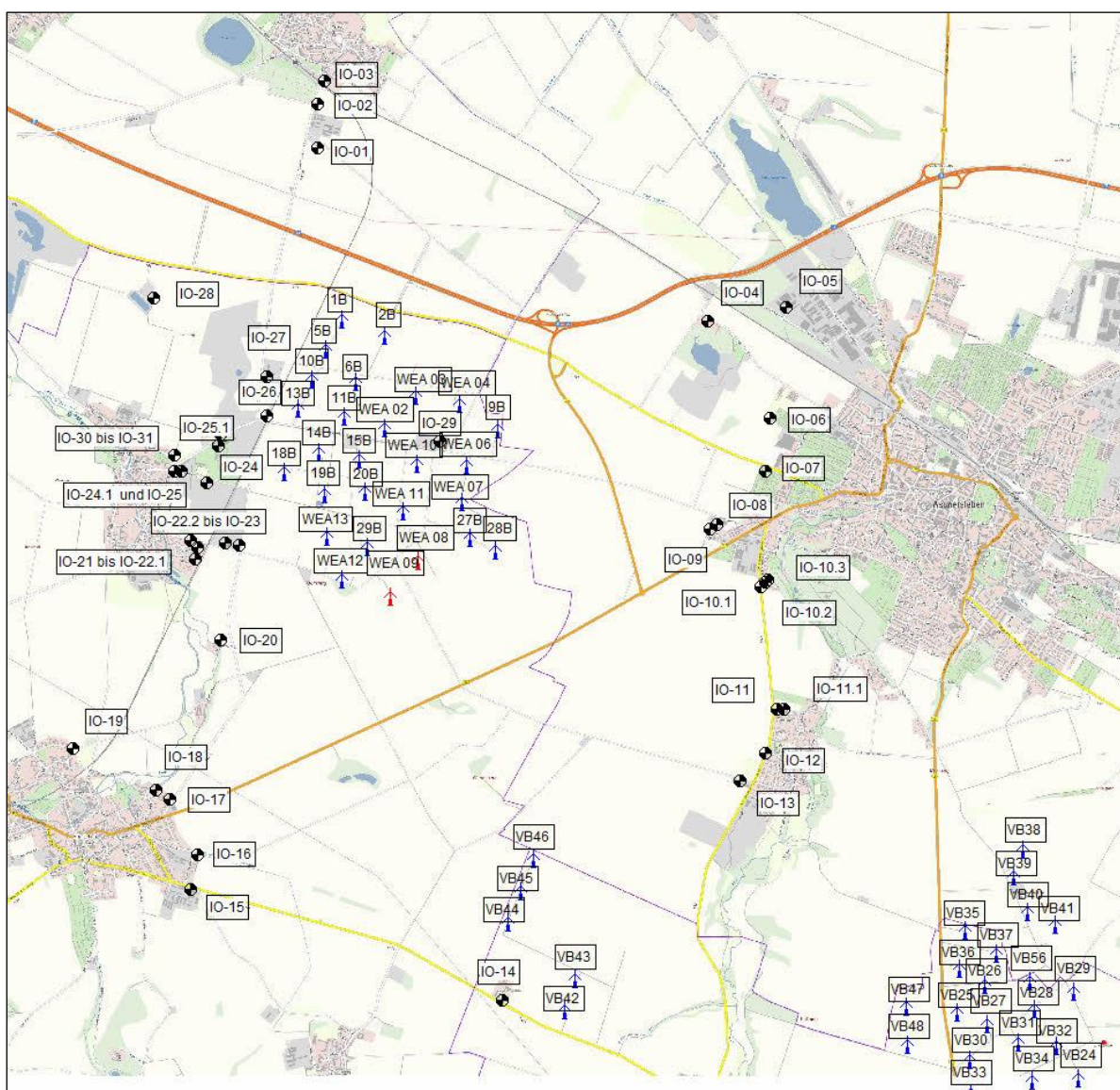


Abbildung 3.1: Lageplan Reinstedt 3 (Quelle: Open Street Maps)

Tabelle 3.1: Übersicht der Emittenten für die Berechnung

Bezeichnung WIND-consult	Bezeichnung Genehmigungs- behörde	Typ	Nabenhöhe h_N / m	Nennleistung P_n / kW
WEA der Vorbelastung				
1B	Energiequelle WKA 8	ENERCON E-82 E2/2000	108,3	2000
2B	Energiequelle WKA 9	ENERCON E-82 E2/2000	108,3	2000
5B	Energiequelle WKA 7	ENERCON E-82 E2/2000	108,3	2000
6B	Umweltkontor WKA 1	NEG Micon NM 72c/1500	98	1500
9B	Energiequelle WKA 4	ENERCON E-82 E2/2000	108,3	2000
10B	Energiequelle WKA 1	ENERCON E-82 E2/2000	108,3	2000
11B	Energiequelle WKA 3	ENERCON E-82 E2/2000	108,3	2000
13B	Energiequelle WKA 2	ENERCON E-82 E2/2000	108,3	2000
14B	WINAG R3	ENERCON E-82 E2/2000	138	2000
15B	WINAG R1	ENERCON E-82 E2/2000	138	2000
18B	WINAG R2	ENERCON E-82 E2/2000	138	2000
19B	WINAG R4	ENERCON E-82 E2/2000	138	2000
20B	WINAG R5	ENERCON E-82 E2/2000	138	2000
27B	Energiequelle WKA 6	ENERCON E-82 E2/2000	108,3	2000
28B	Energiequelle WKA 5	ENERCON E-82 E2/2000	108,3	2000
29B	WINAG R7	ENERCON E-70 E4/2000	98	2000
WEA 02	-	Vestas V162-5.6 MW	169	5600
WEA 03	-	Vestas V162-5.6 MW	169	5600
WEA 04	-	Vestas V162-5.6 MW	169	5600
WEA 06	-	Vestas V150-5.6 MW	125	5600
WEA 07	-	Vestas V150-5.6 MW	125	5600
WEA 10	-	Vestas V162-5.6 MW	169	5600
WEA 11	-	Vestas V162-5.6 MW	169	5600
WEA 12	-	Vestas V162-6.2 MW	169	6200
WEA 13	-	Vestas V162-6.2 MW	169	6200
VB24	111612 (18)	ENERCON E66 20.70	86,02	2000
VB25	111613 (19)	ENERCON E66 20.70	86,02	2000
VB26	111614 (20)	ENERCON E66 20.70	86,02	2000
VB27	111604	GE 1.5s	85	1500
VB28	111605	GE 1.5s	85	1500
VB29	111606	GE 1.5s	85	1500
VB30	111607	GE 1.5s	85	1500

Bezeichnung WIND-consult	Bezeichnung Genehmigungs- behörde	Typ	Nabenhöhe h_N / m	Nennleistung P_n / kW
VB31	111608	GE 1.5s	85	1500
VB32	111609	GE 1.5s	85	1500
VB33	111610	GE 1.5s	85	1500
VB34	111611	GE 1.5s	85	1500
VB35	12	ENERCON E-101	149	3050
VB36	13	ENERCON E-92	138,38	2350
VB37	14	ENERCON E-92	138,38	2350
VB38	111624	Vestas V47	65	660
VB39	111625	Vestas V47	65	660
VB40	111626	Vestas V47	65	660
VB41	111627	Vestas V47	65	660
VB42	57	NEG Micon NM 1500c/72	80	1500
VB43	57	NEG Micon NM 1500c/72	80	1500
VB44	57	NEG Micon NM 1500c/72	80	1500
VB45	57	NEG Micon NM 1500c/72	80	1500
VB46	57	NEG Micon NM 1500c/72	80	1500
VB47	-	Nordex N149/4.5	164	4500
VB48	-	Nordex N149/4.5	125,4	4500
VB56	-	ENERCON E-138 EP3 E2	160	4200
Gewerbliche Vorbelastung				
Siehe Kapitel 4.4				
WEA der Zusatzbelastung				
WEA 08	-	Vestas V162-6.2 MW	169	6200
WEA 09	-	Vestas V162-6.2 MW	169	6200

Tabelle 3.2: Übersicht der Immissionsorte für die Berechnung

Immissionsort	Adresse
IO-01	Reinstedter Straße, Frose
IO-02	Reinstedter Straße 1, Frose
IO-03	Vor dem Bahnhof 274e, Frose
IO-04	Froser Str. 69, Aschersleben
IO-05	Majoranweg 21, Aschersleben
IO-06	Am Hangelsberg, Aschersleben
IO-07	Hoymer Chaussee 23, Aschersleben
IO-08	Harzblick 49, Aschersleben
IO-09	Harzblick 29, Aschersleben

Immissionsort	Adresse
IO-10.1	Über der Eine 31a, Aschersleben
IO-10.2	Über der Eine 30a, Aschersleben
IO-10.3	Über der Eine 28b, Aschersleben
IO-11	Am Landgraben 1a, Westdorf
IO-11.1	Am Landgraben 7, Westdorf
IO-12	Ascherslebener Weg 2a, Westdorf
IO-13	Technikerweg 2, Westdorf
IO-14	Welbslebener Hauptstraße 21, Welbsleben (Ziegelei Welbsleben)
IO-15	Welbsleber Straße 49, Ermsleben
IO-16	Neue Straße 48, Ermsleben
IO-17	Am Mittelweg, Ermsleben
IO-18	Mühlenstraße 28, Ermsleben
IO-19	Radislebener Weg 10, Ermsleben
IO-20	Mühlenstraße 34, Ermsleben
IO-21	Forellenweg 6, Reinstedt
IO-22	Forellenweg 1, Reinstedt
IO-22.1	Ermslebener Straße 11, Reinstedt
IO-22.2	Ermslebener Straße 2, Reinstedt
IO-23	Ermslebener Straße, Reinstedt (Alphabillard)
IO-24	Dornbergsweg 5, Reinstedt
IO-24.1	Dornbergsweg 10, Reinstedt
IO-25	Unterdorf 66a, Reinstedt
IO-25.1	Siedlung 15, Reinstedt
IO-26	Bahnhof 269, Reinstedt
IO-27	Froser Straße 5, Reinstedt
IO-28	Reinstedt, BHKW
IO-29	Ascherslebener Weg 1, Reinstedt
IO-30	Froser Straße 1a, Reinstedt
IO-31	Froser Str. 1-2, Reinstedt (Bauschuttrecycling Reinstedt GmbH & Co. KG)

4 Eingangsdaten für die Berechnung

Mit Blick auf die zu beurteilenden Anlagen - Windenergieanlagen (WEA) - sind zur fachtechnischen Evaluierung der Emissionsparameter die Hinweise des LAI zum Schallimmissionsschutz für WEA aus dem Jahr 2016 /9/ zu berücksichtigen.

Die für die Berechnung notwendigen Eingabeparameter für alle WEA, Immissionsorte und evtl. vorhandene gewerbliche Vorbelastung werden im Folgenden ausführlich dargestellt.

4.1 Koordinatensystem und Koordinaten

Für die Berechnungen wurden Koordinaten im Bezugssystem ETRS 89 mit UTM-Abbildung – 6°-Zonensystem, vorangestellte Zone 32 verwendet.

Die Koordinaten der Immissionsorte und der Windenergieanlagen sowie die projizierten Entfernungen etc. sind in den Tabellen von Anhang 10.1 und Anhang 10.11 aufgeführt. Die Bezugshöhe an den Immissionsorten beträgt unter Berücksichtigung der vorhandenen Bebauung jeweils 5 m über Grund.

4.2 Parameter der Emissionsquelle – Vorbelastung

Die Vorbelastung umfasst insgesamt 51 WEA verschiedenen Typs. In Anhang 10.5 werden die WEA der Vorbelastung grafisch blau dargestellt. Die schalltechnischen Parameter aller Anlagentypen sind in Tabelle 4.1 zusammengefasst.

Tabelle 4.1: Schalltechnische Parameter – Vorbelastung

Bez.	WEA-Typ	Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Nenn- leistung	Emissionsparameter						
					P _n / kW	L _W / dB(A)	σ _R / dB	σ _P / dB	σ _{Prog} / dB	σ _{ges} / dB	L _{e,max} / dB(A)
1B	ENERCON E-82 E2/2200	Tag	offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
		Nacht	offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
2B	ENERCON E-82 E2/2200	Tag	offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
		Nacht	offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
5B	ENERCON E-82 E2/2200	Tag	offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
		Nacht	offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
6B	NEG Micon NM 72c/1500	Tag	offen	1500	104,0	-	-	-	-	104,0	-
		Nacht	Aus	-	-	-	-	-	-	-	-
9B	ENERCON E-82 E2/2200	Tag	offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
		Nacht	offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
10B	ENERCON E-82 E2/2200	Tag	offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
		Nacht	offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
11B	ENERCON E-82 E2/2200	Tag	offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
		Nacht	offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
13B	ENERCON E-82 E2/2200	Tag	offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
		Nacht	offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-

Bez.	WEA-Typ	Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Nenn- leistung	Emissionsparameter						
					P _n / kW	L _W / dB(A)	σ _R / dB	σ _P / dB	σ _{Prog} / dB	σ _{ges} / dB	L _{e,max} / dB(A)
14B	ENERCON E-82 E2/2200	Tag	Offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
		Nacht	Schall- reduziert	-	98,7	-	-	-	-	98,7	-
15B	ENERCON E-82 E2/2200	Tag	Offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
		Nacht	Offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
18B	ENERCON E-82 E2/2200	Tag	Offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
		Nacht	Schall- reduziert	-	98,7	-	-	-	-	98,7	-
19B	ENERCON E-82 E2/2200	Tag	Offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
		Nacht	Schall- reduziert	-	98,7	-	-	-	-	98,7	-
20B	ENERCON E-82 E2/2200	Tag	Offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
		Nacht	Offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
27B	ENERCON E-82 E2/2200	Tag	Offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
		Nacht	Offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
28B	ENERCON E-82 E2/2200	Tag	Offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
		Nacht	Offen	2000	104,0	-	-	-	-	104,0	-
29B	ENERCON E-70 E4/2000	Tag	Offen	2000	102,0	-	-	-	-	102,0	-
		Nacht	Offen	2000	102,0	-	-	-	-	102,0	-
WEA 02	Vestas V162-5.6 MW	Tag	Mode 0	5600	104,0	0,5	1,2	1,0	1,64	105,7	106,1
		Nacht	Mode 0	5600	104,0	0,5	1,2	1,0	1,64	105,7	106,1
WEA 03	Vestas V162-5.6 MW	Tag	Mode 0	5600	104,0	0,5	1,2	1,0	1,64	105,7	106,1
		Nacht	Mode 0	5600	104,0	0,5	1,2	1,0	1,64	105,7	106,1
WEA 04	Vestas V162-5.6 MW	Tag	Mode 0	5600	104,0	0,5	1,2	1,0	1,64	105,7	106,1
		Nacht	Mode 0	5600	104,0	0,5	1,2	1,0	1,64	105,7	106,1
WEA 06	Vestas V150-5.6 MW	Tag	Mode 0	5600	104,9	0,5	1,2	1,0	1,64	106,6	107,0
		Nacht	Mode 0	5600	104,9	0,5	1,2	1,0	1,64	106,6	107,0
WEA 07	Vestas V150-5.6 MW	Tag	Mode 0	5600	104,9	0,5	1,2	1,0	1,64	106,6	107,0
		Nacht	Mode 0	5600	104,9	0,5	1,2	1,0	1,64	106,6	107,0
WEA 10	Vestas V162-5.6 MW	Tag	Mode 0	5600	104,0	0,5	1,2	1,0	1,64	105,7	106,1
		Nacht	Mode 0	5600	104,0	0,5	1,2	1,0	1,64	105,7	106,1
WEA 11	Vestas V162-5.6 MW	Tag	Mode 0	5600	104,0	0,5	1,2	1,0	1,64	105,7	106,1
		Nacht	Mode 0	5600	104,0	0,5	1,2	1,0	1,64	105,7	106,1
WEA 12	Vestas V162-6.2 MW	Tag	PO6200	6200	104,8	0,5	1,2	1,0	1,64	106,5	106,9
		Nacht	PO6200	6200	104,8	0,5	1,2	1,0	1,64	106,5	106,9
WEA 13	Vestas V162-6.2 MW	Tag	PO6200	6200	104,8	0,5	1,2	1,0	1,64	106,5	106,9
		Nacht	SO6	3622	98,0	0,5	1,2	1,0	1,64	99,7	100,1

Bez.	WEA-Typ	Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Nenn- leistung	Emissionsparameter						
					P _n / kW	L _W / dB(A)	σ _R / dB	σ _P / dB	σ _{Prog} / dB	σ _{ges} / dB	L _{e,max} / dB(A)
VB24	ENERCON E-66 20.70	Tag	Offen	2000	102,9	0,5	0,17	0	0,61	-	103,7
		Nacht	Offen	2000	102,9	0,5	0,17	0	0,61	-	103,7
VB25	ENERCON E-66 20.70	Tag	Offen	2000	102,9	0,5	0,17	0	0,61	-	103,7
		Nacht	Offen	2000	102,9	0,5	0,17	0	0,61	-	103,7
VB26	ENERCON E-66 20.70	Tag	Offen	2000	102,9	0,5	0,17	0	0,61	-	103,7
		Nacht	Offen	2000	102,9	0,5	0,17	0	0,61	-	103,7
VB27	GE 1.5s	Tag	Offen	1500	103,6	0,5	0,31	0	0,68	-	104,5
		Nacht	Offen	1500	103,6	0,5	0,31	0	0,68	-	104,5
VB28	GE 1.5s	Tag	Offen	1500	103,6	0,5	0,31	0	0,68	-	104,5
		Nacht	Offen	1500	103,6	0,5	0,31	0	0,68	-	104,5
VB29	GE 1.5s	Tag	Offen	1500	103,6	0,5	0,31	0	0,68	-	104,5
		Nacht	Offen	1500	103,6	0,5	0,31	0	0,68	-	104,5
VB30	GE 1.5s	Tag	Offen	1500	103,6	0,5	0,31	0	0,68	-	104,5
		Nacht	Offen	1500	103,6	0,5	0,31	0	0,68	-	104,5
VB31	GE 1.5s	Tag	Offen	1500	103,6	0,5	0,31	0	0,68	-	104,5
		Nacht	Offen	1500	103,6	0,5	0,31	0	0,68	-	104,5
VB32	GE 1.5s	Tag	Offen	1500	103,6	0,5	0,31	0	0,68	-	104,5
		Nacht	Offen	1500	103,6	0,5	0,31	0	0,68	-	104,5
VB33	GE 1.5s	Tag	Offen	1500	103,6	0,5	0,31	0	0,68	-	104,5
		Nacht	Offen	1500	103,6	0,5	0,31	0	0,68	-	104,5
VB34	GE 1.5s	Tag	Offen	1500	103,6	0,5	0,31	0	0,68	-	104,5
		Nacht	Offen	1500	103,6	0,5	0,31	0	0,68	-	104,5
VB35	ENERCON E-101	Tag	Offen	3050	104,9	0,5	0,12	0	0,59	-	105,7
		Nacht	Offen	3050	104,9	0,5	0,12	0	0,59	-	105,7
VB36	ENERCON E-92	Tag	Offen	2350	104,4	0,5	1,2	0	1,59	-	106,4
		Nacht	Offen	2350	104,4	0,5	1,2	0	1,59	-	106,4
VB37	ENERCON E-92	Tag	Offen	2350	104,4	0,5	1,2	0	1,59	-	106,4
		Nacht	Offen	2350	104,4	0,5	1,2	0	1,59	-	106,4
VB38	Vestas V47	Tag	Offen	660	100,7	0,5	1,2	0	1,84	-	103,1
		Nacht	Offen	660	100,7	0,5	1,2	0	1,84	-	103,1
VB39	Vestas V47	Tag	Offen	660	100,7	0,5	1,2	0	1,84	-	103,1
		Nacht	Offen	660	100,7	0,5	1,2	0	1,84	-	103,1
VB40	Vestas V47	Tag	Offen	660	100,7	0,5	1,2	0	1,84	-	103,1
		Nacht	Offen	660	100,7	0,5	1,2	0	1,84	-	103,1
VB41	Vestas V47	Tag	Offen	660	100,7	0,5	1,2	0	1,84	-	103,1
		Nacht	Offen	660	100,7	0,5	1,2	0	1,84	-	103,1

Bez.	WEA-Typ	Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Nenn- leistung	Emissionsparameter						
					P _n / kW	L _W / dB(A)	σ _R / dB	σ _P / dB	σ _{Prog} / dB	σ _{ges} / dB	L _{e,max} / dB(A)
VB42	NEGMicon NM1500c/72	Tag	Offen	1500	105,7	0,5	1,2	0	1,84	-	108,1
		Nacht	Offen	1500	105,7	0,5	1,2	0	1,84	-	108,1
VB43	NEGMicon NM1500c/72	Tag	Offen	1500	105,7	0,5	1,2	0	1,84	-	108,1
		Nacht	Offen	1500	105,7	0,5	1,2	0	1,84	-	108,1
VB44	NEGMicon NM1500c/72	Tag	Offen	1500	105,7	0,5	1,2	0	1,84	-	108,1
		Nacht	Offen	1500	105,7	0,5	1,2	0	1,84	-	108,1
VB45	NEGMicon NM1500c/72	Tag	Offen	1500	105,7	0,5	1,2	0	1,84	-	108,1
		Nacht	Offen	1500	105,7	0,5	1,2	0	1,84	-	108,1
VB46	NEGMicon NM1500c/72	Tag	Offen	1500	105,7	0,5	1,2	0	1,84	-	108,1
		Nacht	Offen	1500	105,7	0,5	1,2	0	1,84	-	108,1
VB47	Nordex N149/4.5	Tag	Mode 0	4500	106,1	0,5	1,2	1,0	1,64	107,8	108,2
		Nacht	Mode 0	4500	106,1	0,5	1,2	1,0	1,64	107,8	108,2
VB48	Nordex N149/4.5	Tag	Mode 0	4500	106,1	0,5	1,2	1,0	1,64	107,8	108,2
		Nacht	Mode 0	4500	106,1	0,5	1,2	1,0	1,64	107,8	108,2
VB56	ENERCON E-138 EP3 E2	Tag	BM 0s	4200	106,0	0,5	1,2	1,0	1,64	107,7	108,1
		Nacht	BM 0s	4200	106,0	0,5	1,2	1,0	1,64	107,7	108,1

Für alle WEA der Vorbelastung wurden Angaben der Genehmigungsbehörde als Grundlage verwendet. Die Unsicherheiten stammen aus diesen Angaben. Für die WEA der Vorbelastung VB24 bis VB46 entspricht die Angabe σ_{ges} der Unsicherheit des Schallleistungspegels σ_{LWA} . Für die WEA der Vorbelastung WEA VB24 bis VB35 entspricht die Unsicherheit der Serienstreuung σ_p der Standardabweichung aus drei Einzelmessungen.

Für die Kenngrößen Tonhaltigkeit und Impulshaltigkeit sind keine immissionsrelevanten Zuschläge angegeben. Demzufolge werden keine Zuschläge angesetzt.

Es wird unterstellt, dass das Anlagengeräusch keine vorherrschenden Energieanteile im Frequenzbereich unterhalb von 90 Hz aufweist, so dass Ziffer 7.3 aus /1/ nicht von schädlichen Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Geräusche auszugehen ist (vgl. Kapitel 1.3).

Zur Berechnung der Schallimmission durch Windenergieanlagen nach den LAI Hinweisen 2016 /9/ ist das zum Schallleistungspegel dazugehörige Oktavspektrum maßgeblich. Nach /9/ ist zur Berechnung der Vorbelastung der in der Genehmigung festgelegte Schallleistungspegel zu verwenden. Liegen für die Vorbelastung keine qualifizierten Informationen über anlagenbezogene Oktavspektren vor, ist das in /9/ aufgeführte Referenzspektrum heranzuziehen.

Die für die Berechnung der Vorbelastung verwendeten Oktavspektren sind in Anhang 10.1 aufgeführt.

4.3 Parameter der Emissionsquelle – Zusatzbelastung

Die Zusatzbelastung umfasst insgesamt zwei WEA des gleichen Typs. In Anhang 10.5 werden die WEA der Zusatzbelastung grafisch rot dargestellt. Die schalltechnischen Parameter aller Anlagentypen sind in Tabelle 4.2 zusammengefasst.

Tabelle 4.2: Schalltechnische Parameter – Zusatzbelastung

Bez.	WEA-Typ	Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Nenn- leistung	Emissionsdaten						
					P _n / kW	L _W / dB(A)	σ _R / dB	σ _p / dB	σ _{Prog} / dB	σ _{ges} / dB	L _{e,max} / dB(A)
WEA 08	Vestas V162-6.2	Tag	PO6200	6200	104,8	0,5	1,2	1,0	1,64	106,5	106,9
		Nacht	PO6200	6200	104,8	0,5	1,2	1,0	1,64	106,5	106,9
WEA 09	Vestas V162-6.2	Tag	PO6200	6200	104,8	0,5	1,2	1,0	1,64	106,5	106,9
		Nacht	PO6200	6200	104,8	0,5	1,2	1,0	1,64	106,5	106,9

Für die WEA 08 und WEA 09 wurden Herstellerangaben /13/ verwendet.

Für die Kenngrößen Tonhaltigkeit und Impulshaltigkeit sind nach Herstellerangaben keine immissionsrelevanten Zuschläge angegeben. Demzufolge werden keine Zuschläge angesetzt.

Es wird unterstellt, dass das Anlagengeräusch keine vorherrschenden Energieanteile im Frequenzbereich unterhalb von 90 Hz aufweist, so dass gemäß Ziffer 7.3 aus /1/ nicht von schädlichen Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Geräusche auszugehen ist (vgl. Kapitel 1.3).

Zur Berechnung der Schallimmission durch Windenergieanlagen nach den LAI Hinweisen 2016 /9/ ist das zum Schallleistungspegel dazugehörige Oktavspektrum maßgeblich. Die für die Berechnung der Zusatzbelastung verwendeten Oktavspektren sind in Anhang 10.1 aufgeführt.

4.4 Gewerbliche Vorbelastung

Nach Informationen des Auftraggebers und des Umweltamtes des Landkreises Harz befinden sich in unmittelbarer Umgebung zu den WEA gewerbliche Vorbelastungen. Hierzu zählen die Motorsportanlage „Harz-Ring“, die Abfallbehandlungsanlage „Froser Berg“ und eine Biogasanlage mit integriertem Blockheizkraftwerk BHKW.

Da sich nach Auskunft des Umweltamtes des Landkreises Harz der Einwirkbereich des BHKW nicht mit dem Einwirkbereich der WEA überschneidet, sind die vom BHKW ausgehenden Schallimmissionen bei der Betrachtung der gewerblichen Vorbelastung irrelevant und brauchen nicht weiter betrachtet werden.

Aufgrund der Tatsache, dass sowohl die Motorsportanlage „Harz-Ring“ als auch die Deponie „Froser Berg“ nur im Beurteilungszeitraum Tag betrieben werden, sind die Auswirkungen auf den Beurteilungszeitraum Nacht irrelevant. Gemäß den Ausführungen des Umweltamtes des Landkreises Harz ist eine verbale Einschätzung über die Relevanz für den Beurteilungszeitraum Tag bei der Betrachtung der gewerblichen Vorbelastung ausreichend.

Vom Auftraggeber wurden für die Motorsportanlage „Harz-Ring“ Messergebnisse einer Schallimmissionsmessung in Form einer Excel-Tabelle und für die Abfallbehandlungsanlage „Froser-Berg“ eine Schallimmissionsprognose /15/ für die Errichtung und den Betrieb der zuvor genannten Deponie übergeben. Die zuvor genannten Excel-Tabelle wurde dem Auftraggeber von der Immissionsschutzbehörde zur Verfügung gestellt.

Die Schallimmissionsmessung auf bzw. in unmittelbarer Umgebung der Motorsportanlage „Harz-Ring“ erfolgten während der Veranstaltung „3. ADAC IDM Supermoto HARZ-RING“, welche zwischen dem 05. Juli und dem 06. Juli 2014 ausgetragen wurde. Die vom Auftraggeber vorgelegten Messergebnisse beziehen sich auf den 05.07.2014 in der Zeit zwischen 09:00 Uhr und 18:14 Uhr. Die zur Auswertung herangezogenen Teilzeiten unterteilen sich in die Abschnitte „Freies Training“, „Zeittraining“, „Rennen 1. Lauf“, „Mittagspause“ und „Bahn-

dienst“. Die Summation aller, für die jeweiligen Teilzeiten ermittelten Teilbeurteilungspegel ergibt einen Summenbeurteilungspegel von $L_r = 46,9 \text{ dB(A)}$.

Der Excel-Tabelle ist nicht zu entnehmen, wo sich die genaue Messposition befand. Erfahrungsgemäß und im Einklang mit der LAI-Freizeitlärmrichtlinie erfolgen Schallimmissionsmessungen bei öffentlichen Veranstaltungen in der Regel in unmittelbarer Umgebung des Veranstaltungsortes. Daher sind die Ergebnisse der Messung repräsentativ für den einen Veranstaltungstag auf der Motorsportanlage „Harz-Ring“.

Dem auf der Internetseite veröffentlichten Veranstaltungskalender ist zu entnehmen, dass in der Regel Rennveranstaltungen an einem Wochenende und Trainings unterhalb der Woche stattfinden. Wie oben beschrieben, finden diese Veranstaltungen ausschließlich im Beurteilungszeitraum Tag statt.

Für die weiteren Betrachtungen sind die Schallemissionen der Motorsportanlage „Harz-Ring“ irrelevant und bleiben daher in der Betrachtung der gewerblichen Vorbelastung unberücksichtigt.

Wie Eingangs geschrieben, wurde für die Abfallbehandlungsanlage „Froser Berg“ eine Schallimmissionsprognose /15/ übergeben. Hierbei handelt es sich um eine Schallimmissionsprognose welche im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die Errichtung und den Betrieb einer Deponie eingereicht wurde. Nach Auskunft des Auftraggebers, ist die Genehmigung noch nicht erfolgt. Grundsätzlich gibt es seitens der zuständigen Genehmigungsbehörde jedoch keine Bedenken zur Genehmigungsfähigkeit der Anlage.

In /15/ erfolgte im Sinne einer konservativen Abschätzung der zu erwartenden Schallimmissionen, die Rechnung nach drei Varianten. Die Ergebnisse dieser Varianten sind in Tabelle 4.3 dargestellt.

Auf Grundlage der entsprechenden Emissionsgrößen wurden die Beurteilungspegel auf die in Tabelle 4.3 aufgeführten, maßgeblichen Immissionsorte berechnet. Hierbei befindet sich der Immissionsort IO 1 „Froser Straße 6“ in unmittelbarer Umgebung des in dieser Berechnung der Schallimmission durch WEA betrachteten Immissionsort IO-27 „Froser Str. 5“ und die in /15/ aufgeführten Immissionsorte IO 3 „Siedlung 12“ und IO 4 „Siedlung 9a“ in unmittelbarer Umgebung des hier betrachteten Immissionsorts IO-25.1 „Siedlung 15“. Die Ergebnisse aus /15/ sind damit auf die zuvor genannten Immissionsorte aus dieser Betrachtung übertragbar.

Tabelle 4.3: Ergebnisse aus /15/

Immissionsort		Beurteilungspegel L_r / dB(A)		Immissionsrichtwert / dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
Variante 1					
IO 1	Froser Straße 6, Büroräume	55	-	65	-
IO 2	Froser Straße 5, Wohnnutzung	54	-	65	-
IO 3	Siedlung 12	36	-	60	-
IO 4	Siedlung 9a	36	-	60	-
Variante 2					
IO 1	Froser Straße 6, Büroräume	48	-	65	-
IO 2	Froser Straße 5, Wohnnutzung	48	-	65	-
IO 3	Siedlung 12	41	-	60	-
IO 4	Siedlung 9a	41	-	60	-

Immissionsort		Beurteilungspegel L _r / dB(A)		Immissionsrichtwert / dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
Variante 3					
IO 1	Froser Straße 6, Büroräume	56	-	65	-
IO 2	Froser Straße 5, Wohnnutzung	55	-	65	-
IO 3	Siedlung 12	40	-	60	-
IO 4	Siedlung 9a	40	-	60	-

Wie aus Tabelle 4.3 ersichtlich, befindet sich nach /1/, Nr. 2.2, Absatz a lediglich der Immissionsort IO 1 der Variante 3 im Einwirkungsbereich der Deponie „Froser Berg“. Da sich die hier betrachteten Immissionsorte jedoch außerhalb des Einwirkungsbereichs der Zusatzbelastung befinden (vgl. Kapitel 5.2), sind die ausgehenden Schallemissionen irrelevant für die hier betrachteten Immissionsorte.

Die Schallemissionen der Abfallbehandlungsanlage „Froser Berg“ bleiben daher für die Betrachtung der gewerblichen Vorbelastung unberücksichtigt.

In der Zusammenfassung ist die Aussage zu treffen, dass sich in unmittelbarer Umgebung zum Windpark Reinstedt 3 gewerbliche Vorbelastungen befinden, welche aufgrund ihrer ausgehenden niedrigen Schallemission im Beurteilungszeitraum Tag als irrelevant für die weitere Betrachtung gelten und daher nicht berücksichtigt werden brauchen.

4.5 Betriebskonfiguration im Windpark

Die Prüfung der Zusatzbelastung und Ermittlung der Vorbelastung durch WEA ergab unterschiedliche Betriebsweisen der geplanten und errichteten WEA für die Beurteilungszeiträume nach /1/. Die ermittelten Betriebsweisen für die Zusatzbelastung bzw. die genehmigten Betriebsweisen für die Vorbelastung sind in Tabelle 4.4 aufgeführt und wurden den Berechnungen zu Grunde gelegt.

Tabelle 4.4: Betriebskonfiguration im Windpark

Bez.	WEA-Typ	Betriebsweise bzw. Gesamt-Schalleistungspegel pro Beurteilungszeitraum	
		Tag (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr)	Nacht (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr)
1B	ENERCON E-82 E2/2000	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
2B	ENERCON E-82 E2/2000	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
5B	ENERCON E-82 E2/2000	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
6B	NEG Micon NM 72c/1500	offener Betriebsmodus	Nachtabschaltung
9B	ENERCON E-82 E2/2000	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
10B	ENERCON E-82 E2/2000	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
11B	ENERCON E-82 E2/2000	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
13B	ENERCON E-82 E2/2000	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
14B	ENERCON E-82 E2/2000	offener Betriebsmodus	schallreduziert
15B	ENERCON E-82 E2/2000	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
18B	ENERCON E-82 E2/2000	offener Betriebsmodus	schallreduziert
19B	ENERCON E-82 E2/2000	offener Betriebsmodus	schallreduziert

Bez.	WEA-Typ	Betriebsweise bzw. Gesamt-Schallleistungspegel pro Beurteilungszeitraum	
		Tag (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr)	Nacht (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr)
20B	ENERCON E-82 E2/2000	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
27B	ENERCON E-82 E2/2000	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
28B	ENERCON E-82 E2/2000	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
29B	ENERCON E-70 E4/2000	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
WEA 02	Vestas V162-5.6 MW	Mode 0	Mode 0
WEA 03	Vestas V162-5.6 MW	Mode 0	Mode 0
WEA 04	Vestas V162-5.6 MW	Mode 0	Mode 0
WEA 06	Vestas V150-5.6 MW	Mode 0	Mode 0
WEA 07	Vestas V150-5.6 MW	Mode 0	Mode 0
WEA 10	Vestas V162-5.6 MW	Mode 0	Mode 0
WEA 11	Vestas V162-5.6 MW	Mode 0	Mode 0
WEA 12	Vestas V162-6.2 MW	PO6200	PO6200
WEA 13	Vestas V162-6.2 MW	PO6200	SO6
VB24	ENERCON E66 20.70	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB25	ENERCON E66 20.70	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB26	ENERCON E66 20.70	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB27	GE 1.5s	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB28	GE 1.5s	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB29	GE 1.5s	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB30	GE 1.5s	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB31	GE 1.5s	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB32	GE 1.5s	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB33	GE 1.5s	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB34	GE 1.5s	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB35	ENERCON E-101	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB36	ENERCON E-92	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB37	ENERCON E-92	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB38	Vestas V47	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB39	Vestas V47	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB40	Vestas V47	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB41	Vestas V47	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB42	NEG Micon NM 1500c/72	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB43	NEG Micon NM 1500c/72	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB44	NEG Micon NM 1500c/72	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB45	NEG Micon NM 1500c/72	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB46	NEG Micon NM 1500c/72	offener Betriebsmodus	offener Betriebsmodus
VB47	Nordex N149/4.5	Mode 0	Mode 0

Bez.	WEA-Typ	Betriebsweise bzw. Gesamt-Schallleistungspegel pro Beurteilungszeitraum	
		Tag (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr)	Nacht (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr)
VB48	Nordex N149/4.5	Mode 0	Mode 0
VB56	ENERCON E-138 EP3 E2	BM 0s	BM 0s
WEA 08	Vestas V162-6.2 MW	PO6200	PO6200
WEA 09	Vestas V162-6.2 MW	PO6200	PO6200

4.6 Immissionsorte

Die zu berücksichtigenden Immissionsorte wurden im Ergebnis der Standortbegehung vom 12.01.2022 durch einen Mitarbeiter der WIND-consult GmbH und anhand der kartografischen Grundlagen festgelegt. Die Festlegung der Randbedingungen wie Koordinaten und Einstufung nach baulicher Nutzung erfolgte in Abstimmung mit dem Umweltamt Landkreis Harz (UHz) und dem Stadtplanungsamt der Stadt Aschersleben (SpA). Die Lage und Bezeichnung der Immissionsorte geht aus Anhang 10.1 in Verbindung mit Tabelle 4.5 hervor.

Tabelle 4.5: Immissionsorte

Bez.	Adresse	Einstufung nach baulicher Nutzung	Immissionsrichtwerte		Quelle
			Tag / dB(A)	Nacht / dB(A)	
IO-01	Reinstedter Straße, Frose	Allg. Wohngebiet	65	50	UHz
IO-02 ¹⁾	Reinstedter Straße 1, Frose	Kern-/Dorf-/Mischgebiet	60	45	UHz
IO-03	Vor dem Bahnhof 274e, Frose	Kern-/Dorf-/Mischgebiet	60	45	UHz
IO-04	Froser Str. 69, Aschersleben	Kern-/Dorf-/Mischgebiet	60	45	UHz
IO-05	Majoranweg 21, Aschersleben	Gewerbegebiet	65	50	UHz
IO-06	Am Hangelsberg, Aschersleben	Kern-/Dorf-/Mischgebiet	60	45	UHz
IO-07	Hoymer Chaussee 23, Aschersleben	Kern-/Dorf-/Mischgebiet	60	45	UHz
IO-08 ⁷⁾	Harzblick 49, Aschersleben	Allg. Wohngebiet	55	40	UHz
IO-09	Harzblick 29, Aschersleben	Allg. Wohngebiet	55	40	UHz
IO-10.1 ⁸⁾	Über der Eine 31a, Aschersleben	Reines Wohngebiet	50	40	SpA
IO-10.2 ⁸⁾	Über der Eine 30a, Aschersleben	Reines Wohngebiet	50	37	SpA
IO-10.3	Über der Eine 28b, Aschersleben	Reines Wohngebiet	50	35	SpA
IO-11	Am Landgraben 1a, Westdorf	Allg. Wohngebiet	55	40	UHz
IO-11.1	Am Landgraben 7, Westdorf	Reines Wohngebiet	50	35	SpA
IO-12	Ascherslebener Weg 2a, Westdorf	Kern-/Dorf-/Mischgebiet	60	45	UHz
IO-13	Technikerweg 2, Westdorf	Gewerbegebiet	65	50	UHz
IO-14	Welbslebener Hauptstraße 21, Welbsleben (Ziegelei Welbsleben)	Kern-/Dorf-/Mischgebiet	60	45	UHz
IO-15	Welbsleber Straße 49, Ermsleben	Gewerbegebiet	65	50	UHz
IO-16	Neue Straße 48, Ermsleben	Allg. Wohngebiet	55	40	UHz
IO-17 ⁶⁾	Am Mittelweg, Ermsleben	Kern-/Dorf-/Mischgebiet	60	45	UHz
IO-18 ¹⁾	Mühlenstraße 28, Ermsleben	Kern-/Dorf-/Mischgebiet	60	45	UHz
IO-19	Radislebener Weg 10, Ermsleben	Allg. Wohngebiet	55	40	UHz
IO-20	Mühlenstraße 34, Ermsleben	Kern-/Dorf-/Mischgebiet	60	45	UHz
IO-21	Forellenweg 6, Reinstedt	Allg. Wohngebiet	55	40	UHz
IO-22 ⁴⁾	Forellenweg 1, Reinstedt	Allg. Wohngebiet	55	40	UHz
IO-22.1 ⁴⁾	Ermslebener Straße 11, Reinstedt	Allg. Wohngebiet	55	40	UHz
IO-22.2 ¹⁾	Ermslebener Straße 2, Reinstedt	Kern-/Dorf-/Mischgebiet	60	45	UHz
IO-23	Ermslebener Straße, Reinstedt (Alphabillard)	Gewerbegebiet	65	50	UHz
IO-24	Dornbergsweg 5, Reinstedt (Solarpark)	Gewerbegebiet	65	50	UHz
IO-24.1 ²⁾	Dornbergsweg 10, Reinstedt	Gewerbegebiet	65	50	UHz

Bez.	Adresse	Einstufung nach baulicher Nutzung	Immissionsrichtwerte		Quelle
			Tag / dB(A)	Nacht / dB(A)	
IO-25 ⁵⁾	Unterdorf 66a, Reinstedt	Kern-/Dorf-/Mischgebiet	60	45	UHz
IO-25.1 ⁴⁾	Siedlung 15, Reinstedt	Kern-/Dorf-/Mischgebiet	60	45	UHz
IO-26 ²⁾	Bahnhof 269, Reinstedt	Gewerbegebiet	65	50	UHz
IO-27	Froser Straße 5, Reinstedt	Gewerbegebiet	65	50	UHz
IO-28	Reinstedt, BHKW	Gewerbegebiet	65	50	UHz
IO-29 ³⁾	Ascherslebener Weg 1, Reinstedt (Mitteldeutsche Baumschule)	Gewerbegebiet	65	50	UHz
IO-30	Froser Straße 1a, Reinstedt (Hotel Harz-Ring)	Gewerbegebiet	65	50	UHz
IO-31	Froser Str. 1-2, Reinstedt (Bauschuttrecycling Reinstedt GmbH & Co. KG)	Gewerbegebiet	65	50	UHz

- 1) Wohnen im Außenbereich
- 2) Standort im Gewerbegebiet mit betriebsbezogenem Wohnen
- 3) Betriebsstandort Mitteldeutsche Baumschule (keine Nachtnutzung)
- 4) Randbereich zum Außenbereich mit besonderem Rücksichtnahmegebot gegenüber privilegierter Nutzung
- 5) Gemengelage aus Wohnen und benachbartem Gewerbegebiet
- 6) Bauschlosserei prägt die gesamte Umgebung
- 7) Faktisches Wohngebiet
- 8) Gemengelage aus Reinem Wohngebiet und Außenbereich

4.6.1 Gemengelage

Entsprechend dem Vorhaben-Erschließungsplan 03 „Über der Eine“ der Stadt Aschersleben vom 02.04.1993 ist für die Immissionsorte IO-10.1, IO-10.2 und IO-10.3 eine reine Wohnbebauung (WR, gemäß §3 Baunutzungsverordnung – BauNVO /16/) vorgeschrieben. Angrenzend zu diesem Gebiet befinden sich mit der Land und Gartentechnik GmbH gewerblich genutzte Gebiete, sowie ein Außenbereich nach §35 BauGB.

Damit grenzen gewerblich genutzte Gebiete bzw. der Außenbereich und zum reinen Wohnen genutzte Gebiete direkt aneinander, was nach Ziffer 6.7 TA-Lärm /1/ als Gemengelage gilt. Dadurch können die Immissionsrichtwerte für die zum reinen Wohnen genutzten Gebiete (in diesem Fall für IO-10.1, IO-10.2 und IO-10.3) auf einen geeigneten Zwischenwert erhöht werden. Nach /1/ ist hierbei die gegenseitige Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich. Dabei soll die zulässige Nutzung in einem Wohngebiet nicht verändert werden.

Bei der Bildung eines Zwischenwertes sollen nach Ziffer 6.7 TA-Lärm /1/ die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete von 60 dB(A) für den Beurteilungszeitraum Tag und 45 dB(A) für den Beurteilungszeitraum Nacht nicht überschritten werden.

Dem Lageplan aus Abbildung 3.1 ist zu entnehmen, dass sich die geplanten Windenergieanlagen in westlicher Richtung zu den genannten Immissionsorten befinden. In Abbildung 4.1 ist zu erkennen, dass sich der Immissionsort IO-10.1 geographisch in „erster Reihe“ zum Außenbereich befindet.

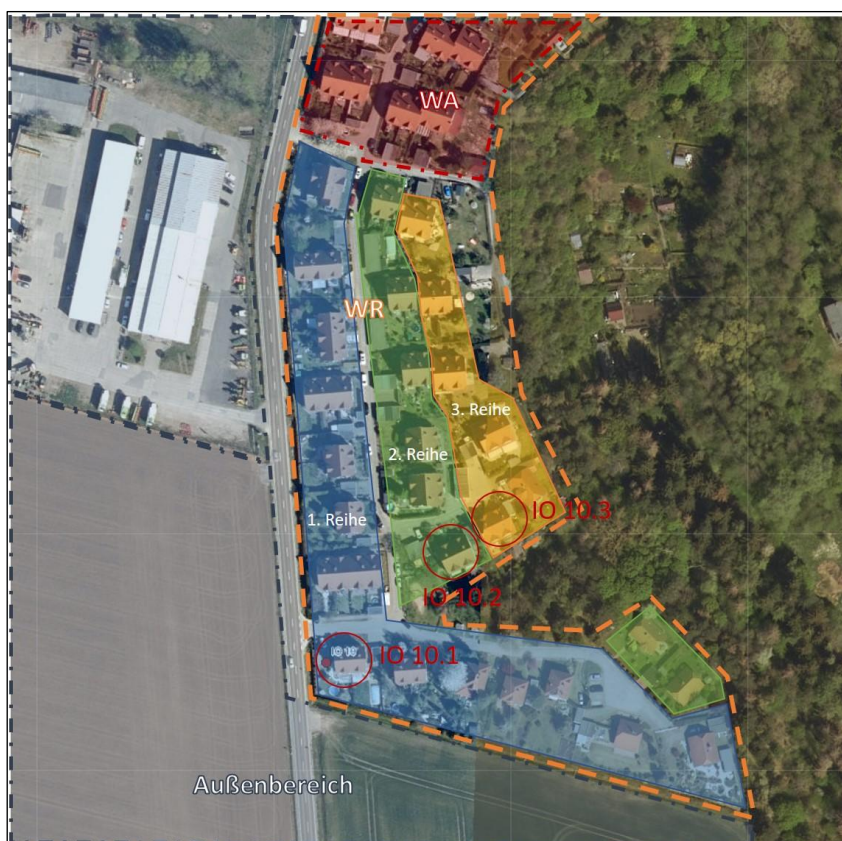


Abbildung 4.1: Immissionsorte des Reinen Wohngebiets „Über der Eine“

Durch die zuvor beschriebene Lage kann für den Immissionsort IO-10.1 ein nach Ziffer 6.7 TA-Lärm /1/ geeigneter Zwischenwert von 40 dB(A) für den Beurteilungszeitraum Nacht angesetzt werden.

Die Wohnhäuser in „zweiter Reihe“ und weitere im Innern des reinen Wohngebiets, sollten nach aktueller Rechtsprechung möglichst anders bewertet werden, da diese gemäß dem Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme schutzbedürftiger sind, als Wohnhäuser in „erster Reihe“ bzw. im Außenbereich. Daher wird für den Immissionsort IO-10.2 der Zwischenwert von 37 dB(A) für den Beurteilungszeitraum Nacht angesetzt. Der Immissionsort IO-10.3 wird mit den nach Ziffer 6.1 TA-Lärm /1/ für Reine Wohngebiete üblichen 35 dB(A) für den Beurteilungszeitraum Nacht berücksichtigt.

5 Ergebnisse

Auf Basis der vorangegangenen, erläuterten Emissionsparameter erfolgt die Berechnung für die Ermittlung der Schallimmission.

Die Berechnungen werden mit dem Computerprogramm IMMI Version 2021 der Firma Wölfel durchgeführt, das gemäß dem Stand der Technik streng auf der Grundlage der entsprechenden Normen arbeitet.

Im Ergebnis werden die Vorbelastung (sofern sich die maßgeblichen Immissionsorte im Einwirkungsbereich relevanter Geräuschquellen befinden), die Zusatzbelastung und die sich ergebende Gesamtbelastung ermittelt.

Die in Tabelle 5.1 bis Tabelle 5.3 aufgeführten Ergebnisse entsprechend den Beurteilungspegeln der oberen Vertrauensbereichsgrenze mit einer statistischen Sicherheit von 90% ($L_{r,90}$) und werden basierend auf den Anforderungen aus /10/ nach den Rundungsregeln der DIN 1333 /12/ Ziffer 4.5.1 als ganzzahlige Werte angegeben. Informativ werden die Ergebnisse mit einer Nachkommastelle in Klammern dargestellt.

Die Ergebnisse werden für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht angegeben. Zusätzlich erfolgt eine Darstellung der Ergebnisse für Sonn- und Feiertage. Hierbei gilt zu beachten, dass unter Umständen Ruhezeitzuschläge zu vergeben sind (vgl. Kapitel 1.2).

Für den Beurteilungszeitraum Nacht sind in Anhang 10.7 bis Anhang 10.9 die Rasterlärmkarten der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung dargestellt. Die detaillierten Ergebnisse (Einzelpunktberechnung) der Gesamtbelastung im Beurteilungszeitraum Nacht sind in Anhang 10.11 als A-bewertete Summenpegel der spektralen Anteile aufgeführt. Die detaillierten Ergebnisse mit Angabe der spektralen Anteile werden aus Platzgründen hier nicht aufgeführt, können aber bei Bedarf angefordert werden.

5.1 Vorbelastung

Tabelle 5.1: Ergebnisse Vorbelastung

Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
Vorbelastung		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
Immissionsorte		IRW	L _{r,90}	IRW	L _{r,90}	IRW	L _{r,90}
		/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO-01		65	37 [37,4]	65	37 [37,4]	50	37 [36,8]
IO-02		60	36 [35,5]	60	36 [35,5]	45	35 [35,0]
IO-03		60	35 [34,7]	60	35 [34,7]	45	34 [34,1]
IO-04		60	36 [36,0]	60	36 [36,0]	45	36 [35,7]
IO-05		65	34 [33,6]	65	34 [33,6]	50	33 [33,3]
IO-06		60	35 [35,3]	60	35 [35,3]	45	35 [35,0]
IO-07		60	36 [35,8]	60	36 [35,8]	45	36 [35,5]
IO-08		55	39 [39,3]	55	41 [41,0]	40	37 [37,1]
IO-09		55	40 [39,5]	55	41 [41,2]	40	37 [37,4]
IO-10.1		50	38 [38,3]	50	40 [40,0]	40	36 [36,1]
IO-10.2		50	38 [38,2]	50	40 [39,8]	37	36 [36,0]
IO-10.3		50	38 [38,1]	50	40 [39,8]	35	36 [36,0]
IO-11		55	39 [39,2]	55	41 [40,9]	40	37 [37,2]
IO-11.1		50	39 [39,2]	50	41 [40,9]	35	37 [37,1]
IO-12		60	38 [38,1]	60	38 [38,1]	45	38 [38,0]
IO-13		65	39 [38,6]	65	39 [38,6]	50	39 [38,6]
IO-14		60	47 [47,4]	60	47 [47,4]	45	47 [47,4]
IO-15		65	34 [34,3]	65	34 [34,3]	50	34 [33,9]
IO-16		55	37 [36,9]	55	39 [38,6]	40	34 [34,4]
IO-17		60	35 [35,2]	60	35 [35,2]	45	35 [34,5]
IO-18		60	35 [35,0]	60	35 [35,0]	45	34 [34,3]

Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)				
Vorbelastung						
Immissionsorte	Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
	IRW /dB(A)	L _{r,90} /dB(A)	IRW /dB(A)	L _{r,90} /dB(A)	IRW /dB(A)	L _{r,90} /dB(A)
IO-19	55	36 [35,6]	55	37 [37,3]	40	33 [32,9]
IO-20	60	41 [41,0]	60	41 [41,0]	45	40 [39,8]
IO-21	55	44 [44,0]	55	46 [45,7]	40	41 [40,5]
IO-22	55	44 [44,4]	55	46 [46,1]	40	41 [40,8]
IO-22.1	55	44 [44,1]	55	46 [45,8]	40	41 [40,6]
IO-22.2	60	44 [44,3]	60	44 [44,3]	45	42 [42,4]
IO-23	65	45 [45,2]	65	45 [45,2]	50	43 [43,3]
IO-24	65	44 [44,0]	65	44 [44,0]	50	42 [42,2]
IO-24.1	65	42 [42,3]	65	42 [42,3]	50	41 [40,8]
IO-25	60	42 [42,0]	60	42 [42,0]	45	41 [40,5]
IO-25.1	60	42 [42,0]	60	42 [42,0]	45	41 [40,5]
IO-26	65	50 [49,8]	65	50 [49,8]	50	49 [48,8]
IO-27	65	49 [48,7]	65	49 [48,7]	50	48 [48,1]
IO-28	65	39 [38,6]	65	39 [38,6]	50	38 [37,8]
IO-29	65	54 [53,6]	65	54 [53,6]	50	54 [53,5]
IO-30	65	45 [45,1]	65	45 [45,1]	50	44 [43,5]
IO-31	65	45 [45,2]	65	45 [45,2]	50	44 [43,7]

Bei alleiniger Betrachtung des Beurteilungszeitraums Nacht und den ganzzahlig angegebenen Beurteilungsspe-
geln kommt es an den Immissionsorten IO-11.1, IO-14 und IO-29 zu einer Überschreitung des maßgebenden
Immissionsrichtwertes von mehr als 1 dB allein durch die WEA der Vorbelastung. An den Immissionsorten
IO-10.3 und IO-21 bis IO-22.1 kommt es zu einer Überschreitung von 1 dB.

Nach Information der zuständigen Genehmigungsbehörde (vgl. Anhang 10.4) befindet sich am Immissionsort
IO-29 der Betriebsstandort der Mitteldeutschen Baumschule, welche keine Nachtnutzung hat. Der angegebene
Beurteilungspegel der oberen Vertrauensbereichsgrenze im Beurteilungszeitraum Nacht ist rein informativ.

5.2 Zusatzbelastung

Tabelle 5.2: Ergebnisse Zusatzbelastung

Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)				
Zusatzbelastung						
Immissionsorte	Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
	IRW /dB(A)	L _{r,90} /dB(A)	IRW /dB(A)	L _{r,90} /dB(A)	IRW /dB(A)	L _{r,90} /dB(A)
IO-01	65	23 [23,4]	65	23 [23,4]	50	23 [23,4]
IO-02	60	22 [22,1]	60	22 [22,1]	45	22 [22,1]
IO-03	60	22 [21,5]	60	22 [21,5]	45	22 [21,5]
IO-04	60	25 [24,7]	60	25 [24,7]	45	25 [24,7]
IO-05	65	23 [22,5]	65	23 [22,5]	50	23 [22,5]
IO-06	60	25 [24,7]	60	25 [24,7]	45	25 [24,7]
IO-07	60	25 [25,4]	60	25 [25,4]	45	25 [25,4]
IO-08	55	30 [29,5]	55	31 [31,2]	40	28 [27,6]
IO-09	55	30 [29,8]	55	32 [31,5]	40	28 [27,9]
IO-10.1	50	28 [28,0]	50	30 [29,7]	40	26 [26,1]
IO-10.2	50	28 [27,8]	50	30 [29,5]	37	26 [25,9]
IO-10.3	50	28 [27,8]	50	30 [29,5]	35	26 [25,9]

Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)				
Zusatzbelastung						
Immissionsorte	Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
	IRW /dB(A)	L _{r,90} /dB(A)	IRW /dB(A)	L _{r,90} /dB(A)	IRW /dB(A)	L _{r,90} /dB(A)
IO-11	55	27 [26,7]	55	28 [28,4]	40	25 [24,8]
IO-11.1	50	26 [26,4]	50	28 [28,1]	35	25 [24,5]
IO-12	60	25 [24,5]	60	25 [24,5]	45	25 [24,5]
IO-13	65	25 [24,8]	65	25 [24,8]	50	25 [24,8]
IO-14	60	24 [23,6]	60	24 [23,6]	45	24 [23,6]
IO-15	65	25 [25,4]	65	25 [25,4]	50	25 [25,4]
IO-16	55	29 [28,5]	55	30 [30,2]	40	27 [26,6]
IO-17	60	28 [27,5]	60	28 [27,5]	45	28 [27,5]
IO-18	60	27 [27,3]	60	27 [27,3]	45	27 [27,3]
IO-19	55	28 [27,5]	55	29 [29,2]	40	26 [25,5]
IO-20	60	34 [33,6]	60	34 [33,6]	45	34 [33,6]
IO-21	55	34 [34,4]	55	36 [36,1]	40	33 [32,5]
IO-22	55	35 [34,5]	55	36 [36,2]	40	33 [32,6]
IO-22.1	55	34 [34,1]	55	36 [35,8]	40	32 [32,1]
IO-22.2	60	34 [34,1]	60	34 [34,1]	45	34 [34,1]
IO-23	65	35 [35,0]	65	35 [35,0]	50	35 [35,0]
IO-24	65	32 [31,9]	65	32 [31,9]	50	32 [31,9]
IO-24.1	65	31 [30,5]	65	31 [30,5]	50	31 [30,5]
IO-25	60	30 [30,3]	60	30 [30,3]	45	30 [30,3]
IO-25.1	60	30 [29,9]	60	30 [29,9]	45	30 [29,9]
IO-26	65	32 [32,3]	65	32 [32,3]	50	32 [32,3]
IO-27	65	31 [30,7]	65	31 [30,7]	50	31 [30,7]
IO-28	65	25 [25,3]	65	25 [25,3]	50	25 [25,3]
IO-29	65	37 [37,2]	65	37 [37,2]	50	37 [37,2]
IO-30	65	32 [31,5]	65	32 [31,5]	50	32 [31,5]
IO-31	65	31 [31,2]	65	31 [31,2]	50	31 [31,2]

Die durch die Zusatzbelastung verursachten Beurteilungspegel liegen bei alleiniger Betrachtung des Beurteilungszeitraums Nacht für die an den Immissionsorten IO-10.3 und IO-21 bis IO-22.1 weniger als 10 dB unter dem maßgebenden Immissionsrichtwert. Damit befinden sich die zuvor genannten Immissionsorte nach Ziffer 2.2 aus /1/ im Einwirkungsbereich der Zusatzbelastung. Alle weiteren Immissionsorte befinden sich somit nicht im Einwirkungsbereich der Zusatzbelastung und werden in der weiteren Betrachtung informativ mit aufgeführt.

5.3 Gesamtbelastung

Tabelle 5.3: Ergebnisse Gesamtbelastung

Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)				
Gesamtbelastung						
Immissionsorte	Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
	IRW /dB(A)	L _{r,90} /dB(A)	IRW /dB(A)	L _{r,90} /dB(A)	IRW /dB(A)	L _{r,90} /dB(A)
IO-01	65	38 [37,6]	65	38 [37,6]	50	37 [37,0]
IO-02	60	36 [35,7]	60	36 [35,7]	45	35 [35,2]
IO-03	60	35 [34,9]	60	35 [34,9]	45	34 [34,4]
IO-04	60	36 [36,3]	60	36 [36,3]	45	36 [36,0]
IO-05	65	34 [33,9]	65	34 [33,9]	50	34 [33,6]

Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
Gesamtbelastung		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
Immissionsorte	IRW	L _{r,90}	IRW	L _{r,90}	IRW	L _{r,90}	
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	
IO-06	60	36 [35,6]	60	36 [35,6]	45	35 [35,4]	
IO-07	60	36 [36,1]	60	36 [36,1]	45	36 [35,9]	
IO-08	55	40 [39,8]	55	42 [41,5]	40	38 [37,6]	
IO-09	55	40 [40,0]	55	42 [41,7]	40	38 [37,8]	
IO-10.1	50	39 [38,7]	50	40 [40,4]	40	37 [36,5]	
IO-10.2	50	39 [38,5]	50	40 [40,2]	37	36 [36,4]	
IO-10.3	50	39 [38,5]	50	40 [40,2]	35	36 [36,4]	
IO-11	55	39 [39,4]	55	41 [41,1]	40	37 [37,4]	
IO-11.1	50	39 [39,4]	50	41 [41,1]	35	37 [37,4]	
IO-12	60	38 [38,2]	60	38 [38,2]	45	38 [38,2]	
IO-13	65	39 [38,8]	65	39 [38,8]	50	39 [38,7]	
IO-14	60	47 [47,4]	60	47 [47,4]	45	47 [47,4]	
IO-15	65	35 [34,8]	65	35 [34,8]	50	35 [34,5]	
IO-16	55	38 [37,5]	55	39 [39,2]	40	35 [35,1]	
IO-17	60	36 [35,9]	60	36 [35,9]	45	35 [35,3]	
IO-18	60	36 [35,7]	60	36 [35,7]	45	35 [35,1]	
IO-19	55	36 [36,3]	55	38 [37,9]	40	34 [33,6]	
IO-20	60	42 [41,7]	60	42 [41,7]	45	41 [40,7]	
IO-21	55	44 [44,4]	55	46 [46,1]	40	41 [41,1]	
IO-22	55	45 [44,8]	55	47 [46,5]	40	41 [41,45] ¹⁾	
IO-22.1	55	45 [44,5]	55	46 [46,2]	40	41 [41,1]	
IO-22.2	60	45 [44,7]	60	45 [44,7]	45	43 [43,0]	
IO-23	65	46 [45,6]	65	46 [45,6]	50	44 [43,9]	
IO-24	65	44 [44,3]	65	44 [44,3]	50	43 [42,6]	
IO-24.1	65	43 [42,6]	65	43 [42,6]	50	41 [41,2]	
IO-25	60	42 [42,3]	60	42 [42,3]	45	41 [40,9]	
IO-25.1	60	42 [42,2]	60	42 [42,2]	45	41 [40,9]	
IO-26	65	50 [49,9]	65	50 [49,9]	50	49 [48,9]	
IO-27	65	49 [48,8]	65	49 [48,8]	50	48 [48,2]	
IO-28	65	39 [38,8]	65	39 [38,8]	50	38 [38,0]	
IO-29	65	54 [53,7]	65	54 [53,7]	50	54 [53,6]	
IO-30	65	45 [45,3]	65	45 [45,3]	50	44 [43,7]	
IO-31	65	45 [45,3]	65	45 [45,3]	50	44 [43,9]	

Bei alleiniger Betrachtung des Beurteilungszeitraums Nacht und den ganzzahlig angegebenen Beurteilungspegeln werden für die an den Immissionsorten IO-11.1, IO-14 und IO-29 die Immissionsrichtwerte um mehr als 1 dB überschritten. Diese Überschreitung wird durch die WEA der Vorbelastung verursacht (siehe Kapitel 5.1). Die zuvor genannten Immissionsorte befinden sich nach Ziffer 2.2 aus /1/ nicht im Einwirkungsbereich der Zusatzbelastung (siehe Kapitel 5.2). Es kommt an diesen Immissionsorten zu keiner Erhöhung der Beurteilungspegel durch die WEA der Zusatzbelastung. An den Immissionsorten IO-10.3 und IO-21 bis IO-22.1 werden die maßgebenden Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 1 dB überschritten.

An allen übrigen Immissionsorten werden die maßgebenden Immissionsrichtwerte im betrachteten Beurteilungszeitraum Nacht eingehalten bzw. unterschritten.

¹⁾ Für den Immissionsort IO-22 werden zwei Nachkommastellen angegeben, da auf diese Weise die Rundung nach DIN 1333 /12/ Ziffer 4.5.1 auf den ganzzahligen Wert nachvollzogen werden kann.

6 Abweichung zu den Richtlinien

Die Ermittlung der Beurteilungspegel erfolgte ohne Abweichungen zu den Richtlinien.

7 Zusammenfassung

Für den durch die juwi GmbH geplanten Windpark Reinstedt 3 wurde auf der Grundlage verfügbarer akustischer Daten der geplanten Anlagen eine Ermittlung der Geräuschimmissionen durch Prognose nach /1/ in Verbindung mit /9/ durchgeführt.

Die Festlegung der Randbedingungen erfolgte durch eine Standortbesichtigung am 12.01.2022 sowie in Abstimmung mit dem Auftraggeber und zuständigen Behörden.

Die in den Berechnungen verwendeten Emissionsparameter der geplanten WEA 08 und WEA 09 beruhen auf Herstellerangaben des Dokuments 0079-9518.V09 /13/ vom 03.12.2021.

Die in den Berechnungen verwendeten Emissionsparameter der WEA der Vorbelastung beruhen auf Angaben der Genehmigungsbehörde.

An den Immissionsorten IO-10.3 und IO-21 bis IO-22.1 kommt es bei der Betrachtung der Gesamtbelastung im Beurteilungszeitraum Nacht zu einer Überschreitung der maßgebenden Immissionsrichtwerte von nicht mehr als 1 dB. An den Immissionsorten IO-11.1, IO-14 und IO-29 werden die Immissionsrichtwerte um mehr als 1 dB überschritten. Diese Überschreitung wird durch die WEA der Vorbelastung hervorgerufen, da sich die zuvor genannten Immissionsorte nicht im Einwirkungsbereich der WEA der Zusatzbelastung befinden. An allen weiteren Immissionsorten werden die Immissionsrichtwerte eingehalten.

Im Kapitel 4.5 sind die Betriebsweisen der betrachteten WEA aufgeführt. Für die zu genehmigenden WEA ergeben sich die in Tabelle 7.1 aufgeführten festzulegenden schalltechnischen Parameter. Die entsprechenden Oktav-Schallleistungspegel sind in Tabelle 7.2 und aufgeführt.

Tabelle 7.1: festzulegende schalltechnische Parameter

WEA-Bez.	WEA-Typ	Beurteilungszeitraum			
		Tag		Nacht	
		Betriebsweise	$L_{e,max} / \text{dB(A)}$	Betriebsweise	$L_{e,max} / \text{dB(A)}$
WEA 08	Vestas V162-6.2 MW	PO6200	106,5	PO6200	106,5
WEA 09	Vestas V162-6.2 MW	PO6200	106,5	PO6200	106,5

Tabelle 7.2: Oktav-Schallleistungspegel der festzulegenden schalltechnischen Parameter

WEA-Bez.	Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	f / Hz								
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
WEA 08	Tag	PO6200	$L_{e,max,i} / \text{dB(A)}$	87,8	95,3	99,9	101,6	100,5	96,4	89,5	79,7	106,5
	Nacht	PO6200	$L_{e,max,i} / \text{dB(A)}$	87,8	95,3	99,9	101,6	100,5	96,4	89,5	79,7	106,5
WEA 09	Tag	PO6200	$L_{e,max,i} / \text{dB(A)}$	87,8	95,3	99,9	101,6	100,5	96,4	89,5	79,7	106,5
	Nacht	PO6200	$L_{e,max,i} / \text{dB(A)}$	87,8	95,3	99,9	101,6	100,5	96,4	89,5	79,7	106,5

Wird ggf. eine Abnahmemessung nach Inbetriebnahme zur Prüfung der Einhaltung der Immissionsrichtwerte bzw. die Einhaltung der Emissionsparameter als notwendig erachtet, wird mit Hinblick auf die Messmethode eine Prüfung der Emissionsdaten nach der FGW-Richtlinie TR1 in der aktuellen Revision 19 /6/ empfohlen.

Kommt es zu einer Überschreitung der Schallleistungspegel bzw. der weiteren schalltechnischen Parameter oder verändern sich die Koordinaten der Windenergieanlagen und Immissionsorte, ist in jedem Fall eine erneute Berechnung erforderlich. Diese Berechnung verliert in einem solchen Fall ihre Gültigkeit.

Hinweise zur Genauigkeit des verwendeten Rechenmodells sind /2/ zu entnehmen.

Belastungen durch hier nicht genannte Schallquellen werden in den Untersuchungen nicht berücksichtigt.

Die vorliegende Untersuchung wurde von der WIND-consult GmbH gemäß dem Stand von Wissenschaft und Technik nach bestem Wissen und Gewissen unparteiisch durchgeführt.

8 Literatur

- /1/ TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM - TA LÄRM. IN: GEMEINSAMES MINISTERIALBLATT NR. 26 (G 3191 A). 6. ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUM BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ VOM 26. AUGUST 1998. BONN (D): BUNDESMINISTERIUM DES INNEREN, 1998, ISSN-09394
- /2/ DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (DIN): DÄMPFUNG DES SCHALLS BEI DER AUSBREITUNG IM FREIEN: TEIL 2 ALLGEMEINES BERECHNUNGSVERFAHREN. SEPTEMBER 1999 DIN ISO 9613-2. BERLIN (D): BEUTH VERLAG GMBH, 1999
- /3/ BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ IN DER AKTUELL GÜLTIGEN FASSUNG - BImSchG
- /4/ VIERTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES (ART. 1 D. V ZUR NEUFASSUNG UND ÄNDERUNG VON VERORDNUNGEN ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES) - VERORDNUNG ÜBER GENEHMIGUNGSBEDÜRFTIGE ANLAGEN - 4. BImSchV
- /5/ NEUNTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES - VERORDNUNG ÜBER DAS GENEHMIGUNGSVERFAHREN - 9. BImSchV
- /6/ FÖRDERGESELLSCHAFT FÜR WINDENERGIE E.V. (FGW) TECHNISCHE RICHTLINIEN FÜR WINDENERGIEANLAGEN. TEIL1: BESTIMMUNG DER SCHALLEMISSIONSWERTE. IN DER JEWEILS GÜLTIGEN REVISION. BERLIN (D)
- /7/ DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (DIN): ERMITTLUNG VON BEURTEILUNGSPEGEL AUS MESSUNGEN – TEIL 1: GERÄUSCH-IMMISSION IN DER NACHBARSCHAFT. DIN 45645-1, BERLIN (D): BEUTH-VERLAG GMBH, 1996-07
- /8/ DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (DIN): BESTIMMUNG DER TONHALTIGKEIT VON GERÄUSCHEN UND ERMITTLUNG EINES TONZUSCHLAGES FÜR DIE BEURTEILUNG VON GERÄUSCHIMMISSIONEN. BERICHTIGUNGEN ZU DIN 45681:2005-03, BERLIN (D): BEUTH-VERLAG GMBH, 2005-08
- /9/ LÄNDERAUSSCHUSS FÜR IMMISSIONSSCHUTZ: HINWEIS ZUM SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ BEI WINDKRAFTANLAGEN (WKA). ÜBERARBEITETER ENTWURF VOM 17.03.2016 MIT ÄNDERUNGEN PhysE VOM 23.06.2016, STAND 30.06.2016.
- /10/ DOKUMENTATION ZUR SCHALLAUSBREITUNG : INTERIMSVERFAHREN ZUR PROGNOSE DER GERÄUSCHIMMISSIONEN VON WINDKRAFTANLAGEN : FASSUNG 2015-05.01
- /11/ DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (DIN): DIN 1333: ZAHLENANGABEN. 1992-02. BERLIN (D): BEUTH-VERLAG GMBH, 1992
- /12/ WIND-CONSULT GMBH (WICO): QMP 11: BERECHNUNG DER SCHALLIMMISSION. QM-PRÜFANWEISUNG UNVERÖFFENTLICHT. BARGESHAGEN (D), AKT. FASSUNG
- /13/ VESTAS WIND SYSTEMS A/S: EINGANGSGRÖßEN FÜR SCHALLIMMISSIONSPROGNOSEN VESTAS V162-5.6/6.0/6.2 MW, 0079-9518.V09, 03.12.2021
- /14/ DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (DIN): DIN 45680: MESSUNG UND BEWERTUNG TIEFFREQUENTER GERÄUSCHIMMISSIONEN IN DER NACHBARSCHAFT. 1997-03. BERLIN (D): BEUTH-VERLAG GMBH, 1997
- /15/ ÖKO-CONTROL GMBH: SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE FÜR DIE ERRICHTUNG UND DEN BETRIEB EINER DEPONIE DK 0 „FROSER BERG“ IN 06463 REINSTEDT : BERICHTS-Nr.: 1-17-05-362-1Rev02. SCHÖNEBECK (D), 16.04.2021
- /16/ BUNDESMINISTERIUM DES INNEREN, FÜR BAU UND HEIMAT : VERORDNUNG ÜBER DIE BAULICHE NUTZUNG DER GRUNDSTÜCKE BAUNUTZUNGSVERORDNUNG – BAUNVO, JEWEILS GÜLTIGE FASSUNG
- /17/ WIND-CONSULT GMBH (WICO): ERMITTLUNG DER SCHALLIMMISSION DURCH PROGNOSE, STANDORT: REINSTEDT 2, WICO 254SCC21-03, BARGESHAGEN (D), 08.06.2022

9 Verzeichnis der verwendeten Formelzeichen und Abkürzungen

Bezeichnung	Symbol	Einheit
Bodendämpfung	A_{gr}	dB
Bewuchsdämpfungsmaß	A_{fol}	dB
Bebauungsdämpfungsmaß	A_{house}	dB
Abschirmung	A_{bar}	dB
Luftabsorptionsmaß	A_{atm}	dB
Abstandsmaß	A_{div}	dB
Richtwirkungskorrektur	D_C	dB
Richtwirkungsmaß	D_I	dB
Raumwinkelmaß	D_o	dB
Bodenreflexion	D_{Ω}	dB
Rotordurchmesser	d_R	m
relative Luftfeuchte	F	%
Tonfrequenz	f_T	Hz
Aufpunkthöhe ü.G.	h_A	m
Aufpunkthöhe ü.NN	h_i	m
mittlere Höhe ü.G.	h_m	m
Nabenhöhe ü.G.	h_N	m
Höhe der Geräuschquelle ü.G.	h_Q	m
Immissionsort	IO	-
Impulszuschlag nach DIN 45645	K_I	dB
Impulszuschlag n. DIN 45645 („N“ f. Nahbereich)	K_{IN}	dB
Tonzuschlag nach DIN 45681	K_T	dB
Tonzuschlag nach DIN 45681 („N“ für Nahbereich)	K_{TN}	dB
Vertrauensbereich	ΔL	dB(A)
Beurteilungspegel am Immissionsort	L_r	dB(A)
Obere Vertrauensbereichsgrenze für eine statistische Wahrscheinlichkeit von 90 %	L_{r90}	dB(A)
Teilbeurteilungspegel der i'ten Schallquelle	$L_{r,i}$	dB(A)
Gesamtschalldruckpegel am Immissionsort	L_s	dB(A)
Schalldruckpegel der i'ten Schallquelle	$L_{s,i}$	dB(A)
Schallleistungspegel	L_{WA}	dB(A)
Maximal zulässiger Emissionspegel	$L_{e, max}$	dB(A)
Schallleistungspegel, flächenbezogen	L_W''	dB(A)
Meteorologische Korrektur	C_{met}	dB
Faktor zur Wetterstatistik	C_0	dB

Bezeichnung	Symbol	Einheit
Rotordrehzahl	n_R	min^{-1}
Wirkleistung	P	kW
Wirkleistung, Referenz	$P_{\text{ref.}}$	kW
projizierter Abstand Quelle-Aufpunkt (Abstand in [m] Anhang 11.10)	s	m
Länge des Schallwegs durch Bewuchs	s_D	m
Länge des Schallwegs durch Bebauung	s_G	m
Abstand Schallquellenmitte-Aufpunkt	s_m	m
Sicherheitszuschlag	S	dB
Gesamtmessunsicherheit	U_G	dB(A)
Unsicherheit der Typvermessung	σ_R	[dB]
Unsicherheit der Serienstreuung	σ_P	[dB]
Unsicherheit des Prognosemodells	σ_{Prog}	[dB]
Lufttemperatur	T	°C
Windenergieanlage	WEA	-
Rechtswert	x	m
Hochwert	y	m
Höhenwert	z	m

10 Anhänge

10.1 Parameter der Emissionsquellen

Tabelle 10.1: Übersicht der Parameter der Emissionsquellen

Bez.	Typ	X	Y	Z _{rel}	Beurteilungszeit- raum	Betriebsweise	L _W	L _{W,90}	L _{e,max}
		/ m	/ m	/ m			/ dB(A)	/ dB(A)	/ dB(A)
1B	ENERCON	32664192	5738461	108,3	Tag	offen	104,0	-	104,0
	E-82 E2/2000				Nacht	offen	104,0	-	104,0
2B	ENERCON	32664575	5738313	108,3	Tag	offen	104,0	-	104,0
	E-82 E2/2000				Nacht	offen	104,0	-	104,0
5B	ENERCON	32664055	5738194	108,3	Tag	offen	104,0	-	104,0
	E-82 E2/2000				Nacht	offen	104,0	-	104,0
6B	NEG Micon	32664317	5737897	98	Tag	offen	104,0	-	104,0
	NM 72c/1500				Nacht	Aus	-	-	-
9B	ENERCON	32665588	5737475	108,3	Tag	offen	104,0	-	104,0
	E-82 E2/2000				Nacht	offen	104,0	-	104,0
10B	ENERCON	32663925	5737920	108,3	Tag	offen	104,0	-	104,0
	E-82 E2/2000				Nacht	offen	104,0	-	104,0
11B	ENERCON	32664218	5737592	108,3	Tag	offen	104,0	-	104,0
	E-82 E2/2000				Nacht	offen	104,0	-	104,0
13B	ENERCON	32663801	5737659	108,3	Tag	offen	104,0	-	104,0
	E-82 E2/2000				Nacht	offen	104,0	-	104,0
14B	ENERCON	32663990	5737275	138	Tag	offen	104,0	-	104,0
	E-82 E2/2000				Nacht	Red.	98,7	-	98,7
15B	ENERCON	32664353	5737210	138	Tag	offen	104,0	-	104,0
	E-82 E2/2000				Nacht	offen	104,0	-	104,0
18B	ENERCON	32663679	5737097	138	Tag	offen	104,0	-	104,0
	E-82 E2/2000				Nacht	Red.	98,7	-	98,7
19B	ENERCON	32664036	5736897	138	Tag	offen	104,0	-	104,0
	E-82 E2/2000				Nacht	Red.	98,7	-	98,7
20B	ENERCON	32664405	5736922	138	Tag	offen	104,0	-	104,0
	E-82 E2/2000				Nacht	offen	104,0	-	104,0
27B	ENERCON	32665341	5736504	108,3	Tag	offen	104,0	-	104,0
	E-82 E2/2000				Nacht	offen	104,0	-	104,0
28B	ENERCON	32665573	5736394	108,3	Tag	offen	104,0	-	104,0
	E-82 E2/2000				Nacht	offen	104,0	-	104,0
29B	ENERCON	32664426	5736423	98	Tag	offen	102,0	-	102,0
	E-70 E4/2000				Nacht	offen	102,0	-	102,0
WEA 02	Vestas	32664581	5737492	169	Tag	Mode 0	104,0	106,1	105,7
	V162-5.6 MW				Nacht	Mode 0	104,0	106,1	105,7

Bez.	Typ	X	Y	Z _{rel}	Beurteilungszeit- raum	Betriebsweise	L _w	L _{w,90}	L _{e,max}
		/ m	/ m	/ m			/ dB(A)	/ dB(A)	/ dB(A)
WEA 03	Vestas	32664853	5737776	169	Tag	Mode 0	104,0	106,1	105,7
	V162-5.6 MW				Nacht	Mode 0	104,0	106,1	105,7
WEA 04	Vestas	32665250	5737709	169	Tag	Mode 0	104,0	106,1	105,7
	V162-5.6 MW				Nacht	Mode 0	104,0	106,1	105,7
WEA 06	Vestas	32665315	5737156	125	Tag	Mode 0	104,9	107,0	106,6
	V150-5.6 MW				Nacht	Mode 0	104,9	107,0	106,6
WEA 07	Vestas	32665274	5736828	125	Tag	Mode 0	104,9	107,0	106,6
	V150-5.6 MW				Nacht	Mode 0	104,9	107,0	106,6
WEA 10	Vestas	32664863	5737172	169	Tag	Mode 0	104,0	106,1	105,7
	V162-5.6 MW				Nacht	Mode 0	104,0	106,1	105,7
WEA 11	Vestas	32664747	5736744	169	Tag	Mode 0	104,0	106,1	105,7
	V162-5.6 MW				Nacht	Mode 0	104,0	106,1	105,7
WEA 12	Vestas	32664199	5736129	169	Tag	PO6200	104,8	106,9	106,5
	V162-6.2 MW				Nacht	PO6200	104,8	106,9	106,5
WEA 13	Vestas	32664060	5736520	169	Tag	PO6200	104,8	106,9	106,5
	V162-6.2 MW				Nacht	SO6	98,0	100,1	99,7
VB24	ENERCON	32670784	5731673	86,02	Tag	offen	102,9	103,7	103,7
	E-66 20.70				Nacht	offen	102,9	103,7	103,7
VB25	ENERCON	32669698	5732259	86,02	Tag	offen	102,9	103,7	103,7
	E-66 20.70				Nacht	offen	102,9	103,7	103,7
VB26	ENERCON	32669942	5732512	86,02	Tag	offen	102,9	103,7	103,7
	E-66 20.70				Nacht	offen	102,9	103,7	103,7
VB27	GE 1.5s	32669963	5732164	85	Tag	offen	103,6	104,5	104,5
					Nacht	offen	103,6	104,5	104,5
VB28	GE 1.5s	32670393	5732294	85	Tag	offen	103,6	104,5	104,5
					Nacht	offen	103,6	104,5	104,5
VB29	GE 1.5s	32670740	5732453	85	Tag	offen	103,6	104,5	104,5
					Nacht	offen	103,6	104,5	104,5
VB30	GE 1.5s	32669814	5731841	85	Tag	offen	103,6	104,5	104,5
					Nacht	offen	103,6	104,5	104,5
VB31	GE 1.5s	32670242	5731993	85	Tag	offen	103,6	104,5	104,5
					Nacht	offen	103,6	104,5	104,5
VB32	GE 1.5s	32670589	5731964	85	Tag	offen	103,6	104,5	104,5
					Nacht	offen	103,6	104,5	104,5
VB33	GE 1.5s	32669818	5731543	85	Tag	offen	103,6	104,5	104,5
					Nacht	offen	103,6	104,5	104,5
VB34	GE 1.5s	32670365	5731657	85	Tag	offen	103,6	104,5	104,5
					Nacht	offen	103,6	104,5	104,5

Bez.	Typ	X	Y	Z _{rel}	Beurteilungszeit- raum	Betriebsweise	L _W	L _{W,90}	L _{e,max}
		/ m	/ m	/ m			/ dB(A)	/ dB(A)	/ dB(A)
VB35	ENERCON	32669769	5732999	149	Tag	offen	104,9	105,7	105,7
	E-101				Nacht	offen	104,9	105,7	105,7
VB36	ENERCON	32669714	5732658	138,38	Tag	offen	104,9	105,7	105,7
	E-92				Nacht	offen	104,9	105,7	105,7
VB37	ENERCON	32670046	5732791	138,38	Tag	offen	104,9	105,7	105,7
	E-92				Nacht	offen	104,9	105,7	105,7
VB38	Vestas V47	32670290	5733720	65	Tag	offen	100,7	103,1	103,1
					Nacht	offen	100,7	103,1	103,1
VB39	Vestas V47	32670201	5733477	65	Tag	offen	100,7	103,1	103,1
					Nacht	offen	100,7	103,1	103,1
VB40	Vestas V47	32670324	5733166	65	Tag	offen	100,7	103,1	103,1
					Nacht	offen	100,7	103,1	103,1
VB41	Vestas V47	32670581	5733049	65	Tag	offen	100,7	103,1	103,1
					Nacht	offen	100,7	103,1	103,1
VB42	NEG Micon	32666189	5732281	80	Tag	offen	105,7	108,1	108,1
	1500c/72				Nacht	offen	105,7	108,1	108,1
VB43	NEG Micon	32666277	5732567	80	Tag	offen	105,7	108,1	108,1
	1500c/72				Nacht	offen	105,7	108,1	108,1
VB44	NEG Micon	32665679	5733065	80	Tag	offen	105,7	108,1	108,1
	1500c/72				Nacht	offen	105,7	108,1	108,1
VB45	NEG Micon	32665794	5733352	80	Tag	offen	105,7	108,1	108,1
	1500c/72				Nacht	offen	105,7	108,1	108,1
VB46	NEG Micon	32665908	5733640	80	Tag	offen	105,7	108,1	108,1
	1500c/72				Nacht	offen	105,7	108,1	108,1
VB47	Nordex	32669249	5732318	164	Tag	offen	106,1	108,2	107,8
	N149/4.5				Nacht	offen	106,1	108,2	107,8
VB48	Nordex	32669251	5731974	125,4	Tag	offen	106,1	108,2	107,8
	N149/4.5				Nacht	offen	106,1	108,2	107,8
VB56	ENERCON	32670351	5732539	160	Tag	BM 0s	106,0	108,1	107,7
	E-138 EP3 E2				Nacht	BM 0s	106,0	108,1	107,7
Zusatzbelastung									
WEA 08	Vestas	32664873	5736300	169	Tag	PO6200	104,8	106,9	106,5
	V162-6.2 MW				Nacht	PO6200	104,8	106,9	106,5
WEA 09	Vestas	32664625	5735978	169	Tag	PO6200	104,8	106,9	106,5
	V162-6.2 MW				Nacht	PO6200	104,8	106,9	106,5

Tabelle 10.2: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung 1B

WEA-Typ: ENERCON E-82 E2/2000										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0

Tabelle 10.3: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung 2B

WEA-Typ: ENERCON E-82 E2/2000										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0

Tabelle 10.4: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung 5B

WEA-Typ: ENERCON E-82 E2/2000										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0

Tabelle 10.5: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung 6B

WEA-Typ: NEG Micon NM 72c/1500										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0
Nacht	Aus	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	-	-	-	-	-	-	-	104,0

Tabelle 10.6: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung 9B

WEA-Typ: ENERCON E-82 E2/2000										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0

Tabelle 10.7: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung 10B

WEA-Typ: ENERCON E-82 E2/2000										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0

Tabelle 10.8: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung 11B

WEA-Typ: ENERCON E-82 E2/2000										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0

Tabelle 10.9: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung 13B

WEA-Typ: ENERCON E-82 E2/2000										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0

Tabelle 10.10: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung 14B

WEA-Typ: ENERCON E-82 E2/2000										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0
Nacht	Red.	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	78,4	86,8	91,0	93,2	92,7	90,7	86,7	98,7

Tabelle 10.11: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung 15B

WEA-Typ: ENERCON E-82 E2/2000										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0

Tabelle 10.12: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung 18B

WEA-Typ: ENERCON E-82 E2/2000										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	78,4	86,8	91,0	93,2	92,7	90,7	86,7	98,7

Tabelle 10.13: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung 19B

WEA-Typ: ENERCON E-82 E2/2000										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0
Nacht	Red.	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	78,4	86,8	91,0	93,2	92,7	90,7	86,7	98,7

Tabelle 10.14: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung 20B

WEA-Typ: ENERCON E-82 E2/2000										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0

Tabelle 10.15: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung 27B

WEA-Typ: ENERCON E-82 E2/2000										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0

Tabelle 10.16: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung 28B

WEA-Typ: ENERCON E-82 E2/2000										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0

Tabelle 10.17: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung 29B

WEA-Typ: ENERCON E-70 E4/2000										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	81,7	90,1	94,3	96,5	96,0	94,0	90,0	102,0
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	81,7	90,1	94,3	96,5	96,0	94,0	90,0	102,0

Tabelle 10.18: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung WEA 02

WEA-Typ: Vestas V162-5.6 MW											
			f / Hz								
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	Mode 0	L _{W,i} / dB(A)	84,8	92,5	97,3	99,2	98	93,9	86,8	76,7	104,0
		L _{W,90,i} / dB(A)	86,9	94,6	99,4	101,3	100,1	96,0	88,9	78,8	106,1
		L _{e,max,i} / dB(A)	86,5	94,2	99,0	100,9	99,7	95,6	88,5	78,4	105,7
Nacht	Mode 0	L _{WA,i} / dB(A)	84,8	92,5	97,3	99,2	98	93,9	86,8	76,7	104,0
		L _{W,90,i} / dB(A)	86,9	94,6	99,4	101,3	100,1	96,0	88,9	78,8	106,1
		L _{e,max,i} / dB(A)	86,5	94,2	99,0	100,9	99,7	95,6	88,5	78,4	105,7

Tabelle 10.19: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung WEA 03

WEA-Typ: Vestas V162-5.6 MW											
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	f / Hz								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	Mode 0	$L_{W,i}$ / dB(A)	84,8	92,5	97,3	99,2	98	93,9	86,8	76,7	104,0
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	86,9	94,6	99,4	101,3	100,1	96,0	88,9	78,8	106,1
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	86,5	94,2	99,0	100,9	99,7	95,6	88,5	78,4	105,7
Nacht	Mode 0	$L_{WA,i}$ / dB(A)	84,8	92,5	97,3	99,2	98	93,9	86,8	76,7	104,0
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	86,9	94,6	99,4	101,3	100,1	96,0	88,9	78,8	106,1
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	86,5	94,2	99,0	100,9	99,7	95,6	88,5	78,4	105,7

Tabelle 10.20: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung WEA 04

WEA-Typ: Vestas V162-5.6 MW											
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	f / Hz								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	Mode 0	$L_{W,i}$ / dB(A)	84,8	92,5	97,3	99,2	98	93,9	86,8	76,7	104,0
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	86,9	94,6	99,4	101,3	100,1	96,0	88,9	78,8	106,1
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	86,5	94,2	99,0	100,9	99,7	95,6	88,5	78,4	105,7
Nacht	Mode 0	$L_{WA,i}$ / dB(A)	84,8	92,5	97,3	99,2	98	93,9	86,8	76,7	104,0
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	86,9	94,6	99,4	101,3	100,1	96,0	88,9	78,8	106,1
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	86,5	94,2	99,0	100,9	99,7	95,6	88,5	78,4	105,7

Tabelle 10.21: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung WEA 06

WEA-Typ: Vestas V150-5.6 MW											
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	f / Hz								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	Mode 0	$L_{W,i}$ / dB(A)	85,6	93,4	98,2	100,1	98,9	94,8	87,7	77,6	104,9
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	87,7	95,5	100,3	102,2	101,0	96,9	89,8	79,7	107,0
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	87,3	95,1	99,9	101,8	100,6	96,5	89,4	79,3	106,6
Nacht	Mode 0	$L_{WA,i}$ / dB(A)	85,6	93,4	98,2	100,1	98,9	94,8	87,7	77,6	104,9
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	87,7	95,5	100,3	102,2	101,0	96,9	89,8	79,7	107,0
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	87,3	95,1	99,9	101,8	100,6	96,5	89,4	79,3	106,6

Tabelle 10.22: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung WEA 07

WEA-Typ: Vestas V150-5.6 MW											
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	f / Hz								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	Mode 0	$L_{W,i}$ / dB(A)	85,6	93,4	98,2	100,1	98,9	94,8	87,7	77,6	104,9
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	87,7	95,5	100,3	102,2	101,0	96,9	89,8	79,7	107,0
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	87,3	95,1	99,9	101,8	100,6	96,5	89,4	79,3	106,6
Nacht	Mode 0	$L_{WA,i}$ / dB(A)	85,6	93,4	98,2	100,1	98,9	94,8	87,7	77,6	104,9
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	87,7	95,5	100,3	102,2	101,0	96,9	89,8	79,7	107,0
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	87,3	95,1	99,9	101,8	100,6	96,5	89,4	79,3	106,6

Tabelle 10.23: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung WEA 10

WEA-Typ: Vestas V162-5.6 MW											
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	f / Hz								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	Mode 0	$L_{W,i}$ / dB(A)	84,8	92,5	97,3	99,2	98	93,9	86,8	76,7	104,0
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	86,9	94,6	99,4	101,3	100,1	96,0	88,9	78,8	106,1
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	86,5	94,2	99,0	100,9	99,7	95,6	88,5	78,4	105,7
Nacht	Mode 0	$L_{WA,i}$ / dB(A)	84,8	92,5	97,3	99,2	98	93,9	86,8	76,7	104,0
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	86,9	94,6	99,4	101,3	100,1	96,0	88,9	78,8	106,1
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	86,5	94,2	99,0	100,9	99,7	95,6	88,5	78,4	105,7

Tabelle 10.24: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung WEA 11

WEA-Typ: Vestas V162-5.6 MW											
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	f / Hz								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	Mode 0	$L_{W,i}$ / dB(A)	84,8	92,5	97,3	99,2	98	93,9	86,8	76,7	104,0
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	86,9	94,6	99,4	101,3	100,1	96,0	88,9	78,8	106,1
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	86,5	94,2	99,0	100,9	99,7	95,6	88,5	78,4	105,7
Nacht	Mode 0	$L_{WA,i}$ / dB(A)	84,8	92,5	97,3	99,2	98	93,9	86,8	76,7	104,0
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	86,9	94,6	99,4	101,3	100,1	96,0	88,9	78,8	106,1
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	86,5	94,2	99,0	100,9	99,7	95,6	88,5	78,4	105,7

Tabelle 10.25: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung WEA 12

WEA-Typ: Vestas V162-6.2 MW											
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	f / Hz								Σ
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Tag	PO6200	$L_{W,i}$ / dB(A)	86,1	93,6	98,2	99,9	98,8	94,7	87,8	78,0	104,8
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	88,2	95,7	100,3	102,0	100,9	96,8	89,9	80,1	106,9
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	87,8	95,3	99,9	101,6	100,5	96,4	89,5	79,7	106,5
Nacht	PO6200	$L_{W,A,i}$ / dB(A)	86,1	93,6	98,2	99,9	98,8	94,7	87,8	78,0	104,8
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	88,2	95,7	100,3	102,0	100,9	96,8	89,9	80,1	106,9
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	87,8	95,3	99,9	101,6	100,5	96,4	89,5	79,7	106,5

Tabelle 10.26: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung WEA 13

WEA-Typ: Vestas V162-6.2 MW											
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	f / Hz								Σ
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Tag	PO6200	$L_{W,i}$ / dB(A)	86,1	93,6	98,2	99,9	98,8	94,7	87,8	78,0	104,8
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	88,2	95,7	100,3	102,0	100,9	96,8	89,9	80,1	106,9
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	87,8	95,3	99,9	101,6	100,5	96,4	89,5	79,7	106,5
Nacht	SO6	$L_{W,A,i}$ / dB(A)	79,1	86,7	91,4	93,1	92	87,8	80,8	70,7	98,0
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	81,2	88,8	93,5	95,2	94,1	89,9	82,9	72,8	100,1
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	80,8	88,4	93,1	94,8	93,7	89,5	82,5	72,4	99,7

Tabelle 10.27: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB24

WEA-Typ: ENERCON E-66 20.70											
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	f / Hz								Σ
			63	125	250	500	1000	2000	4000		
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,4	91,8	96,0	98,2	97,7	95,7	91,7		103,7
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,4	91,8	96,0	98,2	97,7	95,7	91,7		103,7

Tabelle 10.28: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB25

WEA-Typ: ENERCON E-66 20.70 (Referenzspektrum)											
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	f / Hz								Σ
			63	125	250	500	1000	2000	4000		
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,4	91,8	96,0	98,2	97,7	95,7	91,7		103,7
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,4	91,8	96,0	98,2	97,7	95,7	91,7		103,7

Tabelle 10.29: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB26

WEA-Typ: ENERCON E-66 20.70										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,4	91,8	96,0	98,2	97,7	95,7	91,7	103,7
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,4	91,8	96,0	98,2	97,7	95,7	91,7	103,7

Tabelle 10.30: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB27

WEA-Typ: GE 1.5s										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	84,2	92,6	96,8	99,0	98,5	96,5	92,5	104,5
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	84,2	92,6	96,8	99,0	98,5	96,5	92,5	104,5

Tabelle 10.31: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB28

WEA-Typ: GE 1.5s										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	84,2	92,6	96,8	99,0	98,5	96,5	92,5	104,5
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	84,2	92,6	96,8	99,0	98,5	96,5	92,5	104,5

Tabelle 10.32: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB29

WEA-Typ: GE 1.5s										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	84,2	92,6	96,8	99,0	98,5	96,5	92,5	104,5
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	84,2	92,6	96,8	99,0	98,5	96,5	92,5	104,5

Tabelle 10.33: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB30

WEA-Typ: GE 1.5s										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	84,2	92,6	96,8	99,0	98,5	96,5	92,5	104,5
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	84,2	92,6	96,8	99,0	98,5	96,5	92,5	104,5

Tabelle 10.34: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB31

WEA-Typ: GE 1.5s										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	84,2	92,6	96,8	99,0	98,5	96,5	92,5	104,5
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	84,2	92,6	96,8	99,0	98,5	96,5	92,5	104,5

Tabelle 10.35: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB32

WEA-Typ: GE 1.5s										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	84,2	92,6	96,8	99,0	98,5	96,5	92,5	104,5
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	84,2	92,6	96,8	99,0	98,5	96,5	92,5	104,5

Tabelle 10.36: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB33

WEA-Typ: GE 1.5s										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	84,2	92,6	96,8	99,0	98,5	96,5	92,5	104,5
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	84,2	92,6	96,8	99,0	98,5	96,5	92,5	104,5

Tabelle 10.37: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB34

WEA-Typ: GE 1.5s										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	84,2	92,6	96,8	99,0	98,5	96,5	92,5	104,5
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	84,2	92,6	96,8	99,0	98,5	96,5	92,5	104,5

Tabelle 10.38: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB35

WEA-Typ: ENERCON E-101										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	85,4	93,8	98,0	100,2	99,7	97,7	93,7	105,7
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	85,4	93,8	98,0	100,2	99,7	97,7	93,7	105,7

Tabelle 10.39: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB36

WEA-Typ: ENERCON E-92										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	86,1	94,5	98,7	100,9	100,4	98,4	94,4	106,4
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	86,1	94,5	98,7	100,9	100,4	98,4	94,4	106,4

Tabelle 10.40: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB37

WEA-Typ: ENERCON E-92										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	86,1	94,5	98,7	100,9	100,4	98,4	94,4	106,4
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	86,1	94,5	98,7	100,9	100,4	98,4	94,4	106,4

Tabelle 10.41: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB38

WEA-Typ: Vestas V-47										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	82,8	91,2	95,4	97,6	97,1	95,1	91,1	103,1
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	82,8	91,2	95,4	97,6	97,1	95,1	91,1	103,1

Tabelle 10.42: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB39

WEA-Typ: Vestas V-47										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	82,8	91,2	95,4	97,6	97,1	95,1	91,1	103,1
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	82,8	91,2	95,4	97,6	97,1	95,1	91,1	103,1

Tabelle 10.43: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB40

WEA-Typ: Vestas V-47										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	82,8	91,2	95,4	97,6	97,1	95,1	91,1	103,1
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	82,8	91,2	95,4	97,6	97,1	95,1	91,1	103,1

Tabelle 10.44: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB41

WEA-Typ: Vestas V-47										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	82,8	91,2	95,4	97,6	97,1	95,1	91,1	103,1
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	82,8	91,2	95,4	97,6	97,1	95,1	91,1	103,1

Tabelle 10.45: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB42

WEA-Typ: NEG Micon NM1500c/72										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	87,8	96,2	100,4	102,6	102,1	100,1	96,1	108,1
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	87,8	96,2	100,4	102,6	102,1	100,1	96,1	108,1

Tabelle 10.46: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB43

WEA-Typ: NEG Micon NM1500c/72										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	87,8	96,2	100,4	102,6	102,1	100,1	96,1	108,1
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	87,8	96,2	100,4	102,6	102,1	100,1	96,1	108,1

Tabelle 10.47: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB44

WEA-Typ: NEG Micon NM1500c/72										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	87,8	96,2	100,4	102,6	102,1	100,1	96,1	108,1
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	87,8	96,2	100,4	102,6	102,1	100,1	96,1	108,1

Tabelle 10.48: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB45

WEA-Typ: NEG Micon NM1500c/72										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	87,8	96,2	100,4	102,6	102,1	100,1	96,1	108,1
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	87,8	96,2	100,4	102,6	102,1	100,1	96,1	108,1

Tabelle 10.49: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB46

WEA-Typ: NEG Micon NM1500c/72										
(Referenzspektrum)			f / Hz							
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
Tag	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	87,8	96,2	100,4	102,6	102,1	100,1	96,1	108,1
Nacht	offen	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	87,8	96,2	100,4	102,6	102,1	100,1	96,1	108,1

Tabelle 10.50: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB47

WEA-Typ: Nordex N149/4.5											
			f / Hz								
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	Mode 0	L _{W,i} / dB(A)	87,8	94,0	97,7	100,3	101,0	98,5	90,9	82,9	106,1
		L _{W,90,i} / dB(A)	89,9	96,1	99,8	102,4	103,1	100,6	93,0	85,0	108,2
		L _{e,max,i} / dB(A)	89,5	95,7	99,4	102,0	102,7	100,2	92,6	84,6	107,8
Nacht	Mode 0	L _{WA,i} / dB(A)	87,8	94,0	97,7	100,3	101,0	98,5	90,9	82,9	106,1
		L _{W,90,i} / dB(A)	89,9	96,1	99,8	102,4	103,1	100,6	93,0	85,0	108,2
		L _{e,max,i} / dB(A)	89,5	95,7	99,4	102,0	102,7	100,2	92,6	84,6	107,8

Tabelle 10.51: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB48

WEA-Typ: Nordex N149/4.5											
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	f / Hz								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	Mode 0	$L_{W,i}$ / dB(A)	87,8	94,0	97,7	100,3	101,0	98,5	90,9	82,9	106,1
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	89,9	96,1	99,8	102,4	103,1	100,6	93,0	85,0	108,2
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	89,5	95,7	99,4	102,0	102,7	100,2	92,6	84,6	107,8
Nacht	Mode 0	$L_{WA,i}$ / dB(A)	87,8	94,0	97,7	100,3	101,0	98,5	90,9	82,9	106,1
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	89,9	96,1	99,8	102,4	103,1	100,6	93,0	85,0	108,2
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	89,5	95,7	99,4	102,0	102,7	100,2	92,6	84,6	107,8

Tabelle 10.52: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB56

WEA-Typ: ENERCON E-138 EP3 E2												
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	f / Hz									
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	BM 0s	L _{W,i} / dB(A)	75,8	87,5	93,2	96,1	98,5	100,1	100,8	95,8	79,9	106,0
		L _{W,90,i} / dB(A)	77,9	89,6	95,3	98,2	100,6	102,2	102,9	97,9	82,0	108,1
		L _{e,max,i} / dB(A)	77,5	89,2	94,9	97,8	100,2	101,8	102,5	97,5	81,6	107,7
Nacht	BM 0s	L _{WA,i} / dB(A)	75,8	87,5	93,2	96,1	98,5	100,1	100,8	95,8	79,9	106,0
		L _{W,90,i} / dB(A)	77,9	89,6	95,3	98,2	100,6	102,2	102,9	97,9	82,0	108,1
		L _{e,max,i} / dB(A)	77,5	89,2	94,9	97,8	100,2	101,8	102,5	97,5	81,6	107,7

Tabelle 10.53: Oktavschallleistungspegel der Zusatzbelastung WEA 08

WEA-Typ: Vestas V162-6.2 MW											
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	f / Hz								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	PO6200	$L_{W,i}$ / dB(A)	86,1	93,6	98,2	99,9	98,8	94,7	87,8	78,0	104,8
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	88,2	95,7	100,3	102,0	100,9	96,8	89,9	80,1	106,9
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	87,8	95,3	99,9	101,6	100,5	96,4	89,5	79,7	106,5
Nacht	PO6200	$L_{WA,i}$ / dB(A)	86,1	93,6	98,2	99,9	98,8	94,7	87,8	78,0	104,8
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	88,2	95,7	100,3	102,0	100,9	96,8	89,9	80,1	106,9
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	87,8	95,3	99,9	101,6	100,5	96,4	89,5	79,7	106,5

Tabelle 10.54: Oktavschallleistungspegel der Zusatzbelastung WEA 09

WEA-Typ: Vestas V162-6.2 MW											
Beurteilungs- zeitraum	Betriebs- weise	Emissions- parameter	f / Hz								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	PO6200	$L_{W,i}$ / dB(A)	86,1	93,6	98,2	99,9	98,8	94,7	87,8	78,0	104,8
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	88,2	95,7	100,3	102,0	100,9	96,8	89,9	80,1	106,9
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	87,8	95,3	99,9	101,6	100,5	96,4	89,5	79,7	106,5
Nacht	PO6200	$L_{W,i}$ / dB(A)	86,1	93,6	98,2	99,9	98,8	94,7	87,8	78,0	104,8
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	88,2	95,7	100,3	102,0	100,9	96,8	89,9	80,1	106,9
		$L_{e,max,i}$ / dB(A)	87,8	95,3	99,9	101,6	100,5	96,4	89,5	79,7	106,5

10.2 Parameter der Immissionsorte

Tabelle 10.55: Übersicht der Parameter der Immissionsorte

Bez.	Adresse	X	Y	Z _{rel}	Einstufung nach baulicher Nutzung	Immissionsrichtwert	
		/ m	/ m	/ m		Tag / dB(A)	Nacht / dB(A)
IO-01	Reinstedter Str., Frose	32663976	5739987	5	Gewerbegebiet	65	50
IO-02	Reinstedter Str. 1, Frose	32663969	5740387	5	Kern/Dorf/Misch	60	45
IO-03	Vor dem Bahnhof 274e, Frose	32664038	5740592	5	Kern/Dorf/Misch	60	45
IO-04	Froser Str. 69, Aschersleben	32667467	5738449	5	Kern/Dorf/Misch	60	45
IO-05	Majoranweg 21, Aschersleben	32668165	5738560	5	Gewerbegebiet	65	50
IO-06	Am Hangelsberg, Aschersleben	32668024	5737566	5	Kern/Dorf/Misch	60	45
IO-07	Hoymer Chaussee 23, Aschersleben	32667976	5737108	5	Kern/Dorf/Misch	60	45
IO-08	Harzblick 49, Aschersleben	32667540	5736635	5	Allg. Wohngebiet	55	40
IO-09	Harzblick 29, Aschersleben	32667482	5736588	5	Allg. Wohngebiet	55	40
IO-10.1	Über der Eine 31a Aschersleben	32667939	5736076	5	Reines Wohngebiet	50	40
IO-10.2	Über der Eine 30a Aschersleben	32667981	5736118	5	Reines Wohngebiet	50	37
IO-10.3	Über der Eine 28b Aschersleben	32667996	5736130	5	Reines Wohngebiet	50	35
IO-11	Am Landgraben 1a, Westdorf	32668079	5734974	5	Allg. Wohngebiet	55	40
IO-11.1	Am Landgraben 7, Westdorf	32668154	5734966	5	Reines Wohngebiet	50	35
IO-12	Aschersleber Weg 2A Westdorf	32667987	5734573	5	Kern/Dorf/Misch	60	45
IO-13	Technikerweg 2 Westdorf	32667760	5734343	5	Gewerbegebiet	65	50
IO-14	Welbslebener Hauptstraße 21 Welbsleben (Ziegelei)	32665623	5732377	5	Kern/Dorf/Misch	60	45
IO-15	Welbslebener Str. 49, Ermsleben	32662835	5733356	5	Gewerbegebiet	65	50

Bez.	Adresse	X	Y	Z _{rel}	Einstufung nach baulicher Nutzung	Immissionsrichtwert	
		/ m	/ m	/ m		Tag / dB(A)	Nacht / dB(A)
IO-16	Neue Str. 48, Ermsleben	32662906	5733672	5	Allg. Wohngebiet	55	40
IO-17	Am Mittelweg, Ermsleben	32662661	5734176	5	Kern/Dorf/Misch	60	45
IO-18	Mühlenstr. 28, Ermsleben	32662524	5734254	5	Kern/Dorf/Misch	60	45
IO-19	Radislebener Weg 10, Ermsleben	32661775	5734619	5	Allg. Wohngebiet	55	40
IO-20	Mühlenstr. 34 , Ermsleben	32663111	5735588	5	Kern/Dorf/Misch	60	45
IO-21	Forellenweg 6, Reinstedt	32662876	5736316	5	Allg. Wohngebiet	55	40
IO-22	Forellenweg 1, Reinstedt	32662907	5736412	5	Allg. Wohngebiet	55	40
IO-22.1	Ermslebener Str. 11, Reinstedt	32662838	5736475	5	Allg. Wohngebiet	55	40
IO-22.2	Ermslebener Str. 2, Reinstedt	32663145	5736457	5	Kern/Dorf/Misch	60	45
IO-23	Ermslebener Str, Reinstedt (Alphabillard)	32663274	5736434	5	Gewerbegebiet	65	50
IO-24	Dornbergsweg 5, Reinstedt (Solarpark)	32662973	5737000	5	Gewerbegebiet	65	50
IO-24.1	Dornbergsweg 10, Reinstedt	32662745	5737109	5	Gewerbegebiet	65	50
IO-25	Unterdorf 66A, Reinstedt	32662701	5737090	5	Kern/Dorf/Misch	60	45
IO-25.1	Siedlung 15, Reinstedt	32662688	5737242	5	Kern/Dorf/Misch	60	45
IO-26	Bahnhof 269, Reinstedt	32663524	5737592	5	Gewerbegebiet	65	50
IO-27	Froser Str. 5, Reinstedt	32663527	5737946	5	Gewerbegebiet	65	50
IO-28	Reinstedt BHKW	32662507	5738651	5	Gewerbegebiet	65	50
IO-29	Ascherslebener Weg 1, Reinstedt	32665061	5737369	5	Gewerbegebiet	65	50
IO-30	Froser Str. 1a, Reinstedt	32663088	5737325	5	Gewerbegebiet	65	50

Bez.	Adresse	X	Y	Z _{rel}	Einstufung nach baulicher Nutzung	Immissionsrichtwert	
		/ m	/ m	/ m		Tag / dB(A)	Nacht / dB(A)
IO-31	Froser Str. 1-2, Reinstedt Bauschuttrecycling GmbH	32663105	5737436	5	Gewerbegebiet	65	50

10.3 WEA Vestas V162-5.6/6.0/6.2 MW

0079-9518.V09

RESTRICTED

2021-12-03

Vestas

Seite
1 / 6

Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen Vestas V162-5.6/6.0/6.2 MW

Die für den Windenergieanlagentyp und Betriebsmodus spezifischen Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen bestehen aus

- Mittlerer Schalleistungspegel $\overline{L_W}$ (P50) und
- dazugehörigen Oktavspektrum
- Unsicherheit des Schalleistungspegels σ_{WTG} mit einem Vertrauensniveau von 90% (P90): $1,28 \times \sigma_{WTG}$

und bilden unter anderem die Grundlage der Schallimmissionsprognosen für die Windparkplanung.

Als Datengrundlage stehen Schalleistungspegel und Oktavspektrum in Abhängigkeit der Verfügbarkeit aus einer der folgenden Quellen zu Verfügung:

- Herstellerangabe (siehe Absatz A)
- Einfachvermessung (siehe Absatz B)
- Mehrfachvermessung (Ergebniszusammenfassung aus mind. 3 Einzelmessungen (siehe Absatz C))

Der minimale Abstand zwischen der Windenergieanlage und dem Immissionspunkt muss (3) x Gesamthöhe der Windenergieanlage, jedoch Minimum 500m betragen.

Classification: Restricted

VESTAS PROPRIETARY NOTICE: This document contains valuable confidential information of Vestas Wind Systems A/S. It is protected by copyright law as an unpublished work. Vestas reserves all patent, copyright, trade secret, and other proprietary rights to it. The information in this document may not be used, reproduced, or disclosed except if and to the extent rights are expressly granted by Vestas in writing and subject to applicable conditions. Vestas disclaims all warranties except as expressly granted by written agreement and is not responsible for unauthorized uses, for which it may pursue legal remedies against responsible parties.

T05 0079-9518 Ver 09 - Approved- Exported from DMS: 2021-12-03 by INVOL

0079-9518.V09

RESTRICTED

2021-12-03



Seite
2 / 6

Blattkonfiguration	STE & RVG (Standard)							
Spezifikation	0082-2597.V05 & 0098-0840.V05 & 0107-3707.V01							
Betriebsmodi	PO6200 (104,8)	PO6000 (104,3)	PO5600 (104,0)	SO2 (102,0)	SO3 (101,0)	SO4 (100,0)	SO5 (99,0)	SO6 (98,0)
Nennleistung [kW]	6200	6000	5600	5057	4841	4566	4255	3622
Nenndrehzahl [1/min]	9,6	9,3	9,3	8,7	8,2	7,8	7,1	6,7
	Nabenhöhen [m]							
Verfügbar:	119* / 166* / 169*		119* / 148* / 166* / 169*-					
Auf Anfrage:								119* / 148* / 166* / 169*
Datengrundlage	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Auf Anfrage
STE:	Serrated Trailing Edges (Sägezahnhinterrante)							
RVG:	Rood Vortex Generatoren							
SO:	Geräuschoptimierte Modi							
*	Vorbehaltlich des Finalen Turmdesigns							

Tabelle 1: Verfügbare Betriebsmodi für Errichtungen in Deutschland V162-5.6/6.0/6.2 MW

HINWEIS: Es besteht die Möglichkeit der Tag/Nachtbetriebskombination mit Geräuschoptimierte Modi (SO). Das heißt Tag/Nacht in der Kombination PO/SO, Modus 0/SO, ausschließlich PO oder ausschließlich Modus 0 ist möglich, eine Kombination PO/Modus 0 jedoch nicht.

Dieses Dokument dient – wie auch die Leistungsspezifikation auch – lediglich der Information über die Eingangsdaten der Garantie der akustischen Eigenschaft und stellt selbst keine Garantie dar. Für die Abgabe einer projektspezifischen Garantie der akustischen Eigenschaft ist der Abschluss eines Liefervertrages zwingende Voraussetzung.

Classification: Restricted

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

T05 0079-9518 Ver 09 - Approved- Exported from DMS: 2021-12-09 by INVOL

0079-9518.V09

RESTRICTED

2021-12-03



Seite
3 / 6

A. Herstellerangabe

Liegt kein Schall-Emissionsmessbericht für die geplante Windenergieanlage (WEA) vor muss die Schallimmissionsprognose auf den hier dargestellten Herstellerangaben $L_{e,max}$ (P90) basieren.

In den VESTAS Spezifikationen (Allgemeine Spezifikation bzw. Leistungsspezifikation) ist der mittlere zu erwartende Schalleistungspegel $\overline{L}_W$ (P50) dargestellt.

Gemäß dem vom LAI eingeführten Dokument „Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA)“, überarbeiteter Entwurf vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE vom 23.06.2016 Stand 30.06.2016 (LAI Hinweise) enthält die hier dargestellte Herstellerangaben (P90) $L_{e,max}$ (P90) ebenfalls zu berücksichtigende die Unsicherheit des Schalleistungspegels.

Vestas garantiert den maximal zulässigen Emissionspegel der WEA $L_{e,max}$ (P90) gemäß nachfolgender Formel:

$$L_{e,max} = \overline{L}_W + 1,28 \cdot \sigma_{WTG}$$

Blattkonfiguration	STE & RVG (Standard)							
Betriebsmodi	PO6200 (104,8)	PO6000 (104,3)	PO5600 (104,0)	SO2 (102,0)	SO3 (101,0)	SO4 (100,0)	SO5 (99,0)	SO6 (98,0)
$\overline{L}_W$ (P50) [dB(A)]	104,8	104,3	104,0	102,0	101,0	100,0	99,0	98,0
σ_{WTG}	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
$1,28 \times \sigma_{WTG}$	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664
$L_{e,max}$ (P90)	106,5	106,0	105,7	103,7	102,7	101,7	100,7	99,7
Oktavspektrum $\overline{L}_W$ (P50)								
Frequenzen								
63 Hz	86,1	85,6	84,8	82,9	81,9	80,9	79,9	79,1
125 Hz	93,6	93,1	92,5	90,6	89,6	88,7	87,6	86,7
250 Hz	98,2	97,7	97,3	95,4	94,4	93,4	92,4	91,4
500 Hz	99,9	99,4	99,2	97,1	96,1	95,1	94,2	93,1
1 kHz	98,8	98,3	98,0	96,0	95,0	94,0	93,0	92,0
2 kHz	94,7	94,2	93,9	91,9	90,8	89,8	88,9	87,8
4 kHz	87,8	87,3	86,8	84,8	83,8	82,8	81,7	80,8
8 kHz	78,0	77,5	76,7	74,7	73,7	72,6	71,6	70,7
A-wgt	104,8	104,3	104,0	102,0	101,0	100,0	99,0	98,0

Tabelle 2: Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen V162-5.6/6.0/6.2 MW, Herstellerangabe

Classification: Restricted

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

T05 0079-9518 Ver 09 - Approved- Exported from DMS: 2021-12-09 by INVOL

0079-9518.V09

RESTRICTED

2021-12-03



Seite
4 / 6

B. Einfachvermessung

Entfällt, da keine Vermessungen des Windenergieanlagentyps vorliegen.

Sofern ein Schall-Emissionsmessbericht für den geplanten Windenergieanlagentyp (WEA) und Betriebsmode vorliegt muss dieser zur Schallimmissionsprognose gemäß LAI-Hinweisen herangezogen werden. Der Messbericht weist den max. gemessenen Schallleistungspegel $\overline{L}_W$ (P50) des vermessenen Windenergieanlagentyps und Betriebsmodus aus, sowie das dazugehörige Oktavspektrum.

Zur Ermittlung der Unsicherheit des Schalleistungspegels σ_{WTG} werden die Unsicherheiten der Serienstreuung σ_P und der Typvermessung σ_R (Reproduzierbarkeit) gemäß den Vorgaben des LAI Hinweise herangezogen.

Vestas garantiert den maximal zulässigen Emissionspegel der WEA $L_{e,max}$ (P90) gemäß folgender Formel:

$$L_{e,max} = \overline{L}_W + 1,28 \cdot \sigma_{WTG}$$

$$\sigma_{WTG} = \sqrt{\sigma_P^2 + \sigma_R^2}$$

mit $\sigma_P = 1,2 \text{ dB}$ und $\sigma_R = 0,5 \text{ dB}$

Blattkonfiguration	STE & RVG (Standard)							
Betriebsmodi	PO6200 (104,8)	PO6000 (104,3)	PO5600 (104,0)	SO2 (102,0)	SO3 (101,0)	SO4 (100,0)	SO5 (99,0)	SO6 (98,0)
Messbericht (DMS)	-	-	-	-	-	-	-	-
Berichtsnummer	-	-	-	-	-	-	-	-
$\overline{L}_W$ (P50)	-	-	-	-	-	-	-	-
σ_P	-	-	-	-	-	-	-	-
σ_R	-	-	-	-	-	-	-	-
σ_{WTG}	-	-	-	-	-	-	-	-
$1,28 \times \sigma_{WTG}$	-	-	-	-	-	-	-	-
$L_{e,max}$ (P90)	-	-	-	-	-	-	-	-
Oktavspektrum (P50)								

Tabelle 3: Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen V162-5.6/6.0/6.2 MW, Einfachvermessung

Classification: Restricted

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

T05 0079-9518 Ver 09 - Approved- Exported from DMS: 2021-12-09 by INVOL

0079-9518.V09

RESTRICTED

2021-12-03



Seite
5 / 6

C. Mehrfachvermessung

Entfällt, da keine Mehrfachvermessungen des Windenergieanlagentyps vorliegen.

Sofern mindestens drei Schall-Emissionsmessberichte für den geplanten Windenergieanlagentyp (WEA) und Betriebsmode vorliegt, müssen diese gemäß LAI-Hinweisen zur Schallimmissionsprognose herangezogen werden.

Blattkonfiguration	STE & RVG							
	PO6200 (104,8)	PO6000 (104,3)	PO5600 (104,0)	SO2 (102,0)	SO3 (101,0)	SO4 (100,0)	SO5 (99,0)	SO6 (98,0)
Betriebsmodi								
Ergebniszusammenfassung aus mehrerer Einzelmessungen (Oktaven und mittlerer Schalleistungspegel, ggf. inkl. NH-Umrechnung)								
DMS-Nr.	-	-	-	-	-	-	-	-
Berichtsnummer	-	-	-	-	-	-	-	-
Messung 1:	Einzelmessbericht (& ggf. NH-Umrechnung)							
DMS-Nr.	-	-	-	-	-	-	-	-
Berichtsnummer	-	-	-	-	-	-	-	-
DMS-Nr. der NH-Umrechnung	-	-	-	-	-	-	-	-
Messung 2:	Einzelmessbericht (& ggf. NH-Umrechnung)							
DMS-Nr.								
Berichtsnummer								
DMS-Nr. der NH-Umrechnung								
Messung 3:	Einzelmessbericht (& ggf. NH-Umrechnung)							
DMS-Nr.								
Berichtsnummer								
DMS-Nr. der NH-Umrechnung								

Tabelle 4: Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen V162-5.6/6.0/6.2 MW, Mehrfachvermessung

Basierend auf den gemessenen Schalleistungspegeln der Einzelmessungen L_{WA} ist im Mehrfachmessbericht der Mittelwert $\overline{L_W}$ (P50) der unterschiedlichen Windgeschwindigkeits-BIN ermittelt und dargestellt.

Hieraus wählt man den Betriebspunkt/Windgeschwindigkeits-BIN mit dem max. mittleren Schalleistungspegel L_W (P50) und betrachtet nachfolgende diesen Betriebspunkt.

Zur Ermittlung der Unsicherheit des mittleren Schalleistungspegels σ_{WTG} wird wie folgt berechnet:

$$\sigma_{WTG} = \sqrt{\sigma_P^2 + \sigma_R^2} \quad (P50)$$

Die Serienstreuung σ_P des WEA-Typs wird unter Berücksichtigung einer kombinierten Unsicherheit des Mittelwertes unter Berücksichtigung der Unsicherheit der Einzelmesswertes σ_i (berechnet aus Uc der Einzelvermessung & des Fehlers der NH-Umrechnung σ_{NH}) wie folgt bestimmt:

Classification: Restricted

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

T05 0079-9518 Ver 09 - Approved- Exported from DMS: 2021-12-09 by INUOL

0079-9518.V09

RESTRICTED

2021-12-03



Seite
6 / 6

$$\sigma_P = \frac{\sum_{i=1}^n \sigma_i \cdot 10^{(L_{WA,i}/10)}}{\sum_{i=1}^n 10^{(L_{WA,i}/10)}}$$

mit

$$\sigma_i = \sqrt{U_c^2 + \sigma_{NH}^2}$$

Für die Unsicherheit der Typvermessung (Reproduzierbarkeit) σ_R wird 0,5 gemäß LAI Hinweise angesetzt.

Der WEA-spezifische Unsicherheitsaufschlag (Unsicherheit des mittleren Schalleistungspegels σ_{WTG} mit einem Vertrauensniveau von 90% (P90)) beträgt

1,28 x σ_{WTG} (gerundet auf einer Dezimale), jedoch Minimum 1dB(A).

Classification: Restricted

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

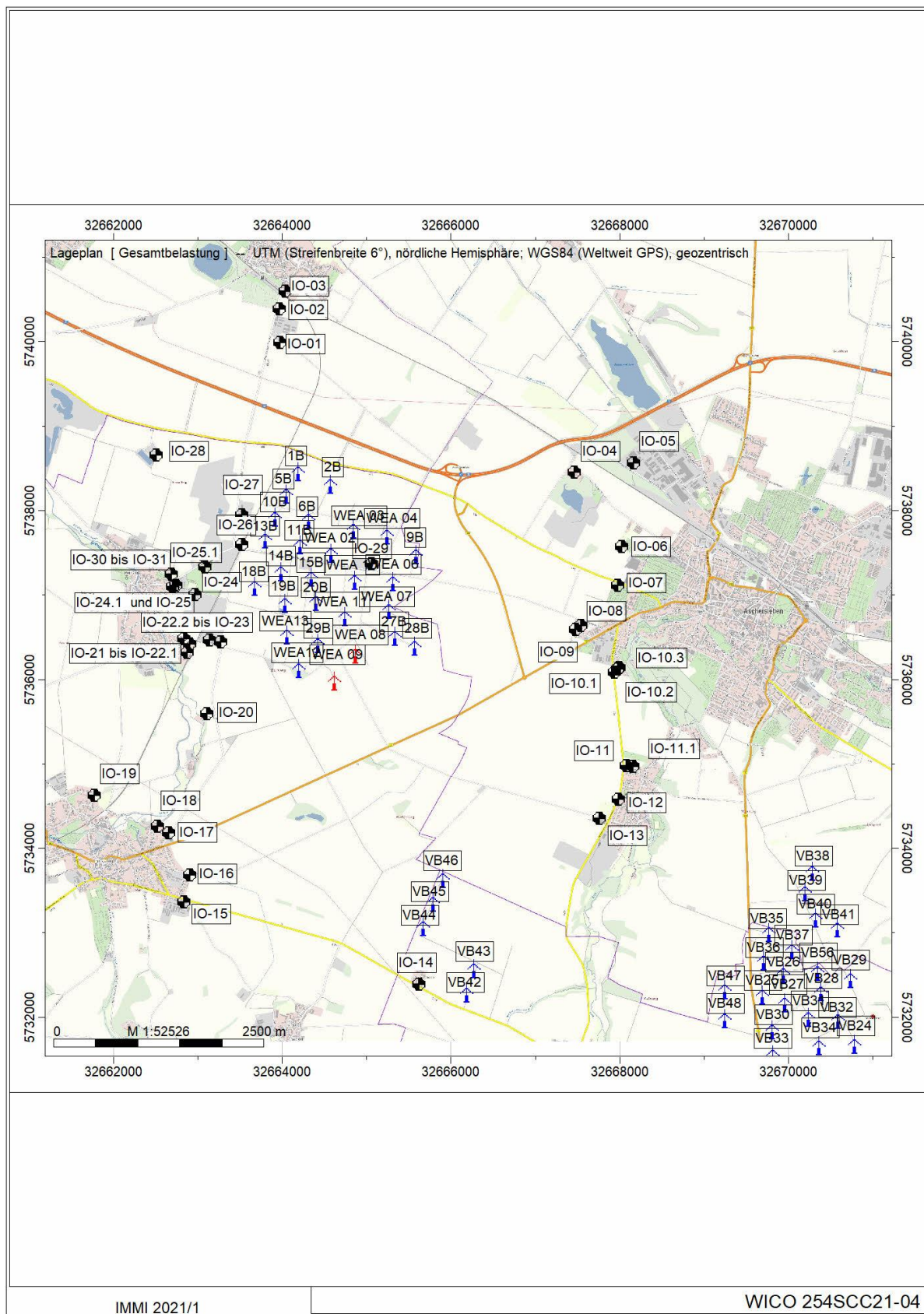
T05 0079-9518 Ver 09 - Approved- Exported from DMS: 2021-12-09 by INVOL

10.4 Vermerk zur Einstufung der baulichen Nutzung bestimmter Immissionsorte

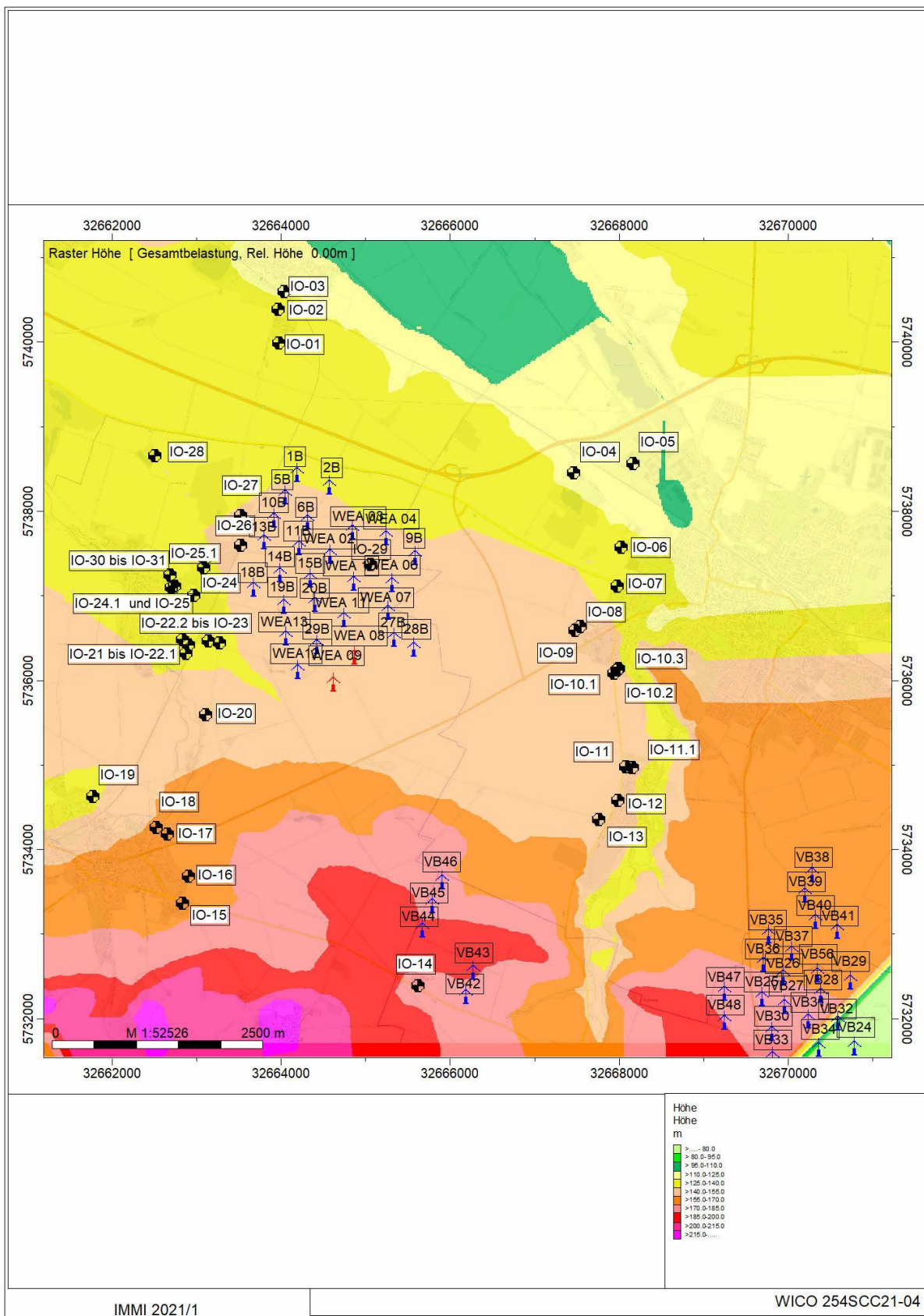
VERMERK			
1) Aktenzeichen 67.0.1-92447-2019/bl	2) Besprechung am	3) fernmündlich persönlich ☐ ☐	4) Datum 19.08.2019
5) Gesprächspartner/in			
6) Betreff Antragsberatung zur Vorbereitung eines Genehmigungsverfahrens nach BImSchG für die Errichtung von Windkraftanlagen im Windpark Reinstedt / Ermsleben hier: Festlegung von Immissionsorten und Schutzansprüche			

Ort	Straße, Hausnummer	Schutzanspruch	Erläuterungen
Reinstedt	Froser Straße 5	GE	Standort im Gewerbegebiet mit betriebsbezogenem Wohnen Metallbau Kluge
	Ascherslebener Straße	GE (tagsüber)	Betriebsstandort Mitteldeutsche Baumschulen (keine Nachtnutzung)
	Siedlung 15	MI	Randbereich zum Außenbereich mit besonderem Rücksichtnahmegebot gegenüber privilegierten Nutzungen, hier: Kiessandtagebau
	Schielestraße 7	MI	Gemengelage aus Wohnen und benachbartem Gewerbegebiet
	Dornbergsweg 4	GE	Standort im Gewerbegebiet mit betriebsbezogenem Wohnen Spedition Baumann
	Forellenweg 1	WA	Randbereich zum Außenbereich mit besonderem Rücksichtnahmegebot gegenüber privilegierten Nutzungen, hier Windkraftanlagen, daher Zwischenwert zwischen WR und MI
	Ermslebener Straße 11	WA	Randbereich zum Außenbereich mit besonderem Rücksichtnahmegebot gegenüber privilegierten Nutzungen, hier Windkraftanlagen, daher Zwischenwert zwischen WR und MI
	Ermslebener Straße 1	MI	Wohnhaus im Außenbereich
Ermsleben	Mühlenstraße 34 / 34a	MI	Wohnhaus im Außenbereich
	Mühlenstraße 32 d	MI	Wohnhaus im Außenbereich
	Mühlenstraße 31	MI	Bauschlosserei prägt die gesamte Umgebung
	Am Mittelweg 14	MI	Bauschlosserei prägt die gesamte Umgebung
Aschersleben	Harzblick	WA	faktisches Wohngebiet
Frose	Reinstedter Straße 1	MI	Wohnhaus im Außenbereich

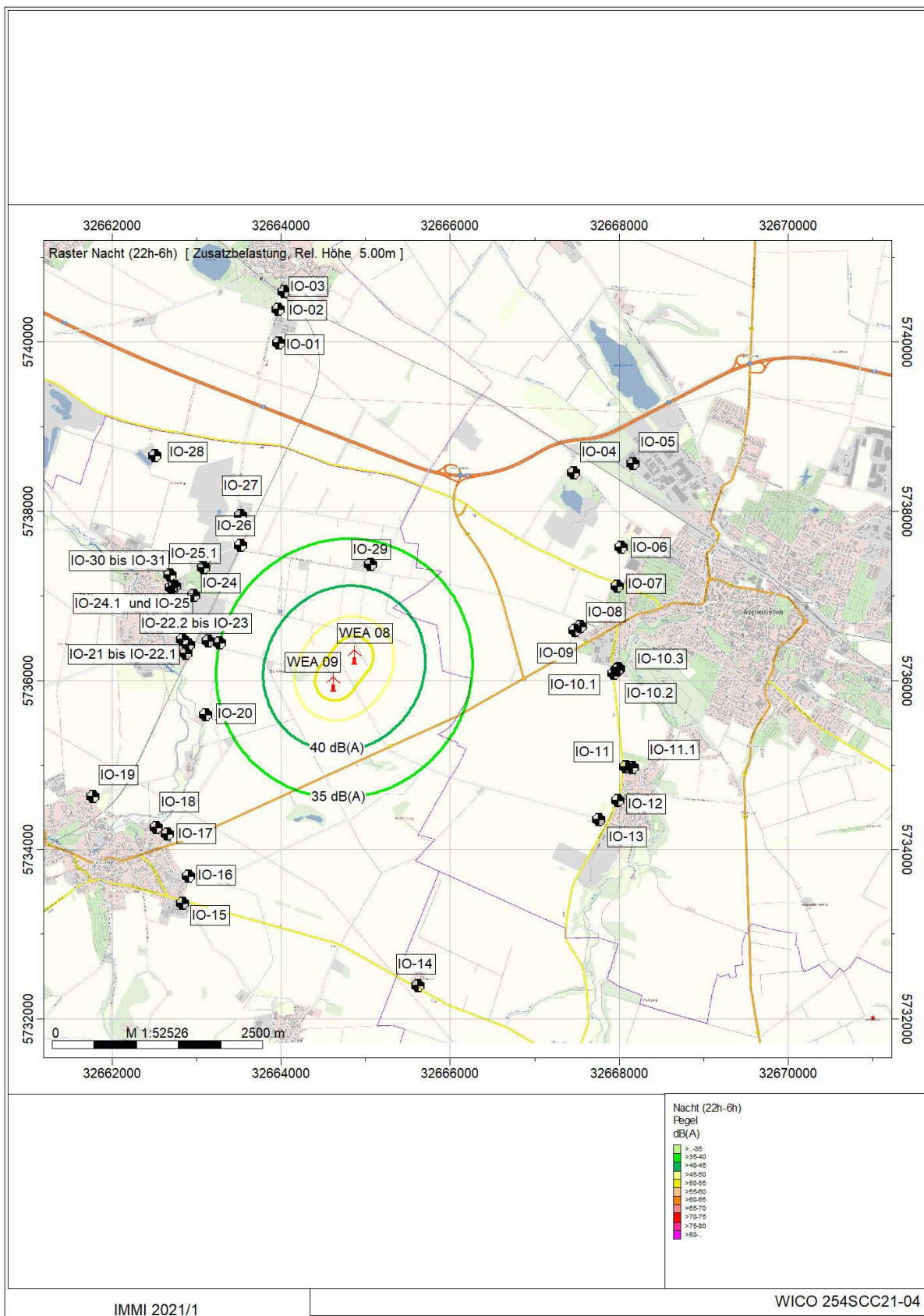
10.5 Lageplan – Rechenmodell



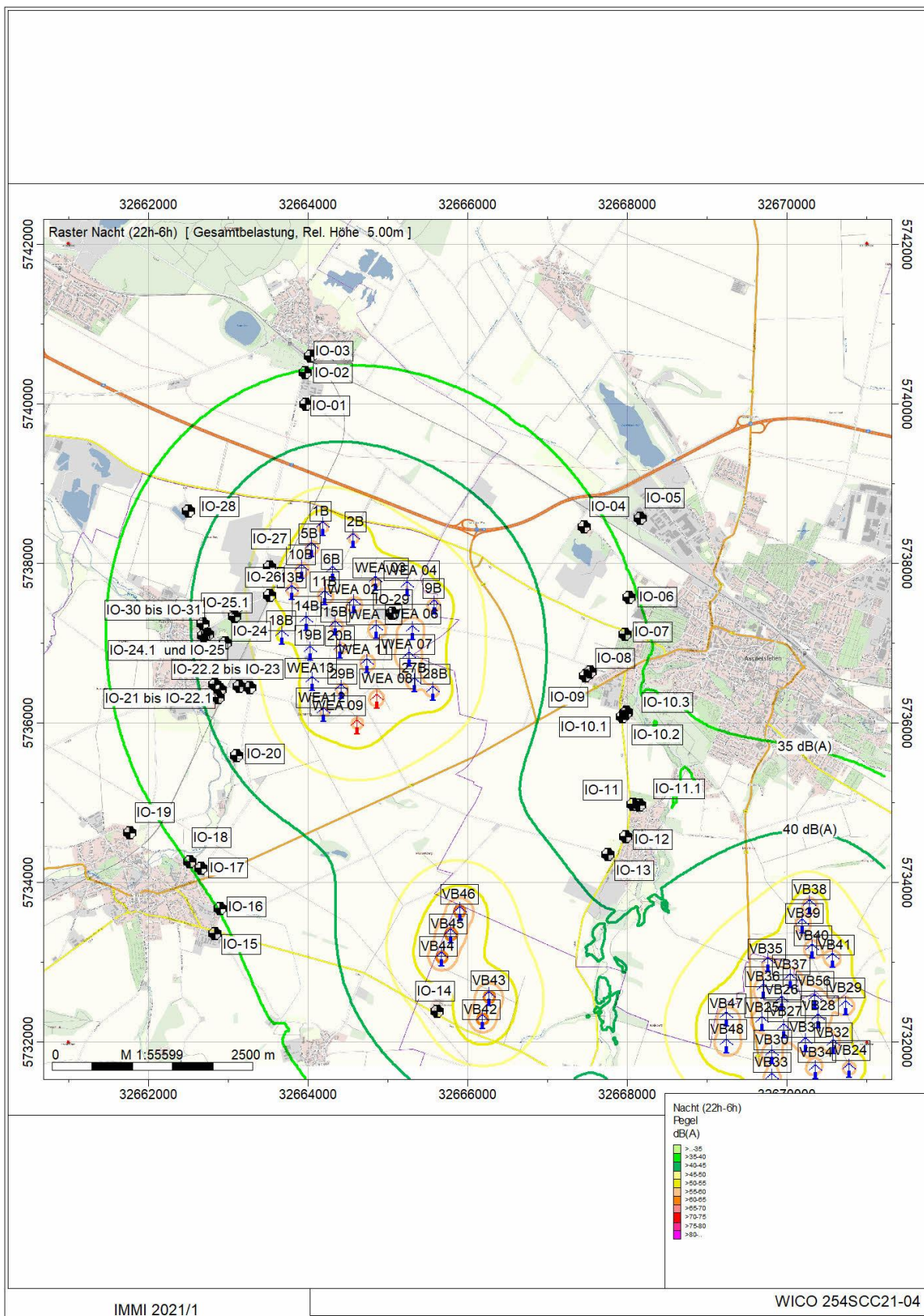
10.6 Digitales Höhenmodell



10.8 Rasterlärmkarte Zusatzbelastung - Beurteilungszeitraum Nacht



10.9 Rasterlärmkarte Gesamtbelastung - Beurteilungszeitraum Nacht



10.10 Verwendetes Rechenmodell in IMMI

Berechnungseinstellung	Kopie von Referenz	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT		
L /m		
Geländekanten als Hindernisse	Nein	Nein
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja
Freifeld vor Reflexionsflächen /m		
für Quellen	1.0	1.0
für Immissionspunkte	1.0	1.0
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein
Zwischenausgaben	Keine	Keine
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung
Reichweite von Quellen begrenzen:		
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein
* Radius /m um Quelle herum:		
* Radius /m um IP herum:		
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0
Variable Min.-Länge für Teilstücke:		
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein
* Einfügungsdämpfung begrenzen:		
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:		
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein
Reflexion		
Reflexion (max. Ordnung)	1	1
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Suchradius /m		
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:		
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein
Teilstück-Kontrolle		
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Nein	Nein
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein

Globale Parameter		Kopie von Referenz		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen				0,00
Temperatur /°				10
relative Feuchte /%				70
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)				40,00
Mittlere Stockwerkshöhe in m				2,80
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht	
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2,00	1,00	0,00	

Parameter der Bibliothek: ISO 9613		Kopie von Referenz		
Mit-Wind Wetterlage				Ja
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei				
frequenzabhängiger Berechnung				Nein
frequenzunabhängiger Berechnung				Ja
Berechnung der Mittleren Höhe Hm		streng nach ISO 9613-2		
nur Abstandsmaß berechnen(veraltet)				Nein
Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abziehen				Nein
Abzug höchstens bis -Dz				Nein
"Additional recommendations" - ISO TR 17534-3				Ja
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente				Ja
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente				Ja
Berücksichtigt Boden-Elemente				Ja

10.11 Einzelpunktberechnung – Gesamtbelastung Nacht (Summenpegel)

Gesamtbelastung - Beurteilungszeitraum Nacht als A-bewertete Summenpegel der spektralen Anteile
(Die Immissionsberechnung – tabellarisch berücksichtigt die verwendeten Zuschläge.)

Lange Liste - Alle Teilquellen / A-Summenpegel gebildet

Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (1998)		
Gesamtbelastung	Einstellung: Kopie von Referenz	Nacht (22h-6h)	

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt001	IO-01	32663976.0	5739987.0	135.5	37.0

ISO 9613-2		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											Lft
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	1545.3	74.8	52.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.2
WEAI002	2B	104.0	0.0	1781.5	76.0	81.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.6
WEAI003	5B	104.0	0.0	1798.3	76.1	83.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.4
WEAI004	6B		0.0	2120.2	78.5	240.7	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
WEAI005	9B	104.0	0.0	2986.9	80.5	228.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.2
WEAI006	10B	104.0	0.0	2070.9	77.3	117.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.8
WEAI007	11B	104.0	0.0	2410.1	78.6	158.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.9
WEAI008	13B	104.0	0.0	2337.5	78.4	149.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.3
WEAI009	14B	98.7	0.0	2716.2	79.7	201.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.1
WEAI010	15B	104.0	0.0	2806.4	80.0	206.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.0
WEAI011	18B	98.7	0.0	2909.2	80.3	224.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.3
WEAI012	19B	98.7	0.0	3094.3	80.8	247.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.5
WEAI013	20B	104.0	0.0	3098.5	80.8	242.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.7
WEAI014	27B	104.0	0.0	3742.9	82.5	320.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.3
WEAI015	28B	104.0	0.0	3933.8	82.9	343.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.6
WEAI016	29B	102.0	0.0	3594.1	82.1	304.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.8
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	2573.4	79.2	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.9
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	2385.0	78.5	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.8
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	2615.8	79.4	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.7
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	3134.5	80.9	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.3
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	3417.9	81.7	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.2
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	2956.8	80.4	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.2
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	3338.3	81.5	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.6
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	3868.8	82.8	6.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.5
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	3472.9	81.8	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.1
WEAI048	VB24	103.7	0.0	10746	91.6	1159.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		-3.1
WEAI049	VB25	103.7	0.0	9616.6	90.7	1020.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		3.4
WEAI050	VB26	103.7	0.0	9564.7	90.6	1014.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		3.4
WEAI051	VB27	104.5	0.0	9851.8	90.9	1047.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		3.8
WEAI052	VB28	104.5	0.0	10019	91.0	1067.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		3.5
WEAI053	VB29	104.5	0.0	10126	91.1	1080.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		3.4
WEAI054	VB30	104.5	0.0	10023	91.0	1067.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		3.5
WEAI055	VB31	104.5	0.0	10158	91.1	1083.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		3.3
WEAI056	VB32	104.5	0.0	10397	91.3	1112.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		3.0
WEAI057	VB33	104.5	0.0	10269	91.2	1097.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		3.2
WEAI058	VB34	104.5	0.0	10498	91.4	1128.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		-2.0
WEAI059	VB35	105.7	0.0	9078.7	90.2	954.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		6.2

ISO 9613-2		L _T = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI060	VB36	106.4	0.0	9309.6	90.4	981.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6
WEAI061	VB37	106.4	0.0	9415.8	90.5	994.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4
WEAI062	VB38	103.1	0.0	8896.6	90.0	935.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9
WEAI063	VB39	103.1	0.0	9007.7	90.1	949.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8
WEAI064	VB40	103.1	0.0	9318.3	90.4	985.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2
WEAI065	VB41	103.1	0.0	9579.7	90.6	1016.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8
WEAI066	VB42	108.1	0.0	8018.5	89.1	826.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5
WEAI067	VB43	108.1	0.0	7769.7	88.8	797.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
WEAI068	VB44	108.1	0.0	7129.7	88.1	721.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3
WEAI069	VB45	108.1	0.0	6880.7	87.8	691.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8
WEAI070	VB46	108.1	0.0	6635.6	87.4	662.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3
WEAI072	VB47	108.2	0.0	9309.1	90.4	12.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4
WEAI073	VB48	108.2	0.0	9595.0	90.6	12.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9
WEAI071	VB56	108.1	0.0	9805.6	90.8	13.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	3799.0	82.6	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	4065.3	83.2	6.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.9

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt002	IO-02	32663969.0	5740387.0	132.1	35.2

ISO 9613-2		L _T = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	1942.3	76.8	101.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.5
WEAI002	2B	104.0	0.0	2163.8	77.7	128.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.2
WEAI003	5B	104.0	0.0	2197.8	77.8	132.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0
WEAI004	6B		0.0	2516.5	80.0	287.0	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	3333.9	81.5	270.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.8
WEAI006	10B	104.0	0.0	2470.3	78.9	166.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.6
WEAI007	11B	104.0	0.0	2808.7	80.0	207.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0
WEAI008	13B	104.0	0.0	2735.9	79.7	198.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3
WEAI009	14B	98.7	0.0	3115.8	80.9	249.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.4
WEAI010	15B	104.0	0.0	3203.7	81.1	255.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.3
WEAI011	18B	98.7	0.0	3306.4	81.4	272.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.6
WEAI012	19B	98.7	0.0	3494.1	81.9	295.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.9
WEAI013	20B	104.0	0.0	3495.7	81.9	290.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2
WEAI014	27B	104.0	0.0	4120.1	83.3	365.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0
WEAI015	28B	104.0	0.0	4304.9	83.7	387.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4
WEAI016	29B	102.0	0.0	3991.9	83.0	352.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.4
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	2964.5	80.4	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.1
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	2762.3	79.8	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	2973.9	80.5	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.1
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	3502.8	81.9	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.9
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	3793.2	82.6	6.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	3341.9	81.5	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	3729.7	82.4	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.1
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	4268.3	83.6	7.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	3872.6	82.8	6.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.7
WEAI048	VB24	103.7	0.0	11063	91.9	1196.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-3.6
WEAI049	VB25	103.7	0.0	9944.9	91.0	1059.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8
WEAI050	VB26	103.7	0.0	9884.7	90.9	1052.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI051	VB27	104.5	0.0	10177	91.2	1086.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3
WEAI052	VB28	104.5	0.0	10333	91.3	1104.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1
WEAI053	VB29	104.5	0.0	10431	91.4	1116.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9
WEAI054	VB30	104.5	0.0	10354	91.3	1107.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
WEAI055	VB31	104.5	0.0	10480	91.4	1122.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8
WEAI056	VB32	104.5	0.0	10713	91.6	1149.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5
WEAI057	VB33	104.5	0.0	10604	91.5	1136.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7
WEAI058	VB34	104.5	0.0	10822	91.7	1167.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-2.4
WEAI059	VB35	105.7	0.0	9394.4	90.5	992.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7
WEAI060	VB36	106.4	0.0	9631.9	90.7	1019.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
WEAI061	VB37	106.4	0.0	9729.3	90.8	1031.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9
WEAI062	VB38	103.1	0.0	9187.6	90.3	970.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5
WEAI063	VB39	103.1	0.0	9305.6	90.4	984.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3
WEAI064	VB40	103.1	0.0	9619.7	90.7	1021.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8
WEAI065	VB41	103.1	0.0	9878.0	90.9	1052.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4
WEAI066	VB42	108.1	0.0	8405.5	89.5	872.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.8
WEAI067	VB43	108.1	0.0	8154.6	89.2	842.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.3
WEAI068	VB44	108.1	0.0	7520.3	88.5	767.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.5
WEAI069	VB45	108.1	0.0	7269.0	88.2	737.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
WEAI070	VB46	108.1	0.0	7021.2	87.9	708.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
WEAI072	VB47	108.2	0.0	9645.2	90.7	12.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.8
WEAI073	VB48	108.2	0.0	9935.3	90.9	12.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.4
WEAI071	VB56	108.1	0.0	10117	91.1	13.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	4189.9	83.4	7.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	4461.5	84.0	7.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.6

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt003	IO-03	32664038.0	5740592.0	129.0	34.4

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	2139.8	77.6	125.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.4
WEAI002	2B	104.0	0.0	2344.5	78.4	150.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.3
WEAI003	5B	104.0	0.0	2401.1	78.6	157.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0
WEAI004	6B		0.0	2711.7	80.6	309.8	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	3483.2	81.8	288.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2
WEAI006	10B	104.0	0.0	2677.2	79.6	191.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6
WEAI007	11B	104.0	0.0	3008.0	80.6	231.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.1
WEAI008	13B	104.0	0.0	2945.2	80.4	223.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.4
WEAI009	14B	98.7	0.0	3321.0	81.4	274.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.5
WEAI010	15B	104.0	0.0	3400.2	81.6	278.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.5
WEAI011	18B	98.7	0.0	3517.0	81.9	298.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8
WEAI012	19B	98.7	0.0	3698.4	82.4	320.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.1
WEAI013	20B	104.0	0.0	3691.6	82.3	313.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4
WEAI014	27B	104.0	0.0	4292.5	83.7	386.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4
WEAI015	28B	104.0	0.0	4471.6	84.0	407.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8
WEAI016	29B	102.0	0.0	4188.7	83.4	375.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.7
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	3152.6	81.0	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	2937.2	80.4	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.2
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	3132.6	80.9	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.4

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	3668.3	82.3	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.2
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	3964.3	83.0	6.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.2
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	3522.9	81.9	6.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.9
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	3917.3	82.9	6.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	4469.9	84.0	7.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.6
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	4076.5	83.2	6.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
WEAI048	VB24	103.7	0.0	11183	92.0	1210.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-3.7
WEAI049	VB25	103.7	0.0	10074	91.1	1074.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7
WEAI050	VB26	103.7	0.0	10008	91.0	1066.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8
WEAI051	VB27	104.5	0.0	10303	91.3	1101.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1
WEAI052	VB28	104.5	0.0	10453	91.4	1118.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9
WEAI053	VB29	104.5	0.0	10544	91.5	1129.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8
WEAI054	VB30	104.5	0.0	10486	91.4	1122.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8
WEAI055	VB31	104.5	0.0	10604	91.5	1136.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7
WEAI056	VB32	104.5	0.0	10833	91.7	1163.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3
WEAI057	VB33	104.5	0.0	10738	91.6	1152.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5
WEAI058	VB34	104.5	0.0	10948	91.8	1182.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-2.6
WEAI059	VB35	105.7	0.0	9514.8	90.6	1006.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5
WEAI060	VB36	106.4	0.0	9756.9	90.8	1034.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8
WEAI061	VB37	106.4	0.0	9848.0	90.9	1045.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7
WEAI062	VB38	103.1	0.0	9290.9	90.4	982.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3
WEAI063	VB39	103.1	0.0	9413.6	90.5	997.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1
WEAI064	VB40	103.1	0.0	9729.8	90.8	1034.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
WEAI065	VB41	103.1	0.0	9985.9	91.0	1064.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2
WEAI066	VB42	108.1	0.0	8585.9	89.7	893.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5
WEAI067	VB43	108.1	0.0	8332.6	89.4	863.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.9
WEAI068	VB44	108.1	0.0	7705.1	88.7	789.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1
WEAI069	VB45	108.1	0.0	7451.1	88.4	759.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6
WEAI070	VB46	108.1	0.0	7200.2	88.1	729.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.1
WEAI072	VB47	108.2	0.0	9780.5	90.8	12.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6
WEAI073	VB48	108.2	0.0	10074	91.1	12.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2
WEAI071	VB56	108.1	0.0	10234	91.2	13.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	4376.6	83.8	7.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	4655.1	84.4	7.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt004	IO-04	32667467.0	5738449.0	125.0	36.0

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	3277.3	81.3	263.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
WEAI002	2B	104.0	0.0	2897.8	80.2	218.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6
WEAI003	5B	104.0	0.0	3423.8	81.7	281.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4
WEAI004	6B		0.0	3200.1	82.1	366.9	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	2120.1	77.5	123.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5
WEAI006	10B	104.0	0.0	3583.5	82.1	300.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
WEAI007	11B	104.0	0.0	3362.6	81.5	274.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.7
WEAI008	13B	104.0	0.0	3752.4	82.5	321.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.2
WEAI009	14B	98.7	0.0	3673.4	82.3	317.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.2
WEAI010	15B	104.0	0.0	3355.2	81.5	273.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.7

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI011	18B	98.7	0.0	4025.3	83.1	359.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
WEAI012	19B	98.7	0.0	3769.2	82.5	328.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.9
WEAI013	20B	104.0	0.0	3425.4	81.7	281.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4
WEAI014	27B	104.0	0.0	2884.4	80.2	216.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.7
WEAI015	28B	104.0	0.0	2797.7	79.9	205.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.1
WEAI016	29B	102.0	0.0	3656.2	82.3	311.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.6
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	3046.3	80.7	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.8
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	2705.6	79.6	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.3
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	2344.5	78.4	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	2514.7	79.0	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.1
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	2731.0	79.7	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.1
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	2906.4	80.3	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	3215.9	81.1	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.1
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	4012.5	83.1	6.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.1
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	3920.0	82.9	6.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.5
WEAI048	VB24	103.7	0.0	7544.4	88.6	779.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	2.3
WEAI049	VB25	103.7	0.0	6581.1	87.4	660.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
WEAI050	VB26	103.7	0.0	6433.6	87.2	642.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4
WEAI051	VB27	104.5	0.0	6763.8	87.6	681.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4
WEAI052	VB28	104.5	0.0	6816.3	87.7	687.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3
WEAI053	VB29	104.5	0.0	6832.4	87.7	689.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3
WEAI054	VB30	104.5	0.0	7013.7	87.9	710.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.9
WEAI055	VB31	104.5	0.0	7028.4	87.9	712.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.9
WEAI056	VB32	104.5	0.0	7197.7	88.1	737.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	3.8
WEAI057	VB33	104.5	0.0	7296.5	88.3	744.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WEAI058	VB34	104.5	0.0	7384.5	88.4	759.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	3.4
WEAI059	VB35	105.7	0.0	5919.2	86.4	579.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.6
WEAI060	VB36	106.4	0.0	6214.3	86.9	613.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.6
WEAI061	VB37	106.4	0.0	6220.7	86.9	614.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.6
WEAI062	VB38	103.1	0.0	5508.4	85.8	532.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
WEAI063	VB39	103.1	0.0	5675.0	86.1	552.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.6
WEAI064	VB40	103.1	0.0	6006.9	86.6	592.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.8
WEAI065	VB41	103.1	0.0	6234.4	86.9	619.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2
WEAI066	VB42	108.1	0.0	6300.5	87.0	622.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.1
WEAI067	VB43	108.1	0.0	6002.8	86.6	586.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8
WEAI068	VB44	108.1	0.0	5675.0	86.1	547.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.6
WEAI069	VB45	108.1	0.0	5366.2	85.6	510.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.4
WEAI070	VB46	108.1	0.0	5057.1	85.1	473.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.2
WEAI072	VB47	108.2	0.0	6388.3	87.1	10.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.8
WEAI073	VB48	108.2	0.0	6718.8	87.5	10.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.1
WEAI071	VB56	108.1	0.0	6579.3	87.4	11.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	3374.1	81.6	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	3771.0	82.5	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.9

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt005	IO-05	32668165.0	5738560.0	117.8	33.6

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											LFT
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	3976.3	83.0	348.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.4
WEAI002	2B	104.0	0.0	3600.9	82.1	303.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.8
WEAI003	5B	104.0	0.0	4128.4	83.3	366.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.9
WEAI004	6B		0.0	3906.6	83.8	449.5	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
WEAI005	9B	104.0	0.0	2799.2	79.9	206.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.0
WEAI006	10B	104.0	0.0	4290.1	83.6	385.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.4
WEAI007	11B	104.0	0.0	4066.2	83.2	359.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.1
WEAI008	13B	104.0	0.0	4458.1	84.0	406.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.9
WEAI009	14B	98.7	0.0	4371.5	83.8	401.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		9.9
WEAI010	15B	104.0	0.0	4047.4	83.1	356.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.2
WEAI011	18B	98.7	0.0	4721.6	84.5	443.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		8.8
WEAI012	19B	98.7	0.0	4454.6	84.0	411.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		9.6
WEAI013	20B	104.0	0.0	4104.7	83.3	363.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.0
WEAI014	27B	104.0	0.0	3495.9	81.9	290.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.2
WEAI015	28B	104.0	0.0	3380.7	81.6	276.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.6
WEAI016	29B	102.0	0.0	4308.6	83.7	390.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.4
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	3744.8	82.5	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.1
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	3409.0	81.7	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.3
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	3042.7	80.7	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.8
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	3180.6	81.1	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.1
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	3373.6	81.6	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.3
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	3587.2	82.1	6.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.6
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	3875.6	82.8	6.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.6
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	4656.1	84.4	7.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.0
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	4588.4	84.2	7.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		11.4
WEAI048	VB24	103.7	0.0	7368.2	88.3	758.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		2.6
WEAI049	VB25	103.7	0.0	6486.3	87.2	648.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		9.3
WEAI050	VB26	103.7	0.0	6305.2	87.0	627.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		9.7
WEAI051	VB27	104.5	0.0	6645.4	87.5	666.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		9.7
WEAI052	VB28	104.5	0.0	6651.7	87.5	667.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		9.7
WEAI053	VB29	104.5	0.0	6629.1	87.4	665.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		9.7
WEAI054	VB30	104.5	0.0	6919.8	87.8	699.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		9.1
WEAI055	VB31	104.5	0.0	6889.0	87.8	695.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		9.2
WEAI056	VB32	104.5	0.0	7027.7	87.9	717.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		4.1
WEAI057	VB33	104.5	0.0	7210.5	88.2	734.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		8.5
WEAI058	VB34	104.5	0.0	7245.2	88.2	743.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		3.7
WEAI059	VB35	105.7	0.0	5791.0	86.3	563.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.9
WEAI060	VB36	106.4	0.0	6104.8	86.7	600.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.8
WEAI061	VB37	106.4	0.0	6070.8	86.7	596.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.9
WEAI062	VB38	103.1	0.0	5287.0	85.5	506.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		11.6
WEAI063	VB39	103.1	0.0	5476.6	85.8	528.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		11.1
WEAI064	VB40	103.1	0.0	5811.1	86.3	568.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		10.2
WEAI065	VB41	103.1	0.0	6018.3	86.6	593.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		9.7
WEAI066	VB42	108.1	0.0	6584.1	87.4	656.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.4
WEAI067	VB43	108.1	0.0	6285.1	87.0	620.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.1
WEAI068	VB44	108.1	0.0	6033.1	86.6	590.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.7
WEAI069	VB45	108.1	0.0	5724.1	86.2	553.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.5
WEAI070	VB46	108.1	0.0	5414.7	85.7	516.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.3
WEAI072	VB47	108.2	0.0	6339.3	87.0	10.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.9

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI073	VB48	108.2	0.0	6677.7	87.5	10.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2
WEAI071	VB56	108.1	0.0	6409.0	87.1	11.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.7
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	3998.2	83.0	6.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.1
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	4386.2	83.8	7.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt006	IO-06	32668024.0	5737566.0	135.8	35.4

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	3936.7	82.9	343.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.6
WEAI002	2B	104.0	0.0	3530.8	82.0	294.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0
WEAI003	5B	104.0	0.0	4020.0	83.1	353.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.3
WEAI004	6B		0.0	3723.2	83.4	428.1	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	2440.4	78.7	162.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.8
WEAI006	10B	104.0	0.0	4115.9	83.3	365.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0
WEAI007	11B	104.0	0.0	3807.9	82.6	327.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0
WEAI008	13B	104.0	0.0	4225.7	83.5	378.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.6
WEAI009	14B	98.7	0.0	4047.2	83.1	362.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.9
WEAI010	15B	104.0	0.0	3691.2	82.3	313.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4
WEAI011	18B	98.7	0.0	4372.9	83.8	401.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.8
WEAI012	19B	98.7	0.0	4046.6	83.1	362.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.9
WEAI013	20B	104.0	0.0	3678.9	82.3	312.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.5
WEAI014	27B	104.0	0.0	2888.0	80.2	216.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6
WEAI015	28B	104.0	0.0	2719.4	79.7	196.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.4
WEAI016	29B	102.0	0.0	3776.9	82.5	326.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.1
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	3448.3	81.8	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.2
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	3182.7	81.1	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	2783.1	79.9	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.9
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	2743.1	79.8	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	2850.5	80.1	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	3190.4	81.1	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	3383.4	81.6	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.4
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	4090.1	83.2	6.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.8
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	4103.8	83.3	6.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.9
WEAI048	VB24	103.7	0.0	6507.5	87.3	656.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	4.4
WEAI049	VB25	103.7	0.0	5566.1	85.9	539.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.5
WEAI050	VB26	103.7	0.0	5407.0	85.7	520.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.9
WEAI051	VB27	104.5	0.0	5740.7	86.2	559.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8
WEAI052	VB28	104.5	0.0	5781.0	86.2	563.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.7
WEAI053	VB29	104.5	0.0	5790.8	86.3	565.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.7
WEAI054	VB30	104.5	0.0	5999.6	86.6	590.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.2
WEAI055	VB31	104.5	0.0	5999.4	86.6	589.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.2
WEAI056	VB32	104.5	0.0	6161.5	86.8	614.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	6.0
WEAI057	VB33	104.5	0.0	6285.8	87.0	624.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5
WEAI058	VB34	104.5	0.0	6355.9	87.1	637.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	5.6
WEAI059	VB35	105.7	0.0	4892.2	84.8	456.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.3
WEAI060	VB36	106.4	0.0	5193.7	85.3	491.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.1
WEAI061	VB37	106.4	0.0	5188.3	85.3	491.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.2
WEAI062	VB38	103.1	0.0	4464.8	84.0	407.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI063	VB39	103.1	0.0	4633.3	84.3	428.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.4
WEAI064	VB40	103.1	0.0	4965.7	84.9	467.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
WEAI065	VB41	103.1	0.0	5191.3	85.3	494.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.9
WEAI066	VB42	108.1	0.0	5595.9	86.0	538.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.8
WEAI067	VB43	108.1	0.0	5297.1	85.5	502.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.6
WEAI068	VB44	108.1	0.0	5077.0	85.1	476.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.2
WEAI069	VB45	108.1	0.0	4769.3	84.6	439.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0
WEAI070	VB46	108.1	0.0	4461.5	84.0	402.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
WEAI072	VB47	108.2	0.0	5392.9	85.6	9.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.2
WEAI073	VB48	108.2	0.0	5727.6	86.2	9.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4
WEAI071	VB56	108.1	0.0	5542.8	85.9	10.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.7
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	3400.7	81.6	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	3756.1	82.5	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.9

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt007	IO-07	32667976.0	5737108.0	145.0	35.9

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	4019.9	83.1	353.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.3
WEAI002	2B	104.0	0.0	3609.6	82.1	304.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.7
WEAI003	5B	104.0	0.0	4070.0	83.2	359.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.1
WEAI004	6B		0.0	3744.3	83.4	430.5	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	2418.3	78.7	159.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.9
WEAI006	10B	104.0	0.0	4133.0	83.3	367.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.9
WEAI007	11B	104.0	0.0	3790.6	82.6	325.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.1
WEAI008	13B	104.0	0.0	4212.6	83.5	376.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.7
WEAI009	14B	98.7	0.0	3992.0	83.0	355.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1
WEAI010	15B	104.0	0.0	3627.1	82.2	306.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.7
WEAI011	18B	98.7	0.0	4299.4	83.7	392.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.1
WEAI012	19B	98.7	0.0	3948.2	82.9	350.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.2
WEAI013	20B	104.0	0.0	3578.6	82.1	300.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.9
WEAI014	27B	104.0	0.0	2705.6	79.6	194.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.5
WEAI015	28B	104.0	0.0	2509.3	79.0	170.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.4
WEAI016	29B	102.0	0.0	3617.0	82.2	306.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.7
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	3420.8	81.7	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	3197.9	81.1	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.1
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	2796.3	79.9	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.9
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	2664.3	79.5	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.4
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	2719.4	79.7	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.1
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	3118.2	80.9	5.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.5
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	3254.0	81.2	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.9
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	3905.7	82.8	6.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.4
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	3963.7	83.0	6.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.4
WEAI048	VB24	103.7	0.0	6117.8	86.7	609.9	-3.0	0.0	0.0	5.0	0.0	5.1
WEAI049	VB25	103.7	0.0	5146.9	85.2	488.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.6
WEAI050	VB26	103.7	0.0	5000.1	85.0	471.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
WEAI051	VB27	104.5	0.0	5329.5	85.5	509.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.9
WEAI052	VB28	104.5	0.0	5387.8	85.6	516.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.7
WEAI053	VB29	104.5	0.0	5414.8	85.7	520.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.7

ISO 9613-2		L _{FT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{FT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI054	VB30	104.5	0.0	5579.6	85.9	539.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.2
WEAI055	VB31	104.5	0.0	5595.6	86.0	541.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.2
WEAI056	VB32	104.5	0.0	5769.8	86.2	567.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	7.0
WEAI057	VB33	104.5	0.0	5863.1	86.4	573.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.5
WEAI058	VB34	104.5	0.0	5951.5	86.5	589.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	6.5
WEAI059	VB35	105.7	0.0	4486.3	84.0	407.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.5
WEAI060	VB36	106.4	0.0	4780.1	84.6	442.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.3
WEAI061	VB37	106.4	0.0	4790.3	84.6	443.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.3
WEAI062	VB38	103.1	0.0	4103.6	83.3	364.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.1
WEAI063	VB39	103.1	0.0	4259.2	83.6	383.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.6
WEAI064	VB40	103.1	0.0	4589.0	84.2	422.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.6
WEAI065	VB41	103.1	0.0	4823.7	84.7	450.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.9
WEAI066	VB42	108.1	0.0	5148.5	85.2	484.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0
WEAI067	VB43	108.1	0.0	4850.0	84.7	449.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
WEAI068	VB44	108.1	0.0	4651.6	84.4	425.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4
WEAI069	VB45	108.1	0.0	4345.3	83.8	388.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.3
WEAI070	VB46	108.1	0.0	4039.3	83.1	351.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.3
WEAI072	VB47	108.2	0.0	4960.1	84.9	8.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4
WEAI073	VB48	108.2	0.0	5292.5	85.5	9.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.5
WEAI071	VB56	108.1	0.0	5152.7	85.2	10.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.7
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	3211.2	81.1	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	3540.7	82.0	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt008	IO-08	32667540.0	5736635.0	149.6	37.6

ISO 9613-2		L _{FT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{FT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	3814.8	82.6	328.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0
WEAI002	2B	104.0	0.0	3408.3	81.7	279.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.5
WEAI003	5B	104.0	0.0	3819.1	82.6	329.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0
WEAI004	6B		0.0	3462.5	82.8	397.6	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	2127.4	77.6	124.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.4
WEAI006	10B	104.0	0.0	3837.9	82.7	331.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.9
WEAI007	11B	104.0	0.0	3458.6	81.8	285.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.3
WEAI008	13B	104.0	0.0	3878.1	82.8	336.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.8
WEAI009	14B	98.7	0.0	3609.8	82.1	309.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.4
WEAI010	15B	104.0	0.0	3241.3	81.2	259.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2
WEAI011	18B	98.7	0.0	3891.0	82.8	343.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4
WEAI012	19B	98.7	0.0	3516.5	81.9	298.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8
WEAI013	20B	104.0	0.0	3151.1	81.0	248.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5
WEAI014	27B	104.0	0.0	2205.4	77.9	133.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0
WEAI015	28B	104.0	0.0	1984.6	77.0	106.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.3
WEAI016	29B	102.0	0.0	3122.8	80.9	247.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.6
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	3084.9	80.8	5.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.6
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	2923.6	80.3	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.3
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	2534.4	79.1	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.1
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	2288.3	78.2	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.2
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	2277.4	78.1	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	2735.3	79.7	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.1

ISO 9613-2		L _{FT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{FT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	2800.1	79.9	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.8
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	3383.3	81.6	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	3486.0	81.8	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.1
WEAI048	VB24	103.7	0.0	5928.7	86.5	587.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	5.8
WEAI049	VB25	103.7	0.0	4880.4	84.8	457.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3
WEAI050	VB26	103.7	0.0	4772.8	84.6	444.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.6
WEAI051	VB27	104.5	0.0	5086.5	85.1	480.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.5
WEAI052	VB28	104.5	0.0	5195.7	85.3	493.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2
WEAI053	VB29	104.5	0.0	5266.9	85.4	502.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.1
WEAI054	VB30	104.5	0.0	5307.1	85.5	507.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.9
WEAI055	VB31	104.5	0.0	5372.2	85.6	515.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8
WEAI056	VB32	104.5	0.0	5578.2	85.9	539.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.2
WEAI057	VB33	104.5	0.0	5579.5	85.9	539.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.2
WEAI058	VB34	104.5	0.0	5723.7	86.2	561.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	7.1
WEAI059	VB35	105.7	0.0	4268.0	83.6	381.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.2
WEAI060	VB36	106.4	0.0	4535.2	84.1	412.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0
WEAI061	VB37	106.4	0.0	4591.4	84.2	419.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.9
WEAI062	VB38	103.1	0.0	4008.2	83.1	352.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4
WEAI063	VB39	103.1	0.0	4130.3	83.3	367.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
WEAI064	VB40	103.1	0.0	4448.7	84.0	405.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
WEAI065	VB41	103.1	0.0	4702.5	84.4	436.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2
WEAI066	VB42	108.1	0.0	4560.2	84.2	414.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.7
WEAI067	VB43	108.1	0.0	4261.2	83.6	378.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.6
WEAI068	VB44	108.1	0.0	4027.7	83.1	350.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.4
WEAI069	VB45	108.1	0.0	3720.1	82.4	313.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.4
WEAI070	VB46	108.1	0.0	3412.4	81.7	276.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.6
WEAI072	VB47	108.2	0.0	4646.9	84.3	8.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.3
WEAI073	VB48	108.2	0.0	4967.7	84.9	8.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4
WEAI071	VB56	108.1	0.0	4971.0	84.9	10.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.2
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	2693.3	79.6	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	2992.9	80.5	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.9

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt009	IO-09	32667482.0	5736588.0	150.6	37.8

ISO 9613-2		L _{FT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{FT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	3787.0	82.6	325.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.1
WEAI002	2B	104.0	0.0	3381.7	81.6	276.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.6
WEAI003	5B	104.0	0.0	3785.9	82.6	325.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.1
WEAI004	6B		0.0	3426.2	82.7	393.3	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	2093.8	77.4	120.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.6
WEAI006	10B	104.0	0.0	3799.6	82.6	326.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.1
WEAI007	11B	104.0	0.0	3416.5	81.7	280.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.5
WEAI008	13B	104.0	0.0	3835.0	82.7	331.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.9
WEAI009	14B	98.7	0.0	3561.5	82.0	303.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.6
WEAI010	15B	104.0	0.0	3193.0	81.1	253.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.4
WEAI011	18B	98.7	0.0	3839.4	82.7	337.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6
WEAI012	19B	98.7	0.0	3462.5	81.8	291.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
WEAI013	20B	104.0	0.0	3098.0	80.8	242.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.7

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI014	27B	104.0	0.0	2145.2	77.6	126.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.3
WEAI015	28B	104.0	0.0	1921.7	76.7	98.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.7
WEAI016	29B	102.0	0.0	3062.0	80.7	239.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.9
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	3042.9	80.7	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.8
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	2889.4	80.2	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	2502.7	79.0	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	2243.3	78.0	4.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.5
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	2224.3	77.9	4.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.6
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	2688.3	79.6	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.4
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	2744.5	79.8	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.1
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	3319.2	81.4	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.6
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	3426.8	81.7	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.3
WEAI048	VB24	103.7	0.0	5921.5	86.4	586.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	5.8
WEAI049	VB25	103.7	0.0	4864.4	84.7	455.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.4
WEAI050	VB26	103.7	0.0	4762.0	84.6	442.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.7
WEAI051	VB27	104.5	0.0	5073.3	85.1	479.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.6
WEAI052	VB28	104.5	0.0	5188.8	85.3	493.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3
WEAI053	VB29	104.5	0.0	5265.3	85.4	502.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.1
WEAI054	VB30	104.5	0.0	5290.0	85.5	505.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
WEAI055	VB31	104.5	0.0	5361.2	85.6	513.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8
WEAI056	VB32	104.5	0.0	5571.0	85.9	538.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3
WEAI057	VB33	104.5	0.0	5560.7	85.9	537.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3
WEAI058	VB34	104.5	0.0	5712.0	86.1	560.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	7.1
WEAI059	VB35	105.7	0.0	4258.8	83.6	380.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.2
WEAI060	VB36	106.4	0.0	4522.3	84.1	411.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.1
WEAI061	VB37	106.4	0.0	4584.3	84.2	418.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.9
WEAI062	VB38	103.1	0.0	4014.5	83.1	353.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4
WEAI063	VB39	103.1	0.0	4132.4	83.3	367.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
WEAI064	VB40	103.1	0.0	4448.9	84.0	405.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
WEAI065	VB41	103.1	0.0	4704.7	84.5	436.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2
WEAI066	VB42	108.1	0.0	4498.3	84.1	406.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9
WEAI067	VB43	108.1	0.0	4199.3	83.5	370.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.8
WEAI068	VB44	108.1	0.0	3959.3	83.0	342.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6
WEAI069	VB45	108.1	0.0	3651.4	82.2	305.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7
WEAI070	VB46	108.1	0.0	3343.5	81.5	267.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.9
WEAI072	VB47	108.2	0.0	4625.0	84.3	8.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4
WEAI073	VB48	108.2	0.0	4944.0	84.9	8.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4
WEAI071	VB56	108.1	0.0	4965.6	84.9	10.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.2
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	2630.2	79.4	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.5
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	2926.2	80.3	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.2

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt010	IO-10.1	32667939.0	5736076.0	148.0	36.5

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	4442.8	84.0	404.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9
WEAI002	2B	104.0	0.0	4041.1	83.1	356.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.2
WEAI003	5B	104.0	0.0	4425.1	83.9	402.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
WEAI004	6B		0.0	4055.1	84.1	466.8	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											LFT
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI005	9B	104.0	0.0	2737.7	79.7	198.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.3
WEAI006	10B	104.0	0.0	4418.5	83.9	401.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.0
WEAI007	11B	104.0	0.0	4019.3	83.1	353.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.3
WEAI008	13B	104.0	0.0	4431.7	83.9	402.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.0
WEAI009	14B	98.7	0.0	4129.3	83.3	371.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		10.6
WEAI010	15B	104.0	0.0	3763.5	82.5	322.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.2
WEAI011	18B	98.7	0.0	4382.9	83.8	402.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		9.8
WEAI012	19B	98.7	0.0	3990.9	83.0	355.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		11.1
WEAI013	20B	104.0	0.0	3636.5	82.2	307.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.6
WEAI014	27B	104.0	0.0	2635.2	79.4	186.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.8
WEAI015	28B	104.0	0.0	2389.7	78.6	156.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.0
WEAI016	29B	102.0	0.0	3531.5	82.0	296.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.0
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	3648.1	82.2	6.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.4
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	3527.0	81.9	6.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.9
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	3150.2	81.0	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.3
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	2840.1	80.1	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.6
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	2771.8	79.9	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.9
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	3269.6	81.3	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.9
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	3265.5	81.3	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.9
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	3744.3	82.5	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.0
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	3908.1	82.8	6.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.6
WEAI048	VB24	103.7	0.0	5242.5	85.4	505.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		7.5
WEAI049	VB25	103.7	0.0	4204.2	83.5	375.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.4
WEAI050	VB26	103.7	0.0	4089.7	83.2	362.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.8
WEAI051	VB27	104.5	0.0	4405.9	83.9	399.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.5
WEAI052	VB28	104.5	0.0	4509.7	84.1	411.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.2
WEAI053	VB29	104.5	0.0	4580.7	84.2	420.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.0
WEAI054	VB30	104.5	0.0	4632.8	84.3	426.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.8
WEAI055	VB31	104.5	0.0	4689.0	84.4	433.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.7
WEAI056	VB32	104.5	0.0	4892.1	84.8	457.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.1
WEAI057	VB33	104.5	0.0	4908.4	84.8	459.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.0
WEAI058	VB34	104.5	0.0	5041.1	85.1	480.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		8.9
WEAI059	VB35	105.7	0.0	3583.9	82.1	299.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.5
WEAI060	VB36	106.4	0.0	3854.7	82.7	331.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.3
WEAI061	VB37	106.4	0.0	3905.9	82.8	337.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.1
WEAI062	VB38	103.1	0.0	3329.2	81.4	271.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.9
WEAI063	VB39	103.1	0.0	3446.4	81.7	285.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.5
WEAI064	VB40	103.1	0.0	3763.3	82.5	323.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.3
WEAI065	VB41	103.1	0.0	4018.6	83.1	354.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.4
WEAI066	VB42	108.1	0.0	4180.6	83.4	368.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.9
WEAI067	VB43	108.1	0.0	3884.5	82.8	333.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.9
WEAI068	VB44	108.1	0.0	3766.7	82.5	318.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.3
WEAI069	VB45	108.1	0.0	3469.0	81.8	283.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.4
WEAI070	VB46	108.1	0.0	3173.4	81.0	247.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.5
WEAI072	VB47	108.2	0.0	3984.4	83.0	7.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.4
WEAI073	VB48	108.2	0.0	4309.7	83.7	8.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.3
WEAI071	VB56	108.1	0.0	4284.9	83.6	9.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.2
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	3078.9	80.8	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.5
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	3319.9	81.4	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.6

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt037	IO-10.2	32667981.0	5736118.0	146.3	36.4

ISO 9613-2		LrT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											LrT
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	4456.0	84.0	405.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.9
WEAI002	2B	104.0	0.0	4053.3	83.2	357.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.2
WEAI003	5B	104.0	0.0	4442.3	84.0	404.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.9
WEAI004	6B		0.0	4074.1	84.2	469.1	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
WEAI005	9B	104.0	0.0	2752.9	79.8	200.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.3
WEAI006	10B	104.0	0.0	4439.5	83.9	403.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.9
WEAI007	11B	104.0	0.0	4042.8	83.1	356.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.2
WEAI008	13B	104.0	0.0	4456.3	84.0	405.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.9
WEAI009	14B	98.7	0.0	4157.7	83.4	375.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		10.5
WEAI010	15B	104.0	0.0	3791.3	82.6	326.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.1
WEAI011	18B	98.7	0.0	4414.2	83.9	406.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		9.7
WEAI012	19B	98.7	0.0	4023.7	83.1	359.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		11.0
WEAI013	20B	104.0	0.0	3667.9	82.3	311.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.5
WEAI014	27B	104.0	0.0	2670.3	79.5	190.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.6
WEAI015	28B	104.0	0.0	2426.2	78.7	160.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.8
WEAI016	29B	102.0	0.0	3569.5	82.1	301.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.9
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	3670.9	82.3	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.3
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	3544.0	82.0	6.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.8
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	3164.9	81.0	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.3
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	2863.6	80.1	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.5
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	2801.3	79.9	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.7
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	3295.6	81.4	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.8
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	3298.4	81.4	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.7
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	3786.0	82.6	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.8
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	3945.3	82.9	6.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.5
WEAI048	VB24	103.7	0.0	5255.3	85.4	506.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		7.4
WEAI049	VB25	103.7	0.0	4225.2	83.5	378.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.3
WEAI050	VB26	103.7	0.0	4106.2	83.3	364.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.7
WEAI051	VB27	104.5	0.0	4424.3	83.9	401.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.5
WEAI052	VB28	104.5	0.0	4522.4	84.1	413.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.2
WEAI053	VB29	104.5	0.0	4588.7	84.2	421.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.0
WEAI054	VB30	104.5	0.0	4654.6	84.4	429.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.8
WEAI055	VB31	104.5	0.0	4705.3	84.5	435.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.6
WEAI056	VB32	104.5	0.0	4905.0	84.8	459.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.1
WEAI057	VB33	104.5	0.0	4931.4	84.9	462.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.0
WEAI058	VB34	104.5	0.0	5058.1	85.1	482.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		8.9
WEAI059	VB35	105.7	0.0	3599.0	82.1	301.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.5
WEAI060	VB36	106.4	0.0	3873.1	82.8	333.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.2
WEAI061	VB37	106.4	0.0	3919.0	82.9	338.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.0
WEAI062	VB38	103.1	0.0	3329.9	81.4	271.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.9
WEAI063	VB39	103.1	0.0	3451.0	81.8	285.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.4
WEAI064	VB40	103.1	0.0	3769.7	82.5	324.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.3
WEAI065	VB41	103.1	0.0	4023.1	83.1	354.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.4
WEAI066	VB42	108.1	0.0	4236.4	83.5	375.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.7
WEAI067	VB43	108.1	0.0	3940.5	82.9	339.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.7
WEAI068	VB44	108.1	0.0	3825.6	82.7	326.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.1
WEAI069	VB45	108.1	0.0	3528.0	82.0	290.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.1
WEAI070	VB46	108.1	0.0	3232.6	81.2	254.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.3
WEAI072	VB47	108.2	0.0	4010.6	83.1	7.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.3

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI073	VB48	108.2	0.0	4337.3	83.7	8.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.3
WEAI071	VB56	108.1	0.0	4296.4	83.7	9.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	3118.1	80.9	5.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	3363.4	81.5	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.4

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt038	IO-10.3	32667996.0	5736130.0	145.9	36.4

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	4462.5	84.0	406.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9
WEAI002	2B	104.0	0.0	4059.5	83.2	358.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.2
WEAI003	5B	104.0	0.0	4450.0	84.0	405.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9
WEAI004	6B		0.0	4082.4	84.2	470.0	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	2760.1	79.8	201.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.2
WEAI006	10B	104.0	0.0	4448.4	84.0	404.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9
WEAI007	11B	104.0	0.0	4052.4	83.2	357.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.2
WEAI008	13B	104.0	0.0	4466.3	84.0	407.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9
WEAI009	14B	98.7	0.0	4168.8	83.4	376.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5
WEAI010	15B	104.0	0.0	3802.2	82.6	327.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0
WEAI011	18B	98.7	0.0	4426.2	83.9	407.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.7
WEAI012	19B	98.7	0.0	4036.1	83.1	360.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.9
WEAI013	20B	104.0	0.0	3680.0	82.3	312.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.5
WEAI014	27B	104.0	0.0	2683.5	79.6	192.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6
WEAI015	28B	104.0	0.0	2439.8	78.7	162.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.8
WEAI016	29B	102.0	0.0	3583.5	82.1	302.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.8
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	3680.4	82.3	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.3
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	3551.7	82.0	6.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	3171.8	81.0	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	2873.2	80.2	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.4
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	2812.8	80.0	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.7
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	3306.0	81.4	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	3310.9	81.4	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	3800.9	82.6	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	3959.1	83.0	6.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.4
WEAI048	VB24	103.7	0.0	5257.5	85.4	507.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	7.4
WEAI049	VB25	103.7	0.0	4230.1	83.5	379.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.3
WEAI050	VB26	103.7	0.0	4109.6	83.3	364.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.7
WEAI051	VB27	104.5	0.0	4428.4	83.9	402.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.5
WEAI052	VB28	104.5	0.0	4524.6	84.1	413.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.2
WEAI053	VB29	104.5	0.0	4589.3	84.2	421.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
WEAI054	VB30	104.5	0.0	4659.8	84.4	429.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8
WEAI055	VB31	104.5	0.0	4708.7	84.5	435.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.6
WEAI056	VB32	104.5	0.0	4907.2	84.8	459.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
WEAI057	VB33	104.5	0.0	4937.0	84.9	463.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
WEAI058	VB34	104.5	0.0	5061.6	85.1	482.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	8.8
WEAI059	VB35	105.7	0.0	3602.0	82.1	301.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5
WEAI060	VB36	106.4	0.0	3877.2	82.8	333.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2
WEAI061	VB37	106.4	0.0	3921.4	82.9	339.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
WEAI062	VB38	103.1	0.0	3328.2	81.4	271.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.9

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI063	VB39	103.1	0.0	3450.6	81.8	285.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4
WEAI064	VB40	103.1	0.0	3769.8	82.5	324.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.3
WEAI065	VB41	103.1	0.0	4022.6	83.1	354.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4
WEAI066	VB42	108.1	0.0	4253.6	83.6	377.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.6
WEAI067	VB43	108.1	0.0	3957.9	82.9	341.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6
WEAI068	VB44	108.1	0.0	3844.2	82.7	328.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0
WEAI069	VB45	108.1	0.0	3546.7	82.0	292.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.1
WEAI070	VB46	108.1	0.0	3251.4	81.2	256.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.2
WEAI072	VB47	108.2	0.0	4017.3	83.1	7.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.3
WEAI073	VB48	108.2	0.0	4344.4	83.8	8.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2
WEAI071	VB56	108.1	0.0	4298.2	83.7	9.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	3132.4	80.9	5.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.3
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	3378.9	81.6	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt011	IO-11	32668079.0	5734974.0	154.4	37.4

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	5222.7	85.4	497.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.7
WEAI002	2B	104.0	0.0	4841.0	84.7	452.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.7
WEAI003	5B	104.0	0.0	5154.6	85.2	489.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.9
WEAI004	6B		0.0	4764.9	85.5	549.8	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	3531.2	82.0	294.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0
WEAI006	10B	104.0	0.0	5093.5	85.1	482.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
WEAI007	11B	104.0	0.0	4665.9	84.4	431.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.3
WEAI008	13B	104.0	0.0	5051.8	85.1	477.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.1
WEAI009	14B	98.7	0.0	4693.8	84.4	439.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.9
WEAI010	15B	104.0	0.0	4347.4	83.8	392.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.2
WEAI011	18B	98.7	0.0	4887.2	84.8	462.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WEAI012	19B	98.7	0.0	4479.0	84.0	413.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5
WEAI013	20B	104.0	0.0	4160.6	83.4	370.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.8
WEAI014	27B	104.0	0.0	3138.1	80.9	247.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.6
WEAI015	28B	104.0	0.0	2882.1	80.2	216.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.7
WEAI016	29B	102.0	0.0	3931.0	82.9	344.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.6
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	4312.9	83.7	7.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	4275.8	83.6	7.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.3
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	3938.0	82.9	6.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.4
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	3523.3	81.9	6.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.8
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	3364.4	81.5	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.4
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	3898.6	82.8	6.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	3776.4	82.5	6.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	4051.6	83.2	6.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.9
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	4309.2	83.7	7.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3
WEAI048	VB24	103.7	0.0	4268.3	83.6	389.6	-3.0	0.0	0.0	6.0	0.0	9.2
WEAI049	VB25	103.7	0.0	3162.8	81.0	250.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2
WEAI050	VB26	103.7	0.0	3089.1	80.8	241.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5
WEAI051	VB27	104.5	0.0	3384.7	81.6	276.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.1
WEAI052	VB28	104.5	0.0	3542.2	82.0	295.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.5
WEAI053	VB29	104.5	0.0	3666.9	82.3	310.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI054	VB30	104.5	0.0	3582.8	82.1	300.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.3
WEAI055	VB31	104.5	0.0	3684.5	82.3	312.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.0
WEAI056	VB32	104.5	0.0	3919.4	82.9	340.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.1
WEAI057	VB33	104.5	0.0	3848.1	82.7	332.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.4
WEAI058	VB34	104.5	0.0	4028.4	83.1	358.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		12.0
WEAI059	VB35	105.7	0.0	2604.2	79.3	180.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.7
WEAI060	VB36	106.4	0.0	2839.1	80.1	208.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.3
WEAI061	VB37	106.4	0.0	2942.4	80.4	221.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.8
WEAI062	VB38	103.1	0.0	2542.8	79.1	175.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.4
WEAI063	VB39	103.1	0.0	2597.9	79.3	182.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.1
WEAI064	VB40	103.1	0.0	2883.4	80.2	217.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.8
WEAI065	VB41	103.1	0.0	3157.7	81.0	250.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.6
WEAI066	VB42	108.1	0.0	3291.8	81.3	261.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.1
WEAI067	VB43	108.1	0.0	3008.9	80.6	227.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.2
WEAI068	VB44	108.1	0.0	3068.8	80.7	234.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.0
WEAI069	VB45	108.1	0.0	2804.2	80.0	202.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.1
WEAI070	VB46	108.1	0.0	2550.1	79.1	171.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.3
WEAI072	VB47	108.2	0.0	2908.2	80.3	6.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.6
WEAI073	VB48	108.2	0.0	3224.5	81.2	6.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.2
WEAI071	VB56	108.1	0.0	3334.9	81.5	8.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.5
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	3473.3	81.8	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.0
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	3600.7	82.1	6.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.5

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt036	IO-11.1	32668154.0	5734966.0	151.3	37.4

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	5284.1	85.5	505.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.5
WEAI002	2B	104.0	0.0	4901.1	84.8	459.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.6
WEAI003	5B	104.0	0.0	5218.4	85.4	497.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.7
WEAI004	6B		0.0	4829.2	85.6	557.3	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
WEAI005	9B	104.0	0.0	3590.1	82.1	301.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.8
WEAI006	10B	104.0	0.0	5159.5	85.3	490.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.8
WEAI007	11B	104.0	0.0	4732.7	84.5	439.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.1
WEAI008	13B	104.0	0.0	5119.7	85.2	485.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.0
WEAI009	14B	98.7	0.0	4763.2	84.6	448.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		8.7
WEAI010	15B	104.0	0.0	4416.0	83.9	401.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.0
WEAI011	18B	98.7	0.0	4958.4	84.9	471.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		8.1
WEAI012	19B	98.7	0.0	4550.3	84.2	422.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		9.3
WEAI013	20B	104.0	0.0	4230.7	83.5	378.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.6
WEAI014	27B	104.0	0.0	3207.7	81.1	255.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.3
WEAI015	28B	104.0	0.0	2951.5	80.4	224.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.4
WEAI016	29B	102.0	0.0	4003.8	83.0	353.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.3
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	4378.7	83.8	7.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.0
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	4338.0	83.7	7.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.1
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	3997.8	83.0	6.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.2
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	3587.5	82.1	6.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.5
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	3431.6	81.7	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.1
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	3965.3	83.0	6.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.3

ISO 9613-2		L _{FT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{FT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	3846.6	82.7	6.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.7
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	4125.9	83.3	6.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.7
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	4382.2	83.8	7.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
WEAI048	VB24	103.7	0.0	4214.9	83.5	383.3	-3.0	0.0	0.0	6.1	0.0	9.3
WEAI049	VB25	103.7	0.0	3118.2	80.9	245.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.4
WEAI050	VB26	103.7	0.0	3038.1	80.7	235.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.7
WEAI051	VB27	104.5	0.0	3336.9	81.5	270.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.3
WEAI052	VB28	104.5	0.0	3487.6	81.9	288.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.7
WEAI053	VB29	104.5	0.0	3607.4	82.1	303.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2
WEAI054	VB30	104.5	0.0	3540.2	82.0	295.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.5
WEAI055	VB31	104.5	0.0	3634.5	82.2	306.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.1
WEAI056	VB32	104.5	0.0	3865.6	82.7	334.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.3
WEAI057	VB33	104.5	0.0	3807.7	82.6	327.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.5
WEAI058	VB34	104.5	0.0	3979.7	83.0	352.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	12.2
WEAI059	VB35	105.7	0.0	2550.2	79.1	174.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.9
WEAI060	VB36	106.4	0.0	2790.1	79.9	202.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5
WEAI061	VB37	106.4	0.0	2886.9	80.2	214.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.1
WEAI062	VB38	103.1	0.0	2474.0	78.9	167.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7
WEAI063	VB39	103.1	0.0	2532.3	79.1	174.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.4
WEAI064	VB40	103.1	0.0	2820.4	80.0	209.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
WEAI065	VB41	103.1	0.0	3093.7	80.8	242.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9
WEAI066	VB42	108.1	0.0	3329.0	81.4	266.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.9
WEAI067	VB43	108.1	0.0	3048.2	80.7	232.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.1
WEAI068	VB44	108.1	0.0	3123.0	80.9	241.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.7
WEAI069	VB45	108.1	0.0	2861.2	80.1	209.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.9
WEAI070	VB46	108.1	0.0	2610.3	79.3	179.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0
WEAI072	VB47	108.2	0.0	2871.6	80.2	6.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.7
WEAI073	VB48	108.2	0.0	3190.7	81.1	6.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4
WEAI071	VB56	108.1	0.0	3278.5	81.3	8.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	3545.8	82.0	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	3675.1	82.3	6.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.2

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt012	IO-12	32667987.0	5734573.0	155.0	38.2

ISO 9613-2		L _{FT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{FT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	5433.9	85.7	522.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.1
WEAI002	2B	104.0	0.0	5063.4	85.1	478.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.1
WEAI003	5B	104.0	0.0	5346.1	85.6	512.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3
WEAI004	6B		0.0	4952.3	85.9	571.7	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	3766.4	82.5	323.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.2
WEAI006	10B	104.0	0.0	5264.2	85.4	502.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.6
WEAI007	11B	104.0	0.0	4830.0	84.7	450.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.8
WEAI008	13B	104.0	0.0	5201.5	85.3	495.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.7
WEAI009	14B	98.7	0.0	4826.4	84.7	455.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5
WEAI010	15B	104.0	0.0	4491.8	84.0	410.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8
WEAI011	18B	98.7	0.0	4994.7	85.0	475.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
WEAI012	19B	98.7	0.0	4585.7	84.2	426.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2
WEAI013	20B	104.0	0.0	4285.5	83.6	385.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4

ISO 9613-2		L _{FT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{FT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI014	27B	104.0	0.0	3277.2	81.3	263.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
WEAI015	28B	104.0	0.0	3025.5	80.6	233.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
WEAI016	29B	102.0	0.0	4014.0	83.1	354.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.3
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	4488.5	84.0	7.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.6
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	4483.9	84.0	7.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.6
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	4165.3	83.4	7.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.6
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	3718.1	82.4	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.1
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	3529.7	82.0	6.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.8
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	4066.9	83.2	6.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	3903.5	82.8	6.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	4098.4	83.3	6.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.8
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	4386.2	83.8	7.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
WEAI048	VB24	103.7	0.0	4029.6	83.1	359.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	11.1
WEAI049	VB25	103.7	0.0	2879.7	80.2	216.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.4
WEAI050	VB26	103.7	0.0	2842.5	80.1	211.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.5
WEAI051	VB27	104.5	0.0	3117.4	80.9	244.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.2
WEAI052	VB28	104.5	0.0	3315.5	81.4	268.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.4
WEAI053	VB29	104.5	0.0	3476.1	81.8	287.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.7
WEAI054	VB30	104.5	0.0	3288.2	81.3	264.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5
WEAI055	VB31	104.5	0.0	3428.1	81.7	281.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9
WEAI056	VB32	104.5	0.0	3684.9	82.3	312.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0
WEAI057	VB33	104.5	0.0	3541.9	82.0	295.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.5
WEAI058	VB34	104.5	0.0	3762.7	82.5	326.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	12.9
WEAI059	VB35	105.7	0.0	2382.9	78.5	153.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8
WEAI060	VB36	106.4	0.0	2583.2	79.2	177.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5
WEAI061	VB37	106.4	0.0	2727.3	79.7	194.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.8
WEAI062	VB38	103.1	0.0	2456.9	78.8	165.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.8
WEAI063	VB39	103.1	0.0	2471.4	78.9	167.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7
WEAI064	VB40	103.1	0.0	2728.8	79.7	198.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.5
WEAI065	VB41	103.1	0.0	3009.4	80.6	232.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2
WEAI066	VB42	108.1	0.0	2915.0	80.3	216.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.6
WEAI067	VB43	108.1	0.0	2638.3	79.4	182.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.9
WEAI068	VB44	108.1	0.0	2759.3	79.8	197.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.3
WEAI069	VB45	108.1	0.0	2512.2	79.0	167.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.5
WEAI070	VB46	108.1	0.0	2280.9	78.2	138.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.7
WEAI072	VB47	108.2	0.0	2590.7	79.3	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.1
WEAI073	VB48	108.2	0.0	2894.2	80.2	6.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.6
WEAI071	VB56	108.1	0.0	3123.4	80.9	7.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.4
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	3564.6	82.0	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	3647.5	82.2	6.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt013	IO-13	32667760.0	5734343.0	155.0	38.7

ISO 9613-2		L _{FT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{FT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	5449.5	85.7	524.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.1
WEAI002	2B	104.0	0.0	5090.6	85.1	481.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
WEAI003	5B	104.0	0.0	5344.7	85.6	512.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3
WEAI004	6B		0.0	4949.0	85.9	571.3	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											LFT
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI005	9B	104.0	0.0	3812.6	82.6	328.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.0
WEAI006	10B	104.0	0.0	5245.1	85.4	500.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.6
WEAI007	11B	104.0	0.0	4807.4	84.6	448.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.8
WEAI008	13B	104.0	0.0	5165.2	85.3	490.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.8
WEAI009	14B	98.7	0.0	4777.7	84.6	449.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		8.6
WEAI010	15B	104.0	0.0	4454.7	84.0	405.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.9
WEAI011	18B	98.7	0.0	4925.1	84.8	467.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		8.2
WEAI012	19B	98.7	0.0	4517.6	84.1	418.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		9.4
WEAI013	20B	104.0	0.0	4233.7	83.5	379.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.6
WEAI014	27B	104.0	0.0	3245.2	81.2	260.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.1
WEAI015	28B	104.0	0.0	3000.0	80.5	230.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.2
WEAI016	29B	102.0	0.0	3930.7	82.9	344.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.6
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	4477.4	84.0	7.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.7
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	4501.1	84.1	7.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.6
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	4201.7	83.5	7.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.5
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	3728.8	82.4	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.0
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	3516.9	81.9	6.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.8
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	4052.3	83.2	6.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.0
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	3856.0	82.7	6.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.7
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	3987.2	83.0	6.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.1
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	4296.1	83.7	7.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.3
WEAI048	VB24	103.7	0.0	4034.6	83.1	360.4	-3.0	0.0	0.0	4.9	0.0		11.1
WEAI049	VB25	103.7	0.0	2847.7	80.1	212.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.5
WEAI050	VB26	103.7	0.0	2850.2	80.1	212.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.5
WEAI051	VB27	104.5	0.0	3100.3	80.8	242.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.2
WEAI052	VB28	104.5	0.0	3337.8	81.5	270.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.3
WEAI053	VB29	104.5	0.0	3530.2	82.0	294.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.5
WEAI054	VB30	104.5	0.0	3238.8	81.2	258.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.7
WEAI055	VB31	104.5	0.0	3419.5	81.7	280.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.0
WEAI056	VB32	104.5	0.0	3696.5	82.4	314.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.9
WEAI057	VB33	104.5	0.0	3476.7	81.8	287.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.7
WEAI058	VB34	104.5	0.0	3741.7	82.5	324.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		13.0
WEAI059	VB35	105.7	0.0	2422.3	78.7	158.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.6
WEAI060	VB36	106.4	0.0	2584.7	79.2	177.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.4
WEAI061	VB37	106.4	0.0	2767.2	79.8	199.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.6
WEAI062	VB38	103.1	0.0	2606.5	79.3	183.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.0
WEAI063	VB39	103.1	0.0	2591.0	79.3	181.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.1
WEAI064	VB40	103.1	0.0	2822.1	80.0	209.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.0
WEAI065	VB41	103.1	0.0	3104.5	80.8	243.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.8
WEAI066	VB42	108.1	0.0	2594.4	79.3	177.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.1
WEAI067	VB43	108.1	0.0	2316.5	78.3	143.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.5
WEAI068	VB44	108.1	0.0	2444.8	78.8	158.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.8
WEAI069	VB45	108.1	0.0	2204.1	77.9	129.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.1
WEAI070	VB46	108.1	0.0	1983.4	76.9	102.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.4
WEAI072	VB47	108.2	0.0	2520.3	79.0	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.4
WEAI073	VB48	108.2	0.0	2803.4	80.0	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.0
WEAI071	VB56	108.1	0.0	3161.9	81.0	7.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.2
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	3491.6	81.9	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.9
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	3539.5	82.0	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.7

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt014	IO-14	32665623.0	5732377.0	186.7	47.4

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											LFT
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	6250.3	86.9	620.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		10.1
WEAI002	2B	104.0	0.0	6028.1	86.6	593.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		10.6
WEAI003	5B	104.0	0.0	6025.0	86.6	593.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		10.6
WEAI004	6B		0.0	5672.6	87.0	655.9	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
WEAI005	9B	104.0	0.0	5098.5	85.1	482.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.0
WEAI006	10B	104.0	0.0	5797.6	86.3	566.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		11.2
WEAI007	11B	104.0	0.0	5401.4	85.7	519.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.2
WEAI008	13B	104.0	0.0	5587.8	85.9	541.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		11.7
WEAI009	14B	98.7	0.0	5164.0	85.3	495.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		7.5
WEAI010	15B	104.0	0.0	4998.0	85.0	470.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.3
WEAI011	18B	98.7	0.0	5105.7	85.2	489.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		7.7
WEAI012	19B	98.7	0.0	4791.6	84.6	451.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		8.6
WEAI013	20B	104.0	0.0	4706.4	84.5	435.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.1
WEAI014	27B	104.0	0.0	4137.2	83.3	367.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.9
WEAI015	28B	104.0	0.0	4017.9	83.1	353.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.3
WEAI016	29B	102.0	0.0	4219.8	83.5	379.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.6
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	5221.6	85.4	8.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.5
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	5455.0	85.7	8.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.9
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	5346.4	85.6	8.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.2
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	4789.6	84.6	7.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.6
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	4465.5	84.0	7.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.6
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	4856.5	84.7	7.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.5
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	4455.9	84.0	7.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.7
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	4015.3	83.1	6.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.1
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	4430.0	83.9	7.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		11.9
WEAI048	VB24	103.7	0.0	5209.8	85.3	501.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		7.6
WEAI049	VB25	103.7	0.0	4077.3	83.2	360.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.8
WEAI050	VB26	103.7	0.0	4321.7	83.7	390.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.0
WEAI051	VB27	104.5	0.0	4345.8	83.8	392.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.7
WEAI052	VB28	104.5	0.0	4771.2	84.6	443.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.4
WEAI053	VB29	104.5	0.0	5118.0	85.2	484.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.5
WEAI054	VB30	104.5	0.0	4225.7	83.5	377.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.1
WEAI055	VB31	104.5	0.0	4635.5	84.3	426.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.8
WEAI056	VB32	104.5	0.0	4983.1	85.0	473.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		9.1
WEAI057	VB33	104.5	0.0	4277.8	83.6	383.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.9
WEAI058	VB34	104.5	0.0	4796.4	84.6	450.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		9.6
WEAI059	VB35	105.7	0.0	4194.3	83.5	372.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.4
WEAI060	VB36	106.4	0.0	4102.4	83.3	361.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.4
WEAI061	VB37	106.4	0.0	4443.9	84.0	402.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.3
WEAI062	VB38	103.1	0.0	4856.5	84.7	454.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.8
WEAI063	VB39	103.1	0.0	4708.5	84.5	437.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.2
WEAI064	VB40	103.1	0.0	4766.9	84.6	444.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.1
WEAI065	VB41	103.1	0.0	5003.5	85.0	472.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.4
WEAI066	VB42	108.1	0.0	578.90	66.3	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		42.9
WEAI067	VB43	108.1	0.0	685.76	67.7	2.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		41.1
WEAI068	VB44	108.1	0.0	695.16	67.8	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		41.0
WEAI069	VB45	108.1	0.0	992.59	70.9	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		37.2
WEAI070	VB46	108.1	0.0	1296.5	73.3	17.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		34.3
WEAI072	VB47	108.2	0.0	3629.7	82.2	7.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.7

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI073	VB48	108.2	0.0	3652.4	82.3	7.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6
WEAI071	VB56	108.1	0.0	4732.9	84.5	9.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.9
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	3996.2	83.0	6.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.1
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	3739.1	82.5	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt015	IO-15	32662835.0	5733356.0	171.0	34.5

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	5282.8	85.5	504.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
WEAI002	2B	104.0	0.0	5254.1	85.4	501.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.6
WEAI003	5B	104.0	0.0	4990.1	85.0	469.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3
WEAI004	6B		0.0	4777.2	85.6	551.3	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	4954.9	84.9	465.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.4
WEAI006	10B	104.0	0.0	4693.0	84.4	434.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2
WEAI007	11B	104.0	0.0	4456.8	84.0	405.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9
WEAI008	13B	104.0	0.0	4410.9	83.9	400.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
WEAI009	14B	98.7	0.0	4087.3	83.2	366.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.8
WEAI010	15B	104.0	0.0	4143.7	83.3	368.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.9
WEAI011	18B	98.7	0.0	3836.8	82.7	336.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6
WEAI012	19B	98.7	0.0	3740.9	82.5	325.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
WEAI013	20B	104.0	0.0	3898.0	82.8	338.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
WEAI014	27B	104.0	0.0	4024.6	83.1	354.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.3
WEAI015	28B	104.0	0.0	4090.6	83.2	362.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.1
WEAI016	29B	102.0	0.0	3456.0	81.8	287.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.3
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	4491.7	84.0	7.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.6
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	4860.9	84.7	7.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.5
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	4980.0	84.9	8.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.2
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	4538.7	84.1	7.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	4244.2	83.6	7.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.3
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	4323.8	83.7	7.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.1
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	3893.0	82.8	6.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.6
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	3093.9	80.8	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	3396.1	81.6	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4
WEAI048	VB24	103.7	0.0	8125.7	89.2	848.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.1
WEAI049	VB25	103.7	0.0	6950.7	87.8	704.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2
WEAI050	VB26	103.7	0.0	7157.4	88.1	728.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.8
WEAI051	VB27	104.5	0.0	7227.5	88.2	736.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5
WEAI052	VB28	104.5	0.0	7632.7	88.7	784.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7
WEAI053	VB29	104.5	0.0	7956.8	89.0	822.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0
WEAI054	VB30	104.5	0.0	7142.1	88.1	726.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6
WEAI055	VB31	104.5	0.0	7531.9	88.5	772.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9
WEAI056	VB32	104.5	0.0	7878.0	88.9	818.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	2.4
WEAI057	VB33	104.5	0.0	7215.1	88.2	734.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5
WEAI058	VB34	104.5	0.0	7719.3	88.8	799.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	2.7
WEAI059	VB35	105.7	0.0	6944.6	87.8	701.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.3
WEAI060	VB36	106.4	0.0	6915.7	87.8	697.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
WEAI061	VB37	106.4	0.0	7234.4	88.2	735.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.3
WEAI062	VB38	103.1	0.0	7464.1	88.5	770.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.8

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI063	VB39	103.1	0.0	7367.2	88.3	759.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	2.0
WEAI064	VB40	103.1	0.0	7491.6	88.5	773.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.8
WEAI065	VB41	103.1	0.0	7752.3	88.8	804.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.2
WEAI066	VB42	108.1	0.0	3523.2	81.9	289.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2
WEAI067	VB43	108.1	0.0	3532.6	82.0	290.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.1
WEAI068	VB44	108.1	0.0	2860.5	80.1	209.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.9
WEAI069	VB45	108.1	0.0	2960.3	80.4	221.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.4
WEAI070	VB46	108.1	0.0	3087.2	80.8	236.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.9
WEAI072	VB47	108.2	0.0	6499.6	87.3	10.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.6
WEAI073	VB48	108.2	0.0	6564.6	87.3	10.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.4
WEAI071	VB56	108.1	0.0	7561.9	88.6	12.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.4
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	3583.6	82.1	6.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	3178.2	81.0	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.1

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt016	IO-16	32662906.0	5733672.0	167.4	35.1

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	4959.3	84.9	466.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.4
WEAI002	2B	104.0	0.0	4932.6	84.9	463.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.5
WEAI003	5B	104.0	0.0	4666.4	84.4	431.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2
WEAI004	6B		0.0	4455.0	84.9	513.6	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	4654.3	84.4	429.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.3
WEAI006	10B	104.0	0.0	4369.3	83.8	395.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.2
WEAI007	11B	104.0	0.0	4134.6	83.3	367.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.9
WEAI008	13B	104.0	0.0	4087.1	83.2	361.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.1
WEAI009	14B	98.7	0.0	3764.4	82.5	328.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.9
WEAI010	15B	104.0	0.0	3824.3	82.7	329.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0
WEAI011	18B	98.7	0.0	3513.2	81.9	297.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8
WEAI012	19B	98.7	0.0	3419.3	81.7	286.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2
WEAI013	20B	104.0	0.0	3581.0	82.1	300.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
WEAI014	27B	104.0	0.0	3735.9	82.4	319.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.3
WEAI015	28B	104.0	0.0	3811.8	82.6	328.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0
WEAI016	29B	102.0	0.0	3144.0	80.9	249.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.6
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	4173.6	83.4	7.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.6
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	4544.7	84.2	7.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.5
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	4670.3	84.4	7.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.1
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	4237.0	83.5	7.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.3
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	3947.0	82.9	6.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.3
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	4012.6	83.1	6.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.1
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	3584.5	82.1	6.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.7
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	2780.6	79.9	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	3076.7	80.8	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
WEAI048	VB24	103.7	0.0	8128.1	89.2	848.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.1
WEAI049	VB25	103.7	0.0	6938.0	87.8	702.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WEAI050	VB26	103.7	0.0	7131.5	88.1	730.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	3.1
WEAI051	VB27	104.5	0.0	7216.9	88.2	739.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	3.7
WEAI052	VB28	104.5	0.0	7613.3	88.6	786.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	2.9
WEAI053	VB29	104.5	0.0	7928.7	89.0	824.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	2.3

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI054	VB30	104.5	0.0	7147.1	88.1	726.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		8.6
WEAI055	VB31	104.5	0.0	7526.2	88.5	776.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		3.1
WEAI056	VB32	104.5	0.0	7870.6	88.9	817.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		2.4
WEAI057	VB33	104.5	0.0	7233.1	88.2	736.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		8.5
WEAI058	VB34	104.5	0.0	7726.4	88.8	800.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		2.7
WEAI059	VB35	105.7	0.0	6897.5	87.8	695.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		10.4
WEAI060	VB36	106.4	0.0	6884.5	87.8	693.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		11.1
WEAI061	VB37	106.4	0.0	7195.5	88.1	730.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		10.4
WEAI062	VB38	103.1	0.0	7384.4	88.4	761.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		2.0
WEAI063	VB39	103.1	0.0	7297.8	88.3	750.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		2.1
WEAI064	VB40	103.1	0.0	7435.5	88.4	767.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		1.9
WEAI065	VB41	103.1	0.0	7700.5	88.7	798.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		1.3
WEAI066	VB42	108.1	0.0	3566.8	82.0	294.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.0
WEAI067	VB43	108.1	0.0	3548.9	82.0	292.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.1
WEAI068	VB44	108.1	0.0	2840.5	80.1	206.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.0
WEAI069	VB45	108.1	0.0	2907.1	80.3	215.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.7
WEAI070	VB46	108.1	0.0	3003.4	80.6	226.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.2
WEAI072	VB47	108.2	0.0	6488.2	87.2	10.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.6
WEAI073	VB48	108.2	0.0	6569.8	87.4	10.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.4
WEAI071	VB56	108.1	0.0	7532.4	88.5	12.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		10.5
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	3286.1	81.3	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.7
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	2880.2	80.2	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.4

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt017	IO-17	32662661.0	5734176.0	165.3	35.3

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	4551.0	84.2	417.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.6
WEAI002	2B	104.0	0.0	4559.1	84.2	418.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.6
WEAI003	5B	104.0	0.0	4253.8	83.6	381.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.5
WEAI004	6B		0.0	4073.6	84.2	469.0	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
WEAI005	9B	104.0	0.0	4411.1	83.9	400.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.0
WEAI006	10B	104.0	0.0	3952.5	82.9	345.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.5
WEAI007	11B	104.0	0.0	3755.1	82.5	321.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.2
WEAI008	13B	104.0	0.0	3665.9	82.3	310.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.5
WEAI009	14B	98.7	0.0	3374.1	81.6	280.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.3
WEAI010	15B	104.0	0.0	3475.9	81.8	287.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.2
WEAI011	18B	98.7	0.0	3095.7	80.8	247.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.5
WEAI012	19B	98.7	0.0	3051.1	80.7	241.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.6
WEAI013	20B	104.0	0.0	3255.2	81.3	261.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.1
WEAI014	27B	104.0	0.0	3551.1	82.0	297.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.0
WEAI015	28B	104.0	0.0	3661.6	82.3	310.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.5
WEAI016	29B	102.0	0.0	2858.5	80.1	215.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.8
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	3834.6	82.7	6.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.8
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	4217.3	83.5	7.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.5
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	4382.4	83.8	7.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.0
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	3991.8	83.0	6.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.1
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	3724.5	82.4	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.0
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	3721.1	82.4	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.2

ISO 9613-2		L _{FT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{FT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	3311.9	81.4	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	2490.6	78.9	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.2
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	2734.1	79.7	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2
WEAI048	VB24	103.7	0.0	8500.3	89.6	894.7	-3.0	0.0	0.0	6.5	0.0	-1.2
WEAI049	VB25	103.7	0.0	7294.0	88.3	749.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	2.8
WEAI050	VB26	103.7	0.0	7469.3	88.5	770.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	2.4
WEAI051	VB27	104.5	0.0	7574.7	88.6	782.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	3.0
WEAI052	VB28	104.5	0.0	7958.3	89.0	827.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	2.3
WEAI053	VB29	104.5	0.0	8261.2	89.3	863.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.7
WEAI054	VB30	104.5	0.0	7525.0	88.5	776.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	3.1
WEAI055	VB31	104.5	0.0	7889.6	88.9	819.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	2.4
WEAI056	VB32	104.5	0.0	8230.8	89.3	860.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.8
WEAI057	VB33	104.5	0.0	7626.6	88.6	788.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	2.9
WEAI058	VB34	104.5	0.0	8105.4	89.2	845.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	2.0
WEAI059	VB35	105.7	0.0	7206.3	88.2	732.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.7
WEAI060	VB36	106.4	0.0	7215.9	88.2	732.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.4
WEAI061	VB37	106.4	0.0	7515.1	88.5	768.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.8
WEAI062	VB38	103.1	0.0	7642.8	88.7	791.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.5
WEAI063	VB39	103.1	0.0	7572.6	88.6	783.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.6
WEAI064	VB40	103.1	0.0	7729.5	88.8	802.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.3
WEAI065	VB41	103.1	0.0	8000.0	89.1	834.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.8
WEAI066	VB42	108.1	0.0	4005.9	83.1	347.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.4
WEAI067	VB43	108.1	0.0	3959.1	83.0	342.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6
WEAI068	VB44	108.1	0.0	3217.7	81.2	252.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4
WEAI069	VB45	108.1	0.0	3240.9	81.2	255.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.3
WEAI070	VB46	108.1	0.0	3292.2	81.3	261.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.1
WEAI072	VB47	108.2	0.0	6847.2	87.7	10.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8
WEAI073	VB48	108.2	0.0	6949.6	87.8	10.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.6
WEAI071	VB56	108.1	0.0	7864.0	88.9	12.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.9
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	3070.5	80.7	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.6
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	2669.9	79.5	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.3

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt018	IO-18	32662524.0	5734254.0	162.2	35.1

ISO 9613-2		L _{FT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{FT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	4526.4	84.1	414.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.7
WEAI002	2B	104.0	0.0	4548.6	84.2	416.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.6
WEAI003	5B	104.0	0.0	4227.9	83.5	378.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.6
WEAI004	6B		0.0	4061.1	84.1	467.6	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	4446.4	84.0	404.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9
WEAI006	10B	104.0	0.0	3925.6	82.9	342.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.6
WEAI007	11B	104.0	0.0	3744.3	82.5	320.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.3
WEAI008	13B	104.0	0.0	3637.7	82.2	307.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.6
WEAI009	14B	98.7	0.0	3360.2	81.5	279.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.4
WEAI010	15B	104.0	0.0	3478.2	81.8	288.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2
WEAI011	18B	98.7	0.0	3071.2	80.7	244.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.6
WEAI012	19B	98.7	0.0	3047.5	80.7	241.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.7
WEAI013	20B	104.0	0.0	3266.7	81.3	262.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.1

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI014	27B	104.0	0.0	3606.5	82.1	303.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.8
WEAI015	28B	104.0	0.0	3726.2	82.4	318.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.3
WEAI016	29B	102.0	0.0	2886.1	80.2	218.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.7
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	3839.1	82.7	6.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.7
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	4225.0	83.5	7.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.5
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	4403.4	83.9	7.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.9
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	4027.7	83.1	6.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.0
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	3768.3	82.5	6.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.9
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	3742.8	82.5	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.1
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	3341.5	81.5	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.6
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	2519.1	79.0	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.0
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	2742.0	79.8	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.2
WEAI048	VB24	103.7	0.0	8654.2	89.7	911.8	-3.0	0.0	0.0	5.3	0.0		-0.4
WEAI049	VB25	103.7	0.0	7446.8	88.4	767.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		2.4
WEAI050	VB26	103.7	0.0	7620.4	88.6	788.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		2.1
WEAI051	VB27	104.5	0.0	7727.6	88.8	800.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		2.7
WEAI052	VB28	104.5	0.0	8110.0	89.2	845.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		2.0
WEAI053	VB29	104.5	0.0	8411.6	89.5	881.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		1.4
WEAI054	VB30	104.5	0.0	7679.6	88.7	794.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		2.8
WEAI055	VB31	104.5	0.0	8042.9	89.1	837.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		2.1
WEAI056	VB32	104.5	0.0	8383.9	89.5	878.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		1.5
WEAI057	VB33	104.5	0.0	7782.2	88.8	806.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		2.6
WEAI058	VB34	104.5	0.0	8259.9	89.3	863.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		1.7
WEAI059	VB35	105.7	0.0	7354.4	88.3	750.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		9.4
WEAI060	VB36	106.4	0.0	7366.4	88.3	750.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		10.1
WEAI061	VB37	106.4	0.0	7664.3	88.7	786.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		9.5
WEAI062	VB38	103.1	0.0	7784.6	88.8	808.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		1.2
WEAI063	VB39	103.1	0.0	7716.5	88.7	800.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		1.3
WEAI064	VB40	103.1	0.0	7875.8	88.9	819.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		1.0
WEAI065	VB41	103.1	0.0	8146.9	89.2	851.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		0.5
WEAI066	VB42	108.1	0.0	4163.5	83.4	366.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.9
WEAI067	VB43	108.1	0.0	4116.1	83.3	360.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.1
WEAI068	VB44	108.1	0.0	3373.3	81.6	271.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.7
WEAI069	VB45	108.1	0.0	3393.5	81.6	273.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.7
WEAI070	VB46	108.1	0.0	3440.5	81.7	279.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.5
WEAI072	VB47	108.2	0.0	7000.4	87.9	10.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.5
WEAI073	VB48	108.2	0.0	7104.4	88.0	10.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.3
WEAI071	VB56	108.1	0.0	8014.4	89.1	12.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		9.6
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	3119.0	80.9	5.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.4
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	2722.3	79.7	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.1

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt019	IO-19	32661775.0	5734619.0	145.0	33.6

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	4540.2	84.1	415.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.6
WEAI002	2B	104.0	0.0	4636.4	84.3	427.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.3
WEAI003	5B	104.0	0.0	4241.5	83.6	380.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.6
WEAI004	6B		0.0	4149.2	84.3	477.9	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI005	9B	104.0	0.0	4765.1	84.6	442.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
WEAI006	10B	104.0	0.0	3940.9	82.9	344.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.6
WEAI007	11B	104.0	0.0	3849.5	82.7	333.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.9
WEAI008	13B	104.0	0.0	3654.9	82.3	309.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.6
WEAI009	14B	98.7	0.0	3461.3	81.8	291.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
WEAI010	15B	104.0	0.0	3657.7	82.3	309.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.6
WEAI011	18B	98.7	0.0	3128.3	80.9	251.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.3
WEAI012	19B	98.7	0.0	3212.7	81.1	261.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
WEAI013	20B	104.0	0.0	3498.6	81.9	290.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2
WEAI014	27B	104.0	0.0	4035.1	83.1	355.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.2
WEAI015	28B	104.0	0.0	4193.8	83.5	374.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.7
WEAI016	29B	102.0	0.0	3208.2	81.1	257.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.3
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	4019.4	83.1	6.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.1
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	4412.3	83.9	7.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.9
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	4653.0	84.4	7.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.1
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	4357.0	83.8	7.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	4139.9	83.3	7.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.6
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	4010.2	83.1	6.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	3657.6	82.3	6.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.4
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	2861.1	80.1	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	2977.5	80.5	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.1
WEAI048	VB24	103.7	0.0	9478.6	90.5	1009.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-1.2
WEAI049	VB25	103.7	0.0	8267.8	89.3	865.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.9
WEAI050	VB26	103.7	0.0	8435.1	89.5	885.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.6
WEAI051	VB27	104.5	0.0	8548.8	89.6	897.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.2
WEAI052	VB28	104.5	0.0	8926.8	90.0	942.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.5
WEAI053	VB29	104.5	0.0	9223.6	90.3	977.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0
WEAI054	VB30	104.5	0.0	8506.2	89.6	892.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.3
WEAI055	VB31	104.5	0.0	8865.6	90.0	935.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.6
WEAI056	VB32	104.5	0.0	9205.3	90.3	975.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.1
WEAI057	VB33	104.5	0.0	8611.9	89.7	905.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.1
WEAI058	VB34	104.5	0.0	9086.3	90.2	961.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.3
WEAI059	VB35	105.7	0.0	8158.2	89.2	845.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9
WEAI060	VB36	106.4	0.0	8179.2	89.3	847.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5
WEAI061	VB37	106.4	0.0	8472.1	89.6	882.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
WEAI062	VB38	103.1	0.0	8562.7	89.7	901.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-0.2
WEAI063	VB39	103.1	0.0	8503.4	89.6	893.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-0.1
WEAI064	VB40	103.1	0.0	8672.0	89.8	913.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-0.4
WEAI065	VB41	103.1	0.0	8945.2	90.0	946.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-0.9
WEAI066	VB42	108.1	0.0	4996.3	85.0	466.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4
WEAI067	VB43	108.1	0.0	4949.1	84.9	460.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.5
WEAI068	VB44	108.1	0.0	4203.7	83.5	371.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.8
WEAI069	VB45	108.1	0.0	4215.6	83.5	372.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.7
WEAI070	VB46	108.1	0.0	4248.8	83.6	376.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.6
WEAI072	VB47	108.2	0.0	7822.6	88.9	11.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.9
WEAI073	VB48	108.2	0.0	7931.8	89.0	11.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.7
WEAI071	VB56	108.1	0.0	8826.5	89.9	13.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	3529.0	82.0	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.8
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	3162.2	81.0	5.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.2

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt020	IO-20	32663111.0	5735588.0	155.0	40.7

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	3071.0	80.7	239.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.9
WEAI002	2B	104.0	0.0	3094.8	80.8	241.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.8
WEAI003	5B	104.0	0.0	2773.3	79.9	202.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.2
WEAI004	6B		0.0	2606.4	80.3	297.5	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
WEAI005	9B	104.0	0.0	3115.3	80.9	244.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.7
WEAI006	10B	104.0	0.0	2471.9	78.9	166.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.6
WEAI007	11B	104.0	0.0	2291.5	78.2	144.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.5
WEAI008	13B	104.0	0.0	2185.1	77.8	131.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.1
WEAI009	14B	98.7	0.0	1906.7	76.6	102.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.5
WEAI010	15B	104.0	0.0	2047.0	77.2	114.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.9
WEAI011	18B	98.7	0.0	1617.8	75.2	66.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.4
WEAI012	19B	98.7	0.0	1608.3	75.1	65.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.5
WEAI013	20B	104.0	0.0	1863.1	76.4	91.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.0
WEAI014	27B	104.0	0.0	2412.9	78.7	159.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.9
WEAI015	28B	104.0	0.0	2592.5	79.3	180.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.0
WEAI016	29B	102.0	0.0	1560.5	74.9	56.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.1
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	2410.6	78.6	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.7
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	2801.1	79.9	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.8
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	3016.3	80.6	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.9
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	2707.2	79.7	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.2
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	2495.9	78.9	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.2
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	2367.2	78.5	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.9
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	2009.7	77.1	4.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.9
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	1226.1	72.8	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		34.3
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	1340.2	73.5	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.6
WEAI048	VB24	103.7	0.0	8614.3	89.7	906.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		0.3
WEAI049	VB25	103.7	0.0	7381.1	88.4	755.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		7.4
WEAI050	VB26	103.7	0.0	7492.3	88.5	768.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		7.1
WEAI051	VB27	104.5	0.0	7660.5	88.7	787.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		7.6
WEAI052	VB28	104.5	0.0	7993.0	89.1	827.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		7.0
WEAI053	VB29	104.5	0.0	8248.6	89.3	857.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		6.5
WEAI054	VB30	104.5	0.0	7679.9	88.7	790.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		7.6
WEAI055	VB31	104.5	0.0	7986.6	89.0	826.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		7.0
WEAI056	VB32	104.5	0.0	8309.9	89.4	869.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		1.6
WEAI057	VB33	104.5	0.0	7833.1	88.9	808.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		7.3
WEAI058	VB34	104.5	0.0	8250.7	89.3	862.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		1.7
WEAI059	VB35	105.7	0.0	7145.4	88.1	725.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		9.8
WEAI060	VB36	106.4	0.0	7225.5	88.2	734.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		10.4
WEAI061	VB37	106.4	0.0	7479.3	88.5	764.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		9.9
WEAI062	VB38	103.1	0.0	7418.4	88.4	760.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		6.7
WEAI063	VB39	103.1	0.0	7397.9	88.4	757.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		6.7
WEAI064	VB40	103.1	0.0	7609.1	88.6	783.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		6.3
WEAI065	VB41	103.1	0.0	7890.0	88.9	816.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		5.8
WEAI066	VB42	108.1	0.0	4519.0	84.1	409.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.8
WEAI067	VB43	108.1	0.0	4377.5	83.8	392.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.2
WEAI068	VB44	108.1	0.0	3601.8	82.1	299.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.9
WEAI069	VB45	108.1	0.0	3494.2	81.9	286.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.3
WEAI070	VB46	108.1	0.0	3410.0	81.7	275.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.6
WEAI072	VB47	108.2	0.0	6957.2	87.8	10.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.6

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI073	VB48	108.2	0.0	7126.3	88.1	10.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3
WEAI071	VB56	108.1	0.0	7857.7	88.9	12.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.9
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	1907.4	76.6	3.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.4
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	1572.0	74.9	3.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.6

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt022	IO-21	32662876.0	5736316.0	145.0	41.1

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	2518.6	79.0	171.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.4
WEAI002	2B	104.0	0.0	2624.0	79.4	184.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.9
WEAI003	5B	104.0	0.0	2219.9	77.9	135.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.9
WEAI004	6B		0.0	2141.3	78.6	243.2	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	2951.1	80.4	224.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.4
WEAI006	10B	104.0	0.0	1919.5	76.7	98.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.7
WEAI007	11B	104.0	0.0	1854.9	76.4	90.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.1
WEAI008	13B	104.0	0.0	1634.3	75.3	63.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.6
WEAI009	14B	98.7	0.0	1476.6	74.4	49.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4
WEAI010	15B	104.0	0.0	1732.1	75.8	75.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.9
WEAI011	18B	98.7	0.0	1129.2	72.1	7.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.4
WEAI012	19B	98.7	0.0	1305.2	73.3	27.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8
WEAI013	20B	104.0	0.0	1650.7	75.4	65.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.4
WEAI014	27B	104.0	0.0	2474.6	78.9	166.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.6
WEAI015	28B	104.0	0.0	2700.4	79.6	194.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.5
WEAI016	29B	102.0	0.0	1557.1	74.8	55.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.1
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	2078.0	77.4	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.5
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	2463.2	78.8	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.4
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	2757.4	79.8	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	2582.6	79.2	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.7
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	2455.3	78.8	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.4
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	2170.1	77.7	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	1927.0	76.7	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.4
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	1347.4	73.6	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	1214.0	72.7	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.6
WEAI048	VB24	103.7	0.0	9170.5	90.2	972.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-0.7
WEAI049	VB25	103.7	0.0	7938.0	89.0	821.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3
WEAI050	VB26	103.7	0.0	8025.6	89.1	831.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1
WEAI051	VB27	104.5	0.0	8214.4	89.3	853.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6
WEAI052	VB28	104.5	0.0	8526.1	89.6	890.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
WEAI053	VB29	104.5	0.0	8762.3	89.9	918.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
WEAI054	VB30	104.5	0.0	8256.8	89.3	858.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
WEAI055	VB31	104.5	0.0	8541.6	89.6	892.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
WEAI056	VB32	104.5	0.0	8856.2	89.9	929.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
WEAI057	VB33	104.5	0.0	8425.4	89.5	878.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2
WEAI058	VB34	104.5	0.0	8820.0	89.9	930.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.7
WEAI059	VB35	105.7	0.0	7651.4	88.7	785.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8
WEAI060	VB36	106.4	0.0	7756.7	88.8	797.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3
WEAI061	VB37	106.4	0.0	7991.3	89.1	825.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.9
WEAI062	VB38	103.1	0.0	7855.8	88.9	812.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI063	VB39	103.1	0.0	7856.3	88.9	812.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8
WEAI064	VB40	103.1	0.0	8087.1	89.2	839.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
WEAI065	VB41	103.1	0.0	8369.4	89.5	873.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9
WEAI066	VB42	108.1	0.0	5222.1	85.4	493.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.8
WEAI067	VB43	108.1	0.0	5063.3	85.1	474.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.2
WEAI068	VB44	108.1	0.0	4294.3	83.7	382.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5
WEAI069	VB45	108.1	0.0	4160.9	83.4	366.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.9
WEAI070	VB46	108.1	0.0	4045.5	83.1	352.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.3
WEAI072	VB47	108.2	0.0	7525.8	88.5	11.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.5
WEAI073	VB48	108.2	0.0	7714.9	88.7	11.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1
WEAI071	VB56	108.1	0.0	8377.1	89.5	12.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	2004.6	77.0	4.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.8
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	1789.8	76.1	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.1

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt021	IO-22	32662907.0	5736412.0	145.0	41.45

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	2420.8	78.7	160.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.9
WEAI002	2B	104.0	0.0	2531.1	79.1	173.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3
WEAI003	5B	104.0	0.0	2122.3	77.5	123.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5
WEAI004	6B		0.0	2050.0	78.2	232.5	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	2885.9	80.2	216.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.7
WEAI006	10B	104.0	0.0	1822.6	76.2	86.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.3
WEAI007	11B	104.0	0.0	1767.1	75.9	79.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.7
WEAI008	13B	104.0	0.0	1538.2	74.7	51.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.3
WEAI009	14B	98.7	0.0	1391.9	73.9	38.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.1
WEAI010	15B	104.0	0.0	1657.5	75.4	66.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.4
WEAI011	18B	98.7	0.0	1041.9	71.4	3.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3
WEAI012	19B	98.7	0.0	1237.0	72.8	19.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.4
WEAI013	20B	104.0	0.0	1588.7	75.0	57.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.9
WEAI014	27B	104.0	0.0	2438.2	78.7	162.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.8
WEAI015	28B	104.0	0.0	2668.4	79.5	190.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6
WEAI016	29B	102.0	0.0	1522.5	74.7	51.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.4
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	1999.2	77.0	4.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	2382.2	78.5	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.8
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	2683.1	79.6	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.4
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	2523.4	79.0	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	2406.6	78.6	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.6
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	2105.2	77.5	4.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	1877.6	76.5	3.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.7
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	1334.0	73.5	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.4
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	1171.0	72.4	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0
WEAI048	VB24	103.7	0.0	9192.9	90.3	975.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-0.7
WEAI049	VB25	103.7	0.0	7961.0	89.0	824.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2
WEAI050	VB26	103.7	0.0	8044.5	89.1	834.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1
WEAI051	VB27	104.5	0.0	8236.8	89.3	856.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
WEAI052	VB28	104.5	0.0	8544.6	89.6	892.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
WEAI053	VB29	104.5	0.0	8777.3	89.9	920.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI054	VB30	104.5	0.0	8283.3	89.4	861.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4
WEAI055	VB31	104.5	0.0	8564.0	89.7	895.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9
WEAI056	VB32	104.5	0.0	8876.9	90.0	932.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
WEAI057	VB33	104.5	0.0	8454.8	89.5	882.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1
WEAI058	VB34	104.5	0.0	8844.9	89.9	933.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.7
WEAI059	VB35	105.7	0.0	7665.8	88.7	787.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8
WEAI060	VB36	106.4	0.0	7775.2	88.8	799.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3
WEAI061	VB37	106.4	0.0	8006.4	89.1	826.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8
WEAI062	VB38	103.1	0.0	7858.9	88.9	812.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8
WEAI063	VB39	103.1	0.0	7862.8	88.9	813.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8
WEAI064	VB40	103.1	0.0	8096.6	89.2	840.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
WEAI065	VB41	103.1	0.0	8379.0	89.5	874.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9
WEAI066	VB42	108.1	0.0	5277.3	85.4	500.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.6
WEAI067	VB43	108.1	0.0	5114.3	85.2	480.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.1
WEAI068	VB44	108.1	0.0	4347.6	83.8	388.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.3
WEAI069	VB45	108.1	0.0	4208.5	83.5	372.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.8
WEAI070	VB46	108.1	0.0	4086.8	83.2	357.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.2
WEAI072	VB47	108.2	0.0	7551.1	88.6	11.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4
WEAI073	VB48	108.2	0.0	7744.0	88.8	11.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1
WEAI071	VB56	108.1	0.0	8393.3	89.5	12.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.9
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	1976.8	76.9	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.9
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	1780.5	76.0	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.2

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt032	IO-22.1	32662838.0	5736475.0	145.0	41.1

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	2405.8	78.6	158.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.9
WEAI002	2B	104.0	0.0	2531.0	79.1	173.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3
WEAI003	5B	104.0	0.0	2108.8	77.5	121.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.6
WEAI004	6B		0.0	2053.9	78.2	233.0	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	2928.0	80.3	221.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.5
WEAI006	10B	104.0	0.0	1811.3	76.2	85.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.4
WEAI007	11B	104.0	0.0	1778.7	76.0	81.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.6
WEAI008	13B	104.0	0.0	1530.0	74.7	50.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.3
WEAI009	14B	98.7	0.0	1409.5	74.0	40.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0
WEAI010	15B	104.0	0.0	1689.6	75.6	70.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.2
WEAI011	18B	98.7	0.0	1055.7	71.5	3.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.2
WEAI012	19B	98.7	0.0	1278.1	73.1	24.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.1
WEAI013	20B	104.0	0.0	1635.6	75.3	63.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.6
WEAI014	27B	104.0	0.0	2505.6	79.0	170.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.4
WEAI015	28B	104.0	0.0	2738.4	79.8	198.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3
WEAI016	29B	102.0	0.0	1592.2	75.0	60.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.9
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	2025.0	77.1	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.8
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	2404.2	78.6	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.7
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	2714.3	79.7	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.2
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	2571.9	79.2	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.8
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	2464.7	78.8	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.3
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	2148.2	77.6	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.1

ISO 9613-2		L _{FT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{FT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	1935.5	76.7	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.3
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	1415.0	74.0	3.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.8
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	1235.1	72.8	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.4
WEAI048	VB24	103.7	0.0	9284.5	90.4	986.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-0.9
WEAI049	VB25	103.7	0.0	8052.8	89.1	835.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1
WEAI050	VB26	103.7	0.0	8135.4	89.2	844.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9
WEAI051	VB27	104.5	0.0	8328.4	89.4	867.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3
WEAI052	VB28	104.5	0.0	8635.4	89.7	903.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8
WEAI053	VB29	104.5	0.0	8867.3	90.0	930.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
WEAI054	VB30	104.5	0.0	8375.6	89.5	872.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3
WEAI055	VB31	104.5	0.0	8655.6	89.7	905.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8
WEAI056	VB32	104.5	0.0	8968.2	90.1	942.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2
WEAI057	VB33	104.5	0.0	8547.5	89.6	893.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
WEAI058	VB34	104.5	0.0	8936.9	90.0	944.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.5
WEAI059	VB35	105.7	0.0	7755.6	88.8	797.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6
WEAI060	VB36	106.4	0.0	7866.1	88.9	810.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1
WEAI061	VB37	106.4	0.0	8096.5	89.2	837.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7
WEAI062	VB38	103.1	0.0	7945.4	89.0	822.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7
WEAI063	VB39	103.1	0.0	7950.4	89.0	823.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
WEAI064	VB40	103.1	0.0	8185.1	89.3	851.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2
WEAI065	VB41	103.1	0.0	8467.5	89.6	884.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7
WEAI066	VB42	108.1	0.0	5369.6	85.6	511.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.4
WEAI067	VB43	108.1	0.0	5207.1	85.3	491.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.8
WEAI068	VB44	108.1	0.0	4440.1	83.9	399.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
WEAI069	VB45	108.1	0.0	4301.7	83.7	383.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5
WEAI070	VB46	108.1	0.0	4180.2	83.4	368.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.9
WEAI072	VB47	108.2	0.0	7643.3	88.7	11.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.2
WEAI073	VB48	108.2	0.0	7836.6	88.9	11.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.9
WEAI071	VB56	108.1	0.0	8483.6	89.6	12.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	2049.9	77.2	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.5
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	1863.0	76.4	3.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.6

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt033	IO-22.2	32663145.0	5736457.0	145.0	43.0

ISO 9613-2		L _{FT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{FT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	2263.3	78.1	140.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.7
WEAI002	2B	104.0	0.0	2345.3	78.4	150.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.3
WEAI003	5B	104.0	0.0	1963.7	76.9	104.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.4
WEAI004	6B		0.0	1859.1	77.4	210.2	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	2648.7	79.5	187.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7
WEAI006	10B	104.0	0.0	1661.4	75.4	66.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.4
WEAI007	11B	104.0	0.0	1565.6	74.9	54.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.1
WEAI008	13B	104.0	0.0	1373.6	73.8	30.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.6
WEAI009	14B	98.7	0.0	1184.4	72.5	12.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.9
WEAI010	15B	104.0	0.0	1430.3	74.1	38.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.1
WEAI011	18B	98.7	0.0	845.60	69.5	2.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.5
WEAI012	19B	98.7	0.0	1003.9	71.0	3.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.7
WEAI013	20B	104.0	0.0	1350.4	73.6	28.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.7

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI014	27B	104.0	0.0	2199.3	77.8	132.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0
WEAI015	28B	104.0	0.0	2431.3	78.7	161.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.8
WEAI016	29B	102.0	0.0	1285.6	73.2	21.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.3
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	1778.1	76.0	3.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.3
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	2164.3	77.7	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	2454.7	78.8	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.5
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	2283.2	78.2	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	2164.7	77.7	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.9
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	1868.5	76.4	3.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.7
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	1636.5	75.3	3.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.3
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	1117.5	72.0	2.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.4
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	933.53	70.4	2.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.4
WEAI048	VB24	103.7	0.0	9013.6	90.1	953.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-0.4
WEAI049	VB25	103.7	0.0	7783.2	88.8	803.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6
WEAI050	VB26	103.7	0.0	7859.7	88.9	812.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4
WEAI051	VB27	104.5	0.0	8057.8	89.1	834.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.8
WEAI052	VB28	104.5	0.0	8359.2	89.4	870.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3
WEAI053	VB29	104.5	0.0	8586.5	89.7	897.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9
WEAI054	VB30	104.5	0.0	8111.5	89.2	841.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7
WEAI055	VB31	104.5	0.0	8384.9	89.5	873.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2
WEAI056	VB32	104.5	0.0	8694.9	89.8	910.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7
WEAI057	VB33	104.5	0.0	8288.0	89.4	862.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4
WEAI058	VB34	104.5	0.0	8670.0	89.8	912.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.0
WEAI059	VB35	105.7	0.0	7474.2	88.5	764.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2
WEAI060	VB36	106.4	0.0	7590.2	88.6	777.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.6
WEAI061	VB37	106.4	0.0	7816.0	88.9	804.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2
WEAI062	VB38	103.1	0.0	7651.7	88.7	788.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2
WEAI063	VB39	103.1	0.0	7659.9	88.7	789.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2
WEAI064	VB40	103.1	0.0	7897.8	89.0	817.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7
WEAI065	VB41	103.1	0.0	8180.2	89.3	850.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2
WEAI066	VB42	108.1	0.0	5169.0	85.3	487.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.9
WEAI067	VB43	108.1	0.0	4995.6	85.0	466.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4
WEAI068	VB44	108.1	0.0	4235.8	83.5	375.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.7
WEAI069	VB45	108.1	0.0	4083.1	83.2	357.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.2
WEAI070	VB46	108.1	0.0	3947.4	82.9	340.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6
WEAI072	VB47	108.2	0.0	7377.5	88.4	11.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8
WEAI073	VB48	108.2	0.0	7576.8	88.6	11.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4
WEAI071	VB56	108.1	0.0	8204.3	89.3	12.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	1743.8	75.8	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.4
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	1565.3	74.9	3.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.6

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt023	IO-23	32663274.0	5736434.0	145.0	43.9

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	2227.5	78.0	136.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.9
WEAI002	2B	104.0	0.0	2287.8	78.2	143.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.6
WEAI003	5B	104.0	0.0	1928.3	76.7	99.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6
WEAI004	6B		0.0	1799.3	77.1	203.2	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI005	9B	104.0	0.0	2539.5	79.1	174.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3
WEAI006	10B	104.0	0.0	1625.8	75.2	62.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.6
WEAI007	11B	104.0	0.0	1497.9	74.5	46.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.6
WEAI008	13B	104.0	0.0	1338.0	73.5	26.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.8
WEAI009	14B	98.7	0.0	1113.4	71.9	6.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.6
WEAI010	15B	104.0	0.0	1336.4	73.5	26.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.9
WEAI011	18B	98.7	0.0	789.86	69.0	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.3
WEAI012	19B	98.7	0.0	902.95	70.1	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.9
WEAI013	20B	104.0	0.0	1239.8	72.9	14.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.7
WEAI014	27B	104.0	0.0	2071.1	77.3	117.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8
WEAI015	28B	104.0	0.0	2302.0	78.2	145.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5
WEAI016	29B	102.0	0.0	1156.6	72.3	7.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.5
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	1689.9	75.6	3.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.9
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	2078.8	77.4	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.5
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	2357.4	78.4	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	2168.5	77.7	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.9
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	2042.3	77.2	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.6
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	1760.1	75.9	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.4
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	1515.0	74.6	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.2
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	989.41	70.9	2.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.7
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	809.61	69.2	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.9
WEAI048	VB24	103.7	0.0	8892.2	90.0	939.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-0.2
WEAI049	VB25	103.7	0.0	7662.3	88.7	788.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.8
WEAI050	VB26	103.7	0.0	7736.7	88.8	797.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7
WEAI051	VB27	104.5	0.0	7936.5	89.0	820.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1
WEAI052	VB28	104.5	0.0	8236.0	89.3	856.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
WEAI053	VB29	104.5	0.0	8461.8	89.5	882.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1
WEAI054	VB30	104.5	0.0	7992.5	89.1	827.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0
WEAI055	VB31	104.5	0.0	8263.7	89.3	859.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
WEAI056	VB32	104.5	0.0	8572.7	89.7	896.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9
WEAI057	VB33	104.5	0.0	8170.7	89.2	848.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6
WEAI058	VB34	104.5	0.0	8550.0	89.6	898.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.2
WEAI059	VB35	105.7	0.0	7349.3	88.3	749.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4
WEAI060	VB36	106.4	0.0	7467.1	88.5	762.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.9
WEAI061	VB37	106.4	0.0	7691.4	88.7	789.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4
WEAI062	VB38	103.1	0.0	7523.1	88.5	772.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
WEAI063	VB39	103.1	0.0	7532.2	88.5	773.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4
WEAI064	VB40	103.1	0.0	7771.0	88.8	802.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
WEAI065	VB41	103.1	0.0	8053.4	89.1	835.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
WEAI066	VB42	108.1	0.0	5075.2	85.1	475.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.2
WEAI067	VB43	108.1	0.0	4897.6	84.8	454.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.7
WEAI068	VB44	108.1	0.0	4141.2	83.3	363.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
WEAI069	VB45	108.1	0.0	3982.8	83.0	344.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.5
WEAI070	VB46	108.1	0.0	3841.4	82.7	327.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0
WEAI072	VB47	108.2	0.0	7258.1	88.2	11.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
WEAI073	VB48	108.2	0.0	7459.4	88.5	11.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6
WEAI071	VB56	108.1	0.0	8080.1	89.1	12.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	1614.0	75.2	3.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.3
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	1436.5	74.1	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.6

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt024	IO-24	32662973.0	5737000.0	145.0	42.6

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											LFT
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	1905.5	76.6	96.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.8
WEAI002	2B	104.0	0.0	2073.9	77.3	117.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.8
WEAI003	5B	104.0	0.0	1614.7	75.2	60.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.7
WEAI004	6B		0.0	1618.7	76.2	182.1	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
WEAI005	9B	104.0	0.0	2659.8	79.5	189.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.7
WEAI006	10B	104.0	0.0	1328.2	73.5	25.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.9
WEAI007	11B	104.0	0.0	1382.8	73.8	32.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.5
WEAI008	13B	104.0	0.0	1063.8	71.5	3.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		32.4
WEAI009	14B	98.7	0.0	1062.8	71.5	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.1
WEAI010	15B	104.0	0.0	1402.8	73.9	34.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.3
WEAI011	18B	98.7	0.0	726.72	68.2	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.1
WEAI012	19B	98.7	0.0	1077.4	71.6	4.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.9
WEAI013	20B	104.0	0.0	1441.0	74.2	39.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.0
WEAI014	27B	104.0	0.0	2421.9	78.7	160.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.9
WEAI015	28B	104.0	0.0	2672.0	79.5	190.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.6
WEAI016	29B	102.0	0.0	1566.8	74.9	57.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.1
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	1689.9	75.6	3.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.9
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	2040.6	77.2	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.7
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	2390.5	78.6	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.8
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	2350.4	78.4	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.9
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	2310.8	78.3	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.1
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	1905.3	76.6	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.5
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	1800.6	76.1	3.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.2
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	1513.9	74.6	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		32.0
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	1200.9	72.6	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.8
WEAI048	VB24	103.7	0.0	9454.7	90.5	1006.3	-3.0	0.0	0.0	5.0	0.0		-1.3
WEAI049	VB25	103.7	0.0	8228.9	89.3	856.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		5.7
WEAI050	VB26	103.7	0.0	8289.8	89.4	863.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		5.6
WEAI051	VB27	104.5	0.0	8500.6	89.6	887.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		6.0
WEAI052	VB28	104.5	0.0	8787.2	89.9	921.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		5.5
WEAI053	VB29	104.5	0.0	9000.7	90.1	946.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		5.2
WEAI054	VB30	104.5	0.0	8569.0	89.7	895.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		5.9
WEAI055	VB31	104.5	0.0	8827.3	89.9	926.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		5.5
WEAI056	VB32	104.5	0.0	9130.5	90.2	966.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		0.2
WEAI057	VB33	104.5	0.0	8754.8	89.8	917.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		5.6
WEAI058	VB34	104.5	0.0	9120.8	90.2	965.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		0.2
WEAI059	VB35	105.7	0.0	7888.1	88.9	813.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		8.4
WEAI060	VB36	106.4	0.0	8020.0	89.1	828.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		8.8
WEAI061	VB37	106.4	0.0	8232.2	89.3	853.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		8.4
WEAI062	VB38	103.1	0.0	8018.9	89.1	831.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		5.5
WEAI063	VB39	103.1	0.0	8041.3	89.1	834.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		5.5
WEAI064	VB40	103.1	0.0	8291.2	89.4	864.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		5.0
WEAI065	VB41	103.1	0.0	8573.2	89.7	897.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		4.5
WEAI066	VB42	108.1	0.0	5711.8	86.1	552.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.5
WEAI067	VB43	108.1	0.0	5530.2	85.9	530.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.0
WEAI068	VB44	108.1	0.0	4777.2	84.6	440.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.0
WEAI069	VB45	108.1	0.0	4612.9	84.3	420.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.5
WEAI070	VB46	108.1	0.0	4462.7	84.0	402.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.0
WEAI072	VB47	108.2	0.0	7832.4	88.9	11.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		10.9

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI073	VB48	108.2	0.0	8043.7	89.1	11.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5
WEAI071	VB56	108.1	0.0	8623.8	89.7	12.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	2032.3	77.2	4.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.6
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	1950.3	76.8	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.1

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt031	IO-24.1	32662745.0	5737109.0	145.0	41.2

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	1983.0	76.9	106.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.3
WEAI002	2B	104.0	0.0	2193.0	77.8	132.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.1
WEAI003	5B	104.0	0.0	1704.2	75.6	72.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.1
WEAI004	6B		0.0	1761.0	76.9	198.7	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	2868.4	80.2	214.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.7
WEAI006	10B	104.0	0.0	1435.8	74.1	38.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0
WEAI007	11B	104.0	0.0	1553.9	74.8	53.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.1
WEAI008	13B	104.0	0.0	1195.6	72.6	9.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.1
WEAI009	14B	98.7	0.0	1263.8	73.0	22.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2
WEAI010	15B	104.0	0.0	1617.2	75.2	61.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.7
WEAI011	18B	98.7	0.0	944.87	70.5	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.4
WEAI012	19B	98.7	0.0	1316.0	73.4	29.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.7
WEAI013	20B	104.0	0.0	1676.4	75.5	68.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3
WEAI014	27B	104.0	0.0	2667.9	79.5	190.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7
WEAI015	28B	104.0	0.0	2919.1	80.3	220.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.5
WEAI016	29B	102.0	0.0	1818.5	76.2	88.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.3
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	1883.0	76.5	3.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.7
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	2217.2	77.9	4.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.7
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	2581.1	79.2	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.9
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	2573.4	79.2	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.8
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	2547.7	79.1	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.9
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	2125.6	77.5	4.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.2
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	2042.2	77.2	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.7
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	1762.0	75.9	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.3
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	1451.4	74.2	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.7
WEAI048	VB24	103.7	0.0	9704.6	90.7	1035.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-1.6
WEAI049	VB25	103.7	0.0	8478.2	89.6	885.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3
WEAI050	VB26	103.7	0.0	8540.6	89.6	893.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2
WEAI051	VB27	104.5	0.0	8750.1	89.8	917.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
WEAI052	VB28	104.5	0.0	9038.2	90.1	951.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1
WEAI053	VB29	104.5	0.0	9252.6	90.3	976.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8
WEAI054	VB30	104.5	0.0	8816.8	89.9	924.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5
WEAI055	VB31	104.5	0.0	9076.9	90.2	955.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
WEAI056	VB32	104.5	0.0	9380.9	90.4	996.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-0.2
WEAI057	VB33	104.5	0.0	9001.2	90.1	946.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2
WEAI058	VB34	104.5	0.0	9369.6	90.4	995.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-0.2
WEAI059	VB35	105.7	0.0	8139.8	89.2	843.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9
WEAI060	VB36	106.4	0.0	8270.7	89.4	858.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WEAI061	VB37	106.4	0.0	8483.9	89.6	883.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
WEAI062	VB38	103.1	0.0	8271.6	89.4	861.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI063	VB39	103.1	0.0	8294.0	89.4	864.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
WEAI064	VB40	103.1	0.0	8543.7	89.6	893.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6
WEAI065	VB41	103.1	0.0	8825.7	89.9	927.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1
WEAI066	VB42	108.1	0.0	5931.6	86.5	578.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
WEAI067	VB43	108.1	0.0	5755.0	86.2	557.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4
WEAI068	VB44	108.1	0.0	4997.8	85.0	466.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4
WEAI069	VB45	108.1	0.0	4839.9	84.7	447.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
WEAI070	VB46	108.1	0.0	4695.8	84.4	430.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.3
WEAI072	VB47	108.2	0.0	8080.4	89.1	11.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.4
WEAI073	VB48	108.2	0.0	8289.9	89.4	11.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.1
WEAI071	VB56	108.1	0.0	8875.2	90.0	13.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	2283.2	78.2	4.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.2
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	2200.9	77.9	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.7

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt025	IO-25	32662701.0	5737090.0	145.0	40.9

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	2028.1	77.1	111.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
WEAI002	2B	104.0	0.0	2240.2	78.0	137.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.8
WEAI003	5B	104.0	0.0	1750.1	75.9	77.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.8
WEAI004	6B		0.0	1808.8	77.1	204.3	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	2914.4	80.3	220.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.5
WEAI006	10B	104.0	0.0	1482.7	74.4	44.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.7
WEAI007	11B	104.0	0.0	1601.6	75.1	59.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.8
WEAI008	13B	104.0	0.0	1243.2	72.9	14.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.7
WEAI009	14B	98.7	0.0	1309.8	73.3	28.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8
WEAI010	15B	104.0	0.0	1662.2	75.4	66.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.4
WEAI011	18B	98.7	0.0	988.34	70.9	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.9
WEAI012	19B	98.7	0.0	1356.4	73.6	34.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.4
WEAI013	20B	104.0	0.0	1718.0	75.7	73.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0
WEAI014	27B	104.0	0.0	2706.5	79.6	194.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.5
WEAI015	28B	104.0	0.0	2957.2	80.4	225.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.3
WEAI016	29B	102.0	0.0	1852.3	76.4	92.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.1
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	1929.8	76.7	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.4
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	2264.7	78.1	4.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.5
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	2628.2	79.4	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.6
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	2617.8	79.4	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	2589.4	79.3	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.7
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	2170.1	77.7	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	2082.1	77.4	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.5
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	1788.2	76.0	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.1
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	1483.9	74.4	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.4
WEAI048	VB24	103.7	0.0	9730.5	90.8	1038.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-1.6
WEAI049	VB25	103.7	0.0	8503.5	89.6	888.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2
WEAI050	VB26	103.7	0.0	8567.5	89.7	896.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1
WEAI051	VB27	104.5	0.0	8775.8	89.9	920.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
WEAI052	VB28	104.5	0.0	9065.4	90.1	954.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1
WEAI053	VB29	104.5	0.0	9281.1	90.4	980.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI054	VB30	104.5	0.0	8840.8	89.9	927.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
WEAI055	VB31	104.5	0.0	9102.7	90.2	958.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
WEAI056	VB32	104.5	0.0	9407.4	90.5	995.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5
WEAI057	VB33	104.5	0.0	9024.1	90.1	949.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1
WEAI058	VB34	104.5	0.0	9394.4	90.5	998.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-0.3
WEAI059	VB35	105.7	0.0	8168.3	89.2	846.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.8
WEAI060	VB36	106.4	0.0	8297.7	89.4	861.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WEAI061	VB37	106.4	0.0	8512.1	89.6	886.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9
WEAI062	VB38	103.1	0.0	8304.0	89.4	865.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
WEAI063	VB39	103.1	0.0	8325.3	89.4	868.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
WEAI064	VB40	103.1	0.0	8574.1	89.7	897.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5
WEAI065	VB41	103.1	0.0	8856.1	89.9	931.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
WEAI066	VB42	108.1	0.0	5941.9	86.5	579.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9
WEAI067	VB43	108.1	0.0	5767.2	86.2	558.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4
WEAI068	VB44	108.1	0.0	5008.4	85.0	467.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4
WEAI069	VB45	108.1	0.0	4853.1	84.7	449.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
WEAI070	VB46	108.1	0.0	4711.6	84.5	432.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2
WEAI072	VB47	108.2	0.0	8104.7	89.2	11.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.4
WEAI073	VB48	108.2	0.0	8312.8	89.4	11.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
WEAI071	VB56	108.1	0.0	8903.3	90.0	13.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	2317.7	78.3	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	2229.0	78.0	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.5

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt030	IO-25.1	32662688.0	5737242.0	145.0	40.9

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	1938.7	76.8	100.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6
WEAI002	2B	104.0	0.0	2172.2	77.7	129.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.2
WEAI003	5B	104.0	0.0	1669.1	75.4	67.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3
WEAI004	6B		0.0	1758.4	76.9	198.4	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	2911.2	80.3	219.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.5
WEAI006	10B	104.0	0.0	1414.6	74.0	36.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.2
WEAI007	11B	104.0	0.0	1573.2	74.9	55.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0
WEAI008	13B	104.0	0.0	1193.5	72.5	9.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.1
WEAI009	14B	98.7	0.0	1310.0	73.3	28.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8
WEAI010	15B	104.0	0.0	1671.1	75.5	67.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3
WEAI011	18B	98.7	0.0	1011.6	71.1	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.6
WEAI012	19B	98.7	0.0	1398.7	73.9	39.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0
WEAI013	20B	104.0	0.0	1752.2	75.9	78.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.8
WEAI014	27B	104.0	0.0	2756.0	79.8	200.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.2
WEAI015	28B	104.0	0.0	3009.1	80.6	231.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.1
WEAI016	29B	102.0	0.0	1924.1	76.7	101.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.6
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	1916.8	76.7	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.4
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	2236.0	78.0	4.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.6
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	2609.4	79.3	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.7
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	2631.3	79.4	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.5
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	2621.9	79.4	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	2182.7	77.8	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.9

ISO 9613-2		L _{FT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{FT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	2125.3	77.5	4.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.2
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	1884.7	76.5	3.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.5
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	1560.1	74.9	3.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.9
WEAI048	VB24	103.7	0.0	9826.6	90.8	1050.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-1.8
WEAI049	VB25	103.7	0.0	8601.3	89.7	900.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1
WEAI050	VB26	103.7	0.0	8660.6	89.8	907.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
WEAI051	VB27	104.5	0.0	8872.7	90.0	931.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
WEAI052	VB28	104.5	0.0	9157.6	90.2	965.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9
WEAI053	VB29	104.5	0.0	9369.2	90.4	990.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6
WEAI054	VB30	104.5	0.0	8942.2	90.0	939.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3
WEAI055	VB31	104.5	0.0	9199.3	90.3	970.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8
WEAI056	VB32	104.5	0.0	9501.8	90.6	1006.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3
WEAI057	VB33	104.5	0.0	9128.5	90.2	961.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
WEAI058	VB34	104.5	0.0	9493.6	90.5	1009.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-0.4
WEAI059	VB35	105.7	0.0	8256.6	89.3	857.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7
WEAI060	VB36	106.4	0.0	8390.7	89.5	872.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1
WEAI061	VB37	106.4	0.0	8601.0	89.7	897.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.8
WEAI062	VB38	103.1	0.0	8378.6	89.5	874.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9
WEAI063	VB39	103.1	0.0	8404.0	89.5	877.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8
WEAI064	VB40	103.1	0.0	8656.1	89.7	907.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4
WEAI065	VB41	103.1	0.0	8938.0	90.0	940.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9
WEAI066	VB42	108.1	0.0	6073.1	86.7	595.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.6
WEAI067	VB43	108.1	0.0	5895.0	86.4	573.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
WEAI068	VB44	108.1	0.0	5138.9	85.2	483.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0
WEAI069	VB45	108.1	0.0	4979.2	84.9	464.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4
WEAI070	VB46	108.1	0.0	4832.7	84.7	446.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.9
WEAI072	VB47	108.2	0.0	8205.5	89.3	11.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.2
WEAI073	VB48	108.2	0.0	8417.3	89.5	11.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.8
WEAI071	VB56	108.1	0.0	8993.0	90.1	13.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	2385.7	78.6	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.7
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	2319.5	78.3	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt026	IO-26	32663524.0	5737592.0	149.2	48.9

ISO 9613-2		L _{FT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{FT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	1100.5	71.8	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0
WEAI002	2B	104.0	0.0	1278.4	73.1	19.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.4
WEAI003	5B	104.0	0.0	808.94	69.2	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.3
WEAI004	6B		0.0	854.53	70.6	92.8	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	2069.8	77.3	117.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8
WEAI006	10B	104.0	0.0	528.06	65.5	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.7
WEAI007	11B	104.0	0.0	701.73	67.9	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.8
WEAI008	13B	104.0	0.0	303.48	60.6	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.2
WEAI009	14B	98.7	0.0	579.83	66.3	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.5
WEAI010	15B	104.0	0.0	922.75	70.3	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.9
WEAI011	18B	98.7	0.0	536.80	65.6	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.2
WEAI012	19B	98.7	0.0	874.25	69.8	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.2
WEAI013	20B	104.0	0.0	1115.2	71.9	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.9

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI014	27B	104.0	0.0	2120.5	77.5	123.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5
WEAI015	28B	104.0	0.0	2375.9	78.5	154.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.1
WEAI016	29B	102.0	0.0	1479.8	74.4	46.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.7
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	1074.3	71.6	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.9
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	1351.3	73.6	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.4
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	1737.4	75.8	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.6
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	1847.2	76.3	3.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.8
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	1913.4	76.6	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.4
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	1412.9	74.0	3.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.9
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	1497.6	74.5	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.3
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	1620.1	75.2	3.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.2
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	1210.5	72.7	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.7
WEAI048	VB24	103.7	0.0	9367.3	90.4	995.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-1.0
WEAI049	VB25	103.7	0.0	8159.1	89.2	847.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9
WEAI050	VB26	103.7	0.0	8185.9	89.3	850.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8
WEAI051	VB27	104.5	0.0	8422.3	89.5	878.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2
WEAI052	VB28	104.5	0.0	8675.4	89.8	908.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7
WEAI053	VB29	104.5	0.0	8859.5	89.9	930.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
WEAI054	VB30	104.5	0.0	8523.5	89.6	890.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
WEAI055	VB31	104.5	0.0	8746.0	89.8	916.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
WEAI056	VB32	104.5	0.0	9032.7	90.1	950.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1
WEAI057	VB33	104.5	0.0	8730.3	89.8	914.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
WEAI058	VB34	104.5	0.0	9056.7	90.1	958.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.3
WEAI059	VB35	105.7	0.0	7753.9	88.8	797.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6
WEAI060	VB36	106.4	0.0	7917.4	89.0	816.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
WEAI061	VB37	106.4	0.0	8100.0	89.2	838.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7
WEAI062	VB38	103.1	0.0	7796.0	88.8	805.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9
WEAI063	VB39	103.1	0.0	7843.6	88.9	810.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8
WEAI064	VB40	103.1	0.0	8113.9	89.2	842.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3
WEAI065	VB41	103.1	0.0	8393.2	89.5	876.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8
WEAI066	VB42	108.1	0.0	5943.2	86.5	579.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9
WEAI067	VB43	108.1	0.0	5730.9	86.2	554.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4
WEAI068	VB44	108.1	0.0	5015.2	85.0	468.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.3
WEAI069	VB45	108.1	0.0	4810.7	84.6	444.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.9
WEAI070	VB46	108.1	0.0	4616.6	84.3	421.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.5
WEAI072	VB47	108.2	0.0	7786.3	88.8	11.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
WEAI073	VB48	108.2	0.0	8024.1	89.1	11.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5
WEAI071	VB56	108.1	0.0	8495.5	89.6	12.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	1875.6	76.5	3.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.6
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	1961.1	76.9	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt027	IO-27	32663527.0	5737946.0	146.0	48.2

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	847.18	69.6	2.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.8
WEAI002	2B	104.0	0.0	1115.1	71.9	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.9
WEAI003	5B	104.0	0.0	592.43	66.5	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.5
WEAI004	6B		0.0	797.15	70.0	86.1	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI005	9B	104.0	0.0	2116.7	77.5	122.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5
WEAI006	10B	104.0	0.0	412.57	63.3	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.2
WEAI007	11B	104.0	0.0	783.75	68.9	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.6
WEAI008	13B	104.0	0.0	411.11	63.3	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.2
WEAI009	14B	98.7	0.0	827.08	69.4	2.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.8
WEAI010	15B	104.0	0.0	1115.0	71.9	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.9
WEAI011	18B	98.7	0.0	874.02	69.8	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.2
WEAI012	19B	98.7	0.0	1174.5	72.4	11.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0
WEAI013	20B	104.0	0.0	1356.1	73.6	28.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.7
WEAI014	27B	104.0	0.0	2319.9	78.3	147.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4
WEAI015	28B	104.0	0.0	2570.4	79.2	178.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.1
WEAI016	29B	102.0	0.0	1771.5	76.0	82.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.6
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	1159.7	72.3	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.1
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	1346.9	73.6	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.5
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	1746.9	75.8	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.5
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	1958.6	76.8	4.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.1
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	2077.9	77.4	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.4
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	1553.1	74.8	3.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.9
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	1721.1	75.7	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.7
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	1945.0	76.8	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.1
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	1532.2	74.7	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.1
WEAI048	VB24	103.7	0.0	9592.6	90.6	1022.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-1.4
WEAI049	VB25	103.7	0.0	8392.6	89.5	875.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
WEAI050	VB26	103.7	0.0	8407.9	89.5	877.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
WEAI051	VB27	104.5	0.0	8652.5	89.7	905.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8
WEAI052	VB28	104.5	0.0	8893.8	90.0	934.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
WEAI053	VB29	104.5	0.0	9067.1	90.1	954.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1
WEAI054	VB30	104.5	0.0	8764.1	89.9	918.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
WEAI055	VB31	104.5	0.0	8974.5	90.1	943.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2
WEAI056	VB32	104.5	0.0	9255.2	90.3	976.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7
WEAI057	VB33	104.5	0.0	8977.1	90.1	944.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2
WEAI058	VB34	104.5	0.0	9290.3	90.4	985.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-0.1
WEAI059	VB35	105.7	0.0	7966.4	89.0	822.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2
WEAI060	VB36	106.4	0.0	8140.5	89.2	842.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6
WEAI061	VB37	106.4	0.0	8312.5	89.4	863.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WEAI062	VB38	103.1	0.0	7975.2	89.0	826.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
WEAI063	VB39	103.1	0.0	8032.5	89.1	833.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5
WEAI064	VB40	103.1	0.0	8309.9	89.4	866.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
WEAI065	VB41	103.1	0.0	8587.6	89.7	899.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5
WEAI066	VB42	108.1	0.0	6260.3	86.9	617.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2
WEAI067	VB43	108.1	0.0	6042.4	86.6	591.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.7
WEAI068	VB44	108.1	0.0	5335.8	85.5	507.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.5
WEAI069	VB45	108.1	0.0	5124.2	85.2	481.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0
WEAI070	VB46	108.1	0.0	4921.7	84.8	457.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.6
WEAI072	VB47	108.2	0.0	8028.3	89.1	11.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5
WEAI073	VB48	108.2	0.0	8273.8	89.4	11.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.1
WEAI071	VB56	108.1	0.0	8708.4	89.8	12.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	2133.3	77.6	4.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	2260.2	78.1	4.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.4

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt028	IO-28	32662507.0	5738651.0	144.5	38.0

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											LFT
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	1698.8	75.6	71.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.1
WEAI002	2B	104.0	0.0	2098.0	77.4	120.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.6
WEAI003	5B	104.0	0.0	1617.4	75.2	61.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.7
WEAI004	6B		0.0	1963.1	77.8	222.3	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
WEAI005	9B	104.0	0.0	3299.5	81.4	266.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.9
WEAI006	10B	104.0	0.0	1598.9	75.1	59.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.8
WEAI007	11B	104.0	0.0	2015.1	77.1	110.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.1
WEAI008	13B	104.0	0.0	1634.1	75.3	63.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.6
WEAI009	14B	98.7	0.0	2027.9	77.1	117.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.7
WEAI010	15B	104.0	0.0	2346.0	78.4	150.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.3
WEAI011	18B	98.7	0.0	1951.6	76.8	107.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.2
WEAI012	19B	98.7	0.0	2331.3	78.4	154.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.0
WEAI013	20B	104.0	0.0	2571.3	79.2	178.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.1
WEAI014	27B	104.0	0.0	3557.2	82.0	297.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.9
WEAI015	28B	104.0	0.0	3808.8	82.6	328.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.0
WEAI016	29B	102.0	0.0	2942.3	80.4	225.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.4
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	2381.8	78.5	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.8
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	2509.3	79.0	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.2
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	2904.9	80.3	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.4
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	3183.6	81.1	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.1
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	3316.0	81.4	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.6
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	2786.9	79.9	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.9
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	2946.8	80.4	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.2
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	3042.0	80.7	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.7
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	2642.6	79.4	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.6
WEAI048	VB24	103.7	0.0	10826	91.7	1168.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		-3.2
WEAI049	VB25	103.7	0.0	9621.9	90.7	1021.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		3.4
WEAI050	VB26	103.7	0.0	9642.6	90.7	1023.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		3.3
WEAI051	VB27	104.5	0.0	9883.6	90.9	1051.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		3.7
WEAI052	VB28	104.5	0.0	10130	91.1	1080.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		3.4
WEAI053	VB29	104.5	0.0	10306	91.3	1101.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		3.1
WEAI054	VB30	104.5	0.0	9989.1	91.0	1063.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		3.6
WEAI055	VB31	104.5	0.0	10206	91.2	1089.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		3.3
WEAI056	VB32	104.5	0.0	10490	91.4	1123.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		2.8
WEAI057	VB33	104.5	0.0	10197	91.2	1088.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		3.3
WEAI058	VB34	104.5	0.0	10520	91.4	1131.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		-2.0
WEAI059	VB35	105.7	0.0	9203.8	90.3	969.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		6.0
WEAI060	VB36	106.4	0.0	9374.6	90.4	989.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		6.5
WEAI061	VB37	106.4	0.0	9550.0	90.6	1010.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		6.2
WEAI062	VB38	103.1	0.0	9213.9	90.3	973.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		3.4
WEAI063	VB39	103.1	0.0	9272.2	90.3	980.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		3.3
WEAI064	VB40	103.1	0.0	9549.7	90.6	1013.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		2.9
WEAI065	VB41	103.1	0.0	9827.5	90.8	1046.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		2.4
WEAI066	VB42	108.1	0.0	7358.5	88.3	748.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		11.8
WEAI067	VB43	108.1	0.0	7158.4	88.1	724.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.2
WEAI068	VB44	108.1	0.0	6425.0	87.2	637.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.8
WEAI069	VB45	108.1	0.0	6236.8	86.9	614.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.2
WEAI070	VB46	108.1	0.0	6057.2	86.6	593.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.6
WEAI072	VB47	108.2	0.0	9252.0	90.3	12.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		8.5

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI073	VB48	108.2	0.0	9491.6	90.5	12.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1
WEAI071	VB56	108.1	0.0	9945.8	91.0	13.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	3340.0	81.5	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.5
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	3414.9	81.7	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt029	IO-29	32665061.0	5737369.0	148.0	53.6

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	1399.1	73.9	34.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.3
WEAI002	2B	104.0	0.0	1066.5	71.6	3.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.4
WEAI003	5B	104.0	0.0	1305.0	73.3	22.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.1
WEAI004	6B		0.0	917.00	71.2	100.1	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	547.08	65.8	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.3
WEAI006	10B	104.0	0.0	1266.8	73.1	17.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.5
WEAI007	11B	104.0	0.0	878.30	69.9	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.4
WEAI008	13B	104.0	0.0	1297.2	73.3	21.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.2
WEAI009	14B	98.7	0.0	1083.9	71.7	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.9
WEAI010	15B	104.0	0.0	738.35	68.4	2.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.3
WEAI011	18B	98.7	0.0	1415.4	74.0	41.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.9
WEAI012	19B	98.7	0.0	1137.0	72.1	8.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.4
WEAI013	20B	104.0	0.0	805.68	69.1	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.4
WEAI014	27B	104.0	0.0	915.53	70.2	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0
WEAI015	28B	104.0	0.0	1106.5	71.9	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0
WEAI016	29B	102.0	0.0	1143.7	72.2	6.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.6
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	522.23	65.4	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.3
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	484.98	64.7	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.1
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	421.21	63.5	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.4
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	352.79	62.0	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.0
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	594.23	66.5	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.0
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	324.79	61.2	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.9
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	719.48	68.1	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.1
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	1519.8	74.6	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	1323.6	73.4	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.7
WEAI048	VB24	103.7	0.0	8074.7	89.1	842.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.2
WEAI049	VB25	103.7	0.0	6901.2	87.8	698.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WEAI050	VB26	103.7	0.0	6886.7	87.8	696.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4
WEAI051	VB27	104.5	0.0	7150.8	88.1	727.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6
WEAI052	VB28	104.5	0.0	7361.9	88.3	752.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2
WEAI053	VB29	104.5	0.0	7511.9	88.5	770.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9
WEAI054	VB30	104.5	0.0	7291.2	88.3	743.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WEAI055	VB31	104.5	0.0	7467.0	88.5	764.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
WEAI056	VB32	104.5	0.0	7731.4	88.8	796.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5
WEAI057	VB33	104.5	0.0	7522.3	88.5	771.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9
WEAI058	VB34	104.5	0.0	7794.8	88.8	808.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	2.6
WEAI059	VB35	105.7	0.0	6425.7	87.2	639.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4
WEAI060	VB36	106.4	0.0	6623.4	87.4	662.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6
WEAI061	VB37	106.4	0.0	6770.0	87.6	679.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.3
WEAI062	VB38	103.1	0.0	6376.8	87.1	636.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.9

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI063	VB39	103.1	0.0	6447.7	87.2	644.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7
WEAI064	VB40	103.1	0.0	6735.8	87.6	679.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1
WEAI065	VB41	103.1	0.0	7009.9	87.9	711.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5
WEAI066	VB42	108.1	0.0	5212.8	85.3	492.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.8
WEAI067	VB43	108.1	0.0	4955.0	84.9	461.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.5
WEAI068	VB44	108.1	0.0	4349.8	83.8	389.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.3
WEAI069	VB45	108.1	0.0	4084.9	83.2	357.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.2
WEAI070	VB46	108.1	0.0	3825.5	82.7	326.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.1
WEAI072	VB47	108.2	0.0	6564.2	87.3	10.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.4
WEAI073	VB48	108.2	0.0	6832.9	87.7	10.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.9
WEAI071	VB56	108.1	0.0	7165.6	88.1	11.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.2
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	1098.7	71.8	2.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.5
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	1467.7	74.3	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.4

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt034	IO-30	32663088.0	5737325.0	145.0	43.7

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	1587.4	75.0	57.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.9
WEAI002	2B	104.0	0.0	1788.3	76.0	82.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.5
WEAI003	5B	104.0	0.0	1304.3	73.3	22.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.1
WEAI004	6B		0.0	1359.0	74.6	151.7	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	2506.7	79.0	170.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.4
WEAI006	10B	104.0	0.0	1032.4	71.3	3.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.7
WEAI007	11B	104.0	0.0	1166.1	72.3	7.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.4
WEAI008	13B	104.0	0.0	794.79	69.0	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.5
WEAI009	14B	98.7	0.0	914.23	70.2	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.7
WEAI010	15B	104.0	0.0	1277.8	73.1	19.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.4
WEAI011	18B	98.7	0.0	649.27	67.2	2.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.3
WEAI012	19B	98.7	0.0	1049.9	71.4	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.2
WEAI013	20B	104.0	0.0	1384.5	73.8	32.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.5
WEAI014	27B	104.0	0.0	2400.5	78.6	157.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0
WEAI015	28B	104.0	0.0	2656.0	79.5	188.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7
WEAI016	29B	102.0	0.0	1616.9	75.2	63.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.7
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	1511.7	74.6	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.2
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	1829.2	76.2	3.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	2202.0	77.9	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.8
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	2236.8	78.0	4.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.5
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	2245.3	78.0	4.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.5
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	1789.6	76.1	3.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.3
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	1766.2	75.9	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.4
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	1641.6	75.3	3.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.1
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	1274.0	73.1	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.1
WEAI048	VB24	103.7	0.0	9548.7	90.6	1017.7	-3.0	0.0	0.0	5.2	0.0	-1.7
WEAI049	VB25	103.7	0.0	8328.8	89.4	867.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5
WEAI050	VB26	103.7	0.0	8375.8	89.5	873.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5
WEAI051	VB27	104.5	0.0	8597.3	89.7	898.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9
WEAI052	VB28	104.5	0.0	8870.5	90.0	931.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
WEAI053	VB29	104.5	0.0	9072.0	90.2	955.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI054	VB30	104.5	0.0	8679.1	89.8	908.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7
WEAI055	VB31	104.5	0.0	8923.1	90.0	937.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3
WEAI056	VB32	104.5	0.0	9219.9	90.3	977.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0
WEAI057	VB33	104.5	0.0	8873.5	90.0	931.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
WEAI058	VB34	104.5	0.0	9223.9	90.3	978.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0
WEAI059	VB35	105.7	0.0	7961.1	89.0	822.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2
WEAI060	VB36	106.4	0.0	8106.2	89.2	838.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7
WEAI061	VB37	106.4	0.0	8306.4	89.4	862.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WEAI062	VB38	103.1	0.0	8054.3	89.1	835.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
WEAI063	VB39	103.1	0.0	8087.5	89.2	839.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
WEAI064	VB40	103.1	0.0	8346.5	89.4	870.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9
WEAI065	VB41	103.1	0.0	8627.6	89.7	903.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4
WEAI066	VB42	108.1	0.0	5922.1	86.4	577.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
WEAI067	VB43	108.1	0.0	5729.2	86.2	554.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.5
WEAI068	VB44	108.1	0.0	4987.6	85.0	465.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4
WEAI069	VB45	108.1	0.0	4808.4	84.6	444.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.9
WEAI070	VB46	108.1	0.0	4641.5	84.3	424.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4
WEAI072	VB47	108.2	0.0	7941.4	89.0	11.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.7
WEAI073	VB48	108.2	0.0	8163.5	89.2	11.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.3
WEAI071	VB56	108.1	0.0	8700.0	89.8	12.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	2065.7	77.3	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.4
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	2051.1	77.2	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.5

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt035	IO-31	32663105.0	5737436.0	145.0	43.9

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	1B	104.0	0.0	1497.6	74.5	46.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.6
WEAI002	2B	104.0	0.0	1714.8	75.7	73.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0
WEAI003	5B	104.0	0.0	1219.8	72.7	12.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.9
WEAI004	6B		0.0	1300.2	74.3	144.9	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI005	9B	104.0	0.0	2485.5	78.9	167.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.5
WEAI006	10B	104.0	0.0	958.12	70.6	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.5
WEAI007	11B	104.0	0.0	1129.1	72.1	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.7
WEAI008	13B	104.0	0.0	738.86	68.4	2.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.3
WEAI009	14B	98.7	0.0	910.42	70.2	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.8
WEAI010	15B	104.0	0.0	1275.9	73.1	18.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.4
WEAI011	18B	98.7	0.0	681.67	67.7	2.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.8
WEAI012	19B	98.7	0.0	1085.2	71.7	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.9
WEAI013	20B	104.0	0.0	1405.0	74.0	34.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.3
WEAI014	27B	104.0	0.0	2425.0	78.7	160.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.8
WEAI015	28B	104.0	0.0	2681.2	79.6	191.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6
WEAI016	29B	102.0	0.0	1667.9	75.4	69.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.3
WEAI019	WEA 02	106.1	0.0	1486.6	74.4	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.4
WEAI020	WEA 03	106.1	0.0	1788.4	76.0	3.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.3
WEAI021	WEA 04	106.1	0.0	2168.6	77.7	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0
WEAI022	WEA 06	107.0	0.0	2231.1	78.0	4.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.5
WEAI023	WEA 07	107.0	0.0	2256.1	78.1	4.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.4
WEAI026	WEA 10	106.1	0.0	1785.7	76.0	3.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.3

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI027	WEA 11	106.1	0.0	1790.1	76.1	3.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.2
WEAI046	WEA 12	106.9	0.0	1713.3	75.7	3.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.6
WEAI047	WEA 13	100.1	0.0	1334.7	73.5	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.6
WEAI048	VB24	103.7	0.0	9601.2	90.6	1023.8	-3.0	0.0	0.0	5.0	0.0	-1.7
WEAI049	VB25	103.7	0.0	8383.4	89.5	874.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
WEAI050	VB26	103.7	0.0	8426.3	89.5	879.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
WEAI051	VB27	104.5	0.0	8650.9	89.7	905.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8
WEAI052	VB28	104.5	0.0	8920.0	90.0	937.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3
WEAI053	VB29	104.5	0.0	9117.9	90.2	960.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
WEAI054	VB30	104.5	0.0	8736.6	89.8	915.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
WEAI055	VB31	104.5	0.0	8976.4	90.1	943.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2
WEAI056	VB32	104.5	0.0	9271.2	90.3	983.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-0.1
WEAI057	VB33	104.5	0.0	8933.4	90.0	938.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3
WEAI058	VB34	104.5	0.0	9279.3	90.4	984.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-0.1
WEAI059	VB35	105.7	0.0	8007.8	89.1	827.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1
WEAI060	VB36	106.4	0.0	8156.9	89.2	844.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6
WEAI061	VB37	106.4	0.0	8353.4	89.4	868.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2
WEAI062	VB38	103.1	0.0	8089.5	89.2	840.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
WEAI063	VB39	103.1	0.0	8126.1	89.2	844.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3
WEAI064	VB40	103.1	0.0	8387.7	89.5	875.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8
WEAI065	VB41	103.1	0.0	8668.5	89.8	908.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3
WEAI066	VB42	108.1	0.0	6008.2	86.6	587.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8
WEAI067	VB43	108.1	0.0	5812.4	86.3	564.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.2
WEAI068	VB44	108.1	0.0	5074.1	85.1	475.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.2
WEAI069	VB45	108.1	0.0	4891.1	84.8	453.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.7
WEAI070	VB46	108.1	0.0	4720.0	84.5	433.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2
WEAI072	VB47	108.2	0.0	7998.8	89.1	11.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.6
WEAI073	VB48	108.2	0.0	8224.0	89.3	11.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.2
WEAI071	VB56	108.1	0.0	8747.5	89.8	12.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4
WEAI024	WEA 08	106.9	0.0	2108.7	77.5	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.2
WEAI025	WEA 09	106.9	0.0	2113.4	77.5	4.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.2

10.12 Legende zu Anlage 10.11

DIN/ISO 9613-2, Okt.1999. Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren

$L_f T = L_w + D_c - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{fol} - A_{hous} - A_{bar} - C_{met}$

101	AM	/dB	Gesamtes Ausbreitungsmaß = Differenz zwischen Emission und Immission
102	DC	/dB	Raumwinkelmaß+Richtwirkungsmaß+Bodenreflexion (frq.-unabh. Berechnung)
			$D_c = D_0 + D_I + D_{\Omega}$
103	DI	/dB	Richtwirkungsmaß
104	Adiv	/dB	Abstandsmaß
105	Aatm	/dB	Luftabsorptionsmaß
106	Agr	/dB	Bodendämpfungsmaß in dB
107	Afol	/dB	Bewuchsdämpfungsmaß
108	Ahous	/dB	Bebauungsdämpfungsmaß
109	Ddg	/dB	Summe von Bewuchs- und Bebauungsdämpfungsmaß
110	Abar	/dB	Einfügungsdämpfungsmaß eines Schallschirms
111	Cmet	/dB	Meteorologische Korrektur
112	Lw	/dB	Schallleistungspegel
113	LfT	/dB	$L_{r,i}$
114	Lr,i	/dB	Teilpegel der i-ten Quelle
115	Lr,(IP)	/dB	Gesamtpegel am Immissionspunkt

10.13 Fotodokumentation

IO-01 Reinstedter Straße, Frose



IO-02 Reinstedter Straße 1, Frose



IO-03 Vor dem Bahnhof 274e, Frose



IO-04 Froser Str. 69, Aschersleben



IO-05 Majoranweg 21, Aschersleben



IO-06 Am Hangelsberg, Aschersleben



IO-07 Hoymer Chaussee 23, Aschersleben



IO-08 Harzblick 49, Aschersleben



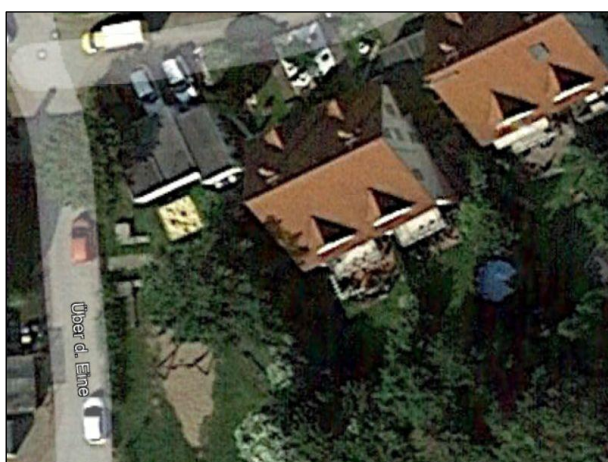
IO-09 Harzblick 29, Aschersleben



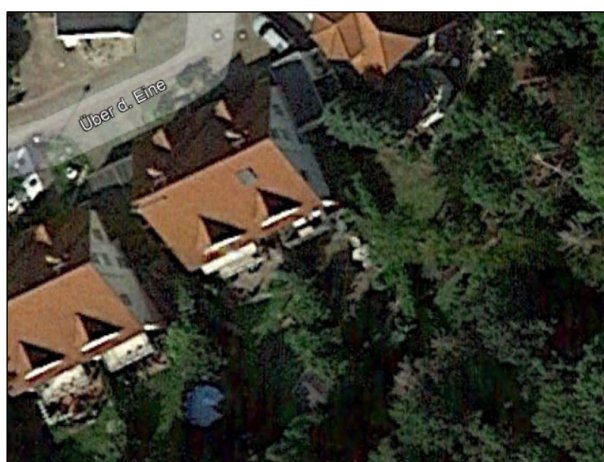
IO-10.1 Über der Eine 31a, Aschersleben



IO-10.2 Über der Eine 30a, Aschersleben



IO-10.3 Über der Eine 28b, Aschersleben



IO-11 Am Landgraben 1a, Westdorf



IO-11.1 Am Landgraben 7, Westdorf



IO-12 Ascherslebener Weg 2a, Westdorf



IO-13 Technikerweg 2, Westdorf



IO-14 Welbslebener Hauptstraße 21, Welbsleben
(Ziegelei Welbsleben)



IO-15 Welbsleber Straße 49, Ermsleben



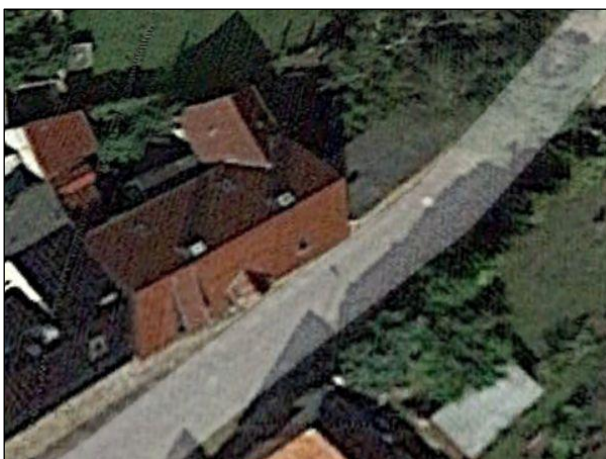
IO-16 Neue Straße 48, Ermsleben



IO-17 Am Mittelweg, Ermsleben



IO-18 Mühlenstraße 28, Ermsleben



IO-19 Radislebener Weg 10, Ermsleben



IO-20 Mühlenstraße 34, Ermsleben



IO-21 Forellenweg 6, Reinstedt



IO-22 Forellenweg 1, Reinstedt



IO-22.1 Ermslebener Straße 11, Reinstedt



IO-22.2 Ermslebener Straße 2, Reinstedt



IO-23 Ermslebener Straße, Reinstedt (Alphabillard)



IO-24 Dornbergsweg 5, Reinstedt



IO-24.1 Dornbergsweg 10, Reinstedt



IO-25 Unterdorf 66a, Reinstedt



IO-25.1 Siedlung 15, Reinstedt



IO-26 Bahnhof 269, Reinstedt



IO-27 Froser Straße 5, Reinstedt



IO-28 Reinstedt, BHKW



IO-29 Ascherslebener Weg 1, Reinstedt



IO-30 Froser Straße 1a, Reinstedt
(Hotel Harz-Ring)



IO-31 Froser Str. 1-2, Reinstedt
(Bauschuttrecycling Reinstedt GmbH & Co. KG)

