

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Bearbeiter:	Kristina Hiltz B. Eng.		Wulkersdorfer Straße III -
Auftrag Nr.	3231236		Sondergebiet Photovoltaik

Projekt   Eigenschaften			
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	TA Lärm (2017)		
Projekt-Notizen			

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	32			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	737670.00	740110.00	2440.00	4.78 km²
y /m	5452150.00	5454110.00	1960.00	
z /m	-90.00	480.00	570.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	0.00	xmax / ymax (z3)	0.00	
xmin / ymin (z1)	0.00	xmax / ymin (z2)	0.00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Gruppe 0	PV-Anlage			
Gruppe 0	+	+			
bldg:Building	+	+			

Verfügbare Raster											
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
Raster 2x2_2m	738186.00	738654.00	5453478.00	5453914.00	2.00	2.00	235	219	relativ	2.00	Rechteck
Raster 2x2_5m	738186.00	738654.00	5453478.00	5453914.00	2.00	2.00	235	219	relativ	5.00	Rechteck

Berechnungseinstellung		Referenzeinstellung	
Rechenmodell		Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja	
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	

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	
Bearbeiter:	Kristina Hilz B. Eng.		Wulkersdorfer Straße III -	
Auftrag Nr.	3231236		Sondergebiet Photovoltaik	

Berechnungseinstellung	Referenzeinstellung			
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung		
Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2	Referenzeinstellung			
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein		
Teilstück-Kontrolle				
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja		
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	Referenzeinstellung					
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 9613-2	Referenzeinstellung			
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		
ABar nach Erlass Thüringen (01.10.2015)		Nein		
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente		Ja		
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente		Ja		
Berücksichtigt Boden-Elemente		Ja		

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

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	
Bearbeiter:	Kristina Hilz B. Eng.		Wulkersdorfer Straße III -	
Auftrag Nr.	3231236		Sondergebiet Photovoltaik	

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

Punkt-SQ /ISO 9613 (8)								PV-Anlage		
EZQi001	Bezeichnung	Trafo			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0		0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	64.00	-	-	64.00	
					Nacht	64.00	-	-	64.00	
					Ruhe	64.00	-	-	64.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0		0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								65.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	64.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	64.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	64.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								67.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	64.0	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	64.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	64.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	64.0	1.00	1.00000	0.00			64.0
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								64.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	64.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	64.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	64.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								64.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	64.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	64.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	64.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	64.0	1.00	1.00000	0.00			64.0
EZQi003	Bezeichnung	Wechselrichter 1			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0		0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	78.50	-	-	78.50	
					Nacht	78.50	-	-	78.50	
					Ruhe	78.50	-	-	78.50	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0		0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								80.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								82.1
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.5	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.5	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.5	1.00	1.00000	0.00			78.5
	ohne Ruhezeitzuschlag:									

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	
Bearbeiter:	Kristina Hiltz B. Eng.		Wulkersdorfer Straße III -	
Auftrag Nr.	3231236		Sondergebiet Photovoltaik	

Punkt-SQ /ISO 9613 (8)										PV-Anlage
	Werktag (6h-22h)	16.00							78.5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.5	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							78.5	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.5	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.5	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.5	1.00	1.00000	0.00		78.5	
EZQI004	Bezeichnung	Wechselrichter 2			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	78.50	-	-	78.50	
					Nacht	78.50	-	-	78.50	
					Ruhe	78.50	-	-	78.50	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0		0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								80.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								82.1
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.5	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.5	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.5	1.00	1.00000	0.00			78.5
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								78.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.5	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								78.5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.5	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.5	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.5	1.00	1.00000	0.00			78.5
EZQI005	Bezeichnung	Wechselrichter 3			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	78.50	-	-	78.50	
					Nacht	78.50	-	-	78.50	
					Ruhe	78.50	-	-	78.50	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0		0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								80.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								82.1
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.5	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.5	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-3.03			

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	
Bearbeiter:	Kristina Hilz B. Eng.		Wulkersdorfer Straße III -	
Auftrag Nr.	3231236		Sondergebiet Photovoltaik	

Punkt-SQ /ISO 9613 (8)										PV-Anlage
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.5	1.00	1.00000	0.00			78.5
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								78.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.5	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								78.5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.5	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.5	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.5	1.00	1.00000	0.00			78.5
EZQI006	Bezeichnung	Wechselrichter 4			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	78.50	-	-	78.50	
					Nacht	78.50	-	-	78.50	
					Ruhe	78.50	-	-	78.50	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0		0.0		-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								80.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								82.1
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.5	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.5	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.5	1.00	1.00000	0.00			78.5
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								78.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.5	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								78.5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.5	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.5	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.5	1.00	1.00000	0.00			78.5
EZQI007	Bezeichnung	Wechselrichter 5			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	78.50	-	-	78.50	
					Nacht	78.50	-	-	78.50	
					Ruhe	78.50	-	-	78.50	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0		0.0		-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								80.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-3.03			

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	
Bearbeiter:	Kristina Hilz B. Eng.		Wulkersdorfer Straße III -	
Auftrag Nr.	3231236		Sondergebiet Photovoltaik	

Punkt-SQ /ISO 9613 (8)										PV-Anlage
	Sonntag (6h-22h)	16.00								82.1
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.5	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.5	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.5	1.00	1.00000	0.00			78.5
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								78.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.5	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								78.5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.5	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.5	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.5	1.00	1.00000	0.00			78.5
EZQi008	Bezeichnung	Wechselrichter 6			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	78.50	-	-	78.50	
					Nacht	78.50	-	-	78.50	
					Ruhe	78.50	-	-	78.50	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)		-		0.0	0.0		0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								80.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								82.1
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.5	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.5	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.5	1.00	1.00000	0.00			78.5
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								78.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.5	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								78.5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.5	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.5	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.5	1.00	1.00000	0.00			78.5
EZQi009	Bezeichnung	Wechselrichter 7			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	78.50	-	-	78.50	
					Nacht	78.50	-	-	78.50	
					Ruhe	78.50	-	-	78.50	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)		-		0.0	0.0		0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								78.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.5	1.00	1.00000	-12.04			

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	
Bearbeiter:	Kristina Hilz B. Eng.		Wulkersdorfer Straße III -	
Auftrag Nr.	3231236		Sondergebiet Photovoltaik	

Punkt-SQ /ISO 9613 (8)								PV-Anlage
	Werktag (6h-22h)	16.00						80.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.5	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.5	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						82.1
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.5	1.00	5.00000	0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.5	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.5	1.00	1.00000	0.00	78.5
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						78.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.5	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.5	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						78.5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.5	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.5	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.5	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.5	1.00	1.00000	0.00	78.5

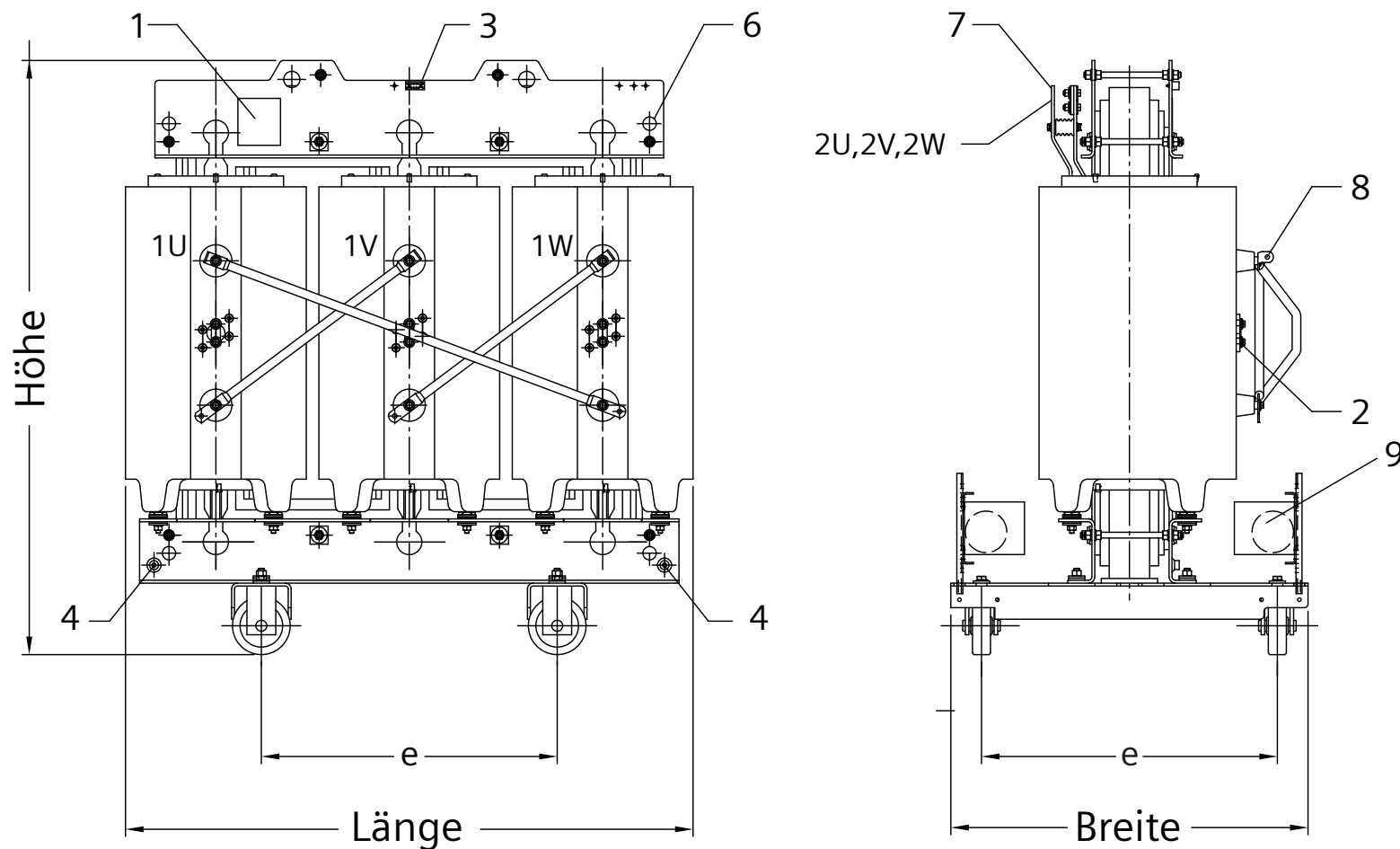
# Planungsdaten für GEAFOL neo Transformatoren (IEC TS 60076-20 level 2; EN 50588-1: AA<sub>0</sub> - A<sub>k</sub>)

Bemessungsleistung	Primär-bemessungsspannung ± 2 x 2,5 %	Sekundär-bemessungsspannung	Bemessungs-Kurzschluss-spannung	Leerlauf-verluste	Kurzschluss-verluste bei 120 °C	Verlustleistung bei Trafo-Nennleistung	Erforderliche Luftmenge zur Kühlung bei Trafo-Nennleistung (ca.-Wert für 25 °C Lufttemperatur) in m³ / min	Verlustleistung bei Trafo-Maximalleistung (140 %) <sup>1)</sup>	Erforderliche Luftmenge zur Kühlung bei Trafo-Maximalleistung <sup>1)</sup> (ca.-Wert für 25 °C Lufttemperatur) in m³ / min	Schallleistungs-pegel <sup>2)</sup>	Gesamtgewicht	Länge	Breite	Höhe	Bestellnummer
S <sub>r</sub> in kVA	U <sub>r</sub> OS in kV	U <sub>r</sub> US in V	u <sub>kr</sub> %	P <sub>0</sub> in W	P <sub>k 120</sub> in W	P <sub>(nom)</sub> in W		P <sub>(max)</sub> in W		L <sub>WA</sub> in dB	in kg	(A) in mm	(B) in mm	(H) in mm	MLFB
100	10	400	4	252	1.800	2.240	7,0	- 2)	- 2)	49	800	1.250	695	985	4GB5044-3F
	20	400	4	252	1.800	2.240	7,0	- 2)	- 2)	49	1.060	1.310	765	1.250	4GB5064-3F
	30	400	6	290	1.980	2.470	7,5	- 2)	- 2)	49	1.740	1.570	850	1.530	4GB5075-3E
160	10	400	4	360	2.600	3.220	10,0	- 2)	- 2)	52	1.120	1.320	710	1.125	4GB5244-3F
	20	400	4	360	2.600	3.220	10,0	- 2)	- 2)	52	1.390	1.450	785	1.145	4GB5264-3F
	30	400	6	414	2.860	3.560	11,0	- 2)	- 2)	52	1.610	1.530	840	1.535	4GB5275-3E
250	10	400	4	468	3.400	4.210	13,0	- 2)	- 2)	55	1.700	1.450	730	1.235	4GB5444-3F
	20	400	4	468	3.400	4.210	13,0	- 2)	- 2)	55	1.760	1.510	765	1.260	4GB5464-3F
	30	400	6	538	3.740	4.660	14,5	- 2)	- 2)	55	2.140	1.630	935	1.595	4GB5475-3E
315	10	400	4	558	3.878	4.830	15,0	- 2)	- 2)	57	1.990	1.510	820	1.345	4GB5544-3F
	20	400	4	558	3.878	4.830	15,0	- 2)	- 2)	57	1.930	1.560	855	1.300	4GB5564-3F
	30	400	6	642	4.266	5.340	16,5	- 2)	- 2)	57	2.430	1.680	940	1.600	4GB5575-3E
400	10	400	4	675	4.500	5.630	17,5	- 2)	- 2)	58	2.250	1.560	825	1.410	4GB5644-3F
	20	400	4	675	4.500	5.630	17,5	- 2)	- 2)	58	2.050	1.550	855	1.435	4GB5664-3F
	30	400	6	675	4.950	6.230	19,0	- 2)	- 2)	58	2.370	1.650	940	1.720	4GB5675-3E
500	10	400	4	812	5.630	7.050	21,5	13.000	39,5	59	2.530	1.590	830	1.510	4GX5744-3F
	20	400	4	812	5.630	7.050	21,5	13.000	39,5	59	2.370	1.580	855	1.530	4GX5764-3F
	30	400	6	934	6.194	7.750	23,5	14.500	43,5	59	2.610	1.690	945	1.720	4GX5775-3E
630	10	400	6	990	7.100	8.800	27,0	16.300	49,5	61	1.890	1.445	845	1.465	4GX5844-3E
	20	400	6	990	7.100	8.800	27,0	16.300	49,5	61	2.180	1.520	885	1.560	4GX5864-3E
	30	400	6	1.140	7.800	9.720	29,5	18.000	54,5	61	3.000	1.750	935	1.750	4GX5875-3E
800	10	400	6	1.170	8.000	9.970	30,5	18.500	56,0	63	2.270	1.530	860	1.555	4GX5944-3E
	20	400	6	1.170	8.000	9.970	30,5	18.500	56,0	63	2.540	1.585	895	1.620	4GX5964-3E
	30	400	6	1.350	8.800	11.030	33,5	20.500	62,0	63	3.240	1.750	935	1.890	4GX5975-3E
1.000	10	400	6	1.395	9.000	11.300	34,5	20.800	63,5	64	2.670	1.610	990	1.620	4GX6044-3E
	20	400	6	1.395	9.000	11.300	34,5	20.800	63,5	64	3.090	1.695	1.000	1.740	4GX6064-3E
	30	400	6	1.600	9.900	12.500	38,0	23.000	70,0	64	3.690	1.780	1.025	2.055	4GX6075-3E
1.250	10	400	6	1.620	11.000	13.720	42,0	25.500	77,0	66	3.160	1.660	990	1.730	4GX6144-3E
	20	400	6	1.620	11.000	13.720	42,0	25.500	77,0	66	3.580	1.760	1.010	1.820	4GX6164-3E
	30	400	6	1.860	12.100	15.170	46,0	28.000	85,0	66	4.030	1.805	1.030	2.170	4GX6175-3E
1.600	10	400	6	1.980	13.000	16.280	49,5	30.050	91,0	67	3.750	1.735	990	1.895	4GX6244-3E
	20	400	6	1.980	13.000	16.280	49,5	30.050	91,0	67	4.160	1.835	1.020	1.900	4GX6264-3E
	30	400	6	2.280	14.300	18.010	55,0	33.150	100,5	67	4.900	1.915	1.045	2.310	4GX6275-3E
2.000	10	400	6	2.340	16.000	19.940	60,5	36.900	112,0	69	4.660	1.870	1.280	2.050	4GX6344-3E
	20	400	6	2.340	16.000	19.940	60,5	36.900	112,0	69	5.100	1.885	1.280	2.190	4GX6364-3E
	30	400	6	2.690	17.600	22.050	67,0	40.650	123,5	69	5.780	1.990	1.280	2.500	4GX6375-3E
2.500	10	400	6	2.790	19.000	23.690	72,0	43.800	133,0	70	5.960	2.025	1.280	2.170	4GX6444-3E
	20	400	6	2.790	19.000	23.690	72,0	43.800	133,0	70	6.440	2.080	1.280	2.285	4GX6464-3E
	30	400	6	3.210	20.900	26.200	79,5	48.300	146,5	70	7.160	2.155	1.280	2.545	4GX6475-3E
3.150	10	400	6	3.420	22.000	27.620	84,0	50.900	154,4	73	7.660	2.160	1.280	2.475	4GX6544-3E
	20	400	6	3.420	22.000	27.620	84,0	50.900	154,5	73	8.020	2.205	1.280	2.525	4GX6564-3E
	30	400	6	3.930	24.200	30.550	93,0	56.150	170,5	73	8.570	2.385	1.280	2.635	4GX6575-3E

1) Leistungssteigerung durch Zusatzbelüftung (Ergänzung "ZE50" zur Bestellnummer) 2) ohne Zusatzbelüftung

Hinweis: Alle Angaben ohne Gewähr; Änderungen vorbehalten (04/20)





e (100 - 250 kVA)	520 mm	1	Leistungsschild	6	Hebeöse
e (315 - 800 kVA)	670 mm	2	OS-Schaltlaschen	7	US-Anschlüsse
e (1.000 - 1.600 kVA)	820 mm	3	Klemmen Temp.überwachung	8	OS-Anschlüsse
e (2.000 - 3.150 kVA)	1.070 mm	4	Erdungsanschluss (M 12)	9	Lüfter (optional)
		5	Zugöse		
Rollen um 90° umsetzbar					

Maße sind unverbindlich, vorbehaltlich konstruktiver Änderungen

## 13 Technische Daten

Mechanische Ausführung	M70A
Abmessungen (B x H x T)	699 × 629 × 263,4 mm
Gewicht	69 kg
Kühlung	4 Lüfter
AC-Anschlusstyp	L1, L2, L3, N: Klemme mit Innensechskant-Schraube PE: M10-Schraubbolzen mit Mutter
DC-Anschlusstyp	Amphenol UTX H4
Kommunikationsschnittstellen	2x RS485, 2x potenzialfreie Kontakte, 1x Externe Abschaltung, 6x digitale Eingänge, 1x Sub-1G-Antenne, 1x Wi-Fi-Modul (optionales Zubehör)
Allgemeine Spezifikationen	M70A
Delta Modellname	M70A_260
Delta Teilenummer	RPI703M260000
Maximaler Wirkungsgrad	98,8%
EU-Wirkungsgrad	98,4%
Gesamtbetriebstemperaturbereich	-25 ... +60 °C
Betriebstemperaturbereich ohne Abregelung	-25 ... +50 °C
Lagertemperaturbereich	-25 ... +60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 ... 100%, nicht kondensierend
Maximale Betriebshöhe	4000 m über Meeresspiegel
Geräuschpegel (in 1 m Entfernung)	<67,5 dB(A)
Standards und Richtlinien	M70A
Schutzart	IP65
Schutzklasse	I
Verschmutzungsgrad	II
Überlastverhalten	Stromstärkebegrenzung, Leistungsbegrenzung
Sicherheit	IEC 62109-1 / -2, CE-Konformität
EMV	EN 61000-6-2 / -6-3 / -3-11 / -3-12
Störfestigkeit	IEC 61000-4-2 / -3 / -4 / -5 / -6 / -8
Klirrfaktor	EN 61000-3-2
Schwankungen und Flimmern	EN 61000-3-3
Netzanschlussrichtlinien	Die aktuelle Liste finden Sie auf <a href="https://solarsolutions.delta-emea.com">solarsolutions.delta-emea.com</a>

<sup>1)</sup> IEC 60664-1, IEC 62109-1

<sup>2)</sup> EN 50539-11

<sup>3)</sup> EN 61463-11

<sup>4)</sup> Für cos phi = 1 (VA = W)

<sup>5)</sup> AC-Spannung und Frequenzbereich werden anhand der jeweiligen Länderbestimmungen programmiert.