

Anlage 2 B

Datenaustausch im Festen Funkdienst

Datenaustausch

1 Verfahren

1.1 Gesamtliste

Gemäß Absatz 1.4 und Absatz 4.9 der Vereinbarung müssen die Frequenzregister (Gesamtliste) zweimal jährlich ausgetauscht werden. Dabei sind Disketten, CD-ROMs oder andere im gegenseitigen Einverständnis vereinbarte Medien zu verwenden.

1.2 Koordinierung oder Anmeldung

Koordinierungsanfragen, Antworten auf Koordinierungsanfragen oder Anmeldungen können auf Disketten oder CD-ROMs oder auf anderen im gegenseitigen Einverständnis vereinbarten Medien ausgetauscht werden.

Folgende Daten können während des Koordinierungsverfahrens ausgetauscht werden:

- Neuzugänge,
- Änderungen,
- Streichungen,
- Antworten.

1.3 Gemeinsamkeiten der Absätze 1.1 und 1.2

Jede Liste soll in einer separaten Datei enthalten sein. Eine Liste kann in mehrere Dateien unterteilt werden. Jede Datei besteht aus:

- einem Dateikopf entsprechend Anhang 2,
- den Datensätzen entsprechend Anhang 3.

Mehrere Dateien können auf einem einzigen Datenträger übermittelt werden.

Da die Dateistrukturen für den festen Funkdienst und den mobilen Landfunkdienst unterschiedlich sind, benötigt man einen eindeutigen Code, um im Falle des elektronischen Datenaustauschs den Inhalt einer Datei zu bestimmen.

Aus diesem Grund sind Teile des Dateinamens festgelegt:

Für den festen Funkdienst beginnen alle Dateinamen mit 'F_'.

Die entsprechende Struktur ist in Anhang 1 beschrieben.

2 Übermittlungsmedien

2.1 Die folgenden Übermittlungsmedien können bilateral vereinbart werden:

- E-Mail,
- Common Disc Formate,
- FTP,
- HTTPS.

Bei Koordinierungsverfahren können andere Medien wie z.B. die Übermittlung von Papiaausdrucken oder Datenverbindungen eingesetzt werden.

2.2 Disketten-Formate

Folgende Spezifikationen sind bei der Benutzung von Disketten einzuhalten:

- MS-DOS-Format,
- IBM-PC 8-bit ASCII-Zeichencode,
- für den festen Funkdienst:
 - variable Datensatzlänge,
 - Datenelemente werden durch Semikolons getrennt,
 - das Ende jedes Datensatzes wird durch „Wagenrücklauf“ (CR) gekennzeichnet.

Einzelheiten zur Dateistruktur sind in Anhang 1 angegeben. Das Datensatzformat ist in Anhang 3 festgelegt.

2.3 E-Mail

Folgende Spezifikationen werden empfohlen, wenn E-Mail benutzt wird:

- Nachrichtenaustausch nur über eine separate E-Mail-Adresse, z. B. coordination@administration.landcode.
- Der wichtigste Teil der E-Mail ist eine Datei, wie sie in dieser Anlage definiert ist.
- Angabe der Referenz(en) im Betreff-Feld der E-Mail (Feld 13X).
- Wenn die Koordinierungsdatei mehr Referenzen enthält als in das Betreff-Feld hineinpassen, kann das Textfeld der E-Mail benutzt werden.
- Aus Dokumentationsgründen und zur Identifizierung von Fehlern kann (können) die Koordinierungsanfrage(n) zusätzlich im txt-, Word- oder PDF-Format angehängt werden.
- Vereinbarung der (des) Namen(s) der Datei(en) auf bi- oder multilateraler Basis, wobei er(sie) mit 'F_' beginnt (beginnen).
- Formulierung von zusätzlichem Text in Englisch, andere Sprachen sind bilateral zu vereinbaren.
- In den Koordinierungsanfragen ist ein Ansprechpartner zu benennen, der für Fragen zuständig ist.
- Bestätigung eingehender elektronischer Koordinierungsanfragen per E-Mail.
- Meldung von Fehlern oder Problemen über die "Antwort-Funktion" zur ursprünglichen Mitteilung.
- Absenden von Antworten auf Koordinierungsanfragen per Fax (rechtliche Aspekte) oder, wenn dies bi- oder multilateral vereinbart wurde, per E-Mail.

Einzelheiten der Dateistruktur sind in Anhang 1 angegeben. Das Datensatzformat ist in Anhang 3 festgelegt.

2.4 FTP

Folgende Spezifikationen werden empfohlen, wenn FTP zwischen zwei Ländern benutzt wird:

- Jedes betroffene Land richtet einen FTP-Server mit entsprechenden Nutzerkonten für die anfragenden Länder ein. Es werden zwei Verzeichnisse angelegt, eins für die Anfragen aus dem anderen Land und eins für die Antworten auf die Anfragen des betroffenen Landes.
- Das Verzeichnis für Anfragen kann durch das anfragende Land nur beschrieben (Änderung und Löschen ist nicht zulässig) und durch das betroffene Land nur gelesen werden. Das Verzeichnis für Antworten kann durch das anfragende Land nur gelesen und durch das betroffene Land nur beschrieben werden.
- Das anfragende Land stellt seine Anfragen, wobei es Dateinamen benutzt, die Datum, Zeit und anfragende Verwaltung beinhalten (Format F_YYYYMMDD-HHMM-ADM.TXT). Aus Dokumentationsgründen und für Klarstellungen können zusätzliche Word- oder PDF-Dokumente hinzugefügt werden, wobei derselbe Dateiname mit einer anderen Erweiterung benutzt wird.
- Das anfragende Land kann Korrekturen zu der ursprünglichen Datei senden, wobei es denselben Dateinamen benutzt und _CORRECTION zu dem Namen hinzufügt.
- Antworten werden gegeben, indem Dateinamen benutzt werden, die aus den ursprünglichen Dateinamen bestehen unter Hinzufügung von Datum, Zeit und antwortender Verwaltung, in der gleichen Weise wie im Fall der Anfrage. Auf diese Weise sind Mehrfachantworten auf eine komplexe Anfrage möglich.
- Entdeckt das betroffene Land Fehler im Dateiformat oder wenn es andere Probleme mit den erhaltenen Dateien hat, erstellt das betroffene Land eine Antwort-Textdatei in dem Antwortverzeichnis, beschreibt das Problem und gibt den Dateinamen in dem Format F_YYYYMMDD-HHMM-ADM_ERROR.TXT an.

Einzelheiten der Dateistruktur sind in Anhang 1 angegeben. Das Datensatzformat ist in Anhang 3 festgelegt.

2.5 HTTPS

Folgende Spezifikationen werden empfohlen, wenn HTTPS zwischen zwei Ländern benutzt werden:

Wird diese Methode benutzt, kann das System Informationen in einem verschlüsselten Kommunikationskanal austauschen, während die Authentifizierung von Nutzern mittels digitaler Zertifikate erfolgt. Das System ist von einfachen Web-Browsern aus zugänglich, aber auch von automatisierten Systemen.

Diese Methode weist eine Client-Server-Architektur auf, in welcher der zentrale Web-Server die Dienste für die Nutzer unterschiedlicher Verwaltungen erbringt. Der Informationsaustausch erfolgt über das HTTPS-Protokoll, das einen verschlüsselten Tunnel zwischen dem Nutzer und dem Web-Server bietet.

2.5.1 Web-Schnittstelle (manueller Zugang)

Die Nutzer unterschiedlicher Verwaltungen haben Zugang zu dem System durch einen URL über eine Web-Seite. Nach erfolgreicher Nutzer-Authentifizierung können sie unter drei verschiedenen Menüpunkten wählen:

- Vorlage von Koordinierungsinformationen
Unter diesem Menüpunkt kann der Nutzer eine Anlage-2B-Datei auf dem Com-

puter auswählen und sie auf den Server hinaufladen. Während des Hinaufladens führt das System eine syntaktische und semantische Prüfung der Daten durch. Im Fehlerfall erhält der Nutzer eine Fehlermeldung. Wird das Hinaufladen erfolgreich abgeschlossen, verlangt das System vom Nutzer eine digitale Signatur für die Daten, die zunächst nur temporär gespeichert sind. Der Nutzer erstellt die digitale Signatur unter Benutzung des Schlüsselpaars und des dazugehörigen Zertifikats (von einer anerkannten Zertifizierungsstelle), das im Web-Browser oder auf einer Smart-Card gespeichert ist. Die erfolgreiche digitale Signatur führt zur Transaktion durch das System.

- Herunterladen von Koordinierungsinformationen
Unter diesem Menüpunkt kann der Nutzer die Antworten auf Koordinierungsanfragen verschiedener Verwaltungen in eine Datei auf dem Computer herunterladen.
- (Eigene) Nutzeraktivität
Unter diesem Menüpunkt kann der Nutzer Log-Einträge über seine eigene Aktivität prüfen.

Die Nutzerverwaltung des Systems erfolgt über administrative Web-Seiten, die nur dem IT-Personal, welches das System betreibt, zur Verfügung stehen (zentralisiertes Nutzermanagement). Über diese Web-Seiten kann der Systemverwalter die verschiedenen Verwaltungen im System registrieren, kann die Nutzer der Verwaltungen festlegen und den öffentlichen Schlüssel des Nutzers mit dem Login-Namen des Nutzers assoziieren.

2.5.2

Maschine-Maschine-Schnittstelle (automatisiert) auf der Basis von SOAP/XML (SOAP = Simple Object Access Protocol)

Der gleiche Austausch von Informationen wie über die manuelle Schnittstelle ist auch über SOAP-Mitteilungen möglich. Die SOAP-Mitteilungen beinhalten alle Informationen sowie die zu den Informationen gehörige digitale Signatur.

Erfolgt die SOAP-Mitteilung fehlerfrei, erzeugt das System eine digital signierte SOAP-Antwort, welche die IDs der Transaktion enthält und andere Parameter der betreffenden SOAP-Mitteilung (z. B. Transaktions-ID, Name der Funkstelle).

Das System erzeugt täglich die SOAP-Mitteilungen, welche die Koordinierungsantworten enthalten. Das automatisierte System der Mitgliedsverwaltungen lädt die Mitteilung herunter, prüft die Glaubwürdigkeit der Mitteilung, während das zentrale System das erfolgreiche Herunterladen protokolliert.

Einzelheiten der Dateistruktur sind in Anhang 1 enthalten. Das Datensatzformat ist in Anhang 3 festgelegt.

3 Erklärung der in den Anhängen verwendeten Formatzeichen

X	Alphanumerisch
9	Numerisch, führende Nullen und folgende Nullen nach dem Dezimalpunkt dürfen leer gelassen werden
V	Expliziter Dezimalpunkt
S	Mit Vorzeichen versehener Zahlenwert; fehlendes Vorzeichen bedeutet +, das Vorzeichen ist rechtsbündig zum Zahlenwert
DD	Tag (numerisch; mögliche Werte: 01 - 31)
MM	Monat (numerisch; mögliche Werte: 01 - 12)
YYYY	Jahr (numerisch; mögliche Werte: >1900)
CCC	Landeskennung entsprechend Anhang 1 Abschnitt 9 des Funkdatenlexikons (RDD)
ZZ	Jahr der ursprünglichen Koordinierung (numerisch; nur die letzten zwei Ziffern der Jahreszahl)
PPPPPP	Erkennungszeichen des Vorgangs (alphanumerisch)
FF	Frequenzerkennungsnummer oder Funkverbindungs-kennungsnummer (numerisch)
R	Zahl der zugehörigen Datensätze (numerisch)
O	Fortlaufende Nummer des Datensatzes (numerisch)

3.1 Alphanumerische Felder

Als Zeichensatz wird ASCII verwendet.

3.1.1 Allgemeine alphanumerische Felder

Folgende Zeichen sind erlaubt:

(Leertaste)
 (-)
 0...9
 A...Z
 a...z

3.1.2 Spezielle alphanumerische Felder

Die folgenden Zeichen dürfen verwendet werden in:

den Feldern des Dateikopfes,
 dem Feld 4A (Name der Funkstelle),
 den Feldern 7H, 7I, 9XM, 9XT,
 dem Feld 13Z (Bemerkungen)

Hex	Zeichen	Hex	Zeichen	Hex	Zeichen	Hex	Zeichen	Hex	Zeichen	Hex	Zeichen
20	(Leertaste)	30	0	40	@	50	P	60	`	70	p
21	!	31	1	41	A	51	Q	61	a	71	q
22	"	32	2	42	B	52	R	62	b	72	r
23	#	33	3	43	C	53	S	63	c	73	s
24	\$	34	4	44	D	54	T	64	d	74	t
25	%	35	5	45	E	55	U	65	e	75	u
26	&	36	6	46	F	56	V	66	f	76	v
27	'	37	7	47	G	57	W	67	g	77	w
28	(	38	8	48	H	58	X	68	h	78	x
29	)	39	9	49	I	59	Y	69	i	79	y
2A	*	3A	:	4A	J	5A	Z	6A	j	7A	z
2B	+			4B	K	5B	[	6B	k	7B	{
2C	,	3C	<	4C	L	5C	\	6C	l		
2D	-	3D	=	4D	M	5D	]	6D	m	7D	}
2E	.	3E	>	4E	N	5E	^	6E	n	7E	~
2F	/	3F	?	4F	O	5F	_	6F	o	A7	§

Anmerkung: 3B (;) 7C (!) sind nicht erlaubt

3.2 Numerische Felder

Nullen dürfen weggelassen werden, wenn sie den Wert nicht verändern.

Die erste Null nach dem Dezimalpunkt darf nicht weggelassen werden.

Als Zeichensatz wird ASCII verwendet.

Erlaubt sind:

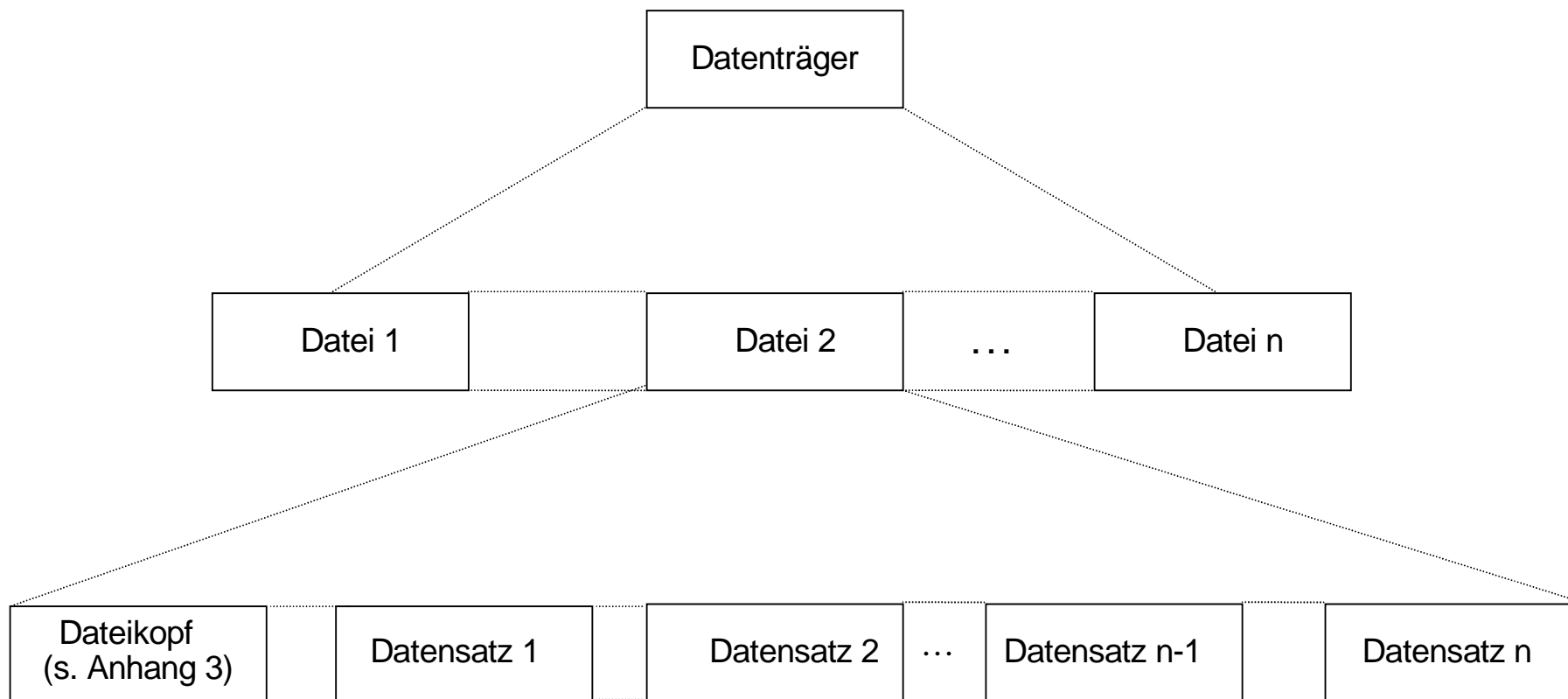
(Leertaste)

(-) (+) (.)

0...9

Liste der Anhänge zu Anlage 2 B

Anhang 1	Dateistruktur
Anhang 2	Beschreibung des Datensatzes im Dateikopf für den Festen Funkdienst
Anhang 3	Beschreibung der Datentabelle
Anhang 4	Frequenzkategorien
Anhang 5	Art der Funkstelle
Anhang 6	Art des Funkdienstes
Anhang 7	Benutzerkategorie
Anhang 8	Abkürzungen und Codes, die gewöhnlich benutzt werden, wenn der Name der Funkstelle länger als 20 Zeichen ist
Anhang 9	Koordinierungsstatus
Anhang 10	Symbole zur Angabe der Polarisierung
Anhang 11	Maximale Kapazität der Verbindung
Anhang 12	Tabelle der Standardwerte für die Spektrumsmaske des Senders und der Selektivitätsmaske des Empfängers
Anhang 13	Tabelle der Standardwerte für kopolare und kreuzpolare Strahlungsdiagramme der Antenne

Anhang 1 zu Anlage 2 B

CR (oder CR/LF) beendet den Dateikopf und jeden Datensatz.

Anhang 2 zu Anlage 2 B**BESCHREIBUNG DES DATENSATZES IM DATEIKOPF**

DATENELEMENT	SPEICHERFORMAT (maximale Länge)	BEMERKUNGEN
Dateinummer	99	
Dateiinhalte	X(80)	
Kennung der Dateiinhalte ¹⁾	X	
Land	X(3)	Entsprechend Anhang 1 Abschnitt 1 des Funkdatenlexikons (RDD)
Name der verantwortlichen Person	X(40)	
Telefon	X(20)	
Telefax	X(20)	
E-Mail	X(40)	
Anzahl der Datensätze	9(6)	
Erstellungsdatum	TTMMYYYY	

1)

O Gesamtliste (nur Status C, E, F, G, H, P)**D Streichungen (nur Status W, R)****N Neuzugänge (nur Status A, B, D, P)****A Antwort (nur Status C, D, E, F, G, H, Z)**

Ein Strichpunkt wird zur Trennung von Datenfeldern sowohl im Datenkopf als auch im Datensatz verwendet. Das Ende eines Datensatzes und des Datenkopfes enthält einen Wagenrücklauf (CR oder CR/LF).

Anhang 3 zu Anlage 2 B**Beschreibung der Datentabelle**

Spaltennummer	Spaltenname
1	Identifikation des Feldes
2	Name des Feldes (Kennung)
3	Speicherformat
4	Definition (mögliche Werte)
5	Bemerkungen
6	Maximale Länge des Daten- elements
7	Validierung
8	Zugehörige Informationen

Allgemeine Bemerkung: Eine Verwaltung, die um Koordinierung gebeten wird, darf den Inhalt eines Feldes nicht ändern, ausgenommen Feld 13Y, das geändert werden muss, und 13Z, das geändert werden darf, z. B. um der Gründe für eine Ablehnung unter Angabe des Koordinierungsbezugs anzugeben. Wenn mehr Zeichen für Stellungnahmen benötigt werden als in 13Z vorgesehen sind, ist Papier oder ein anderes Medium zu verwenden.

Datensatzformat zum Datenaustausch für den festen Funkdienst

1	2	3	4	5	6	7	8
0A	Art des Eintrags	X(3)	Tx = Sender Rx = Empfänger Ptx = passiver Sender Prx = passiver Empfänger		3	verbindlich	
1A	Frequenz	9(5)V9(5)			11	verbindlich	
1A1	Maßeinheit der Frequenz	X	k: kHz, M: MHz, G: GHz		1	verbindlich	
1Z	Frequenzkategorie	X	siehe Anhang 4		1	verbindlich	
6A	Art der Funkstelle	X(2)	siehe Anhang 5		2		
6B	Art des Funkdienstes	X(2)	siehe Anhang 6		2		
6Z	Benutzerkategorie	X(2)	siehe Anhang 7		2		
2C	Datum der Inbetriebnahme	DDMMYYYY			8		
4A	Name der Funkstelle	X(40)	Abkürzungen vgl. Anhang 8		40	4A wird von Computerprogrammen nicht geprüft.	
4B	Land	X(3)		Land entsprechend 4C	3	verbindlich	

1	2	3	4	5	6	7	8
4C	Geographische Koordinaten	9(3)X9(2)9(2) 9(2)X9(2)9(2)	3 Zeichen: Längengrade 1 Zeichen: E(Ost) oder W(West) 2 Zeichen: Längenminuten 2 Zeichen: Längensekunden 2 Zeichen: Breitengrade 1 Zeichen: N(Nord) oder S(Süd) 2 Zeichen: Breitenminuten 2 Zeichen: Breitensekunden	die Koordinaten sollen mit Sekunden angegeben werden und auf WGS 84 beruhen.	15	verbindlich	
4Z	Höhe der Funkstelle über Meer	9(4) oder S9(3)	in Metern		4	verbindlich	
7A	Bezeichnung der Aussendung	X(9)	die ersten 4 Zeichen: erforderliche Bandbreite, die folgenden 5 Zeichen: Sendart (siehe Art.2 und Anhang 1 der VO Funk)		9	die ersten 7 Zeichen sind verbindlich.	
7H	Gerätehersteller	X(20)			20	verbindlich *	
7I	Gerätetyp	X(20)			20	verbindlich *	
7K	Max. Kapazität der Verbindung	X(10)			10		

1	2	3	4	5	6	7	8
7G	Spektrumsmaske des Senders oder Selektivitätsmaske des Empfängers Frequenz Dämpfung Frequenz Dämpfung Frequenz Dämpfung Frequenz Dämpfung Frequenz Dämpfung Frequenz Dämpfung	9(5)V9(5) 9(2)V9 9(5)V9(5) 9(2)V9 9(5)V9(5) 9(2)V9 9(5)V9(5) 9(2)V9 9(5)V9(5) 9(2)V9 9(5)V9(5) 9(2)V9 9(5)V9(5) 9(2)V9	vgl. Anlage 3B Abbildung 7 alle Frequenzen in MHz; alle Dämpfungen in dB. Das HCM-Programm erzeugt neue Elemente gemäß Anlage 3B Abs. 3.3	wenn fehlend, werden die Werte von Anhang 12 verwendet. Fehlen beide Felder 7G und 7G1, werden die Defaultwerte für die Geräte der niedrigsten Klassennummer verwendet	11 4 11 4 11 4 11 4 11 4 11 4 11 4	wenn nicht fehlend, sind mindestens zwei Wertepaare von Frequenz und Dämpfung verbindlich; die letzte Dämpfung muss ≥ 40 dB sein	
7G1	Gerätekategorie	X(2)	vgl. Anhang 12 der Anlage 2B	(altes Feld NFD 1)	4	siehe EN 302 217-2-2 VI.4.1	
7G2	Frei für künftige Nutzung			(altes Feld NFD 2)	4		
7G3	Kanalabstand	9(3)V9(3)	in MHz	wenn nicht bekannt, können die Verwaltungen ihn aus der Bezeichnung der Aussendung herleiten, siehe Anhang 12.	7	verbindlich	
8B	Maximal zulässige Senderleistung	S9(3)V9	in dBW		6	für den Sender verbindlich	
8B3	ATPC	9(2)	dynamischer Bereich in dB	wenn fehlend, ist der Standardwert "0"	2		
9A	Azimet	9(3)V9	in Grad mit 1 Dezimalstelle 000.0 – 360.0		5	verbindlich	
9B	Erhebungswinkel	S9(2)V9	in Grad mit 1 Dezimalstelle	bei negativem Erhebungswinkel ist die Antenne gegen den Boden geneigt	5	verbindlich	

1	2	3	4	5	6	7	8
9D	Polarisation	X(1)	nur „H“ oder „V“ sind zulässig		1	verbindlich	
9H	Rauschleistungspegel des Empfängers (FkTB)	S9(3)	in dBW		4	für Empfänger verbindlich	
9L	Verluste durch Leitungen und Verzweigungen	9(2)V9	in dB	wenn fehlend, ist der Standardwert "0"	4		
9Y	Antennenhöhe über Grund	9(4) oder S9(3)	in Metern		4	verbindlich	
13Z	Bemerkungen	X(50)		darf keine für Berechnungen notwendigen Daten enthalten	50		
13Y	Koordinierungsstatus	X	vgl. Anhang 9		1		
2W	Datum des Koordinierungsantrags	DDMMYYYY	leer oder ausgefüllt, je nach Angaben in 1Z, 13Y	in der Gesamtliste nicht erforderlich	8		
2Z	Abschlussdatum der Koordinierung	DDMMDDDD	leer oder ausgefüllt, je nach Angaben in 1Z, 13Y		8		
13X	Referenz des Koordinationsvorgangs	CCC YYYY PPPPPP FF RR OO	C: C: Landessymbol gemäß Anhang 1 Abschnitt 9 des RDD Y: Y: Jahr der ursprünglichen Koordinierung P: P: Erkennungszeichen des Vorgangs F: F: laufende Nummer d. Funkstrecke R: Zahl der zugehörigen Datensätze O: O: Fortlaufende Nummer des Datensatzes	C: C: Land, das den Koordinierungsantrag stellt KoF: mehrere Koordinierungen für eine Funkstrecke.	20	verbindlich. der Koordinierungsbezug ist einmalig. F, O und R sind numerische Werte, die größer als 0 sind. O ist kleiner/gleich R	
9XM	Antennenhersteller	X(20)			20	verbindlich *	
9XT	Antennentyp	X(20)			20	Verbindlich *	
9XFL	untere Frequenz der Antenne	9(2)V9(3)	in GHz		6		
9XFU	obere Frequenz der Antenne	9(2)V9(3)	in GHz		6		

1	2	3	4	5	6	7	8
9X1	Antennengewinn	9(2)V9	in dB	kann über den Antennendurchmesser berechnet werden **	4	verbindlich	
9X	Antennendaten			wenn fehlend, werden die Daten aus Anhang 13 entnommen			
	Kopolares Strahlungsdiagramm	X(2)	wenn 9D = "V": VV oder CP wenn 9D = "H": HH oder CP		2		abhängig von der Polarisation in 9D
	Anzahl der Maskendaten Tabelle mit Winkeln und Dämpfungen	9(3) 9(3)V9;9(2)V9	Winkel in Grad, Dämpfung in dB		3 9		Beginnend mit dem Dämpfungswert für 0 Grad müssen alle wichtigen Zwischenwerte bis mindestens 180° ausgefüllt sein. Wenn Werte zwischen 180° und 360° (oder negative Gradwerte) fehlen, dann ist das Antennendiagramm symmetrisch.
	Kreuzpolares Strahlungsdiagramm	X(2)	wenn 9D: "V": VH oder XP wenn 9D: "H":HV oder XP		2		abhängig von der Polarisation in 9D
	Anzahl der Maskendaten Tabelle mit Winkeln und Dämpfungen	9(3) 9(3)V9;9(2)V9	Winkel in Grad, Dämpfung in dB		3 9		Beginnend mit dem Dämpfungswert für 0 Grad müssen alle wichtigen Zwischenwerte bis mindestens 180°, ausgefüllt sein. Wenn Werte zwischen 180° und 360° (oder negative Gradwerte) fehlen, dann ist das Antennendiagramm symmetrisch.

* Hersteller und Typ müssen eindeutige Bezeichnungen sein. Im Falle von Standardwerten sind diese Datenwerte auf "Default" (Standard) zu setzen. Die eindeutige Bezeichnung braucht keine Herstellernamen oder Typbezeichnungen zu enthalten.

** benutzte Formel:

$$G = 10 * \log \left(\frac{(D\pi f)^2 * 0.55}{c^2} \right)$$

D = Durchmesser [m], f = Frequenz [Hz], c = Lichtgeschwindigkeit [$3 * 10^8$ m/s]

Zusatzerklärungen zum Feld 13X für den festen Funkdienst

CCC	Land, das den Koordinierungsantrag stellt.
YYYY	4 Ziffern der Jahreszahl der ursprünglichen Koordinierung
PPPPPP	Erkennungszeichen des Vorgangs Die einzige Auflage für PPPPPP ist, dass die Koordinierungsreferenz nur ein einziges Mal vorkommt.
FF	Fortlaufende Nummer der Zuteilung des Vorgangs Es wird „01“ verwendet, falls sich die Vorgangsnummer für jede Kanalzuteilung ändert. Bleibt die Vorgangsnummer hingegen immer dieselbe, so zählt sie die verschiedenen Zuteilungen desselben Vorganges auf.
RR	Zahl der zugehörigen Datensätze
OO	Fortlaufende Nummer des Datensatzes in der Zuteilung

Beispiele:

Diese Beispiele werden als Leitlinien für das Ausfüllen des Feldes 13X benutzt.

1/Eingerichtete Funkstrecke

Land: Deutschland
 Jahr: 2005
 Vorgangskennnummer: 1234567
 FF: 01
 RR: 02



Es gibt 2 Datensätze:

T_{X_A}-Datensatz 1:

TX Datensatz 1:												
0A	...	1A	...	4C	...	13X						
Tx		17540,0		Pt A		CCC	YYYY	PPPPPPP	FF	RR	OO	Bemerkungen
						D	2005	1234567	01	02	01	

R_{X_B} Datensatz 2:

Anlage 2: Datenblatt 2:												
0A	...	1A	...	4C	...	13X						
Rx		17540,0		Pt B		CCC	YYY Y	PPPPPPP	FF	RR	OO	Bemerkungen
						D	2005	1234567	01	02	02	

Im Falle dieser Funkstrecke dürfen die 2 Datensätze sich weder in derselben Datei befinden noch dürfen sie in derselben Datei nacheinander stehen. Dies bedeutet, dass eine Verwaltung in ein und demselben Jahr die Vorgangs-Kennnummer nicht noch einmal benutzen darf.

Bei Verwaltungen, die ein Funkstreckenmanagement (link policy management) entwickeln möchten, wird diese Funkstrecke durch diese beiden Datensätze gekennzeichnet.

Wie werden diese beiden Datensätze ausgewählt?

- Kennzeichnung der Datensätze in gleicher Weise mit CCCYYYYPPPPPPP in Feld 13X: die Zahl solcher Datensätze sollte eine gerade Zahl sein,
- Wenn es nur 2 Datensätze gibt: Der Inhalt von 1A ist bei beiden Datensätzen gleich,
- Wenn es mehr als 2 Datensätze gibt: Jede Funkstrecke wird gekennzeichnet durch das Datensatzpaar mit gleichem 1A. Sind zufällig mehr als 2 Datensätze mit gleichem 1A vorhanden (die Frequenz wird wieder benutzt), werden Kombinationen aus FF, RR und OO zur Kennzeichnung der entsprechenden Funkstrecken benutzt. Die Auswahl kann mit 0A quergeprüft werden: Das Paar weist 1 Tx und 1 Rx auf.

Wenn die Verwaltung viele Frequenzen für diese Funkstrecke gleichzeitig nachfragt, wird FF benutzt, um jede Frequenz zu kennzeichnen, z. B.:

Funkstrecke zwischen Funkstelle A und Funkstelle B mit F1:

D 20051234567010201 für T_{x_A} auf F1

D 20051234567010202 für R_{x_B} auf F1

Funkstrecke zwischen Funkstelle A und Funkstelle B mit F2:

D 20051234567020201 für T_{x_A} auf F2

D 20051234567020202 für R_{x_B} auf F2

Funkstrecke zwischen Pt A und Pt B mit F3:

D 20051234567030201 für T_{x_A} auf F3

D 20051234567030202 für R_{x_B} auf F3

Funkstelle Tx_A

0A :	T	X																	
1A :	1	7	5	4	0	.	0	0	0	0	0								
1A1 :	M																		
1Z :	2																		
6A :	F	X																	
6B :	C	V																	
6Z :	X																		
2C :																			
4A :	G	L	E	W	I	T	Z	-	A										
4B :	D																		
4C :	0	1	2	E	5	5	4	0	5	3	N	5	5	3	0				
4Z :			6	0															
7A :	2	8	M	0	D	7	W												
7H :	B	A	P	T															
7I :	D	3	4	/	2	8	-	-	-	-	-	-	B	A	P	T	-	9	
7K :	E	3																	
7G :				1	1	.	0	0	0	0	0								
	2	.	0																
			1	9	.	0	0	0	0	0	0								
	2	3	.	0															
			2	5	.	0	0	0	0	0	0								
	2	3	.	0															
			4	5	.	0	0	0	0	0	0								
	4	5	.	0															
7G1 :																			
7G2 :																			
7G3 :		2	8	.	0	0	0												
8B :		+	3	4	.	0													
8B3 :		0																	
9A :	3	4	8	.	6														
9B :		-	0	.	1														

9D	:	V	
9H	:		
9L	:	0	. 0
9Y	:		4 3
13Z	:	T E S T	D A T A
13Y	:	B	
2W	:	2 8 0 4 2 0 0 5	
2Z	:		
13X	:	D	2 0 0 5 1 2 3 4 5 6 7 0 1 0 2 0 1
9XM	:	C C I R	
9XT	:	C C I R	2 8 0 0 0 - 1 . 2 0 / 4 3 . 0
9XFL	:		
9XFU	:		
9X1	:	4 3 . 0	
9X	:	C P	
	:		9
	:	0 . 0	0 . 0
	:	0 . 6	3 . 0
	:	2 . 0	1 6 . 2
	:	5 . 0	2 6 . 1
	:	1 0 . 0	3 3 . 7
	:	1 5 . 0	3 8 . 1
	:	2 0 . 0	4 1 . 2
	:	4 8 . 0	5 0 . 7
	:	1 8 0 . 0	5 0 . 7
	:	X P	
	:		6
	:	0 . 0	1 5 . 0
	:	2 . 0	3 1 . 0
	:	5 . 0	4 1 . 0
	:	1 0 . 0	4 8 . 0
	:	1 5 . 0	5 1 . 0
	:	1 8 0 . 0	5 1 . 0

Funkstelle R_{x_B}

0A	:	R X
1A	:	1 7 5 4 0 . 0 0 0 0
1A1	:	M
1Z	:	2
6A	:	F X
6B	:	C V
6Z	:	X
2C	:	
4A	:	G R A N S E B I E T H - A
4B	:	D
4C	:	0 1 2 E 2 4 4 5 5 4 N 0 4 0 2
4Z	:	7 5
7A	:	2 8 M 0 D 7 W
7H	:	B A P T
7I	:	D 3 4 / 2 8 - - - - B A P T - 9
7K	:	E 3
7G	:	1 1 . 0 0 0 0 0
	:	2 . 0
	:	1 9 . 0 0 0 0 0
	:	2 3 . 0
	:	2 5 . 0 0 0 0 0
	:	2 3 . 0
	:	4 5 . 0 0 0 0 0
	:	4 5 . 0
	:	
	:	
	:	
	:	
7G1	:	
7G2	:	
7G3	:	2 8 . 0 0 0
8B	:	
8B3	:	
9A	:	1 6 8 . 6
9B	:	+ 0 . 1

[illegible]

Datensätze des festen Funkdienstes:

TX;17540.0;M;2;FX;CV;X;;GLEWITZ-A;D;
 012E554053N5530;60;28MOD7W;BAPT;D34/28-- --BAPT-9;E3;
 11.0;2.0;19.0;23.0;25.0;23.0;45.0;45.0;;;;
 ;;28.0;+34.0;0;348.6;-0.1;V;;0.0;43;TEST DATA;
 B;28042005;;D 20051234567010201;CCIR;CCIR28000-1.20/43.0;
 ;;43.0;CP;9;0.0;0.0;0.6;3.0;2.0;16.2;5.0;26.1;
 10.0;33.7;15.0;38.1;20.0;41.2;48.0;50.7;180.0;50.7;
 XP;6;0.0;15.0;2.0;31.0;5.0;41.0;10.0;48.0;
 15.0;51.0;180.0;51.0 CR

RX;17540.0;M;2;FX;CV;X;;GRANSEBIEETH-A;D;
 012E524454N0402;75;28MOD7W;BAPT;D34/28-- --BAPT-9;E3;
 11.0;2.0;19.0;23.0;25.0;23.0;45.0;45.0;;;;
 ;;28.0;;;168.6;+0.1;V;-95;0.0;43;TEST DATA;
 B;28042005;;D 20051234567010202;CCIR;CCIR28000-1.20/43.0;
 ;;43.0;CP;9;0.0;0.0;0.6;3.0;2.0;16.2;5.0;26.1;
 10.0;33.7;15.0;38.1;20.0;41.2;48.0;50.7;180.0;50.7;
 XP;6;0.0;15.0;2.0;31.0;5.0;41.0;10.0;48.0;
 15.0;51.0;180.0;51.0 CR



Wagenrücklauf (CR)

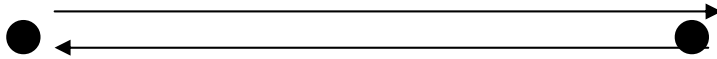
Bemerkung: Da auf dem Papier nicht genügend Platz vorhanden ist, werden alle 4 Datensätze auf mehrere Zeilen verteilt.

Beim Datenaustausch umfasst jeder Datensatz nur eine Zeile.

2/Zweigerichtete Funkstrecke

Land D
 Jahr: 2005
 Vorgangsnummer 1234568
 FF: 01
 RR: 04

T_{X_A} F1 R_{X_B}



R_{X_A} F'1 T_{X_B}

Funkstelle A

Funkstelle B

Hier sind 4 Datensätze:

T_{X_A} Datensatz 1

0A	...	1A	...	4C	...	13X						
						CCC	YYYY	PPPPPPP	FF	RR	OO	Bemerkungen
Tx		27562.5		Pt A		D	2005	1234568	01	04	01	

R_{X_B} Datensatz 2:

0A	...	1A	...	4C	...	13X						
						CCC	YYYY	PPPPPPP	FF	RR	OO	Bemerkungen
Rx		27562.5		Pt B		D	2005	1234568	01	04	02	

T_{X_B} Datensatz 3

0A	...	1A	...	4C	...	13X						
						CCC	YYYY	PPPPPPP	FF	RR	OO	Bemerkungen
Tx		28570.5		Pt B		D	2005	1234568	01	04	03	

R_{X_A} Datensatz 4

0A	...	1A	...	4C	...	13X						
						CCC	YYYY	PPPPPPP	FF	RR	OO	Bemerkungen
Rx		28570.5		Pt A		D	2005	1234568	01	04	04	

Für das Funkstrecken-Management wird diese Duplex-Richtfunkstrecke durch diese 4 Datensätze gekennzeichnet.

Die Auswahl dieser 4 Datensätze erfolgt auf gleiche Weise wie unter §2 oben, soweit es um die Identifizierung von Datensatzpaaren geht. Dann werden die 2 Paare, die die Duplex-Richtfunkstrecke repräsentieren unter Berücksichtigung des Parameters 4C zusammengefasst.

Wenn die Verwaltung viele Frequenzen für diese Funkstrecke gleichzeitig nachfragt, wird FF benutzt, um jede Frequenz zu kennzeichnen, z. B.:

Funkstrecke zwischen PtA und PtB mit F1/F'1:

- D 20051234568010401 für Tx_A auf F1
- D 20051234568010402 für Rx_B auf F1
- D 20051234568010403 für Tx_B auf F'1
- D 20051234568010404 für Rx_A auf F'1

Funkstrecke zwischen PtA und PtB mit F2/F'2:

- D 20051234568020401 für Tx_A auf F2
- D 20051234568020402 für Rx_B auf F2
- D 20051234568020403 für Tx_B auf F'2
- D 20051234568020404 für Rx_A auf F'2

Funkstrecke zwischen PtA und PtB mit F3/F'3:

- D 20051234568030401 für Tx_A auf F3
- D 20051234568030402 für Rx_B auf F3
- D 20051234568030403 für Tx_B auf F'3
- D 20051234568030404 für Rx_A auf F'3

Funkstelle TX_A

0A	:	T	X																	
1A	:	2	7	5	6	2	.	5	0	0	0	0								
1A1	:	M																		
1Z	:	2																		
6A	:	F	X																	
6B	:	C	V																	
6Z	:	X																		
2C	:																			
4A	:	G	L	E	W	I	T	Z	-	A										
4B	:	D																		
4C	:	0	1	2	E	5	5	4	0	5	3	N	5	5	3	0				
4Z	:			6	0															
7A	:	2	8	M	0	D	7	W												
7H	:	B	A	P	T															
7I	:	D	3	4	/	2	8	-	-	-	-	-	B	A	P	T	-	9		
7K	:	E	3																	
7G	:				1	1	.	0	0	0	0	0	0							
			2	.	0															
				1	9	.	0	0	0	0	0	0								
		2	3	.	0															
				2	5	.	0	0	0	0	0	0								
		2	3	.	0															
				4	5	.	0	0	0	0	0	0								
		4	5	.	0															
7G1	:																			
7G2	:																			
7G3	:		2	8	.	0	0	0												
8B	:		+	3	4	.	0													
8B3	:		0																	
9A	:	3	4	8	.	6														
9B	:		-	0	.	1														

9D	:	V	
9H	:		
9L	:	0 . 0	
9Y	:		4 3
13Z	:	T E S T D A T A	
13Y		B	
2W		2 8 0 4 2 0 0 5	
2Z	:		
13X		D	2 0 0 5 1 2 3 4 5 6 8 0 1 0 4 0 1
9XM	:	C C I R	
9XT	:	C C I R	2 8 0 0 0 - 1 . 2 0 / 4 3 . 0
9XFL	:		
9XFU	:		
9X1	:	4 3 . 0	
9X		C P	
			9
		0 . 0	0 . 0
		0 . 6	3 . 0
		2 . 0	1 6 . 2
		5 . 0	2 6 . 1
		1 0 . 0	3 3 . 7
		1 5 . 0	3 8 . 1
		2 0 . 0	4 1 . 2
		4 8 . 0	5 0 . 7
		1 8 0 . 0	5 0 . 7
		X P	
			6
		0 . 0	1 5 . 0
		2 . 0	3 1 . 0
		5 . 0	4 1 . 0
		1 0 . 0	4 8 . 0
		1 5 . 0	5 1 . 0
		1 8 0 . 0	5 1 . 0

Funkstelle RX_B

0A	:	R X
1A	:	27562 . 50000
1A1	:	M
1Z	:	2
6A	:	F X
6B	:	C V
6Z	:	X
2C	:	
4A	:	G R A N S E B I E T H - A
4B	:	D
4C	:	012E244554N0402
4Z	:	75
7A	:	28M0D7W
7H	:	B A P T
7I	:	D34 / 28- - - - - B A P T - 9
7K	:	E3
7G	:	11 . 00000 2 . 0 19 . 00000 23 . 0 25 . 00000 23 . 0 45 . 00000 45 . 0
7G1	:	
7G2	:	
7G3	:	28 . 0000
8B	:	
8B3	:	
9A	:	168 . 6
9B	:	+0 . 1

9D	:	V																									
9H	:		- 9 5																								
9L	:		0 . 0																								
9Y	:		4 3																								
13Z	:	T E S T D A T A																									
13Y	:	B																									
2W	:	2 8 0 4 2 0 0 5																									
2Z	:																										
13X	:	D 2 0 0 5 1 2 3 4 5 6 8 0 1 0 4 0 2																									
9XM	:	C C I R																									
9XT	:	C C I R 2 8 0 0 0 - 1 . 2 0 / 4 3 . 0																									
9XFL	:																										
9XFU	:																										
9X1	:	4 3 . 0																									
9X	:	C P																									
	:	9																									
	:	0 . 0																									
	:	0 . 6																									
	:	2 . 0																									
	:	5 . 0																									
	:	1 0 . 0																									
	:	1 5 . 0																									
	:	2 0 . 0																									
	:	4 8 . 0																									
	:	1 8 0 . 0																									
	:	X P																									
	:	6																									
	:	0 . 0																									
	:	2 . 0																									
	:	5 . 0																									
	:	1 0 . 0																									
	:	1 5 . 0																									
	:	1 8 0 . 0																									
	:	0 . 0																									
	:	3 . 0																									
	:	1 6 . 2																									
	:	2 6 . 1																									
	:	3 3 . 7																									
	:	3 8 . 1																									
	:	4 1 . 2																									
	:	5 0 . 7																									
	:	5 0 . 7																									
	:	1 5 . 0																									
	:	3 1 . 0																									
	:	4 1 . 0																									
	:	4 8 . 0																									
	:	5 1 . 0																									
	:	5 1 . 0																									

Funkstelle TX_B

[illegible]

9D	:	V
9H	:	
9L	:	0 . 0
9Y	:	4 3
13Z	:	T E S T D A T A
13Y	:	B
2W	:	2 8 0 4 2 0 0 5
2Z	:	
13X	:	D . 2 0 0 5 1 2 3 4 5 6 8 0 1 0 4 0 3
9XM	:	C C I R
9XT	:	C C I R 2 8 0 0 0 - 1 . 2 0 / 4 3 . 0
9XFL	:	
9XFU	:	
9X1:		4 3 . 0
9X	:	C P
	:	9
	:	0 . 0
	:	0 . 6
	:	2 . 0
	:	5 . 0
	:	1 0 . 0
	:	1 5 . 0
	:	2 0 . 0
	:	4 8 . 0
	:	1 8 0 . 0
	:	X P
	:	6
	:	0 . 0
	:	2 . 0
	:	5 . 0
	:	1 0 . 0
	:	1 5 . 0
	:	1 8 0 . 0
	:	0 . 0
	:	3 1 . 0
	:	4 1 . 0
	:	4 8 . 0
	:	5 1 . 0
	:	5 1 . 0

Funkstelle RX_A

[illegible][illegible]

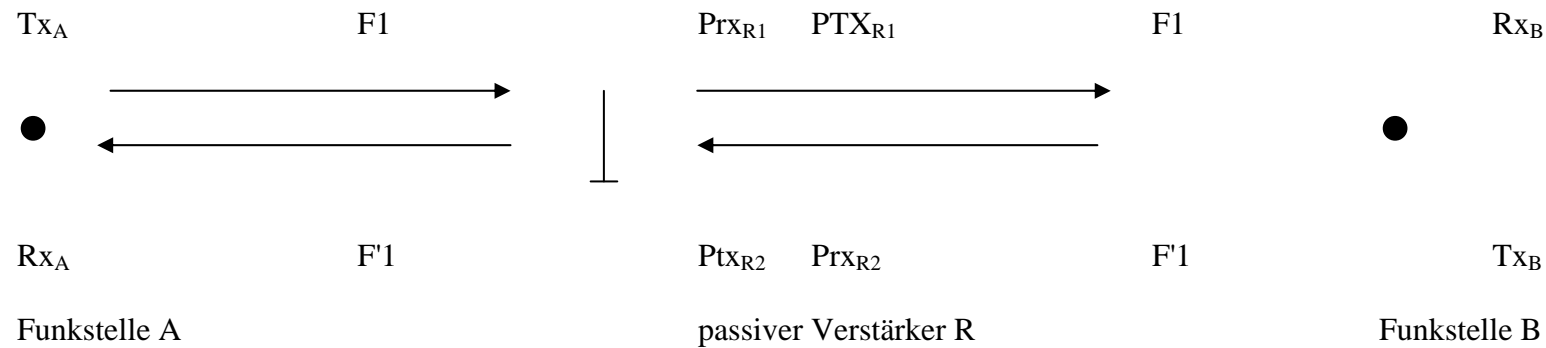
Datensätze des festen Funkdienstes:

T	X	:	2	7	5	6	2	.	5	:	M	:	2	:	F	X	:	C	V	:	X	:	:	G	L	E	W	I	T	Z	-	A	:	D	:																						
0	1	2	E	5	5	4	0	5	3	N	5	5	3	0	:	6	0	:	2	8	M	0	D	7	W	:	B	A	P	T	:	D	3	4	/	2	8	-	-	-	-	-	B	A	P	T	-	9	:	E	3	:					
1	1	.	0	:	2	.	0	:	1	9	.	0	:	2	3	.	0	:	2	5	.	0	:	2	3	.	0	:	4	5	.	0	:	4	5	.	0	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:							
:	:	2	8	.	0	:	+	3	4	.	0	:	0	:	3	4	8	.	6	:	-	0	.	1	:	V	:	:	0	.	0	:	4	3	:	T	E	S	T	_	D	A	T	A	:												
B	:	2	8	0	4	2	0	0	5	:	:	D	:	:	2	0	0	5	1	2	3	4	5	6	8	0	1	0	4	0	1	:	C	C	I	R	:	C	C	I	R	2	8	0	0	0	-	1	.	2	0	/	4	3	.	0	:
:	:	4	3	.	0	:	C	P	:	9	:	0	.	0	:	0	.	0	:	0	.	6	:	3	.	0	:	2	.	0	:	1	6	.	2	:	5	.	0	:	2	6	.	1	:												
1	0	.	0	:	3	3	.	7	:	1	5	.	0	:	3	8	.	1	:	2	0	.	0	:	4	1	.	2	:	4	8	.	0	:	5	0	.	7	:	1	8	0	.	0	:	5	0	.	7	:							
X	P	:	6	:	0	.	0	:	1	5	.	0	:	2	.	0	:	3	1	.	0	:	5	.	0	:	4	1	.	0	:	1	0	.	0	:	4	8	.	0	:																
1	5	.	0	:	5	1	.	0	:	1	8	0	.	0	:	5	1	.	0	:	C	R	:																																		

[illegible]

3/Zweigerichtete Funkstrecke mit passivem Verstärker

Land: POL
 Jahr: 2005
 Vorgangskennnummer: 1234569
 FF: 01
 RR: 08



TX_A-Datensatz 1:

0A	...	1A	...	4C	...	13X						
						CCC	YYYY	PPPPPPP	FF	RR	OO	Bemerkungen
Tx		14431.0		Pt A		F	2005	0001251	01	08	01	

PRX_{R1} Datensatz 2:

0A	...	1A	...	4C	...	13X						
Prx		14431.0		Pt R		CCC	YYYY	PPPPPPP	FF	RR	OO	Bemerkungen
						F	2005	001251	01	08	02	

PTX_{R1}-Datensatz 3:

0A	...	1A	...	4C	...	13X						
						CCC	YYYY	PPPPPPP	FF	RR	OO	Bemerkungen
Ptx		14431.0		Pt R		F	2005	0001251	01	08	03	

Rx_B Datensatz 4:

0A	...	1A	...	4C	...	13X						
						CCC	YYYY	PPPPPPP	FF	RR	OO	Bemerkungen
Rx		14431,.		Pt B		F	2005	001251	01	08	04	

Tx_B-Datensatz 5:

0A	...	1A	...	4C	...	13X						
						CCC	YYYY	PPPPPPP	FF	RR	OO	Bemerkungen
Tx		14291.0		Pt B		F	2005	0001251	01	08	05	

PRX_{R2} Datensatz 6:

0A	...	1A	...	4C	...	13X						
						CCC	YYYY	PPPPPPP	FF	RR	OO	Bemerkungen
Prx		14291.0		Pt R		F	2005	001251	01	08	06	

PTX_{R2}-Datensatz 7:

0A	...	1A	...	4C	...	13X						
						CCC	YYYY	PPPPPPP	FF	RR	OO	Bemerkungen
Ptx		14291.0		Pt R		F	2005	0001251	01	08	07	

Rx_A Datensatz 8:

0A	...	1A	...	4C	...	13X						
						CCC	YYYY	PPPPPPP	FF	RR	OO	Bemerkungen
Rx		14291.0		Pt A		F	2005	001251	01	08	08	

Diese Duplex-Richtfunkstrecke mit passivem Relais wird durch diese 8 Datensätze gekennzeichnet.

Wenn die Verwaltung viele Frequenzen für diese Funkstrecke gleichzeitig verlangt, wird FF benutzt, um jede Frequenz zu kennzeichnen, z. B.:

Funkstrecke zwischen PtA und PtB mit F1/F'1:

- F 20050001251010801 für T_{x_A} auf F1
- F 20050001251010802 für $Pr_{x_{R1}}$ auf F1
- F 20050001251010803 für $Pt_{x_{R1}}$ auf F1
- F 20050001251010804 für R_{x_B} auf F'1
- F 20050001251010805 für T_{x_B} auf F'1
- F 20050001251010806 für $Pr_{x_{R2}}$ auf F'1
- F 20050001251010807 für $Pt_{x_{R2}}$ auf F'1
- F 20050001251010808 für R_{x_A} auf F'1

Funkstrecke zwischen PtA und PtB mit F2/F'2:

- F 20050001251020801 für T_{x_A} auf F2
- F 20050001251020802 für $PR_{x_{R1}}$ auf F2
- F 20050001251020803 für $Pt_{x_{R1}}$ auf F2
- F 20050001251020804 für R_{x_B} auf F2
- F 20050001251020805 für T_{x_B} auf F'2
- F 20050001251020806 für $Pr_{x_{R2}}$ auf F'2
- F 20050001251020807 für $Pt_{x_{R2}}$ auf F'2
- F 20050001251020808 für R_{x_A} auf F'2

Funkstrecke zwischen PtA und PtB mit F3/F'3:

- F 20050001251030801 für T_{x_A} auf F3
- F 20050001251030802 für $Pr_{x_{R1}}$ auf F3
- F 20050001251030803 für $Pt_{x_{R1}}$ auf F3
- F 20050001251030804 für R_{x_B} auf F3
- F 20050001251030805 für T_{x_B} auf F'3
- F 20050001251030806 für $Pr_{x_{R2}}$ auf F'3
- F 20050001251030807 für $Pt_{x_{R2}}$ auf F'3
- F 20050001251030808 für R_{x_A} auf F'3

Anhang 4 zu Anlage 2 B

FELD 1Z : FREQUENZKATEGORIEN

- 1 Vorzugsfrequenzen
- 2 Frequenzen, für die eine Koordinierung erforderlich ist
- 3 Frequenzen, die auf der Grundlage von geographischen Netzplänen benutzt werden
- 4 Frequenzen für ein geplantes Funknetz
- 5 Gemeinsam benutzte Frequenzen
- 6 Nicht verwendet
- 7 Frequenzen, die einen Vorzugscode haben
- 8 Frequenzen, die auf der Grundlage von Vereinbarungen zwischen Betreibern genutzt werden

Anhang 5 zu Anlage 2 B

FELD 6A : KLASSE DER FUNKSTELLE

FX Feste Funkstelle

Wenn andere Codes benötigt werden, sind diejenigen zu benutzen, die in Anhang 5 des Abschnittes 9 des Funkdatenlexikons aufgelistet sind.

Anhang 6 zu Anlage 2 B

FELD 6B : ART DES FUNKDIENSTES

CO Funkstelle, die nur dem amtlichen Nachrichtenaustausch dient

CP Funkstelle, die nur dem öffentlichen Nachrichtenaustausch dient

CR Funkstelle, die in beschränktem Umfang dem öffentlichen Nachrichtenaustausch dient

CV Funkstelle, die nur dem Nachrichtenaustausch eines Privatunternehmens dient

OT Funkstelle, die nur den dienstlichen Verkehr in dem betreffenden Funkdienst abwickelt

Wenn andere Codes benötigt werden, sind diejenigen zu benutzen, die in Anhang 13 des Abschnittes 9 des Funkdatenlexikons aufgelistet sind.

Anhang 7 zu Anlage 2 B

FELD 6Z : BENUTZERKATEGORIE

- A Flughafendienste
- B Eisenbahnen (ausgenommen Bergbahnen)
- C Diplomatische Vertretungen
- D Bergbahnen
- E Produktion, Transport und Verteilung von Energie (Elektrizität, Gas, Wasser)
- F Feuerwehren
- G Militär
- H Richtfunknetze
- HH Ortsverbindung
- I Vorführung
- K Öffentlicher Verkehr
- L Teilnehmeranlagen, öffentliche mobile Funkdienste, Ersatzverbindungen
- M Navigation (in Häfen, auf dem Rhein, usw.)
- N Versuche und Entwicklung
- O Nicht zugewiesen
- P Öffentliche Sicherheitsdienste (Polizei, Zoll, usw.)
- Q Einträge, die keiner dieser Kategorien entsprechen (drahtlose Mikrophone, usw.)
- R Rundfunkhilfsdienste (Studio, Reportage)
- S Rettungsdienste (Ambulanzen, Ärzte, See- und Bergrettung)
- T Andere Dienste der Telekommunikationsverwaltungen
- U Industrieller Betriebsfunk
- V Straßenverkehrsdienste
- W Taxi- und Mietwagenunternehmen
- X Übrige private Betriebsdienste
- Y Reservierte spezifische Anwendungen, nicht zugeteilt
- Z Andere private Netze für Mehrfachnutzung

Diese Codes können kombiniert werden (maximal 2 Zeichen)

z.B. XP= privater Polizeidienst.

Anhang 8 zu Anlage 2 B

FELD 4A : ABKÜRZUNGEN, DIE FÜR GEWÖHNLICH BENUTZT WERDEN, WENN
DER NAME DER FUNKSTELLE LÄNGER ALS 20 ZEICHEN IST UND CODES

<u>Abkürzungen</u>	<u>Erklärung</u>
B	Bucht
BRDG	Brücke
C	Kap
CL	Zentral
CP	Lager
CY	Innenstadt
DPT	Bezirk
E	Ost
ET	Staat
FT	Burg
FIR	Feuerturm
GF	Golf
GR	Groß
HLL	Hügel
HR	Hafen
I	Insel(n)
INTR	Landesweite Benutzung
JN	Kreuzung
L	See
LSTN	Leuchtturm
MT	Berg
MTN	Berg(e)
N	Neu
NO	Nord
NTL	National
PK	Spitze, Gipfel
PMSTN	Pumpstation
PT	Hafen (vgl. auch HR)
RV	Fluss
S	Sankt
STN	Station
SO	Süd
TR	Turm
V	Stadt (vgl. CY)
VLY	Tal
W	West

Wenn weitere Abkürzungen benötigt werden, sind jene zu verwenden, die in Anhang 7 des Abschnittes 9 des Funkdatenlexikons aufgelistet sind.

Anhang 9 zu Anlage 2 B

FELD 13Y : Koordinierungsstatus

- A Zur Information : die beschriebene Zuteilung ist nicht koordinierungspflichtig und beansprucht keinen Schutz.
- B Antrag mit der Bitte um Zustimmung.
- C Vorbehaltlose Zustimmung.
- D Temporärer Status: Koordinierung vorbehaltlich eines Versuchsbetriebs der zeigen soll, dass Koexistenz möglich ist.
- E Zustimmung unter der Bedingung, dass keinerlei schädliche Störungen auftreten (NIB); Widerruf der Zustimmung und Antrag auf Einstellung der betreffenden Aussendungen erfordern einen Nachweis, dass schädliche Störungen bei Zuteilungen auftreten, welche bereits einen Status haben, der in der Regel in einer zugehörigen Anmerkung beschrieben wird.
- F Zustimmung zu gleichen oder ähnlichen Bedingungen wie denjenigen der Ziffer RR 4.4 der Vollzugsordnung für den Funkdienst.
- G Zustimmung ohne Vorbehalt hinsichtlich Störungen, die durch die beschriebene Zuteilung verursacht werden können; der Antragsteller wird jedoch davon in Kenntnis gesetzt, dass ein Risiko bezüglich Störungen von Zuteilungen besteht, die bereits einen Status haben und dass dieses Risiko zu seinen Lasten besteht; eine oder mehrere diesbezügliche Angaben können übermittelt werden.
- H E + G
- M Antrag auf Zustimmung nach geänderter Koordinierung als Folge einer Antwort, die mit E, G, H, Y oder Z codiert ist.
- P Zuteilung nach Vorzugsfrequenzvereinbarungen (1.3.2. der Vereinbarung) oder geographischen Netzplänen (1.3.5 der Vereinbarung) oder Vereinbarungen über gemeinsame Frequenznutzung (1.3.3. der Vereinbarung) oder Frequenzen mit Vorzugscode (1.3.6 der Vereinbarung) oder Frequenzen, die auf der Grundlage von Vereinbarungen zwischen Betreibern genutzt werden (1.3.7 der Vereinbarung).
- R Streichung der Koordinierung.
- W Zurückziehung des Koordinierungsantrages.
- Y Antrag auf Zustimmung abgelehnt, wobei jedoch ein Ersatzvorschlag in Spalte 13Z gemacht wird.
- Z Antrag auf Zustimmung abgelehnt.

Hinweise:

Status B, C, E, G und Z wird am meisten genutzt.

Für Frequenzbereiche, die für nationale militärische Zwecke genutzt werden, ist der Status G.2.4 anzuwenden.

Erläuterung zum Status G:

Zustimmung, jedoch kann dem betreffenden Empfänger kein Schutz vor Störungen durch Zuteilungen, deren Status bereits festgelegt wurde, garantiert werden; der Antragsteller wird darüber informiert, dass die Verantwortung für jegliches Risiko dieser Art bei ihm liegt; es können diesbezüglich eine oder mehrere erklärende Anmerkungen übermittelt werden.

Anhang 10 zu Anlage 2 B**FELD 9D : POLARISATION****SYMBOLE, UM DIE POLARISIERUNG ANZUGEBEN**

Polarisierung	Symbol	Definition
Linear horizontal	H	Der Intensitätsvektor des elektrischen Feldes liegt in der Horizontalebene.
Linear vertikal	V	Der Intensitätsvektor des magnetischen Feldes liegt in der Horizontalebene.

Anhang 11 zu Anlage 2 B**Feld 7K: Maximale Kapazität der Verbindung**

Inhalt des Feldes 7K	
E1	2 Mbit/s
2E1	2 x 2 Mbit/s
4E1	4 x 2 Mbit/s
8E1	8 x 2 Mbit/s
16E1	16 x 2 Mbit/s
17E1	17 x 2 Mbit/s
E2	8 Mbit/s
2E2	2 x 8 Mbit/s
E3	34 Mbit/s
2E3	2 x 34 Mbit/s
E3 + E1	34 + 2 Mbit/s
E4	140 Mbit/s
2E4	2 x 140 Mbit/s
STM1	155 Mbit/s
2STM1	2 x 155 Mbit/s
N	Andere Kapazität (in Mbit/s)
X	Nicht bekannt

N - Andere Kapazität

Die maximale Kapazität der Verbindung ist in Mbit/s anzugeben, zum Beispiel: 0,25, 200; 100; 45; 500; 2368; 990; 180; 247; 2 x 183, 2 x 1000 und so weiter.

Anhang 12 zu Anlage 2 B

FELD 7G: TABELLE DER STANDARDWERTE FÜR DIE SPEKTRUMSMASKE DES SENDERS UND DER SELEKTIVITÄTSMASKE DES EMPFÄNGERS

Frequenzband, System und Klasse					SENDERMASKEN											
Band	System	Gerätekategorie	Kanal- abstand	Netto-Bitrate	f1 (MHz)	a1 (dB)	f2 (MHz)	a2 (dB)	f3 (MHz)	a3 (dB)	f4 (MHz)	a4 (dB)	f5 (MHz)	a5 (dB)	f6 (MHz)	a6 (dB)
MHz		Feld 7G1	MHz	(Mbit/s)												
1350 - 1517	A1	2	0.025	0.032	0.01102	0.0	0.01224	2.0	0.01273	6.9	0.01322	16.1	0.01371	28.0	0.040	48.0
1350 - 1517	A1	2	0.075	0.096	0.03305	0.0	0.03672	2.0	0.03819	6.9	0.03966	16.1	0.04114	28.0	0.120	48.0
1350 - 1517	A1	2	0.250	0.325	0.06280	0.0	0.10644	2.0	0.12453	7.1	0.13837	13.6	0.15258	28.0	0.400	48.0
1350 - 1517	A1	2	0.500	0.650	0.12560	0.0	0.21288	2.0	0.24906	7.1	0.27674	13.6	0.30515	28.0	0.800	48.0
1350 - 1517	A1	2	1.000	1.3	0.25119	0.0	0.42575	2.0	0.49813	7.1	0.55348	13.6	0.61031	28.0	1.600	48.0
1350 - 1517	A1	2	2.000	2.6	0.50239	0.0	0.85150	2.0	0.99626	7.1	1.10695	13.6	1.22062	28.0	3.200	48.0
1350 - 1517	UM	2	3.500	4.0	1.03180	0.0	1.54000	2.0	1.72480	6.4	1.87880	11.7	2.08320	24.0	6.000	46.0
1350 - 1517	A1	4L	0.025	0.064	0.00708	0.0	0.01056	2.0	0.01214	7.6	0.01331	15.6	0.01429	33.0	0.040	56.0
1350 - 1517	A1	4L	0.075	0.190	0.02038	0.0	0.03135	2.0	0.03637	7.7	0.04013	16.1	0.04307	33.0	0.120	56.0
1350 - 1517	A1	4L	0.250	0.650	0.07508	0.0	0.10725	2.0	0.12227	7.8	0.13299	16.1	0.14193	33.0	0.400	56.0
1350 - 1517	A1	4L	0.500	1.3	0.15015	0.0	0.21450	2.0	0.24453	7.8	0.26598	16.1	0.28385	33.0	0.800	56.0
1350 - 1517	A1	4L	1.000	2.6	0.30030	0.0	0.42900	2.0	0.48906	7.8	0.53196	16.1	0.56770	33.0	1.600	56.0
1350 - 1517	A1	4L	2.000	5.2	0.60060	0.0	0.85800	2.0	0.97812	7.8	1.06392	16.1	1.13540	33.0	3.200	56.0
1350 - 1517	UM	4L	3.500	8.0	1.45960	0.0	1.64000	2.0	1.72200	7.6	1.77120	13.5	1.85540	29.0	7.000	56.0
2025 - 2670	A2	2	0.50	0.65	0.12560	0.0	0.21288	2.0	0.24906	7.1	0.27674	13.6	0.30515	28.0	0.800	48.0
2025 - 2670	A2	2	1.00	1.3	0.25119	0.0	0.42575	2.0	0.49813	7.1	0.55348	13.6	0.61031	28.0	1.600	48.0
2025 - 2670	A2	2	2.00	2.6	0.50239	0.0	0.85150	2.0	0.99626	7.1	1.10695	13.6	1.22062	28.0	3.200	48.0
2025 - 2670	UM	2	1.75	2.0	0.56880	0.0	0.79000	2.0	0.86900	6.3	0.94010	12.0	1.02870	24.0	3.000	46.0
2025 - 2670	UM	2	3.50	4.0	1.03180	0.0	1.54000	2.0	1.72480	6.4	1.87880	11.7	2.08320	24.0	6.000	46.0
2025 - 2670	UM	2	7.00	8.0	2.06360	0.0	3.08000	2.0	3.44960	6.4	3.75760	11.7	4.16640	24.0	12.000	46.0

Frequenzband, System und Klasse					SENDERMASKEN											
Band	System	Gerätekategorie	Kanal- abstand	Netto-Bitrate	f1 (MHz)	a1 (dB)	f2 (MHz)	a2 (dB)	f3 (MHz)	a3 (dB)	f4 (MHz)	a4 (dB)	f5 (MHz)	a5 (dB)	f6 (MHz)	a6 (dB)
MHz		Feld 7G1	MHz	(Mbit/s)												
2025 - 2670	UM	2	14.00	16.0	4.12720	0.0	6.16000	2.0	6.89920	6.4	7.51520	11.7	8.33280	24.0	24.000	46.0
2025 - 2670	A2	4L	0.50	1.3	0.15015	0.0	0.21450	2.0	0.24453	7.8	0.26598	16.1	0.28385	33.0	0.800	56.0
2025 - 2670	A2	4L	1.00	2.6	0.30030	0.0	0.42900	2.0	0.48906	7.8	0.53196	16.1	0.56770	33.0	1.600	56.0
2025 - 2670	A2	4L	2.00	5.2	0.60060	0.0	0.85800	2.0	0.97812	7.8	1.06392	16.1	1.13540	33.0	3.200	56.0
2025 - 2670	UM	4L	1.75	4.0	0.72980	0.0	0.82000	2.0	0.86100	7.6	0.88560	13.5	0.92770	29.0	3.500	56.0
2025 - 2670	UM	4L	3.50	8.0	1.45960	0.0	1.64000	2.0	1.72200	7.6	1.77120	13.5	1.85540	29.0	7.000	56.0
2025 - 2670	UM	4L	7.00	16.0	2.91920	0.0	3.28000	2.0	3.44400	7.6	3.54240	13.5	3.71080	29.0	14.000	56.0
2025 - 2670	UM	4L	14.00	34.0	5.82505	0.0	6.54500	2.0	6.87225	7.6	7.06860	13.5	7.40495	29.0	28.000	56.0
3410 - 11700	UM	2	1.75	2	0.56880	0.0	0.79000	2.0	0.86900	6.3	0.94010	12.0	1.02870	24.0	3.000	46.0
3410 - 11700	UM	2	3.5	4	1.03180	0.0	1.54000	2.0	1.72480	6.4	1.87880	11.7	2.08320	24.0	6.000	46.0
3410 - 11700	UM	2	7.0 ... 11.7	8	2.06360	0.0	3.08000	2.0	3.44960	6.4	3.75760	11.7	4.16640	24.0	12.000	46.0
3410 - 11700	UM	2	14.0 ... 15.0	16	4.12720	0.0	6.16000	2.0	6.89920	6.4	7.51520	11.7	8.33280	24.0	24.000	46.0
3410 - 11700	UM	2	28.0 ... 30.0	34	9.24545	0.0	12.66500	2.0	13.93150	6.5	15.07135	12.7	16.36455	25.0	45.000	47.0
3410 - 11700	UM	4L	1.75	4	0.72980	0.0	0.82000	2.0	0.86100	7.6	0.88560	13.5	0.92770	29.0	3.500	56.0
3410 - 11700	UM	4L	3.5	8	1.45960	0.0	1.64000	2.0	1.72200	7.6	1.77120	13.5	1.85540	29.0	7.000	56.0
3410 - 11700	UM	4L	7.0 ... 11.7	16	2.91920	0.0	3.28000	2.0	3.44400	7.6	3.54240	13.5	3.71080	29.0	14.000	56.0
3410 - 11700	UM	4L	14.0 ... 15.0	34	5.82505	0.0	6.54500	2.0	6.87225	7.6	7.06860	13.5	7.40495	29.0	28.000	56.0
3410 - 11700	UM	4L	28.0 ... 30.0	68	11.51920	0.0	13.09000	2.0	13.74450	7.1	14.26810	14.2	14.94080	29.0	56.000	57.0
3410 - 11700	B1	4L	20.0	51	3.38576	0.0	7.20375	2.0	9.07673	8.2	10.30136	16.6	11.22174	37.0	30.000	56.0
3410 - 11700	UM	4H	14.0 ... 15.0	51	5.48250	0.0	6.37500	2.0	6.82125	8.3	7.07625	15.5	7.40750	34.0	27.500	56.0
3410 - 11700	UM	4H	28.0 ... 30.0	102	10.96500	0.0	12.75000	2.0	13.64250	8.3	14.28000	19.0	14.81500	35.0	55.000	57.0
3410 - 11700	UM	4H	56.0 ... 60.0	204	21.93000	0.0	25.50000	2.0	27.28500	8.3	28.56000	19.0	29.63000	35.0	110.000	57.0
3410 - 11700	UM	5A	28.0 ... 30.0	155	11.36593	0.0	13.06429	2.0	13.97879	9.0	14.50136	18.4	15.04264	37.0	54.000	57.0
3410 - 11700	UM	5A	56.0 ... 60.0	310	22.73186	0.0	26.12857	2.0	27.95757	9.0	29.00271	18.4	30.08529	37.0	108.000	57.0
3410 - 11700	UM	5B	7.0	34	2.58683	0.0	3.11667	2.0	3.39717	8.8	3.55300	17.2	3.71650	37.0	13.500	56.0

Frequenzband, System und Klasse					SENDERMASKEN													
Band	System	Gerätekategorie	Kanal- abstand	Netto-Bitrate	f1 (MHz)	a1 (dB)	f2 (MHz)	a2 (dB)	f3 (MHz)	a3 (dB)	f4 (MHz)	a4 (dB)	f5 (MHz)	a5 (dB)	f6 (MHz)	a6 (dB)		
MHz		Feld 7G1	MHz	(Mbit/s)														
3410 - 11700	UM	5B	14.0 ... 15.0	68	5.17367	0.0	6.23333	2.0	6.79433	8.8	7.10600	17.2	7.43300	37.0	27.000	56.0		
3410 - 11700	UM	5B	28.0 ... 30.0	155	10.60200	0.0	12.62143	2.0	13.63114	8.3	14.38843	20.2	14.92086	38.0	54.000	57.0		
3410 - 11700	C1	5B	40.0	155	9.14500	0.0	15.50000	2.0	18.60000	8.1	20.61500	16.3	22.25500	36.0	67.000	56.0		
3410 - 11700	UM	5B	56.0 ... 60.0	310	21.20400	0.0	25.24286	2.0	27.26229	8.3	28.77686	20.2	29.84171	38.0	108.000	57.0		
3410 - 11700	UM	6A	28.0 ... 30.0	204	11.05425	0.0	13.00500	2.0	14.04540	8.9	14.69565	19.6	15.23575	37.0	54.000	57.0		
3410 - 11700	C2	6A	40.0	310	18.19894	0.0	19.56875	2.0	20.35150	9.6	20.74288	19.0	21.33856	33.0	38.400	56.0		
3410 - 11700	UM	6A	56.0 ... 60.0	408	21.84840	0.0	26.01000	2.0	28.09080	8.3	29.39130	16.7	30.73160	37.0	108.000	57.0		
3410 - 11700	UM	6B	7.0	51	2.74125	0.0	3.18750	2.0	3.41063	8.3	3.57000	19.0	3.70375	37.0	13.500	56.0		
3410 - 11700	UM	6B	14.0 ... 15.0	102	5.48250	0.0	6.37500	2.0	6.82125	8.3	7.14000	19.0	7.40750	37.0	27.000	56.0		
3410 - 11700	UM	6B	28.0 ... 30.0	204	10.96500	0.0	12.75000	2.0	13.64250	8.3	14.28000	19.0	14.81500	38.0	54.000	57.0		
3410 - 11700	C3	6B	40.0	310	18.40625	0.0	19.37500	2.0	19.95625	10.2	20.34375	41.0	20.74375	41.0	29.800	56.0		
3410 - 11700	UM	6B	56.0 ... 60.0	408	21.93000	0.0	25.50000	2.0	27.28500	8.3	28.56000	19.0	29.63000	38.0	108.000	57.0		
12750 - 15350	UM	2	1.75	2	0.51590	0.0	0.77000	2.0	0.86240	6.4	0.93940	11.7	1.04160	24.0	3.000	46.0		
12750 - 15350	UM	2	3.5	4	1.03180	0.0	1.54000	2.0	1.72480	6.4	1.87880	11.7	2.08320	24.0	6.000	46.0		
12750 - 15350	UM	2	7.0	8	2.06360	0.0	3.08000	2.0	3.44960	6.4	3.75760	11.7	4.16640	24.0	12.000	46.0		
12750 - 15350	UM	2	14.0	16	4.12720	0.0	6.16000	2.0	6.89920	6.4	7.51520	11.7	8.33280	24.0	24.000	46.0		
12750 - 15350	UM	2	28.0	34	9.24545	0.0	12.66500	2.0	13.93150	6.5	15.07135	12.7	16.36455	25.0	45.000	47.0		
12750 - 15350	UM	2	56.0	68	19.89680	0.0	25.84000	2.0	28.16560	6.7	29.97440	12.5	32.34320	25.0	90.000	47.0		
12750 - 15350	UM	4L	1.75	4	0.70090	0.0	0.81500	2.0	0.86390	7.3	0.90465	15.5	0.94660	29.0	3.500	56.0		
12750 - 15350	UM	4L	3.5	8	1.42680	0.0	1.64000	2.0	1.73840	7.7	1.80400	14.9	1.88820	29.0	7.000	56.0		
12750 - 15350	UM	4L	7.0	16	2.85360	0.0	3.28000	2.0	3.47680	7.7	3.60800	14.9	3.77640	29.0	14.000	56.0		
12750 - 15350	UM	4L	14.0	34	5.69415	0.0	6.54500	2.0	6.93770	7.7	7.19950	14.9	7.53585	29.0	28.000	56.0		
12750 - 15350	UM	4L	28.0	68	11.38830	0.0	13.09000	2.0	13.87540	7.7	14.39900	14.9	15.07170	29.0	56.000	57.0		
12750 - 15350	UM	4L	56.0	155	22.41881	0.0	25.76875	2.0	27.31488	7.7	28.34563	14.9	29.67869	29.0	112.000	57.0		
12750 - 15350	UM	4H	14.0	51	5.41875	0.0	6.37500	2.0	6.82125	7.8	7.14000	16.1	7.47125	34.0	27.500	56.0		

Frequenzband, System und Klasse					SENDERMASKEN											
Band	System	Gerätekategorie	Kanal- abstand	Netto-Bitrate	f1 (MHz)	a1 (dB)	f2 (MHz)	a2 (dB)	f3 (MHz)	a3 (dB)	f4 (MHz)	a4 (dB)	f5 (MHz)	a5 (dB)	f6 (MHz)	a6 (dB)
MHz		Feld 7G1	MHz	(Mbit/s)												
12750 - 15350	UM	4H	28.0	102	10.71000	0.0	12.75000	2.0	13.77000	8.3	14.40750	16.7	15.07000	35.0	55.000	57.0
12750 - 15350	UM	4H	56.0	204	21.42000	0.0	25.50000	2.0	27.54000	8.3	28.81500	16.7	30.14000	35.0	110.000	57.0
12750 - 15350	UM	5A	28.0	155	11.36593	0.0	13.06429	2.0	13.97879	9.0	14.50136	18.4	15.04264	37.0	54.000	57.0
12750 - 15350	UM	5A	56.0	310	22.73186	0.0	26.12857	2.0	27.95757	9.0	29.00271	18.4	30.08529	37.0	108.000	57.0
12750 - 15350	UM	5B	7.0	34	2.61800	0.0	3.11667	2.0	3.36600	8.3	3.52183	16.7	3.68533	37.0	13.500	56.0
12750 - 15350	UM	5B	14.0	68	5.23600	0.0	6.23333	2.0	6.73200	8.3	7.04367	16.7	7.37067	37.0	27.000	56.0
12750 - 15350	UM	5B	28.0	155	10.60200	0.0	12.62143	2.0	13.63114	8.3	14.38843	20.2	14.92086	38.0	54.000	57.0
12750 - 15350	UM	5B	56.0	310	21.45643	0.0	25.24286	2.0	27.26229	8.9	28.52443	19.6	29.58929	38.0	108.000	57.0
12750 - 15350	UM	6A	28.0	204	11.05425	0.0	13.00500	2.0	14.04540	8.9	14.69565	19.6	15.23575	37.0	54.000	57.0
12750 - 15350	UM	6A	56.0	408	22.10850	0.0	26.01000	2.0	28.09080	8.9	29.39130	19.6	30.47150	37.0	108.000	57.0
12750 - 15350	UM	6B	7.0	51	2.74125	0.0	3.18750	2.0	3.41063	8.3	3.57000	19.0	3.70375	37.0	13.500	56.0
12750 - 15350	UM	6B	14.0	102	5.48250	0.0	6.37500	2.0	6.82125	8.3	7.14000	19.0	7.40750	37.0	27.000	56.0
12750 - 15350	UM	6B	28.0	204	10.96500	0.0	12.75000	2.0	13.64250	8.3	14.28000	19.0	14.81500	38.0	54.000	57.0
12750 - 15350	UM	6B	56.0	408	21.93000	0.0	25.50000	2.0	27.28500	8.3	28.56000	19.0	29.63000	38.0	108.000	57.0
17700 - 19700	UM	2	1.75	2	0.47565	0.0	0.75500	2.0	0.85315	6.2	0.94375	12.0	1.05185	24.0	3.000	46.0
17700 - 19700	UM	2	3.5	4	0.95130	0.0	1.51000	2.0	1.70630	6.2	1.88750	12.0	2.10370	24.0	6.000	46.0
17700 - 19700	UM	2	7.0	8	1.90260	0.0	3.02000	2.0	3.41260	6.2	3.77500	12.0	4.20740	24.0	12.000	46.0
17700 - 19700	UM	2	13.75 ... 14.0	16	3.80520	0.0	6.04000	2.0	6.82520	6.2	7.55000	12.0	8.41480	24.0	24.000	46.0
17700 - 19700	UM	2	27.5 ... 28.0	34	9.24545	0.0	12.66500	2.0	13.93150	6.5	15.07135	12.7	16.36455	25.0	45.000	47.0
17700 - 19700	UM	2	55.0 ... 56.0	68	19.89680	0.0	25.84000	2.0	28.16560	6.7	29.97440	12.5	32.34320	25.0	90.000	47.0
17700 - 19700	UM	4L	1.75	4	0.70090	0.0	0.81500	2.0	0.86390	7.3	0.90465	15.5	0.94660	29.0	3.100	51.0
17700 - 19700	UM	4L	3.5	8	1.40180	0.0	1.63000	2.0	1.72780	7.3	1.80930	15.5	1.89320	29.0	6.200	51.0
17700 - 19700	UM	4L	7.0	16	2.80360	0.0	3.26000	2.0	3.45560	7.3	3.61860	15.5	3.78640	29.0	12.400	51.0
17700 - 19700	UM	4L	13.75 ... 14.0	34	5.69415	0.0	6.54500	2.0	6.93770	7.7	7.19950	14.9	7.53585	29.0	24.800	51.0
17700 - 19700	UM	4L	27.5 ... 28.0	68	11.38830	0.0	13.09000	2.0	13.87540	7.7	14.39900	14.9	15.07170	29.0	49.000	52.0

Frequenzband, System und Klasse					SENDERMASKEN													
Band	System	Gerätekategorie	Kanal- abstand	Netto-Bitrate	f1 (MHz)	a1 (dB)	f2 (MHz)	a2 (dB)	f3 (MHz)	a3 (dB)	f4 (MHz)	a4 (dB)	f5 (MHz)	a5 (dB)	f6 (MHz)	a6 (dB)		
MHz		Feld 7G1	MHz	(Mbit/s)														
17700 - 19700	UM	4L	55.0 ... 56.0	155	22.41881	0.0	25.76875	2.0	27.31488	7.7	28.34563	14.9	29.67869	29.0	98.000	52.0		
17700 - 19700	UM	4H	13.75 ... 14.0	51	5.41875	0.0	6.37500	2.0	6.82125	7.8	7.14000	16.1	7.47125	34.0	24.150	51.0		
17700 - 19700	UM	4H	27.5 ... 28.0	102	10.71000	0.0	12.75000	2.0	13.77000	8.3	14.40750	16.7	15.07000	35.0	48.300	52.0		
17700 - 19700	UM	4H	55.0 ... 56.0	204	21.42000	0.0	25.50000	2.0	27.54000	8.3	28.81500	16.7	30.14000	35.0	96.600	52.0		
17700 - 19700	UM	5A	27.5 ... 28.0	155	11.36593	0.0	13.06429	2.0	13.97879	9.0	14.50136	18.4	15.04264	37.0	47.000	52.0		
17700 - 19700	UM	5A	55.0 ... 56.0	310	22.73186	0.0	26.12857	2.0	27.95757	9.0	29.00271	18.4	30.08529	37.0	94.000	52.0		
17700 - 19700	UM	5B	7.0	34	2.61800	0.0	3.11667	2.0	3.36600	8.3	3.52183	16.7	3.68533	37.0	11.750	51.0		
17700 - 19700	UM	5B	13.75 ... 14.0	68	5.23600	0.0	6.23333	2.0	6.73200	8.3	7.04367	16.7	7.37067	37.0	23.500	51.0		
17700 - 19700	UM	5B	27.5 ... 28.0	155	10.60200	0.0	12.62143	2.0	13.63114	8.3	14.38843	20.2	14.92086	38.0	47.000	52.0		
17700 - 19700	UM	5B	55.0 ... 56.0	310	21.45643	0.0	25.24286	2.0	27.26229	8.9	28.52443	19.6	29.58929	38.0	94.000	52.0		
17700 - 19700	UM	6A	27.5 ... 28.0	204	10.92420	0.0	13.00500	2.0	14.04540	8.3	14.69565	16.7	15.36580	37.0	47.000	52.0		
17700 - 19700	UM	6A	55.0 ... 56.0	408	22.10850	0.0	26.01000	2.0	28.09080	8.9	29.39130	19.6	30.47150	37.0	94.000	52.0		
17700 - 19700	UM	6B	7.0	51	2.77313	0.0	3.18750	2.0	3.41063	9.0	3.53813	18.4	3.67188	37.0	11.750	51.0		
17700 - 19700	UM	6B	13.75 ... 14.0	102	5.54625	0.0	6.37500	2.0	6.82125	9.0	7.07625	18.4	7.34375	37.0	23.500	51.0		
17700 - 19700	UM	6B	27.5 ... 28.0	204	10.96500	0.0	12.75000	2.0	13.64250	8.3	14.28000	19.0	14.81500	38.0	47.000	52.0		
17700 - 19700	UM	6B	55.0 ... 56.0	408	21.93000	0.0	25.50000	2.0	27.28500	8.3	28.56000	19.0	29.63000	38.0	94.000	52.0		
22000 - 29500	UM	2	1.75	2	0.47565	0.0	0.75500	2.0	0.85315	6.2	0.94375	12.0	1.05185	24.0	3.000	46.0		
22000 - 29500	UM	2	3.5	4	0.95130	0.0	1.51000	2.0	1.70630	6.2	1.88750	12.0	2.10370	24.0	6.000	46.0		
22000 - 29500	UM	2	7.0	8	1.90260	0.0	3.02000	2.0	3.41260	6.2	3.77500	12.0	4.20740	24.0	12.000	46.0		
22000 - 29500	UM	2	14.0	16	3.80520	0.0	6.04000	2.0	6.82520	6.2	7.55000	12.0	8.41480	24.0	24.000	46.0		
22000 - 29500	UM	2	28.0	34	9.24545	0.0	12.66500	2.0	13.93150	6.5	15.07135	12.7	16.36455	25.0	45.000	47.0		
22000 - 29500	UM	2	56.0	68	19.89680	0.0	25.84000	2.0	28.16560	6.7	29.97440	12.5	32.34320	25.0	90.000	47.0		
22000 - 29500	UM	4L	1.75	4	0.70090	0.0	0.81500	2.0	0.86390	7.3	0.90465	15.5	0.94660	29.0	3.100	51.0		
22000 - 29500	UM	4L	3.5	8	1.40180	0.0	1.63000	2.0	1.72780	7.3	1.80930	15.5	1.89320	29.0	6.200	51.0		
22000 - 29500	UM	4L	7.0	16	2.80360	0.0	3.26000	2.0	3.45560	7.3	3.61860	15.5	3.78640	29.0	12.400	51.0		

Frequenzband, System und Klasse					SENDERMASKEN											
Band	System	Gerätekategorie	Kanal- abstand	Netto-Bitrate	f1 (MHz)	a1 (dB)	f2 (MHz)	a2 (dB)	f3 (MHz)	a3 (dB)	f4 (MHz)	a4 (dB)	f5 (MHz)	a5 (dB)	f6 (MHz)	a6 (dB)
MHz		Feld 7G1	MHz	(Mbit/s)												
22000 - 29500	UM	4L	14.0	34	5.69415	0.0	6.54500	2.0	6.93770	7.7	7.19950	14.9	7.53585	29.0	24.800	51.0
22000 - 29500	UM	4L	28.0	68	11.38830	0.0	13.09000	2.0	13.87540	7.7	14.39900	14.9	15.07170	29.0	49.000	52.0
22000 - 29500	UM	4L	56.0	155	22.75594	0.0	26.15625	2.0	27.72563	7.7	28.77188	14.9	30.11656	29.0	98.000	52.0
22000 - 29500	UM	4H	14.0	51	5.41875	0.0	6.37500	2.0	6.82125	7.8	7.14000	16.1	7.47125	34.0	24.150	51.0
22000 - 29500	UM	4H	28.0	102	10.71000	0.0	12.75000	2.0	13.77000	8.3	14.40750	16.7	15.07000	35.0	48.300	52.0
22000 - 29500	UM	4H	56.0	204	21.42000	0.0	25.50000	2.0	27.54000	8.3	28.81500	16.7	30.14000	35.0	96.600	52.0
22000 - 29500	UM	5A	28.0	155	11.36593	0.0	13.06429	2.0	13.97879	9.0	14.50136	18.4	15.04264	37.0	47.000	52.0
22000 - 29500	UM	5A	56.0	310	22.28014	0.0	25.90714	2.0	27.72064	8.3	29.016	19.0	30.09414	37.0	94.000	52.0
22000 - 29500	UM	5B	7.0	34	2.618	0.0	3.11667	2.0	3.366	8.3	3.52183	16.7	3.68533	37.0	11.750	51.0
22000 - 29500	UM	5B	14.0	68	5.236	0.0	6.23333	2.0	6.732	8.3	7.04367	16.7	7.37067	37.0	23.500	51.0
22000 - 29500	UM	5B	28.0	155	10.22336	0.0	12.62143	2.0	13.88357	8.8	14.64086	18.2	15.2995	37.0	47.000	52.0
22000 - 29500	UM	5B	56.0	310	21.45643	0.0	25.24286	2.0	27.26229	8.9	28.52443	19.6	29.58929	38.0	94.000	52.0
22000 - 29500	UM	6A	28.0	204	10.92420	0.0	13.00500	2.0	14.04540	8.3	14.69565	16.7	15.36580	37.0	47.000	52.0
22000 - 29500	UM	6A	56.0	408	21.84840	0.0	26.01000	2.0	28.09080	8.3	29.39130	16.7	30.73160	37.0	94.000	52.0
22000 - 29500	UM	6B	7.0	51	2.77313	0.0	3.18750	2.0	3.41063	9.0	3.53813	18.4	3.67188	37.0	11.750	51.0
22000 - 29500	UM	6B	14.0	102	5.54625	0.0	6.37500	2.0	6.82125	9.0	7.07625	18.4	7.34375	37.0	23.500	51.0
22000 - 29500	UM	6B	28.0	204	10.96500	0.0	12.75000	2.0	13.64250	8.3	14.28000	19.0	14.81500	38.0	47.000	52.0
22000 - 29500	UM	6B	56.0	408	21.93000	0.0	25.50000	2.0	27.28500	8.3	28.56000	19.0	29.63000	38.0	94.000	52.0
31000 - 57000	UM	2	1.75	2	0.47565	0.0	0.75500	2.0	0.85315	6.2	0.94375	12.0	1.05185	24.0	3.000	46.0
31000 - 57000	UM	2	3.5	4	0.95130	0.0	1.51000	2.0	1.70630	6.2	1.88750	12.0	2.10370	24.0	6.000	46.0
31000 - 57000	UM	2	7.0	8	1.90260	0.0	3.02000	2.0	3.41260	6.2	3.77500	12.0	4.20740	24.0	12.000	46.0
31000 - 57000	UM	2	14.0	16	3.80520	0.0	6.04000	2.0	6.82520	6.2	7.55000	12.0	8.41480	24.0	24.000	46.0
31000 - 57000	UM	2	28.0	34	9.11880	0.0	12.66500	2.0	13.93150	6.3	15.07135	12.0	16.49120	25.0	45.000	47.0
31000 - 57000	UM	2	56.0	68	19.89680	0.0	25.84000	2.0	28.16560	6.7	29.97440	12.5	32.34320	25.0	90.000	47.0
31000 - 57000	UM	4L	1.75	4	0.70090	0.0	0.81500	2.0	0.86390	7.3	0.90465	15.5	0.94660	29.0	2.600	46.0

[illegible]

Frequenzband, System und Klasse				Netto-Bitrate	EMPFÄNGERMASKEN											
Band	System	Geräteklasse	Kanal- abstand		f1 (MHz)	a1 (dB)	f2 (MHz)	a2 (dB)	f3 (MHz)	a3 (dB)	f4 (MHz)	a4 (dB)	f5 (MHz)	a5 (dB)	f6 (MHz)	a6 (dB)
MHz		Feld 7G1	MHz	(Mbit/s)												
1350 - 1517	A1	2	0.025	0.032	0.01102	0.0	0.01224	2.0	0.01285	8.3	0.01322	15.1	0.01346	38.0	0.02357	54.0
1350 - 1517	A1	2	0.075	0.096	0.03305	0.0	0.03672	2.0	0.03856	8.3	0.03966	15.1	0.04039	38.0	0.07071	54.0
1350 - 1517	A1	2	0.250	0.325	0.06280	0.0	0.10644	2.0	0.12879	8.5	0.14050	14.3	0.15008	38.0	0.22571	54.0
1350 - 1517	A1	2	0.500	0.650	0.12560	0.0	0.21288	2.0	0.25758	8.5	0.28100	14.3	0.30015	38.0	0.43179	54.0
1350 - 1517	A1	2	1.000	1.3	0.25119	0.0	0.42575	2.0	0.51516	8.5	0.56199	14.3	0.60031	38.0	0.86357	54.0
1350 - 1517	A1	2	2.000	2.6	0.50239	0.0	0.85150	2.0	1.03032	8.5	1.12398	14.3	1.20062	38.0	1.72714	54.0
1350 - 1517	UM	2	3.500	4.0	1.03180	0.0	1.54000	2.0	1.78640	8.1	1.92500	13.5	2.04820	35.0	2.56667	52.0
1350 - 1517	A1	4L	0.025	0.064	0.00708	0.0	0.01056	2.0	0.01257	9.7	0.01352	17.5	0.01404	44.5	0.02327	62.0
1350 - 1517	A1	4L	0.075	0.190	0.02038	0.0	0.03135	2.0	0.03762	9.6	0.04076	18.0	0.04232	44.5	0.06982	62.0
1350 - 1517	A1	4L	0.250	0.650	0.07508	0.0	0.10725	2.0	0.12548	9.5	0.13406	16.7	0.13943	44.5	0.22273	62.0
1350 - 1517	A1	4L	0.500	1.3	0.15015	0.0	0.21450	2.0	0.25097	9.5	0.26813	16.7	0.27885	44.5	0.42606	62.0
1350 - 1517	A1	4L	1.000	2.6	0.30030	0.0	0.42900	2.0	0.50193	9.5	0.53625	16.7	0.55770	44.5	0.85212	62.0
1350 - 1517	A1	4L	2.000	5.2	0.60060	0.0	0.85800	2.0	1.00386	9.5	1.07250	16.7	1.11540	44.5	1.70424	62.0
1350 - 1517	UM	4L	3.500	8.0	1.45960	0.0	1.64000	2.0	1.73840	9.1	1.78760	15.9	1.82040	42.5	2.88276	62.0
2025 - 2670	A2	2	0.50	0.65	0.12560	0.0	0.21288	2.0	0.25758	8.5	0.28100	14.3	0.30015	38.0	0.43179	54.0
2025 - 2670	A2	2	1.00	1.3	0.25119	0.0	0.42575	2.0	0.51516	8.5	0.56199	14.3	0.60031	38.0	0.86357	54.0
2025 - 2670	A2	2	2.00	2.6	0.50239	0.0	0.85150	2.0	1.03032	8.5	1.12398	14.3	1.20062	38.0	1.72714	54.0
2025 - 2670	UM	2	1.75	2.0	0.56880	0.0	0.79000	2.0	0.90060	8.3	0.96380	14.5	1.01120	35.0	1.28333	52.0
2025 - 2670	UM	2	3.50	4.0	1.03180	0.0	1.54000	2.0	1.78640	8.1	1.92500	13.5	2.04820	35.0	2.56667	52.0
2025 - 2670	UM	2	7.00	8.0	2.06360	0.0	3.08000	2.0	3.57280	8.1	3.85000	13.5	4.09640	35.0	5.13333	52.0
2025 - 2670	UM	2	14.00	16.0	4.12720	0.0	6.16000	2.0	7.14560	8.1	7.70000	13.5	8.19280	35.0	10.26667	52.0
2025 - 2670	A2	4L	0.50	1.3	0.15015	0.0	0.21450	2.0	0.25097	9.5	0.26813	16.7	0.27885	44.5	0.42606	62.0
2025 - 2670	A2	4L	1.00	2.6	0.30030	0.0	0.42900	2.0	0.50193	9.5	0.53625	16.7	0.55770	44.5	0.85212	62.0
2025 - 2670	A2	4L	2.00	5.2	0.60060	0.0	0.85800	2.0	1.00386	9.5	1.07250	16.7	1.11540	44.5	1.70424	62.0
2025 - 2670	UM	4L	1.75	4.0	0.72980	0.0	0.82000	2.0	0.86920	9.1	0.89380	15.9	0.91020	42.5	1.44138	62.0

Frequenzband, System und Klasse					EMPFÄNGERMASKEN											
Band	System	Gerätekategorie	Kanal- abstand	Netto-Bitrate	f1 (MHz)	a1 (dB)	f2 (MHz)	a2 (dB)	f3 (MHz)	a3 (dB)	f4 (MHz)	a4 (dB)	f5 (MHz)	a5 (dB)	f6 (MHz)	a6 (dB)
MHz		Feld 7G1	MHz	(Mbit/s)												
2025 - 2670	UM	4L	3.50	8.0	1.45960	0.0	1.64000	2.0	1.73840	9.1	1.78760	15.9	1.82040	42.5	2.88276	62.0
2025 - 2670	UM	4L	7.00	16.0	2.91920	0.0	3.28000	2.0	3.47680	9.1	3.57520	15.9	3.64080	42.5	5.76552	62.0
2025 - 2670	UM	4L	14.00	34.0	5.82505	0.0	6.54500	2.0	6.93770	9.1	7.13405	15.9	7.26495	42.5	11.53103	62.0
3410 - 11700	UM	2	1.75	2	0.56880	0.0	0.79000	2.0	0.90060	8.3	0.96380	14.5	1.01120	35.0	1.28333	52.0
3410 - 11700	UM	2	3.5	4	1.03180	0.0	1.54000	2.0	1.78640	8.1	1.92500	13.5	2.04820	35.0	2.56667	52.0
3410 - 11700	UM	2	7.0 ... 11.7	8	2.06360	0.0	3.08000	2.0	3.57280	8.1	3.85000	13.5	4.09640	35.0	5.13333	52.0
3410 - 11700	UM	2	14.0 ... 15.0	16	4.12720	0.0	6.16000	2.0	7.14560	8.1	7.70000	13.5	8.19280	35.0	10.26667	52.0
3410 - 11700	UM	2	28.0 ... 30.0	34	9.24545	0.0	12.66500	2.0	14.31145	8.0	15.32465	14.2	16.08455	36.0	20.43200	53.0
3410 - 11700	UM	4L	1.75	4	0.72980	0.0	0.82000	2.0	0.86920	9.1	0.89380	15.9	0.91020	42.5	1.44138	62.0
3410 - 11700	UM	4L	3.5	8	1.45960	0.0	1.64000	2.0	1.73840	9.1	1.78760	15.9	1.82040	42.5	2.88276	62.0
3410 - 11700	UM	4L	7.0 ... 11.7	16	2.91920	0.0	3.28000	2.0	3.47680	9.1	3.57520	15.9	3.64080	42.5	5.76552	62.0
3410 - 11700	UM	4L	14.0 ... 15.0	34	5.82505	0.0	6.54500	2.0	6.93770	9.1	7.13405	15.9	7.26495	42.5	11.53103	62.0
3410 - 11700	UM	4L	28.0 ... 30.0	68	11.51920	0.0	13.09000	2.0	14.00630	9.9	14.39900	16.7	14.66080	43.0	21.92414	63.0
3410 - 11700	B1	4L	20.0	51	3.38576	0.0	7.20375	2.0	9.36488	9.5	10.44544	17.5	11.02174	45.0	18.77273	62.0
3410 - 11700	UM	4H	14.0 ... 15.0	51	5.48250	0.0	6.37500	2.0	6.88500	9.6	7.14000	18.0	7.26750	45.0	14.45455	62.0
3410 - 11700	UM	4H	28.0 ... 30.0	102	10.96500	0.0	12.75000	2.0	13.77000	9.6	14.28000	18.0	14.53500	46.0	27.75000	63.0
3410 - 11700	UM	4H	56.0 ... 60.0	204	21.93000	0.0	25.50000	2.0	27.54000	9.6	28.56000	18.0	29.07000	46.0	55.50000	63.0
3410 - 11700	UM	5A	28.0 ... 30.0	155	11.36593	0.0	13.06429	2.0	14.10943	10.5	14.63200	23.4	14.76264	47.0	26.45833	67.0
3410 - 11700	UM	5A	56.0 ... 60.0	310	22.73186	0.0	26.12857	2.0	28.21886	10.5	29.26400	23.4	29.52529	47.0	52.91667	67.0
3410 - 11700	UM	5B	7.0	34	2.58683	0.0	3.11667	2.0	3.42833	10.0	3.58417	19.7	3.64650	46.5	6.52273	62.0
3410 - 11700	UM	5B	14.0 ... 15.0	68	5.17367	0.0	6.23333	2.0	6.85667	10.0	7.16833	19.7	7.29300	46.5	13.04545	62.0
3410 - 11700	UM	5B	28.0 ... 30.0	155	10.60200	0.0	12.62143	2.0	13.88357	10.7	14.38843	19.2	14.64086	47.5	25.54167	65.0
3410 - 11700	C1	5B	40.0	155	9.14500	0.0	15.50000	2.0	19.22000	9.9	20.92500	17.8	21.85500	46.0	31.31818	63.0
3410 - 11700	UM	5B	56.0 ... 60.0	310	21.20400	0.0	25.24286	2.0	27.76714	10.7	28.77686	19.2	29.28171	47.5	51.08333	65.0
3410 - 11700	UM	6A	28.0 ... 30.0	204	11.05425	0.0	13.00500	2.0	14.17545	10.2	14.69565	18.6	14.95575	47.0	27.29167	71.0
3410 - 11700	C2	6A	40.0	310	18.19894	0.0	19.56875	2.0	20.35150	9.6	20.74288	18.0	20.93856	44.5	31.66667	73.0

Frequenzband, System und Klasse					EMPFÄNGERMASKEN											
Band	System	Gerätekategorie	Kanal- abstand	Netto-Bitrate	f1 (MHz)	a1 (dB)	f2 (MHz)	a2 (dB)	f3 (MHz)	a3 (dB)	f4 (MHz)	a4 (dB)	f5 (MHz)	a5 (dB)	f6 (MHz)	a6 (dB)
MHz		Feld 7G1	MHz	(Mbit/s)												
3410 - 11700	UM	6A	56.0 ... 60.0	408	21.84840	0.0	26.01000	2.0	28.61100	10.7	29.65140	19.2	30.17160	47.0	54.58333	71.0
3410 - 11700	UM	6B	7.0	51	2.74125	0.0	3.18750	2.0	3.44250	9.6	3.57000	18.0	3.63375	46.5	6.52273	62.0
3410 - 11700	UM	6B	14.0 ... 15.0	102	5.48250	0.0	6.37500	2.0	6.88500	9.6	7.14000	18.0	7.26750	46.5	13.04545	62.0
3410 - 11700	UM	6B	28.0 ... 30.0	204	10.96500	0.0	12.75000	2.0	13.89750	11.2	14.28000	18.0	14.53500	47.5	26.58333	70.0
3410 - 11700	C3	6B	40.0	310	18.40625	0.0	19.37500	2.0	19.95625	10.2	20.34375	47.5	20.34385	48.5	24.41463	74.0
3410 - 11700	UM	6B	56.0 ... 60.0	408	21.93000	0.0	25.50000	2.0	27.79500	11.2	28.56000	18.0	29.07000	47.5	53.16667	70.0
12750 - 15350	UM	2	1.75	2	0.51590	0.0	0.77000	2.0	0.89320	8.1	0.96250	13.5	1.02410	35.0	1.28333	52.0
12750 - 15350	UM	2	3.5	4	1.03180	0.0	1.54000	2.0	1.78640	8.1	1.92500	13.5	2.04820	35.0	2.56667	52.0
12750 - 15350	UM	2	7.0	8	2.06360	0.0	3.08000	2.0	3.57280	8.1	3.85000	13.5	4.09640	35.0	5.13333	52.0
12750 - 15350	UM	2	14.0	16	4.12720	0.0	6.16000	2.0	7.14560	8.1	7.70000	13.5	8.19280	35.0	10.26667	52.0
12750 - 15350	UM	2	28.0	34	9.24545	0.0	12.66500	2.0	14.31145	8.0	15.32465	14.2	16.08455	36.0	20.43200	53.0
12750 - 15350	UM	2	56.0	68	19.89680	0.0	25.84000	2.0	28.68240	8.0	30.49120	14.4	31.78320	36.0	40.86400	53.0
12750 - 15350	UM	4L	1.75	4	0.70090	0.0	0.81500	2.0	0.88020	9.6	0.91280	18.0	0.92910	42.5	1.44138	62.0
12750 - 15350	UM	4L	3.5	8	1.42680	0.0	1.64000	2.0	1.75480	9.0	1.82040	17.4	1.85320	42.5	2.88276	62.0
12750 - 15350	UM	4L	7.0	16	2.85360	0.0	3.28000	2.0	3.50960	9.0	3.64080	17.4	3.70640	42.5	5.76552	62.0
12750 - 15350	UM	4L	14.0	34	5.69415	0.0	6.54500	2.0	7.00315	9.0	7.26495	17.4	7.39585	42.5	11.53103	62.0
12750 - 15350	UM	4L	28.0	68	11.38830	0.0	13.09000	2.0	14.00630	9.0	14.52990	17.4	14.79170	43.0	21.92414	63.0
12750 - 15350	UM	4L	56.0	155	22.41881	0.0	25.76875	2.0	27.57256	9.0	28.60331	17.4	29.11869	43.0	43.84828	63.0
12750 - 15350	UM	4H	14.0	51	5.41875	0.0	6.37500	2.0	6.94875	10.2	7.20375	18.6	7.33125	45.0	14.45455	62.0
12750 - 15350	UM	4H	28.0	102	10.71000	0.0	12.75000	2.0	13.89750	9.5	14.53500	19.2	14.79000	46.0	27.75000	63.0
12750 - 15350	UM	4H	56.0	204	21.42000	0.0	25.50000	2.0	27.79500	9.5	29.07000	19.2	29.58000	46.0	55.50000	63.0
12750 - 15350	UM	5A	28.0	155	11.36593	0.0	13.06429	2.0	14.10943	10.5	14.63200	23.4	14.76264	47.0	26.45833	67.0
12750 - 15350	UM	5A	56.0	310	22.73186	0.0	26.12857	2.0	28.21886	10.5	29.26400	23.4	29.52529	47.0	52.91667	67.0
12750 - 15350	UM	5B	7.0	34	2.61800	0.0	3.11667	2.0	3.42833	10.7	3.55300	19.2	3.61533	46.5	6.52273	62.0
12750 - 15350	UM	5B	14.0	68	5.23600	0.0	6.23333	2.0	6.85667	10.7	7.10600	19.2	7.23067	46.5	13.04545	62.0
12750 - 15350	UM	5B	28.0	155	10.60200	0.0	12.62143	2.0	13.88357	10.7	14.38843	19.2	14.64086	47.5	25.54167	65.0

Frequenzband, System und Klasse					EMPFÄNGERMASKEN											
Band	System	Gerätekategorie	Kanal- abstand	Netto-Bitrate	f1 (MHz)	a1 (dB)	f2 (MHz)	a2 (dB)	f3 (MHz)	a3 (dB)	f4 (MHz)	a4 (dB)	f5 (MHz)	a5 (dB)	f6 (MHz)	a6 (dB)
MHz		Feld 7G1	MHz	(Mbit/s)												
12750 - 15350	UM	5B	56.0	310	21.45643	0.0	25.24286	2.0	27.51471	10.2	28.52443	18.6	29.02929	47.5	51.91667	67.0
12750 - 15350	UM	6A	28.0	204	11.05425	0.0	13.00500	2.0	14.17545	10.2	14.69565	18.6	14.95575	47.0	27.29167	71.0
12750 - 15350	UM	6A	56.0	408	22.10850	0.0	26.01000	2.0	28.35090	10.2	29.39130	18.6	29.91150	47.0	54.58333	71.0
12750 - 15350	UM	6B	7.0	51	2.74125	0.0	3.18750	2.0	3.44250	9.6	3.57000	18.0	3.63375	46.5	6.52273	62.0
12750 - 15350	UM	6B	14.0	102	5.48250	0.0	6.37500	2.0	6.88500	9.6	7.14000	18.0	7.26750	46.5	13.04545	62.0
12750 - 15350	UM	6B	28.0	204	10.96500	0.0	12.75000	2.0	13.89750	11.2	14.28000	18.0	14.53500	47.5	26.58333	70.0
12750 - 15350	UM	6B	56.0	408	21.93000	0.0	25.50000	2.0	27.79500	11.2	28.56000	18.0	29.07000	47.5	53.16667	70.0
17700 - 19700	UM	2	1.75	2	0.47565	0.0	0.75500	2.0	0.89090	8.1	0.96640	13.4	1.03435	35.0	1.28333	52.0
17700 - 19700	UM	2	3.5	4	0.95130	0.0	1.51000	2.0	1.78180	8.1	1.93280	13.4	2.06870	35.0	2.56667	52.0
17700 - 19700	UM	2	7.0	8	1.90260	0.0	3.02000	2.0	3.56360	8.1	3.86560	13.4	4.13740	35.0	5.13333	52.0
17700 - 19700	UM	2	13.75 ... 14.0	16	3.80520	0.0	6.04000	2.0	7.12720	8.1	7.73120	13.4	8.27480	35.0	10.26667	52.0
17700 - 19700	UM	2	27.5 ... 28.0	34	9.24545	0.0	12.66500	2.0	14.31145	8.0	15.32465	14.2	16.08455	36.0	20.43200	53.0
17700 - 19700	UM	2	55.0 ... 56.0	68	19.89680	0.0	25.84000	2.0	28.68240	8.0	30.49120	14.4	31.78320	36.0	40.86400	53.0
17700 - 19700	UM	4L	1.75	4	0.70090	0.0	0.81500	2.0	0.88020	9.6	0.91280	18.0	0.92910	40.0	1.38966	57.0
17700 - 19700	UM	4L	3.5	8	1.40180	0.0	1.63000	2.0	1.76040	9.6	1.82560	18.0	1.85820	40.0	2.77931	57.0
17700 - 19700	UM	4L	7.0	16	2.80360	0.0	3.26000	2.0	3.52080	9.6	3.65120	18.0	3.71640	40.0	5.55862	57.0
17700 - 19700	UM	4L	13.75 ... 14.0	34	5.69415	0.0	6.54500	2.0	7.00315	9.0	7.26495	17.4	7.39585	40.0	11.11724	57.0
17700 - 19700	UM	4L	27.5 ... 28.0	68	11.38830	0.0	13.09000	2.0	14.00630	9.0	14.52990	17.4	14.79170	40.5	21.48966	60.0
17700 - 19700	UM	4L	55.0 ... 56.0	155	22.41881	0.0	25.76875	2.0	27.57256	9.0	28.60331	17.4	29.11869	40.5	42.68966	59.0
17700 - 19700	UM	4H	13.75 ... 14.0	51	5.41875	0.0	6.37500	2.0	6.94875	10.2	7.20375	18.6	7.33125	42.5	13.77273	57.0
17700 - 19700	UM	4H	27.5 ... 28.0	102	10.71000	0.0	12.75000	2.0	13.89750	9.5	14.53500	19.2	14.79000	43.5	27.00000	60.0
17700 - 19700	UM	4H	55.0 ... 56.0	204	21.42000	0.0	25.50000	2.0	27.79500	9.5	29.07000	19.2	29.58000	43.5	54.00000	60.0
17700 - 19700	UM	5A	27.5 ... 28.0	155	11.36593	0.0	13.06429	2.0	14.10943	10.5	14.50136	17.4	14.76264	44.5	26.45833	67.0
17700 - 19700	UM	5A	55.0 ... 56.0	310	22.73186	0.0	26.12857	2.0	28.21886	10.5	29.00271	17.4	29.52529	44.5	52.91667	67.0
17700 - 19700	UM	5B	7.0	34	2.61800	0.0	3.11667	2.0	3.39717	9.5	3.55300	19.2	3.61533	44.0	6.23864	57.0
17700 - 19700	UM	5B	13.75 ... 14.0	68	5.23600	0.0	6.23333	2.0	6.79433	9.5	7.10600	19.2	7.23067	44.0	12.47727	57.0

Frequenzband, System und Klasse				Netto-Bitrate	EMPFÄNGERMASKEN											
Band	System	Gerätekategorie	Kanal- abstand		f1 (MHz)	a1 (dB)	f2 (MHz)	a2 (dB)	f3 (MHz)	a3 (dB)	f4 (MHz)	a4 (dB)	f5 (MHz)	a5 (dB)	f6 (MHz)	a6 (dB)
MHz		Feld 7G1	MHz	(Mbit/s)												
17700 - 19700	UM	5B	27.5 ... 28.0	155	10.60200	0.0	12.62143	2.0	13.75736	9.5	14.38843	19.2	14.64086	45.0	25.54167	65.0
17700 - 19700	UM	5B	55.0 ... 56.0	310	21.45643	0.0	25.24286	2.0	27.51471	10.2	28.52443	18.6	29.02929	45.0	51.91667	67.0
17700 - 19700	UM	6A	27.5 ... 28.0	204	10.92420	0.0	13.00500	2.0	14.17545	9.5	14.82570	19.2	15.08580	44.5	27.29167	71.0
17700 - 19700	UM	6A	55.0 ... 56.0	408	22.10850	0.0	26.01000	2.0	28.35090	10.2	29.39130	18.6	29.91150	44.5	54.58333	71.0
17700 - 19700	UM	6B	7.0	51	2.77313	0.0	3.18750	2.0	3.44250	10.5	3.53813	17.4	3.60188	44.0	6.40909	60.0
17700 - 19700	UM	6B	13.75 ... 14.0	102	5.54625	0.0	6.37500	2.0	6.88500	10.5	7.07625	17.4	7.20375	44.0	12.81818	60.0
17700 - 19700	UM	6B	27.5 ... 28.0	204	10.96500	0.0	12.75000	2.0	13.77000	9.6	14.28000	18.0	14.53500	45.0	26.58333	70.0
17700 - 19700	UM	6B	55.0 ... 56.0	408	21.93000	0.0	25.50000	2.0	27.54000	9.6	28.56000	18.0	29.07000	45.0	53.16667	70.0
22000 - 29500	UM	2	1.75	2	0.47565	0.0	0.75500	2.0	0.89090	8.1	0.96640	13.4	1.03435	35.0	1.28333	52.0
22000 - 29500	UM	2	3.5	4	0.95130	0.0	1.51000	2.0	1.78180	8.1	1.93280	13.4	2.06870	35.0	2.56667	52.0
22000 - 29500	UM	2	7.0	8	1.90260	0.0	3.02000	2.0	3.56360	8.1	3.86560	13.4	4.13740	35.0	5.13333	52.0
22000 - 29500	UM	2	14.0	16	3.80520	0.0	6.04000	2.0	7.12720	8.1	7.73120	13.4	8.27480	35.0	10.26667	52.0
22000 - 29500	UM	2	28.0	34	9.24545	0.0	12.66500	2.0	14.31145	8.0	15.32465	14.2	16.08455	36.0	20.43200	53.0
22000 - 29500	UM	2	56.0	68	19.89680	0.0	25.84000	2.0	28.68240	8.0	30.49120	14.4	31.78320	36.0	40.86400	53.0
22000 - 29500	UM	4L	1.75	4	0.70090	0.0	0.81500	2.0	0.88020	9.6	0.91280	18.0	0.92910	40.0	1.38966	57.0
22000 - 29500	UM	4L	3.5	8	1.40180	0.0	1.63000	2.0	1.76040	9.6	1.82560	18.0	1.85820	40.0	2.77931	57.0
22000 - 29500	UM	4L	7.0	16	2.80360	0.0	3.26000	2.0	3.52080	9.6	3.65120	18.0	3.71640	40.0	5.55862	57.0
22000 - 29500	UM	4L	14.0	34	5.69415	0.0	6.54500	2.0	7.00315	9.0	7.26495	17.4	7.39585	40.0	11.11724	57.0
22000 - 29500	UM	4L	28.0	68	11.38830	0.0	13.09000	2.0	14.00630	9.0	14.52990	17.4	14.79170	40.5	21.48966	60.0
22000 - 29500	UM	4L	56.0	155	22.75594	0.0	26.15625	2.0	27.98719	9.0	29.03344	17.4	29.55656	40.5	42.97931	60.0
22000 - 29500	UM	4H	14.0	51	5.41875	0.0	6.37500	2.0	6.94875	10.2	7.20375	18.6	7.33125	42.5	13.77273	57.0
22000 - 29500	UM	4H	28.0	102	10.71000	0.0	12.75000	2.0	13.89750	9.5	14.53500	19.2	14.79000	43.5	27.00000	60.0
22000 - 29500	UM	4H	56.0	204	21.42000	0.0	25.50000	2.0	27.79500	9.5	29.07000	19.2	29.58000	43.5	54.00000	60.0
22000 - 29500	UM	5A	28.0	155	11.36593	0.0	13.06429	2.0	14.10943	10.5	14.50136	17.4	14.76264	44.5	26.45833	67.0
22000 - 29500	UM	5A	56.0	310	22.28014	0.0	25.90714	2.0	27.97971	9.6	29.016	18.0	29.53414	44.5	52.91667	67.0
22000 - 29500	UM	5B	7.0	34	2.618	0.0	3.11667	2.0	3.39717	9.5	3.553	19.2	3.61533	44.0	6.23864	57.0

Frequenzband, System und Klasse				Netto-Bitrate	EMPFÄNGERMASKEN											
Band	System	Gerätekategorie	Kanal- abstand		f1 (MHz)	a1 (dB)	f2 (MHz)	a2 (dB)	f3 (MHz)	a3 (dB)	f4 (MHz)	a4 (dB)	f5 (MHz)	a5 (dB)	f6 (MHz)	a6 (dB)
MHz		Feld 7G1	MHz	(Mbit/s)												
22000 - 29500	UM	5B	14.0	68	5.236	0.0	6.23333	2.0	6.79433	9.5	7.106	19.2	7.23067	44.0	12.47727	57.0
22000 - 29500	UM	5B	28.0	155	10.22336	0.0	12.62143	2.0	14.00979	9.8	14.64086	17.2	15.0195	44.5	26.45833	67.0
22000 - 29500	UM	5B	56.0	310	21.45643	0.0	25.24286	2.0	27.51471	10.2	28.52443	18.6	29.02929	45.0	51.91667	67.0
22000 - 29500	UM	6A	28.0	204	10.92420	0.0	13.00500	2.0	14.17545	9.5	14.82570	19.2	15.08580	44.5	27.29167	71.0
22000 - 29500	UM	6A	56.0	408	21.84840	0.0	26.01000	2.0	28.35090	9.5	29.65140	19.2	30.17160	44.5	54.58333	71.0
22000 - 29500	UM	6B	7.0	51	2.77313	0.0	3.18750	2.0	3.44250	10.5	3.53813	17.4	3.60188	44.0	6.40909	60.0
22000 - 29500	UM	6B	14.0	102	5.54625	0.0	6.37500	2.0	6.88500	10.5	7.07625	17.4	7.20375	44.0	12.81818	60.0
22000 - 29500	UM	6B	28.0	204	10.96500	0.0	12.75000	2.0	13.77000	9.6	14.28000	18.0	14.53500	45.0	26.58333	70.0
22000 - 29500	UM	6B	56.0	408	21.93000	0.0	25.50000	2.0	27.54000	9.6	28.56000	18.0	29.07000	45.0	53.16667	70.0
31000 - 57000	UM	2	1.75	2	0.47565	0.0	0.75500	2.0	0.89090	8.1	0.96640	13.4	1.03435	35.0	1.28333	52.0
31000 - 57000	UM	2	3.5	4	0.95130	0.0	1.51000	2.0	1.78180	8.1	1.93280	13.4	2.06870	35.0	2.56667	52.0
31000 - 57000	UM	2	7.0	8	1.90260	0.0	3.02000	2.0	3.56360	8.1	3.86560	13.4	4.13740	35.0	5.13333	52.0
31000 - 57000	UM	2	14.0	16	3.80520	0.0	6.04000	2.0	7.12720	8.1	7.73120	13.4	8.27480	35.0	10.26667	52.0
31000 - 57000	UM	2	28.0	34	9.11880	0.0	12.66500	2.0	14.43810	8.3	15.45130	14.5	16.21120	36.0	20.43200	53.0
31000 - 57000	UM	2	56.0	68	19.89680	0.0	25.84000	2.0	28.68240	8.0	30.49120	14.4	31.78320	36.0	40.86400	53.0
31000 - 57000	UM	4L	1.75	4	0.70090	0.0	0.81500	2.0	0.87205	8.3	0.90465	14.5	0.92910	37.5	1.33793	52.0
31000 - 57000	UM	4L	3.5	8	1.41810	0.0	1.63000	2.0	1.74410	9.0	1.80930	17.4	1.84190	37.5	2.67586	52.0
31000 - 57000	UM	4L	7.0	16	2.80360	0.0	3.26000	2.0	3.48820	8.3	3.61860	14.5	3.71640	37.5	5.35172	52.0
31000 - 57000	UM	4L	14.0	34	5.69415	0.0	6.54500	2.0	7.00315	9.0	7.26495	17.4	7.39585	37.5	10.70345	52.0
31000 - 57000	UM	4L	28.0	68	11.38830	0.0	13.09000	2.0	14.00630	9.0	14.52990	17.4	14.79170	40.5	21.48966	60.0
31000 - 57000	UM	4L	56.0	155	22.75594	0.0	26.15625	2.0	27.98719	9.0	29.03344	17.4	29.55656	38.0	42.97931	60.0
31000 - 57000	UM	4H	14.0	51	5.41875	0.0	6.37500	2.0	6.88500	8.9	7.14000	15.1	7.33125	40.0	13.09091	52.0
31000 - 57000	UM	4H	28.0	102	10.83750	0.0	12.75000	2.0	13.77000	8.9	14.40750	18.6	14.66250	41.0	27.00000	60.0
31000 - 57000	UM	4H	56.0	204	21.67500	0.0	25.50000	2.0	27.54000	8.9	28.81500	18.6	29.32500	41.0	54.00000	60.0
31000 - 57000	UM	5A	28.0	155	11.36593	0.0	13.06429	2.0	13.97879	9.0	14.50136	17.4	14.76264	42.0	26.45833	67.0
31000 - 57000	UM	5A	56.0	310	22.28014	0.0	25.90714	2.0	27.97971	9.6	29.01600	18.0	29.53414	42.0	52.91667	67.0

Frequenzband, System und Klasse					EMPFÄNGERMASKEN											
Band	System	Gerätekategorie	Kanal- abstand	Netto-Bitrate	f1 (MHz)	a1 (dB)	f2 (MHz)	a2 (dB)	f3 (MHz)	a3 (dB)	f4 (MHz)	a4 (dB)	f5 (MHz)	a5 (dB)	f6 (MHz)	a6 (dB)
MHz		Feld 7G1	MHz	(Mbit/s)												
31000 - 57000	UM	5B	7.0	34	2.61800	0.0	3.11667	2.0	3.39717	9.5	3.52183	15.7	3.61533	41.5	6.23864	57.0
31000 - 57000	UM	5B	14.0	68	5.29833	0.0	6.23333	2.0	6.73200	8.9	7.04367	18.6	7.16833	41.5	12.47727	57.0
31000 - 57000	UM	5B	28.0	155	10.72821	0.0	12.62143	2.0	13.75736	10.2	14.26221	18.6	14.51464	42.5	25.95833	67.0
31000 - 57000	UM	5B	56.0	310	21.01800	0.0	25.02143	2.0	27.27336	9.5	28.52443	19.2	29.02486	42.5	51.91667	67.0
31000 - 57000	UM	6A	28.0	204	11.05425	0.0	13.00500	2.0	14.04540	8.9	14.69565	18.6	14.95575	42.0	27.29167	71.0
31000 - 57000	UM	6A	56.0	408	22.10850	0.0	26.01000	2.0	28.09080	8.9	29.39130	18.6	29.91150	42.0	54.58333	71.0
31000 - 57000	UM	6B	7.0	51	2.80500	0.0	3.18750	2.0	3.41063	9.9	3.50625	16.7	3.57000	41.5	6.40909	60.0
31000 - 57000	UM	6B	14.0	102	5.54625	0.0	6.37500	2.0	6.82125	9.0	7.07625	17.4	7.20375	41.5	12.81818	60.0
31000 - 57000	UM	6B	28.0	204	10.96500	0.0	12.75000	2.0	13.77000	9.6	14.28000	18.0	14.53500	42.5	26.58333	70.0
31000 - 57000	UM	6B	56.0	408	21.93000	0.0	25.50000	2.0	27.54000	9.6	28.56000	18.0	29.07000	42.5	53.16667	70.0

Hinweis:

Alle Werte wurden gemäß dem Verfahren in ETSI TR 101 854, Anlage F, berechnet.

Die Daten wurden der ETSI EN 302 217-2-2 V1.4.1 entnommen und enthalten alle Frequenzbänder zwischen 1350 MHz und 57 GHz

UM bezieht sich auf die vereinheitlichte Maske in EN 302 217-2-2 V1.4.1.

A1, A2, B1, C1, C2 und C3 beziehen sich auf die Systemmaske in den Anlagen der EN 302 217-2-2 V1.4.1.

Anhang 13 to Anlage 2 B**FELD 9X: TABELLE DER STAJNDARDWERTE FÜR KOPOLARE UND KREUZPOLARE ANTENNENSTRAHLUNGSDIAGRAMME**

GEWINN	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEE	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.
20	0.0	0.0	2.7	0.3	5.4	1.3	8.1	3.0	10.0	4.6	13.6	8.5	23.3	8.5	29.0	10.9	35.0	12.9	41.0	14.6	42.3	15.0	48.0	26.3	180.0	26.3
20.1	0.0	0.0	2.6	0.3	5.3	1.3	8.0	3.0	10.0	4.7	13.5	8.5	23.0	8.5	29.0	11.0	35.0	13.1	41.0	14.8	41.7	15.0	48.0	26.5	180.0	26.5
20.2	0.0	0.0	2.6	0.3	5.3	1.4	7.9	3.0	10.0	4.8	13.3	8.6	22.8	8.6	29.0	11.2	35.0	13.2	41.0	14.9	41.2	15.0	48.0	26.6	180.0	26.6
20.3	0.0	0.0	2.6	0.3	5.2	1.3	7.9	3.1	10.0	4.9	13.2	8.6	22.5	8.6	28.0	11.0	35.0	13.4	40.6	15.0	41.0	15.1	48.0	26.8	180.0	26.8
20.4	0.0	0.0	2.6	0.3	5.2	1.4	7.8	3.1	10.0	5.1	13.1	8.6	22.3	8.6	28.0	11.1	35.0	13.5	40.0	15.0	41.0	15.2	48.0	26.9	180.0	26.9
20.5	0.0	0.0	2.5	0.3	5.1	1.3	7.7	3.1	10.0	5.2	12.9	8.6	22.0	8.6	28.0	11.3	35.0	13.7	39.5	15.0	41.0	15.4	48.0	27.1	180.0	27.1
20.6	0.0	0.0	2.5	0.3	5.1	1.4	7.6	3.1	10.0	5.3	12.8	8.7	21.7	8.7	28.0	11.4	34.0	13.5	38.9	15.0	41.0	15.5	48.0	27.2	180.0	27.2
20.7	0.0	0.0	2.5	0.3	5.0	1.4	7.6	3.1	10.0	5.4	12.7	8.7	21.5	8.7	28.0	11.6	34.0	13.7	38.4	15.0	41.0	15.7	48.0	27.4	180.0	27.4
20.8	0.0	0.0	2.5	0.3	5.0	1.4	7.5	3.1	10.0	5.5	12.5	8.7	21.2	8.7	27.0	11.3	34.0	13.8	37.9	15.0	41.0	15.8	48.0	27.5	180.0	27.5
20.9	0.0	0.0	2.4	0.3	4.9	1.4	7.4	3.1	9.9	5.6	12.4	8.7	21.0	8.7	27.0	11.5	34.0	14.0	37.4	15.0	41.0	16.0	48.0	27.7	180.0	27.7
21	0.0	0.0	2.4	0.3	4.9	1.4	7.3	3.1	9.8	5.6	12.3	8.8	20.8	8.8	27.0	11.6	34.0	14.1	36.8	15.0	41.0	16.1	48.0	27.8	180.0	27.8
21.1	0.0	0.0	2.4	0.3	4.8	1.4	7.3	3.2	9.7	5.6	12.2	8.8	20.5	8.8	27.0	11.8	34.0	14.3	36.3	15.0	41.0	16.3	48.0	28.0	180.0	28.0
21.2	0.0	0.0	2.4	0.3	4.8	1.4	7.2	3.1	9.6	5.6	12.0	8.8	20.3	8.8	27.0	11.9	34.0	14.4	35.8	15.0	41.0	16.4	48.0	28.1	180.0	28.1
21.3	0.0	0.0	2.3	0.3	4.7	1.4	7.1	3.1	9.5	5.6	11.9	8.8	20.1	8.8	27.0	12.1	34.0	14.6	35.3	15.0	41.0	16.6	48.0	28.3	180.0	28.3
21.4	0.0	0.0	2.3	0.3	4.7	1.4	7.0	3.1	9.4	5.6	11.8	8.9	19.8	8.9	26.0	11.8	33.0	14.4	34.9	15.0	41.0	16.7	48.0	28.4	180.0	28.4
21.5	0.0	0.0	2.3	0.3	4.6	1.4	7.0	3.2	9.3	5.6	11.7	8.9	19.6	8.9	26.0	12.0	33.0	14.5	34.4	15.0	40.0	16.6	48.0	28.6	180.0	28.6
21.6	0.0	0.0	2.3	0.4	4.6	1.4	6.9	3.2	9.2	5.6	11.6	8.9	19.4	8.9	26.0	12.1	33.0	14.7	33.9	15.0	40.0	16.8	48.0	28.7	180.0	28.7
21.7	0.0	0.0	2.2	0.3	4.5	1.4	6.8	3.2	9.1	5.6	11.5	8.9	19.2	8.9	26.0	12.3	33.0	14.8	33.4	15.0	40.0	16.9	48.0	28.9	180.0	28.9
21.8	0.0	0.0	2.2	0.3	4.5	1.4	6.8	3.2	9.0	5.6	11.3	9.0	18.9	9.0	26.0	12.4	33.0	15.0	33.0	15.0	40.0	17.1	48.0	29.0	180.0	29.0
21.9	0.0	0.0	2.2	0.3	4.4	1.4	6.7	3.2	8.9	5.7	11.2	9.0	18.7	9.0	26.0	12.6	32.5	15.0	33.0	15.1	40.0	17.2	48.0	29.2	180.0	29.2
22	0.0	0.0	2.2	0.4	4.4	1.4	6.6	3.2	8.8	5.7	11.1	9.0	18.5	9.0	25.0	12.3	32.1	15.0	33.0	15.3	40.0	17.4	48.0	29.3	180.0	29.3
22.1	0.0	0.0	2.1	0.3	4.3	1.4	6.5	3.2	8.7	5.7	11.0	9.0	18.3	9.0	25.0	12.4	31.6	15.0	33.0	15.4	40.0	17.5	48.0	29.5	180.0	29.5
22.2	0.0	0.0	2.1	0.3	4.3	1.4	6.5	3.2	8.7	5.8	10.9	9.1	18.1	9.1	25.0	12.6	31.2	15.0	33.0	15.6	40.0	17.7	48.0	29.6	180.0	29.6
22.3	0.0	0.0	2.1	0.3	4.3	1.4	6.4	3.2	8.6	5.8	10.8	9.1	17.9	9.1	25.0	12.7	30.8	15.0	32.0	15.4	40.0	17.8	48.0	29.8	180.0	29.8
22.4	0.0	0.0	2.1	0.4	4.2	1.4	6.4	3.3	8.5	5.8	10.7	9.1	17.7	9.1	25.0	12.9	30.4	15.0	32.0	15.6	40.0	18.0	48.0	29.9	180.0	29.9
22.5	0.0	0.0	2.1	0.4	4.2	1.4	6.3	3.3	8.4	5.8	10.6	9.1	17.5	9.1	25.0	13.0	29.9	15.0	32.0	15.7	40.0	18.1	48.0	30.1	180.0	30.1
22.6	0.0	0.0	2.0	0.3	4.1	1.4	6.2	3.2	8.3	5.8	10.5	9.2	17.3	9.2	25.0	13.2	29.5	15.0	32.0	15.9	40.0	18.3	48.0	30.2	180.0	30.2
22.7	0.0	0.0	2.0	0.3	4.1	1.4	6.2	3.3	8.2	5.8	10.3	9.2	17.1	9.2	24.0	12.9	29.1	15.0	32.0	16.0	40.0	18.4	48.0	30.4	180.0	30.4
22.8	0.0	0.0	2.0	0.4	4.0	1.4	6.1	3.3	8.1	5.8	10.2	9.2	16.9	9.2	24.0	13.0	28.7	15.0	32.0	16.2	40.0	18.6	48.0	30.5	180.0	30.5
22.9	0.0	0.0	2.0	0.4	4.0	1.4	6.0	3.2	8.1	5.9	10.1	9.2	16.7	9.2	24.0	13.2	28.3	15.0	32.0	16.3	40.0	18.7	48.0	30.7	180.0	30.7
23	0.0	0.0	2.0	0.4	4.0	1.5	6.0	3.3	8.0	5.9	10.0	9.3	16.5	9.3	24.0	13.3	32.0	16.5	40.0	18.9	44.3	20.0	48.0	30.8	180.0	30.8
23.1	0.0	0.0	1.9	0.3	3.9	1.4	5.9	3.3	7.9	5.9	9.9	9.3	16.3	9.3	24.0	13.5	32.0	16.6	40.0	19.0	43.7	20.0	48.0	31.0	180.0	31.0

GEWINN	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.
23.2	0.0	0.0	1.9	0.3	3.9	1.5	5.9	3.4	7.8	5.9	9.8	9.3	16.1	9.3	24.0	13.6	32.0	16.8	40.0	19.2	43.1	20.0	48.0	31.1	180.0	31.1
23.3	0.0	0.0	1.9	0.4	3.8	1.4	5.8	3.3	7.7	5.8	9.7	9.3	15.9	9.3	24.0	13.8	32.0	16.9	40.0	19.3	42.5	20.0	48.0	31.3	180.0	31.3
23.4	0.0	0.0	1.9	0.4	3.8	1.5	5.7	3.3	7.7	6.0	9.6	9.4	15.8	9.4	23.0	13.5	31.0	16.7	39.0	19.2	41.9	20.0	48.0	31.4	180.0	31.4
23.5	0.0	0.0	1.9	0.4	3.8	1.5	5.7	3.4	7.6	6.0	9.5	9.4	15.6	9.4	23.0	13.6	31.0	16.9	39.0	19.4	41.3	20.0	48.0	31.6	180.0	31.6
23.6	0.0	0.0	1.8	0.3	3.7	1.4	5.6	3.3	7.5	5.9	9.4	9.4	15.4	9.4	23.0	13.8	31.0	17.0	39.0	19.5	40.8	20.0	48.0	31.7	180.0	31.7
23.7	0.0	0.0	1.8	0.3	3.7	1.5	5.6	3.4	7.4	5.9	9.3	9.4	15.2	9.4	23.0	13.9	31.0	17.2	39.0	19.7	40.2	20.0	48.0	31.9	180.0	31.9
23.8	0.0	0.0	1.8	0.4	3.7	1.5	5.5	3.3	7.4	6.1	9.3	9.5	15.0	9.5	23.0	14.1	31.0	17.3	39.0	19.8	39.7	20.0	48.0	32.0	180.0	32.0
23.9	0.0	0.0	1.8	0.4	3.6	1.5	5.4	3.3	7.3	6.0	9.2	9.5	14.9	9.5	23.0	14.2	31.0	17.5	39.0	20.0	39.1	20.0	48.0	32.2	180.0	32.2
24	0.0	0.0	1.8	0.4	3.6	1.5	5.4	3.4	7.2	6.0	9.1	9.5	14.7	9.5	23.0	14.4	31.0	17.6	38.6	20.0	39.0	20.1	48.0	32.3	180.0	32.3
24.1	0.0	0.0	1.7	0.3	3.5	1.5	5.3	3.3	7.1	6.0	9.0	9.5	14.5	9.5	22.0	14.0	31.0	17.8	38.1	20.0	39.0	20.3	48.0	32.5	180.0	32.5
24.2	0.0	0.0	1.7	0.4	3.5	1.5	5.3	3.4	7.1	6.1	8.9	9.6	14.4	9.6	22.0	14.2	31.0	17.9	37.5	20.0	39.0	20.4	48.0	32.6	180.0	32.6
24.3	0.0	0.0	1.7	0.4	3.5	1.5	5.2	3.4	7.0	6.1	8.8	9.6	14.2	9.6	22.0	14.3	31.0	18.1	37.0	20.0	39.0	20.6	48.0	32.8	180.0	32.8
24.4	0.0	0.0	1.7	0.4	3.4	1.5	5.2	3.4	6.9	6.0	8.7	9.6	14.0	9.6	22.0	14.5	31.0	18.2	36.5	20.0	39.0	20.7	48.0	32.9	180.0	32.9
24.5	0.0	0.0	1.7	0.4	3.4	1.5	5.1	3.4	6.8	6.0	8.6	9.6	13.9	9.6	22.0	14.6	30.0	18.0	36.0	20.0	39.0	20.9	48.0	33.1	180.0	33.1
24.6	0.0	0.0	1.7	0.4	3.4	1.5	5.1	3.5	6.8	6.1	8.5	9.7	13.7	9.7	22.0	14.8	30.0	18.2	35.5	20.0	39.0	21.0	48.0	33.2	180.0	33.2
24.7	0.0	0.0	1.6	0.3	3.3	1.5	5.0	3.4	6.7	6.1	8.4	9.7	13.6	9.7	22.0	14.9	30.0	18.3	35.0	20.0	39.0	21.2	48.0	33.4	180.0	33.4
24.8	0.0	0.0	1.6	0.4	3.3	1.5	5.0	3.5	6.6	6.1	8.4	9.7	13.4	9.7	22.0	15.1	30.0	18.5	34.5	20.0	39.0	21.3	48.0	33.5	180.0	33.5
24.9	0.0	0.0	1.6	0.4	3.3	1.6	4.9	3.4	6.6	6.2	8.3	9.7	13.3	9.7	21.0	14.7	30.0	18.6	34.1	20.0	39.0	21.5	48.0	33.7	180.0	33.7
25	0.0	0.0	1.6	0.4	3.2	1.5	4.9	3.5	6.5	6.2	8.2	9.8	13.1	9.8	21.0	14.9	30.0	18.8	33.6	20.0	39.0	21.6	48.0	33.8	180.0	33.8
25.1	0.0	0.0	1.6	0.4	3.2	1.5	4.8	3.4	6.4	6.1	8.1	9.8	13.0	9.8	21.0	15.0	30.0	18.9	33.1	20.0	39.0	21.8	48.0	34.0	180.0	34.0
25.2	0.0	0.0	1.6	0.4	3.2	1.6	4.8	3.5	6.4	6.2	8.0	9.8	12.8	9.8	21.0	15.2	30.0	19.1	32.7	20.0	39.0	21.9	48.0	34.1	180.0	34.1
25.3	0.0	0.0	1.5	0.4	3.1	1.5	4.7	3.4	6.3	6.2	7.9	9.8	12.7	9.8	21.0	15.3	30.0	19.2	32.2	20.0	39.0	22.1	48.0	34.3	180.0	34.3
25.4	0.0	0.0	1.5	0.4	3.1	1.5	4.7	3.5	6.2	6.1	7.9	9.9	12.5	9.9	21.0	15.5	30.0	19.4	31.8	20.0	39.0	22.2	48.0	34.4	180.0	34.4
25.5	0.0	0.0	1.5	0.4	3.1	1.6	4.6	3.5	6.2	6.3	7.8	9.9	12.4	9.9	21.0	15.6	30.0	19.5	31.4	20.0	39.0	22.4	48.0	34.6	180.0	34.6
25.6	0.0	0.0	1.5	0.4	3.0	1.5	4.6	3.5	6.1	6.2	7.7	9.9	12.2	9.9	21.0	15.8	30.0	19.7	30.9	20.0	39.0	22.5	48.0	34.7	180.0	34.7
25.7	0.0	0.0	1.5	0.4	3.0	1.5	4.5	3.5	6.0	6.2	7.6	9.9	12.1	9.9	21.0	15.9	30.0	19.8	30.5	20.0	39.0	22.7	48.0	34.9	180.0	34.9
25.8	0.0	0.0	1.5	0.4	3.0	1.6	4.5	3.5	6.0	6.3	7.5	10.0	11.9	10.0	21.0	16.1	30.0	20.0	30.1	20.0	39.0	22.8	48.0	35.0	180.0	35.0
25.9	0.0	0.0	1.4	0.4	2.9	1.5	4.4	3.5	5.9	6.2	7.5	10.0	11.8	10.0	20.0	15.7	29.0	19.7	29.7	20.0	39.0	23.0	48.0	35.2	180.0	35.2
26	0.0	0.0	1.4	0.4	2.9	1.5	4.4	3.6	5.9	6.4	7.4	10.0	11.7	10.0	20.0	15.9	29.0	19.9	29.3	20.0	38.0	22.8	48.0	35.3	180.0	35.3
26.1	0.0	0.0	1.4	0.4	2.9	1.6	4.3	3.5	5.8	6.3	7.3	10.0	11.5	10.0	20.0	16.0	28.9	20.0	29.0	20.0	38.0	23.0	48.0	35.5	180.0	35.5
26.2	0.0	0.0	1.4	0.4	2.8	1.5	4.3	3.6	5.7	6.2	7.2	10.1	11.4	10.1	20.0	16.2	28.5	20.0	29.0	20.2	38.0	23.1	48.0	35.6	180.0	35.6
26.3	0.0	0.0	1.4	0.4	2.8	1.5	4.2	3.5	5.7	6.4	7.2	10.1	11.3	10.1	20.0	16.3	28.1	20.0	29.0	20.3	38.0	23.3	48.0	35.8	180.0	35.8

GEWINN	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.
26.4	0.0	0.0	1.4	0.4	2.8	1.6	4.2	3.5	5.6	6.3	7.1	10.1	11.2	10.1	20.0	16.5	27.7	20.0	29.0	20.5	38.0	23.4	48.0	35.9	180.0	35.9
26.5	0.0	0.0	1.4	0.4	2.8	1.6	4.2	3.6	5.6	6.5	7.0	10.1	11.0	10.1	20.0	16.6	27.3	20.0	29.0	20.6	38.0	23.6	48.0	36.1	180.0	36.1
26.6	0.0	0.0	1.3	0.4	2.7	1.5	4.1	3.5	5.5	6.4	6.9	10.2	10.9	10.2	20.0	16.8	26.9	20.0	29.0	20.8	38.0	23.7	48.0	36.2	180.0	36.2
26.7	0.0	0.0	1.3	0.4	2.7	1.6	4.1	3.6	5.5	6.5	6.9	10.2	10.8	10.2	20.0	16.9	26.6	20.0	29.0	20.9	38.0	23.9	48.0	36.4	180.0	36.4
26.8	0.0	0.0	1.3	0.4	2.7	1.6	4.0	3.5	5.4	6.4	6.8	10.2	10.6	10.2	20.0	17.1	26.2	20.0	29.0	21.1	38.0	24.0	48.0	36.5	180.0	36.5
26.9	0.0	0.0	1.3	0.4	2.6	1.5	4.0	3.6	5.3	6.3	6.7	10.2	10.5	10.2	19.0	16.6	25.8	20.0	29.0	21.2	38.0	24.2	48.0	36.7	180.0	36.7
27	0.0	0.0	1.3	0.4	2.6	1.6	4.0	3.7	5.3	6.5	6.7	10.3	10.4	10.3	19.0	16.8	29.0	21.4	38.0	24.3	40.4	25.0	48.0	36.8	180.0	36.8
27.1	0.0	0.0	1.3	0.4	2.6	1.6	3.9	3.6	5.2	6.4	6.6	10.3	10.3	10.3	19.0	16.9	29.0	21.5	38.0	24.5	39.8	25.0	48.0	37.0	180.0	37.0
27.2	0.0	0.0	1.3	0.4	2.6	1.6	3.9	3.7	5.2	6.5	6.5	10.3	10.2	10.3	19.0	17.1	29.0	21.7	38.0	24.6	39.3	25.0	48.0	37.1	180.0	37.1
27.3	0.0	0.0	1.2	0.4	2.5	1.5	3.8	3.6	5.1	6.4	6.5	10.3	10.1	10.3	19.0	17.2	29.0	21.8	38.0	24.8	38.8	25.0	48.0	37.3	180.0	37.3
27.4	0.0	0.0	1.2	0.4	2.5	1.6	3.8	3.7	5.1	6.6	6.4	10.4	9.9	10.4	19.0	17.4	29.0	22.0	38.0	24.9	38.2	25.0	48.0	37.4	180.0	37.4
27.5	0.0	0.0	1.2	0.4	2.5	1.6	3.7	3.5	5.0	6.5	6.3	10.4	9.8	10.4	19.0	17.5	28.0	21.8	37.7	25.0	38.0	25.1	48.0	37.6	180.0	37.6
27.6	0.0	0.0	1.2	0.4	2.5	1.7	3.7	3.6	5.0	6.6	6.3	10.4	9.7	10.4	19.0	17.7	28.0	21.9	37.2	25.0	38.0	25.2	48.0	37.7	180.0	37.7
27.7	0.0	0.0	1.2	0.4	2.4	1.6	3.7	3.7	4.9	6.5	6.2	10.4	9.6	10.4	19.0	17.8	28.0	22.1	36.7	25.0	38.0	25.4	48.0	37.9	180.0	37.9
27.8	0.0	0.0	1.2	0.4	2.4	1.6	3.6	3.6	4.9	6.7	6.1	10.5	9.5	10.5	19.0	18.0	28.0	22.2	36.2	25.0	38.0	25.5	48.0	38.0	180.0	38.0
27.9	0.0	0.0	1.2	0.4	2.4	1.6	3.6	3.7	4.8	6.5	6.1	10.5	9.4	10.5	19.0	18.1	28.0	22.4	35.7	25.0	38.0	25.7	48.0	38.2	180.0	38.2
28	0.0	0.0	1.2	0.4	2.4	1.7	3.6	3.8	4.8	6.7	6.0	10.5	9.3	10.5	19.0	18.3	28.0	22.5	35.2	25.0	38.0	25.8	48.0	38.3	180.0	38.3
28.1	0.0	0.0	1.1	0.4	2.3	1.6	3.5	3.6	4.7	6.6	6.0	10.5	9.2	10.5	18.0	17.9	28.0	22.7	34.7	25.0	38.0	26.0	48.0	38.5	180.0	38.5
28.2	0.0	0.0	1.1	0.4	2.3	1.6	3.5	3.7	4.7	6.7	5.9	10.6	9.1	10.6	18.0	18.0	28.0	22.8	34.2	25.0	38.0	26.1	48.0	38.6	180.0	38.6
28.3	0.0	0.0	1.1	0.4	2.3	1.6	3.4	3.6	4.6	6.6	5.8	10.6	9.0	10.6	18.0	18.2	28.0	23.0	33.8	25.0	38.0	26.3	48.0	38.8	180.0	38.8
28.4	0.0	0.0	1.1	0.4	2.3	1.7	3.4	3.7	4.6	6.7	5.8	10.6	8.9	10.6	18.0	18.3	28.0	23.1	33.3	25.0	38.0	26.4	48.0	38.9	180.0	38.9
28.5	0.0	0.0	1.1	0.4	2.2	1.6	3.4	3.8	4.5	6.6	5.7	10.6	8.8	10.6	18.0	18.5	28.0	23.3	32.8	25.0	38.0	26.6	48.0	39.1	180.0	39.1
28.6	0.0	0.0	1.1	0.4	2.2	1.6	3.3	3.6	4.5	6.8	5.7	10.7	8.7	10.7	18.0	18.6	28.0	23.4	32.4	25.0	38.0	26.7	48.0	39.2	180.0	39.2
28.7	0.0	0.0	1.1	0.4	2.2	1.7	3.3	3.7	4.4	6.6	5.6	10.7	8.6	10.7	18.0	18.8	28.0	23.6	31.9	25.0	38.0	26.9	48.0	39.4	180.0	39.4
28.8	0.0	0.0	1.1	0.4	2.2	1.7	3.3	3.8	4.4	6.8	5.5	10.7	8.5	10.7	18.0	18.9	28.0	23.7	31.5	25.0	38.0	27.0	48.0	39.5	180.0	39.5
28.9	0.0	0.0	1.0	0.4	2.1	1.6	3.2	3.7	4.3	6.6	5.5	10.7	8.4	10.7	18.0	19.1	28.0	23.9	31.1	25.0	38.0	27.2	48.0	39.7	180.0	39.7
29	0.0	0.0	1.0	0.4	2.1	1.6	3.2	3.7	4.3	6.8	5.4	10.8	8.3	10.8	18.0	19.2	28.0	24.0	30.6	25.0	38.0	27.3	48.0	39.8	180.0	39.8
29.1	0.0	0.0	1.0	0.4	2.1	1.7	3.2	3.8	4.2	6.6	5.4	10.8	8.2	10.8	18.0	19.4	28.0	24.2	30.2	25.0	38.0	27.5	48.0	40.0	180.0	40.0
29.2	0.0	0.0	1.0	0.4	2.1	1.7	3.1	3.7	4.2	6.8	5.3	10.8	8.1	10.8	18.0	19.5	28.0	24.3	29.8	25.0	38.0	27.6	48.0	40.1	180.0	40.1
29.3	0.0	0.0	1.0	0.4	2.1	1.7	3.1	3.8	4.2	6.9	5.3	10.8	8.0	10.8	18.0	19.7	28.0	24.5	29.4	25.0	38.0	27.8	48.0	40.3	180.0	40.3
29.4	0.0	0.0	1.0	0.4	2.0	1.6	3.1	3.9	4.1	6.7	5.2	10.9	7.9	10.9	17.0	19.2	27.0	24.2	29.0	25.0	38.0	27.9	48.0	40.4	180.0	40.4
29.5	0.0	0.0	1.0	0.4	2.0	1.6	3.0	3.7	4.1	6.9	5.1	10.9	7.8	10.9	17.0	19.3	27.0	24.4	28.6	25.0	38.0	28.1	48.0	40.6	180.0	40.6

GEWINN	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.
29.6	0.0	0.0	1.0	0.4	2.0	1.7	3.0	3.8	4.0	6.7	5.1	10.9	7.7	10.9	17.0	19.5	27.0	24.5	28.2	25.0	37.0	27.9	48.0	40.7	180.0	40.7
29.7	0.0	0.0	1.0	0.4	2.0	1.7	3.0	3.9	4.0	6.9	5.0	10.9	7.6	10.9	17.0	19.6	27.0	24.7	27.8	25.0	37.0	28.1	48.0	40.9	180.0	40.9
29.8	0.0	0.0	0.9	0.4	1.9	1.6	2.9	3.7	3.9	6.7	5.0	11.0	7.5	11.0	17.0	19.8	27.0	24.8	27.4	25.0	37.0	28.2	48.0	41.0	180.0	41.0
29.9	0.0	0.0	0.9	0.4	1.9	1.6	2.9	3.8	3.9	6.8	4.9	11.0	7.5	11.0	17.0	19.9	27.0	25.0	27.0	25.0	37.0	28.4	48.0	41.2	180.0	41.2
30	0.0	0.0	0.9	0.4	1.9	1.7	2.9	3.9	3.9	7.0	4.9	11.0	7.4	11.0	17.0	20.1	27.0	25.1	37.0	28.5	42.3	30.0	48.0	41.3	180.0	41.3
30.1	0.0	0.0	0.9	0.4	1.9	1.7	2.9	4.0	3.8	6.8	4.8	11.0	7.3	11.0	17.0	20.2	27.0	25.3	37.0	28.7	41.7	30.0	48.0	41.5	180.0	41.5
30.2	0.0	0.0	0.9	0.4	1.9	1.7	2.8	3.8	3.8	7.0	4.8	11.1	7.2	11.1	17.0	20.4	27.0	25.4	37.0	28.8	41.2	30.0	48.0	41.6	180.0	41.6
30.3	0.0	0.0	0.9	0.4	1.8	1.6	2.8	3.9	3.7	6.8	4.7	11.1	7.1	11.1	17.0	20.5	27.0	25.6	37.0	29.0	40.6	30.0	48.0	41.8	180.0	41.8
30.4	0.0	0.0	0.9	0.4	1.8	1.6	2.8	4.0	3.7	6.9	4.7	11.1	7.0	11.1	17.0	20.7	27.0	25.7	37.0	29.1	40.0	30.0	48.0	41.9	180.0	41.9
30.5	0.0	0.0	0.9	0.4	1.8	1.7	2.7	3.8	3.7	7.1	4.6	11.1	7.0	11.1	17.0	20.8	27.0	25.9	37.0	29.3	39.5	30.0	48.0	42.1	180.0	42.1
30.6	0.0	0.0	0.9	0.4	1.8	1.7	2.7	3.9	3.6	6.9	4.6	11.2	6.9	11.2	17.0	21.0	27.0	26.0	37.0	29.4	38.9	30.0	48.0	42.2	180.0	42.2
30.7	0.0	0.0	0.9	0.4	1.8	1.8	2.7	3.9	3.6	7.0	4.5	11.2	6.8	11.2	17.0	21.1	27.0	26.2	37.0	29.6	38.4	30.0	48.0	42.4	180.0	42.4
30.8	0.0	0.0	0.8	0.4	1.7	1.6	2.6	3.7	3.5	6.8	4.5	11.2	6.7	11.2	17.0	21.3	27.0	26.3	37.0	29.7	37.9	30.0	48.0	42.5	180.0	42.5
30.9	0.0	0.0	0.8	0.4	1.7	1.6	2.6	3.8	3.5	6.9	4.5	11.2	6.6	11.2	17.0	21.4	27.0	26.5	37.0	29.9	37.4	30.0	48.0	42.7	180.0	42.7
31	0.0	0.0	0.8	0.4	1.7	1.7	2.6	3.9	3.5	7.1	4.4	11.3	6.6	11.3	16.0	20.9	27.0	26.6	36.8	30.0	37.0	30.0	48.0	42.8	180.0	42.8
31.1	0.0	0.0	0.8	0.4	1.7	1.7	2.6	4.0	3.4	6.9	4.4	11.3	6.5	11.3	16.0	21.1	27.0	26.8	36.3	30.0	37.0	30.2	48.0	43.0	180.0	43.0
31.2	0.0	0.0	0.8	0.4	1.7	1.8	2.5	3.8	3.4	7.0	4.3	11.3	6.4	11.3	16.0	21.2	27.0	26.9	35.8	30.0	37.0	30.3	48.0	43.1	180.0	43.1
31.3	0.0	0.0	0.8	0.4	1.7	1.8	2.5	3.9	3.4	7.2	4.3	11.3	6.3	11.3	16.0	21.4	27.0	27.1	35.3	30.0	37.0	30.5	48.0	43.3	180.0	43.3
31.4	0.0	0.0	0.8	0.4	1.6	1.6	2.5	4.0	3.3	6.9	4.2	11.4	6.3	11.4	16.0	21.5	27.0	27.2	34.9	30.0	37.0	30.6	48.0	43.4	180.0	43.4
31.5	0.0	0.0	0.8	0.4	1.6	1.7	2.5	4.1	3.3	7.1	4.2	11.4	6.2	11.4	16.0	21.7	27.0	27.4	34.4	30.0	37.0	30.8	48.0	43.6	180.0	43.6
31.6	0.0	0.0	0.8	0.4	1.6	1.7	2.4	3.8	3.3	7.3	4.1	11.4	6.1	11.4	16.0	21.8	27.0	27.5	33.9	30.0	37.0	30.9	48.0	43.7	180.0	43.7
31.7	0.0	0.0	0.8	0.4	1.6	1.7	2.4	3.9	3.2	7.0	4.1	11.4	6.1	11.4	16.0	22.0	27.0	27.7	33.4	30.0	37.0	31.1	48.0	43.9	180.0	43.9
31.8	0.0	0.0	0.8	0.4	1.6	1.8	2.4	4.0	3.2	7.1	4.1	11.5	6.0	11.5	16.0	22.1	27.0	27.8	33.0	30.0	37.0	31.2	48.0	44.0	180.0	44.0
31.9	0.0	0.0	0.8	0.5	1.6	1.8	2.4	4.1	3.2	7.3	4.0	11.5	5.9	11.5	16.0	22.3	27.0	28.0	32.5	30.0	37.0	31.4	48.0	44.2	180.0	44.2
32	0.0	0.0	0.7	0.4	1.5	1.6	2.3	3.9	3.1	7.0	4.0	11.5	5.9	11.5	16.0	22.4	26.0	27.7	32.1	30.0	37.0	31.5	48.0	44.3	180.0	44.3
32.1	0.0	0.0	0.7	0.4	1.5	1.7	2.3	4.0	3.1	7.2	3.9	11.5	5.8	11.5	16.0	22.6	26.0	27.9	31.6	30.0	37.0	31.7	48.0	44.5	180.0	44.5
32.2	0.0	0.0	0.7	0.4	1.5	1.7	2.3	4.0	3.1	7.3	3.9	11.6	5.7	11.6	16.0	22.7	26.0	28.0	31.2	30.0	37.0	31.8	48.0	44.6	180.0	44.6
32.3	0.0	0.0	0.7	0.4	1.5	1.8	2.3	4.1	3.0	7.0	3.8	11.6	5.7	11.6	16.0	22.9	26.0	28.2	30.8	30.0	37.0	32.0	48.0	44.8	180.0	44.8
32.4	0.0	0.0	0.7	0.4	1.5	1.8	2.2	3.9	3.0	7.2	3.8	11.6	5.6	11.6	16.0	23.0	26.0	28.3	30.4	30.0	37.0	32.1	48.0	44.9	180.0	44.9
32.5	0.0	0.0	0.7	0.4	1.5	1.8	2.2	4.0	3.0	7.4	3.8	11.6	5.5	11.6	16.0	23.2	26.0	28.5	29.9	30.0	37.0	32.3	48.0	45.1	180.0	45.1
32.6	0.0	0.0	0.7	0.4	1.4	1.6	2.2	4.1	2.9	7.1	3.7	11.7	5.5	11.7	16.0	23.3	26.0	28.6	29.5	30.0	37.0	32.4	48.0	45.2	180.0	45.2
32.7	0.0	0.0	0.7	0.4	1.4	1.7	2.2	4.2	2.9	7.2	3.7	11.7	5.4	11.7	16.0	23.5	26.0	28.8	29.1	30.0	37.0	32.6	48.0	45.4	180.0	45.4

GEWINN	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.
32.8	0.0	0.0	0.7	0.4	1.4	1.7	2.1	3.9	2.9	7.4	3.7	11.7	5.3	11.7	16.0	23.6	26.0	28.9	28.7	30.0	37.0	32.7	48.0	45.5	180.0	45.5
32.9	0.0	0.0	0.7	0.4	1.4	1.8	2.1	4.0	2.8	7.0	3.6	11.7	5.3	11.7	16.0	23.8	26.0	29.1	28.3	30.0	37.0	32.9	48.0	45.7	180.0	45.7
33	0.0	0.0	0.7	0.5	1.4	1.8	2.1	4.1	2.8	7.2	3.6	11.8	5.2	11.8	15.0	23.2	26.0	29.2	27.9	30.0	37.0	33.0	48.0	45.8	180.0	45.8
33.1	0.0	0.0	0.7	0.5	1.4	1.8	2.1	4.1	2.8	7.4	3.5	11.8	5.2	11.8	15.0	23.4	26.0	29.4	27.6	30.0	37.0	33.2	48.0	46.0	180.0	46.0
33.2	0.0	0.0	0.7	0.5	1.4	1.9	2.1	4.2	2.8	7.5	3.5	11.8	5.1	11.8	15.0	23.5	26.0	29.5	27.2	30.0	37.0	33.3	48.0	46.1	180.0	46.1
33.3	0.0	0.0	0.6	0.4	1.3	1.7	2.0	3.9	2.7	7.2	3.5	11.8	5.0	11.8	15.0	23.7	26.0	29.7	26.8	30.0	37.0	33.5	48.0	46.3	180.0	46.3
33.4	0.0	0.0	0.6	0.4	1.3	1.7	2.0	4.0	2.7	7.3	3.4	11.9	5.0	11.9	15.0	23.8	26.0	29.8	26.4	30.0	37.0	33.6	48.0	46.4	180.0	46.4
33.5	0.0	0.0	0.6	0.4	1.3	1.7	2.0	4.1	2.7	7.5	3.4	11.9	4.9	11.9	15.0	24.0	26.0	30.0	26.1	30.0	37.0	33.8	48.0	46.6	180.0	46.6
33.6	0.0	0.0	0.6	0.4	1.3	1.8	2.0	4.2	2.6	7.1	3.4	11.9	4.9	11.9	15.0	24.1	25.7	30.0	26.0	30.1	37.0	33.9	48.0	46.7	180.0	46.7
33.7	0.0	0.0	0.6	0.4	1.3	1.8	1.9	3.9	2.6	7.3	3.3	11.9	4.8	11.9	15.0	24.3	25.4	30.0	26.0	30.3	37.0	34.1	48.0	46.9	180.0	46.9
33.8	0.0	0.0	0.6	0.4	1.3	1.9	1.9	4.0	2.6	7.5	3.3	12.0	4.8	12.0	15.0	24.4	25.0	30.0	26.0	30.4	37.0	34.2	48.0	47.0	180.0	47.0
33.9	0.0	0.0	0.6	0.4	1.3	1.9	1.9	4.1	2.6	7.6	3.3	12.0	4.7	12.0	15.0	24.6	24.7	30.0	26.0	30.6	37.0	34.4	48.0	47.2	180.0	47.2
34	0.0	0.0	0.6	0.4	1.2	1.7	1.9	4.2	2.5	7.2	3.2	12.0	4.6	12.0	15.0	24.7	24.3	30.0	26.0	30.7	37.0	34.5	48.0	47.3	180.0	47.3
34.1	0.0	0.0	0.6	0.4	1.2	1.7	1.9	4.3	2.5	7.4	3.2	12.0	4.6	12.0	15.0	24.9	24.0	30.0	26.0	30.9	37.0	34.7	48.0	47.5	180.0	47.5
34.2	0.0	0.0	0.6	0.4	1.2	1.7	1.8	3.9	2.5	7.6	3.2	12.1	4.5	12.1	15.0	25.0	23.7	30.0	26.0	31.0	37.0	34.8	48.0	47.6	180.0	47.6
34.3	0.0	0.0	0.6	0.4	1.2	1.8	1.8	4.0	2.4	7.1	3.1	12.1	4.5	12.1	15.0	25.2	23.3	30.0	26.0	31.2	37.0	35.0	48.0	47.8	180.0	47.8
34.4	0.0	0.0	0.6	0.5	1.2	1.8	1.8	4.1	2.4	7.3	3.1	12.1	4.4	12.1	15.0	25.3	23.0	30.0	26.0	31.3	37.0	35.1	48.0	47.9	180.0	47.9
34.5	0.0	0.0	0.6	0.5	1.2	1.9	1.8	4.2	2.4	7.5	3.1	12.1	4.4	12.1	15.0	25.5	22.7	30.0	26.0	31.5	37.0	35.3	48.0	48.1	180.0	48.1
34.6	0.0	0.0	0.6	0.5	1.2	1.9	1.8	4.3	2.4	7.7	3.0	12.2	4.3	12.2	15.0	25.6	22.4	30.0	26.0	31.6	37.0	35.4	48.0	48.2	180.0	48.2
34.7	0.0	0.0	0.5	0.3	1.1	1.6	1.7	3.9	2.3	7.2	3.0	12.2	4.3	12.2	15.0	25.8	22.1	30.0	26.0	31.8	37.0	35.6	48.0	48.4	180.0	48.4
34.8	0.0	0.0	0.5	0.3	1.1	1.7	1.7	4.0	2.3	7.4	3.0	12.2	4.2	12.2	15.0	25.9	21.8	30.0	26.0	31.9	37.0	35.7	48.0	48.5	180.0	48.5
34.9	0.0	0.0	0.5	0.4	1.1	1.7	1.7	4.1	2.3	7.5	2.9	12.2	4.2	12.2	15.0	26.1	21.5	30.0	26.0	32.1	37.0	35.9	48.0	48.7	180.0	48.7
35	0.0	0.0	0.5	0.4	1.1	1.8	1.7	4.2	2.3	7.7	2.9	12.3	4.1	12.3	15.0	26.2	21.2	30.0	26.0	32.2	37.0	36.0	48.0	48.8	180.0	48.8
35.1	0.0	0.0	0.5	0.4	1.1	1.8	1.7	4.3	2.2	7.2	2.9	12.3	4.1	12.3	15.0	26.4	20.9	30.0	26.0	32.4	37.0	36.2	48.0	49.0	180.0	49.0
35.2	0.0	0.0	0.5	0.4	1.1	1.8	1.7	4.4	2.2	7.4	2.8	12.3	4.0	12.3	15.0	26.5	20.6	30.0	26.0	32.5	37.0	36.3	48.0	49.1	180.0	49.1
35.3	0.0	0.0	0.5	0.4	1.1	1.9	1.6	4.0	2.2	7.6	2.8	12.3	4.0	12.3	15.0	26.7	20.3	30.0	26.0	32.7	37.0	36.5	48.0	49.3	180.0	49.3
35.4	0.0	0.0	0.5	0.4	1.1	1.9	1.6	4.1	2.2	7.7	2.8	12.4	4.0	12.4	15.0	26.8	20.0	30.0	26.0	32.8	37.0	36.6	48.0	49.4	180.0	49.4
35.5	0.0	0.0	0.5	0.4	1.1	2.0	1.6	4.2	2.2	7.9	2.8	12.4	3.9	12.4	14.0	26.2	19.8	30.0	26.0	33.0	37.0	36.8	48.0	49.6	180.0	49.6
35.6	0.0	0.0	0.5	0.4	1.0	1.7	1.6	4.3	2.1	7.4	2.7	12.4	3.9	12.4	14.0	26.4	19.5	30.0	25.0	32.7	37.0	36.9	48.0	49.7	180.0	49.7
35.7	0.0	0.0	0.5	0.4	1.0	1.7	1.6	4.4	2.1	7.5	2.7	12.4	3.8	12.4	14.0	26.5	19.2	30.0	25.0	32.8	37.0	37.1	48.0	49.9	180.0	49.9
35.8	0.0	0.0	0.5	0.4	1.0	1.8	1.6	4.5	2.1	7.7	2.7	12.5	3.8	12.5	14.0	26.7	19.0	30.0	25.0	33.0	36.0	36.9	48.0	50.0	180.0	50.0
35.9	0.0	0.0	0.5	0.4	1.0	1.8	1.5	4.0	2.1	7.9	2.6	12.5	3.7	12.5	14.0	26.8	18.7	30.0	25.0	33.1	36.0	37.1	48.0	50.2	180.0	50.2

GEWINN	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.
36	0.0	0.0	0.5	0.5	1.0	1.8	1.5	4.1	2.0	7.3	2.6	12.5	3.7	12.5	14.0	27.0	18.4	30.0	25.0	33.3	36.0	37.2	48.0	50.3	180.0	50.3
36.1	0.0	0.0	0.5	0.5	1.0	1.9	1.5	4.2	2.0	7.5	2.6	12.5	3.7	12.5	14.0	27.1	18.2	30.0	25.0	33.4	36.0	37.4	48.0	50.5	180.0	50.5
36.2	0.0	0.0	0.5	0.5	1.0	1.9	1.5	4.3	2.0	7.7	2.6	12.6	3.6	12.6	14.0	27.3	17.9	30.0	25.0	33.6	36.0	37.5	48.0	50.6	180.0	50.6
36.3	0.0	0.0	0.5	0.5	1.0	2.0	1.5	4.4	2.0	7.9	2.5	12.6	3.6	12.6	14.0	27.4	17.7	30.0	25.0	33.7	36.0	37.7	48.0	50.8	180.0	50.8
36.4	0.0	0.0	0.5	0.5	1.0	2.0	1.5	4.5	2.0	8.0	2.5	12.6	3.5	12.6	14.0	27.6	17.4	30.0	25.0	33.9	36.0	37.8	48.0	50.9	180.0	50.9
36.5	0.0	0.0	0.4	0.3	0.9	1.7	1.4	4.0	1.9	7.4	2.5	12.6	3.5	12.6	14.0	27.7	17.2	30.0	25.0	34.0	36.0	38.0	48.0	51.1	180.0	51.1
36.6	0.0	0.0	0.4	0.3	0.9	1.7	1.4	4.1	1.9	7.6	2.5	12.7	3.4	12.7	14.0	27.9	17.0	30.0	25.0	34.2	36.0	38.1	48.0	51.2	180.0	51.2
36.7	0.0	0.0	0.4	0.3	0.9	1.7	1.4	4.2	1.9	7.8	2.4	12.7	3.4	12.7	14.0	28.0	16.7	30.0	25.0	34.3	36.0	38.3	48.0	51.4	180.0	51.4
36.8	0.0	0.0	0.4	0.4	0.9	1.8	1.4	4.3	1.9	8.0	2.4	12.7	3.4	12.7	14.0	28.2	16.5	30.0	25.0	34.5	36.0	38.4	48.0	51.5	180.0	51.5
36.9	0.0	0.0	0.4	0.4	0.9	1.8	1.4	4.4	1.9	8.1	2.4	12.7	3.3	12.7	14.0	28.3	16.3	30.0	25.0	34.6	36.0	38.6	48.0	51.7	180.0	51.7
37	0.0	0.0	0.4	0.4	0.9	1.9	1.4	4.5	1.8	7.5	2.4	12.8	3.3	12.8	14.0	28.5	16.1	30.0	25.0	34.8	36.0	38.7	48.0	51.8	180.0	51.8
37.1	0.0	0.0	0.4	0.4	0.9	1.9	1.3	4.0	1.8	7.7	2.3	12.8	3.3	12.8	14.0	28.6	15.8	30.0	25.0	34.9	36.0	38.9	48.0	52.0	180.0	52.0
37.2	0.0	0.0	0.4	0.4	0.9	2.0	1.3	4.1	1.8	7.8	2.3	12.8	3.2	12.8	14.0	28.8	15.6	30.0	25.0	35.1	36.0	39.0	48.0	52.1	180.0	52.1
37.3	0.0	0.0	0.4	0.4	0.9	2.0	1.3	4.2	1.8	8.0	2.3	12.8	3.2	12.8	14.0	28.9	15.4	30.0	25.0	35.2	36.0	39.2	48.0	52.3	180.0	52.3
37.4	0.0	0.0	0.4	0.4	0.9	2.1	1.3	4.3	1.8	8.2	2.3	12.9	3.1	12.9	14.0	29.1	15.2	30.0	25.0	35.4	36.0	39.3	48.0	52.4	180.0	52.4
37.5	0.0	0.0	0.4	0.4	0.8	1.7	1.3	4.4	1.7	7.5	2.2	12.9	3.1	12.9	14.0	29.2	15.0	30.0	25.0	35.5	36.0	39.5	48.0	52.6	180.0	52.6
37.6	0.0	0.0	0.4	0.4	0.8	1.7	1.3	4.5	1.7	7.7	2.2	12.9	3.1	12.9	14.0	29.4	14.8	30.0	25.0	35.7	36.0	39.6	48.0	52.7	180.0	52.7
37.7	0.0	0.0	0.4	0.4	0.8	1.7	1.3	4.6	1.7	7.8	2.2	12.9	3.0	12.9	14.0	29.5	14.6	30.0	25.0	35.8	36.0	39.8	48.0	52.9	180.0	52.9
37.8	0.0	0.0	0.4	0.4	0.8	1.8	1.2	4.0	1.7	8.0	2.2	13.0	3.0	13.0	14.0	29.7	14.4	30.0	25.0	36.0	36.0	39.9	48.0	53.0	180.0	53.0
37.9	0.0	0.0	0.4	0.5	0.8	1.8	1.2	4.1	1.7	8.2	2.1	13.0	3.0	13.0	14.0	29.8	14.2	30.0	25.0	36.1	36.0	40.1	48.0	53.2	180.0	53.2
38	0.0	0.0	0.4	0.5	0.8	1.9	1.2	4.2	1.6	7.4	2.1	13.0	2.9	13.0	14.0	30.0	14.0	30.0	25.0	36.3	36.0	40.2	48.0	53.3	180.0	53.3
38.1	0.0	0.0	0.4	0.5	0.8	1.9	1.2	4.3	1.6	7.6	2.1	13.0	2.9	13.0	13.8	30.0	14.0	30.1	25.0	36.4	36.0	40.4	48.0	53.5	180.0	53.5
38.2	0.0	0.0	0.4	0.5	0.8	1.9	1.2	4.4	1.6	7.8	2.1	13.1	2.9	13.1	13.6	30.0	14.0	30.3	25.0	36.6	36.0	40.5	48.0	53.6	180.0	53.6
38.3	0.0	0.0	0.4	0.5	0.8	2.0	1.2	4.5	1.6	8.0	2.0	13.1	2.8	13.1	13.4	30.0	14.0	30.4	25.0	36.7	36.0	40.7	48.0	53.8	180.0	53.8
38.4	0.0	0.0	0.4	0.5	0.8	2.0	1.2	4.6	1.6	8.2	2.0	13.1	2.8	13.1	13.2	30.0	14.0	30.6	25.0	36.9	36.0	40.8	48.0	53.9	180.0	53.9
38.5	0.0	0.0	0.4	0.5	0.8	2.1	1.2	4.7	1.6	8.3	2.0	13.1	2.8	13.1	13.0	30.0	14.0	30.7	25.0	37.0	36.0	41.0	48.0	54.1	180.0	54.1
38.6	0.0	0.0	0.3	0.3	0.7	1.6	1.1	4.0	1.5	7.5	2.0	13.2	2.7	13.2	12.9	30.0	14.0	30.9	25.0	37.2	36.0	41.1	48.0	54.2	180.0	54.2
38.7	0.0	0.0	0.3	0.3	0.7	1.7	1.1	4.1	1.5	7.7	2.0	13.2	2.7	13.2	12.7	30.0	14.0	31.0	25.0	37.3	36.0	41.3	48.0	54.4	180.0	54.4
38.8	0.0	0.0	0.3	0.3	0.7	1.7	1.1	4.2	1.5	7.9	1.9	13.2	2.7	13.2	12.5	30.0	14.0	31.2	25.0	37.5	36.0	41.4	48.0	54.5	180.0	54.5
38.9	0.0	0.0	0.3	0.3	0.7	1.8	1.1	4.3	1.5	8.0	1.9	13.2	2.6	13.2	12.3	30.0	14.0	31.3	25.0	37.6	36.0	41.6	48.0	54.7	180.0	54.7
39	0.0	0.0	0.3	0.3	0.7	1.8	1.1	4.4	1.5	8.2	1.9	13.3	2.6	13.3	12.2	30.0	14.0	31.5	25.0	37.8	36.0	41.7	48.0	54.8	180.0	54.8
39.1	0.0	0.0	0.3	0.3	0.7	1.8	1.1	4.5	1.5	8.4	1.9	13.3	2.6	13.3	12.0	30.0	13.0	30.8	25.0	37.9	36.0	41.9	48.0	55.0	180.0	55.0

GEWINN	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.
39.2	0.0	0.0	0.3	0.3	0.7	1.9	1.1	4.6	1.4	7.5	1.9	13.3	2.6	13.3	11.8	30.0	13.0	31.0	25.0	38.1	36.0	42.0	48.0	55.1	180.0	55.1
39.3	0.0	0.0	0.3	0.4	0.7	1.9	1.1	4.7	1.4	7.7	1.8	13.3	2.5	13.3	11.7	30.0	13.0	31.1	25.0	38.2	36.0	42.2	48.0	55.3	180.0	55.3
39.4	0.0	0.0	0.3	0.4	0.7	2.0	1.0	4.0	1.4	7.9	1.8	13.4	2.5	13.4	11.5	30.0	13.0	31.3	25.0	38.4	36.0	42.3	48.0	55.4	180.0	55.4
39.5	0.0	0.0	0.3	0.4	0.7	2.0	1.0	4.1	1.4	8.0	1.8	13.4	2.5	13.4	11.4	30.0	13.0	31.4	25.0	38.5	36.0	42.5	48.0	55.6	180.0	55.6
39.6	0.0	0.0	0.3	0.4	0.7	2.1	1.0	4.2	1.4	8.2	1.8	13.4	2.4	13.4	11.2	30.0	13.0	31.6	25.0	38.7	36.0	42.6	48.0	55.7	180.0	55.7
39.7	0.0	0.0	0.3	0.4	0.7	2.1	1.0	4.3	1.4	8.4	1.8	13.4	2.4	13.4	11.0	30.0	13.0	31.7	25.0	38.8	36.0	42.8	48.0	55.9	180.0	55.9
39.8	0.0	0.0	0.3	0.4	0.6	1.6	1.0	4.4	1.3	7.4	1.7	13.5	2.4	13.5	10.9	30.0	13.0	31.9	25.0	39.0	36.0	42.9	48.0	56.0	180.0	56.0
39.9	0.0	0.0	0.3	0.4	0.6	1.6	1.0	4.5	1.3	7.6	1.7	13.5	2.4	13.5	10.7	30.0	13.0	32.0	25.0	39.1	36.0	43.1	48.0	56.2	180.0	56.2
40	0.0	0.0	0.3	0.4	0.6	1.7	1.0	4.6	1.3	7.8	1.7	13.5	2.3	13.5	10.6	30.0	13.0	32.2	25.0	39.3	36.0	43.2	48.0	56.3	180.0	56.3
40.1	0.0	0.0	0.3	0.4	0.6	1.7	1.0	4.7	1.3	8.0	1.7	13.5	2.3	13.5	10.4	30.0	13.0	32.3	25.0	39.4	36.0	43.4	48.0	56.5	180.0	56.5
40.2	0.0	0.0	0.3	0.4	0.6	1.7	1.0	4.8	1.3	8.2	1.7	13.6	2.3	13.6	10.3	30.0	13.0	32.5	25.0	39.6	36.0	43.5	48.0	56.6	180.0	56.6
40.3	0.0	0.0	0.3	0.4	0.6	1.8	0.9	4.0	1.3	8.3	1.7	13.6	2.3	13.6	10.2	30.0	13.0	32.6	25.0	39.7	36.0	43.7	48.0	56.8	180.0	56.8
40.4	0.0	0.0	0.3	0.5	0.6	1.8	0.9	4.1	1.3	8.5	1.6	13.6	2.2	13.6	10.0	30.0	13.0	32.8	25.0	39.9	36.0	43.8	48.0	56.9	180.0	56.9
40.5	0.0	0.0	0.3	0.5	0.6	1.9	0.9	4.2	1.2	7.4	1.6	13.6	2.2	13.6	9.9	30.0	13.0	32.9	25.0	40.0	36.0	44.0	48.0	57.1	180.0	57.1
40.6	0.0	0.0	0.3	0.5	0.6	1.9	0.9	4.3	1.2	7.6	1.6	13.7	2.2	13.7	9.7	30.0	13.0	33.1	25.0	40.2	36.0	44.1	48.0	57.2	180.0	57.2
40.7	0.0	0.0	0.3	0.5	0.6	1.9	0.9	4.4	1.2	7.8	1.6	13.7	2.1	13.7	9.6	30.0	13.0	33.2	25.0	40.3	36.0	44.3	48.0	57.4	180.0	57.4
40.8	0.0	0.0	0.3	0.5	0.6	2.0	0.9	4.5	1.2	8.0	1.6	13.7	2.1	13.7	9.5	30.0	13.0	33.4	25.0	40.5	36.0	44.4	48.0	57.5	180.0	57.5
40.9	0.0	0.0	0.3	0.5	0.6	2.0	0.9	4.6	1.2	8.2	1.6	13.7	2.1	13.7	9.3	30.0	13.0	33.5	25.0	40.6	36.0	44.6	48.0	57.7	180.0	57.7
41	0.0	0.0	0.3	0.5	0.6	2.1	0.9	4.7	1.2	8.4	1.5	13.8	2.1	13.8	9.2	30.0	13.0	33.7	25.0	40.8	36.0	44.7	48.0	57.8	180.0	57.8
41.1	0.0	0.0	0.3	0.5	0.6	2.1	0.9	4.8	1.2	8.5	1.5	13.8	2.1	13.8	9.1	30.0	13.0	33.8	25.0	40.9	36.0	44.9	48.0	58.0	180.0	58.0
41.2	0.0	0.0	0.3	0.5	0.6	2.2	0.9	4.9	1.2	8.7	1.5	13.8	2.0	13.8	9.0	30.0	13.0	34.0	25.0	41.1	36.0	45.0	48.0	58.1	180.0	58.1
41.3	0.0	0.0	0.2	0.2	0.5	1.6	0.8	4.0	1.1	7.5	1.5	13.8	2.0	13.8	8.8	30.0	13.0	34.1	25.0	41.2	36.0	45.2	48.0	58.3	180.0	58.3
41.4	0.0	0.0	0.2	0.3	0.5	1.6	0.8	4.1	1.1	7.7	1.5	13.9	2.0	13.9	8.7	30.0	13.0	34.3	25.0	41.4	36.0	45.3	48.0	58.4	180.0	58.4
41.5	0.0	0.0	0.2	0.3	0.5	1.6	0.8	4.2	1.1	7.9	1.5	13.9	2.0	13.9	8.6	30.0	13.0	34.4	25.0	41.5	36.0	45.5	48.0	58.6	180.0	58.6
41.6	0.0	0.0	0.2	0.3	0.5	1.7	0.8	4.3	1.1	8.1	1.4	13.9	1.9	13.9	8.5	30.0	13.0	34.6	25.0	41.7	36.0	45.6	48.0	58.7	180.0	58.7
41.7	0.0	0.0	0.2	0.3	0.5	1.7	0.8	4.4	1.1	8.2	1.4	13.9	1.9	13.9	8.4	30.0	13.0	34.7	25.0	41.8	36.0	45.8	48.0	58.9	180.0	58.9
41.8	0.0	0.0	0.2	0.3	0.5	1.7	0.8	4.5	1.1	8.4	1.4	14.0	1.9	14.0	8.2	30.0	13.0	34.9	24.0	41.5	36.0	45.9	48.0	59.0	180.0	59.0
41.9	0.0	0.0	0.2	0.3	0.5	1.8	0.8	4.6	1.1	8.6	1.4	14.0	1.9	14.0	8.1	30.0	13.0	35.0	24.0	41.7	36.0	46.1	48.0	59.2	180.0	59.2
42	0.0	0.0	0.2	0.3	0.5	1.8	0.8	4.7	1.1	8.8	1.4	14.0	1.9	14.0	8.0	30.0	13.0	35.2	24.0	41.8	36.0	46.2	48.0	59.3	180.0	59.3
42.1	0.0	0.0	0.2	0.3	0.5	1.9	0.8	4.8	1.0	7.5	1.4	14.0	1.8	14.0	7.9	30.0	13.0	35.3	24.0	42.0	36.0	46.4	48.0	59.5	180.0	59.5
42.2	0.0	0.0	0.2	0.3	0.5	1.9	0.8	4.9	1.0	7.6	1.4	14.1	1.8	14.1	7.8	30.0	13.0	35.5	24.0	42.1	36.0	46.5	48.0	59.6	180.0	59.6
42.3	0.0	0.0	0.2	0.3	0.5	2.0	0.8	5.0	1.0	7.8	1.3	14.1	1.8	14.1	7.7	30.0	13.0	35.6	24.0	42.3	36.0	46.7	48.0	59.8	180.0	59.8

GEWINN	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.
42.4	0.0	0.0	0.2	0.3	0.5	2.0	0.7	3.9	1.0	8.0	1.3	14.1	1.8	14.1	7.6	30.0	13.0	35.8	24.0	42.4	36.0	46.8	48.0	59.9	180.0	59.9
42.5	0.0	0.0	0.2	0.3	0.5	2.0	0.7	4.0	1.0	8.2	1.3	14.1	1.7	14.1	7.5	30.0	13.0	35.9	24.0	42.6	36.0	47.0	48.0	60.1	180.0	60.1
42.6	0.0	0.0	0.2	0.3	0.5	2.1	0.7	4.1	1.0	8.4	1.3	14.2	1.7	14.2	7.4	30.0	13.0	36.1	24.0	42.7	36.0	47.1	48.0	60.2	180.0	60.2
42.7	0.0	0.0	0.2	0.3	0.5	2.1	0.7	4.2	1.0	8.6	1.3	14.2	1.7	14.2	7.3	30.0	13.0	36.2	24.0	42.9	36.0	47.3	48.0	60.4	180.0	60.4
42.8	0.0	0.0	0.2	0.4	0.5	2.2	0.7	4.3	1.0	8.8	1.3	14.2	1.7	14.2	7.2	30.0	13.0	36.4	24.0	43.0	36.0	47.4	48.0	60.5	180.0	60.5
42.9	0.0	0.0	0.2	0.4	0.5	2.2	0.7	4.4	1.0	9.0	1.3	14.2	1.7	14.2	7.1	30.0	13.0	36.5	24.0	43.2	36.0	47.6	48.0	60.7	180.0	60.7
43	0.0	0.0	0.2	0.4	0.4	1.5	0.7	4.5	0.9	7.4	1.2	14.3	1.6	14.3	7.0	30.0	13.0	36.7	24.0	43.3	36.0	47.7	48.0	60.8	180.0	60.8
43.1	0.0	0.0	0.2	0.4	0.4	1.5	0.7	4.6	0.9	7.6	1.2	14.3	1.6	14.3	6.9	30.0	13.0	36.8	24.0	43.5	36.0	47.9	48.0	61.0	180.0	61.0
43.2	0.0	0.0	0.2	0.4	0.4	1.5	0.7	4.7	0.9	7.8	1.2	14.3	1.6	14.3	6.8	30.0	13.0	37.0	24.0	43.6	36.0	48.0	48.0	61.1	180.0	61.1
43.3	0.0	0.0	0.2	0.4	0.4	1.6	0.7	4.8	0.9	8.0	1.2	14.3	1.6	14.3	6.7	30.0	13.0	37.1	24.0	43.8	36.0	48.2	48.0	61.3	180.0	61.3
43.4	0.0	0.0	0.2	0.4	0.4	1.6	0.7	4.9	0.9	8.2	1.2	14.4	1.6	14.4	6.6	30.0	13.0	37.3	24.0	43.9	36.0	48.3	48.0	61.4	180.0	61.4
43.5	0.0	0.0	0.2	0.4	0.4	1.7	0.7	5.1	0.9	8.4	1.2	14.4	1.6	14.4	6.5	30.0	13.0	37.4	24.0	44.1	36.0	48.5	48.0	61.6	180.0	61.6
43.6	0.0	0.0	0.2	0.4	0.4	1.7	0.7	5.2	0.9	8.5	1.2	14.4	1.5	14.4	6.4	30.0	13.0	37.6	24.0	44.2	36.0	48.6	48.0	61.7	180.0	61.7
43.7	0.0	0.0	0.2	0.4	0.4	1.7	0.6	3.9	0.9	8.7	1.2	14.4	1.5	14.4	6.3	30.0	13.0	37.7	24.0	44.4	36.0	48.8	48.0	61.9	180.0	61.9
43.8	0.0	0.0	0.2	0.4	0.4	1.8	0.6	4.0	0.9	9.0	1.1	14.5	1.5	14.5	6.2	30.0	13.0	37.9	24.0	44.5	36.0	48.9	48.0	62.0	180.0	62.0
43.9	0.0	0.0	0.2	0.5	0.4	1.8	0.6	4.1	0.9	9.2	1.1	14.5	1.5	14.5	6.2	30.0	13.0	38.0	24.0	44.7	36.0	49.1	48.0	62.2	180.0	62.2
44	0.0	0.0	0.2	0.5	0.4	1.9	0.6	4.2	0.8	7.4	1.1	14.5	1.5	14.5	6.1	30.0	13.0	38.2	24.0	44.8	36.0	49.2	48.0	62.3	180.0	62.3
44.1	0.0	0.0	0.2	0.5	0.4	1.9	0.6	4.3	0.8	7.6	1.1	14.5	1.5	14.5	6.0	30.0	13.0	38.3	24.0	45.0	36.0	49.4	48.0	62.5	180.0	62.5
44.2	0.0	0.0	0.2	0.5	0.4	1.9	0.6	4.4	0.8	7.8	1.1	14.6	1.4	14.6	5.9	30.0	13.0	38.5	24.0	45.1	36.0	49.5	48.0	62.6	180.0	62.6
44.3	0.0	0.0	0.2	0.5	0.4	2.0	0.6	4.5	0.8	7.9	1.1	14.6	1.4	14.6	5.8	30.0	13.0	38.6	24.0	45.3	36.0	49.7	48.0	62.8	180.0	62.8
44.4	0.0	0.0	0.2	0.5	0.4	2.0	0.6	4.6	0.8	8.1	1.1	14.6	1.4	14.6	5.7	30.0	13.0	38.8	24.0	45.4	36.0	49.8	48.0	62.9	180.0	62.9
44.5	0.0	0.0	0.2	0.5	0.4	2.1	0.6	4.7	0.8	8.3	1.1	14.6	1.4	14.6	5.7	30.0	13.0	38.9	24.0	45.6	36.0	50.0	48.0	63.1	180.0	63.1
44.6	0.0	0.0	0.2	0.5	0.4	2.1	0.6	4.8	0.8	8.5	1.1	14.7	1.4	14.7	5.6	30.0	13.0	39.1	24.0	45.7	36.0	50.1	48.0	63.2	180.0	63.2
44.7	0.0	0.0	0.2	0.5	0.4	2.2	0.6	4.9	0.8	8.7	1.0	14.7	1.4	14.7	5.5	30.0	13.0	39.2	24.0	45.9	36.0	50.3	48.0	63.4	180.0	63.4
44.8	0.0	0.0	0.2	0.6	0.4	2.2	0.6	5.0	0.8	8.9	1.0	14.7	1.3	14.7	5.4	30.0	13.0	39.4	24.0	46.0	36.0	50.4	48.0	63.5	180.0	63.5
44.9	0.0	0.0	0.2	0.6	0.4	2.3	0.6	5.1	0.8	9.1	1.0	14.7	1.3	14.7	5.4	30.0	13.0	39.5	24.0	46.2	36.0	50.6	48.0	63.7	180.0	63.7
45	0.0	0.0	0.2	0.6	0.4	2.3	0.6	5.2	0.8	9.3	1.0	14.8	1.3	14.8	5.3	30.0	13.0	39.7	24.0	46.3	36.0	50.7	48.0	63.8	180.0	63.8
45.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	1.3	0.5	3.7	0.7	7.3	1.0	14.8	1.3	14.8	5.2	30.0	13.0	39.8	24.0	46.5	36.0	50.9	48.0	64.0	180.0	64.0
45.2	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	1.4	0.5	3.8	0.7	7.5	1.0	14.8	1.3	14.8	5.1	30.0	13.0	40.0	24.0	46.6	36.0	51.0	48.0	64.1	180.0	64.1
45.3	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	1.4	0.5	3.9	0.7	7.6	1.0	14.8	1.3	14.8	5.1	30.0	12.0	39.3	24.0	46.8	36.0	51.2	48.0	64.3	180.0	64.3
45.4	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	1.4	0.5	4.0	0.7	7.8	1.0	14.9	1.3	14.9	5.0	30.0	12.0	39.4	24.0	46.9	36.0	51.3	48.0	64.4	180.0	64.4
45.5	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	1.5	0.5	4.1	0.7	8.0	1.0	14.9	1.2	14.9	4.9	30.0	12.0	39.6	24.0	47.1	36.0	51.5	48.0	64.6	180.0	64.6

GEWINN	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.
45.6	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	1.5	0.5	4.2	0.7	8.2	0.9	14.9	1.2	14.9	4.9	30.0	12.0	39.7	24.0	47.2	36.0	51.6	48.0	64.7	180.0	64.7
45.7	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	1.5	0.5	4.3	0.7	8.4	0.9	14.9	1.2	14.9	4.8	30.0	12.0	39.9	24.0	47.4	36.0	51.8	48.0	64.9	180.0	64.9
45.8	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	1.6	0.5	4.4	0.7	8.6	0.9	15.0	1.2	15.0	4.7	30.0	12.0	40.0	24.0	47.5	36.0	51.9	48.0	65.0	180.0	65.0
45.9	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	1.6	0.5	4.5	0.7	8.8	0.9	15.0	1.2	15.0	4.7	30.0	12.0	40.2	24.0	47.7	36.0	52.1	48.0	65.2	180.0	65.2
46	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	1.7	0.5	4.6	0.7	9.0	0.9	15.0	1.2	15.0	4.6	30.0	12.0	40.3	24.0	47.8	36.0	52.2	48.0	65.3	180.0	65.3
46.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	1.7	0.5	4.7	0.7	9.2	0.9	15.0	1.2	15.0	4.5	30.0	12.0	40.5	24.0	48.0	36.0	52.4	48.0	65.5	180.0	65.5
46.2	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	1.7	0.5	4.8	0.7	9.4	0.9	15.1	1.1	15.1	4.5	30.0	12.0	40.6	24.0	48.1	36.0	52.5	48.0	65.6	180.0	65.6
46.3	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	1.8	0.5	4.9	0.7	9.6	0.9	15.1	1.1	15.1	4.4	30.0	12.0	40.8	24.0	48.3	36.0	52.7	48.0	65.8	180.0	65.8
46.4	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	1.8	0.5	5.0	0.6	7.2	0.9	15.1	1.1	15.1	4.3	30.0	12.0	40.9	24.0	48.4	36.0	52.8	48.0	65.9	180.0	65.9
46.5	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	1.9	0.5	5.1	0.6	7.4	0.9	15.1	1.1	15.1	4.3	30.0	12.0	41.1	24.0	48.6	36.0	53.0	48.0	66.1	180.0	66.1
46.6	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	1.9	0.5	5.3	0.6	7.6	0.8	15.2	1.1	15.2	4.2	30.0	12.0	41.2	24.0	48.7	36.0	53.1	48.0	66.2	180.0	66.2
46.7	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	1.9	0.5	5.4	0.6	7.8	0.8	15.2	1.1	15.2	4.2	30.0	12.0	41.4	24.0	48.9	36.0	53.3	48.0	66.4	180.0	66.4
46.8	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	2.0	0.4	3.5	0.6	7.9	0.8	15.2	1.1	15.2	4.1	30.0	12.0	41.5	24.0	49.0	36.0	53.4	48.0	66.5	180.0	66.5
46.9	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	2.0	0.4	3.6	0.6	8.1	0.8	15.2	1.1	15.2	4.1	30.0	12.0	41.7	24.0	49.2	36.0	53.6	48.0	66.7	180.0	66.7
47	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	2.1	0.4	3.7	0.6	8.3	0.8	15.3	1.0	15.3	4.0	30.0	12.0	41.8	24.0	49.3	36.0	53.7	48.0	66.8	180.0	66.8
47.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	2.1	0.4	3.8	0.6	8.5	0.8	15.3	1.0	15.3	3.9	30.0	12.0	42.0	24.0	49.5	36.0	53.9	48.0	67.0	180.0	67.0
47.2	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	2.2	0.4	3.9	0.6	8.7	0.8	15.3	1.0	15.3	3.9	30.0	12.0	42.1	24.0	49.6	36.0	54.0	48.0	67.1	180.0	67.1
47.3	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	2.2	0.4	4.0	0.6	8.9	0.8	15.3	1.0	15.3	3.8	30.0	12.0	42.3	24.0	49.8	36.0	54.2	48.0	67.3	180.0	67.3
47.4	0.0	0.0	0.1	0.3	0.3	2.3	0.4	4.1	0.6	9.1	0.8	15.4	1.0	15.4	3.8	30.0	12.0	42.4	24.0	49.9	36.0	54.3	48.0	67.4	180.0	67.4
47.5	0.0	0.0	0.1	0.3	0.3	2.3	0.4	4.1	0.6	9.3	0.8	15.4	1.0	15.4	3.8	30.0	12.0	42.5	24.0	50.0	36.0	54.4	48.0	67.5	180.0	67.5
47.6	0.0	0.0	0.1	0.3	0.3	2.4	0.4	4.2	0.6	9.5	0.8	15.4	1.0	15.4	3.7	30.0	12.0	42.6	24.0	50.1	36.0	54.5	48.0	67.6	180.0	67.6
47.7	0.0	0.0	0.1	0.3	0.3	2.4	0.4	4.3	0.6	9.8	0.8	15.4	1.0	15.4	3.7	30.0	12.0	42.7	24.0	50.2	36.0	54.6	48.0	67.7	180.0	67.7
47.8	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2	1.1	0.4	4.4	0.5	6.9	0.7	15.5	1.0	15.5	3.6	30.0	12.0	42.8	24.0	50.3	36.0	54.7	48.0	67.8	180.0	67.8
47.9	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2	1.1	0.4	4.5	0.5	7.1	0.7	15.5	1.0	15.5	3.6	30.0	12.0	42.9	24.0	50.4	36.0	54.8	48.0	67.9	180.0	67.9
48	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2	1.2	0.4	4.7	0.5	7.3	0.7	15.5	1.0	15.5	3.6	30.0	12.0	43.0	24.0	50.5	36.0	54.9	48.0	68.0	180.0	68.0
48.1	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2	1.2	0.4	4.8	0.5	7.4	0.7	15.5	0.9	15.5	3.5	30.0	12.0	43.1	24.0	50.6	36.0	55.0	48.0	68.1	180.0	68.1
48.2	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2	1.2	0.4	4.9	0.5	7.6	0.7	15.6	0.9	15.6	3.5	30.0	12.0	43.2	24.0	50.7	36.0	55.1	48.0	68.2	180.0	68.2
48.3	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2	1.2	0.4	5.0	0.5	7.8	0.7	15.6	0.9	15.6	3.5	30.0	12.0	43.3	24.0	50.8	36.0	55.2	48.0	68.3	180.0	68.3
48.4	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2	1.3	0.4	5.1	0.5	8.0	0.7	15.6	0.9	15.6	3.4	30.0	12.0	43.4	24.0	50.9	36.0	55.3	48.0	68.4	180.0	68.4
48.5	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2	1.3	0.4	5.2	0.5	8.2	0.7	15.6	0.9	15.6	3.4	30.0	12.0	43.5	24.0	51.0	36.0	55.4	48.0	68.5	180.0	68.5
48.6	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2	1.3	0.4	5.3	0.5	8.3	0.7	15.7	0.9	15.7	3.4	30.0	12.0	43.6	24.0	51.1	36.0	55.5	48.0	68.6	180.0	68.6
48.7	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2	1.4	0.4	5.5	0.5	8.5	0.7	15.7	0.9	15.7	3.4	30.0	12.0	43.7	24.0	51.2	36.0	55.6	48.0	68.7	180.0	68.7

GEWINN	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.	WINKEL	DÄMPF.
48.8	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2	1.4	0.4	5.6	0.5	8.7	0.7	15.7	0.9	15.7	3.3	30.0	12.0	43.8	24.0	51.3	36.0	55.7	48.0	68.8	180.0	68.8
48.9	0.0	0.0	0.1	0.4	0.2	1.4	0.3	3.2	0.5	8.9	0.7	15.7	0.9	15.7	3.3	30.0	12.0	43.9	24.0	51.4	36.0	55.8	48.0	68.9	180.0	68.9
49	0.0	0.0	0.1	0.4	0.2	1.5	0.3	3.3	0.5	9.1	0.7	15.8	0.9	15.8	3.3	30.0	12.0	44.0	24.0	51.5	36.0	55.9	48.0	69.0	180.0	69.0
49.1	0.0	0.0	0.1	0.4	0.2	1.5	0.3	3.4	0.5	9.4	0.6	15.8	0.9	15.8	3.2	30.0	12.0	44.1	24.0	51.6	36.0	56.0	48.0	69.1	180.0	69.1
49.2	0.0	0.0	0.1	0.4	0.2	1.5	0.3	3.4	0.5	9.6	0.6	15.8	0.9	15.8	3.2	30.0	12.0	44.2	24.0	51.7	36.0	56.1	48.0	69.2	180.0	69.2
49.3	0.0	0.0	0.1	0.4	0.2	1.6	0.3	3.5	0.5	9.8	0.6	15.8	0.9	15.8	3.2	30.0	12.0	44.3	24.0	51.8	36.0	56.2	48.0	69.3	180.0	69.3
49.4	0.0	0.0	0.1	0.4	0.2	1.6	0.3	3.6	0.5	10.0	0.6	15.9	0.9	15.9	3.1	30.0	12.0	44.4	24.0	51.9	36.0	56.3	48.0	69.4	180.0	69.4
49.5	0.0	0.0	0.1	0.4	0.2	1.6	0.3	3.7	0.4	6.6	0.6	15.9	0.9	15.9	3.1	30.0	12.0	44.5	24.0	52.0	36.0	56.4	48.0	69.5	180.0	69.5
49.6	0.0	0.0	0.1	0.4	0.2	1.7	0.3	3.8	0.4	6.7	0.6	15.9	0.9	15.9	3.1	30.0	12.0	44.6	24.0	52.1	36.0	56.5	48.0	69.6	180.0	69.6
49.7	0.0	0.0	0.1	0.4	0.2	1.7	0.3	3.9	0.4	6.9	0.6	15.9	0.9	15.9	3.1	30.0	12.0	44.7	24.0	52.2	36.0	56.6	48.0	69.7	180.0	69.7
49.8	0.0	0.0	0.1	0.4	0.2	1.8	0.3	4.0	0.4	7.0	0.6	16.0	0.8	16.0	3.0	30.0	12.0	44.8	24.0	52.3	36.0	56.7	48.0	69.8	180.0	69.8
49.9	0.0	0.0	0.1	0.5	0.2	1.8	0.3	4.1	0.4	7.2	0.6	16.0	0.8	16.0	3.0	30.0	12.0	44.9	24.0	52.4	36.0	56.8	48.0	69.9	180.0	69.9
50	0.0	0.0	0.1	0.5	0.2	1.8	0.3	4.1	0.4	7.4	0.6	16.0	0.8	16.0	3.0	30.0	12.0	45.0	24.0	52.5	36.0	56.9	48.0	70.0	180.0	70.0

CP: kopolares Antennendiagramm, alle Winkel und Dämpfungen sollten in einer Reihe stehen (für den entsprechenden maximalen Antennengewinn).

XP: kreuzpolares Antennenstrahlungsdiagramm, die Werte in dunkel unterlegten Feldern sollten außer Acht gelassen werden (d.h. nur die weißen Felder sollten berücksichtigt werden). Die Dämpfung in der Hauptachse (d.h. 0 Grad) für das kreuzpolare Antennendiagramm ist in der nachstehenden Tabelle zu finden (in Abhängigkeit vom maximalen Antennengewinn):

Maximaler Antennengewinn [dBi]		Dämpfung bei einem Winkel von 0 Grad in XPD [dB]
Von:	bis:	
20	22.9	15
23	26.9	20
27	29.9	25
30	50	30