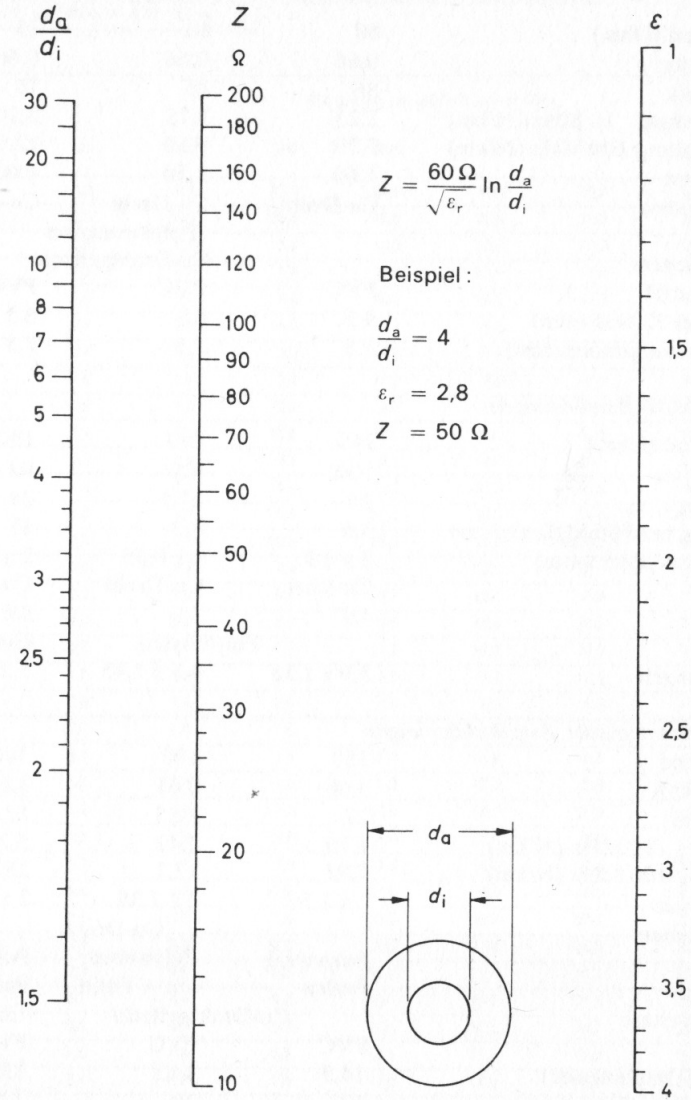


Tafel 3a. Gebräuchliche amerikanische Koaxialkabel

Typ	Wellenwiderstand in Ω	Kapazität in pF/m	Durchmesser des Innenleiters in mm	Außendurchmesser in mm	Dämpfung in dB/100 m		
					30 MHz	100 MHz	500 MHz
RG-58/U	53,5	94	etwa 0,8	etwa 5	7,5	14,8	35,6
RG-55/U	53,5	97	etwa 0,8	5,23	7,5	14,8	35,6
RG-8/U	52,5	97	Litze 7 x 0,7	10	3,3	6,8	18,2
RG-14/U	52	97	2,6	14	2,4	4,6	
RG-17/U	52	97	4,8	22	1,4	2,6	
RG-50/U	73	69	0,65	6,2	6,2	11,3	29,5
RG-11/U	75	68	Litze 7 x 0,4	10	3,9	7,5	16,5
RG-62/U	93	46	0,65	6,15	4,8	8,8	
RG-63/U	125	34,5	0,65	10,3	3,6	6,6	

Tafel 3b. Wellenwiderstand von Koaxialleitungen



$$Z = \frac{60 \Omega}{\sqrt{\epsilon_r}} \ln \frac{d_a}{d_i}$$

Beispiel :

$$\frac{d_a}{d_i} = 4$$

$$\epsilon_r = 2,8$$

$$Z = 50 \Omega$$

Tafel 3c.

<i>Koaxial-Kabel</i>			
Wellenwiderstand (Ohm)	60	60	75
Verkürzungsfaktor	0,66	0,66	0,66
Kapazität (pF/m)	86	85	70
maximale Dämpfung 10 MHz (N/km)	2,25	2,75	3,20
maximale Dämpfung 100 MHz (N/km)	7,70	9,50	12,00
Innenleiter Ø mm	1,60	1,50	1,00
Art des Innenleiters	Cu-Draht	Cu-Draht	Cu-Draht
Dielektrikum		Polyisobutylen	
Art des Außenleiters		Cu-Drahtgeflecht	
Außenschutzmantel	PVC	PVC	PVC
Durchmesser des Kabels (mm)	9,5	8,8	8,5
Kleinster Krümmungsradius (cm)	7,5	7,5	7,5
<i>Symmetrische UKW-Bandleitungen</i>			
Wellenwiderstand (Ohm)	240	240	180
Verkürzungsfaktor	0,80	0,84	0,685
Kapazität (pF/m)	20	17,5	28
max. Dämpfung bei 100 MHz (N/km)	5,5	8,0	17
Durchmesser der Leiter (mm)	2 x 0,9	2 x 0,55	2 x 0,55
Art der Leiter	Cu-Litze	Cu-Draht	Cu-Draht
Leiterabstand	4,9	3,1	3,6
Dielektrikum		Polyäthylen	Gummi
Außenabmessungen	5,9 x 1,75	4,8 x 1,45	5,3 x 1,55
<i>Abgeschirmte symmetrische Zweidrahtleitungen</i>			
Wellenwiderstand	150	120	300
Verkürzungsfaktor	0,66	0,65	0,88
Kapazität (pF/m)	27	41,5	12,8
max. Dämpfung 10 MHz (N/km)	1,76	2,42	5,70
max. Dämpfung 100 MHz (N/km)	5,94	12,1	28,0
Innenleiter Ø mm	2 x 1,50	2 x 1,38	2 x 0,40
Art der Innenleiter		Cu-Draht	
Dielektrikum	Polystyrol Perlen	Polyisobutyl- len + Folie	Polystyrol Perlen
Art des Außenleiters		Cu-Drahtgeflecht	Cu-Bandgeflecht
Schutzmantel	PVC	PVC	PVC
Schutzmantel (Durchmesser)	14,5	16,5	13,4 x 8,4
Krümmungsradius (cm)	12	20	2,5 über flach

Tafel 3d.

1 dB/100 m = 1,15 N/km	= 0,305 dB/100 ft
1 N/km = 0,869 dB/100 m	= 0,265 dB/100 ft
1 dB/100 ft = 3,28 dB/100 m	= 3,77 N/km

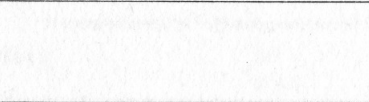









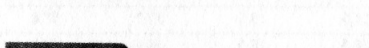
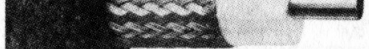
Umrechnungstabelle für Dämpfungswerte

Bezeichnung	Dämpfung ca. dB/100 m bei MHz							
	10	30	100	200	400	500	800	1000
RG-58 C/U	5,0	9,1	17,0	24,0	34,0	39,0	51,0	56,0
RG-174 /U	12,5	16,0	28,5	45,0	60,0	70,0	84,0	92,0
RG-213 /U	2,0	3,7	7,0	10,2	15,0	17,0	23,0	28,0
RG-214 /U	2,0	3,7	7,0	10,2	15,0	17,0	23,0	28,0
RG-215 /U	2,0	3,7	7,0	10,2	15,0	17,0	23,0	28,0
RG-217 /U	1,4	2,4	4,5	7,1	10,0	12,3	16,8	18,0
RG-218 /U	0,8	1,5	2,9	4,5	7,0	8,1	11,2	14,0
RG-219 /U	0,8	1,5	2,9	4,5	7,0	8,1	11,2	14,0
RG-220 /U	0,6	1,3	2,3	3,8	6,0	7,5	10,5	11,5
RG-223 /U	4,1	7,9	15,5	22,0	34,0	40,0	48,0	54,0
HFE 2,2/7,3-R-D/k	1,6	3,5	6,1	9,1	14,0	16,0	21,0	24,0
AL 0,6/2,7	4,8	8,0	15,0	21,5	31,5	35,0	45,0	51,5
AL 0,8/3,2 L	4,6	7,9	14,6	21,0	30,5	34,0	44,0	50,0
AL 1,0/4,1	3,5	5,5	10,5	16,0	20,5	24,0	30,5	35,7
AL 1,0/4,4	3,0	4,7	9,4	13,8	18,5	22,6	28,9	33,0
HFE 1,5/6,5	2,0	3,5	6,6	9,7	15,0	16,5	21,5	25,0
HFE 1,5/6,5 D	2,0	3,5	6,6	9,7	15,0	16,5	21,5	25,0
HFE 1,5/6,5 L	2,6	4,1	7,7	11,2	17,2	18,5	24,5	28,2
HFE 2,3/10	1,5	2,4	4,6	6,8	11,0	12,5	17,0	19,5
HFE 3,9/17,3	0,8	1,4	2,9	4,4	7,0	8,0	11,0	13,9
RG 11 A/U	2,2	4,0	7,5	11,0	16,0	18,5	24,0	29,0
RG 12 A/U	2,2	4,0	7,5	11,0	16,0	18,5	24,0	29,0
RG 34 B/U	1,5	2,5	4,9	7,2	12,0	12,5	16,5	21,0
RG 59 B/U	3,6	6,0	11,5	16,5	24,0	27,0	35,0	41,0
RG 164 /U	0,8	1,5	3,0	4,6	7,3	8,2	11,2	13,5
RG 216 /U	2,2	4,0	7,5	11,0	16,0	18,5	24,5	29,0
CAL 0,5/2,5 L	5,5	9,5	17,0	24,0	36,5	40,0	53,0	60,0
CAL 0,6/3,7	3,5	6,2	11,5	16,5	24,5	27,0	35,0	40,0
CAL 0,7/4,4	3,3	5,5	10,5	15,0	21,8	24,7	32,4	37,5
HFE 0,7/4,4 D	3,3	5,5	10,5	15,0	21,8	24,7	32,4	37,5
CAL 0,8/4,8	2,7	4,8	9,0	13,1	19,0	21,8	28,5	32,0
CAL 0,8/4,8 F	2,5	4,4	8,4	11,8	17,5	19,3	25,2	28,0
CAL 1,0/4,8	2,6	4,5	8,5	12,5	17,7	19,5	25,5	28,5
HFE 1,0/6,5	2,4	4,0	7,5	11,0	17,0	18,0	24,0	28,0
HFE 1,0/6,5 D/k	2,2	3,6	6,9	10,0	15,5	17,0	22,5	26,2
RG 62 A/U	2,9	5,5	10,5	15,0	19,0	24,5	32,0	35,0
RG 71 B/U	2,9	5,5	10,5	15,0	19,0	24,5	32,0	35,0
RG 22 /U	3,3	6,1	11,5	16,5	23,0	28,0	35,0	40,0
RG 22 B/U	3,3	6,1	11,5	16,5	23,0	28,0	35,0	40,0
SAL 0,65/1,8 LS	5,0	8,5	15,0	21,0	32,0	35,0	45,0	52,0

Tafel 3e.

Koaxiale HF-Leitungen

50 Ω

Bezeichnung		Innenleiter		Isolierung	
		mm	φ	mm	φ
RG-58 C/U		Cu verz.	19×0,18	0,9	PE 2,95
RG-174 /U		Staku blank	7×0,16	0,5	PE 1,5
RG-213 /U		Cu blank	7×0,76	2,3	PE 7,3
RG-214 /U		Cu vers.	7×0,76	2,3	PE 7,3
RG-215 /U		Cu blank	7×0,76	2,3	PE 7,3
RG-217 /U		Cu blank		2,7	PE 9,4
RG-218 /U		Cu blank		5,0	PE 17,3
RG-219 /U		Cu blank		5,0	PE 17,3
RG-220 /U		Cu blank		6,6	PE 23,1
RG-223 /U		Cu vers.		0,9	PE 3,0
HFE 2,2/7,3-R-D/K		Cu blank		2,15	PE 7,25

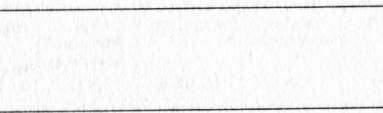




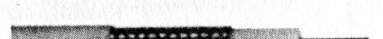


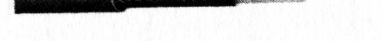
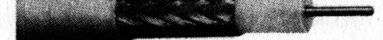
Zu Tafel 3e.

Außenleiter bzw. Abschirmung	Mantel	Außen-φ ca. mm	Gewicht ca. kg/km	Wellen- widerstand Ohm	Kapazität ca. pF/m	max. Betriebs- spannung kV ss	Dämpfung ca. dB/100 m bei 200 MHz	Anmerkung
Gefl. Cu verz.	PVC	4,95	36	50±2	101	1,9	24,0	
Gefl. Cu verz.	PVC	2,5	10	50±2	101	1,5	45,0	
Gefl. Cu blank	PVC	10,3	151	50±2	101	5,0	10,2	≅ RG 8 A/U
2 Gefl. Cu vers.	PVC	10,8	179	50±2	101	5,0	10,2	
Gefl. Cu blank	PVC	12,5	237	50±2	101	5,0	10,2	m. Stahldraht- Armierung ≅ RG 10 A/U
2 Gefl. Cu blank	PVC	13,8	297	50±2	101	7,0	7,1	≅ RG 14 A/U
Gefl. Cu blank	PVC	22,1	674	50±2	101	11,0	4,5	≅ RG 17 A/U
Gefl. Cu blank	PVC	24,3	888	50±2	101	11,0	4,5	m. Stahldraht- Armierung ≅ RG 18 A/U
Gefl. Cu blank	PVC	28,4	1090	50±2	101	14,0	3,8	≅ RG 19 A/U
2 Gefl. Cu vers.	PVC	5,3	58	50±2	101	1,9	22,0	≅ RG 55 A/U
2 Gefl. Cu blank	PVC	10,8	222	50±1	101	5,0	9,1	m. Kunststoff- Zwischenfolie

Tafel 3f.

Koaxiale HF-Leitungen

60 Ω

Bezeichnung		Innenleiter		Isolierung	
		mm	φ	mm	φ
AL 0,6/2,7		Cu blank	0,6	PE	2,6
AL 0,8/3,2 L		Cu blank	7 × 0,27	PE	3,2
AL 1,0/4,1		Cu vers.	1,0	PE	4,1
AL 1,0/4,4		Cu blank	1,0	PE	4,4
HFE 1,5/6,5		Cu blank	1,5	PE	6,5
HFE 1,5/6,5 D		Cu blank	1,5	PE	6,5
HFE 1,5/6,5 L		Cu verz.	7 × 0,53	PE	6,5
HFE 2,3/10		Cu blank	2,3	PE	10,0
HFE 3,9/17,3		Cu blank	3,9	PE	17,3

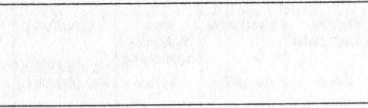




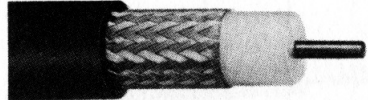







Zu Tafel 3f.

Außenleiter bzw. Abschirmung	Mantel	Außen-φ ca. mm	Gewicht ca. kg/km	Wellenwiderstand Ohm	Kapazität ca. pF/m	max. Betriebs- spannung kV ss	Dämpfung ca. dB/100 m bei 200 MHz	Anmerkungen
Gefl. Cu verz.	PVC	4,7	30	60 ± 3	84	1,8	21,5	
Gefl. Cu verz.	PVC	4,9	34	60 ± 3	84	2,0	21,0	
Gefl. Cu vers.	PE	5,8	35	60 ± 3	84	2,3	16,0	
Gefl. Cu blank	PVC	6,3	55	60 ± 2,4	84	2,3	13,8	auch: Innenleiter verz. o. vers. Außenleiter verz. o. vers.
Gefl. Cu blank	PVC	8,8	116	60 ± 2,4	84	4,0	9,7	
2 Gefl. Cu blank	PVC	10,3	210	60 ± 2,4	84	4,0	9,7	Cu-Zwischenfolie
Gefl. Cu blank	PVC	8,8	117	60 ± 2,4	84	3,5	11,2	
Gefl. Cu blank	PVC	13,0	217	60 ± 2,4	84	6,0	6,8	
Gefl. Cu blank	PVC	22,1	651	60 ± 2,4	84	10,3	4,4	

Tafel 3g.

Koaxiale HF-Leitungen

75 Ω

Bezeichnung		Innenleiter		Isolierung	
		mm	Φ	mm	Φ
RG 11 A/U		Cu verz.	7×0,40	1,2	PE 7,3
RG 12 A/U		Cu verz.	7×0,40	1,2	PE 7,3
RG 34 B/U		Cu blank	7×0,64	1,9	PE 11,7
RG 59 B/U		Staku blank		0,6	PE 3,7
RG 164 /U		Cu blank		2,7	PE 17,3
RG 216 /U		Cu verz.	7×0,40	1,2	PE 7,3
CAL 0,5/2,5 L		Cu blank	7×0,16	0,5	PE 2,5
CAL 0,6/3,7		Cu blank		0,6	PE 3,7
CAL 0,7/4,4		Cu blank		0,7	PE 4,4
HFE 0,7/4,4 D		Cu blank		0,7	PE 4,4
CAL 0,8/4,8		Cu vers.		0,8	PE 4,8
CAL 0,8/4,8 F		Cu blank		0,8	PE 4,8

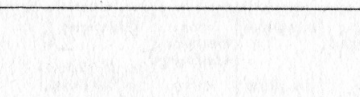














Zu Tafel 3g.

Außenleiter bzw. Abschirmung	Mantel	Außen-φ ca. mm	Gewicht ca. kg/km	Wellenwiderstand Ohm	Kapazität ca. pF/m	max. Betriebsspannung kV ss	Dämpfung ca. db/100 m bei 200 MHz	Anmerkung
Gefl. Cu blank	PVC	10,3	139	75 ± 3	68	5,0	11,0	≅ RG 15/U
Gefl. Cu blank	PVC	12,5	246	75 ± 3	68	5,0	11,0	m. Stahldraht-Armierung ≅ RG 12/U
Gefl. Cu blank	PVC	16,0	304	75 ± 3	68	6,5	7,2	≅ RG 34 A/U
Gefl. Cu blank	PVC	6,15	57	75 ± 3	68	2,3	16,5	≅ RG 59 A/U
Gefl. Cu blank	PVC	22,1	598	75 ± 3	68	10,0	4,6	
2 Gefl. Cu blank	PVC	10,8	176	75 ± 3	68	5,0	11,0	≅ RG 13 A/U
Gefl. Cu blank	PVC	5,2	33	75 ± 3,75	68	1,2	24,0	mit Mantel PVC bis max. 105 °C
Gefl. Cu verz.	PVC	5,4	42	75 ± 3,75	68	2,0	16,5	
Gefl. Cu blank	PVC	6,5	56	75 ± 3	68	2,3	15,0	
2 Gefl. Cu blank	PVC	7,4	83	75 ± 3	68	2,3	15,0	m. Kunststoff-Zwischenfolie
Gefl. Cu vers.	PE/PVC	6,9	60	75 ± 3	68	2,5	13,1	auch: Innenleiter blank o. verz. Außenleiter blank o. verz.
Cu-Folie + Gefl. Cu blank	PVC	6,8	63	75 ± 3,75	68	2,5	11,8	Cu-Folie längseinlaufend

Tafel 3h.

Koaxiale und Symmetrische HF-Leitungen

75, 93, 95 ... Ω

Bezeichnung		Innenleiter		Isolierung	
		mm	φ	mm	φ
CAL 1,0/4,8		Cu vers.	1,0	PES	4,8
HFE 1,0/6,5		Cu blank	1,0	PE	6,5
HFE 1,0/6,5 D/K		Cu blank	1,0	PE	6,5
RG 62 A/U		Staku blank	0,65	PE hohl	3,7
RG 71 B/U		Staku blank	0,65	PE hohl	3,7
RG 22 /U		2 Cu blank	7×0,40	PE	7,3
RG 22 B/U		2 Cu blank	7×0,40	PE	7,3
SAL 0,65/1,8 LS		2 Cu blank	0,7	PE hohl	4,7
HF 0/1,4/2,7		—	—	PE hohl	1,4/2,7
HF 0/1,8/3,0		—	—	PE hohl	1,8/3,0
HF 0,15/1,4/2,7		Cu verz.	0,15	PE hohl	1,4/2,7
HF 0,15/1,8/3,0		Cu verz.	0,15	PE hohl	1,8/3,0
HF 0,08/0,6/2,0		Widerstandsdraht	0,08	PES hohl	0,6/2,0
HF 0,08/0,6/2,0		Cu blank	0,08	PES hohl	0,6/2,0

Zu Tafel 3h.

Außenleiter bzw. Abschirmung	Mantel	Außen-φ ca. mm	Gewicht ca. kg/km	Wellen- widerstand Ohm	Kapazität ca. pF/m	Betriebs- spannung kV ss	Dämpfung ca. dB/100 m bei 200 MHz	Anmerkung
Gefl. Cu vers.	PE	7,0	60	75 ± 3,75	54	0,5	12,5	
Gefl. Cu blank	PVC	8,8	120	75 ± 3,75	68	3,5	11,0	
2 Gefl. Cu blank	PVC	10,3	179	75 ± 1,5	68	3,5	10,0	Kunststoffzwischenfolie
Gefl. Cu blank	PVC	6,15	52	93 ± 5	42,5	0,75	15,0	Datenübertragungsleitung
1 Gefl. Cu blank 1 Gefl. Cu verz.	PE	6,2	62	93 ± 5	42,5	0,75	15,0	Datenübertragungsleitung ≅ RG 71 /U n. MIL-C-17E für Erdverlegung
Gefl. Cu verz.	PVC	10,3	146	93 ± 5	52	1,0	16,5	
2 Gefl. Cu verz.	PVC	10,7	180	93 ± 5	52	1,0	16,5	≅ RG 22 A/U
Gefl. Cu blank	PVC	7,0	63 _p	120 ± 12	40		21,0	
Gefl. Cu verz.	PVC	4,8	24					Autoantennenleitung
Gefl. Cu verz.	PVC	5,0	27					Autoantennenleitung
Gefl. Cu verz.	PVC	4,8	25	165	32			Autoantennenleitung
Gefl. Cu verz.	PVC	5,0	28	165	32			Autoantennenleitung
Gefl. Cu verz.	PVC	3,4	12,5		24			Tastkopfleitung Innenleiterwiderstand 290 Ω/km
Gefl. Cu verz.	PVC	3,4	12,5		24			Tastkopfleitung Innenleiterwiderstand 4 Ω/km