

8. ANHANG

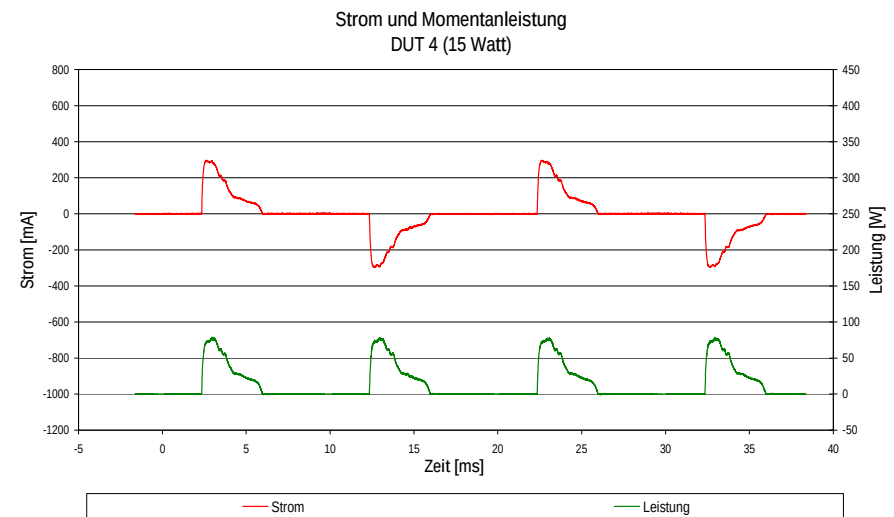
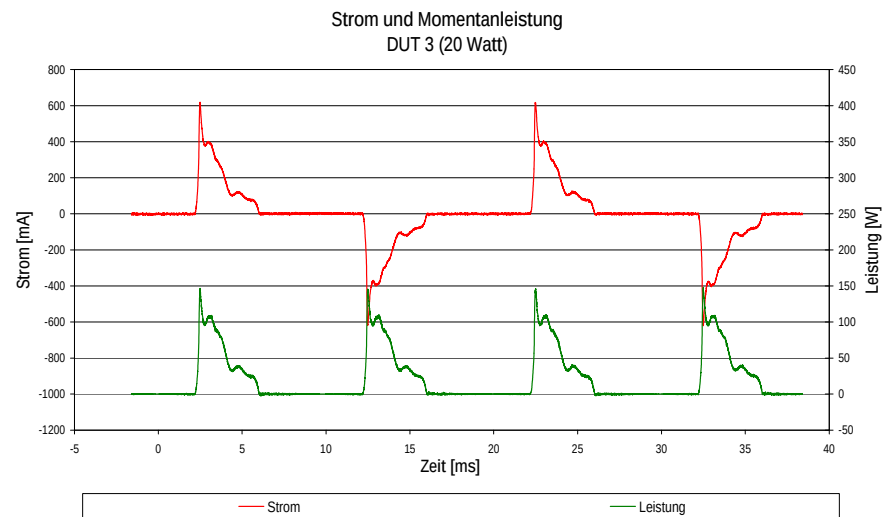
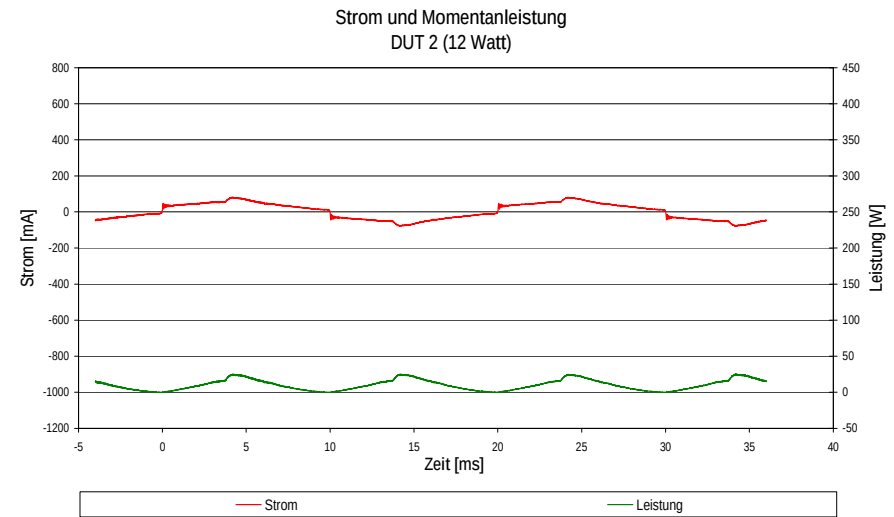
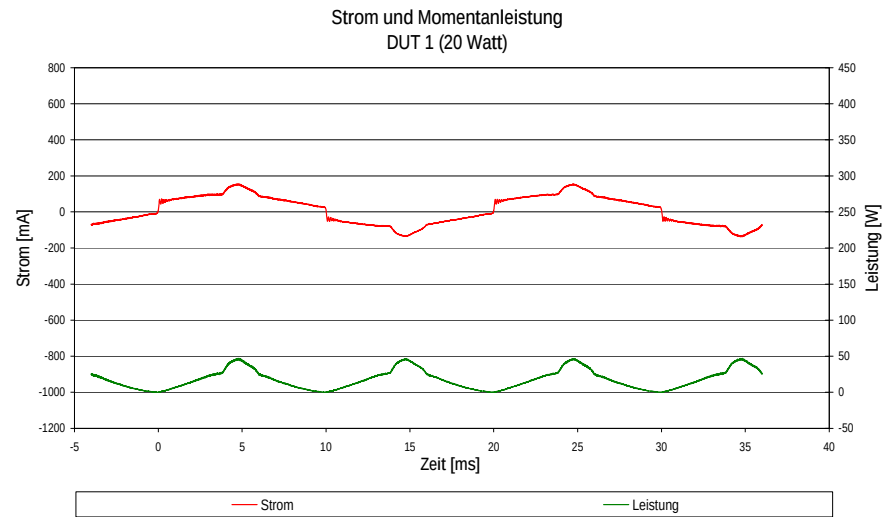
8.1 Tabellarische Übersicht der Messergebnisse

DUT-Nr.		1	2	3	4	5	6 (G)	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19 (H)
deklarierte Leistung	[W]	20	12	20	15	12	100	5	10	5	11	11	11	21	11	20	15	20	14	70
gemessene Wirkleistung	[W]	17.7	9.9	22.0	14.9	11.8	101.9	5.4	10.5	5.7	12.1	10.8	12.1	17.8	9.6	17.6	12.9	20.6	13.9	72.5
Hochrechnungsfaktor	[---]	1.13	2.01	0.91	1.35	1.70	0.98	3.74	1.90	3.52	1.65	1.86	1.65	1.12	2.09	1.14	1.55	0.97	1.44	0.96
Effektivwert gemessen	[mA]	79.9	44.8	154.4	102.5	81.9	443.2	36.0	70.9	38.0	77.4	78.5	84.2	119.3	66.4	122.0	61.1	146.8	96.4	315.6
Effektivwert normiert	[mA]	90.6	90.2	140.6	137.9	139.2	435.1	134.5	135.0	133.6	127.7	146.0	138.9	134.1	138.7	138.8	94.7	142.6	138.5	304.6
P _L gemessen	[mW/Ω]	6.4	2.0	23.8	10.5	6.7	196.4	1.3	5.0	1.4	6.0	6.2	7.1	14.2	4.4	14.9	3.7	21.6	9.3	99.6
P _L normiert	[mW/Ω]	8.2	8.1	19.8	19.0	19.4	189.3	18.1	18.2	17.8	16.3	21.3	19.3	18.0	19.2	19.3	9.0	20.3	19.2	92.8
Spitzenwert gemessen	[mA]	146.2	79.6	619.1	296.6	246.1	618.9	97.1	186.5	101.5	199.2	335.5	251.6	343.0	193.9	384.1	145.1	820.6	289.1	440.4
Spitzenwert normiert	[mA]	165.6	160.1	563.9	398.9	418.4	607.5	362.8	355.1	357	328.7	624.2	415.1	385.5	405	436.9	224.9	797.4	415.5	425
max. di/dt gemessen	[A/s]	949	1033	6415	3116	2627	198	1811	1635	1784	1516	2777	3036	2230	2445	2329	372	8362	3562	141
max. di/dt normiert	[A/s]	1075	2077	5843	4191	4466	194	6765	3113	6274	2502	5165	5009	2507	5106	2649	577	8125	5119	136
Anstiegszeit 10/90	[ms]	4.21	3.95	0.17	0.14	0.24	3.10	0.07	0.12	0.07	0.21	0.12	0.13	0.26	0.12	0.28	4.02	0.20	0.11	3.01
ΔU _{max} aus Strommessung	[V]	0.75	0.81	5.29	2.53	2.08	0.50	1.48	1.33	1.43	1.27	2.27	2.43	1.79	1.97	1.86	0.31	6.82	2.86	0.36
ΔU _{max} normiert	[V]	0.85	1.64	4.82	3.41	3.54	0.49	5.51	2.53	5.03	2.10	4.23	4.01	2.02	4.11	2.11	0.47	6.63	4.11	0.35
ΔU _{max} direkt gemessen	[V]	1.66	3.8	4.26	2.3	2.12	0.848	1.7	3.52	1.36	1.38	6.18	1.94	2.02	1.74	1.8	1.16	4.82	2.38	0.672
50-Hz-Blindleistung	[Var]	2.8	1.9	10.3	6.8	5.4	0.9	2.7	6.3	3.0	5.4	4.4	5.3	7.7	4.6	6.9	3.1	7.5	6.3	2.5
50-Hz-Scheinleistung	[VA]	17.9	10.1	24.3	16.3	12.9	101.9	6.0	12.2	6.4	13.3	11.6	13.2	19.4	10.6	18.9	13.3	21.9	15.3	72.6
50-Hz-cos φ (cos φ ₅₀)	[---]	0.99	0.98	0.90	0.91	0.91	1.00	0.89	0.86	0.88	0.91	0.92	0.92	0.92	0.90	0.93	0.97	0.94	0.91	1.00
Oberwellen-Blindleistung	[Var]	3.9	1.9	25.8	16.9	13.6	1.5	5.7	10.8	5.9	11.8	13.7	14.0	19.4	11.0	20.6	3.8	25.7	16.0	1.0
Scheinleistung	[VA]	18.3	10.3	35.4	23.5	18.8	101.9	8.2	16.3	8.7	17.8	18.0	19.3	27.4	15.3	28.0	13.8	33.8	22.2	72.6
"power factor" (PF)	[---]	0.97	0.97	0.62	0.64	0.63	1.00	0.65	0.65	0.66	0.69	0.60	0.63	0.65	0.63	0.63	0.94	0.61	0.63	1.00
50-Hz-Strom	[mA]	77.7	44.0	105.5	71.0	56.2	443.0	26.1	53.2	28.0	57.8	50.6	57.6	84.3	46.1	82.2	57.7	95.3	66.4	315.6
Oberwellenströme	[mA]	16.1	8.0	111.2	72.8	58.4	1.7	24.3	46.2	25.3	50.8	59.1	60.2	83.2	47.2	88.8	15.7	110.7	69.1	1.1
THDI	[%]	20.8	18.2	105.3	102.5	104.0	0.4	93.0	86.9	90.7	87.9	116.9	104.6	98.7	102.3	108.1	27.2	116.2	104.0	0.3

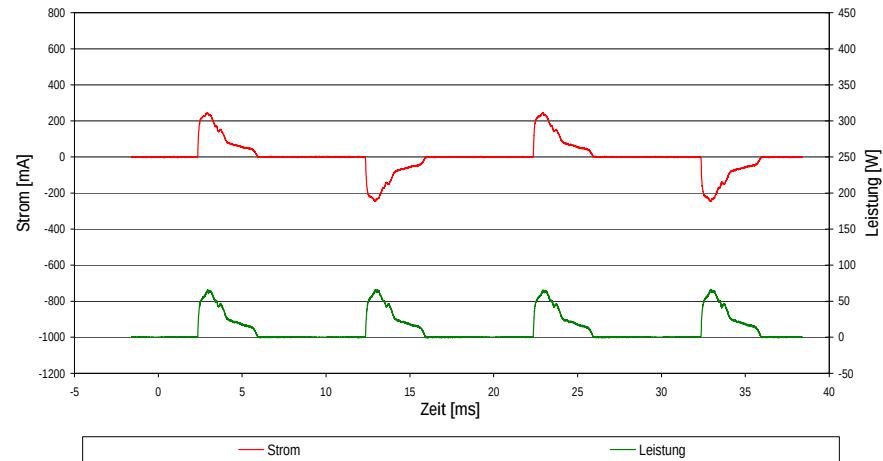
DUT-Nr.		1	2	3	4	5	6 (G)	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19 (H)
150Hz-Oberwellenströme	[mA]	8.5	4.1	85.7	57.7	46.3	1.2	19.4	37.1	20.3	41.5	45.0	47.7	67.1	37.3	69.9	10.3	80.1	54.8	0.8
150Hz-Oberwellenströme relativ zum 50-Hz-Strom	[%]	10.9	9.2	81.2	81.3	82.5	0.3	74.3	69.7	72.4	71.9	88.9	82.9	79.6	80.9	85.1	17.9	84.0	82.5	0.2
maximale Störspannung	[V]	1.22	1.72	1.03	0.77	0.82	0.06	0.87	0.72	0.51	0.46	0.67	0.74	0.48	0.51	0.37	0.79	1.10	0.96	0.03
maximaler Gleichtakt- Störstrom	[mA]	0.19	0.20	0.21	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.20	0.19	0.19	0.19	0.19	0.20	0.19
maximaler Gegentakt- Störstrom	[mA]	13.09	18.97	5.40	4.84	5.71	0.25	4.81	4.34	4.54	4.16	3.32	5.43	4.02	4.74	4.17	6.68	9.68	4.95	0.25
Phasenleiterstrom im Dreiphasensystem	[mA]	79.9	44.8	154.4	102.5	81.9	443.2	36.0	70.9	38.0	77.4	78.5	84.2	119.3	66.4	122.0	61.1	146.8	96.4	315.6
Neutralleiterstrom ¹⁾	[mA]	22.3	12.0	258.8	174.3	139.9	10.5	58.6	111.9	61.1	125.5	135.7	143.9	202.5	112.6	210.8	28.2	241.5	165.1	6.8
Verhältnis zwischen obigen Neutralleiterstrom- und Phasenleiterstrom im Dreiphasensystem bei symmetrischer Last	[---]	0.28	0.27	1.68	1.70	1.72	0.02	1.63	1.58	1.61	1.62	1.73	1.72	1.70	1.70	1.73	0.47	1.64	1.71	0.02

1) Neutralleiterstrom, wenn an jeder Phase eine identische ESL betrieben wird

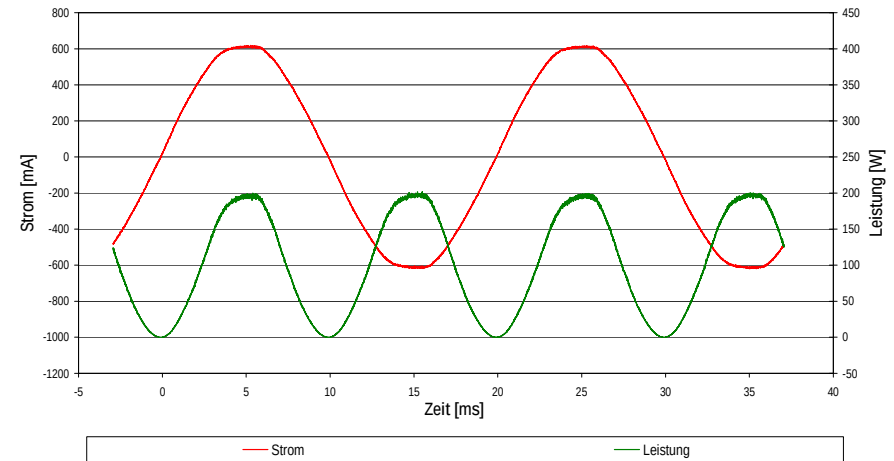
8.2 Lampenstrom und Momentanleistung



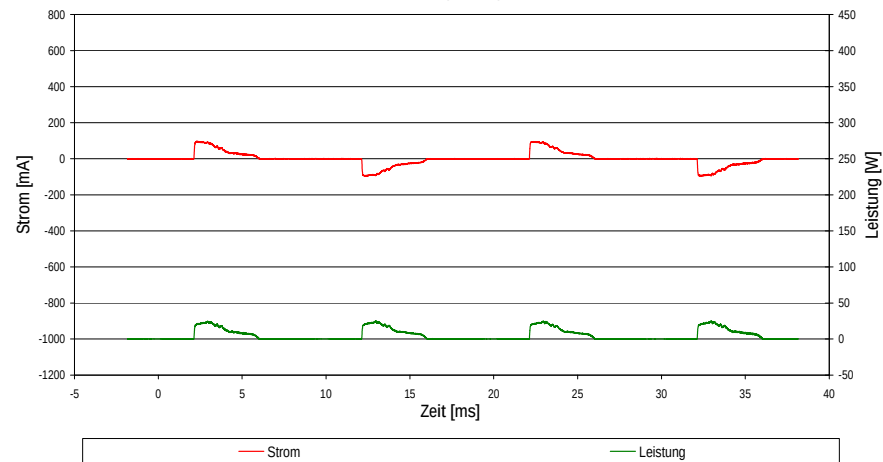
Strom und Momentanleistung
DUT 5 (12 Watt)



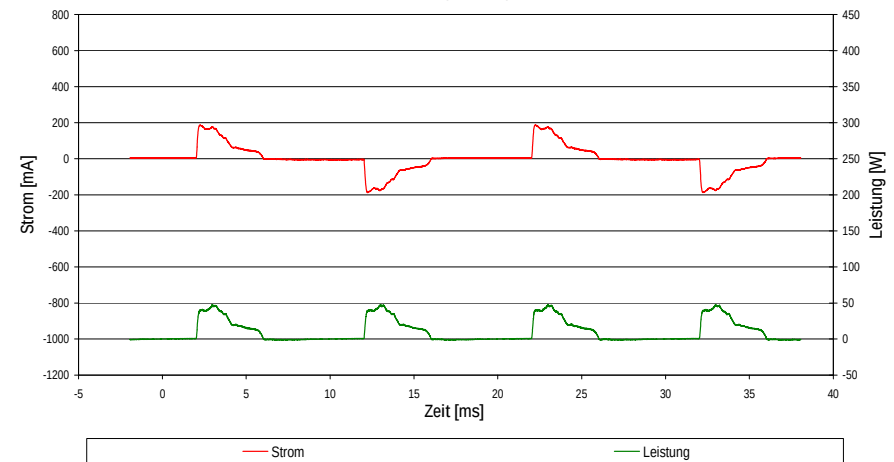
Strom und Momentanleistung
DUT 6 (100-Watt-Glühlampe)



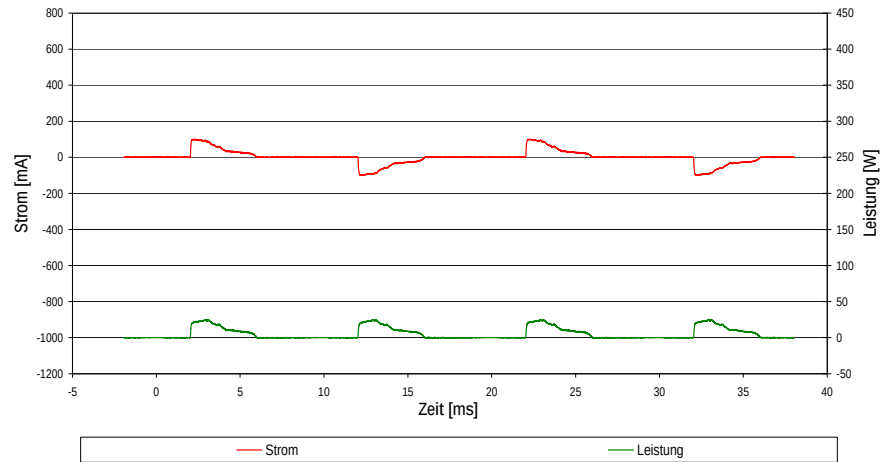
Strom und Momentanleistung
DUT 7 (5 Watt)



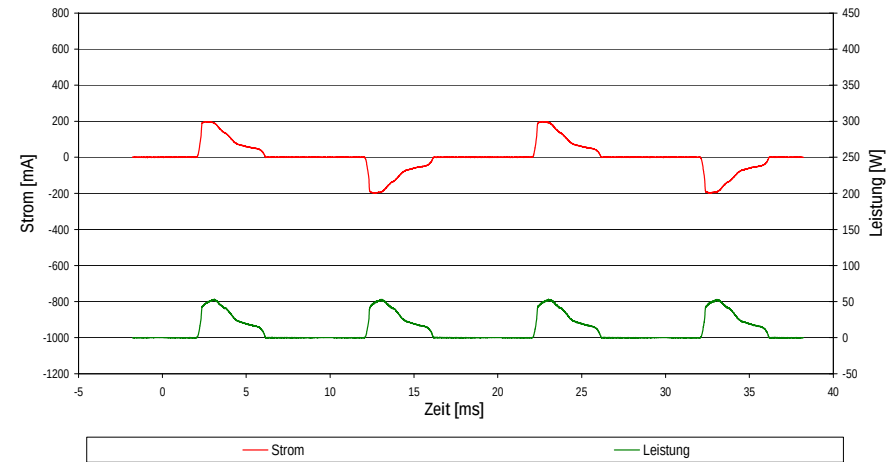
Strom und Momentanleistung
DUT 8 (10 Watt)



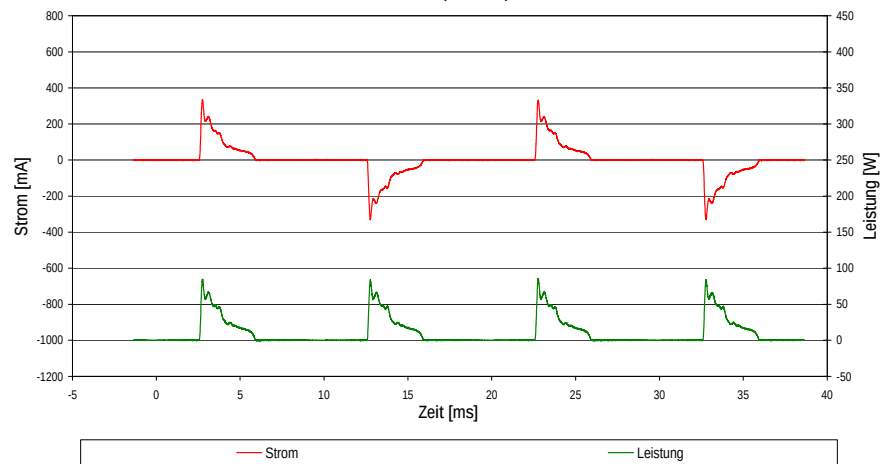
Strom und Momentanleistung
DUT 9 (5 Watt)



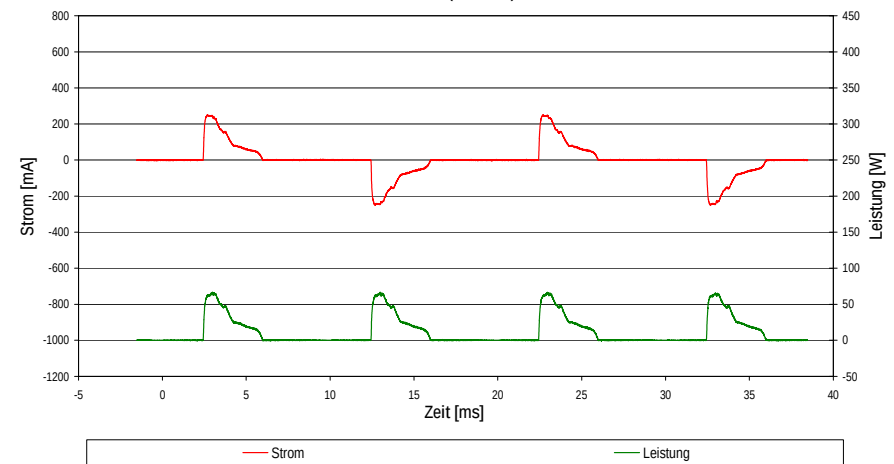
Strom und Momentanleistung
DUT 10 (11 Watt)

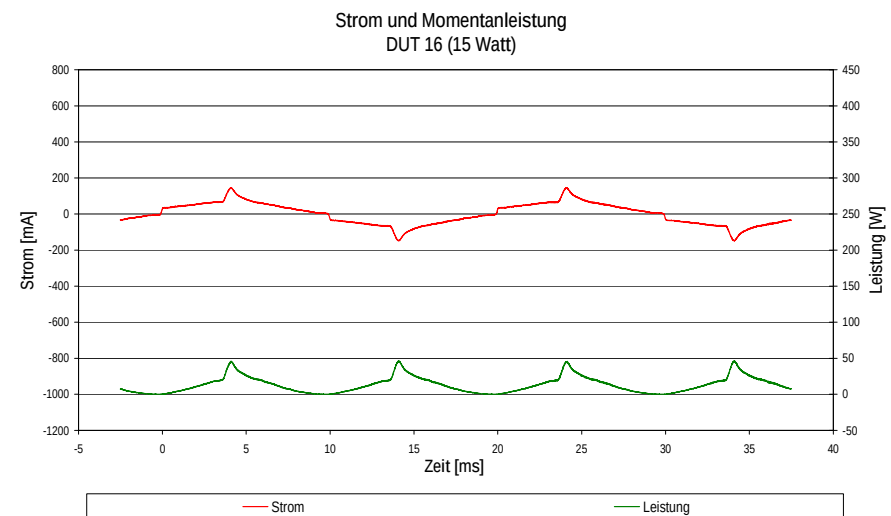
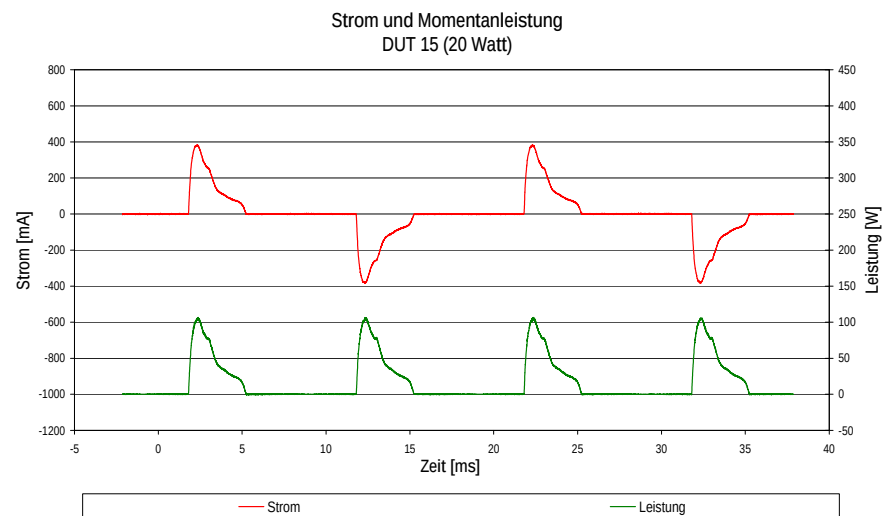
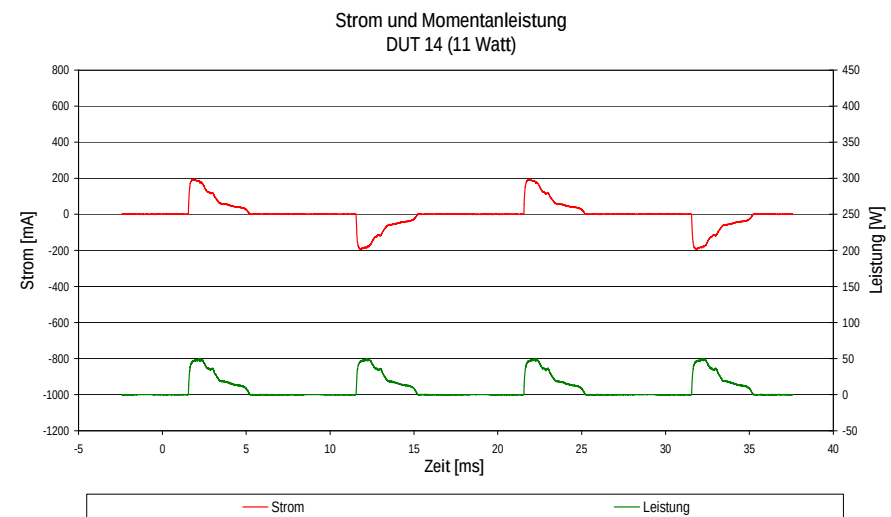
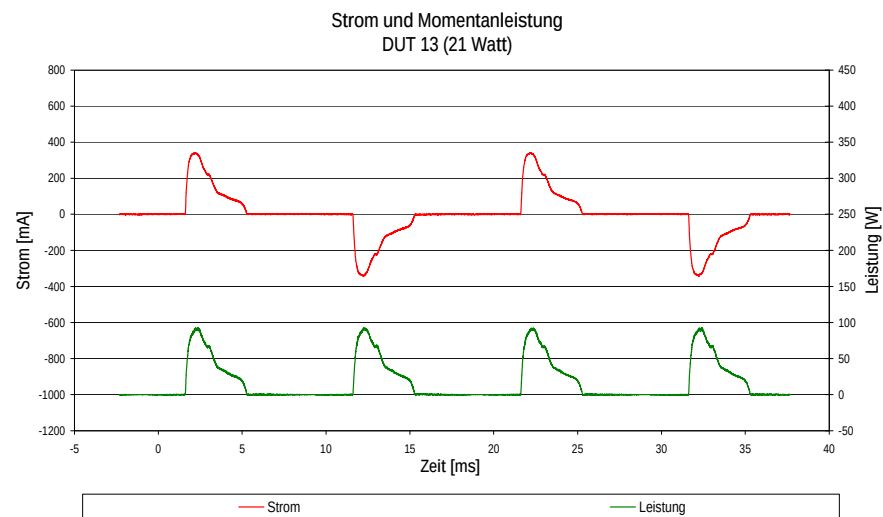


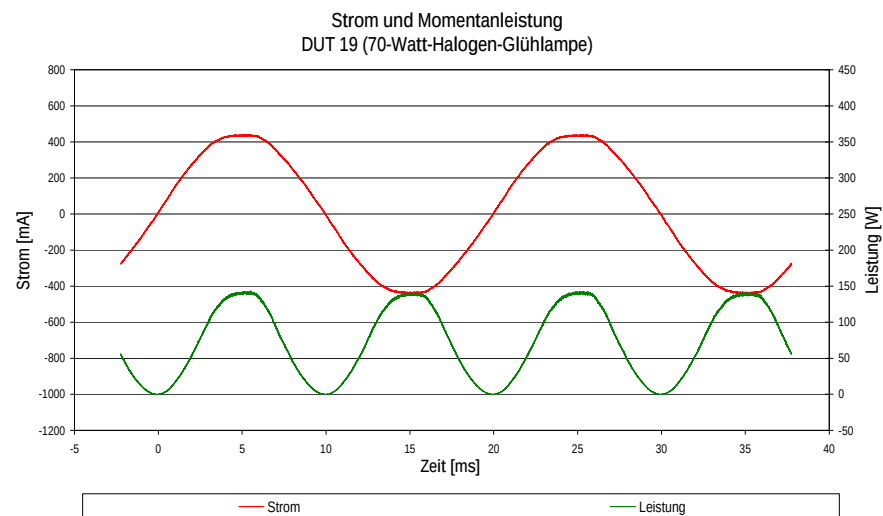
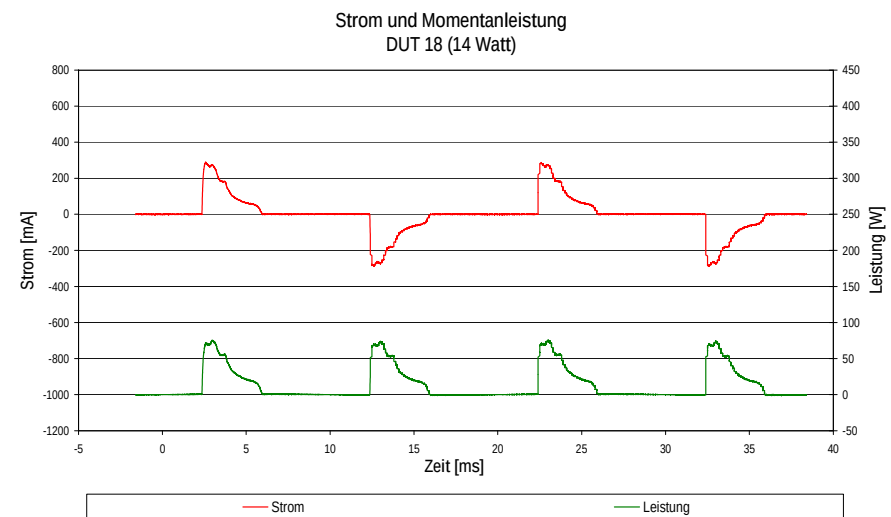
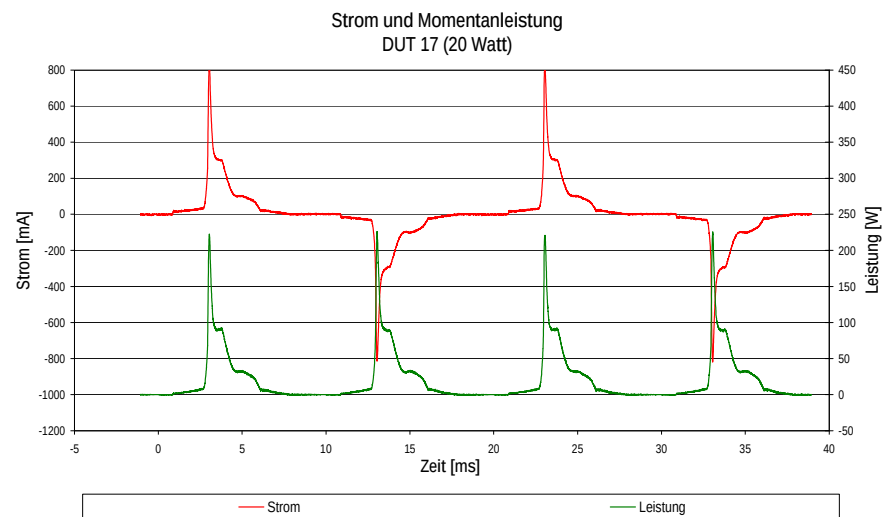
Strom und Momentanleistung
DUT 11 (11 Watt)



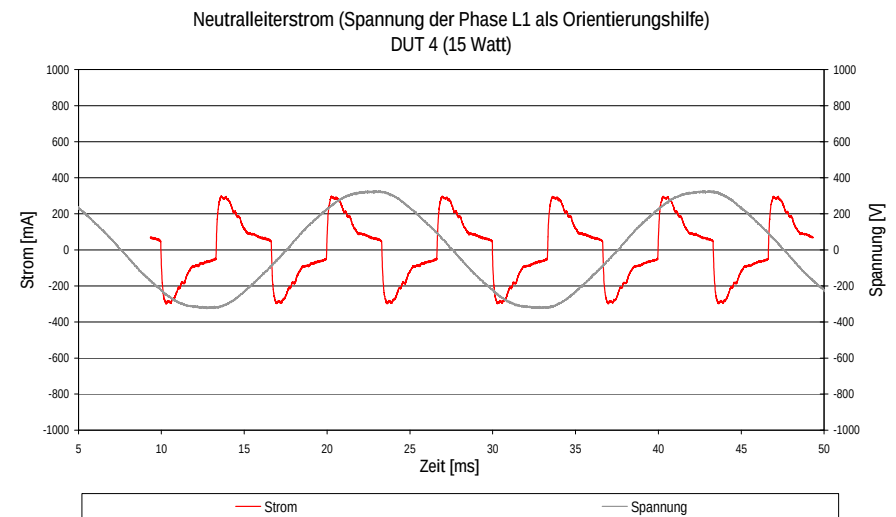
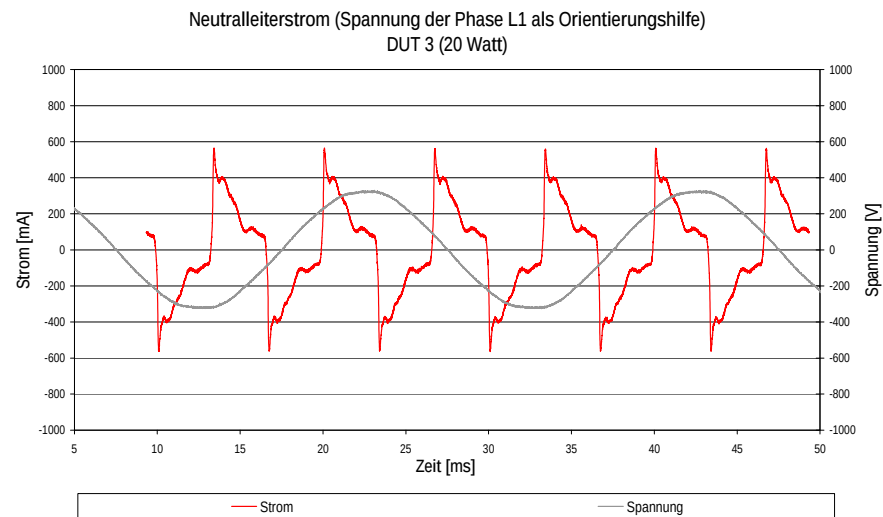
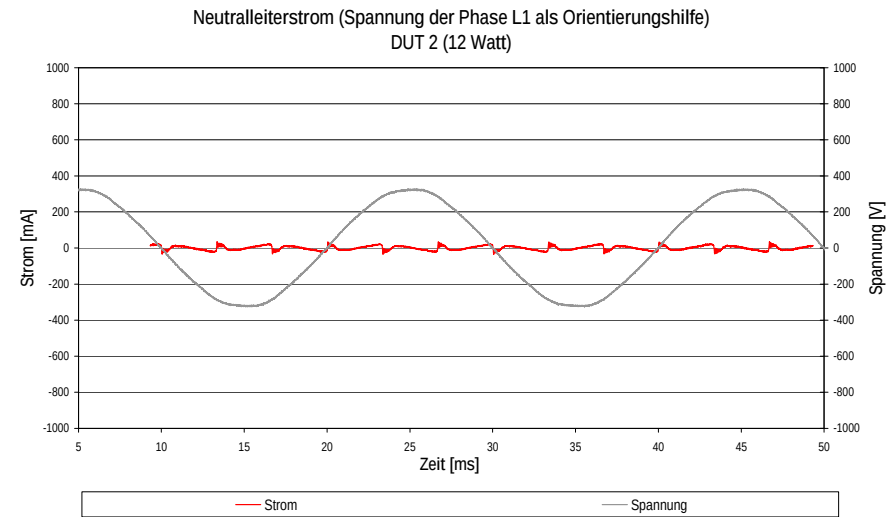
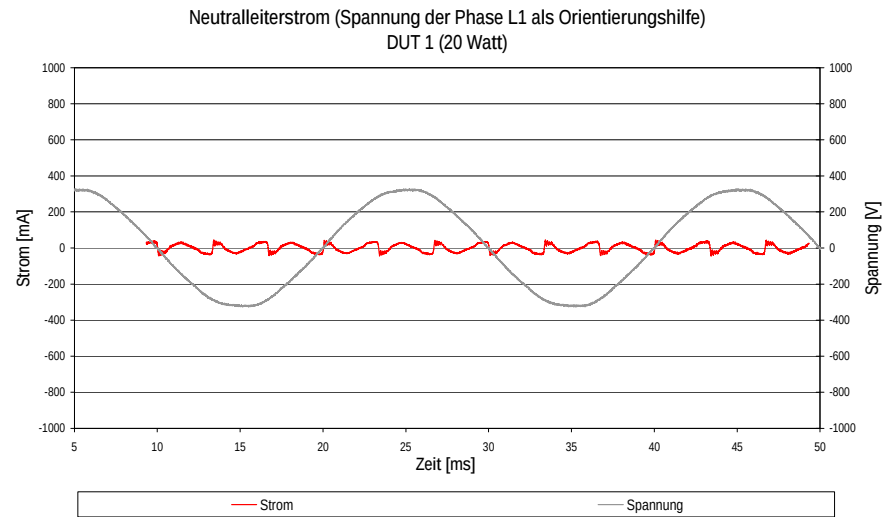
Strom und Momentanleistung
DUT 12 (11 Watt)

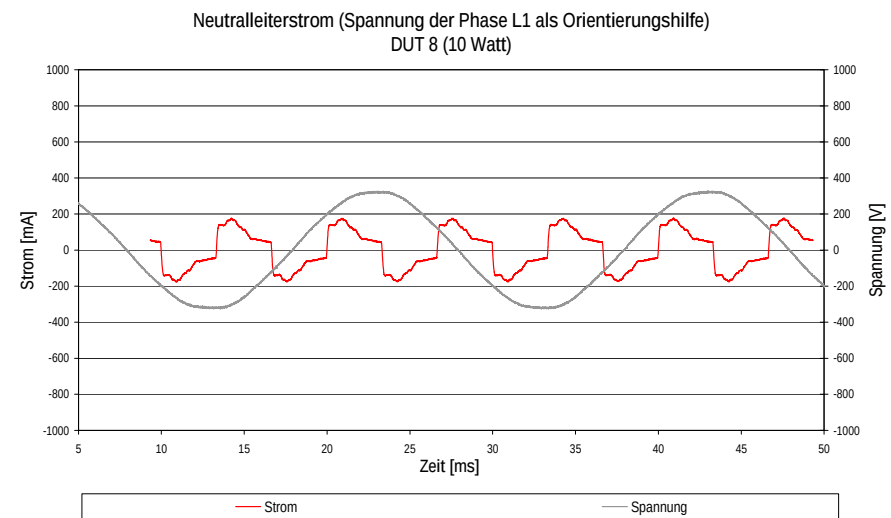
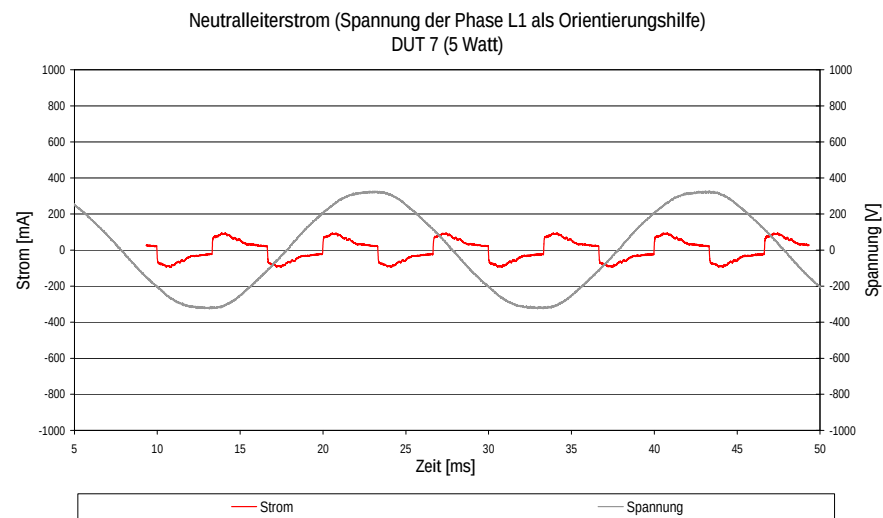
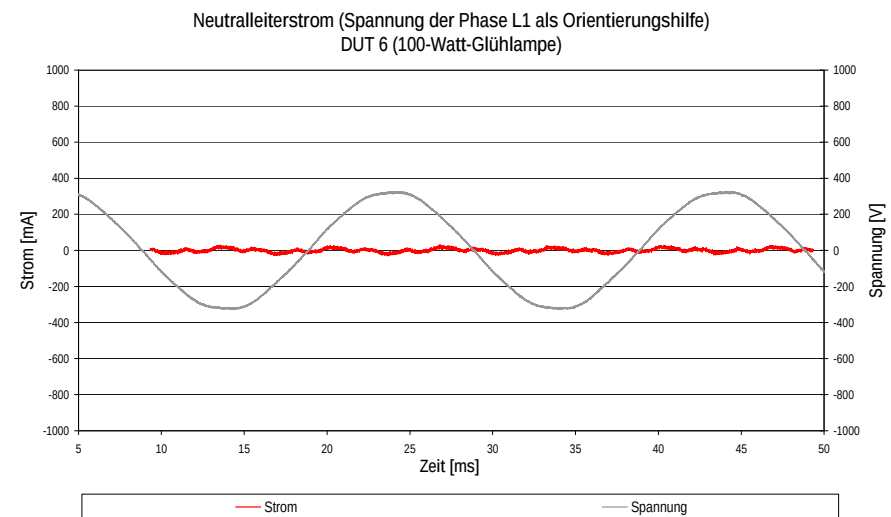
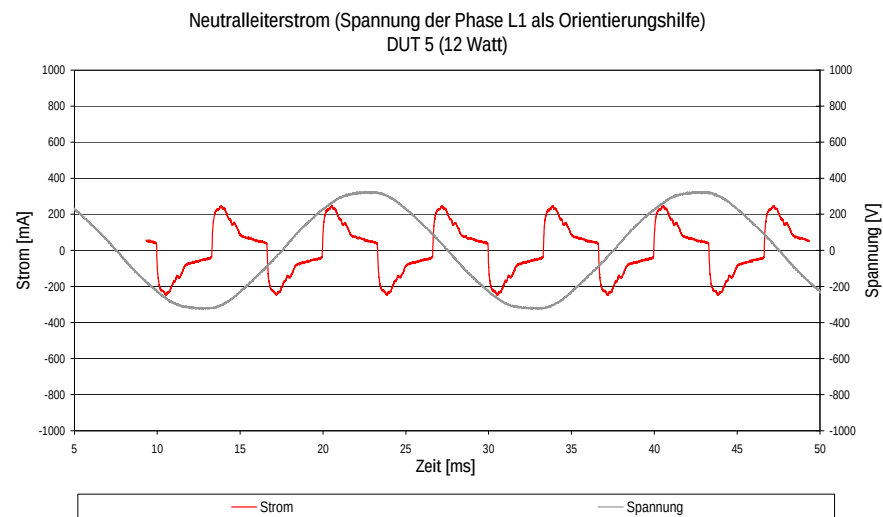


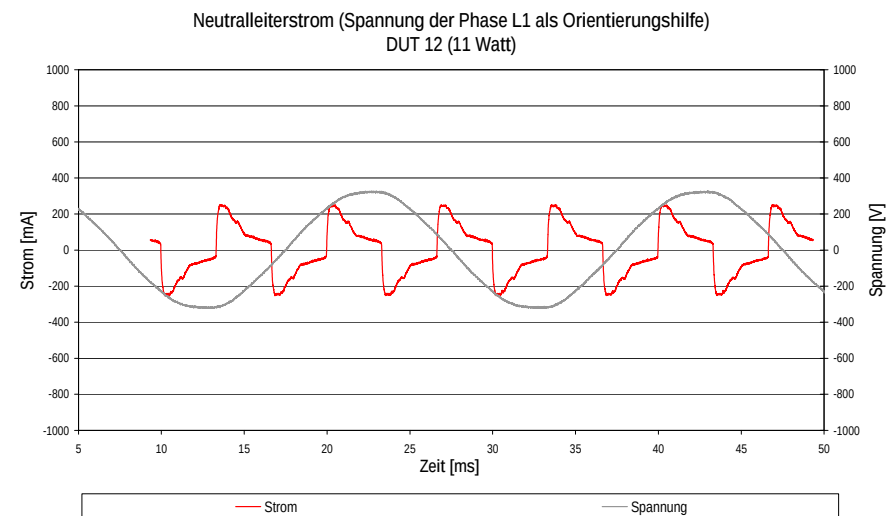
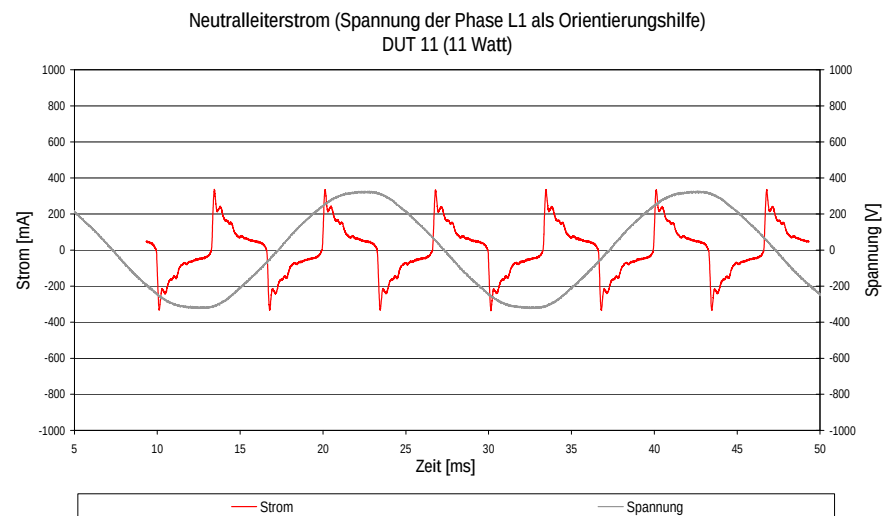
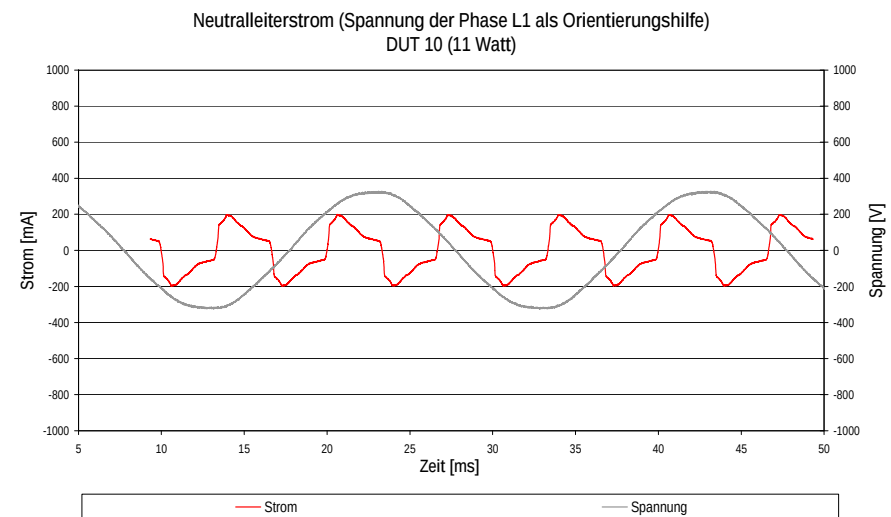
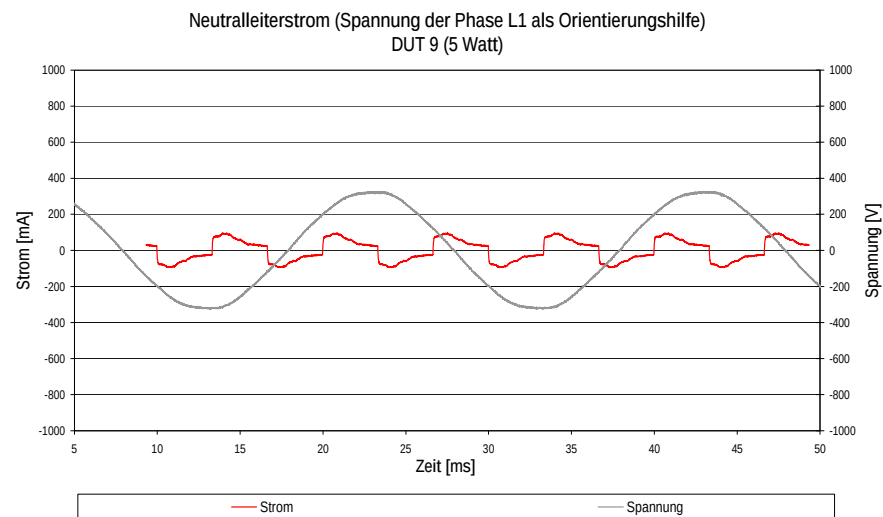


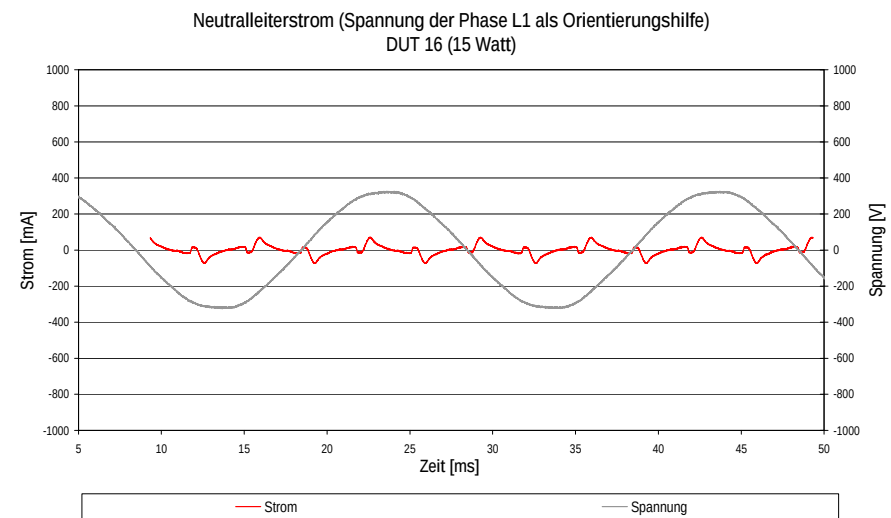
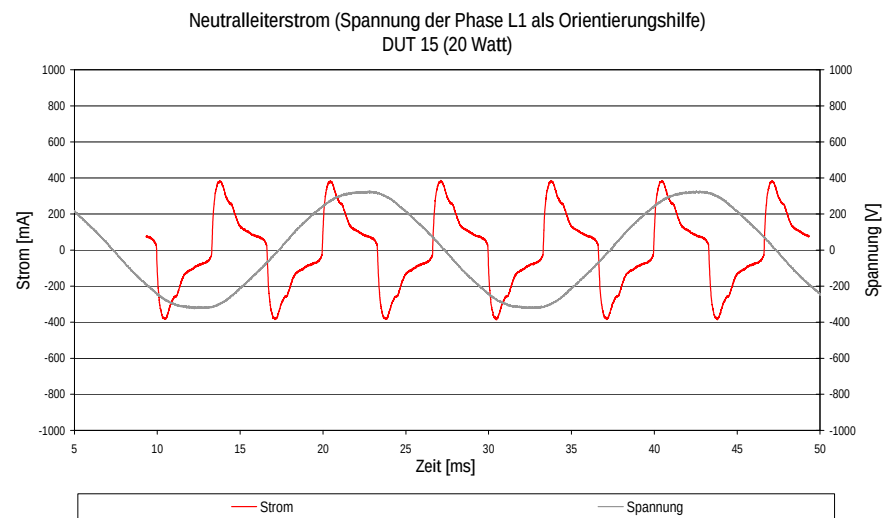
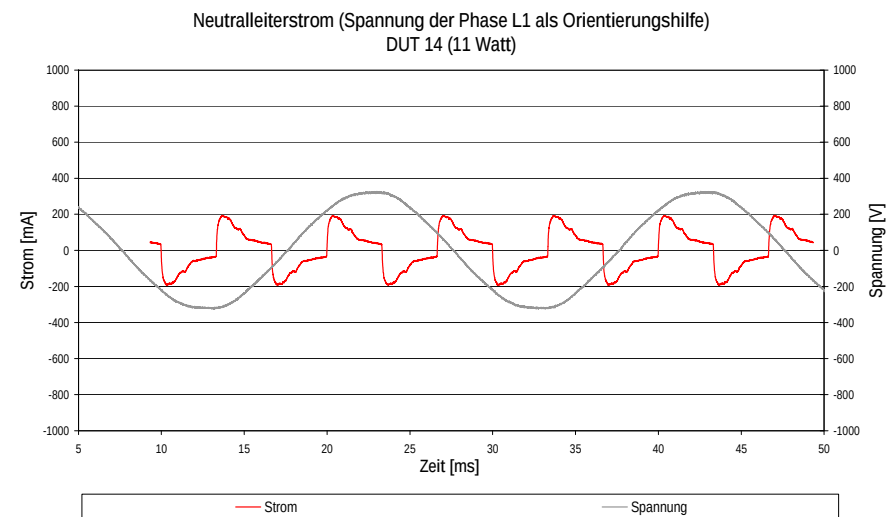
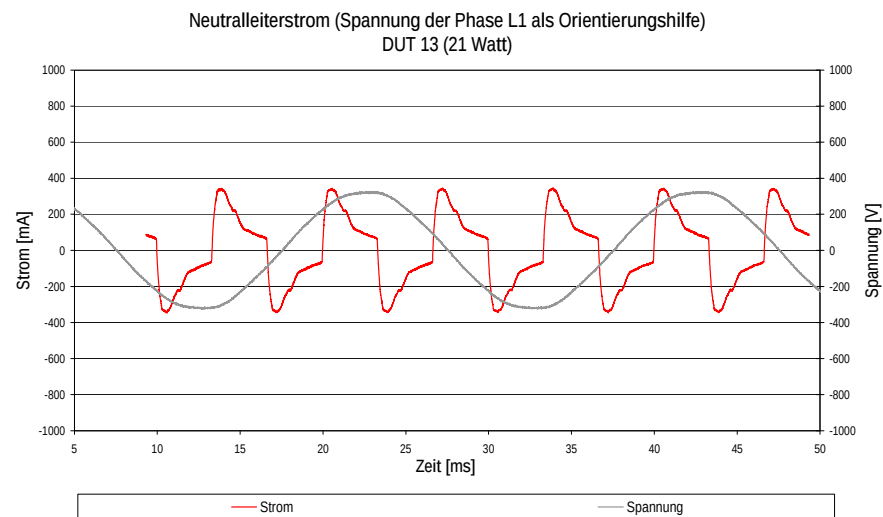


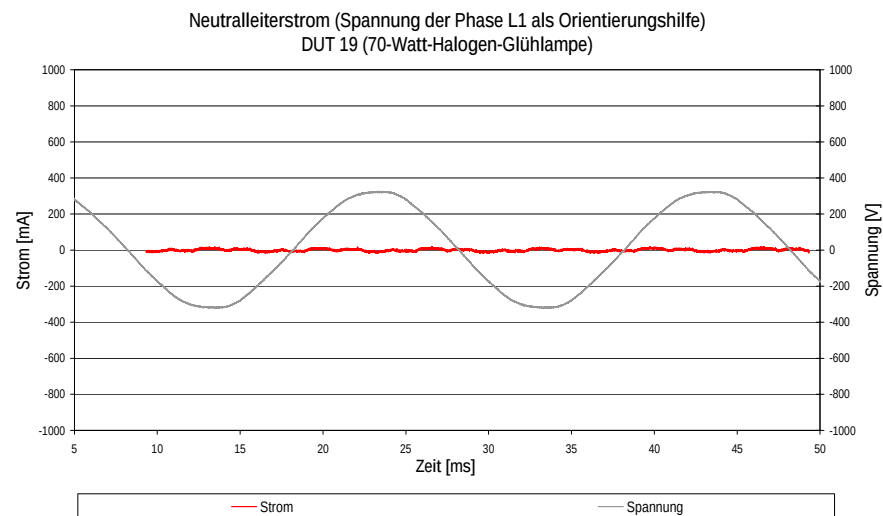
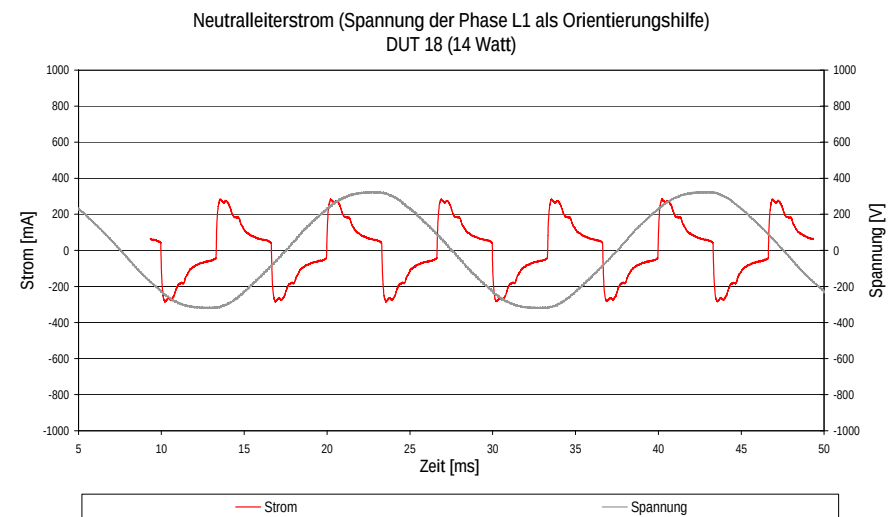
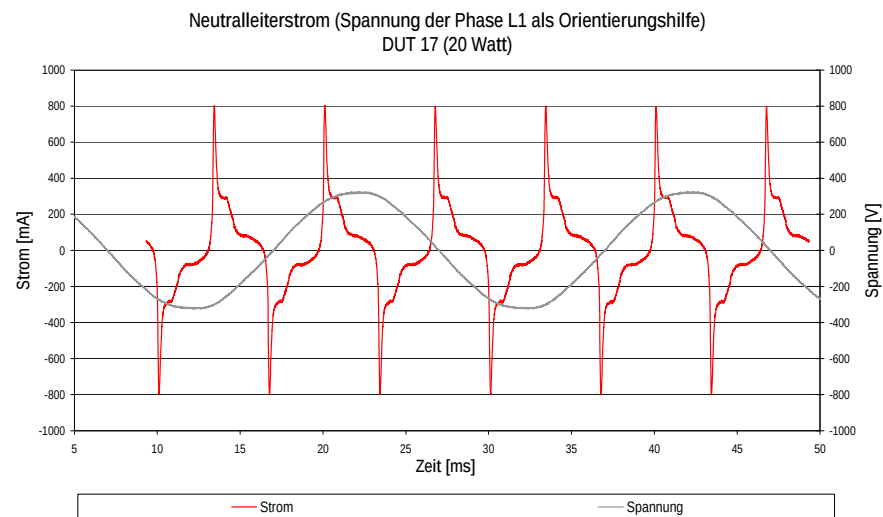
8.3 Neutraleiterströme bei symmetrischer Belastung





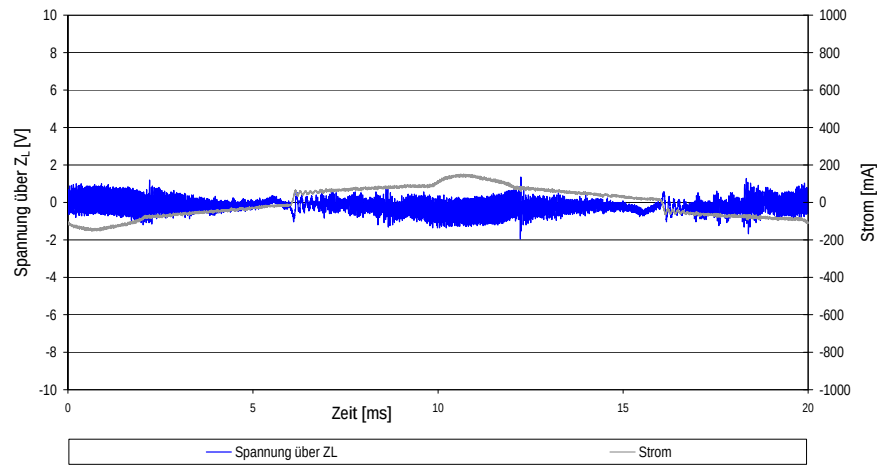




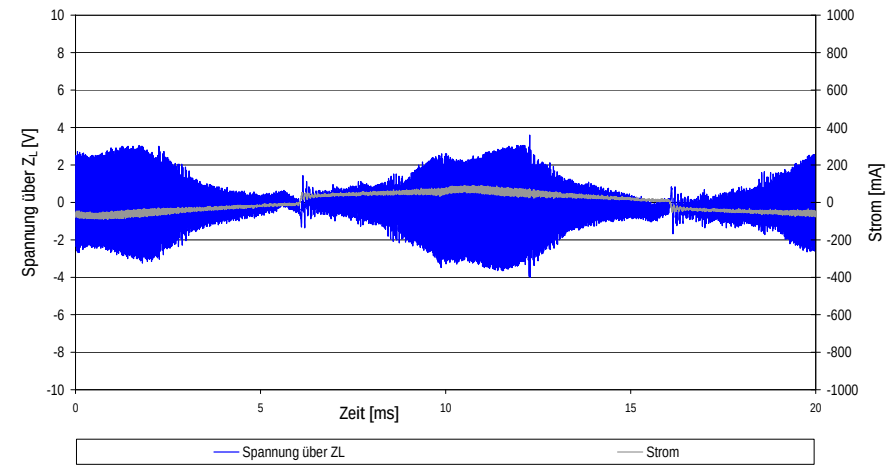


8.4 Spannungsabfall über Standard-Impedanz

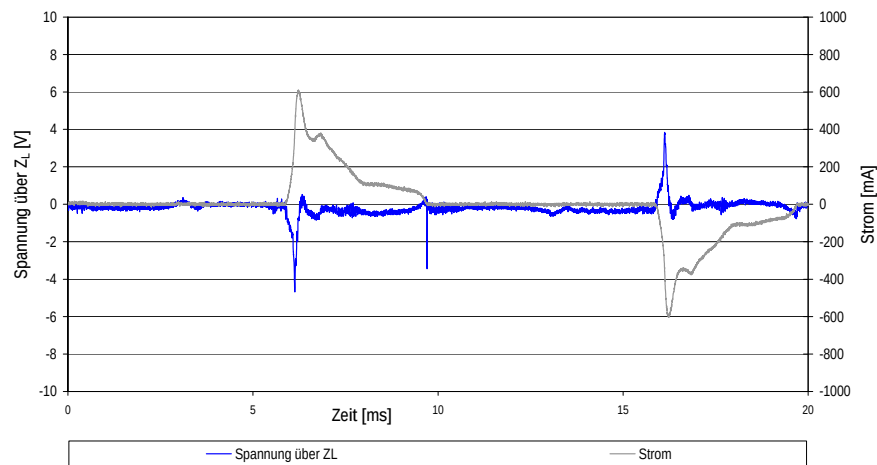
Spannungsabfall über "Standard-Impedanz"; Lampenstrom als Orientierungshilfe
DUT 1 (20 Watt)



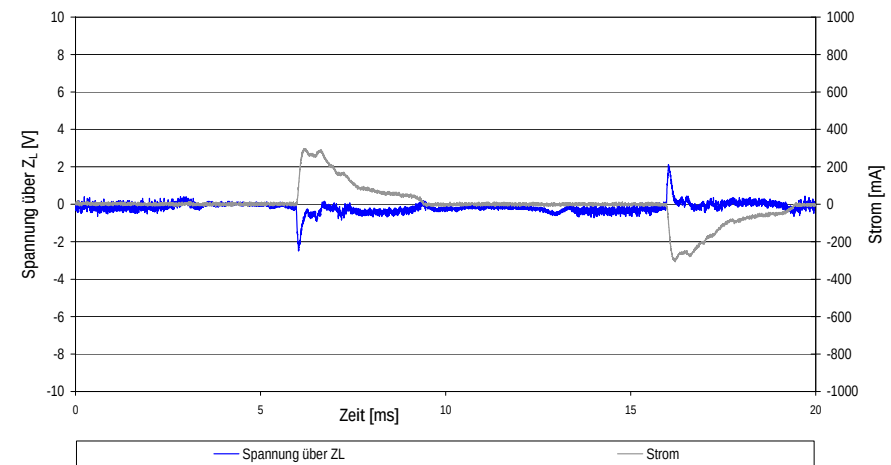
Spannungsabfall über "Standard-Impedanz"; Lampenstrom als Orientierungshilfe
DUT 2 (12 Watt)



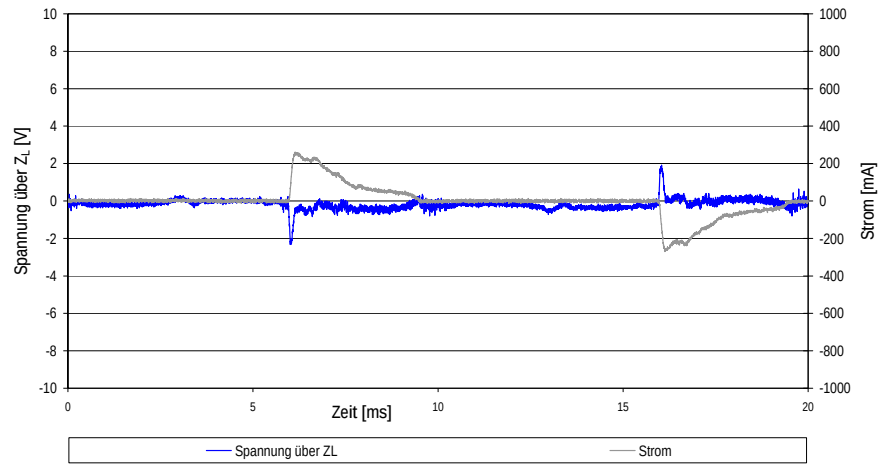
Spannungsabfall über "Standard-Impedanz"; Lampenstrom als Orientierungshilfe
DUT 3 (20 Watt)



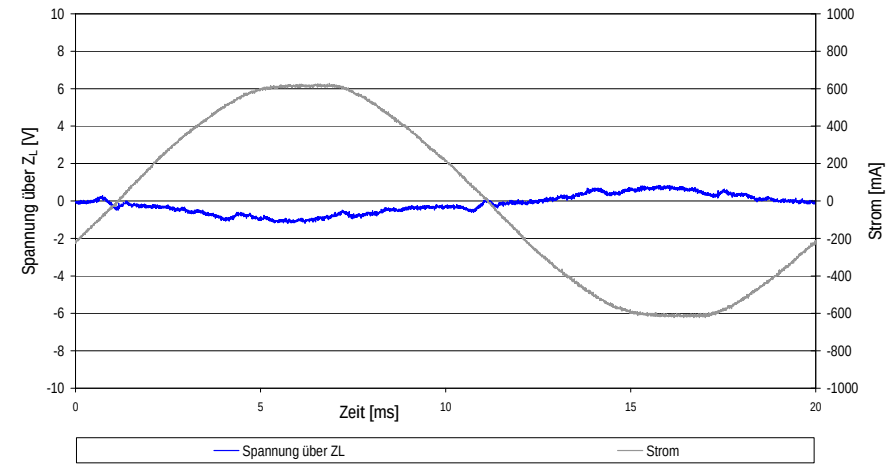
Spannungsabfall über "Standard-Impedanz"; Lampenstrom als Orientierungshilfe
DUT 4 (15 Watt)



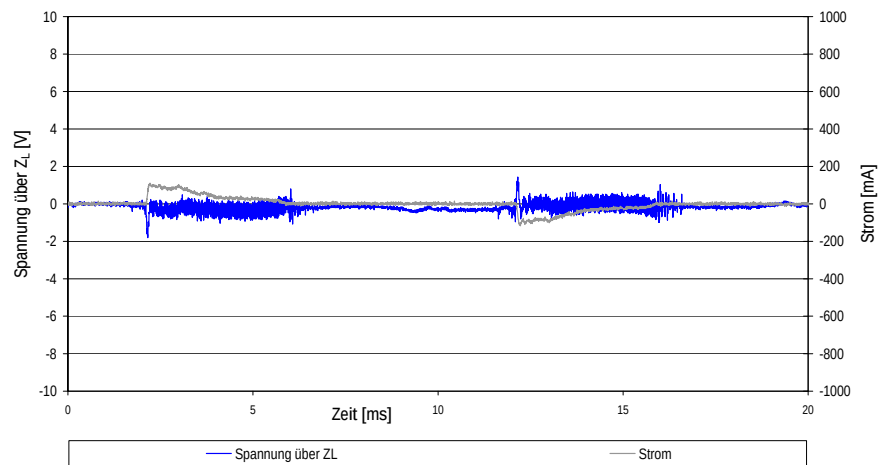
Spannungsabfall über "Standard-Impedanz"; Lampenstrom als Orientierungshilfe
DUT 5 (12 Watt)



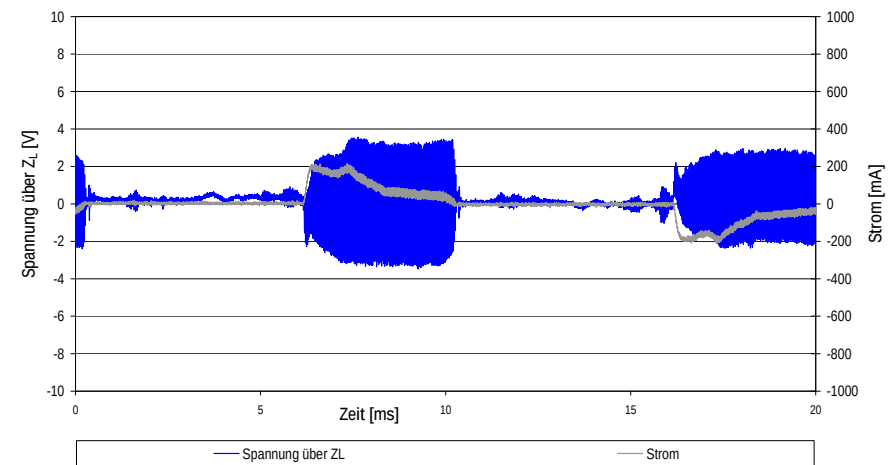
Spannungsabfall über "Standard-Impedanz"; Lampenstrom als Orientierungshilfe
DUT 6 (100-Watt-Glühlampe)



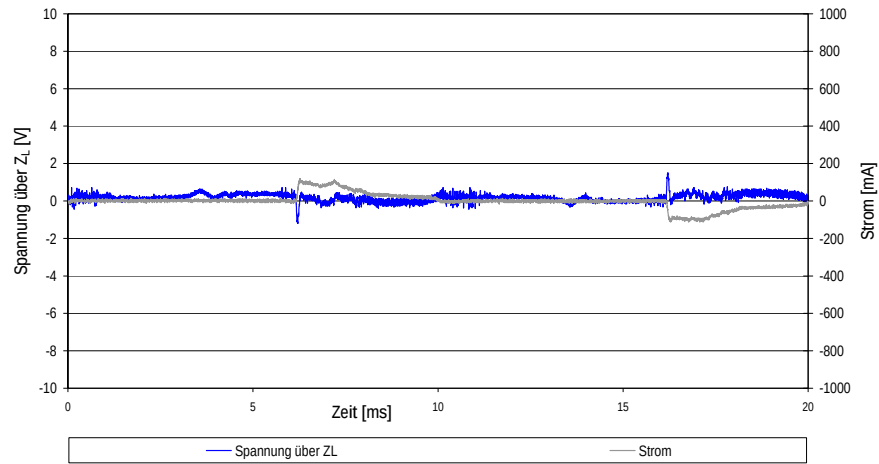
Spannungsabfall über "Standard-Impedanz"; Lampenstrom als Orientierungshilfe
DUT 7 (5 Watt)



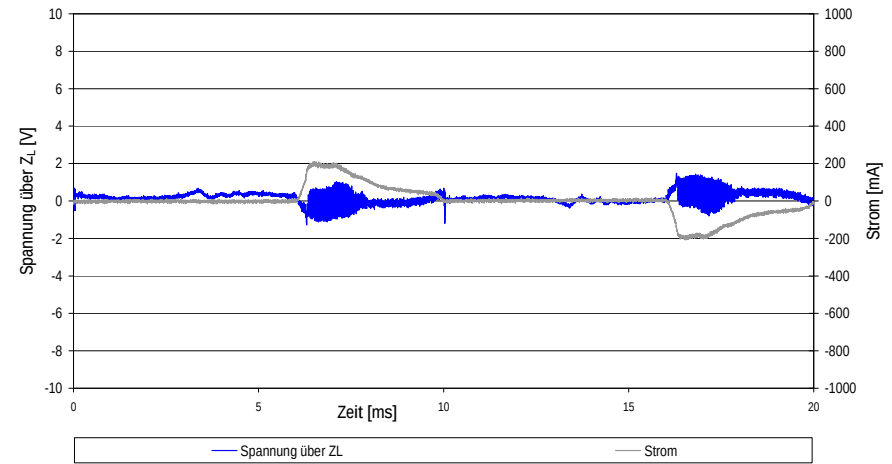
Spannungsabfall über "Standard-Impedanz"; Lampenstrom als Orientierungshilfe
DUT 8 (10 Watt)



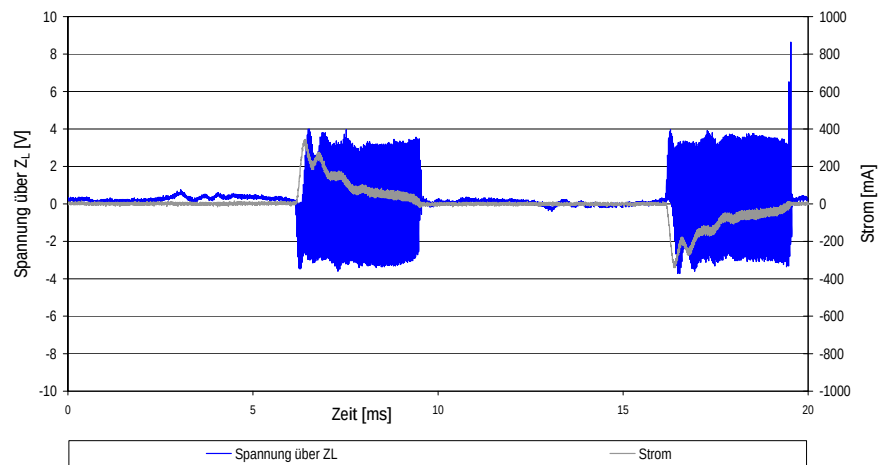
Spannungsabfall über "Standard-Impedanz"; Lampenstrom als Orientierungshilfe
DUT 9 (5 Watt)



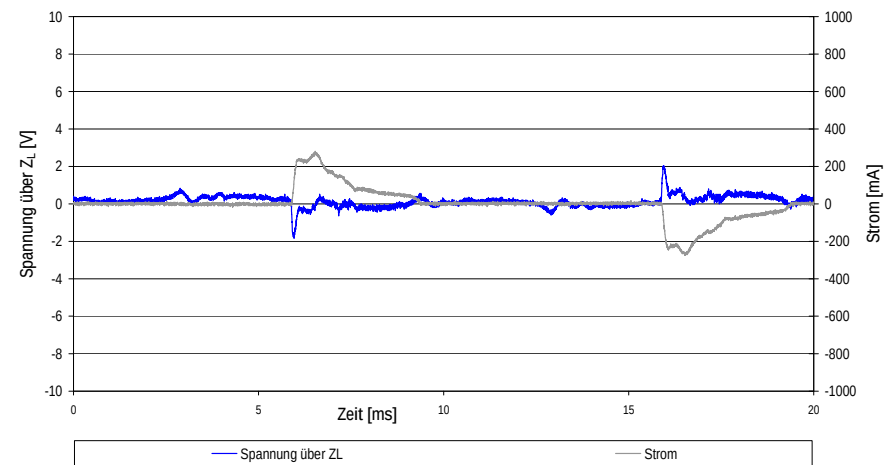
Spannungsabfall über "Standard-Impedanz"; Lampenstrom als Orientierungshilfe
DUT 10 (11 Watt)



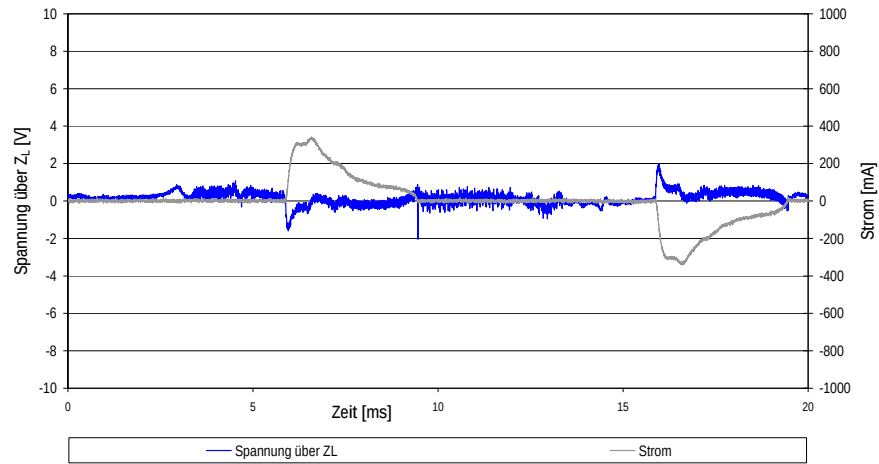
Spannungsabfall über "Standard-Impedanz"; Lampenstrom als Orientierungshilfe
DUT 11 (11 Watt)



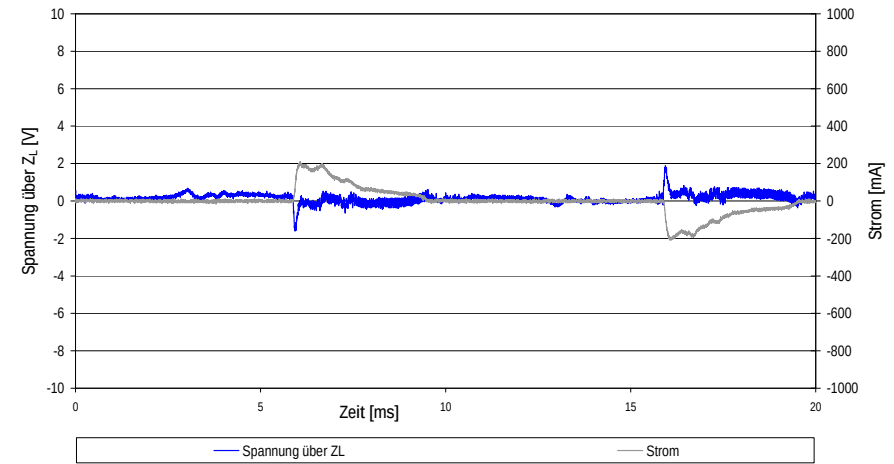
Spannungsabfall über "Standard-Impedanz"; Lampenstrom als Orientierungshilfe
DUT 12 (11 Watt)



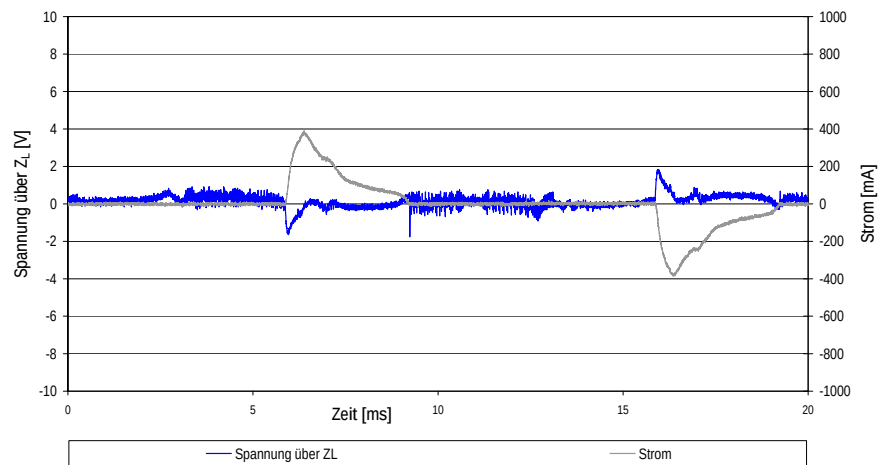
Spannungsabfall über "Standard-Impedanz"; Lampenstrom als Orientierungshilfe
DUT 13 (21 Watt)



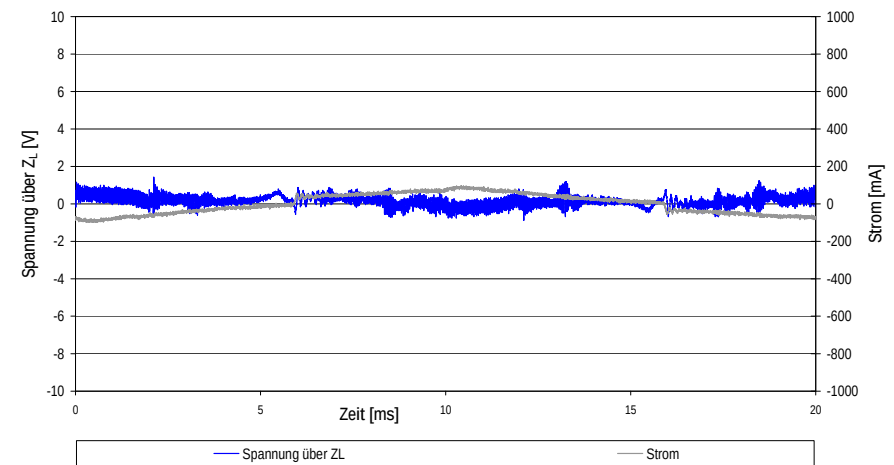
Spannungsabfall über "Standard-Impedanz"; Lampenstrom als Orientierungshilfe
DUT 14 (11 Watt)



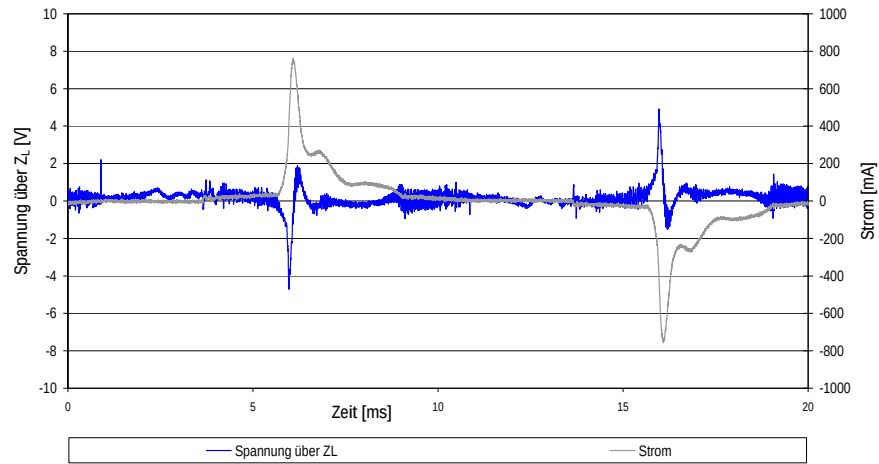
Spannungsabfall über "Standard-Impedanz"; Lampenstrom als Orientierungshilfe
DUT 15 (20 Watt)



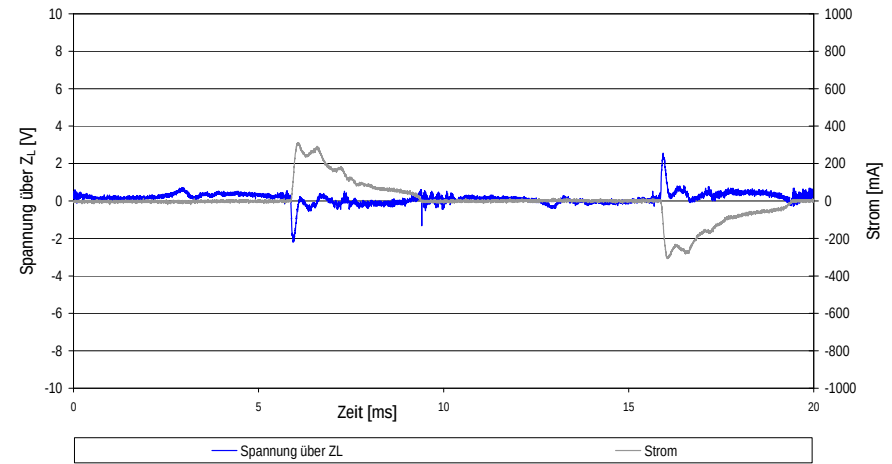
Spannungsabfall über "Standard-Impedanz"; Lampenstrom als Orientierungshilfe
DUT 16 (15 Watt)



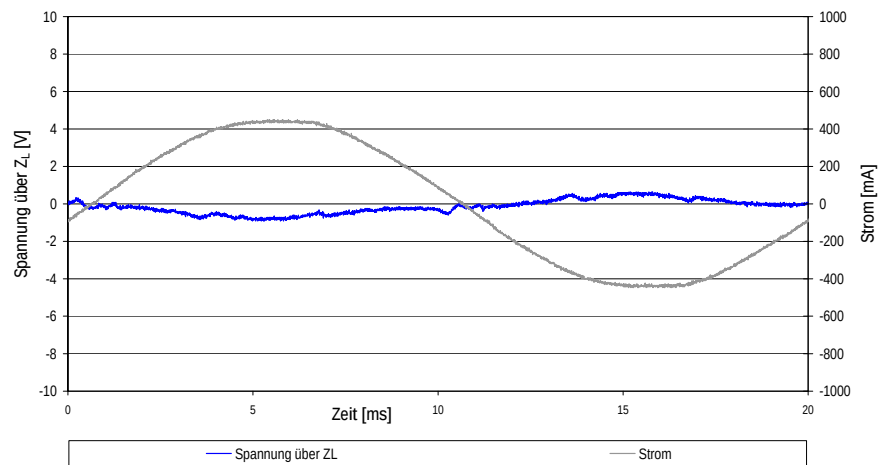
Spannungsabfall über "Standard-Impedanz"; Lampenstrom als Orientierungshilfe
DUT 17 (20 Watt)



Spannungsabfall über "Standard-Impedanz"; Lampenstrom als Orientierungshilfe
DUT 18 (14 Watt)

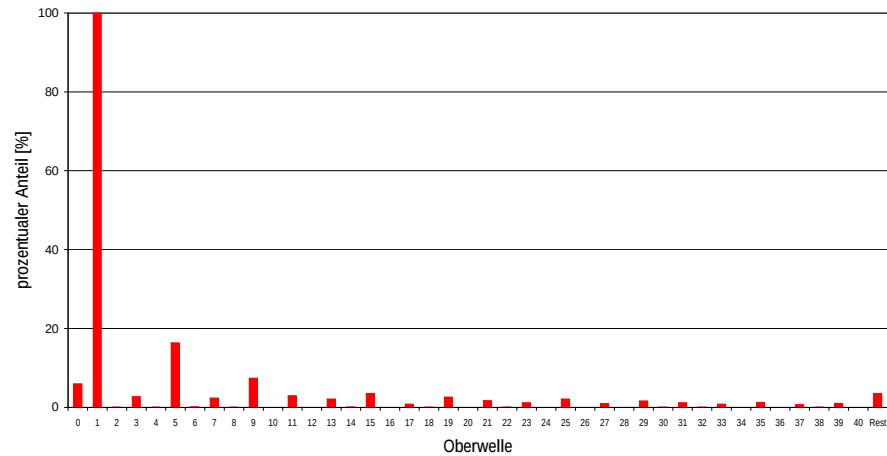


Spannungsabfall über "Standard-Impedanz"; Lampenstrom als Orientierungshilfe
DUT 19 (70-Watt-Halogen-Glühlampe)

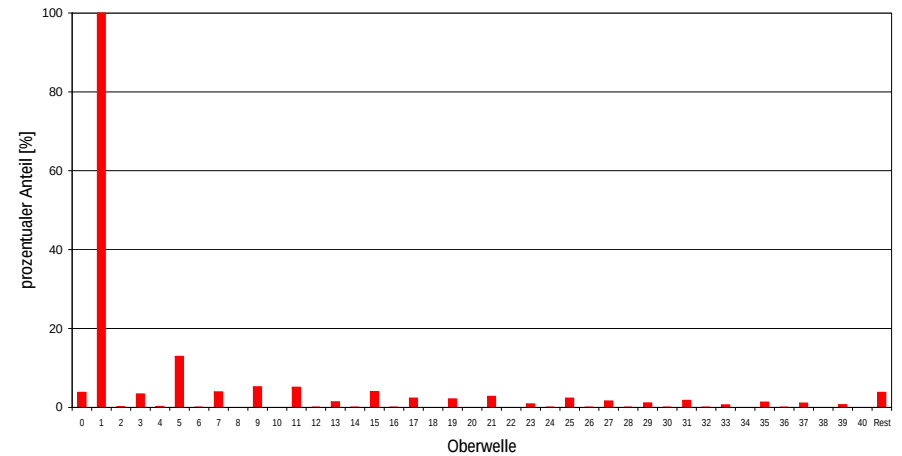


8.5 Oberwellenströme 0 Hz – 10 kHz

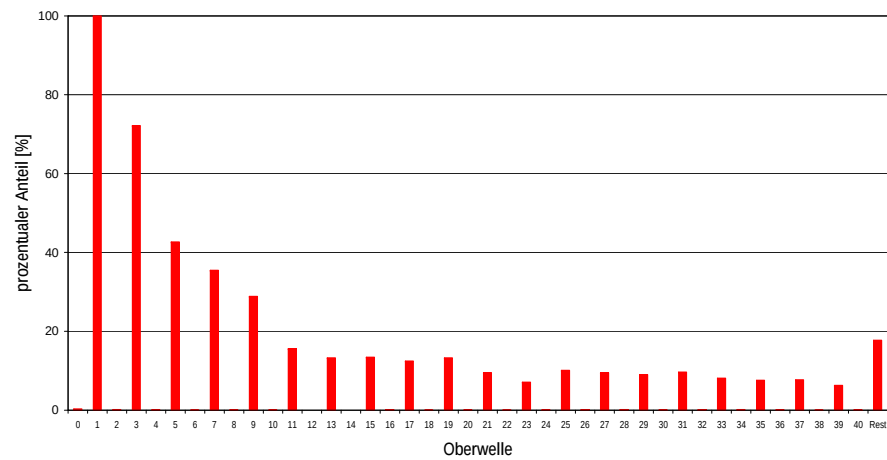
Oberwellenströme bezogen auf 50-Hz-Strom (0Hz-10kHz)
DUT 1 (20 Watt)



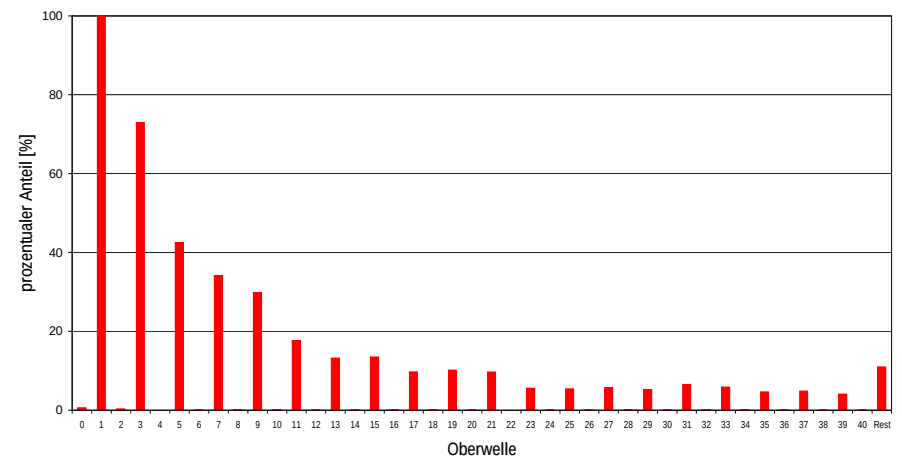
Oberwellenströme bezogen auf 50-Hz-Strom (0Hz-10kHz)
DUT 2 (12 Watt)



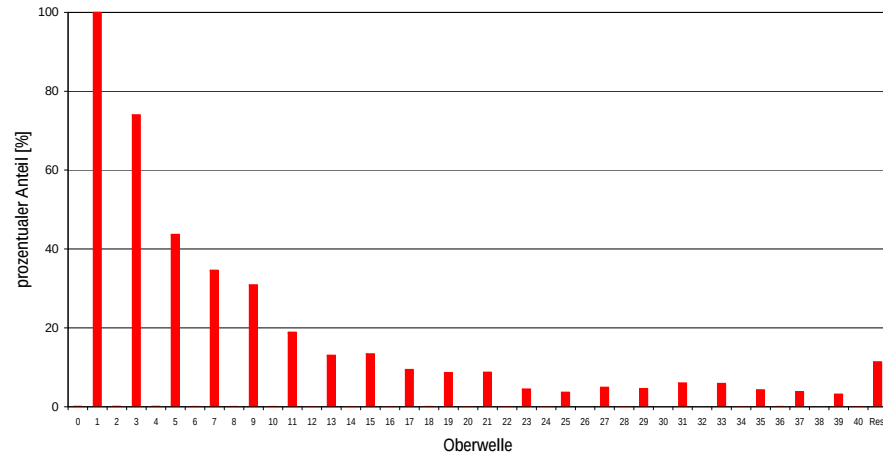
Oberwellenströme bezogen auf 50-Hz-Strom (0Hz-10kHz)
DUT 3 (20 Watt)



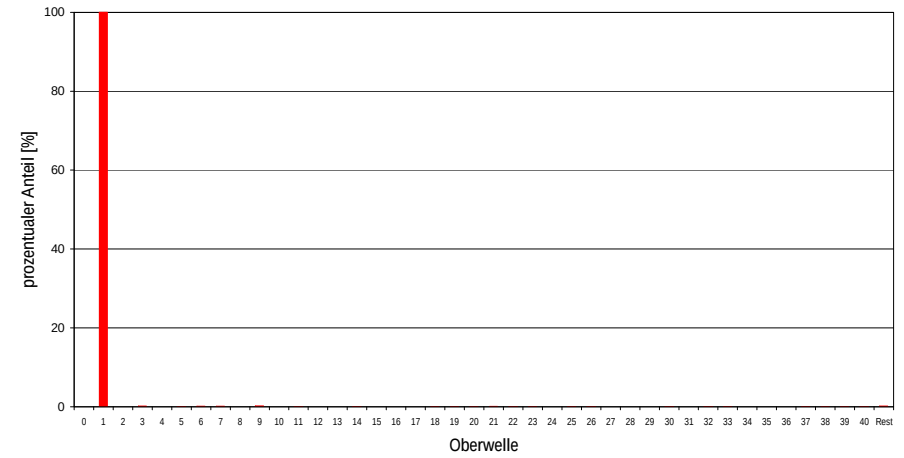
Oberwellenströme bezogen auf 50-Hz-Strom (0Hz-10kHz)
DUT 4 (15 Watt)



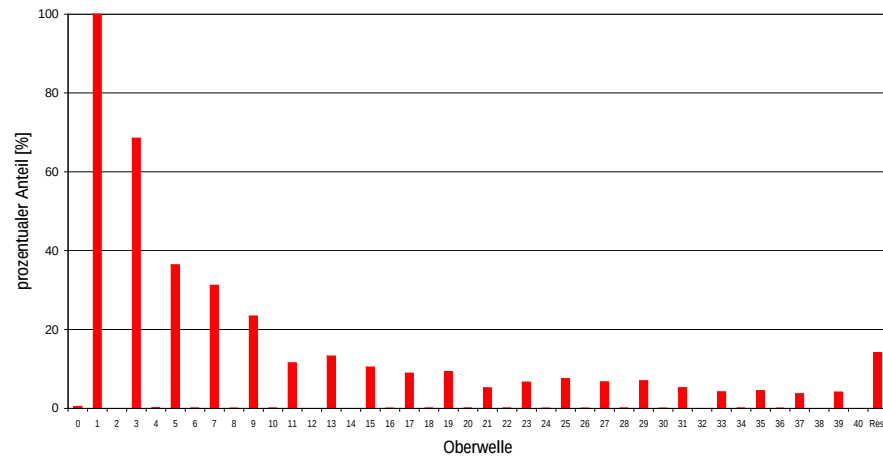
Oberwellenströme bezogen auf 50-Hz-Strom (0Hz-10kHz)
DUT 5 (12 Watt)



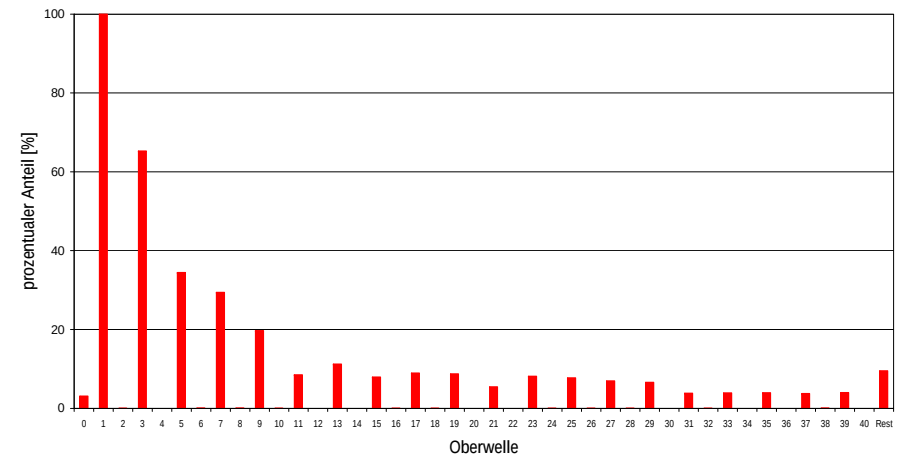
Oberwellenströme bezogen auf 50-Hz-Strom (0Hz-10kHz)
DUT 1 (100-Watt-Glühlampe)



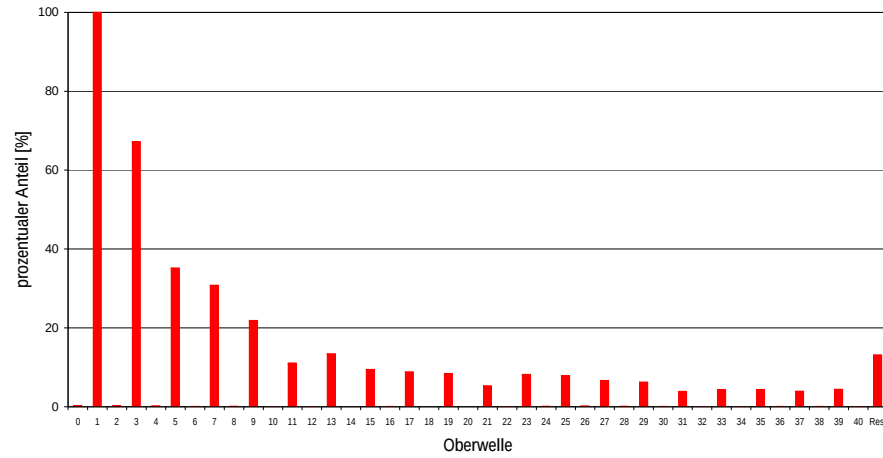
Oberwellenströme bezogen auf 50-Hz-Strom (0Hz-10kHz)
DUT 7 (5 Watt)



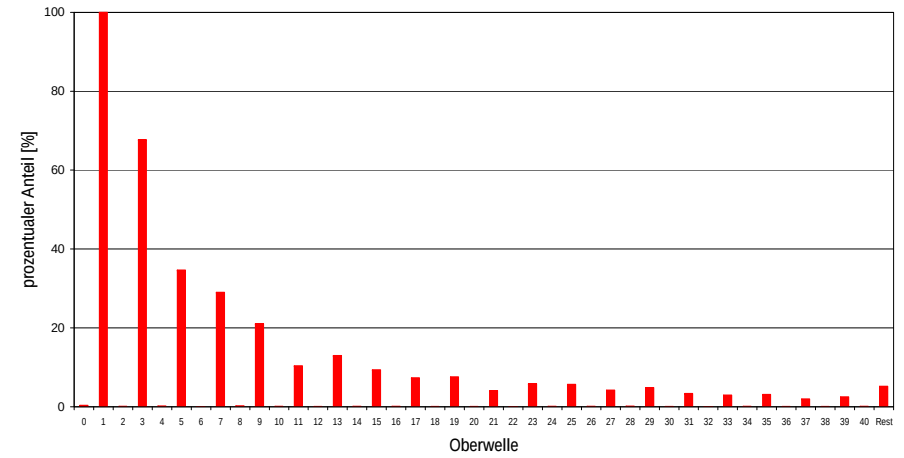
Oberwellenströme bezogen auf 50-Hz-Strom (0Hz-10kHz)
DUT 8 (10 Watt)



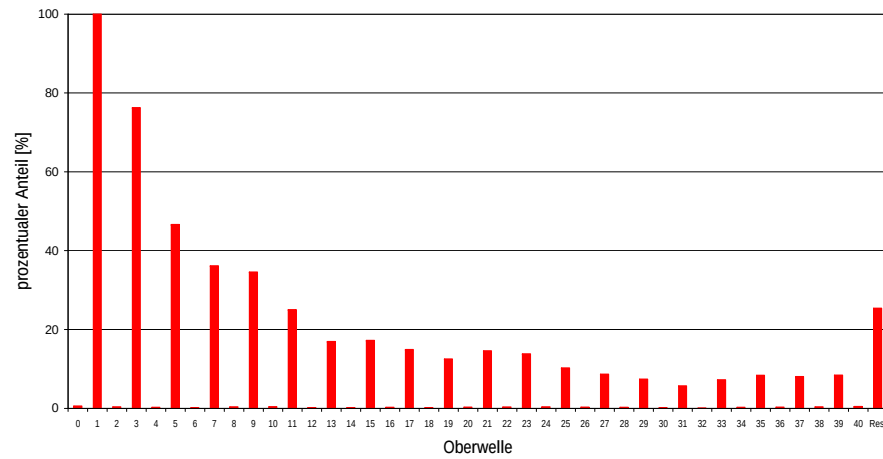
Oberwellenströme bezogen auf 50-Hz-Strom (0Hz-10kHz)
DUT 9 (5 Watt)



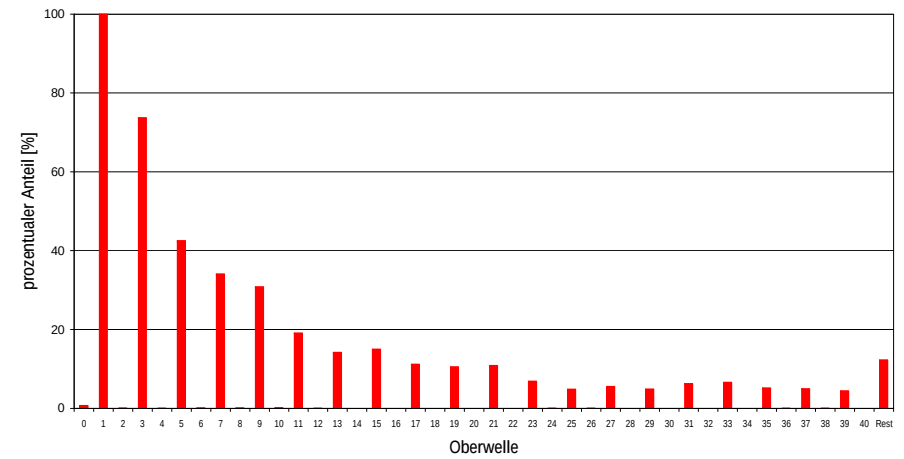
Oberwellenströme bezogen auf 50-Hz-Strom (0Hz-10kHz)
DUT 10 (11 Watt)



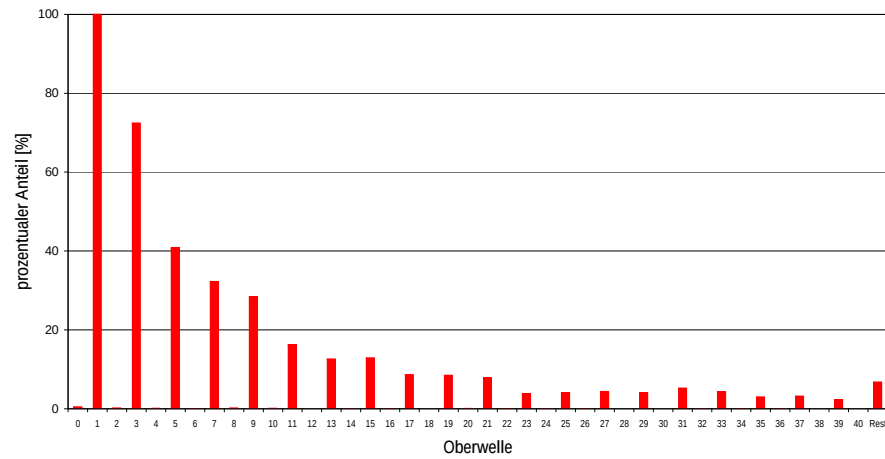
Oberwellenströme bezogen auf 50-Hz-Strom (0Hz-10kHz)
DUT 11 (11 Watt)



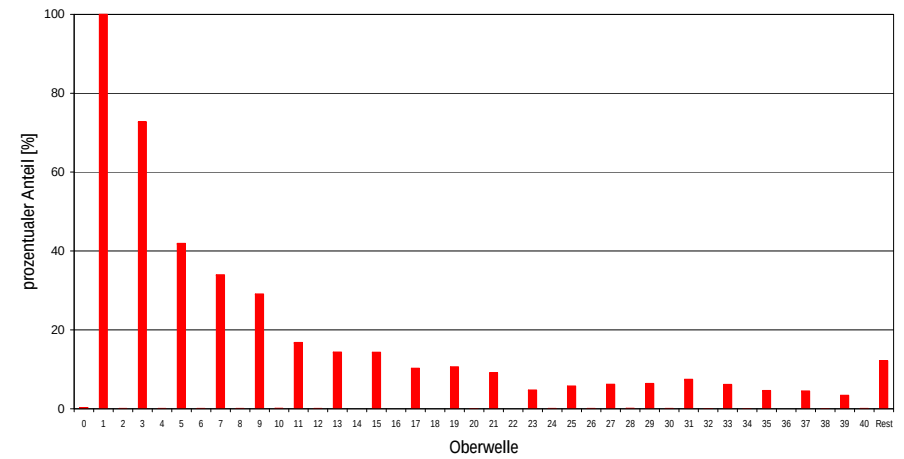
Oberwellenströme bezogen auf 50-Hz-Strom (0Hz-10kHz)
DUT 12 (11 Watt)



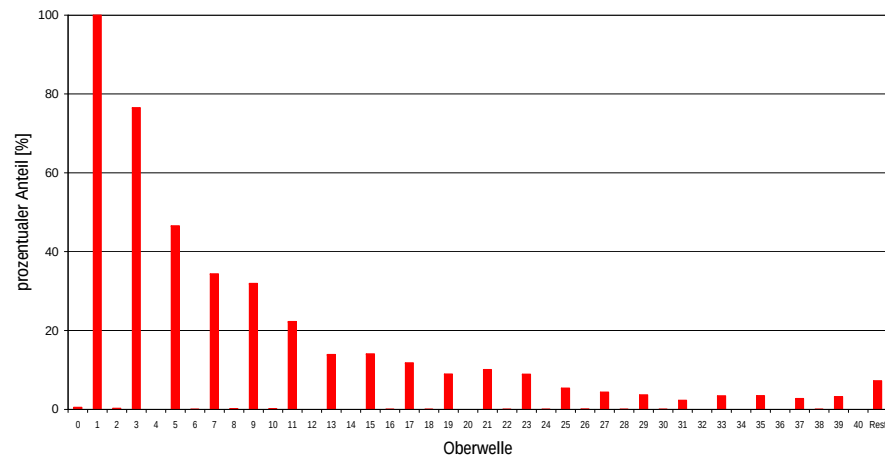
Oberwellenströme bezogen auf 50-Hz-Strom (0Hz-10kHz)
DUT 13 (21 Watt)



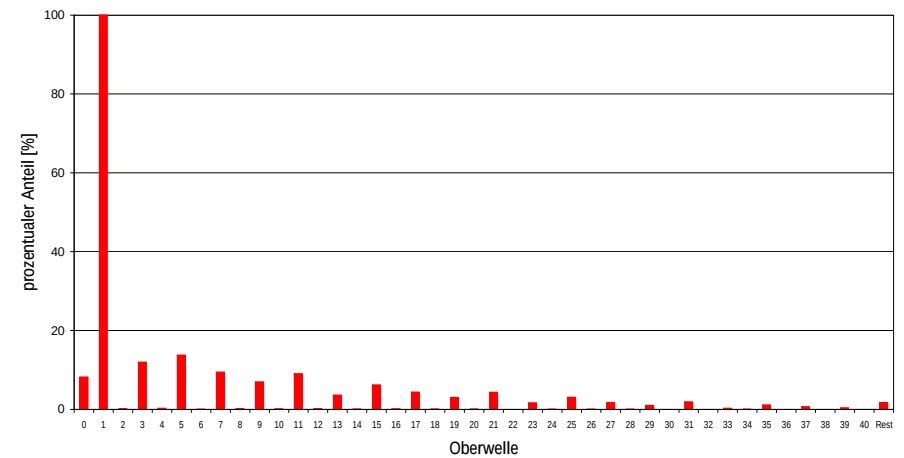
Oberwellenströme bezogen auf 50-Hz-Strom (0Hz-10kHz)
DUT 14 (11 Watt)



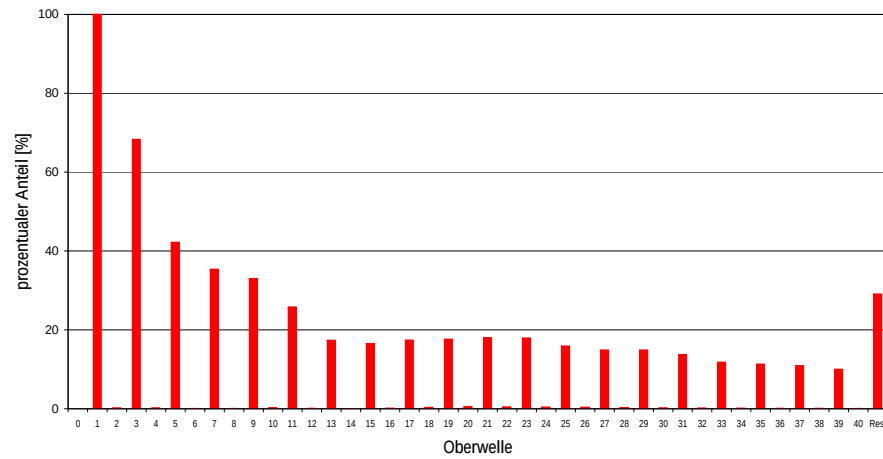
Oberwellenströme bezogen auf 50-Hz-Strom (0Hz-10kHz)
DUT 15 (20 Watt)



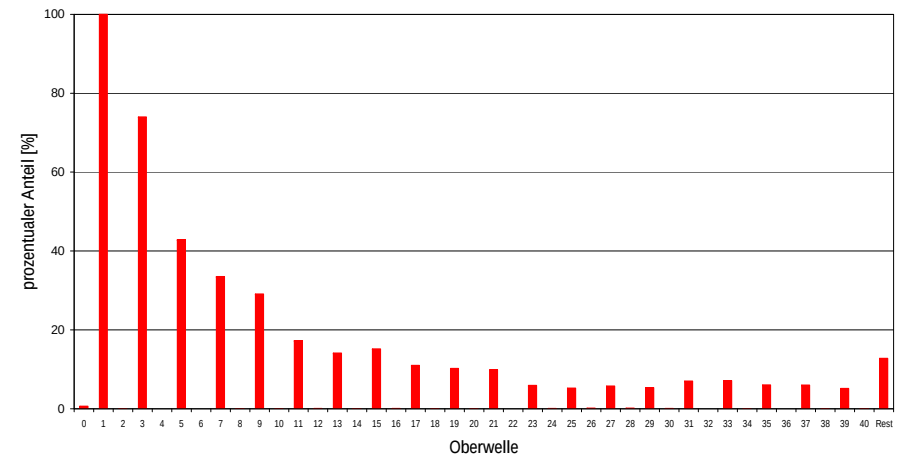
Oberwellenströme bezogen auf 50-Hz-Strom (0Hz-10kHz)
DUT 16 (15 Watt)



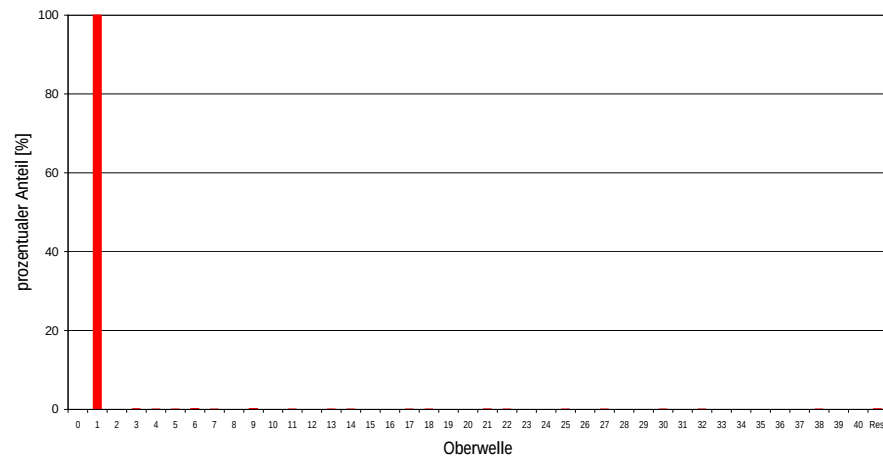
Oberwellenströme bezogen auf 50-Hz-Strom (0Hz-10kHz)
DUT 17 (20 Watt)



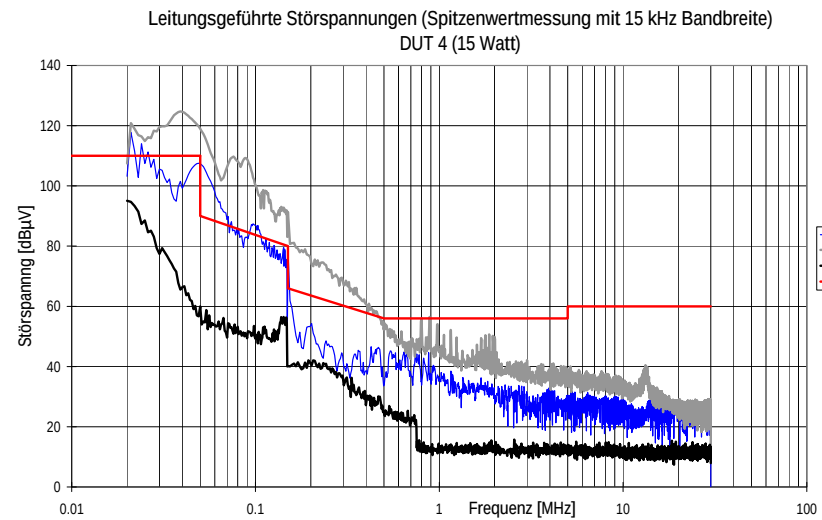
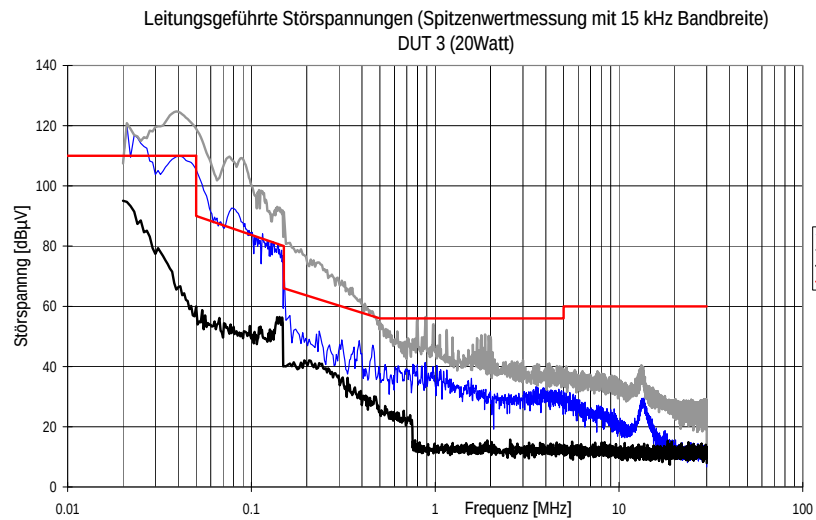
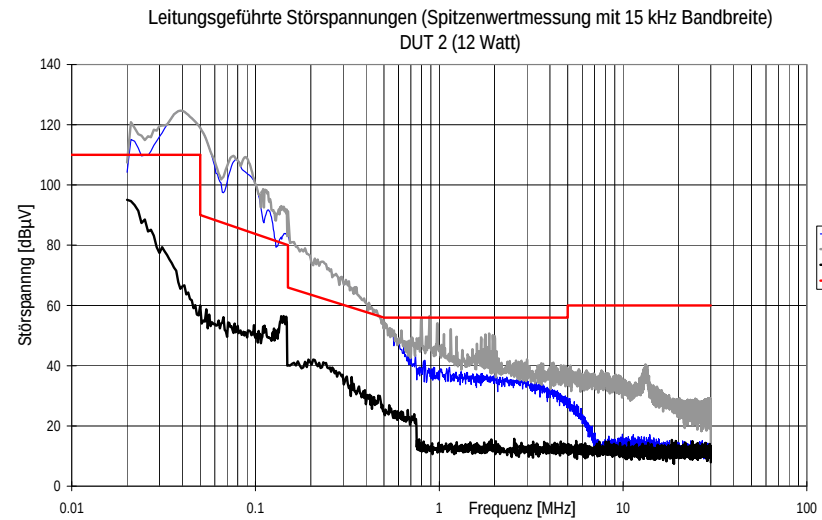
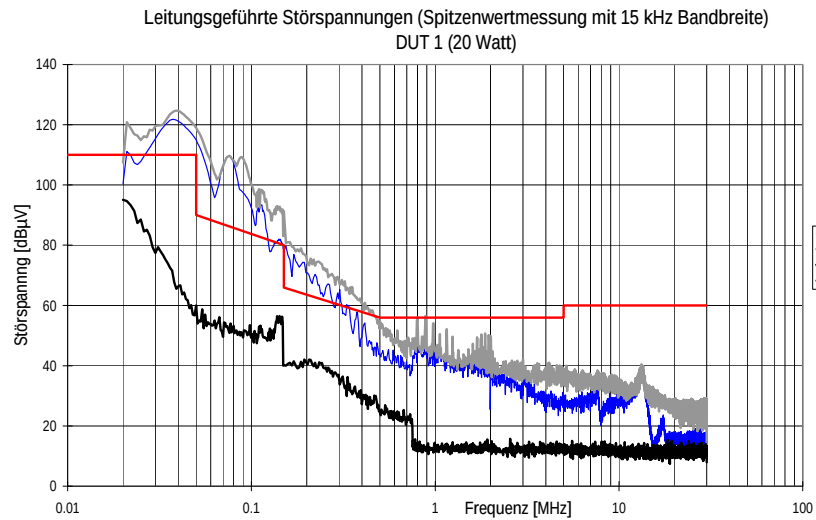
Oberwellenströme bezogen auf 50-Hz-Strom (0Hz-10kHz)
DUT 18 (14 Watt)



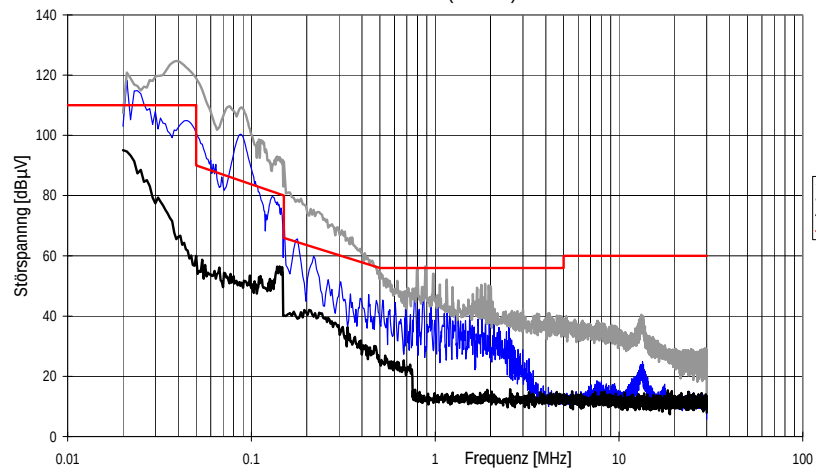
Oberwellenströme bezogen auf 50-Hz-Strom (0Hz-10kHz)
DUT 19 (70-Watt-Halogen-Glühlampe)



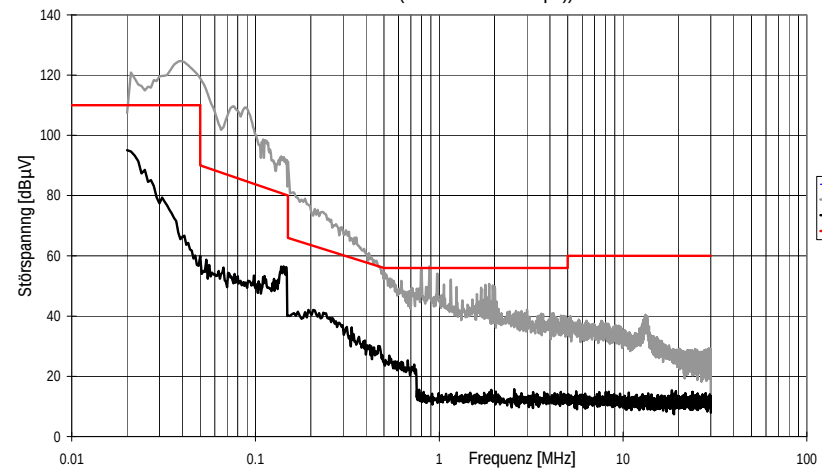
8.6 Hochfrequente leitungsgeführte Störspannungen



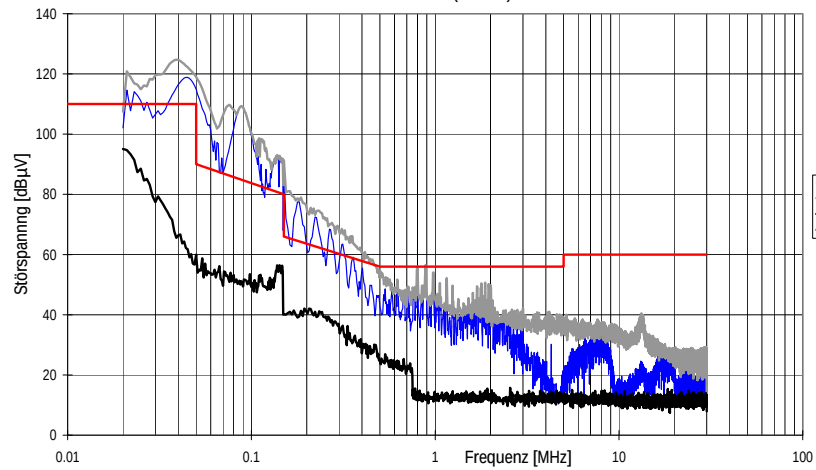
Leitungsgeführte Störspannungen (Spitzenwertmessung mit 15 kHz Bandbreite)
DUT 5 (12 Watt)



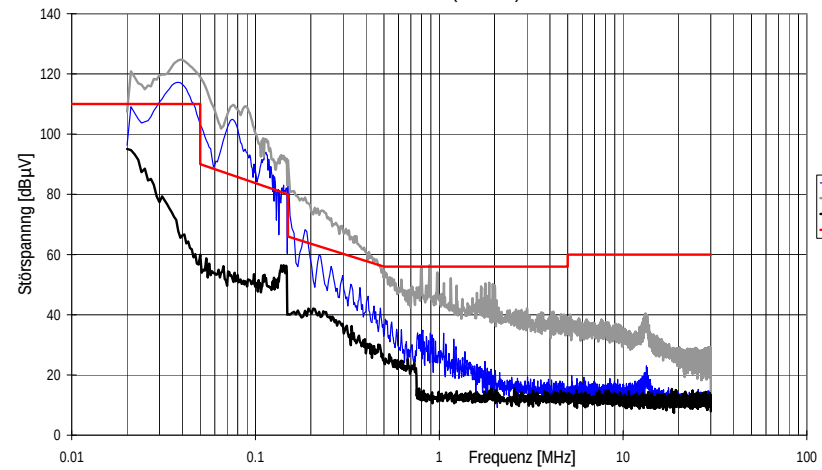
Leitungsgeführte Störspannungen (Spitzenwertmessung mit 15 kHz Bandbreite)
DUT 6 (100-Watt-Glühlampe)



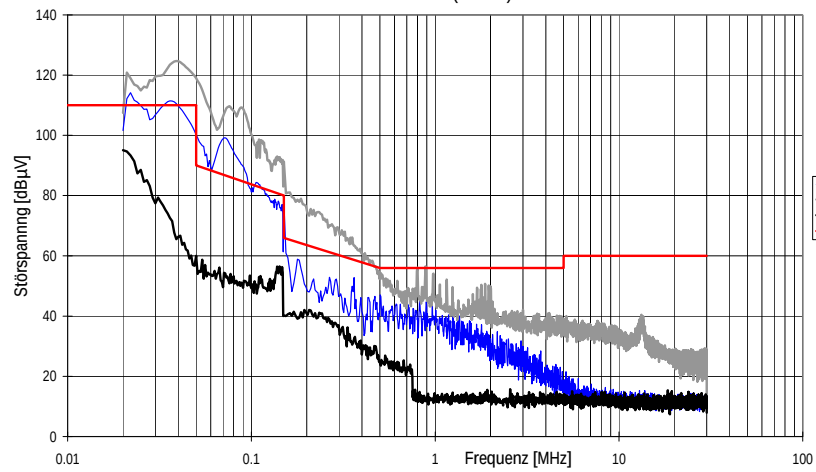
Leitungsgeführte Störspannungen (Spitzenwertmessung mit 15 kHz Bandbreite)
DUT 7 (5 Watt)



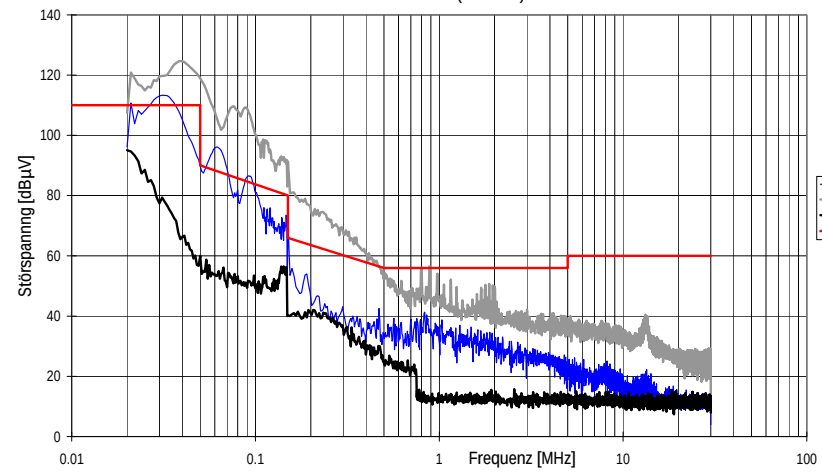
Leitungsgeführte Störspannungen (Spitzenwertmessung mit 15 kHz Bandbreite)
DUT 8 (10 Watt)



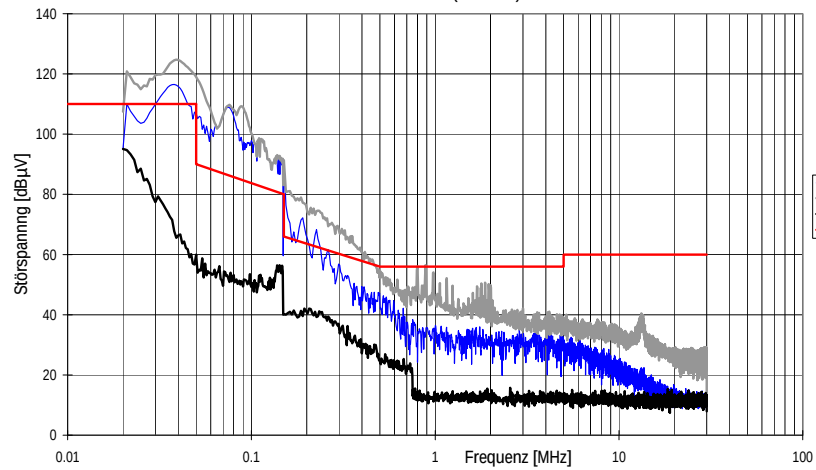
Leitungsgeführte Störspannungen (Spitzenwertmessung mit 15 kHz Bandbreite)
DUT 9 (5 Watt)



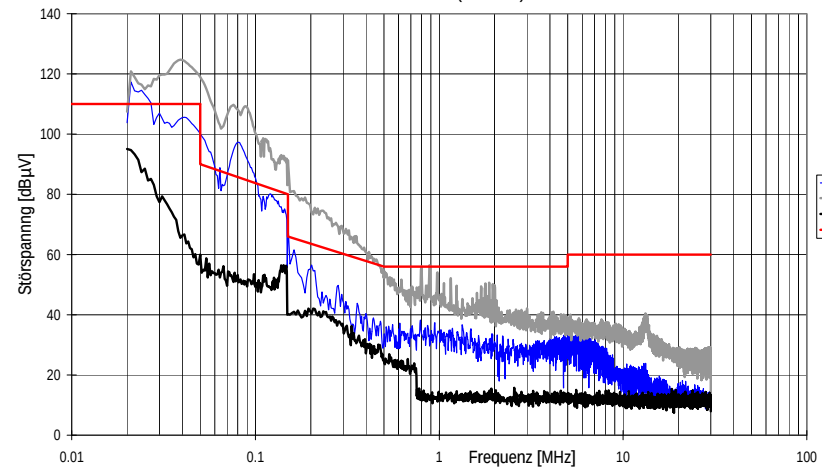
Leitungsgeführte Störspannungen (Spitzenwertmessung mit 15 kHz Bandbreite)
DUT 10 (11 Watt)



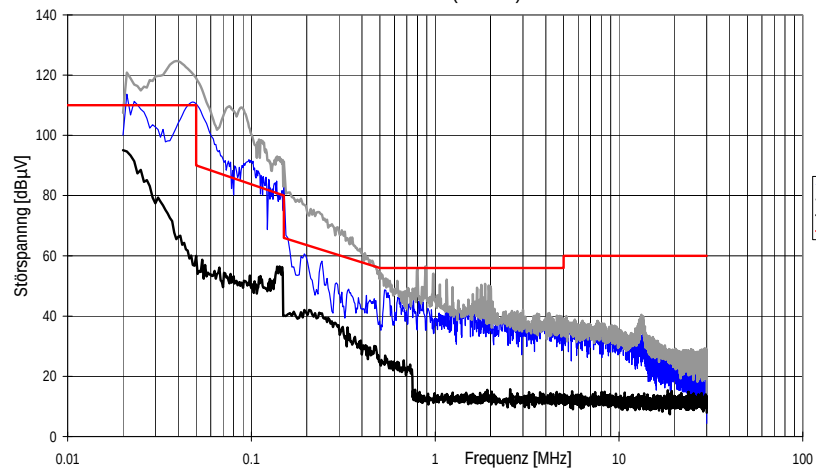
Leitungsgeführte Störspannungen (Spitzenwertmessung mit 15 kHz Bandbreite)
DUT 11 (11 Watt)



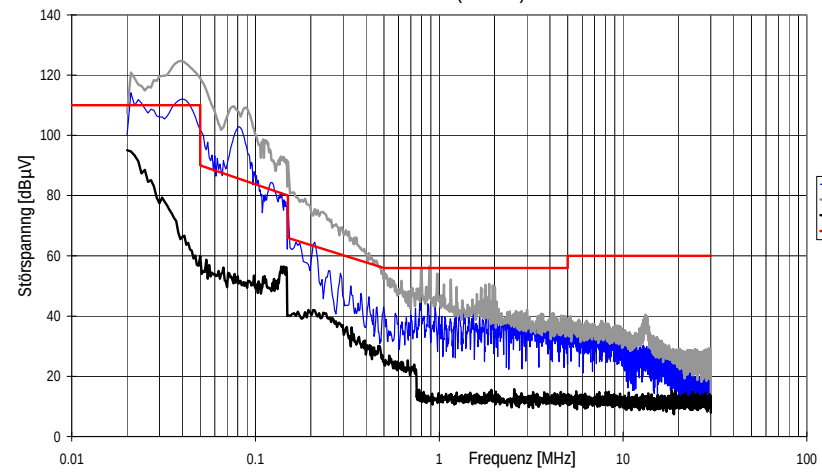
Leitungsgeführte Störspannungen (Spitzenwertmessung mit 15 kHz Bandbreite)
DUT 12 (11 Watt)



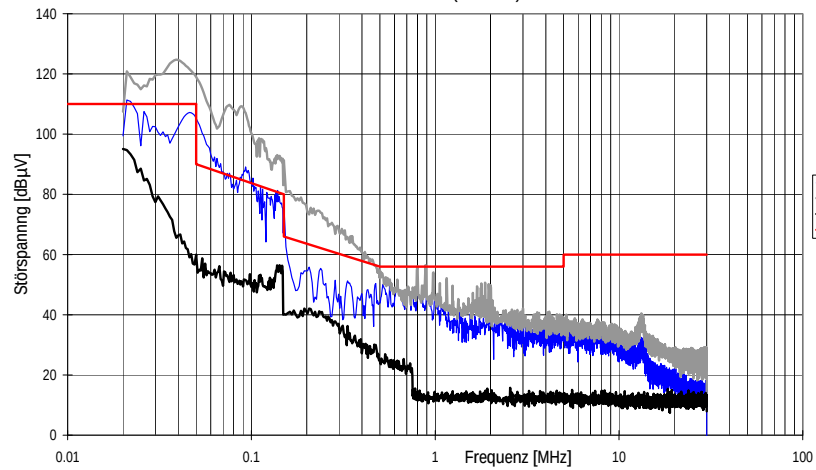
Leitungsgeführte Störspannungen (Spitzenwertmessung mit 15 kHz Bandbreite)
DUT 13 (21 Watt)



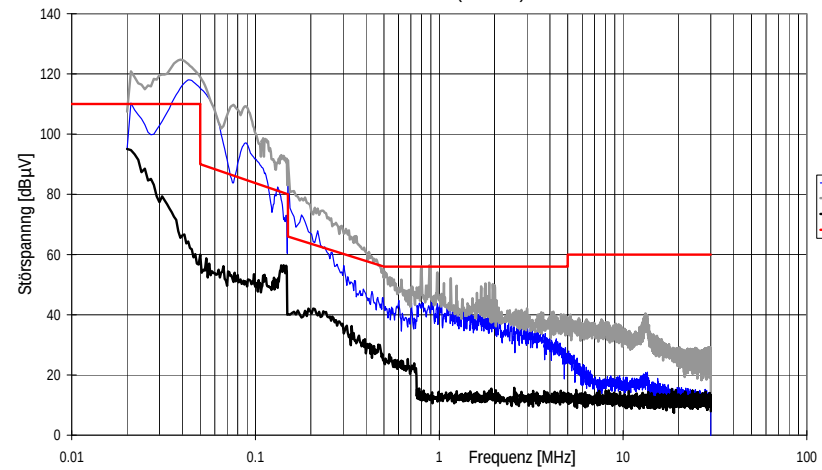
Leitungsgeführte Störspannungen (Spitzenwertmessung mit 15 kHz Bandbreite)
DUT 14 (11 Watt)



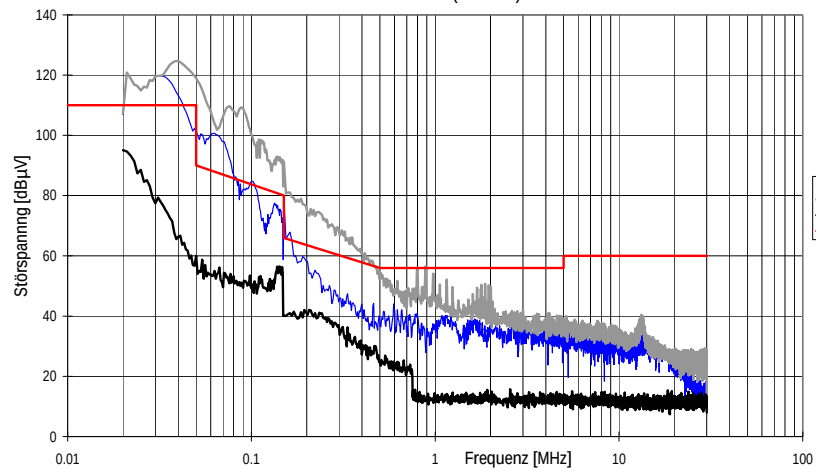
Leitungsgeführte Störspannungen (Spitzenwertmessung mit 15 kHz Bandbreite)
DUT 15 (20 Watt)



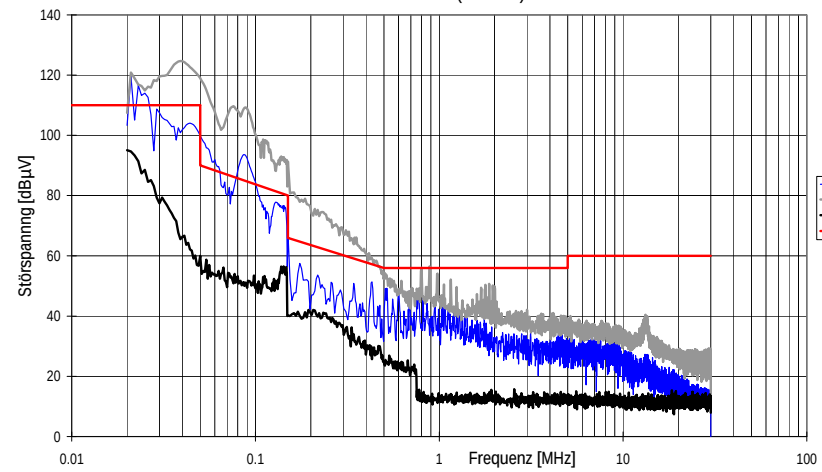
Leitungsgeführte Störspannungen (Spitzenwertmessung mit 15 kHz Bandbreite)
DUT 16 (15 Watt)



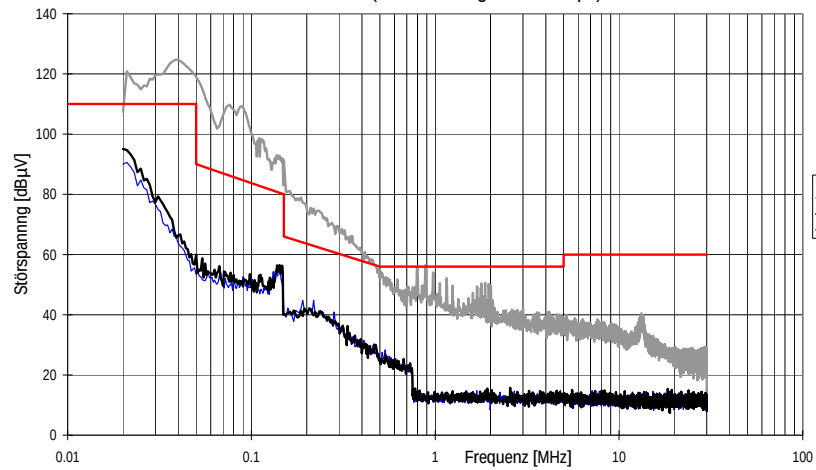
Leitungsgeführte Störspannungen (Spitzenwertmessung mit 15 kHz Bandbreite)
DUT 17 (20 Watt)



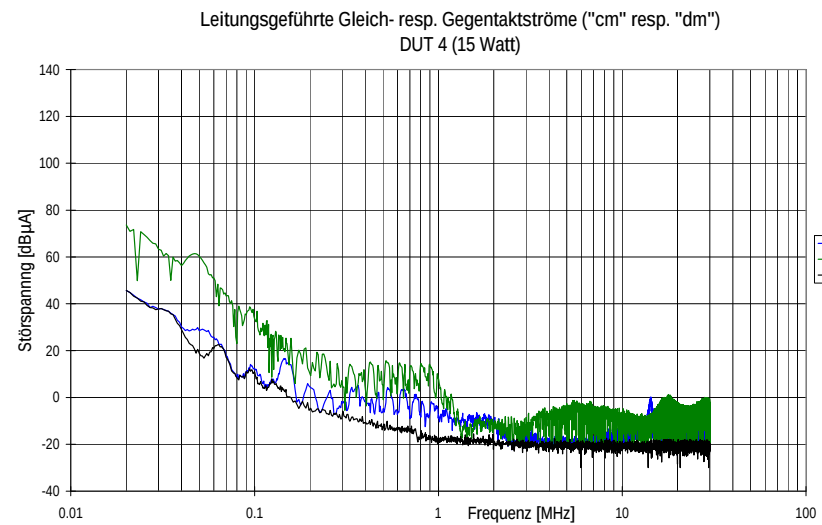
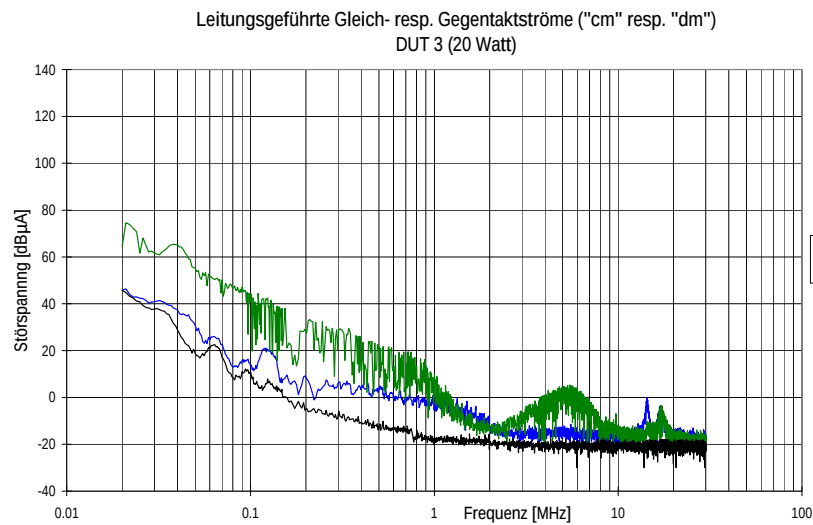
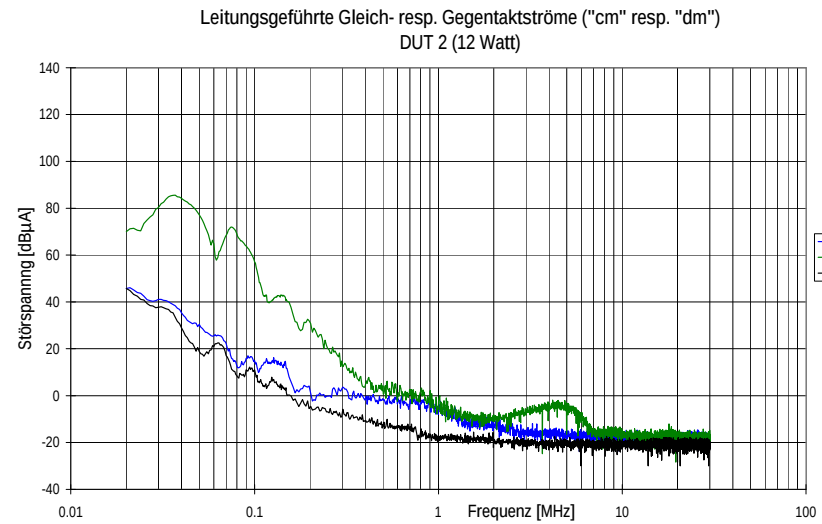
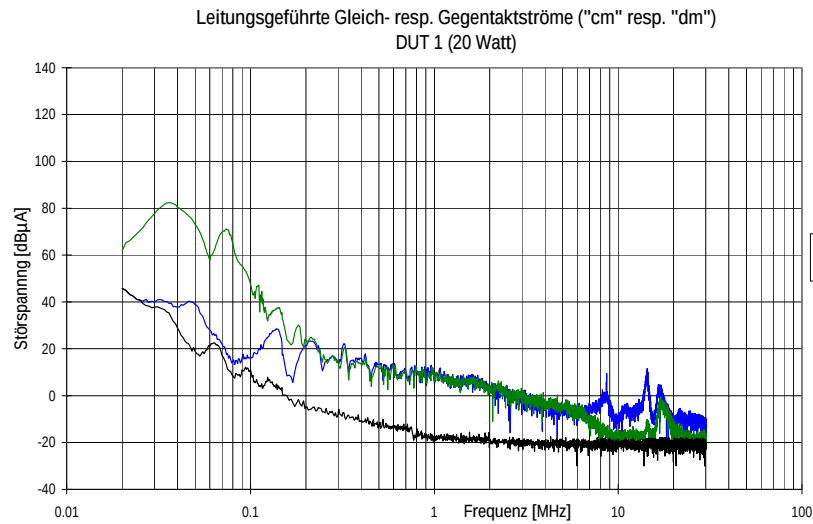
Leitungsgeführte Störspannungen (Spitzenwertmessung mit 15 kHz Bandbreite)
DUT 18 (14 Watt)



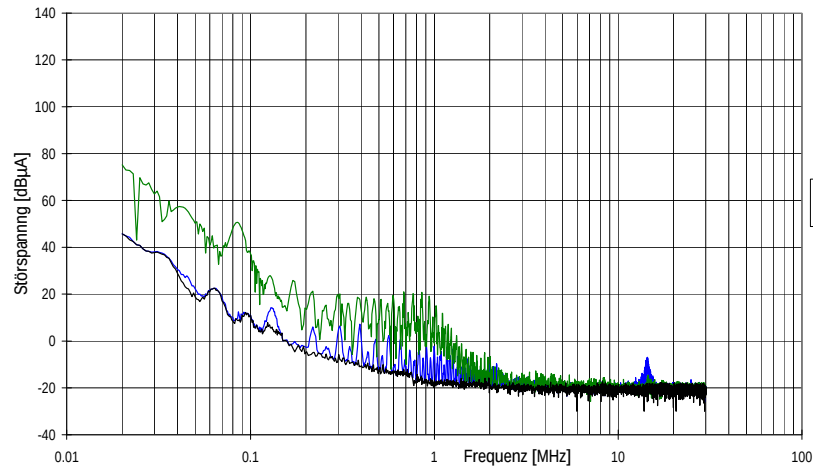
Leitungsgeführte Störspannungen (Spitzenwertmessung mit 15 kHz Bandbreite)
DUT 19 (70-Watt-Halogen-Glühlampe)



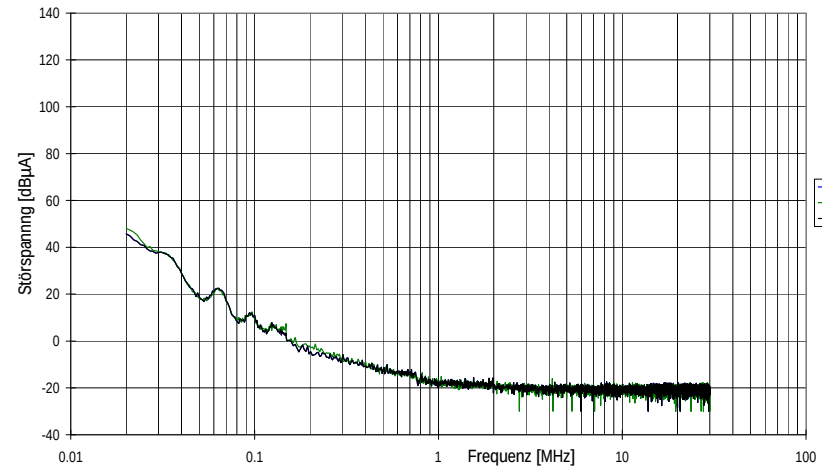
8.7 Hochfrequente, leitungsgeführte Störströme



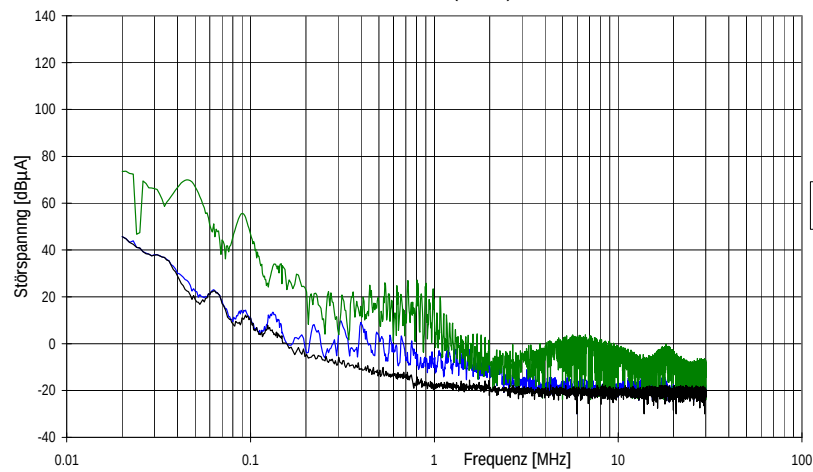
Leitungsgeführte Gleich- resp. Gegentaktströme ("cm" resp. "dm")
DUT 5 (12 Watt)



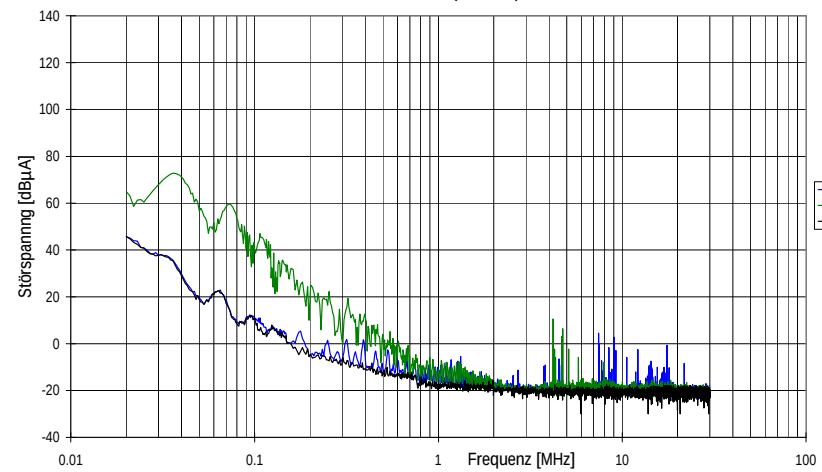
Leitungsgeführte Gleich- resp. Gegentaktströme ("cm" resp. "dm")
DUT 6 (100-Watt-Glühlampe)



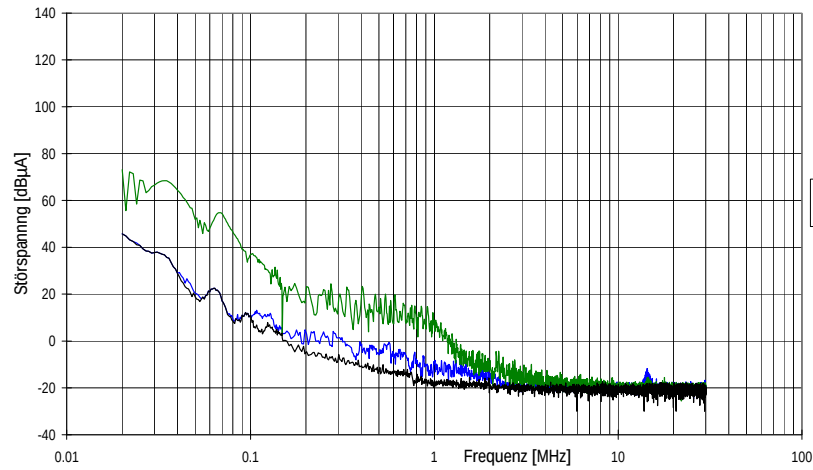
Leitungsgeführte Gleich- resp. Gegentaktströme ("cm" resp. "dm")
DUT 7 (5 Watt)



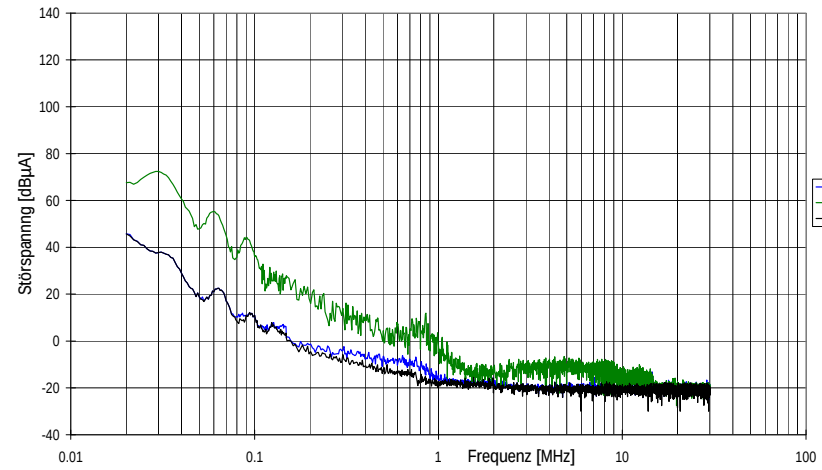
Leitungsgeführte Gleich- resp. Gegentaktströme ("cm" resp. "dm")
DUT 8 (10 Watt)



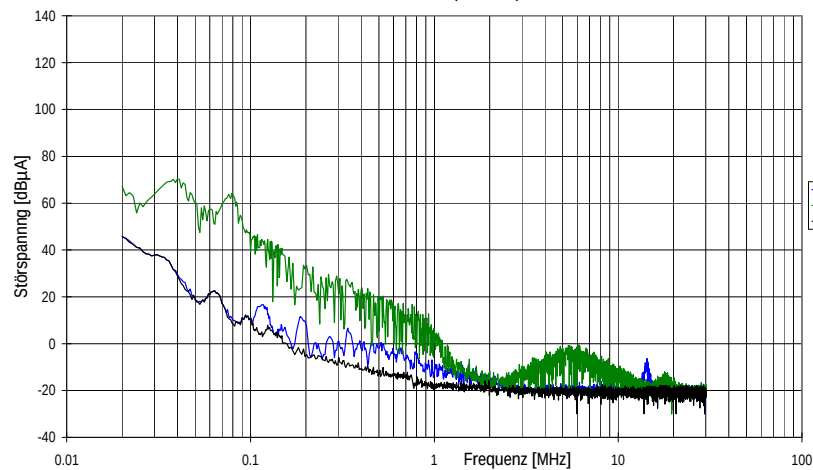
Leitungsgeführte Gleich- resp. Gegentaktströme ("cm" resp. "dm")
DUT 9 (5 Watt)



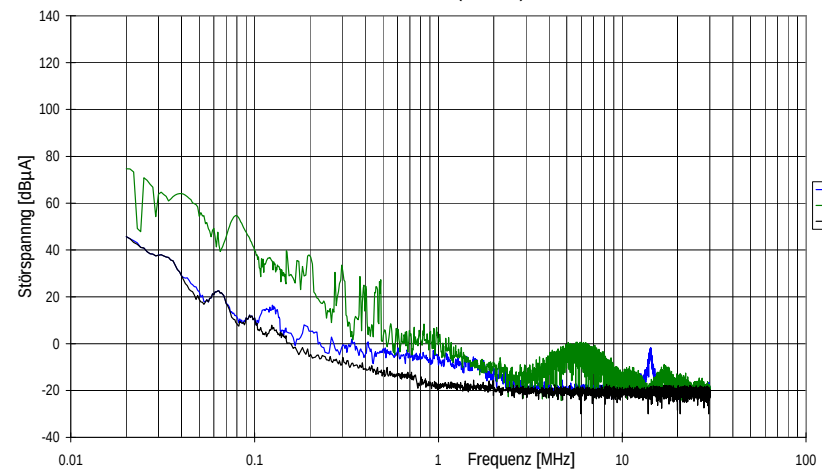
Leitungsgeführte Gleich- resp. Gegentaktströme ("cm" resp. "dm")
DUT 10 (11 Watt)



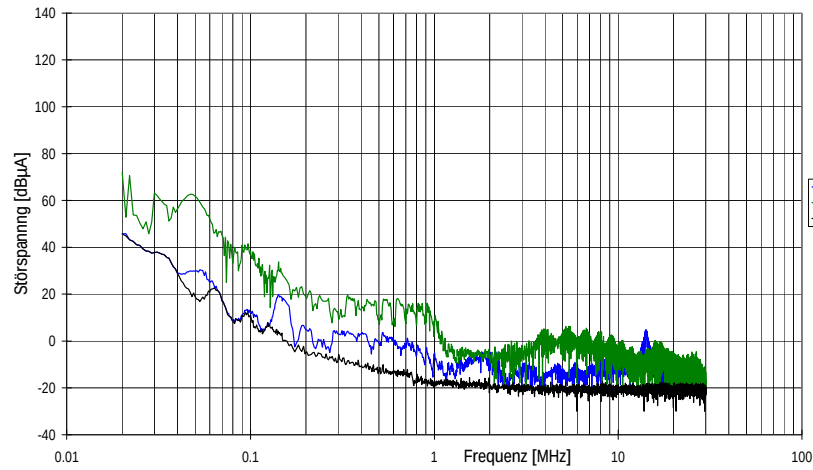
Leitungsgeführte Gleich- resp. Gegentaktströme ("cm" resp. "dm")
DUT 11 (11 Watt)



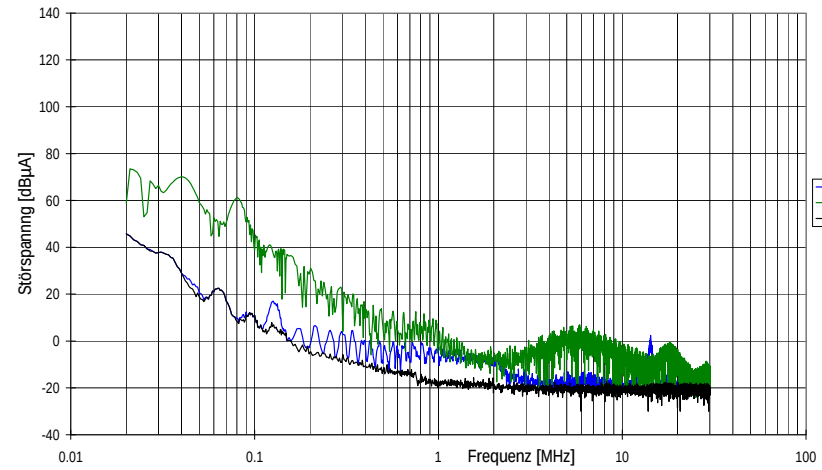
Leitungsgeführte Gleich- resp. Gegentaktströme ("cm" resp. "dm")
DUT 12 (11 Watt)



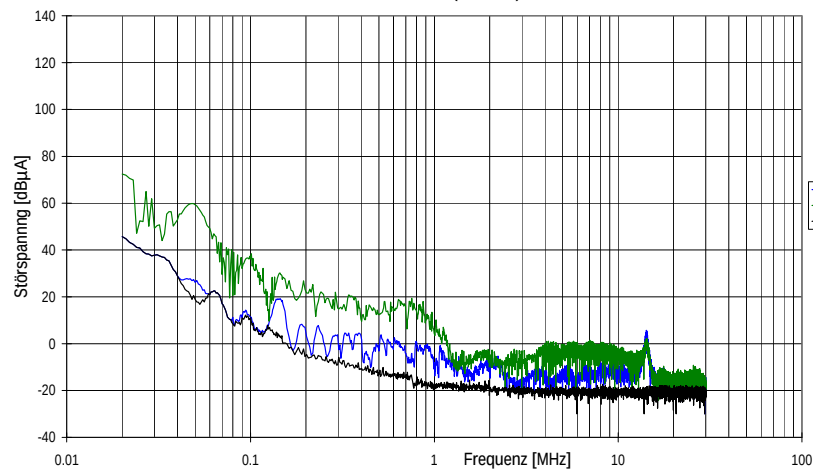
Leitungsgeführte Gleich- resp. Gegentaktströme ("cm" resp. "dm")
DUT 13 (21 Watt)



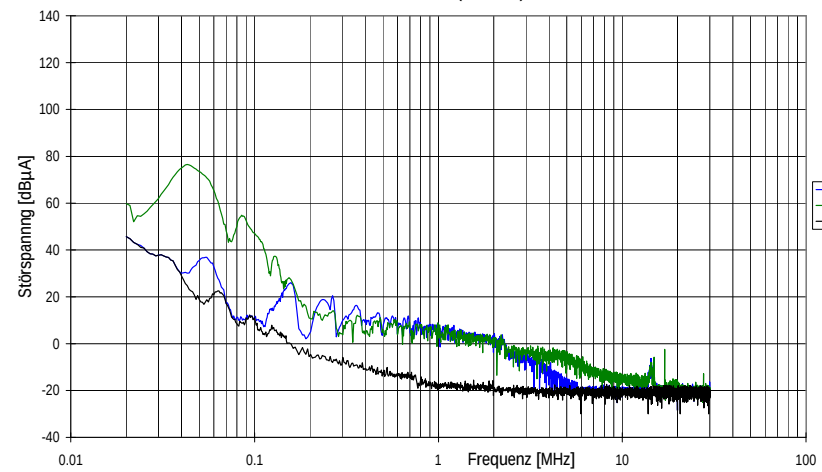
Leitungsgeführte Gleich- resp. Gegentaktströme ("cm" resp. "dm")
DUT 14 (11 Watt)



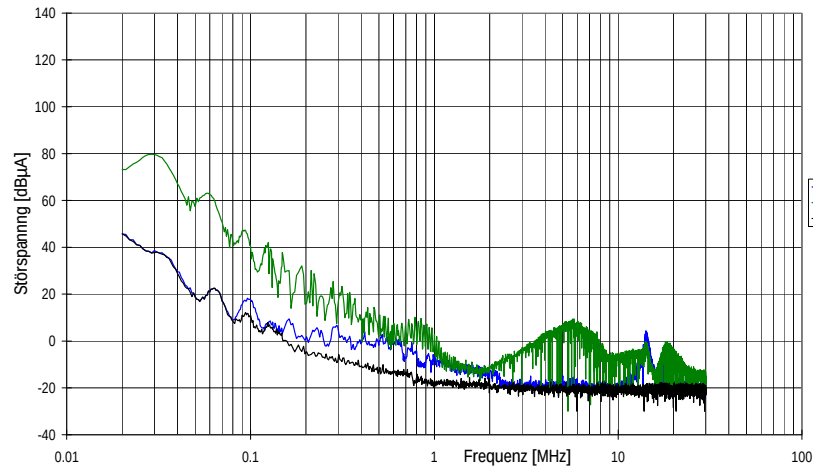
Leitungsgeführte Gleich- resp. Gegentaktströme ("cm" resp. "dm")
DUT 15 (20 Watt)



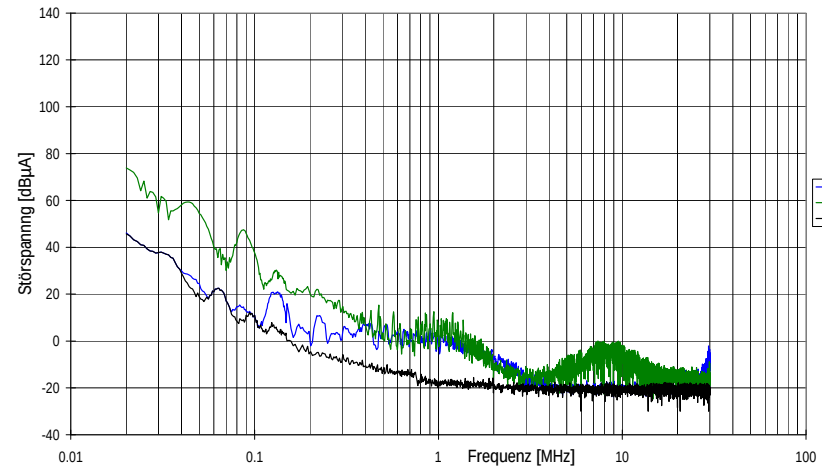
Leitungsgeführte Gleich- resp. Gegentaktströme ("cm" resp. "dm")
DUT 16 (15 Watt)



Leitungsgeführte Gleich- resp. Gegentaktströme ("cm" resp. "dm")
DUT 17 (20 Watt)



Leitungsgeführte Gleich- resp. Gegentaktströme ("cm" resp. "dm")
DUT 18 (14 Watt)



Leitungsgeführte Gleich- resp. Gegentaktströme ("cm" resp. "dm")
DUT 19 (70-Watt-Halogen-Glühlampe)

