

Verlustmessung der IndukTiven Höranlage

Ort: Teningen
Bürgersaal

Typ: Perimeter zweifach

Geräte: Ampetronic MLD-9
NTI MR1 kalibrierter Messgeber
NTI ML1 kalibriertes Speicherosziliskop
Ampetronic CMR-3 Kalibrierter Messempfänger

Seite Inhalt

- 1 Zertifikat
- 2 Plan mit Messpunkten
- 3 Rohdaten vom 24.07.2019
- 4 Bewertete Messung
- 5 Messdiagramm

Zertifikat

Die hier installierte induktive Höranlage wird
die Anforderungen der hierfür gültigen DIN-Norm EN 60 118-4
innerhalb der grün gekennzeichneten Fläche im Plan erfüllen.

Freie Arbeitsgemeinschaft „Miteinander Leben“

Münstertal, den 24.07.2019

i. A.

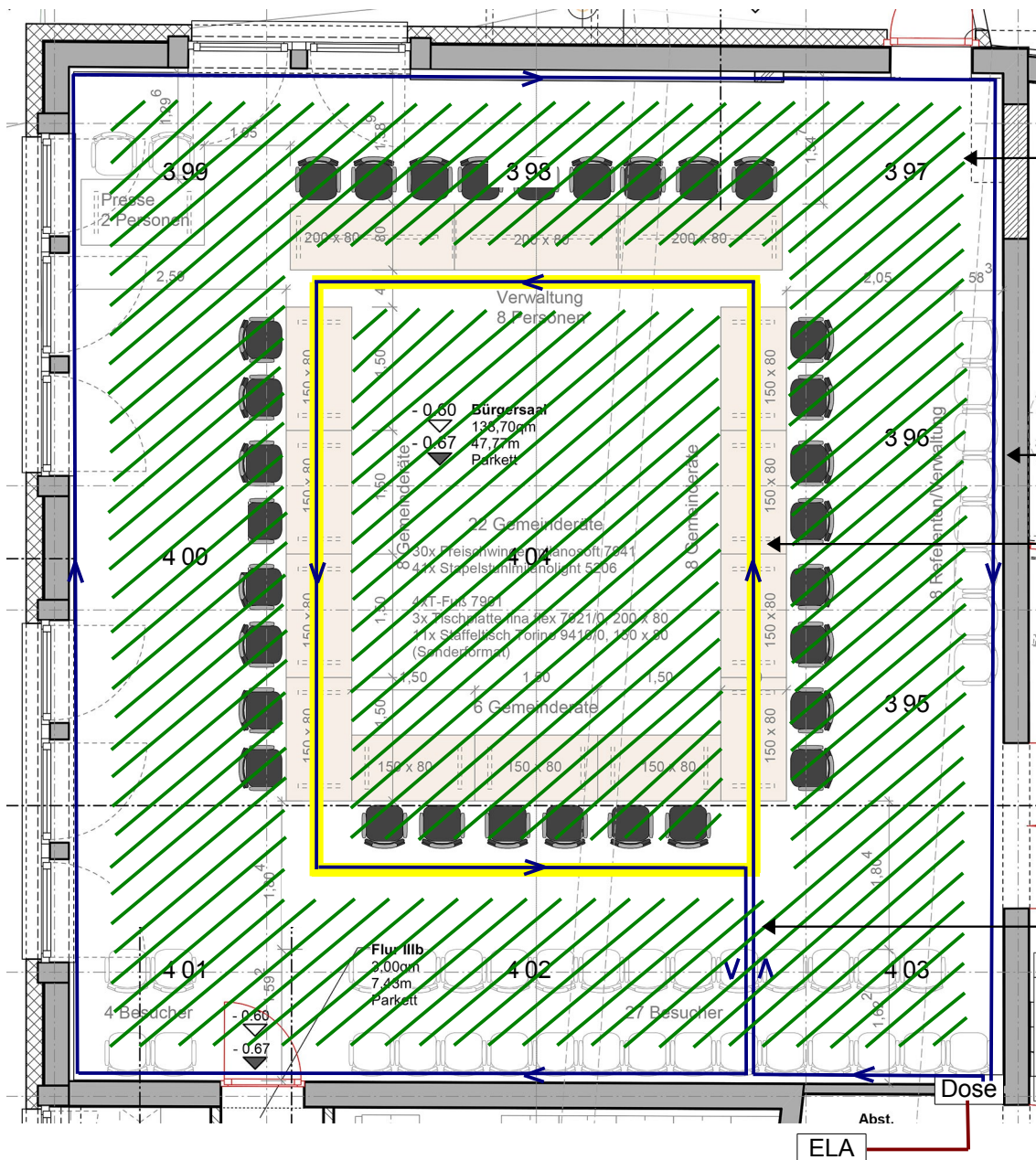


**Verlegeplan mit doppelter Schleifenführung
mit Messpunkten der Verlustmessung**

**Teningen
Bürgersaal**

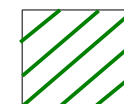
© **SOUNDARTS**
IndukTive Höranlagen

Induktionsdraht  (1,5 mm², D_{außen} = 3 mm, Stromlaufrichtung beachten !)
Zuleitung  (4 x 1,5 mm², D_{außen} = 12 mm)



Normgerechtes Hören
ab einem Abstand
von ca. 40 cm von den
Schleifendrähten
(direkt über den Drähten
ist kein Empfang)

zu erwartendes
normgerechtes Induktives Hören



= Verstehen OK

Außenschleife:
Unter Sockelleiste

Innenschleife:
Abstand zur Wand
je 3 m.
Unter 3 cm breitem
Parkettstreifen
mit Nut an der
Unterseite für den
Schleifendraht

Verbindung zwischen
Innen- und Außenkreis
an beliebiger Stelle möglich.

Kann auch unter Kellerdecke erfolgen.



Höranlage

Verstehen OK

Rohdaten der Verlustmessung
im Bürgersaal Teningen vom 24.07.2019

Frequenz	Messpunkte Verlustmessung									
Hz	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404
20	-54,3	-61,4	-68,2	-59,3	-60,8	-58,3	-60,2	-65,8	-56,3	-56,1
25	-53,4	-60,3	-63,3	-59,1	-59,2	-60,7	-62,2	-63,1	-61,5	-57,0
32	-51,2	-55,9	-56,1	-54,6	-54,1	-54,7	-54,5	-57,8	-54,8	-52,7
40	-46,2	-47,3	-47,1	-47,0	-47,1	-47,5	-48,1	-48,8	-47,6	-45,9
50	-35,2	-35,6	-36,4	-33,9	-30,9	-29,5	-36,0	-37,1	-32,8	-26,9
63	-33,3	-33,6	-35,0	-33,9	-34,3	-33,7	-34,1	-34,6	-33,0	-32,6
80	-27,6	-28,2	-28,5	-27,8	-28,9	-27,9	-28,6	-28,6	-27,2	-27,0
100	-24,0	-24,9	-24,3	-25,3	-25,2	-24,9	-24,5	-25,6	-23,9	-23,2
125	-22,5	-23,8	-24,2	-23,9	-24,1	-23,8	-24,4	-24,9	-22,6	-22,2
160	-21,8	-23,2	-23,8	-23,5	-23,7	-23,5	-24,0	-24,0	-21,9	-22,0
200	-21,9	-23,3	-23,8	-23,5	-23,8	-23,5	-23,6	-24,6	-22,7	-22,1
250	-21,5	-23,3	-23,8	-23,7	-23,6	-23,5	-23,6	-24,5	-22,1	-21,9
315	-21,3	-22,9	-23,9	-23,3	-23,6	-23,6	-24,2	-24,6	-22,4	-22,1
400	-21,4	-22,5	-23,5	-23,2	-24,0	-23,4	-23,4	-24,7	-21,9	-22,1
500	-21,1	-22,6	-23,8	-23,2	-23,5	-23,2	-24,1	-24,9	-21,8	-22,2
630	-21,0	-23,2	-23,1	-23,1	-23,2	-23,6	-24,4	-24,4	-22,2	-20,8
800	-21,5	-21,7	-23,2	-22,2	-23,7	-22,8	-23,5	-23,9	-20,7	-22,3
1.000	-21,9	-22,3	-23,3	-22,1	-23,4	-22,4	-23,8	-23,9	-20,3	-21,4
1.250	-21,4	-21,9	-22,7	-23,0	-22,9	-22,6	-24,0	-25,1	-21,2	-21,9
1.600	-21,7	-21,6	-24,3	-21,9	-23,5	-22,3	-24,0	-24,7	-20,7	-21,3
2.000	-20,4	-21,8	-23,6	-22,3	-22,9	-23,0	-24,2	-24,9	-20,8	-21,5
2.500	-20,7	-21,3	-23,2	-21,9	-23,3	-23,2	-23,8	-24,6	-20,1	-21,4
3.150	-21,0	-20,8	-23,0	-21,0	-23,3	-22,5	-23,4	-25,0	-19,9	-21,7
4.000	-21,2	-21,6	-23,6	-21,9	-23,6	-22,9	-24,1	-25,0	-20,6	-21,7
5.000	-21,8	-22,9	-25,1	-23,0	-24,5	-24,2	-24,7	-26,2	-21,5	-23,0
6.300	-24,5	-25,7	-27,6	-25,7	-27,4	-26,6	-27,8	-28,9	-24,2	-25,8
8.000	-30,4	-31,4	-33,4	-31,4	-33,0	-32,6	-33,2	-34,8	-30,2	-31,9
10.000	-38,4	-39,5	-41,9	-39,6	-41,4	-40,9	-40,3	-41,3	-38,3	-39,6
12.500	-49,4	-50,5	-52,1	-50,5	-52,4	-51,2	-51,1	-52,0	-48,4	-50,2
16.000	-61,1	-62,8	-65,1	-63,1	-64,7	-63,4	-62,1	-62,9	-60,7	-62,6
20.000	-70,4	-74,1	-73,9	-71,9	-72,9	-71,5	-57,7	-57,1	-59,5	-63,5

Legende:

	nicht relevant
	Normbereich

Bewertete und korrigierte Verlustmessung
im Bürgersaal Teningen vom 24.07.2019

f[Hz]	Messpunkte Verlustmessung									
	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404
63	-30,4	-30,7	-32,1	-31,0	-31,4	-30,8	-31,2	-31,7	-30,1	-29,7
80	-24,7	-25,3	-25,6	-24,9	-26,0	-25,0	-25,7	-25,7	-24,3	-24,1
100	-21,1	-22,0	-21,4	-22,4	-22,3	-22,0	-21,6	-22,7	-21,0	-20,3
125	-19,6	-20,9	-21,3	-21,0	-21,2	-20,9	-21,5	-22,0	-19,7	-19,3
160	-18,9	-20,3	-20,9	-20,6	-20,8	-20,6	-21,1	-21,1	-19,0	-19,1
200	-19,0	-20,4	-20,9	-20,6	-20,9	-20,6	-20,7	-21,7	-19,8	-19,2
250	-18,6	-20,4	-20,9	-20,8	-20,7	-20,6	-20,7	-21,6	-19,2	-19,0
315	-18,4	-20,0	-21,0	-20,4	-20,7	-20,7	-21,3	-21,7	-19,5	-19,2
400	-18,5	-19,6	-20,6	-20,3	-21,1	-20,5	-20,5	-21,8	-19,0	-19,2
500	-18,2	-19,7	-20,9	-20,3	-20,6	-20,3	-21,2	-22,0	-18,9	-19,3
630	-18,1	-20,3	-20,2	-20,2	-20,3	-20,7	-21,5	-21,5	-19,3	-17,9
800	-18,6	-18,8	-20,3	-19,3	-20,8	-19,9	-20,6	-21,0	-17,8	-19,4
1.000	-19,0	-19,4	-20,4	-19,2	-20,5	-19,5	-20,9	-21,0	-17,4	-18,5
1.250	-18,5	-19,0	-19,8	-20,1	-20,0	-19,7	-21,1	-22,2	-18,3	-19,0
1.600	-18,8	-18,7	-21,4	-19,0	-20,6	-19,4	-21,1	-21,8	-17,8	-18,4
2.000	-17,5	-18,9	-20,7	-19,4	-20,0	-20,1	-21,3	-22,0	-17,9	-18,6
2.500	-17,8	-18,4	-20,3	-19,0	-20,4	-20,3	-20,9	-21,7	-17,2	-18,5
3.150	-18,1	-17,9	-20,1	-18,1	-20,4	-19,6	-20,5	-22,1	-17,0	-18,8
4.000	-18,3	-18,7	-20,7	-19,0	-20,7	-20,0	-21,2	-22,1	-17,7	-18,8
5.000	-18,9	-20,0	-22,2	-20,1	-21,6	-21,3	-21,8	-23,3	-18,6	-20,1
6.300	-21,6	-22,8	-24,7	-22,8	-24,5	-23,7	-24,9	-26,0	-21,3	-22,9
8.000	-27,5	-28,5	-30,5	-28,5	-30,1	-29,7	-30,3	-31,9	-27,3	-29,0

Korrekturfaktor gegenüber
provisorischen Rohdaten
+2,9 db
(innerhalb des Leistungsbereichs
des geplanten Verstärkers)

Homogenität:
Messpunkte

0,9
0,6
0,8
1,2
1,1
1,4
1,5
1,7
1,7
1,9
1,7
1,2
1,0
1,9
1,6
2,3
2,0
2,1
1,9
2,2
2,2

Legende:

nicht relevant
normgerecht
nicht normgerecht

Homogenität (Norm: nur Frequenzen von 100 bis 5.000 Hz: -20 db +/- 3 db)

f[Hz]	1,8	2,1	1,2	2,2	1,2	1,3	0,7	1,2	2,0	1,2
Homogenität der Frequenzen über alle Messpunkte:									2,2	db
Homogenität der Messpunkte über alle Frequenzen:									2,3	db
Durchschnittswert aller Messpunkte über alle Frequenzen:									-20,4	db

(Norm: -20 db +/- 3 db)

Innenwiderstand:	1,3 Ohm	Länge Schleife: ca. 77 m	1,0 mm ² Litze	Metallverlust: 1,2 db / Octave
Stromstärke:	7,8 A	Länge Zuleitung: ca. 10 m,	4 x 1,5 mm ²	Messhöhe: 1,2 m (sitzend)

Einspeisung: NTI Minirator MR1 (Rosa Rauschen, -20 db an Eingang 2; Compressor-LED 6 db an)
 Empfänger: Ampetronic Kalibrierter Messempfänger CMR3 (Flat)
 Messungen: NTI Minilyzer ML1 (1/3 Oktav, 5 sec. Samples)

Messdiagramm der Verlustmessung
im Bürgersaal Teningen vom 24.07.2019

