

# 08.02.2017 - Lasertreiber Charakterisierung

Über den BNC-Ausgang der Laserdiode wurde über einen 500Ohm Widerstand (T-Stück) das Rauschen beobachtet. Davor wurde festgestellt, dass die Massen des BNC-Ausgangs und des Oszilloskopes nicht getrennt waren. Deshalb wurde ein Diffamp dazwischengeschaltet.

Beim Anschalten der Stromversorgung fiel auf, dass der Laserdiodenstrom zuerst aufs Maximum ging, ohne dass die Laserdiode angeschaltet wurde, und dann aufs Minimum fiel.

Dann wurde die Laserdiode angeschaltet und der Laserdiodenstrom hochgedreht. Der LD-strom erreicht hierbei nur ein Maximum von 1624 mA.

Bei AC wurde ein Rauschen von etwa 6mV gemessen. Mit einem Abstand von 1,2mV sind 15mV Peaks zu sehen.

Ohne den Diffamp wurde folgendes festgestellt:

Bei AC wurde ein Rauschen von etwa 7,0 mV gemessen. Hier sind keine Peaks zu sehen.

Knopf	Display Laser in mA	Laserdiodenstrom in A
0,0	-0,8	0,00
0,2	2,4	0,001
0,6	12,4	0,014
1,0	22,8	0,025
1,3	30,2	0,032
1,6	37,4	0,039
2,0	47,3	0,049
2,3	54,9	0,056
2,6	61,4	0,063
3,0	70,9	0,073
3,3	77,7	0,079
3,6	84,5	0,086
4,0	93,9	0,095
4,3	100,7	0,102
4,6	107,4	0,108
5,0	116,4	0,117
5,3	123,1	0,124
5,6	129,7	0,131
6,0	138,7	0,139
6,3	145,3	0,146
6,6	151,7	0,152
7,0	160,8	0,162
7,3	167,3	0,168
7,6	173,8	0,174
8,0	182,7	0,183
8,3	189,1	0,189
8,6	195,8	0,197
9,0	*	0,205
9,3	*	0,211

Knopf	Display Laser in mA	Laserdiodenstrom in A
9,6	*	0,218
10,0	*	0,228

\* = Display zeigt 1. an (Maximum der Anzeige überschritten)

From: <https://iqwiki.iqo.uni-hannover.de/> - IQwiki

Permanent link: [https://iqwiki.iqo.uni-hannover.de/doku.php?id=groups:mg:project\\_ptb-cavity:labbook:2017-02:labbookentry-2017-02-08&rev=1486570849](https://iqwiki.iqo.uni-hannover.de/doku.php?id=groups:mg:project_ptb-cavity:labbook:2017-02:labbookentry-2017-02-08&rev=1486570849)

Last update: 2017/02/08 16:20

