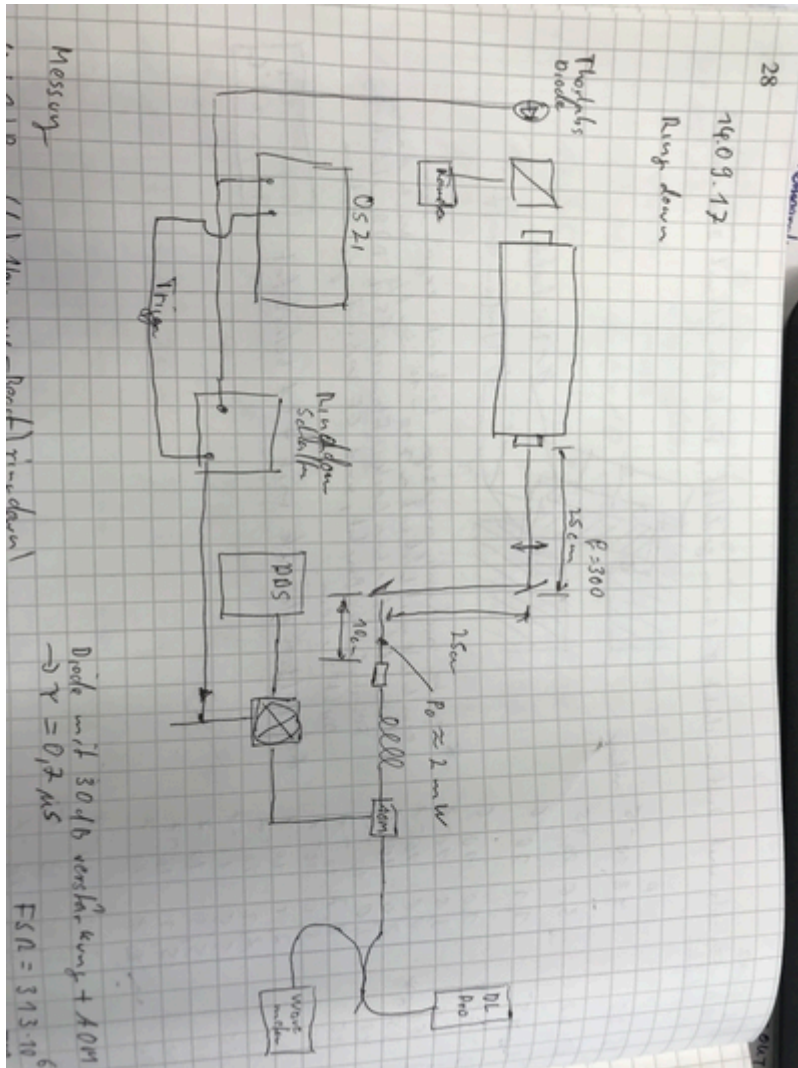


Finesse measurement with spacer

Setup

- Ringdown Schaltung: Ringdown-Trigger + Mikrowellenschalter
- Diode mit 30 dB Verstärkung + AOM hat Abklingzeit: $0,7 \mu\text{s}$
- Daten aufgenommen mit Oszilloskop



Berechnung

- FSR = 312,284 MHz
- Abklingzeit tau [1/e]

$$F = 2 \pi \cdot \tau \cdot \text{FSR}$$

1. Messung mit Conex und Convex Spiegel

- Einkoppelleistung: 2mW
- Abklingzeit tau $[1/e]$: 14,2 - 21,44 μs je nachdem welche Frequenz (Grund: Luftabsorption)

→ Finesse: $F = 29120 - 42000$

→ **Schlecht!**

2. Messung mit Plan und Convex Spiegel

- Einkoppelleistung: 1mW
- Abklingzeit tau $[1/e]$: 42,54 - 50 μs je nachdem welche Frequenz (Grund: Luftabsorption)

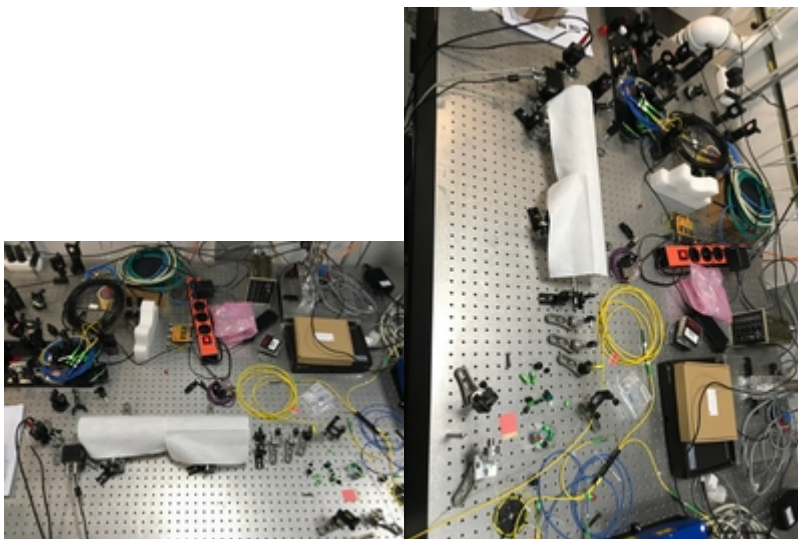
→ Finesse: $F = 83.582 - 98.331$

→ **Ok!**

Daten

- Messungen unter: 4.31\Projekte\Hannover-beast\ringdown\
- Daten für Luftabsorbtion unter: <http://hitran.iao.ru/home>

Photos



From:

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

Permanent link:

https://iqwiki.iqo.uni-hannover.de/doku.php?id=groups:mg:project_ptb-cavity:finesse_with_spacer&rev=1508844499

Last update: **2017/10/24 11:28**

