

## Bachelorarbeit: Aufbau einer Faser-gekoppelten Einzelphotonenquelle

Im Rahmen einer Bachelorarbeit soll eine Einzelphotonenquelle, basierend auf Spontaneous Parametric Downconversion (SPDC), aufgebaut werden. Diese Quellen bilden das Rückgrat von quantenoptischen Experimenten.

Hierzu wird ein nichtlinearer optischer Kristall mit einem Laser bestrahlt, wobei verschränkte Photonenpaare entstehen. Diese werden eingesammelt und in eine optische Faser gekoppelt um sie im Experiment zu verwenden.

### Aufgabenstellung:

- Optimierung eines bestehenden SPDC Aufbaus
- Koinzidenzmessung der Photonen
- Messung des Hong ou Mandel Effekts

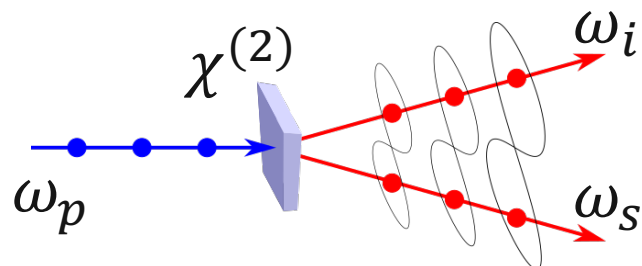
### Wir bieten:

- Einstieg in die (Quanten)Optik (Freistrahl + Fasergekoppelt)
- Internationale Arbeitsgruppe
- State-of-the-art Ausrüstung

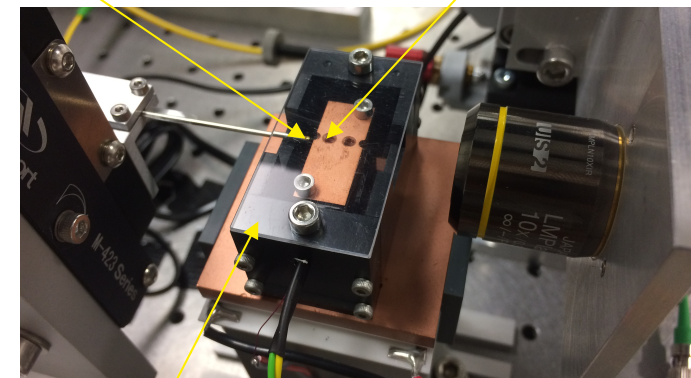
### Interesse bekommen?

Für mehr Informationen melde dich bei Nicolai Walter [n.walter@uni-muenster.de](mailto:n.walter@uni-muenster.de)

oder bei Prof. Wolfram Pernice [wolfram.pernice@uni-muenster.de](mailto:wolfram.pernice@uni-muenster.de)



Faser zur Einkopplung ppKTP Kristall



Zelle zur Temperaturstabilisierung



For an english version or other proposals check out our homepage!

<https://www.uni-muenster.de/Physik.PI/Pernice/>