

## Masterarbeit: Effiziente Faser-Kopplung einer integrierten Lichtquelle

Integrierte Optik ermöglicht es (quanten-) optische Experimente auf einem Chip zu implementieren. Dazu ist es nötig Licht in den Chip ein- bzw. auszukoppeln. Bisher werden dafür Grating Coupler verwendet (Bild 1). Da diese eine nicht zufriedenstellende Effizienz aufweisen, um Licht welches auf dem Chip erzeugt wurde in eine Fiber zu koppeln, soll im Rahmen dieser Arbeit das alternative Konzept der adiabatischen Kopplung (Bild 2) erprobt werden [1].

### Aufgabenstellung:

- Design und Aufbau eines Kopplungssetups
- Design und Produktion von Test Chips
- Optimierung u. Simulation von Kopplungsstrukturen
- Fiber Kopplung einer integrierten Lichtquelle

### Wir bieten:

- Einstieg in die (Quanten)Optik (Integriert + Fasergekoppelt)
- Einstieg in die Nanofabrikation (Elektronenstrahl Lithografie, etc.)
- Internationale Arbeitsgruppe
- State-of-the-art Ausrüstung

[1] <http://arxiv.org/abs/1309.1181>

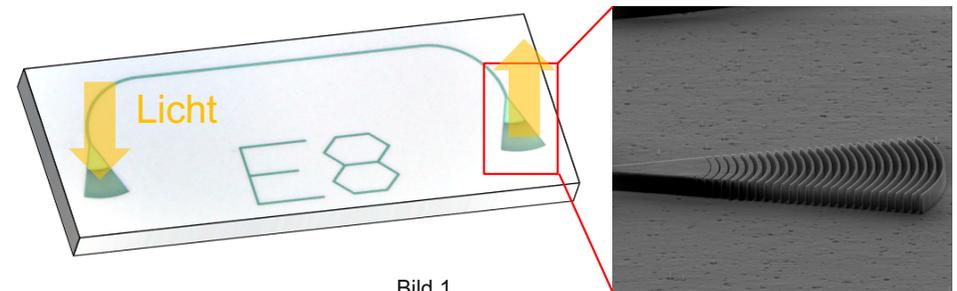


Bild 1

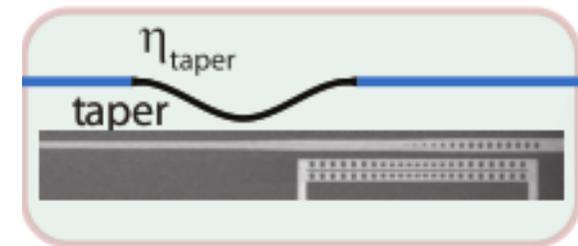


Bild 2 [1]

Neugierig geworden?

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)



**WE WANT YOU!**



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

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