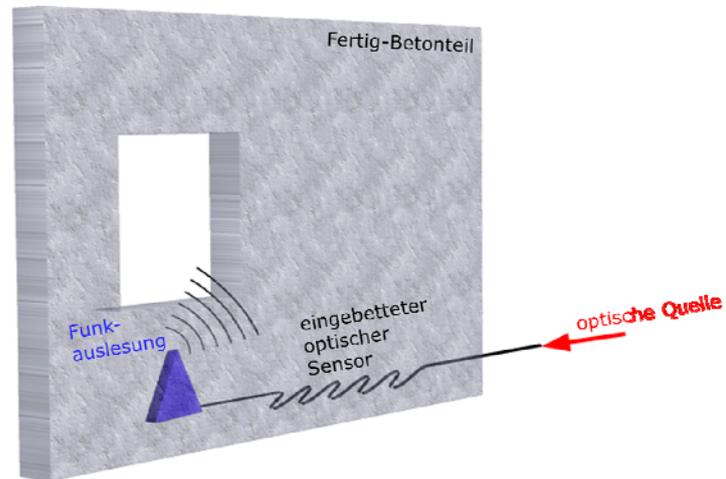


# Diplomarbeit:

## „Funkauswertung eingebetteter optischer Sensoren“

### Hintergrund:

- geplantes Fördervorhaben zur Einbettung von Glasfasersensoren in karbonverstärktem Beton
- Auswertung der optischen Sensoren (Dehnung, Temperatur, Feuchte usw.) soll funkgestützt mit Hilfe der innovativen Radio-over-Fiber Technologie erfolgen.



Dieser Ansatz erlaubt:

- einfaches Auslesen einer Vielzahl von Sensoren
- Auswertung am Funkempfänger, um komplexe Optoelektronik in der Betonstruktur zu ersparen

### Aufgaben:

- Entwurf und Aufbau der Treiberschaltung für die optische Quelle basierend auf vorhandenem Modul
- Entwurf und Aufbau der optoelektronischen Sendeeinheit mit Antenne basierend auf vorhandenem Modul
- Entwurf und Aufbau der Funkempfangseinheit mit Antenne
- Test und Charakterisierung des Funkübertragungssystems

### Informationen:

Dipl.-Ing. T. Schuster  
BAR/I-8, 463-32119, [tobias.schuster@tu-dresden.de](mailto:tobias.schuster@tu-dresden.de)

Dr.-Ing. Niels Neumann  
BAR/I-21, 463-32146, [niels.neumann@tu-dresden.de](mailto:niels.neumann@tu-dresden.de)