

**Interessante Abschlussarbeit bei der TH-OWL und dem Fraunhofer IOSB-INA:  
 Zu vergeben ist eine Bachelor- oder Masterarbeit im Rahmen eines aktuellen  
 Forschungsprojektes**

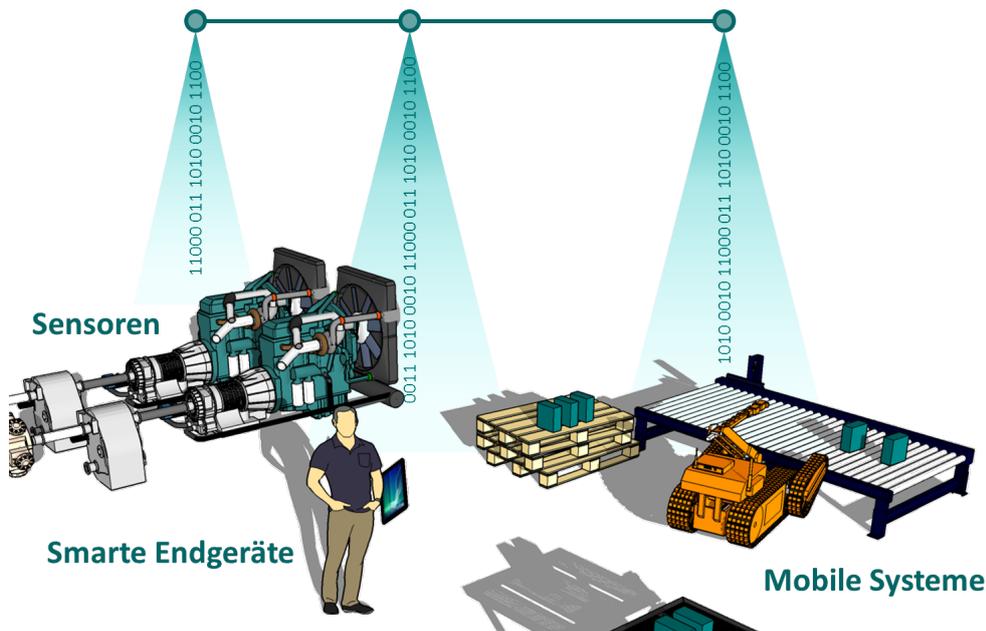
**Visible Light in der Produktion (VLC)**

Funkverbindungen (bspw. Bluetooth, WLAN) kommt zunehmend im industriellen Umfeld zum Einsatz. Industrielle Anwender scheuen sich aber vor dem Einsatz, da der Funkkanal nur eine begrenzte Zahl an Nutzern mit ausreichender Bandbreite und Latenz zulässt. Im dem Forschungsprojekt **VLC** wird die Möglichkeiten erforscht, das Licht von LEDs so zu modulieren, dass eine industriell geeignete, schnelle drahtlose Kommunikation entsteht.

**Definition des Aufgabenbereichs der Abschlussarbeit:**

In diesem Rahmen bieten die Fraunhofer IOSB-INA und das Fachgebiet Optical Engineering der TH OWL eine Bachelor- oder Masterarbeit im Bereich der Hardwareentwicklung an. Die Aufgaben innerhalb der Abschlussarbeit sind die Konzeptionierung von Sender- und Empfängerschaltungen und der Entwurf und die Konstruktion von Mechaniken für Sender- und Empfängermodule.

Je nach Abschlussarbeitstyp werden die Schwerpunkte angepasst.



**Mögliche Tätigkeiten:**

- Konzeption und HF-Design
- Simulation z.B. mit LTSpice
- Entwicklung z.B. mit Autodesk Eagle / AutoCAD oder ähnliches
- Bestückung und Evaluation (Benchmarking)
- Mechanische Konstruktion

**Wir suchen interessierte Studierende mit**

- Kenntnissen im Bereich der Elektrotechnik oder Mechatronik (Kenntnisse von AutoCAD / ähnliche Software sind vorteilhaft aber nicht zwingend)
- Ersten Kenntnissen im Schaltungsentwurf und im Leiterplattendesign

Grundvoraussetzung sind: Enthusiasmus und interessiert daran, sich in neue Gebiete im Bereich der Elektronik und mechanischer Konstruktion einzuarbeiten oder die vorhandenen Kenntnisse zu erweitern.

Hinweis: Wünschenswert ist es diese Arbeit mit dem Forschungsprojekt oder der Studienarbeit zu kombinieren.

**Fragen zu dieser Position beantwortet gerne:**

M. Sc. Daniel Schneider  
Telefon +49 5261 942 90 – 46  
[daniel.schneider@iosb-ina.fraunhofer.de](mailto:daniel.schneider@iosb-ina.fraunhofer.de)  
Fraunhofer IOSB-INA  
Campusallee 1 32657 Lemgo  
[www.fraunhofer-owl.de](http://www.fraunhofer-owl.de)

M.Sc. Abhijeet Shrotri  
Telefon +49 5261-702-5449  
[abhijeet.shrotri@th-owl.de](mailto:abhijeet.shrotri@th-owl.de)  
Optical Engineering, TH OWL  
Campusallee 12 32657 Lemgo  
[www.th-owl.de/fb5](http://www.th-owl.de/fb5)