



## AGENDA

### Low Power Wide Area Networks (LPWAN) im Internet der Dinge – Vorbetrachtung, Wahl der Technologie, HW- & Antennen-Design, Zulassung

Datum 29.06.2017  
Uhrzeit 9:00 – 16:45 Uhr  
Ort Eurofins Product Service GmbH  
Storkower Straße 38c  
15526 Reichenwalde bei Berlin

- 09:00 – 09:15 Begrüßung, Vorstellung und Einführung
- 09:15 – 10:00 Technische Unterschiede der LPWAN Technologien (SIGFOX, LoRaWAN, Weightless P, NB-IoT, LTE-Cat-M1)
- 10:00 – 10:30 Modelle zur Funkwellenausbreitung und Analyse der Abdeckungsbereiche, z.B. Okumura-Hata, Egli und Free Space
- 10:30 – 10:45 Auswahl der Antenne. "Make It, or Buy it"
- 10:45 – 11:05 Kaffeepause
- 11:05 – 11:45 Antenna Design und Design In
- 11:45 – 12:15 PCB Layout und Power Supply
- 12:15 – 13:00 Mittagspause
- 13:00 – 14:30 Funkzulassungen von SubGHz Bändern in USA und EU
- 14:30 – 14:45 Kaffeepause
- 14:45 – 15:15 Qualifikation bei den verschiedenen Allianzen und SIG Organisationen
- 15:15 – 16:00 Live Präsentation einer Weightless P BTS
- 16:00 – 16:45 Laborführung (optional)

Referenten **Wilhelm Oelers**  
*Technical Director @ Triptec HL UG (haftungsbeschränkt)*

**Harald Naumann**  
*Sales Director @ tekmodul GmbH*  
*Autor des IoT/M2M Cookbook*

**Benjamin Kerger**  
*Senior Customer Service Manager @ Eurofins Product Service GmbH*