

Themenfeld: Sensorik / Funksystem

Projekt- / Abschlussarbeit

Bestimmung von Lebensmitteleigenschaften durch breitbandige Funkkommunikation (Kanalmessung)

Mit einer breitbandigen Funkkommunikation (OFDM) im GHz- Bereich soll untersucht werden, ob durch die Kommunikation auch eine skalierbare Spektralanalyse aufgebaut werden kann, um bestimmte Eigenschaften von Lebensmittelmitteln (z.B. Feuchtigkeit, Fettgehalt, ...) aus den Beeinflussungen des Funksignals abzuleiten.

Im Rahmen der Arbeit soll folgendes erfolgen:

- Aufbau eines skalierbaren OFDM-Funksystems (Sender / Empfänger) auf Basis eines Software Defined Radio (SDR).
- Aufbau einer Testumgebung zur Vermessung von Kanalbeeinflussungen durch unterschiedliche Materialien (Lebensmittel).
- Durchführung von ersten Messungen und ggf. Identifikation von Anknüpfungspunkten für Sensoransätze , in Kombination mit Verfahren zur Kanalschätzung.