



Nachrichtentechnischer Bericht

# **Benutzung des kontrollierbaren WLAN-Bestrahlungssystems Beefi**

M.Sc. Marcus Müller

9. Juni 2020

Institut für Nachrichtentechnik (CEL)

# 1 Systembeschreibung

Beim Beefi-Aufbau handelt es sich um ein System zur Bereitstellung einer kontrollierten Strahlungsleistung und damit auch Bestrahlungsintensität. Hierbei werden Wellenformen eingesetzt, die Wireless LAN (WLAN)-Übertragungen entsprechen.

Technisch herrscht kein Unterschied zwischen den von einem WLAN-Gerät ausgesandten Kommunikationssignalen und den synthetisierten Wellenformen: Es handelt sich um gültige WLAN-Pakete nach dem IEEE802.11a-Standard. Der technische Unterschied besteht darin, dass der Sender nicht versucht, eine Kommunikationsstrecke zu betreiben, und hierbei Leistung, Paketdichte und eventuell Strahlrichtung während des Betriebs dynamisch anzupassen.

Stattdessen setzt das Beefi-System Software Defined Radio (SDR)-Technologie ein um eine einstellbare, zuverlässige, quantisierbare und protokollierte Bestrahlung sicherzustellen, wie sie im Sinne reproduzierbarer Wissenschaft notwendig ist.

## **2 Bedienungsanleitung**

**2.1 Aufbau & Inbetriebnahme**

**2.2 Start der Bestrahlung**

**2.3 Abruf des Bestrahlungsprotokolls**

**2.4 Fernwartung**