

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Lincnet

Vereinigung von 5G und sicherheitssensitiver LiFi-Kommunikation

Dr. Christoph July

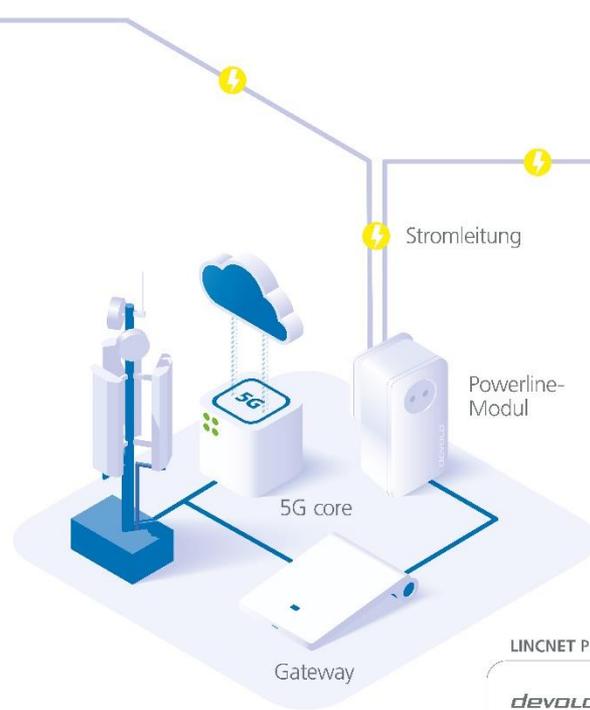
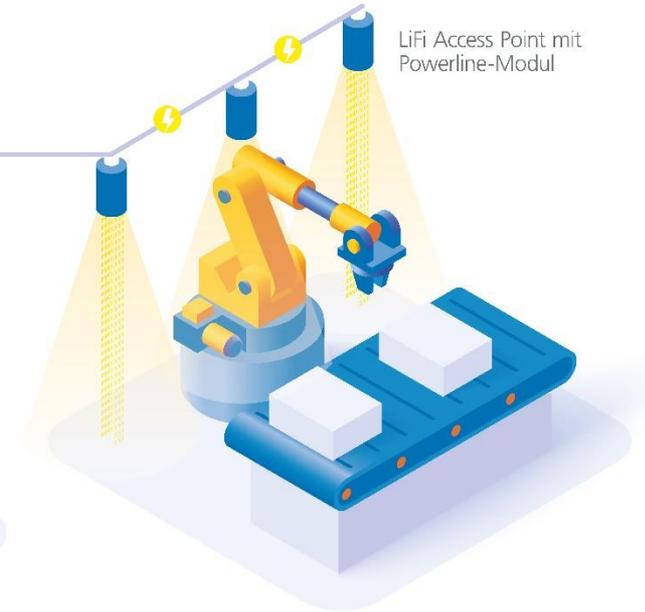
devolo solutions GmbH

21.11.2024

Anwendungsfall Medizin



Anwendungsfall Industrie



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

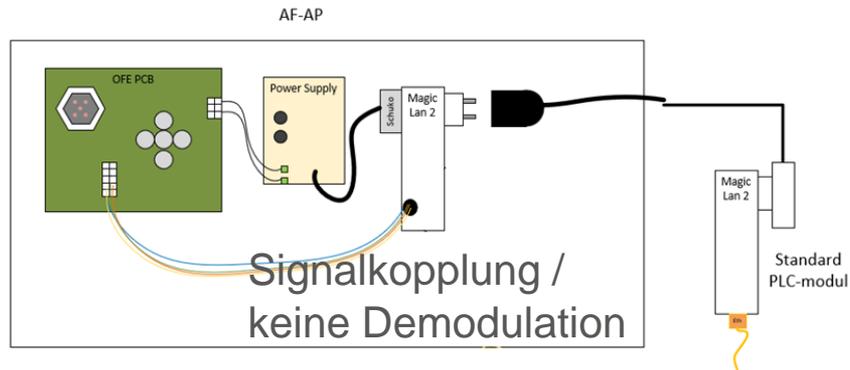
LINCNET Projektpartner:



Digital LiFi-PLC Forwarding

- Messeaufbau aus Powerline und LiFi Übertragungsstrecke
- Im Messeaufbau wird ein Videostream übertragen und kann durch Abdecken des LiFi Transceivers unterbrochen werden
- Beim digitalen Durchleiten der Verbindung findet eine Signalwandlung von PLC auf LiFi und zurück statt.
- Die Größe des Prototyps erweist sich in der ersten Iteration als unhandlich.





AF-AP:



AF-MU:

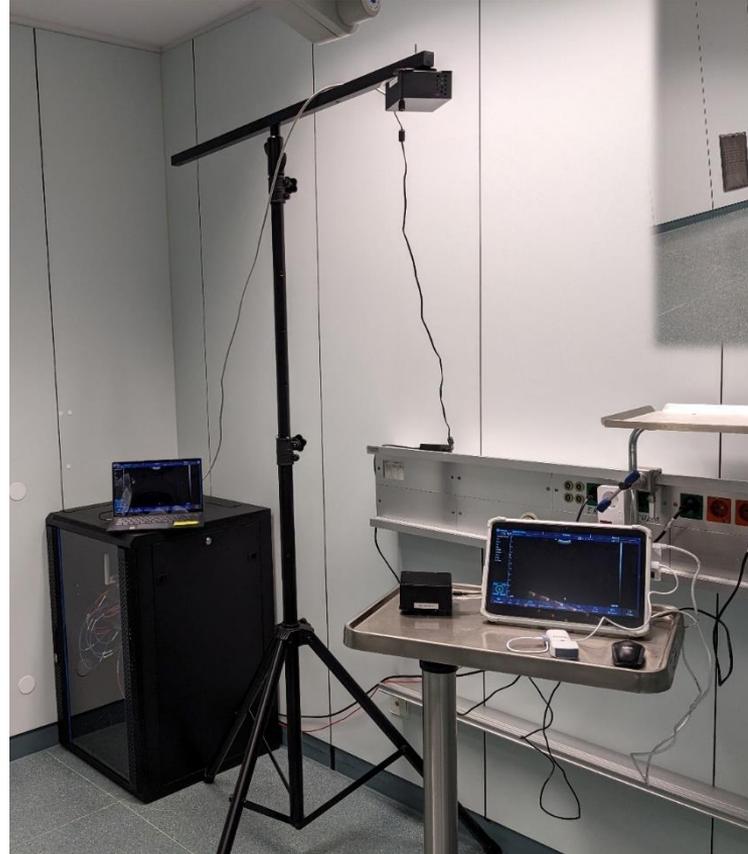


Prototypischer Aufbau:

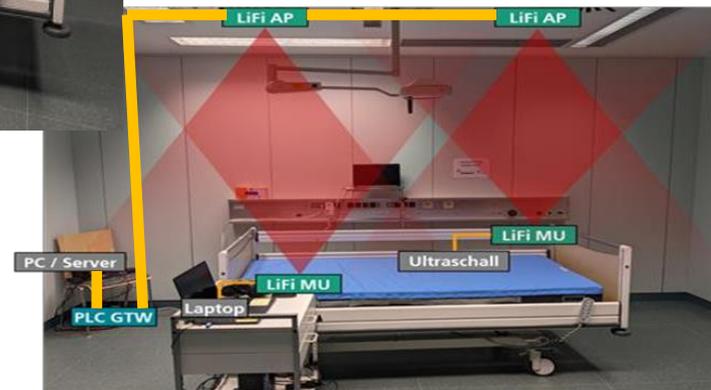
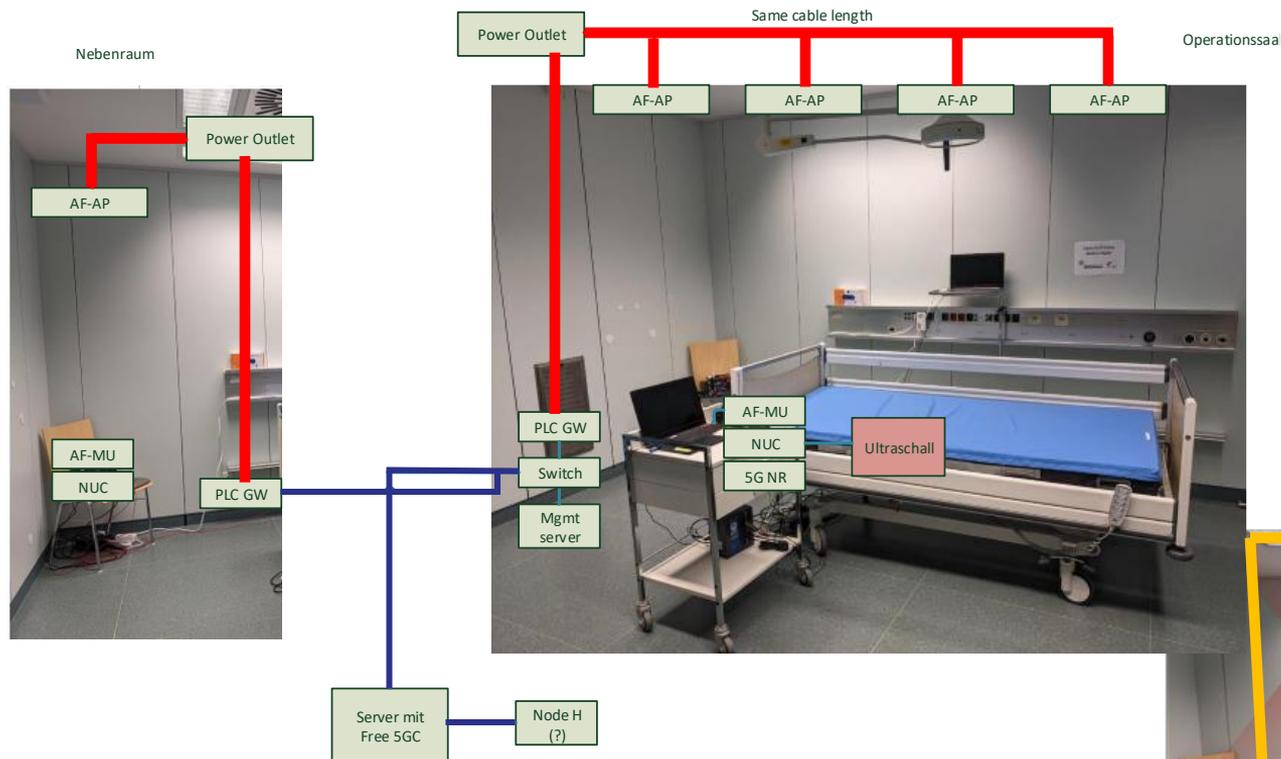
- Analog Front-End Access Point (AF-AP)
- Analog Front-End Mobile Unit (AF-MU)
- Vollintegrierter Prototyp in einem Gehäuse in Entwicklung
- Größe: Zigarettenschachtel
- Immense Kostenreduktion, da keine Chips zur Wandlung benötigt werden

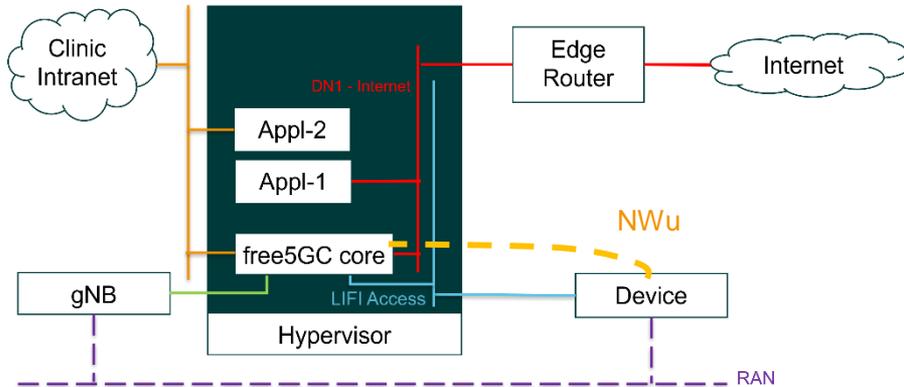
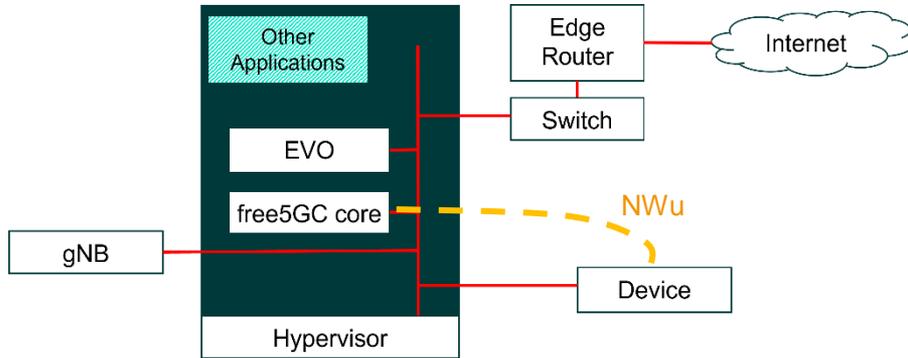
Umsetzung

- Versuchsaufbau mit aktuellen LiFi-Modulen
- Eigene IKT für den Test
- Server- und 5G-Anbindung im aktuellen Versuchsaufbau
Integration PLC-Prototypen für Performance-Tests
- Übertragung von Bilddaten:
 - Kameras
 - Ultraschallbilder



Demonstration im klinischen Umfeld





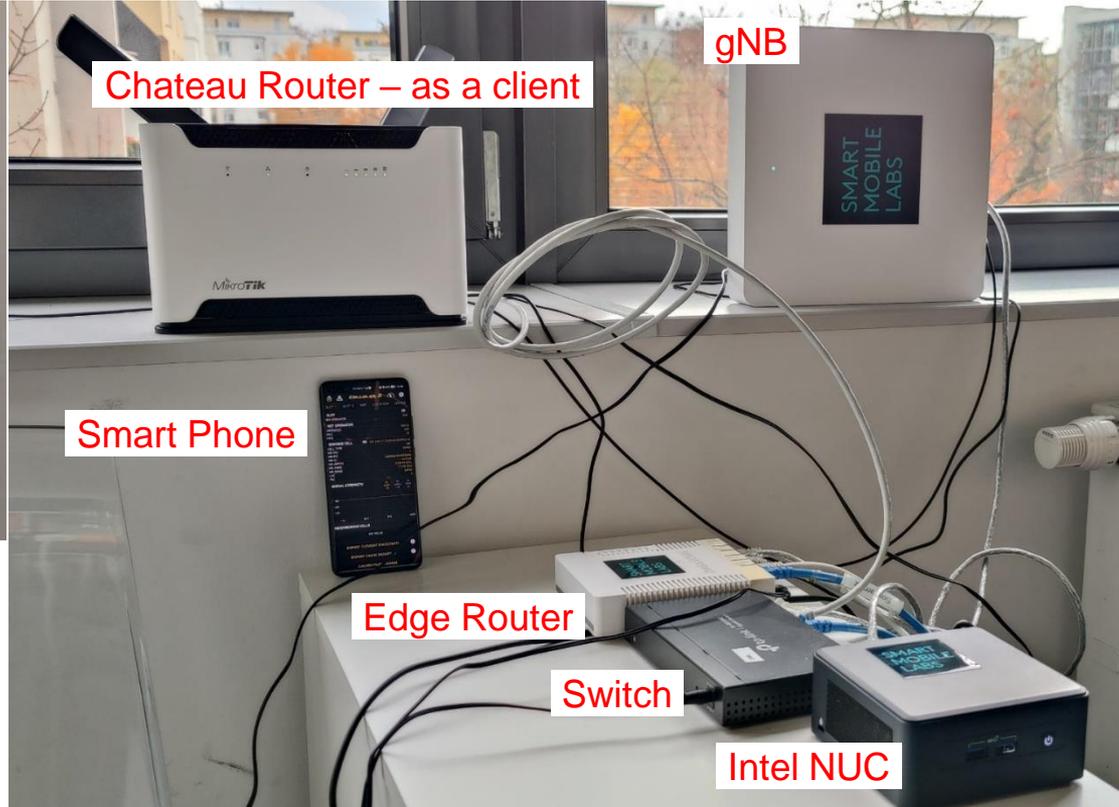
- **Scope**

- Verbindung zu N3IWF über LiFi, Powerline, Ethernet

- **Status**

- 5G Core System ausgewählt (open source)
- Demonstrator für 5G Integration mit N3IWF
- Auf Basis eines open source NWu emulators

5G System Setup



Wesentliche Projektergebnisse

1 Digital / Analog Forwarding Prototyp

2 Umsetzung des 5G-Cores inkl. N3IWF

3 Erste Umsetzung der Anwendungsfälle im Feld (Medizin / Industrie)



Lincnet

devolo

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Christoph July . Christoph.July@devolo.de . devolo solutions GmbH .
Charlottenburger Allee 67 . D-52068 Aachen . www.devolo.de

