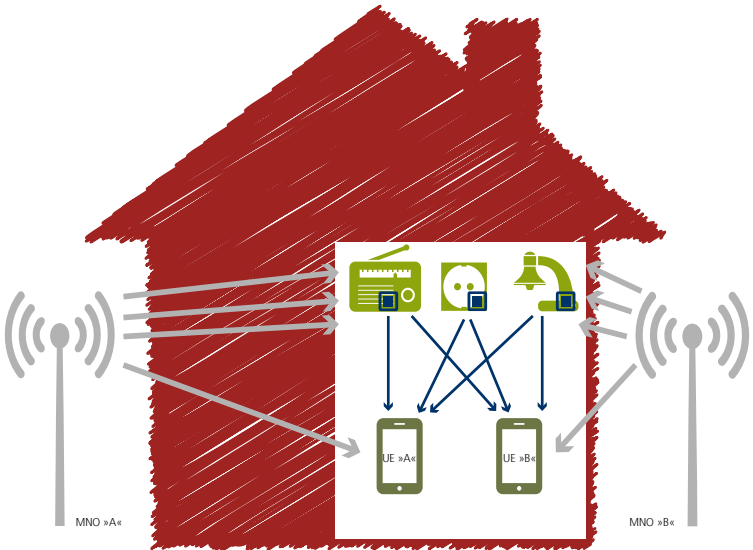


INDOOR MM-WELLEN- RELAISNETZWERKE FÜR 5G



VERBESSERTE INDOOR- ABDECKUNG UND FAHRZEUGKONNEKTIVITÄT

In Zukunft sollen mit 5G höhere spektrale Effizienzen und eine verbesserte Indoor-Abdeckung möglich sein. Dafür hat das Fraunhofer IIS das Konzept SUDAS entwickelt. SUDAS ist eine Infrastruktur aus vielen preisgünstigen und einfach zu installierenden Relaisknoten, die im Innenraum eines Gebäudes oder Fahrzeugs verteilt werden. Die Relais empfangen die Signale von Mobilfunk-Basisstationen und leiten sie in einem Millimeterwellenband weiter. Diese Signale können von mobilen Endgeräten innerhalb des Gebäudes oder Fahrzeugs empfangen werden.

SUDAS stellt somit ein virtuelles MIMO-Verfahren dar. Es handelt sich um ein Konzept für ein nutzerseitig koordiniertes Mehrantennensystem. Massiv-parallele Übertragung über viele Raum-Dimensionen auf einem lizenzierten Mobilfunkband wird in massiv-parallele Übertragung auf vielen Frequenzen auf einem unlizenzierten Millimeterwellenband umgesetzt und umgekehrt.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Signifikant verbesserte Abdeckung in Gebäuden und Fahrzeugen
- Höhere Datenraten von bis zu 10 Gbit/s und geringere Kosten im Vergleich zu Small Cells
- Hoher Grad an Diversität und geringe Störanfälligkeit
- Nutzung von Millimeterwellenbändern für 5G aus regulatorischer Sicht unproblematisch
- Entlastung der Netzbetreiber hinsichtlich der Kosten für die Einführung von 5G durch Beteiligung der Endkunden (je nach individuellen Datenratenanforderungen)

Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS

Institutsleiter
Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger

Am Wolfsmantel 33
91058 Erlangen
www.iis.fraunhofer.de

Ansprechpartner
Thomas Heyn
Telefon +49 9131 776-6311
Fax +49 9131 776-3199
communicationsystems@iis.fraunhofer.de
www.iis.fraunhofer.de/sudas