



## CampusOS

Leitprojekt CampusOS für Anbieter und Anwender –  
Komponentenbaukasten und Blaupausen für den Aufbau und Betrieb  
von offenen Campusnetzen

**Motivation** Deutschland ist weltweit Pionier beim Betreiben von 5G-Campusnetzen, also lokaler und kundenspezifisch angepasster 5G-Mobilfunknetze. Dieser Vorsprung wurde unter anderem durch eigene Campusnetz-Frequenzen der Bundesnetzagentur erreicht. Die Partner des Projekts CampusOS wollen diesen Vorsprung jetzt weiter ausbauen.

**Ziel** Die Fördermaßnahme „Campusnetze auf Basis von 5G-Kommunikationstechnologie“ umfasst das Leitprojekt CampusOS sowie Satellitenprojekte zur Erprobung und Umsetzung von Campusnetzen aus Anbieter- und Anwenderperspektive. CampusOS verfolgt das Ziel, ein technologisch souveränes modulares Campusnetz-Ökosystem in Deutschland aufzubauen. Schwerpunkt liegt auf offenen und sicheren Funknetzen. Hierdurch sollen Herstellerunabhängigkeit und mehr Wettbewerb sowie Innovation ermöglicht werden, um die digitale Souveränität der Unternehmen in Deutschland zu stärken.

**Angestrebte Ergebnisse** CampusOS wird als ein offenes E2E programmierbares 5G+ System aufgebaut. Damit erstreckt sich das Ökosystem auf alle wesentlichen Bestandteile des Netzes. Auch der Einsatz von KI und ML wird betrachtet. Es werden offene Lösungen, wie OpenRAN analysiert und mit integrierten Funkzugangslösungen etablierter Netzanbieter verglichen. Dann werden die Campusnetze auf Basis eines erweiterbaren Technologie-Baukastens realisiert, welcher einen Komponenten-katalog und Blaupausen für verschiedene Betreibermodelle sowie funktionierende Kombinationen der Komponenten umfasst.

**Erwarteter Impact** Durch 5G-Technologie können Campusnetze höchste Dienstgüteanforderungen hinsichtlich Latenz, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit von Kommunikationsnetzen erfüllen. Konkrete Anwendungsfelder sind unter anderem im Hafenbereich, in der Fabrik, Klinik, Logistik, auf Baustellen oder in der Landwirtschaft zu finden.

**Tags** 5G Campusnetze, OpenRAN, Künstliche Intelligenz, Kommunikationsnetzwerke, Baukastensystem,

### Ansprechpartner für das Konsortium

Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut  
Prof. Dr.-Ing. Slawomir Stanczak  
slawomir.stanczak@hhi.fraunhofer.de



3 JAHRE  
LAUFZEIT



Jan. 2022 – Dez. 2024

22 PARTNER



Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut, Fraunhofer FOKUS, Siemens AG, Deutsche Telekom AG, MUGLER SE, highstreet technologies GmbH, Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG, Atesio GmbH, BISDN GmbH, rt-solutions.de GmbH, EANTC AG, BROWN-IPOSS GmbH, Node-H GmbH, Kubermatic GmbH, SysEleven GmbH, Technische Universität Berlin, Technische Universität Kaiserslautern, Robert Bosch GmbH, GPS GmbH, TOPCON Deutschland Positioning GmbH, Smart Mobile Labs AG, STILL GmbH, Technische Universität Berlin.

18,1 MILLIONEN €  
FÖRDERUNG



Die Gesamtmittel des Projekts betragen 30,1 Millionen Euro, wovon 18,1 Millionen Euro gefördert werden.

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages