



Pressemitteilung

Augsburg/Hamburg, 13. Juni 2022

Konsortialprojekt gestartet: Leistungsfähiges 5G-Campusnetzwerk für die Schiffsbaubranche

Hochschulen und Unternehmen erarbeiten gemeinsam praxisorientierte Lösungen als Grundlage für die Digitalisierung

Die Hochschule Augsburg hat zusammen mit der Hochschule Emden/Leer, Xantaro Deutschland als Koordinator und der NVL Group das gemeinsame Forschungsprojekt „Middleware für automatisierte Verwendung von Edge-Ressourcen in Campusnetzwerken“ gestartet. Das Konsortium wird gefördert aus Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK). Ziel ist die anwendungsnahe Entwicklung einer Management-Software für 5G-Technologie in Campusnetzwerken von Unternehmen, die selbst unter schwierigsten Bedingungen, wie etwa im Schiffsbau, eine leistungsfähige Netzanbindung garantiert.

Das Leitprojekt „CampusOS“ startete bereits Anfang des Jahres und wird durch sechs Satellitenprojekte ergänzt, die in unterschiedlichen Anwendungsfeldern seit April branchenspezifische Lösungen für 5G-Campusnetze entwickeln. Am 7. April fand in Hamburg ein gemeinsames Kick-Off-Meeting statt. Die Hochschule Augsburg wird vom BMWK mit 587.000 Euro gefördert. Die Projektfördersumme für MAVERIC liegt bei 1,8 Millionen Euro. Das Projekt ist auf drei Jahre angelegt und läuft bis zum 31. März 2025.

Technologieentwicklung für das Management von 5G-Campusnetzen

Ein zuverlässiges, flächendeckendes und leistungsfähiges Netzwerk ist Grundlage für die Digitalisierung. 5G – die fünfte Generation des weltweiten Mobilfunkstandards – eröffnet durch kabellose, kapazitätsstarke und sichere Vernetzung von Produktionsstätten, Anlagen, Logistiksystemen und anderen relevanten Wirtschaftsbereichen neue Möglichkeiten. Um den Einsatz der innovativen Kommunikationstechnologie zu unterstützen, treibt das BMWK mit einem Förderprogramm die gemeinsame Entwicklung und Erprobung anwendungsbezogener Lösungen für private 5G-Netzwerke durch Beteiligte aus Wirtschaft und Forschung voran.

Tobias Kolb
Leiter Kommunikation
Telefon +49 821 5586-3556
tobias.kolb@hs-augsburg.de

Dr. Christine Lüdke
Pressesprecherin
Telefon +49 821 5586-2556
christine.luedke@hs-augsburg.de

Verena Kiss
Redakteurin
Telefon +49 821 5586-3576
verena.kiss@hs-augsburg.de

presse@hs-augsburg.de
www.hs-augsburg.de

**Hochschule Augsburg
University of Applied Sciences**

An der Hochschule 1
D-86161 Augsburg

Telefon +49 821 5586-0
Fax +49 821 5586-3222

www.hs-augsburg.de
info@hs-augsburg.de

Anfahrt:
Campus am Brunnenlech
An der Hochschule 1
ÖPNV:
Straßenbahnlinien 2 und 3
Deutsche Bahn
Haltestelle: Haunstetter Straße Bf

Anfahrt:
Campus am Roten Tor
Friedberger Straße 4

ÖPNV:
Straßenbahnlinien 2 und 3
Haltestelle: Rotes Tor

Straßenbahnlinie 6
Buslinie 32 und 35
Haltestelle: Hochschule Augsburg



Konkrete Herausforderungen: Anwendungsfall Schiffsbau

Die NVL Group mit Wertstandorten an Nord- und Ostsee bietet den konkreten Anwendungsfall, nämlich Schiffsbau. Professor Rolf Winter, Fakultät für Informatik, erklärt als Projektverantwortlicher der Hochschule Augsburg: „Unser Ziel ist es, ein leistungsfähiges 5GCampusnetzwerk-System aufzubauen, das für diese konkrete Umgebung optimiert ist. Hier spielen Technologien wie Edge-Computing eine Rolle. Ein Teilaspekt werden auch Pop-up-Campusnetzwerke sein – das sind Netze, die man für kurze Zeit aufbaut und einsetzt, bzw. die selbst mobil sind. Dazu bauen wir im kleinen Stil auch ein eigenes 5G-Campusnetz in Augsburg auf und bieten dies auch als ‚Campusnetz zum Anfassen‘ Unternehmen in der Region an. So können sie die Technologie ausprobieren, ohne dass sie gleich selbst in ein eigenes 5G-Campusnetz investieren müssen.“

Generell arbeite man in dem Projekt an 5G-Campusnetzen und deren Einsatz in industriellen Umgebungen. „Im speziellen aber“, sagt Winter, „beschäftigen wir uns mit ganz spezifischen Fragestellungen im Schiffsbau und den dort vorherrschenden besonderen Bedingungen. So ist zum Beispiel das Netz auf dem Schiff während des Baus schon mobil. Es hat dadurch keinen dauerhaft vorhandenen Uplink ins Internet und wenn, dann eventuell mit schwankender Dienstgüte. In dieser Umgebung wollen wir Anwendungsfälle umsetzen, die heute auf der Werft und im und am Schiff noch nicht umsetzbar sind.“

Aufbau von Fachkenntnissen und technologischem Know-how

Obwohl Deutschland zu den Pionieren in der Nutzung privater 5G-Frequenzen für sogenannte „Campus-Netze“ gehört, ist die Anzahl der durch die Bundesnetzagentur zugeteilten privaten 5G-Lizenzen bis dato überschaubar. Denn auch wenn die Möglichkeiten der Carrier-Grade-Technologie in der Theorie äußerst vielseitig sind, erfordern Umsetzung, der spätere Betrieb und das Management der Ressourcen des eigenen 5G-Campusnetzwerks Fachkenntnisse und technologisches Know-how. Hinzu komme, laut Winter, dass bei industriellen Anwendungsfällen wie im Fall des Werftenverbundes der NVL weitere Herausforderungen zum Tragen kämen: großflächige Werftgelände an mehreren Standorten, Schiffsbereiche aus Metall sowie Mobilität während unterschiedlicher Bauphasen und damit einhergehend wechselnde Internet-/WAN-Anbindungen per Satellit, Richtfunk, Glasfaser etc. – alles Rahmenparameter, denen das Unternehmensnetzwerk gerecht werden müsse.

Professor Winter erklärt: „Das Projekt MAVERIC erlaubt es uns, die 5G-Campusnetz-Technologie so zu erweitern, dass sie auch in den herausforderndsten Umgebungen zum Einsatz kommen kann. Diese Erfahrungen und die entwickelten Technologien werden durch



**Hochschule
Augsburg** University of
Applied Sciences

Kommunikation

unser ‚Campusnetz zum Anfassen‘ an der Hochschule auch in der Region Impulse setzen und es den Unternehmen in Bayerisch-Schwaben ermöglichen, diese Technologie live zu erleben und mit uns Anwendungsfälle umzusetzen.“ Ziel ist letztendlich eine Middleware-Plattform, mit der Unternehmen ihre Netze und deren Anwendungen in Eigenregie betreiben können.

Weitere Informationen zu MAVERIC: www.maveric-project.org

Weitere Informationen zum Leitprojekt „CampusOS“: www.digitale-technologien.de/DT/Navigation/DE/ProgrammeProjekte/AktuelleTechnologieprogramme/5G_Campusnetze/5g_campusnetze

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Rolf Winter
Hochschule Augsburg
Fakultät für Informatik
rolf.winter@hs-augsburg.de

Bildunterschrift:

Campusnetze auf Basis von 5G-Kommunikationstechnologie stehen im Fokus des Forschungsprojekts MAVERIC – „Middleware für automatisierte Verwendung von Edge-Ressourcen in Campusnetzwerken“. Foto: Colourbox