

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION6. Oktober 2020 || Seite 1 | 5

Erste 5G-Standalone-Netze kurz vor der Fertigstellung

Koordiniert vom Fraunhofer IPA bauen Forscher derzeit an fünf Standorten in Baden-Württemberg die ersten 5G-Standalone-Netze auf. Diese Testumgebungen stehen kleinen und mittleren Unternehmen offen, um zu erforschen, welche Möglichkeiten ihnen der neue Mobilfunkstandard bietet. Kurz bevor die Testumgebungen den Betrieb aufnehmen, hat heute Wirtschaftsministerin Nicole Hoffmeister-Kraut den Standort am Campus Schwarzwald in Freudenstadt besucht.

In Metropolen wie Berlin, Hamburg oder München können die Kunden der großen Mobilfunkanbieter bereits 5G nutzen. Doch was viele nicht wissen: »Ein reines 5G-Netz gibt es bisher nur in den Laboren der Mobilfunkausrüster«, sagt Matthias Schneider vom Kompetenzzentrum DiglTools am Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA. Derzeit ist noch eine Übergangslösung in Gebrauch, das sogenannte 5G Non-Standalone: Einige Funktionen beruhen dabei noch auf dem 4G-Standard und nur die Datenübertragung erfolgt bereits über 5G. So wird zwar eine höhere Datenübertragungsrate erzielt, viele weitere Optimierungen und neue Funktionen, die 5G bieten wird, sind aber erst mit 5G Standalone verfügbar.

Die ersten 5G-Standalone-Netze in Deutschland stehen kurz vor der Fertigstellung. Zu ihnen zählen die 5G-Testumgebungen, die Wissenschaftler mehrerer Hochschulen und Forschungseinrichtungen derzeit unter der Leitung des Fraunhofer IPA in Stuttgart, Karlsruhe, Mannheim, Reutlingen und Freudenstadt aufbauen. Sie sollen Anfang Dezember in Betrieb gehen und bilden zusammen das 5G-Transferzentrum für kleine und mittlere Unternehmen (kurz: Transferzentrum 5G4KMU). Ziel dieses Forschungsprojekts ist es, zusammen mit kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) aus dem Ländle in den Testumgebungen konkrete Problemstellungen und Potenziale von 5G für vernetzte Produkte und Maschinen sowie smarte Dienstleistungen und neuartige Geschäftsmodelle zu erforschen.

Transferzentrum 5G4KMU sichert Wettbewerbsfähigkeit

Der neue Mobilfunkstandard berücksichtigt erstmals die Bedürfnisse der Industrie. Er ermöglicht die bedarfsgerechte Vernetzung mit hoher Bandbreite, niedriger Latenz und der Möglichkeit eine hohe Anzahl von Endgeräten zu verbinden. Damit bildet 5G die Grundlage für Industrie 4.0 sowie das Internet der Dinge. 5G bietet im Vergleich zu bisherigen Mobilfunkstandards einen einfacheren Aufbau privater Campusnetze und damit eine störungsfreie und besonders sichere Datenübertragung. »Ein solches

Bitte verwenden Sie in den Sozialen Medien den Hashtag **#5G4KMU**, wenn Sie etwas zur heutigen Veranstaltung posten möchten.

privates 5G-Netz erfordert derzeit noch hohe Investitionskosten«, sagt Wissenschaftler Schneider, der das Transferzentrum 5G4KMU koordiniert. »Das sind Kosten, die KMU nicht oder nur mit Mühe tragen können. Die Unternehmen wollen sich daher sicher sein, dass sich die Investition langfristig lohnt.«

Schneider rechnet zwar damit, dass die Kosten für private 5G-Campusnetze und entsprechende Endgeräte in den kommenden Jahren fallen. »Einfach abzuwarten ist aber der falsche Weg«, warnt er. »Wer das tut, setzt seine Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit aufs Spiel.« Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg fördert das Transferzentrum 5G4KMU mit rund 5,9 Millionen Euro, überwiegend aus Mitteln der Landesstrategie digital@bw.

Was sind private Campusnetze?

Private Campusnetze beschränken sich auf das Betriebsgelände eines Unternehmens. Dafür muss das exklusive Nutzungsrecht für eine bestimmte Frequenz zwischen 3700 und 3800 Megahertz bei der Bundesnetzagentur beantragt werden.

PRESSEINFORMATION

6. Oktober 2020 || Seite 2 | 5

Symbolischer Start in die nächste Projektphase

»Der neue Kommunikationsstandard 5G ist die Grundlage für eine umfassende Digitalisierung von Wirtschaft und Industrie. Wir müssen die Chancen der 5G-Technologie nutzen, damit unsere Unternehmen in Baden-Württemberg auch im zukünftigen Wettbewerb mithalten können. Der regional verteilte Ansatz des Transferzentrums minimiert örtliche Einschränkungen und ermöglicht es den Betrieben, mit einer lokalen Testumgebung zusammenzuarbeiten«, sagt Wirtschaftsministerin Nicole Hoffmeister-Kraut. Kurz bevor die Testumgebungen den Betrieb aufnehmen, hat sie heute den Standort am Campus Schwarzwald in Freudenstadt besucht. Symbolisch hat die Ministerin die nächste Projektphase eingeläutet und sich zusammen mit Medien- und Unternehmensvertretern anhand von Demonstratoren zeigen lassen, was mit 5G künftig alles in Industrie, Logistik oder Medizintechnik möglich sein wird.

KMU erhalten bei einer Zusammenarbeit mit dem Transferzentrum 5G4KMU Zugang zu 5G-Netzen, sowie fachliche Unterstützung bei der Umsetzung und Erforschung ihrer konkreten Anwendungsfälle. Durch die frühzeitige Entwicklung und Optimierung von Anwendungsfällen sowie von innovativen Lösungen und Geschäftsmodellen wird die künftige Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen sichergestellt.

5G-Testumgebungen mit verschiedenen Schwerpunkten

Am Transferzentrum 5G4KMU beteiligt sind neben dem Fraunhofer IPA in Stuttgart und der zugehörigen Projektgruppe für Automatisierung in der Medizin und Biotechnologie PAMB in Mannheim auch das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, das Reutlinger Zentrum Industrie 4.0, das Centrum für Digitalisierung, Führung und Nachhaltigkeit Schwarzwald (kurz: Campus Schwarzwald) in Freudenstadt und das wbk Institut für Produktionstechnik des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT).

Abhängig von ihren Kernkompetenzen setzen die 5G-Testumgebungen jeweils andere Schwerpunkte. So konzentriert sich das Fraunhofer IPA auf die Potenziale von 5G für Fabriken und Produktionssysteme, während sich das Fraunhofer IAO mit Smart Services und Smart Products beschäftigt. Am KIT beleuchten Forscher unter anderem Fragestellungen rund um die vorausschauende Instandhaltung von Maschinen und der dafür nötigen Auswertung von Daten durch intelligente Algorithmen. In Freudenstadt legt der Campus Schwarzwald den Fokus auf die Produktion, wobei der Maschinenbau und die Fertigungsindustrie im Mittelpunkt stehen. Zudem stehen Fragen des Dialogs und der Akzeptanz von 5G, sowohl vor Ort am Campus wie auch in KMU, auf der Agenda. Dabei soll es um Anspruchsgruppen, deren Themen und Bedürfnisse sowie zentrale Aspekte der Kommunikation und Beteiligung gehen. Am Reutlinger Zentrum Industrie 4.0 stehen Logistik und die Informationsbereitstellung in Unternehmen im Fokus. In Mannheim untersuchen Forscher der PAMB, welche Möglichkeiten 5G Kliniken und medizinischen Labors eröffnet.

PRESSEINFORMATION

6. Oktober 2020 || Seite 3 | 5

Bewerbung um Quick Checks noch bis 30. November möglich

KMU können sich mit Projektideen beim Transferzentrum 5G4KMU bewerben. Die beteiligten Wissenschaftler prüfen diese dann im Rahmen eines sogenannten Quick Checks auf ihre Machbarkeit. Anschließend kann die Zusammenarbeit in einem sogenannten Exploring Projects weitergeführt werden. Gemeinsam mit den Unternehmen wird dann ein Konzept entworfen, prototypisch implementiert und im 5G-Netz einer der fünf Testumgebungen erprobt.

Die Aufwände der Forschungseinrichtungen für Quick Checks und Exploring Projects werden aus den Mitteln des Transferzentrums 5G4KMU finanziert, sodass teilnehmenden Unternehmen keine Fremdkosten entstehen. Die Bewerbung um Quick Checks ist in der aktuellen Bewerbungsrunde noch bis zum 30. November möglich. Details zur Bewerbung sowie die entsprechenden Bewerbungsformulare sind auf der Projektwebseite zu finden: <https://5g4kmu.de/working-together>.

PRESSEINFORMATION

6. Oktober 2020 || Seite 4 | 5



5G für den Mittelstand
(v.l.n.r.): Kurt Schmalz, Julian Osswald, Klaus Rückert, Nicole Hoffmeister-Kraut, Professor Thomas Bauernhansl und Claudia Gläser geben den Startschuss für die nächste Phase.

Quelle: Fraunhofer IPA /

Foto: Fred Nemitz

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PRODUKTIONSTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG IPA



Baden-Württembergs Wirtschaftsministerin Nicole Hoffmeister-Kraut bei ihrer Ansprache im Campus Schwarzwald.

Quelle: Fraunhofer IPA / Foto: Fred Nemitz

PRESSEINFORMATION

6. Oktober 2020 || Seite 5 | 5



Sowohl Demonstrationen lokaler Unternehmen als auch von wissenschaftlichen Einrichtungen aus Reutlingen, Mannheim und Stuttgart zeigen den aktuellen Forschungsstand

Quelle: Fraunhofer IPA / Foto: Fred Nemitz

Fachliche Ansprechpartner

Matthias Schneider | Telefon: +49 711 970-1658 | matthias.schneider2@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

Pressekommunikation

Hannes Weik | Telefon +49 711 970-1664 | hannes.weik@ipa.fraunhofer.de

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA**, kurz Fraunhofer IPA, ist mit annähernd 1000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eines der größten Institute der Fraunhofer-Gesellschaft. Der gesamte Haushalt beträgt 76 Mio €. Organisatorische und technologische Aufgaben aus der Produktion sind Forschungsschwerpunkte des Instituts. Methoden, Komponenten und Geräte bis hin zu kompletten Maschinen und Anlagen werden entwickelt, erprobt und umgesetzt. 15 Fachabteilungen arbeiten interdisziplinär, koordiniert durch 6 Geschäftsfelder, vor allem mit den Branchen Automotive, Maschinen- und Anlagenbau, Elektronik und Mikrosystemtechnik, Energie, Medizin- und Biotechnik sowie Prozessindustrie zusammen. An der wirtschaftlichen Produktion nachhaltiger und personalisierter Produkte orientiert das Fraunhofer IPA seine Forschung.