



TU Kaiserslautern testet erfolgreich automatischen eSIM-Download für privates 5G-Standalone-Netzwerk

12-04-22

München

Giesecke+Devrient

Die Technische Universität Kaiserslautern (TUK) hat erstmalig in Europa einen automatischen eSIM-Download auf ein Smartphone in einem privaten 5G-Standalone-Netzwerk realisiert. Damit demonstriert sie die Interoperabilität des eSIM-Managements von G+D mit der 5G-Netzwerk-Technologie von Nokia.

In ihrem Testszenario setzte die TUK ein Smartphone Samsung Galaxy S21, die AirOn-eSIM-Management-Plattform von G+D und ein privates 5G-Standalone-Netzwerk auf Basis von Nokia-Technologie ein. Das Netzwerk befindet sich auf dem Campus der TUK, nutzt die Digital Automation Cloud (DAC) und wurde von Nokias europäischem Reseller Smart Mobile Labs bereitgestellt.

Anhand der von Nokia gelieferten 5G-Standalone-Parameter erstellte G+D die eSIM-Profilen für die Verbindung des Smartphones mit dem Netz. Dieses Profil wurde dann für den Test in das AirOn-Management-Portal importiert. Von dort konnte das Smartphone das Profil automatisch und sicher „over the Air“ herunterladen. Um den Download anzustoßen, musste es lediglich einen einfachen QR-Code scannen.

In einem weiteren Szenario testete die Universität erfolgreich den fliegenden Wechsel zwischen zwei Netzwerken. Beim Übergang des Smartphones von einem privaten Nokia-5G-Standalone-Netzwerk in ein zweites konnte es sich nahtlos mit dem zweiten Netzwerk verbinden. Dabei kam der lokale Profilassistent (LPA) des Smartphones zum Einsatz, der es dem Mobilgerät ermöglicht, mehrere eSIM-Profilen zu verwalten und automatisch zu wechseln.

In einem nächsten Projektschritt plant die TUK, den Wechsel zwischen 5G-Standalone-Netzwerken unterschiedlicher Hersteller zu testen.

Die TUK-Initiative wird vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr durch das Programm „5x5G-Strategie“ (Projektnummer VB5GFKAISE) gefördert. Mit ihm ermöglicht die Bundesregierung die Erprobung innovativer 5G-Anwendungen und unterstützt die effiziente Einführung der neuen Mobilfunktechnologie.

Die von der TUK getesteten eSIM-Szenarien ermöglichen zahlreiche praktische Anwendungen. So erlaubt der automatische Profil-Download via QR-Code-Scan etwa Besuchern von Konferenzzentren oder Stadien, sich unkompliziert mit dortigen privaten 5G-Netzwerken zu verbinden. Der nahtlose Verbindungswechsel über mehrere Netzwerke hinweg kann intralogistische Anwendungen unterstützen, bei denen sich autonome Fahrzeuge abwechselnd mit den verschiedenen 5G-Netzen eines Firmengeländes verbinden, während sie sich durch unterschiedliche Bereiche bewegen.

„Automatische Downloads von eSIM-Profilen spielen eine entscheidende Rolle dabei, reibungslose Services in nicht-öffentlichen 5G-Netzen bereitzustellen. Sie ermöglichen eine flexiblere Nutzung dieser Netze und unterstützen zahlreiche Use Cases“, erklärt Prof. Dr. Hans Schotten vom Lehrstuhl für Funkkommunikation und Navigation an der TUK. „Deshalb freut es uns sehr, dass wir dieses Konzept

gemeinsam mit unseren Partnern testen und demonstrieren können.“

„Unsere Nokia Digital Automation Cloud kombiniert hochleistungsfähiges drahtloses Networking mit resilientem und sicherem Local Edge Computing. Als echte End-to-End-Lösung umfasst sie auch Endgeräte sowie ein einfach bedienbares, leistungsfähiges Management-Portal und stellt einsatzfertige Lösungen mit 4G- und 5G-Technologie bereit“, sagt Alexander Kirchner, Head of Nokia Enterprise Business Center.

Carsten Ahrens, CEO von G+D Mobile Security, kommentiert: „Die Tests der Technischen Universität Kaiserslautern demonstrieren eindrucksvoll, dass G+D und Nokia über ein interoperables System verfügen. Das vereinfacht die Einrichtung privater 5G-Netze für Systemintegratoren und Unternehmen erheblich. Als führender Anbieter von eSIM-Technologie werden wir auch weiterhin private Mobilfunknetze mit Lösungen und Know-how unterstützen.“

Über Giesecke+Devrient

Giesecke+Devrient (G+D) ist ein weltweit tätiger Konzern für Sicherheitstechnologie mit Hauptsitz in München. Als verlässlicher Partner für internationale Kunden mit höchsten Ansprüchen sichert G+D mit seinen Lösungen die essenziellen Werte dieser Welt. Dabei entwickelt das Unternehmen maßgeschneiderte Technologie mit Leidenschaft und Präzision in vier Kernfeldern: Bezahlen, Konnektivität, Identitäten und Digitale Infrastrukturen. G+D wurde 1852 gegründet. Im Geschäftsjahr 2021 erwirtschaftete das Unternehmen mit rund 11.800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einen Umsatz von 2,38 Milliarden Euro. G+D ist mit 81 Tochtergesellschaften und Gemeinschaftsunternehmen in 33 Ländern vertreten. Weitere Informationen: www.gi-de.com.

Über Nokia

Mit unserer Technologie helfen wir der Welt dabei zusammenzuarbeiten. Als zuverlässiger Partner für kritische Kommunikationsnetze setzen wir auf Innovation und Technologieführerschaft – vom Mobilfunk über den Festnetzbereich bis hin zu Cloud- Technologie. Dank der vielfach ausgezeichneten Nokia Bell Labs schaffen wir Werte durch geistiges Eigentum und langfristige Forschung. Bei den Themen Integrität und Sicherheit haben wir uns selbst die höchsten Standards gesetzt – für eine produktive, nachhaltige und inklusive Welt. Für weitere Informationen besuchen Sie uns online auf www.nokia.com und folgen Sie uns auf Twitter unter @nokiaindustries.

Über die TU Kaiserslautern

Die Technische Universität Kaiserslautern (TUK) ist eine ingenieur- und naturwissenschaftlich ausgerichtete Forschungsuniversität mit internationaler Sichtbarkeit. Ihren Studierenden bietet sie zukunftsorientierte Studiengänge sowie eine wissenschaftliche Ausbildung mit moderner Infrastruktur und gutem Praxisbezug. An der TUK gibt es neben exzellenter Einzelforschung eine Vielzahl koordinierter Forschungsverbünde. In der Grundlagenforschung sind dies mehrere von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderte Sonderforschungsbereiche und Transregios. Die Themenbereiche der anwendungsorientierten Forschung werden meist in enger Kooperation mit den zehn Forschungsinstituten am Standort bearbeitet. Indem die TUK Forschungsstärke mit Wissens- und Technologietransfer verbindet, schlägt sie nicht zuletzt die Brücke zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Als Campus-Universität am Rande des Pfälzerwaldes zeichnet sie sich durch kurze Wege, ein partnerschaftliches Miteinander und naturnahe Lebens- und Arbeitsqualität aus.