

5G RedCap für Smart Meter Rollout E.ON Grid Solutions, Westnetz, Telefónica Deutschland und PPC testen neue Mobilfunktechnologie

3.9.2026 - | Telefónica Deutschland

Partner testen 5G RedCap erstmals als Weitbereichskommunikation für Smart-Meter-Gateways.

- Erfolgreicher Ende-zu-Ende-Test vom PPC Smart-Meter-Gateway über das Telefónica-Netz bis ins Backend
- 700-MHz-Band bietet gute Voraussetzungen für die Erreichbarkeit von Geräten in Gebäuden
- 5G RedCap eröffnet Netz- und Messstellenbetreibern langfristige Perspektive für die Mobilfunkanbindung intelligenter Messsysteme

Telefónica Deutschland, E.ON Grid Solutions, Westnetz und Power Plus Communications (PPC) haben [5G RedCap](#) als neue Mobilfunktechnologie für Smart-Meter-Gateways erfolgreich getestet. Dafür wurde ein 5G-RedCap-fähiges Smart-Meter-Gateway von PPC über das 700-MHz-Netz von Telefónica Deutschland mit den Backend-Systemen des Messstellenbetreibers verbunden. Die Partner konnten damit die gesamte Kommunikationskette unter realitätsnahen Bedingungen abbilden – vom Smart-Meter-Gateway über das Mobilfunknetz bis in die Systeme des Messstellenbetreibers. Die Tests zeigen das Potenzial von 5G RedCap für eine langfristig zuverlässige und wirtschaftliche Mobilfunkanbindung intelligenter Messsysteme.

Erfolgreicher Ende-zu-Ende-Test über 5G RedCap

Im Rahmen des gemeinsamen Projekts integrierte PPC eine 5G-RedCap-fähige Mobilfunklösung in ein Smart-Meter-Gateway. Die prototypischen Geräte wurden in der Infrastruktur des E.ON Messstellenbetreibers Westnetz installiert und über das Mobilfunknetz von Telefónica Deutschland mit den Backend-Systemen verbunden. 5G RedCap wird unter anderem im 700-MHz-Band eingesetzt. Die niedrige Mobilfunkfrequenz bietet eine hohe Reichweite und eine gute Gebäudedurchdringung. Für Smart-Meter-Gateways sind das wichtige Vorteile, da die Geräte häufig in Kellern oder anderen funktechnisch anspruchsvollen Einbauorten installiert werden.

5G RedCap als Perspektive für die nächste Mobilfunkgeneration

Mobilfunk spielt bereits heute eine zentrale Rolle bei der Anbindung von Smart-Meter-Gateways. Da intelligente Messsysteme über viele Jahre im Einsatz sind, kommt es dabei insbesondere auf eine zuverlässige, wirtschaftliche und zukunftsfähige Kommunikationslösung an. 5G RedCap („Reduced Capability“) ist eine für Anwendungen mit moderaten Anforderungen an Datenrate optimierte Ausprägung des 5G-Standards. Gegenüber klassischem 5G bietet RedCap eine reduzierte Komplexität und geringeren Energiebedarf und gleichzeitig ausreichend Leistungsreserven für erweiterte Anwendungen bei Smart-Meter-Gateways. Damit ist 5G RedCap eine attraktive

technologische Option für die nächste Generation der WAN-Kommunikation intelligenter Messsysteme und eröffnet einen schrittweisen Übergang von heutigen LTE-basierten Lösungen in die 5G-Welt.

Mallik Rao, Chief Operating Officer bei Telefónica Deutschland, sagt: „Telefónica Deutschland stellt mit seinem 5G-Netz eine zentrale digitale Infrastruktur für die digitale Steuerung moderner Stromnetze bereit. Mit 5G RedCap überträgt das Unternehmen die Infrastruktur gezielt auf die Anforderungen der Energiewirtschaft. Unser Anspruch ist es, Unternehmen den Zugang zu den digitalen Technologien zu ermöglichen, die sie für ihre Transformation benötigen – zuverlässig, skalierbar und zukunftssicher. Die Technologie ermöglicht eine stabile und energieeffiziente Vernetzung von Smart-Meter-Gateways in großer Zahl. Energieversorger erhalten damit Investitionssicherheit und können ihre Messsysteme schrittweise in eine moderne 5G-Infrastruktur überführen.“

Janosch Wagner, CTO der Power Plus Communications AG, ergänzt: „Smart-Meter-Gateways werden über viele Jahre im Feld betrieben. Deshalb brauchen Messstellenbetreiber

Kommunikationstechnologien, die hohe Verfügbarkeit mit einer langfristigen Perspektive verbinden. 5G RedCap ist für uns besonders interessant, weil die Technologie die Anforderungen intelligenter Messsysteme mit der Zukunftsfähigkeit von 5G verbindet. Die Kombination mit dem 700-MHz-Band bietet zudem sehr gute Voraussetzungen für die Erreichbarkeit von Gateways an anspruchsvollen Einbauorten. Die erfolgreichen Ende-zu-Ende-Tests zeigen, dass RedCap eine vielversprechende Option für die nächste Generation der WAN-Kommunikation von Smart-Meter-Gateways ist.“

Benjamin Jambor, CEO der E.ON Grid Solutions, sagt: „Mit 5G RedCap schaffen wir eine wichtige Grundlage für die nächste Ausbaustufe intelligenter Stromnetze. Die Technologie ermöglicht es uns, Smart-Meter-Gateways noch zuverlässiger und effizienter zu vernetzen – selbst unter anspruchsvollen Bedingungen im Feld. Die gemeinsamen Tests zeigen, dass 5G RedCap eine zukunftsfähige Option für den weiteren Rollout intelligenter Messsysteme ist und Energieversorgern zusätzliche Flexibilität bei der Wahl ihrer Kommunikationsinfrastruktur bietet.“

Nächster Schritt Ergebnisse in die Produktentwicklung überführen

Nach Abschluss der ersten prototypischen Tests werden die Partner die Ergebnisse detailliert auswerten. Im Mittelpunkt stehen dabei insbesondere die Erkenntnisse zur Netzverfügbarkeit, zur Erreichbarkeit an unterschiedlichen Einbauorten sowie zum Zusammenspiel von Smart-Meter-Gateway, Mobilfunknetz und Backend-Infrastruktur. Die Ergebnisse sollen in die weitere Produkt- und Lösungsentwicklung der beteiligten Unternehmen einfließen.

Hintergrund Intelligente Messsysteme

Ein intelligentes Messsystem (iMSys) besteht aus einer modernen Messeinrichtung und einem Smart-Meter-Gateway (SMGW). Das Smart-Meter-Gateway übernimmt die sichere Kommunikation von Messdaten und bildet zugleich die Kommunikationsplattform für weitere Anwendungen im digitalisierten Energiesystem, darunter die Einbindung steuerbarer Verbrauchs- und Erzeugungseinrichtungen.

https://www.telefonica.de/news/corporate/2026/09/5g-redcap-fuer-smart-meter-rollout-e-on-grid-solutions-westnetz-telefonica-deutschland-und-ppc-testen-neue-mobilfunktechnologie.html?state=online%3Btype%3Dnews%3Bmessage_id%3D10928