

5G Speed, Narrow Band und Network Slicing: Swisscom präsentiert neue Anwendungen für 5G

Swisscom treibt die Entwicklung von 5G intensiv voran und unterstützt damit die Schweizer Wirtschaft und Gesellschaft in der Digitalisierung. Mit Narrow Band-IoT und LTE Cat-M1 lanciert Swisscom im nächsten Jahr zwei neue Anschlusstechnologien für das Internet der Dinge. Die beiden mobilfunkbasierten Zugangstechnologien ergänzen das bestehende Low Power Network (LPN). 2018 plant Swisscom als erste Anbieterin in der Schweiz Feldversuche mit Network Slicing. Damit können in Zukunft einzelnen 5G und 4G Anwendungen garantierte Netzressourcen zugeordnet werden. Swisscom testet zudem erstmalig in einer Testumgebung in Zürich 5G Geschwindigkeiten. Die Technologie von Ericsson erlaubt Übertragungskapazitäten von über 20 Gbit/s in einer Funkzelle. Mit diesen Innovationen unterstreicht Swisscom ihren Anspruch auf Technologieführerschaft in der Schweiz.

Einen Vorgeschmack auf 5G erhalten Kunden im Swisscom Shop an der Füsslistrasse in Zürich. Seit Anfang Mai surfen sie dort mit den neuesten Smartphones mit mehr als 800 Mbit/s. Diese hohen Geschwindigkeiten erreicht Swisscom unter anderem dank der Möglichkeit, vier verschiedenen LTE-Frequenzen zu kombinieren. Noch in diesem Jahr werden Standorte in den Städten Zürich, Bern, Genf, Basel, Lausanne, Lugano, St. Gallen, Luzern, Sitten, Chur und Freiburg sowie 15 weitere Shops mit diesen hohen Speedraten aufgerüstet. "Swisscom investiert gezielt in den Aufbau von 5G, damit wir unseren Kunden auch in Zukunft das beste Mobilfunckerlebnis der Schweiz bieten können. Als erste Anbieterin in der Schweiz präsentieren wir gemeinsam mit unserem Partner Ericsson bereits heute 5G Anwendungen. Sie sind die Grundlage für die weitere Digitalisierung der Schweiz", sagt Heinz Herren, CIO und CTO Swisscom.

Narrow Band: Ergänzendes Netz für das Internet der Dinge

Das "Internet of Things" (IoT) ist ein wichtiger Baustein für die Digitalisierung. Vernetzte Geräte werden in Zukunft das mobile Datenvolumen noch rascher wachsen lassen. Als eine der ersten Anbieterinnen weltweit hat Swisscom deshalb bereits einen nationalen Ausbau für IoT realisiert. Im Verlauf des Jahres 2017 werden 90% der Bevölkerung in der Schweiz mit dem Low Power Network (LPN) versorgt sein. Swisscom erweitert nun ihr Portfolio für das Internet der Dinge mit den beiden mobilfunkbasierten Zugangstechnologien Narrow Band-IoT (NB-IoT) und LTE Cat-M1. Beide Technologien erfüllen IoT-spezifische Anforderungen wie lange Stromnetzautonomie sowie eine hohe Verfügbarkeit und Sicherheit. Die Technologien basieren auf dem 3GPP-Standard und sind für 4G und 5G anschlussfähig. Erste Tests mit Pilotkunden werden noch 2017 durchgeführt. Der kommerzielle Launch ist für 2018 geplant. Swisscom setzt beim Internet der Dinge bewusst auf einen Technologiemix. So kann sie ihren Kunden für jeden Anwendungsfall eine optimale Kommunikationsinfrastruktur zur Verfügung zu stellen.

Network Slicing: Garantierte Netzressourcen als Grundlage für Echtzeit-Kommunikation

Um die Vorteile von 5G auszuschöpfen, müssen Netzwerke flexibler konfiguriert und verwaltet werden. Grundlage dafür bilden virtualisierte Netzwerkfunktionen (NFV). Anfang Mai hat Swisscom als eine der ersten Anbieterinnen weltweit ein NFV-Angebot für Unternehmen lanciert. Dank virtualisierten Netzwerkfunktionen kann die Netzlast erstmals individuell konfiguriert werden, damit unterschiedliche



Anwendungen stets die benötigten Ressourcen erhalten. Dank Network Slicing erhalten beispielsweise Anwendungen der Industriekommunikation, Rettungsdienste oder Bezahlterminals künftig garantierte Netzressourcen, da ihr Datenverkehr vom allgemeinen Datenstrom im Mobilfunknetz getrennt wird. Swisscom wird noch in diesem Jahr einen Prototyp mit ihrem Industriepartner Ypsomed testen und 2018 erste Feldversuche unternehmen.

5G-Highspeed

Swisscom nimmt ihre Vorreiterrolle bei der Einführung neuer Technologien wahr und testet als erste Anbieterin in der Schweiz 5G. Die in der Testanwendung eingesetzte Mobilfunkbasisstation mit Antenne und zwei Endgeräten stammen aus dem 5G Entwicklungszentrum von Ericsson in Schweden. Mit diesem 5G Prototyp können bereits Geschwindigkeiten von bis zu zweimal 10 Gbit/s parallel im Mobilfunknetz erreicht werden. Konkrete Anwendungsfälle für diese Übertragungsraten lassen sich heute erst erahnen, zum Beispiel im Bereich Multimedia oder Virtual Gaming. Die erhöhte Kapazität der Mobilfunkzelle lässt sich auch auf mehrere Kunden verteilen. So kann theoretisch ein Kunde die gesamte Geschwindigkeit für sich beanspruchen oder 20 Kunden teilen sich die Frequenz und surfen mit je 1 Gbit/s. Ein kommerzieller Launch dieser neuen 5G Technologie ist für 2020 geplant. Aktuell wird für 5G ein Industriestandard ausgearbeitet.

Swisscom baut 4G massiv aus, 2G wird Ende 2020 abgelöst

Bereits heute bietet Swisscom 40% der Schweizer Bevölkerung 4G+ mit Geschwindigkeiten von bis zu 300 Mbit/s (Maximalwert unter optimalen Bedingungen) an. Per Ende 2017 werden es 67% sein. Swisscom deckt zudem 15% der Bevölkerung mit Geschwindigkeiten von bis zu 450 Mbit/s (Maximalwert unter optimalen Bedingungen) ab.

Um genügend freie Frequenzen für den weiteren Ausbau des 4G/LTE Netzes und die Einführung von 5G zu haben, wird Swisscom – wie bereits 2015 angekündigt - die heute 24-jährige Technologie 2G per Ende 2020 abschalten. Nur noch ein marginaler Teil der gesamten Kundenkommunikation erfolgt noch über dieses nicht mehr zeitgemässe Netz, das überproportional Kapazitäten belegt. Zudem profitieren Kunden von HD Qualität oder schnellerem Rufaufbau im 3G und 4G-Netz. Mit dem erweiterten Technologiemix gibt es auch für IoT- und M2M-Anwendungen genügend Alternativen zu 2G.

Weitere Informationen:

- Mehr zu 5G: <https://www.swisscom.ch/de/about/unternehmen/portraet/netz/5g.html>
- Mehr zu 1 Gbit/s: <https://www.swisscom.ch/de/about/medien/press-releases/2017/05/20170508-mm-1-gbits-mobilfunknetz.html>

Bern, 28. Juni 2017