



WEGE AUS DER CORONAKRISE

Lokale 5G-Netze unterstützen Digitalisierung

Die Nachfrage nach 5G-Lösungen auf lokal begrenzter Basis gewinnt in Japan an Dynamik. Dies beschleunigt die Entwicklung von intelligenten Fabriken und Smart Cities.

27.09.2021

Von Jürgen Maurer | Tokyo

- ▶ [Neue Marktsegmente erwachsen](#)
- ▶ [Spezielle Lizenzen erforderlich](#)
- ▶ [Vielzahl von Projekten gestartet](#)
- ▶ [Forschung mit und zu 5G-Netzen](#)

Japan will beim Ausbau des [Mobilfunkstandards der fünften Generation \(5G\)](#) neben Netzen der Telekommunikationsbetreiber auch die Entwicklung von öffentlichen und privaten lokalen 5G-Netzen vorantreiben. Einzelne Unternehmen könnten ihre Fabrik beispielsweise mit einer eigenen Netzabdeckung ausstatten, um die Automatisierung oder bestimmte Dienstleistungen voranzutreiben. Das Gleiche gilt für andere Einrichtungen, etwa Forschungsinstitute oder Kommunen. Die Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig, beispielsweise um [landwirtschaftliche Nutzflächen](#) mit autonomen Fahrzeugen zu bearbeiten.

Neue Marktsegmente erwachsen

Den Umsatz mit 5G-Netzen allein schätzt das Nomura Research Institute im Fiskaljahr 2020 (1. April bis 31. März) auf umgerechnet circa 57 Millionen US-Dollar (US\$). Bis zum Fiskaljahr 2026 soll der Umsatz auf 164 Millionen US\$ zulegen. Daher wird auch die Nachfrage nach entsprechender Ausrüstung und Software für das Betreiben lokaler 5G-Netze zunehmen. Noch befindet sich der [5G-Bereich](#) in der Test- und Ausbauphase.

Doch das Potenzial, beispielsweise für fabrikinterne Internet-of-Things-Anwendungen, ist laut Angaben des Nomura Research Institute in Japan groß. Der Prognose zufolge könnte sich dieses Marktsegment in den nächsten Jahren verdoppeln und von umgerechnet 4,9 Milliarden US\$ im Fiskaljahr 2020 auf 10 Milliarden US\$ im Fiskaljahr 2026 steigen. Damit geht ein Modernisierungsbedarf für die Produktionsausrüstung sowie Mess- und Überwachungssysteme einher.

Spezielle Lizenzen erforderlich

Das zuständige Ministry of Internal Affairs and Communications hat im März 2020 die ersten Lizenzen für [5G-Lokalnetze](#) [🔗](#) vergeben und will genügend Frequenzen öffnen, damit lokale Anwendungen umgesetzt werden können. Unter den anfänglichen Demonstrationsprojekten finden sich demnach nicht nur die branchentypischen Firmen wie NTT und NEC. Als Lizenznehmer sind unter anderem auch Toyota, Sumitomo oder Soho Securities zu finden.

LOKALE 5G-NETZE UNTERSTÜTZEN DIGITALISIERUNG

Bis Ende Juni 2021 haben 58 Unternehmen und Organisationen 5G-Lokallizenzen beantragt und erhalten. Die Zahl dürfte in den nächsten Jahren deutlich zulegen. Denn Anwendungen wie intelligente Fabriken und vollautomatisierte Lagerhäuser im industriellen Bereich, die Verwendung im Dienstleistungssektor sowie nicht zuletzt in einzelnen Distrikten in [Smart Cities](#), werden den Bedarf für lokale, spezifische Netzwerke erhöhen.

Unter den Betreibern der Mitte 2021 lizenzierten lokalen 5G-Netze waren 25 Produktionsunternehmen. Darunter befanden sich einige international bekannte Namen, etwa Sony, Toshiba, Kyocera, Fujitsu oder Hitachi. Hinzu kamen 13 Anbieter von Kabelfernsehen sowie vier Universitäten. Zukünftig soll außerdem das Interesse an 5G-Lokalnetzen bei kleinen und mittleren Unternehmen zulegen, vor allem, wenn ihre Standorte in ländlicheren Gebieten liegen, die weniger Netzabdeckung aufweisen.

Vielzahl von Projekten gestartet

Für weitgehend automatisierte Fabriken sind lokale 5G-Netze eine ideale Lösung, mit denen immer mehr Firmen experimentieren oder diese zum Teil schon umsetzen. Das Unternehmen Fujitsu im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie war unter den ersten Antragstellern in Japan, die eine lokale 5G-Lizenz erhielten. Um die Anwendungsmöglichkeiten zusammen mit Kunden auszuprobieren, hat das Unternehmen in Shin-Kawasaki das "Fujitsu Collaboration Lab" gegründet.

Der Elektronikkonzern Mitsubishi Electric hat im Mai 2020 damit begonnen, lokale 5G-Lösungen für die Integration seiner verschiedenen Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln und so neue Geschäftsmöglichkeiten auszuloten. Dazu hat Mitsubishi 2021 das neue Forschungs- und Entwicklungszentrum "5G Open Innovation Laboratory" in Kamakura errichtet.

Um lokale 5G-Ökosysteme für Produktionsunternehmen zu schaffen, sind der japanische Automatisierungsspezialist Omron und der finnische Telekomausrüster Nokia im Dezember 2020 eine strategische Partnerschaft eingegangen. Dabei bringt Omron Robotertechnik und Sensorik in die Zusammenarbeit ein, die noch weitere Partner beinhalten soll. Auf lokale 5G-Netze setzt ebenfalls der Maschinenspezialist DMG Mori, der die Fernsteuerung von Transportgeräten und Maschinen in Produktionsstätten testet.

Die Liste der Akteure, die 5G-Lösungen anbieten, wächst. Laut einer [Unternehmensmeldung vom 28. Juni 2021](#) sind NTT und NEC eine Kollaboration eingegangen, die als "Enso Lab" bezeichnet wird und sich in München befindet. Dort sollen spezifische Lösungen für Unternehmensnetze auf Basis von Open Radio Access Network (O-RAN) entwickelt werden, insbesondere für Firmen im Automobilbereich.

Forschung mit und zu 5G-Netzen

Aber es sind nicht nur Unternehmen, die an lokalen 5G-Netzen interessiert sind, sondern auch Universitäten und Forschungsinstitute. Beispielsweise hat die Tokyo Metropolitan University damit begonnen, zwei ihrer Standorte mit einem lokalen 5G-Netz zu verbinden, was die Umsetzung von Forschungsprojekten erleichtern soll. Dies ist Teil der [Smart-City-Entwicklung](#) in Tokyo.

Auf der Insel Kyushu haben Nokia und QTnet, eine Tochterfirma des Elektrizitätsversorgers Kyushu Electric Power, eine lokale 5G-Lösung eingerichtet, die das Kyushu Institute of Technology vernetzt. Dies vermeldete Nokia Anfang März 2021. Dabei wird auf die "Nokia Digital Automation Cloud" zurückgegriffen, mit der auch andere Anwendungen für die digitale Transformation auf der Insel umgesetzt werden sollen.

Mehr zu:

Japan

Telekommunikations-, Navigationstechnik / Internet-, Telekommunikationsdienste / Digitale Wirtschaft / Wege aus der Coronakrise

Branchen

Kontakt

Christiane Süßel

 +49 228 24 993 363

 [Ihre Frage an uns](#)

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch teilweise – nur mit vorheriger ausdrücklicher Genehmigung. Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt.

© 2021 Germany Trade & Invest

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.