

Magenta[®] Business

Narrowband-IoT (NB-IoT)

Die Zukunft des Internet der Dinge.



Erfolgreich, erfolgreicher, Magenta[®] Business

Heute das Morgen gestalten

Narrowband-IoT ist eine neue Funktechnologie, die speziell für das Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) entwickelt wurde. Während seine niedrige Bandbreite für die meisten IoT-Anwendungen im öffentlichen Bereich und im Verbrauchersektor ausreicht, überzeugt es durch einzigartige Vorteile wie niedrige Kosten, geringen Energieverbrauch und hohe Gebäudedurchdringung. Da NB-IoT das bestehende Telekommunikationsnetz nutzt, bietet es Zuverlässigkeit und optimale Abdeckung.

Ihre Vorteile im Überblick

- Neue, für IoT und M2M entw. Funktechnologie
- Unterstützt Vielzahl kleiner u. einfacher Endgeräte
- Ideal für Anwendungen mit geringer Datenrate (600 Bit/s bis etwa 250 kB/s)
- Geringe Stückkosten pro Einheit für Modems
- Lange Batterielaufzeit dank niedriger Datenrate
- Hohe Gebäudedurchdringung
- Zukunftstaugliche, zuverlässige Technologie standardisiert über 3GPP und damit international einsetzbar
- Optimierte für bestehende Mobilfunknetze des Betreibers in lizenzierten Frequenzbereichen, die hohe Verfügbarkeit, Stabilität, Zuverlässigkeit und Sicherheit bieten (auf LTE-Basis)

Erschließung des IoT mit NB-IoT

Das Internet der Dinge ist längst keine Utopie mehr: Physische Objekte werden mit Software, Sensoren und einer Netzwerkverbindung ausgestattet, um Daten zu erfassen und auszutauschen. Intelligente Verbrauchsmessung, Warenortung und Maschinenüberwachung sind Beispiele für Machine-to-Machine-Anwendungen (M2M). Anwendungsfälle, für die eine geringe Datenrate ausreicht, über Breitbandnetze wie GPRS, 3G oder LTE zu versorgen, ist jedoch teuer. Sie brauchen für ihre vernetzten Geräte eine unkomplizierte, kosteneffiziente Lösung mit den richtigen technischen Features. Die Deutsche Telekom unterstützt daher NB-IoT als Technologie für eine große Reichweite bei geringem Energieverbrauch nach dem 3GPP-Industriestandard.

Unterstützung eines weltweiten Industriestandards

Im November 2015 realisierte die Deutsche Telekom die weltweit erste Implementierung des NB-IoT-Vorstandards, die Vorstufe eines kommerziellen Netzwerks allein durch ein Software-Upgrade. Die 3GPP-Spezifikationen für NB-IoT (Version 13) wurden im Juni 2016 fertiggestellt. Kundentests an vorkommerziellen Systemen beginnen Ende 2016, die Einführung in kommerziellen Netzen ist ab 2017 geplant. Im Oktober 2016 aktivierte die Deutsche Telekom und Huawei im kommerziellen Netz der Deutschen Telekom das weltweit erste End-to-End-System für NB-IoT.

Eintrittskarte in die digitale Welt

Die NB-IoT-Technologie ergänzt die bestehenden Vernetzungsangebote durch eine Vielzahl von Leistungsvorteilen. Dank der niedrigen Kosten, des geringen Energieverbrauchs und der hohen Gebäudedurchdringung eignet sie sich für Anwendungen und Einsatzbereiche, für die herkömmliche Netze bzw. Technologien nicht effizient sind:

Abfallmanagement: Der Füllstand von Müllcontainern wird mit integrierten Sensoren gemessen. Sobald eine bestimmte Füllhöhe erreicht ist, wird eine zügige Leerung durch ein Entsorgungsfahrzeug eingeplant. So können Entsorgungsbetriebe Logistikkosten senken und Verbraucher profitieren von einer schnellen und bedarfsgerechten Leerung.

Intelligente Verbrauchsmessung: Die Fernablesung von Strom- und Wasserzählern in Privathaushalten steigert den Komfort für Verbraucher und reduziert Logistikkosten von Versorgungsunternehmen.

Vernetzte Geräte: Zustandsüberwachung von Waschmaschinen, Küchengeräten und Heizungen. Hersteller können wertvolle Nutzungsdaten erfassen und so Wartungs- und Reparaturvorgänge verbessern.

Objektlokalisierung: Die Position eines Gegenstands (z. B. Container, Kühlbox, Koffer) wird auf einer Karte angezeigt, wodurch Logistikkosten optimiert und verloren gegangene Waren aufgefunden werden können.

Anwendungsbeispiele



Verbrauchselektronik

- Vernetzte Haushaltsgeräte
- Wearables
- Objektlokalisierung



Transport und Logistik

- Warenortung



Öffentl. Sektor/Smart Cities

- Intelligente Straßenbeleuchtung, Parkleitsystem und Abfallmanagement



Versorgungsunternehmen

- Intelligentes Gas-, Wasser- und Wärmemanagement



Intelligente Gebäudetechnik

- HLK-Steuerung (Heizung, Lüftung, Klimatechnik)
- Zutrittskontrolle
- Alarmsysteme



Öffentl. Sektor/Smart Cities

- Manag. von Industrieanlagen
- Landwirtschaftl. und Infrastrukturüberwachung



T-Mobile Austria GmbH
Rennweg 97-99, A-1030 Wien

Erfahren Sie, wie Sie Ihr Unternehmen
fit für NB-IoT machen und kontaktieren
Sie die Experten von Magenta Business
unter digital@magenta.at oder
finden Sie Informationen unter
magentabusiness.at/narrowband-iot