WHITEPAPER

WARUM DIGITAL SIGNAGE IOT BRAUCHT

Wie mobile IoT-Konnektivität eine Plug-and-Play-Lösung für die Installation digitaler Displays, die Bereitstellung von Inhalten und die Erfüllung von SLAs ermöglicht. Das Papier enthält eine Fallstudie über FirstView, einem Anbieter von Digital-Signage-Lösungen.

telenor | connexion

Connecting things. It's all about people.

KURZBESCHREIBUNG

Weltweit besteht eine wachsende Nachfrage nach digitalen Displays, die hochauflösende Inhalte in Geschäften, Restaurants und öffentlichen Räumen anzeigen können. Da Display-Flotten über weite Entfernungen verteilt sind, benötigen Integratoren von Digital-Signage-Diensten eine Lösung, um Prozesse zu verbessern, den ROI zu erhöhen und neue Geschäftsmöglichkeiten zu erschließen.

Anstatt begrenzte (und oft störanfällige) LAN- und WLAN-Verbindungen zu verwenden, wird die Bereitstellung von Inhalten für Displays über Mobilfunknetze immer attraktiver. In Mediaplayern eingebettete SIM-Karten ermöglichen es, digitale Displays einfach wie ein Mobiltelefon mit mobilen Breitbandnetzen zu verbinden.

Durch die Nutzung von Mediaplayern mit SIM-Karten können digitale Displays überall auf der Welt installiert werden, wo Mobilfunknetze vorhanden sind. Anstatt in jedem Markt eine separate SIM-Kartenlösung zu kaufen, ermöglicht die Telenor Connexion globale SIM-Karten, unterstützt von engagierten Internet-of-Things (IoT) Konnektivitätsexperten, Integratoren von Digital Signage den Zugang zum weltweiten Telenor-Netzwerk.

So können Serviceintegratoren Inhalte zuverlässig verwalten und weltweit bereitstellen, mit der Möglichkeit, Inhalte auf einzelnen Displays anzupassen. Das Endergebnis ist eine bessere Kontrolle der Kommunikationskette, reduzierte Installations- und Servicekosten und eine einfachere Erfüllung von Service Level Agreements (SLAs) mit Endkunden.

Dieser Bericht gibt einen kurzen Überblick über den heutigen Digital-Signage-Markt und erklärt, wie Integratoren von Digital-Signage-Diensten oder Endkunden mit Telenor Connexion globale SIM-Karten, eine mobile Plug-and-Play-Lösung umsetzen können. Außerdem wir erläutert, wie FirstView, ein globaler Digital-Signage-Anbieter mit Sitz in Finnland, seine Angebote mit der Telenor Connexion globale SIM-Kartenlösung skaliert.

DIE TRENDS IM BEREICH DIGITAL SIGNAGE

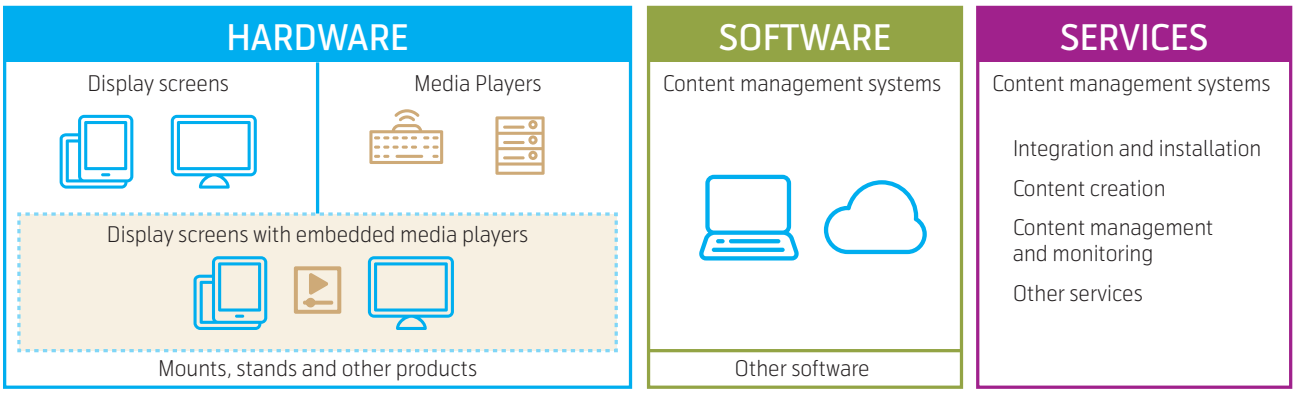
- Steigende Nachfrage nach großvolumigen globalen Installationen
- Die Installation wird zunehmend an externe Serviceintegratoren ausgelagert
- Viele Branchen nutzen interaktive tragbare Touchscreen-Lösungen
- Mobiltelefone können sich mit Bildschirmen für die Kundeninteraktion vernetzen
- Echtzeit-Datenanalyse kann Biometrie, Alter und Geschlecht verfolgen
- Ein prognostizierter Wert von 33 Mrd. USD bis 2023[1]

[1] Digital-Signage-Markt nach Produkten (Kioske, Menütafeln, Billboards, Schautafeln), Angebot (Hardware [Displays, Mediaplayer, Projektoren, Halterungen und anderes Zubehör], Software sowie Dienstleistungen), Anwendung und Geographie – Globale Prognose bis 2023", „MarketsandMarkets™

DIGITAL SIGNAGE – DIE GRUNDLAGEN

Digital Signage ist eine weit gefasste Kategorie, sowohl in Bezug auf das Format als auch auf die Anwendungsfälle. Die Displays umfassen LCD-, LED- und Projektionslösungen. Die Displays können aus Einzelbildschirmen, Monitoren und Außenständen bis hin zu Jumbotrons und Wänden von zusammengeschalteten Bildschirmen bestehen.

Digitale Displays sind heutzutage allgegenwärtig und liefern Inhalte in Form von Werbung, öffentlichen Informationen, Karten, Menüs, Helpdesks, POS-Systemen u. v. m. Digitales Out-of-Home-Marketing (DOOH) und Retail-Anwendungen sind zwei der wichtigsten Anwendungsbereiche von Digital Signage.



The Digital Signage value chain (Source: Berg Insight)

WARUM DIGITAL SIGNAGE IOT BRAUCHT

SIM-KARTEN SCHAFFEN NEUE MÖGLICHKEITEN FÜR MEDIAPLAYER

Der Text- und Videoinhalt, der auf den Bildschirmen angezeigt wird, wird von einem Mediaplayer gesteuert, der sich normalerweise im Bildschirm oder in dessen Nähe befindet. Mediaplayer, die mit dem Internet verbunden sind, können über ein webbasiertes Content Management System (CMS) aus der Ferne aktualisiert werden.

Vorinstallierte SIM-Karten erweitern das Potenzial von Displays, sobald das Gerät eingeschaltet wird. Die Herausforderungen einer Installation im lokalen Netzwerk entfallen, was die Bereitstellung von Inhalten einfacher und effizienter macht.

SCHNELLERER ROLLOUT UND VEREINFACHTE INSTALLATION MIT EINER SIM-KARTEN-LÖSUNG

Die Konfiguration von Mediaplayern mit digitalem Display ist in der Regel nicht kompliziert, aber die Verbindung mit Kundennetzwerken führt oft zu Engpässen. Der Umgang mit Sicherheitsprotokollen, Firewalls und die Umleitung von IP-Adressen erfordert qualifiziertes Personal, das weiß, wie man die Installation durchführt und Probleme schnell behebt.

Digitale Displays werden traditionell über die feste Breitbandverbindung des Endverbrauchers mit dem Internet verbunden. Dies kann jedoch in Einzelhandelsgeschäften und öffentlichen Gebäuden knifflig sein, an Orten wie U-Bahn-Stationen und Straßenecken sogar nahezu unmöglich.

Die Verbindung von SIM-fähigen Mediaplayern ist so einfach wie die Verbindung eines Mobiltelefons, ohne dass auf das Endkundennetzwerk zugegriffen werden muss. Dies macht den Rollout wesentlich schneller und reduziert den Druck, qualifizierte Techniker vor Ort zu finden.

DIGITALE DISPLAYS DER NÄCHSTEN GENERATION BENÖTIGEN EINE GLOBALE MOBILE KONNEKTIVITÄT

Mobilfunknetze bieten heutzutage eine qualitativ hochwertige Konnektivität zu einer nahezu unbegrenzten Anzahl von Telefonen und Geräten. Mit SIM-Lösungen können hochauflösende Inhalte über Mobilfunknetze an Displays auf der ganzen Welt oder an bestimmte, lokalisierte Zielgruppen übermittelt werden. Diese Displays können außerdem wertvolle demografische Daten in die Cloud zurückführen.

Dies erfordert jedoch nicht unbedingt eine hohe Datennutzung, da die Verbindung des Mediaplayers die meiste Zeit ungenutzt ist. Während digitale Displays, die für Informationen zur öffentlichen Sicherheit oder zum Transport verwendet werden, eine ständige Live-Verbindung benötigen, können Media-Player für die meisten Einzelhandels- und DOOH-Anwendungen je nach Bedarf aktualisiert werden. Dies ist vergleichbar mit dem Herunterladen eines Films auf Ihr Handy, im Gegensatz zum Streaming.

MAXIMIERUNG DER BETRIEBSZEIT UND VEREINFACHUNG DES SERVICE

Integratoren von Digital-Signage-Diensten stehen unter zunehmendem Druck von Kunden, mehr Inhalte auf mehr Bildschirme zu liefern. Die Service Level Agreements (SLAs), die Integratoren mit einem Endkunden geschlossen haben, enthalten in der Regel eine Sanktionsklausel für alle Ausfallzeiten, falls die Anzeigen nicht funktionieren.

SIMs, die in Mediaplayer integriert sind, ermöglichen es Integratoren, standardisierte Lösungen mit verbesserter Kostenkontrolle und sofortiger Internetverbindung anzubieten. Mit einer eindeutigen IP-Adresse für jedes Display erleichtert die Mobilfunkverbindung die Erfüllung des SLA sowie die Verfolgung der Netzwerkleistung und des Status jedes einzelnen Displays.

Eine dedizierte mobile Verbindung ermöglicht es dem Helpdesk-Personal, Mediaplayer und Displays von einem entfernten Standort aus („Remote“) zu analysieren. Bei Ausfällen oder anderen Problemen kann eine einzelne Einheit diagnostiziert und gewartet werden, ohne den Rest des Netzwerks zu beeinträchtigen.

DIE TELENOR CONNEXION GLOBALE SIM-KARTEN FÜR DEN INTERNATIONALEN ROLLOUT UND BETRIEB

Zwar können SIM-Karten ein großer Vorteil sein, aber trotzdem benötigen Integratoren von Digital-Signage-Diensten mit globaler Präsenz benötigen eine Möglichkeit, die Konnektivität zu verwalten, SLAs zu kontrollieren und Prozesse zu rationalisieren. Oftmals kaufen Integratoren von Digital-Signage-Diensten, die in mehreren Ländern tätig sind, SIMs von einem anderen Netzbetreiber im jeweiligen Markt, jede davon mit einem anderen System, einer anderen Lösung und zu einem anderen Preis. Unabhängig davon, wo auf der Welt Displays eingeführt werden, bietet die Telenor Connexion globale SIM zuverlässige Konnektivität, die durch die Unterstützung von Konnektivitätsexperten ergänzt wird. Dies erleichtert die Abstimmung von Prozessen und die Einhaltung von SLAs, unabhängig davon, wo sich die Displays befinden.

VORTEILE VON M2M SIMS FÜR DIGITAL SIGNAGE

- Keine Interaktion mit dem Kundennetzwerk
- Dedizierte Verbindung zu jedem Mediaplayer
- Verkürzt die Installationszeit vor Ort
- Vereinfachte Diagnose und Service

HERAUSFORDERUNGEN DER SKALIERUNG

- Kontakt mit den lokalen Netzbetreibern in den jeweiligen Märkten
- Komplexes Asset-Management
- Erfüllung der SLA

DIE GLOBAL-SIM-LÖSUNG VON TELENOR CONNEXION

- Eine einzige SIM-Kartenlösung für jeden Markt der Welt.
- M2M-SIMs
- Totale Kontrolle über unser SIM-Serviceportal
- Ein zuverlässiger Partner für globale Konnektivität
- Ein einziger Ansprechpartner für die Rechnungsstellung und den Support
- Dedizierte IP-Adresse für jedes Display
- Sichere Verbindung über VPN
- Konfigurierbare Schwellenwerte zum Schutz vor Hackern
- Übersicht der Nutzung nahezu in Echtzeit
- Umfassende Übersicht und Kontrolle der Assests
- Kundenservice rund um die Uhr durch M2M-SIM-Experten aus Schweden

WIE FIRSTVIEW DEN ROLLOUT UND DIE VERWALTUNG DIGITALER DISPLAYS MIT GLOBALEN SIMS VEREINFACHT

FirstView, ein führender Anbieter von Digital-Signage-Lösungen in Skandinavien, skaliert seine Angebote weltweit mit Hilfe von der globale SIM-Karten von Telenor Connexion.

Das in Turku (Finnland) ansässige Unternehmen FirstView ist ein Anbieter von Digital-Signage-Lösungen, dessen selbst gestecktes Motto ganz einfach lautet: „simple digital signage". Seine Kunden sind hauptsächlich Einzelhandels- und Restaurantketten oder globale Konzerne, die an vielen Standorten große Mengen an Displays benötigen, aber einen geringen Bedarf an Datenvolumen haben.

Seit 2004 beschäftigt sich FirstView intensiv mit Digital Signage. Ursprünglich auf Hotelkonferenzsysteme ausgerichtet, werden die Bildschirme von FirstView heute von Hunderten von Unternehmen und Regierungsorganisationen für den Informationsaustausch und die Werbung genutzt. Benutzerfreundlichkeit, Bildschirmmanagement auf Unternehmensebene, Zuverlässigkeit, wettbewerbsfähige Preise und umfassende Zusatzfunktionen machen FirstView zu einem Marktführer im Bereich Digital Signage in Skandinavien.

FirstView bietet seinen Kunden digitale Displays in nahezu jeder Größe, von kleinen Tablets und POS-Monitoren bis hin zu ganzen Display-Wänden. Das FirstView-Paket umfasst auch Mediaplayer-Geräte und ein browserbasiertes Content-Management-System. Eine unbegrenzte Anzahl von Bildschirmen auf der ganzen Welt kann an das gleiche System angeschlossen werden und ein einzelner Benutzer kann sämtliche Inhalte online steuern, planen und bereitstellen.

Aufbauend auf seinem Erfolg im skandinavischen Raum begann das Unternehmen, den Export ihrer eigenen Marke für hochwertige finnische Produkte und Dienstleistungen zu verstärken.

DIE HERAUSFORDERUNG: SKALIERUNG MIT UMFASSENDER KONTROLLE

Nachdem FirstView auch außerhalb Skandinaviens Interesse geweckt hatte, begann das Unternehmen mit der Einführung von Bildschirmen in Europa, dem Nahen Osten und Afrika. Doch Erfolg und Wachstum bedeuteten für FirstView gleichzeitig neue Herausforderungen im Bereich Asset-Management und der Erfüllung der in den Service Level Agreements (SLAs) mit seinen Kunden festgelegten Bestimmungen.

In ausgewählten Ländern verwendete FirstView SIMs von lokalen Betreibern ohne übergreifende Netzwerkstrategie. In jedem Markt hatten sie es mit einem anderen Betreiber zu tun, jeder mit einem anderen System, einer anderen Lösung und einem anderen Preis.

FirstView wollte Prozesse rationalisieren, die Konnektivität besser kontrollieren und die Preise in allen Märkten einander anpassen. Um dies zu erreichen, entschied man sich für den Wechsel zur Global-SIM-Lösung von Telenor Connexion.

DIE LÖSUNG: GLOBALE SIM-KARTEN VON TELENOR CONNEXION

Mit einer auf seine Bedürfnisse zugeschnittenen Lösung sind die Vorteile der Umstellung auf die globale SIM-Karten von Telenor Connexion für FirstView bereits jetzt offensichtlich. Die SIM-Administration in mehreren Märkten ist jetzt viel einfacher geworden. „Die Möglichkeit, mehrere Netze zu nutzen und automatisch zwischen ihnen zu wechseln, ist ein großer Vorteil in Gebieten mit schlechtem Empfang", erklärt Tommi Högmander, CEO von FirstView.

Neben der optimierten Bereitstellung von Inhalten unterstützt die globale SIM-Karten FirstView auch bei der Vereinfachung von Angeboten und Verkaufsprozessen. „Ein Bestandteil der Lösung ist „Flat Pricing" in Europa. Dies hilft uns dabei, unseren Endkunden leicht verständliche Preismodelle anzubieten", so Högmander weiter.

Außerdem hat FirstView auch Ergebnisse in Form von vereinfachten Abläufen und der Bereitstellung von Diensten festgestellt. Mit dem webbasierten Serviceportal von Telenor Connexion hat FirstView nun einen nahezu zeitgleichen Überblick und eine direkte Kontrolle über seine Assets. „Mit der Fernüberwachung der SIMs können wir jede Fehlersituation problemlos bewältigen", sagt Jussi Alanärä, Technical Director bei FirstView. „Wir sind nun in der Lage, der Vereinbarung unserer SLAs zu 100 % gerecht zu werden."

EIN PARTNER FÜR WACHSTUM IM BEREICH DIGITAL SIGNAGE

Wir von Telenor Connexion sind die ausgewiesenen M2M- und IoT-Experten der Telenor-Gruppe, einem der weltweit größten Netzbetreiber. Die Fähigkeit, auf sichere und einfache Weise zu skalieren, kombiniert mit einer hochqualifizierten Serviceorganisation, bietet den Kunden flexible und personalisierte Lösungen.

Telenor Connexion ermöglicht Digital-Signage-Anbietern wie FirstView den Zugang zum „Internet of Things". Auch wenn dies kein typisches Anwendungsgebiet für IoT zu sein scheint, profitieren Digital-Signage-Anbieter, die auf eine SIM-Lösung umsteigen, von den Vorteilen der IoT-Geschäftsmodelle, darunter verbesserte Prozesse, ein höherer ROI und neue Geschäftsmöglichkeiten.

Da digitale Displays immer mehr mit ihrer Umgebung interagieren, werden völlig neue Dienstleistungen und Geschäftsmodelle rund um das vernetzte digitale Display entwickelt. Mit einem zuverlässigen Partner für weltweite mobile Konnektivität können Digital-Signage-Anbieter wie FirstView weiterhin innovativ sein und wachsen.

UND WEITER? – INTERAKTIVE INHALTE AUF DIGITALEN DISPLAYS

INTERAKTIVE INHALTE AUF DIGITALEN DISPLAYS

Mit „Plug and Play“ Digital Signage wird es immer einfacher, Botschaften an bestimmte Zielgruppen anzupassen. Neben der Ausstattung von Displays mit Sensoren gibt es jetzt Lösungen, um Inhalte anhand einer beliebigen Anzahl lokaler Variablen automatisch zu aktualisieren. So kann z. B. Werbung für Regenschirme angezeigt werden, wenn es zu regnen beginnt.

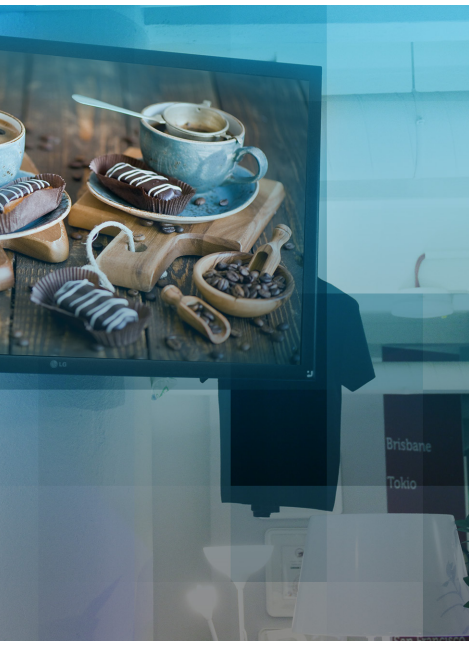
Interaktive Technologien reduzieren den Druck auf das Personal und tragen dazu bei, dass jeder die Informationen erhält, die er benötigt, und diese ihm so angezeigt werden, wie er es verlangt. Um ein relevantes und personalisiertes Erlebnis zu schaffen, können Kunden mit digitalen Displays über ihr Handy oder ihren Touchscreen interagieren. Dadurch können Prozesse wie Auftragsannahme, Check-in und Zahlungen deutlich verbessert werden.

DIGITAL SIGNAGE WIRD PERSÖNLICH

Displays, die in die Sensorik integriert sind, sind in der Lage, gezielte und ortsspezifische Botschaften zu übermitteln, was zu besseren Erlebnissen und höheren Umsätzen führt. Eine dieser Lösungen verwendet Bluetooth Low Energy (BLE) Beacons, die Nachrichten auslösen können, indem sie mit Smartphone-Anwendungen kommunizieren, wenn das Publikum in Reichweite ist.

So löst beispielsweise ein Kunde mit einer Loyalitäts-App auf seinem Handy eine individuelle Nachricht auf einem Display aus, wenn er ein Geschäft betritt oder wenn er den Gang in einem Laden entlanggeht. Diese BLE-basierte Lösung kann auch Wegweiser-Meldungen auf Bildschirmen in Krankenhäusern, großen Veranstaltungsorten, Fabriken und Lagerhallen auslösen.

Gesichtserkennungssoftware, die mit einer kleinen, mit Displays verbundenen Kamera arbeitet, kann das Geschlecht des Betrachters sowie andere Variablen erkennen, was dem CMS die notwendigen Informationen gibt, um gezielte Botschaften anzuzeigen. Durch die Erfassung anonymer demografischer Daten geben gesichtserkennungsfähige Displays auch Rückmeldung darüber, wer die Displays ansieht und wie die Betrachter auf Botschaften reagieren.



ERFASSUNG WERTVOLLER VERBRAUCHERDATEN MIT DIGITAL SIGNAGE

Digitale Displays haben das Potenzial, in Zukunft viel stärker als heute mit dem IoT zu interagieren. Wie wir in vielen Branchen sehen, legen aggregierte Daten den Grundstein für völlig neue Dienstleistungen und Geschäftsmodelle rund um digitale Displays.

Mehr Feedback vom Publikum, kombiniert mit mehr Interaktionsmöglichkeiten, erweitert die Möglichkeiten von Digital Signage. Die effektive Nutzung von Daten zur Problemlösung schafft einen zusätzlichen Mehrwert für Digital Signage, mit der Möglichkeit, in neue Anwendungen und neue Märkte zu expandieren.

WAS ES ZU BEACHTEN GILT

Mit einem professionellen SIM-Management, das vom Dienstleister gesteuert wird, minimiert eine SIM-fähige Mobilfunklösung die Installations- und Betriebskosten und erleichtert die Erfüllung der jeweiligen SLA. Die Kosten der Verbindung richteten sich nach den benötigten Daten und den Anforderungen des Endkunden. Während die Nutzung des Kundennetzwerks als kostenlos gilt, müssen Unternehmen die Kosten für die Fehlersuche und Servicebesuche bei Problemen im lokalen Netzwerk, die Kosten für den Kontakt mit den verschiedenen nationalen Betreibern, die Kosten für die Unzufriedenheit der Kunden aufgrund von Ausfällen oder unzureichenden Sicherheitsstandards und letztlich das Risiko von Vertragsstrafen berücksichtigen. Mit dem geografischen Wachstum der Display-Flotten wird die Bedeutung der Kontrolle über die gesamte Kette und der Kostenvorhersagbarkeit weiter zunehmen.

DIE 3 GRÖßTEN

GLOBALE SIM-KARTEN VON TELENOR CONNEXION

DIE VORTEILE DER GLOBALE SIM-KARTEN VON TELENOR CONNEXION

- Beschleunigte Installation
- Vereinfachte Rollouts mit hohem Volumen
- Bessere SLA-Kontrolle – keine Probleme mit dem Netzwerk oder der Firewall des Kunden
- Erhöhte Sicherheit durch VPN
- Starkes SIM- und Asset-Management im SIM-Service-Portal
- Flexible Mobilität des POS
- POS kann vor der Installation vorkonfiguriert werden.
- Einfache Installation – kein spezielles Know-how erforderlich

IHR PARTNER FÜR PLUG-AND-PLAY-SIGNAGE

Durch eine auf SIM-Karten basierende Plug-and-Play-Lösung erlangt Digital Signage eine bessere Kontrolle über die Bereitstellung von Inhalten. Um diese Vorteile nutzen zu können, benötigen Integratoren von Digital-Signage-Diensten einen zuverlässigen Konnektivitätspartner, der ihnen eine Kombination aus technischem Fachwissen, Einsicht und Kompetenz bietet.

Aufgrund unserer Erfahrung mit komplexen Projekten rund um den Globus bieten wir unseren Kunden ein erprobtes Verfahren zur Erstellung von IoT-Lösungen und vernetzten Geräten. Für weitere Informationen über globale SIM-Lösungen für Digital Signage von Telenor Connexion, kontaktieren Sie uns bitte unter **sales@telenorconnexion.com**

telenor | connexion

Connecting things. It's all about people.

ÜBER TELENOR CONNEXION

Telenor Connexion konzipiert und betreibt Lösungen für das „Internet of Things" (IoT). Mit fast 20 Jahren IoT-Erfahrung, einem starken Lösungsportfolio und einem kooperativen Ansatz ermöglicht Telenor Connexion, den Wert von vernetzten Diensten zu erkennen und zu nutzen. Unser Hauptsitz und das technische Zentrum befinden sich in Schweden. Darüber hinaus betreiben wir regionale Vertretungen im Vereinigten Königreich, Deutschland, den USA, und Japan. Telenor Connexion ist ein Tochterunternehmen der Telenor Group, einem der weltweit größten Netzbetreiber.

www.telenorconnexion.com
sales@telenorconnexion.com