

IoT-Cloud-Plattformen: Drum prüfe, wer sich (ewig) bindet

Sobald Hersteller ihre Geräte vernetzen, stehen sie vor neuen Herausforderungen, die oft ihre angestammte Expertise überschreiten. Die zuverlässige Kommunikation mit hunderttausenden Geräten oder deren Nutzung durch verschiedenste Applikationen sind nicht trivial. IoT-Cloud-Plattformen versprechen Unterstützung.



DER AUTOR

Benedikt Ostermaier
Head of IoT,
Ergon
Informatik

Von der Zahnbürste über das Elektroauto bis hin zu komplexen Industrieanlagen – mehr und mehr Dinge unseres Alltags werden vernetzt und ermöglichen in Kombination mit Diensten aus der Cloud eine Vielzahl neuer Anwendungsfälle. Typischerweise kommunizieren dabei die Geräte im Feld über eine abgesicherte Verbindung mit einer IoT-Cloud-Plattform. Im Gegensatz zu einer anwendungsspezifischen Lösung für die Anbindung der Geräte stellt eine IoT-Cloud-Plattform eine Reihe von anwendungsunabhängigen Funktionen zur Verfügung. Dazu gehören ausser dem Zugriff auf die aktuellen Gerätedaten etwa auch die Verwaltung und Überwachung von Geräten, die Archivierung der von den Geräten gesendeten Daten und die Ansteuerung der Geräte inklusive der Verteilung von Firmware-Updates.

Die IoT-Cloud-Plattform ist Verbindung, Schnittstelle ...

Die IoT-Cloud-Plattform bildet das Herzstück eines IoT-Ökosystems: Ausser der Verbindung zu Geräten stellt eine solche Plattform unter anderem auch Schnittstellen für den Import von Produktionsdaten, für die Geräteverwaltung und -überwachung und für die Anbindung von Businessanwendungen zur Verfügung (Grafik). Die klare Trennung zwischen IoT-Cloud-Plattform und Anwendungen ist dabei analog zu einem Betriebssystem und dessen Applikationen: Zahlreiche Basisfunktionen müssen nicht mehr von den Applikationsentwicklern gelöst werden, sondern werden bereits von der darunterliegenden Plattform adressiert. So gehören etwa Security-Mechanismen zur sicheren Anbindung von Geräten zum Standardrepertoire einer IoT-Cloud-Plattform.

Für die Hersteller von smarten Geräten verspricht die Nutzung einer solchen IoT-Cloud-Plattform viele Vorteile. So können etwa die Entwicklungskosten und die Time-to-Market reduziert werden, und der Gerätehersteller kann sich auf die businessspezifischen, wertschöpfenden Aspekte seiner Lösung fokussieren. Die Auslagerung des Betriebs in eine zuverlässige Cloud-Infrastruktur verspricht eine höhere Verfügbarkeit, geringere und besser abschätzbare Kosten sowie ein höheres Sicherheitsniveau. Angebundene Geräte, Anwendungen sowie weitere Umgebungen können zudem von der ständigen Weiterentwick-

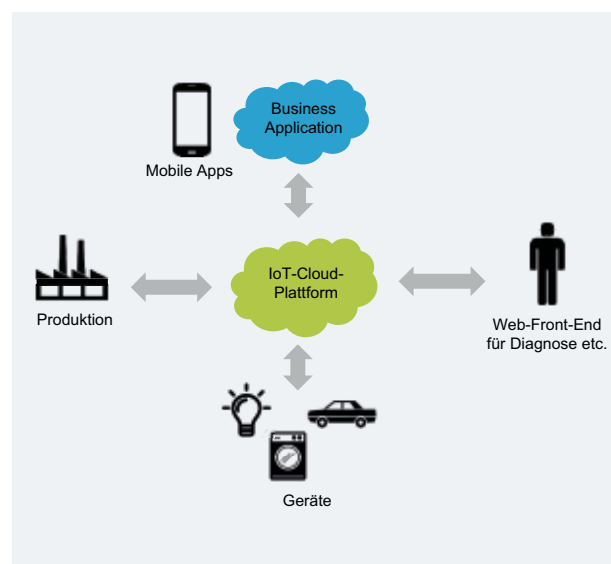
lung der IoT-Cloud-Plattform profitieren. Nicht zuletzt liefert die vereinfachte Integration von Drittsystemen einen Mehrwert für den Hersteller.

... und nimmt eine Schlüsselposition ein

Auf der anderen Seite besetzt die IoT-Cloud-Plattform eine Schlüsselposition: Jegliche Kommunikation von und zu den Geräten läuft über dieses System. Bei Problemen im Betrieb ist daher ein guter Support des Anbieters essenziell. Mit der Nutzung einer IoT-Cloud-Plattform gehen Gerätehersteller zudem eine langfristige Partnerschaft mit einem Drittanbieter ein.

Auf dem Markt sind mittlerweile eine Vielzahl von IoT-Cloud-Plattformen erhältlich: Konzerne, Start-ups und Open-Source-Projekte konkurrieren um den lukrativen Platz in den entstehenden IoT-Ökosystemen der Gerätehersteller. Der Markt ist dynamisch, und hier den Überblick zu behalten, fällt selbst Experten nicht leicht. Ein späterer Wechsel sollte zwar technisch unbedingt möglich sein, kann aber je nach Situation signifikante Umstellungskosten nach sich ziehen. Um ein späteres böses Erwachen zu vermeiden, ist daher für die Auswahl einer IoT-Cloud-Plattform eine sorgfältige Evaluation angezeigt.

Eine IoT-Cloud-Plattform stellt eine Reihe von anwendungsunabhängigen Funktionen zur Verfügung.



Die IoT-Cloud-Plattform als Herzstück eines IoT-Ökosystems.