



Link: <https://www.cio.de/a/iot-ist-mehr-als-die-vernetzung-von-geraeten,3256911>

Datenflut bewältigen

IoT ist mehr als die Vernetzung von Geräten

Datum: 02.05.2016

Das Internet der Dinge erfordert mehr als die bloße Vernetzung der Endgeräte für einzelne Anwendungen. Es bedarf Umgebungen, die die siloartigen Strukturen auflösen, die "Dinge" kostengünstig, herstellerübergreifend vernetzen und bei Bedarf eine schnelle Datenanalyse ermöglichen.

Innovationstreiber, Wirtschaftsmotor, Geschäftsmodellerneuerer, Wissensgenerator: die Erwartungen der Verantwortlichen in den Unternehmen und der Analysten an das Internet der Dinge (engl.: Internet of Things, IoT) sind groß. Kein Wunder, dass die Marktforscher von Gartner für das Internet der Dinge für professionelle Anwendungen und Lösungen von 2013 bis 2020 mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von etwas über 35 Prozent rechnen.

Damit werden 2020 rund 25 Milliarden Geräte, die nicht Privatteuten gehören, ans Internet angeschlossen sein. Hinzu kommen die Produkte der Konsumenten, sodass 2020 laut IDC rund 28 Milliarden "Dinge" vernetzt sein werden. Diese Zahlen illustrieren eindrücklich das Wachstum und die steigende Bedeutung des Internet der Dinge. Sie verengen aber möglicherweise den Blick auf die wirklichen Herausforderungen, die nur indirekt mit der schieren Zahl der Geräte und deren Anschluss ans globale Netzwerk zu tun haben.

Zehnmal mehr Daten fließen durch die Netze

"Die Dinge sind nur Mittel zum Zweck, um Daten zu erfassen oder in manchen Fällen auch die Systeme zu steuern", **schreibt Nik Rouda**¹, Senior Analyst bei The Enterprise Strategy Group (ESG), in einem Whitepaper. Das restliche System müsse auf die wirkungsvolle Verwendung der Daten ausgerichtet werden.

Vor allem muss man sich Gedanken machen, wie die Netzwerke die riesigen Datenmengen, die die Dinge im IoT produzieren, auch langfristig bewältigen können. Das Marktforschungsinstitut **IDC sagt vorher**², dass die digitalen Infrastrukturen im Jahr 2020 eine Datenmenge von 44 Zettabyte bewältigen müssen - das ist zehnmal mehr als noch 2013. Das Internet der Dinge hat an der Steigerung maßgeblichen Einfluss. So werden laut IDC in 5 Jahren 10 Prozent aller Daten von eingebetteten Systemen stammen, die einen wesentlichen Teil des Internet der Dinge ausmachen.

Um diese Datenflut zu bewältigen, müssen sich Unternehmen und Netzbetreiber als Dienstleister über die Architektur der Netzwerke Gedanken machen. Bisher ist es meist üblich, dass sämtliche anfallenden Daten in ein zentrales Rechenzentrum geleitet werden, wo sie entweder für die spätere Verwendung gespeichert oder verarbeitet werden.

Die Ergebnisse werden gegebenenfalls als Rückmeldung wieder an die Geräte an der Peripherie des Internets der Dinge zurückgeschickt. So entstehen riesige Datenflüsse, die sich mit einem intelligenteren Umgang mit den Daten vermeiden lassen. "Benötigt man die Daten nicht an einer anderen Stelle im Netzwerk, dann muss man sie auch nicht dorthin transportieren", gibt Peter Murray, Vice President, Worldwide OEM and Indirect Sales bei Hewlett Packard Enterprise, **in einem Interview**³ während des Mobile World Congress 2016 zu bedenken.

Edge-Computing reduziert Datenströme

Um die Datenflut zu bewältigen, müssen die Unternehmen überlegen, wie sie die vielen Komponenten des Internet der Dinge sinnvoll vernetzen. Es ist dringend erforderlich, dass ein Teil der Intelligenz und der Rechenleistung aus dem zentralen Rechenzentrum an die Peripherie des IoT wandert. Mit einem solchen **Edge-Computing-Ansatz**⁴ können die Daten direkt am Ort ihrer Entstehung verarbeitet und wieder in das System eingespeist werden.

So fließen nicht mehr alle Daten aus der Peripherie durchs komplette Netzwerk bis zum Rechenzentrum, sondern allenfalls das Analyseergebnis. Neben der Entlastung der Netzwerke hat die Edge-Computing-Architektur einen weiteren, wichtigen Vorteil: Weil die Daten nicht mehr über weite Strecken transportiert werden müssen, sondern in räumlicher Nähe verarbeitet werden, beschleunigt sich die Datenverarbeitung; erst das macht Echtzeit-Anwendungen möglich.

IoT-Umgebungen sorgt für Integration der Anwendungen

Damit das Zusammenspiel der verschiedenen Komponenten und Teillösungen reibungslos funktioniert, bedarf es einer übergeordneten Struktur, die in der Lage ist, alle Anwendungen und Datenströme zu integrieren. "Wir arbeiten mit Unternehmen zusammen, die teilweise zehn oder mehr gewachsene IoT-Plattformen haben", **sagt Nigel Upton**⁵, General Manager, Internet of Things/MVNO, Communications & Media Solutions bei HPE. "Sie fragen nun bei uns nach einer übergreifenden Plattform an, die es ermöglicht, die einzelnen Sub-Systeme zusammenzuschalten, zu verwalten und sicher zu betreiben."

Eine solche IoT-Umgebung sollte vor allem dazu beitragen, dass nicht nur hochspezialisierte Mitarbeiter Nutzen aus dem Internet der Dinge ziehen können, heißt es in dem **ESG-Whitepaper**⁶. Außerdem sollte die Plattform die Komplexität des Gesamtsystems reduzieren und zu allen Komponenten und Anwendungen kompatibel sein oder sogar für deren Kompatibilität sorgen. So lösen sich die siloartigen Strukturen auf.

Und weil für die Unternehmen der eigentliche Wert des Internet der Dinge in den Daten verborgen liegt, sollte eine solche Plattform Big-Data-Analysen möglich machen - nicht nur im zentralen Rechenzentrum, sondern im Sinne der Bandbreitenoptimierung auch an den Rändern des Internet der Dinge oder in der Cloud. Erst wenn es den Unternehmen gelingt, die Datenflut zu steuern, die vielen unterschiedlichen Anwendungen zu integrieren und Informationen aus den Daten herauszufiltern, entfaltet das Internet der Dinge sein Potenzial.

Links im Artikel:

¹ <http://w.idg.de/1SuT22d>

² <http://w.idg.de/245u5BI>

³ <http://w.idg.de/1YVnrHp>

⁴ <http://w.idg.de/1NWs91P>

⁵ <http://w.idg.de/1SuT22d>

⁶ <http://w.idg.de/239jhwX>

IDG Tech Media GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung oder Weiterverbreitung in jedem Medium in Teilen oder als Ganzes bedarf der schriftlichen Zustimmung der IDG Tech Media GmbH. dpa-Texte und Bilder sind urheberrechtlich geschützt und dürfen weder reproduziert noch wiederverwendet oder für gewerbliche Zwecke verwendet werden. Für den Fall, dass auf dieser Webseite unzutreffende Informationen veröffentlicht oder in Programmen oder Datenbanken Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht. Die Redaktion übernimmt keine Haftung für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen. Für Inhalte externer Seiten, auf die von dieser Webseite aus gelinkt wird, übernimmt die IDG Tech Media GmbH keine Verantwortung.