

Die Implementierung von IoT für den Mittelstand



IoT Produkte werden immer intelligenter

-

und erschließen riesige Anwendungsfelder in der Softwareentwicklung.

Eines hat der diesjährige **MWC (Mobile World Congress)** zum Thema **Internet of Things (IoT)** deutlich gezeigt: Durch die Vernetzung von Assets, Prozessen, Systemen und Menschen entstehen zukünftige Lösungen, von Verbesserungen bis hin zu komplett neuen innovativen Geschäftsmodellen. Technologie ist gerade dabei, unsere Arbeitswelt und das tägliche Leben massiv zu verändern.

Typische Anwendungsfelder für Konsumer-

und Industrie Produkte:

- **„Maschine zu Maschine Kommunikation“** mit ihren Komponenten Hardware, Kommunikation-Netz und (Server-) Applikationen zur Analyse und „smarte“ Nutzung der Daten. Das Auto findet z.B. automatisch einen freien Parkplatz.
Smart Data für die Produktion bringt z.B. durch Datenanalyse in der Produktion Qualitätsvorhersagen um den Ausschuss zu reduzieren, oder liefert Voraussagen über mögliche Ausfälle von Industrieanlagen. Smart Data hilft z.B. den Energieverbrauch im Betrieb zu optimieren und Ausfallzeiten von Geldautomaten zu reduzieren.
- **Tragfähige Computer/Wearables**, wie Fitness-Tracker, Brillen, Uhren, Kleidungsstücke oder Gesundheitsgeräte, bis hin zu intelligenten Arbeitshandschuhen. Wearables werden auch für Unternehmen zunehmend wichtig z.B. in der Logistik, wo über die Datenbrille die Hände frei sind und Fehlerquoten reduziert werden.
- **Vernetzte Autos**, die über das Internet mit den vielen sinnvollen zusätzlichen Services ausgestattet werden (Emergency Calls, Standortbestimmungen, Verkehrsflussinformationen, etc.).
- **Vernetzte Wohnräume**, die dann z.B. über ein Smartphone gesteuert werden.
- **Industrie 4.0** mit dem Anspruch, zunehmend cyber-physischen Systeme (CPS) zu erstellen, die mechanische Komponenten mit Software- und Datenbank-Lösungen

intelligent verbinden.

Was bedeutet die Implementierung des IoT für den deutschen Mittelstand und IT-Dienstleister?

Die Bandbreite und technologische Anforderungen von IoT an die Softwareentwicklungs-Abteilungen der Unternehmen sind enorm.

Aus vernetzten Produkten entstehen Systeme. Um die Komplexität solcher Systeme erfolgreich beherrschen zu können, ist z.B. eine spezielle Programmierumgebung nötig. Es sind die Daten der installierten bzw. integrierten Sensoren zu sammeln, auszuwerten und dann auf einem geeigneten (meist mobilen) Bildschirm als Information/Dashboard von Kennzahlen darzustellen. Dies geschieht meist in Zusammenhang mit Cloud Anwendungen. Hierfür werden unterschiedliche, geeignete, erfahrene Ressourcen und Know-how für die entsprechende Softwareentwicklung benötigt.

Häufig genug sind die IT-Abteilungen von kleinen und mittleren Unternehmen diesen vielfältigen Anforderungen nicht gewachsen. Bereits für die simple Verknüpfung eines Fitness-Armbands sind eine Reihe von Programmierschnittstellen (APIs) nötig und das sich daraus ergebende Problem der Datensicherheit ist ebenfalls zu lösen. Zudem ergibt sich häufig eine nicht akzeptable Vorlaufzeit (Time-to-Market), da bis zu 80% der Mitarbeiter mit Wartung und Pflege von bestehenden Systemen ausgelastet sind.

Time-to-Market bei IoT-Lösungen optimieren

Eine vielversprechende Alternative in der Softwareentwicklung ist die **systemische Nutzung von international verteilten Ressourcen aus Nearshore bzw. Offshore Regionen**, wie Osteuropa und Indien. Dies kann z.B. über den reibungslosen Ausbau von internationalen Entwicklungsstandorten, als sinnvolle Ergänzung der internen IT-Abteilung erfolgen.

Dadurch werden wertvolle Entwicklungsressourcen mit einschlägiger Erfahrung in den relevanten Technologien erschlossen und die Vorlaufzeit verbessert.

Trotz Bedenken vieler Unternehmen, dass sich Änderungen der Arbeitsorganisationen und auch vielfältige Kommunikations- und Kooperationserfordernisse ergeben könnten, bietet **ServiceFactum** hierbei folgende Lösung an:

- Zunächst werden **Prozesse zur Differenzierung der Aufgaben** in Gang gesetzt werden, um potentiell verlagerungsfähige und örtlich gebundene Aufgabenbereiche zu unterscheiden. Best Practices bzw. Referenzbeispiele für verlagerungsfähige Aufgaben sind z.B. interaktionsarme, kundenentfernte Aufgaben. Hierzu gehören Back-Office Aufgaben, die Implementierung und das Testen von User Stories.
- Für eine kurze Vorlaufzeit wird ein umfassender Ressourcenpool von international verteilten Kapazitäten nach dem **BestShore Ansatz von AT Kearney** für die vielfältigen Anforderungen durch IoT Projekte vorgehalten.
- Für die Kommunikation, Koordination und Kontrolle sowie dem Risikomanagement bei der Internationalisierung der Software-Entwicklungskapazitäten, steht ein erfahrenes **Service Management** für die Kontrolle und Steuerung der Prozesse onshore, in Deutschland, zur Verfügung.

Eine kleine Internet of Things Erfolgsstory

“Start small now and build fast from there”.

Cosinuss, ist ein junges Technologieunternehmen, das am Körper tragbare Sensoren und Algorithmen zur kontinuierlichen und angenehmen Erfassung von Vitalparametern mittels earconnect™ Technologie entwickelt. Um die Parameter des Produktes **cosinuss° One** auf dem iPhone anzuzeigen, wurde gemeinsam mit ServiceFactum ein Software-Entwicklerteam in Rumänien mit der Erstellung der Light-App beauftragt. Innerhalb von einer Woche war die Projektvorbereitung abgeschlossen und es konnte mit der Arbeit begonnen werden, die dann reibungslos **im Sinne einer agilen Vorgehensweise** durchgeführt wurde.

So bestätigt Dr. Johannes Kreuzer, Gründer und CEO von cosinuss:

„ServiceFactum hat uns einen guten, einfachen und schnellen Start mit einem ausländischen Software-Entwicklerteam ermöglicht und uns bei der Kommunikation und Koordination hervorragend entlastet. Dabei kamen uns insbesondere die langjährige Erfahrung bei der Entwicklung von iOS -Apps zugute und wir konnten die dringend benötigte erste Version der iPhone App frühzeitig im App Store zum Download anbieten.“

[Über cosinuss:](#)

cosinuss° ist ein junges Technologieunternehmen aus München, gegründet im September 2011 von Dr. Johannes und Greta Kreuzer, welches Wearable Technologies (WT) für die kontinuierliche und mobile Messung von Vitalparametern im Ohr entwickelt. Basierend auf seiner Plattformtechnologie, earconnect™, entwickelt cosinuss° marktspezifische Sensoren für die Bereiche Sport, Medizin und Arbeitsschutz. earconnect™ ermöglicht die Messung der Herzfrequenz, der Herzratenvariabilität, der Körperkerntemperatur und/oder der Sauerstoffsättigung des Blutes im Ohr. Das erste Produkt, der cosinuss° One überträgt die Pulsfrequenz und Körpertemperatur mittels Standardschnittstellen wie Bluetooth 4.0 oder ANT+ an bestehende Sportuhren, Smartphones oder PCs und kann somit als Ersatz für bestehende Sensoren wie Brustgurte verwendet werden.

Über ServiceFactum:

ServiceFactum ist ein innovatives Softwarehaus für Near- /Offshore Outsourcing der Software Entwicklung mit integriertem Service Management. Unsere Kunden erreichen eine signifikante Steigerung der Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit in Bezug auf Qualität, Wirtschaftlichkeit, Flexibilität und Time-to-Market. Auf Basis umfassender Offshore Outsourcing Erfahrung hat ServiceFactum speziell für Startups, kleine und mittelständische Unternehmen eine international verteilte Softwareentwicklung definiert, die eine hochwertige, agile und günstige Realisierung von individuellen Lösungen ermöglicht. Mit unseren nach dem BestShoring Ansatz von AT Kearney ausgewählten 12 Best-in-Class Entwicklungsstandorten realisieren wir erfolgreich Initiativen ab 2 Entwickler sowie Turnkey Projekte (Design, Implementierung und Test/QA). Zur Entlastung Ihres Managements und zur Minimierung der Risiken haben wir eine erfahrene, deutsche Leitung für die internationale Zusammenarbeit auf Basis einer Generalunternehmerschaft nach deutschem Recht integriert.