



Schlüssel zum Erfolg Industrie 4.0

Durch die zunehmend vernetzte Welt, der Erfassung von vielfältigen Daten sowie der exakten Identifikation physischer Objekte, eröffnet sich eine neue Welt von Möglichkeiten den Alltag im Geschäftlichen wie im Privaten zu erleichtern. Die Vision der Internet of Things besagt, dass Gegenstände und Zustände erfasst werden, deren Daten analysiert werden und danach eine Aktion ausgelöst werden kann. Schon heute finden sich im B2B Bereich erfolgreiche Projekte, in denen durch die Vernetzung von Geräten im Internet Aktionen ausgelöst werden, noch bevor ein Ausfall (z.B. Produktionsstillstand) verursacht wird.

Um diese Vision umzusetzen, sind drei elementare Bestandteile von besonderer Bedeutung:

- Große Datenmengen aus unterschiedlichen Quellen zu erfassen und zu übertragen – Stichwort: Big Data & Cloud
- Diese Daten in Echtzeit zu analysieren, zu korrelieren und zu interpretieren
- Logische Aktionen auszulösen, die im analogen Leben ankommen (Stichwort: Interaktion)

Die blue-zone GmbH ist ein Unternehmen, das seit seiner Gründung stets Trends aus der Theorie in die Praxis umsetzt. So ist das Knowhow für die Erfassung und Interpretation von großen Datenmengen Teil unserer Unternehmens-DNA, die ganzheitlich Vertriebs- und Serviceprozesse visualisiert und digitalisiert hat.

Die nächste Evolutionsstufe bei der Digitalisierung von Prozessen ist der Weg in das Internet der Dinge.

Auch hier werden Daten über unterschiedliche Quellen erfasst. So kommen RFID, Barcode-Leser, Kameras, Sensoren, Geofencing u.v.m. zum Einsatz unterschiedlichste Daten gleichzeitig erfassen. Da diese Erfassung kontinuierlich stattfindet, wird innerhalb kürzester Zeit eine große Datenmenge erzeugt.

Die blue-zone GmbH ist in der Lage in Echtzeit große Datenmengen unterschiedlicher Quellen über die Microsoft Azure Cloud zu erfassen und mittels Algorithmen zu interpretieren. Erfassungen, Überwachungen und Optimierungen lassen sich so durch die vorbereiteten Datenanalysen schnell, effizient und kostenoptimiert umsetzen.

ERFAHREN SIE MEHR

Besuchen Sie <http://blue-zone.de/de/internet-of-things> um mehr zu erfahren.

Wege zur IoT-Integration im B2B-Umfeld

Was passiert nun mit den Daten?

Die Fähigkeit von Menschen, Daten zu interpretieren, ist unnachahmlich, da sie flexibel auf sich verändernde Situationen reagieren können.

Die Entscheidungen des Individuums sind dabei aber nur so gut, wie sein Erfahrungsschatz es zulässt.

Abgesehen davon ist seine Aufnahmefähigkeit auf ein bestimmtes Maß limitiert. Die Menge an Aufgaben lässt sich aber nur bedingt auf mehrere Individuen aufteilen und es fehlt dann immer noch das Bild des großen Ganzen. Hier hilft die IT, die heute über die Cloud nahezu unbegrenzt Daten erfassen kann. Mit einer eingebetteten Intelligenz werden diese Daten permanent überwacht und über logische Parameter Handlungen ausgelöst. In einer Produktionsstätte könnte es beispielsweise eine Mail an einen Verantwortlichen sein, die eine bevorstehende Störung in einem bestimmten Bereich der Produktionslinie signalisiert. Gleichzeitig kann die Ersatzteilbeschaffung und Ressourcenplanung eines Servicetechnikers erfolgen.

So kann eine vorgezogene Wartung initiiert werden. Dadurch wird ein plötzlicher Produktionsstillstand vermieden und die Wartung kann auf einen günstigen Zeitpunkt terminiert werden - die Produktion hat somit keine oder nur eine verringerte Verzögerung, teure weil dringliche Reparaturen werden vermieden und die Zeit der Fehlersuche wird eingespart (mehr noch, die Ursache der Störung wird beseitigt, was nicht zwingend mit der Störung im direktem Zusammenhang stehen muss.)

Beispiele für die Nutzung von IoT gibt es unzählige, dabei ist diese Nutzung sowohl im Verbraucherbereich denkbar als auch in der geschäftlichen Nutzung. Die blue-zone GmbH bietet ihre langjährige Erfahrung, um aus den bestehenden Prozessen den Übergang in die moderne Digitalisierung zu ermöglichen. Hierfür stehen Ihnen verschiedene Pakete zur Verfügung, um den Einstieg passgenau für Ihre Bedürfnisse zu ermöglichen (siehe nächste Seite).



IoT als Greenfield-Ansatz

Entwicklung

- Von einem Produkthersteller mit langjähriger Projekterfahrung
- Projekt Implementierung mit Produkt Expertise
- Architektur und Implementierung mit Fokus auf langfristige Wartung/Betrieb
- Microsoft Azure als Grundlage für globale Skalierbarkeit

Vorteile der Individual-Entwicklung gegenüber Standard Software

- Größerer Handlungsspielraum
 - Erweiterbarkeit bezüglich Schnittstellen
 - Erweiterbarkeit bezüglich neuen Funktionalität
 - Erweiterbarkeit bezüglich neuen Ideen
 - Datenhoheit / Datenschutz
 - Eigene Release-Zyklen und Release-Inhalte
- Möglichkeit sich von Mitbewerbern abzugrenzen
 - Neue Geschäftsmodelle meist IT-basiert
 - Firmen, die Plattformen entwickeln, gewinnen
 - Abheben vom Einheitsbrei (Standard-Lösungen sind nie großartig)
 - Ausprägen der firmeneigenen Alleinstellungsmerkmale und USP's
- Keine Abhängigkeit vom Standard-Lieferanten
- Umsetzung neuer Wertschöpfungen-Möglichkeiten

ERFAHREN SIE MEHR

Besuchen Sie <http://blue-zone.de/de/internet-of-things> um mehr zu erfahren.

Wege zur IoT-Integration im B2B-Umfeld



IoT4ce Kundenreferenzen

ThyssenKrupp

Bei ThyssenKrupp soll der Status von Anlagen und große Maschinen mit Hilfe von Sensoren laufend überwacht und vorausschauend Aktionen ausgelöst werden. Die Datensammlung soll so eine automatisierte Wartung ermöglichen, die rechtzeitig anhand der Diagnose aller Daten veranlasst wird (Predictive Maintenance). Alle Daten aus unterschiedlichen Quellen werden mittels den blue-zone Algorithmen über Microsoft Azure Cloud auf mobilen Devices zur statistischen Beobachtung übermittelt.

IoT Beratungspakete

IoT Beratungspaket Basic

- Workshop digitale Transformation
- Erfassung von IoT-fähigen Prozessen
- Aufsetzen einer Azure Cloud Demo mit spezifischen Beispielen
- Konzeption der nächsten Schritte

IoT Beratungspaket Premium

- Workshop digitale Transformation
- Erfassung von IoT-fähigen Prozessen
- Architektur Design
- Data Design
- Aufsetzen einer Azure Cloud Demo mit ausgewählten Kundendaten
- Konzeption der nächsten Schritte

IoT Implementierungspaket Step+

- Kundenspezifische Machbarkeitsstudie (Proof of concept)
- Entwicklung der Cloud-Lösung (Cloud development)
- Edge computer / IoT Core development
- UWP Entwicklung
- Entwicklung von Testzyklen, Dokumentation und Personalschulung
- Produkteinführung, Wartung und Service

AQASYS Prozessvisualisierung und Prozesssteuerung:

Das für die Firma Schraml entwickelte Prozessleitsystem passt ganz speziell für alle Ansprüche der Wasser- und Abwasserwirtschaft. Egal für welche Anlagengröße, ob für den Einsatz auf dem zentralen PC, am HMI Touchpanel oder als Weblösung zur komfortablen Bedienung auf mobilen Geräten. Es ist eine extrem zuverlässige Lösung und marktführende Software mit folgenden Systemmerkmalen entstanden:

- Durchgängige Prozessautomatisierung
- Visuelle Prozessüberwachung
- Störungs- und Alarmierungssystem
- Sehr große Echtzeit- und Offlinedatenmenge
- Umfangreiche Datenauswertung und Protokollierung

Liebherr

Intelligente Kühlschränke im Verbraucher-Segment, die mit WLAN vernetzt sind sollen vom Anwender über mobile Geräte gesteuert werden. Hierzu stellt die blue-zone GmbH eine App zur Verfügung, die Daten des jeweiligen Gerätes an den Anwender übermittelt, ihm über die App-Lösung verschiedene Funktionalitäten anbietet. Die Benutzer-Interaktion wird durch den IoT Hub der Microsoft Azure-Cloud an den jeweils zugeordneten Kühlschrank weitergeleitet. Hierzu hat die blue-zone GmbH eine Lösung entwickelt, die individuelle Gerätesteuerungskonzepte an unterschiedlichen Kühlmodellen (Kühlschrank, Weinschrank, Gefriergeräte usw.) unterstützt. Die App-Plattform stellt dabei das anwenderfreundliche Benutzerinterface zur Verfügung.

Wege zur IoT-Integration im B2B-Umfeld

IoT Technologie-Portfolio

Edge Computer / IoT Core

- Unsere Berater haben 4+ Jahre Erfahrung in Microsoft UWP und IoT Core Konzeptionierung
- Effiziente Architektur auf Basis limitierter Devices sind Kernkompetenzen der blue-zone GmbH

C# .NET Entwicklung

- Unsere Berater haben 4+ Jahre Erfahrung mit dem Microsoft .NET Framework
- Langjährige Erfahrung in Programmierung von Server und Client-Anwendungen

Azure Cloud Entwicklung

- Unsere Berater haben 7+ Jahre Erfahrung in Microsoft Azure Technologien
- Der umfangreiche Microsoft PaaS Stack ist die Grundlage unserer Business Solution Entwicklungen

Datenbank-Design und BigData

- Unsere Experten haben 7+ Erfahrung im Umgang mit BigData-Plattformen sowie SQL- und NoSQL-Datenbanken
- Skalierbare und wartungsfreundliche Datenbank-Plattformen sind die Basis für unsere vielfältige Aufgabestellungen im BigData-Umfeld

Agile Entwicklung, Proof of Concepts

„Born in the Cloud“ heißt für uns:

- Sofortige Lieferung von Nutzen und konkreten Ergebnisse
- Enge Zusammenarbeit mit dem Kunden, um kosten- und zeitoptimierte Ergebnisse zu erzielen
- Bereit für Änderungen zu sein – Entwicklung ist ein kontinuierlicher Prozess mit dem Ziel das beste Ergebnis für den Kunden zu erzielen

Implementierung und DevOps

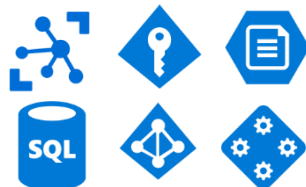
- Innerhalb der Cloud verschwimmen Grenzen zwischen den traditionellen Rollenmodellen
- Unsere Berater entwickeln Cloud-Ready Lösungen
- Unsere Projektleiter können Cloud-Lösungen steuern
- Unsere Teamleiter begleiten den Implementierungsprozess bis hin zum produktiven Einsatz

Collect



- Develop edge computer solutions
- Pre-process data
- consolidate on IoT concentrators
- Perform stream analytics
- Transmit reliably and secure

Transform



- Maintain asset database
- Authenticate and manage devices
- Normalize data
- Build scalable transformation algorithms for serverless computing
- Kappa or lambda style architectures

Store and forward



- Store primary data
- Store transformed data
- batch processes
- Hot processes (Event Hub, Streams)

Analyze



- Provide tools for analyzing batches
- Use Stream analytics for analyzing hot data
- Set up dashboards and live visualization