

15.06.2018, CloudComputing Insider, online, Visits: 830.000



Industrie 4.0 und Microservices

Plattformunabhängigkeit spielt beim IIoT eine wichtige Rolle

15.06.18 | Redakteur: [Florian Karlstetter](#)

Bei der Entwicklung von Plattformen im Umfeld von Industrial Internet of Things (IIoT) ist es sinnvoll, einzelne Komponenten verschiedener Plattformen individuell zu kombinieren, anstatt von vornherein auf nur eine Plattform zu setzen. So lassen sich Abhängigkeiten vermeiden.

Konzerne investieren viel Zeit und hohe Beträge in die Entwicklung von Plattformen, die das Internet der Dinge für Produktionsumgebungen nutzbar machen sollen. Die Experten von elunic empfehlen bei der Auswahl der geeigneten Plattform, Abhängigkeiten zu vermeiden und dadurch Kosten und Zeit zu sparen. Sinnvoll ist es, einzelne Komponenten verschiedener Plattformen je nach Bedarf zu kombinieren, einzusetzen und in Use-case-Lösungen zu investieren. Dadurch können Unternehmen häufig schneller und leichter ins Industrial Internet of Things (IIoT) einsteigen.

IoT birgt großes Potenzial

Ende November 2017 hat die internationale Management-Beratung Bain & Company eine Studie zum Thema Internet of Things (IoT) herausgegeben. Darin wird für IoT im Unternehmensumfeld ein Markt von 331 Milliarden Dollar beschrieben, wobei die Anwendung auf industrielle Prozesse (Industrie 4.0) mit 85 Milliarden Dollar beziffert wird. Aus diesem Grund investieren große Unternehmen wie Amazon, IBM und Microsoft, aber auch deutsche Unternehmen, wie Siemens, Bosch oder SAP, massiv in den Aufbau von IIoT-Plattformen, die Unternehmen den Einstieg erleichtern sollen.

Schon heute gibt es in diesem Umfeld über 350 Plattformen auf dem Markt. Für viele Unternehmen besteht die Herausforderung darin, die passende Lösung zu finden. Das Softwareunternehmen elunic beschäftigt sich schon länger mit IIoT und konnte etliche Projekte unter anderem im Lebensmittel- und Verpackungsbereich durchführen. Insgesamt kommen die Experten zum Schluss, dass oft mit Kanonen auf Spatzen geschossen wird, wenn es um erste IIoT-Anwendungen geht. „Häufig wird aufgrund erster Erfahrungen oder anhand des aktuellen Funktionsumfangs eine Cloud-Plattform gewählt, die später den technischen Rahmen vorgibt und sich dann vielleicht als falsch herausstellt. Wir raten dazu, zuerst die bestehenden Daten zu analysieren und plattformunabhängig Ziele zu definieren. Oft lassen sich diese bereits über einfache individuelle Applikationen erreichen, die exakt auf die bestehenden Systeme zugeschnitten sind und bei Bedarf als Zwischen-Layer zu den großen Plattformen fungieren. So können aus jeder Plattform die fortschrittlichsten Komponenten angebunden und bei veränderten Rahmenbedingungen durch alternative Lösungen ersetzt werden“, erklärt Benjamin Ullrich, Geschäftsführer von elunic.

Modular und individuell skalierbare Applikationen dank Microservices

Viele Plattformen sind zeit- und kostenintensiv, gerade wenn es darum geht, individuelle Anforderungen umzusetzen. Individuelle Lösungen sind oft kostengünstiger. Zudem erfüllen die Plattformen großer Anbieter meist nicht alle Wünsche: Manche Unternehmen brauchen Full-Stack-Lösungen, andere benötigen bestimmte Schnittstellen oder Sicherheitsstandards. Meistens möchten sich Unternehmen auch nicht zu sehr an den neuen Anbieter binden, vor allem wenn das einen Vendor-Lock-in, also eine Herstellerabhängigkeit, bedeutet. Viele ziehen es vor, ihre bestehenden Systeme weiter zu nutzen. All das spricht dafür, Use-case-fokussiert zu starten und einzelne Komponenten der Plattformen etwa über Microservices anzubinden.

Besonders Microservices bieten dabei die Möglichkeit für modulare und individuell skalierbare Applikationen. So bleiben die Grundprinzipien einer guten Plattform wie Skalierbarkeit, Connectivity, Datenstandardisierung & Datenmanagement, Datenvisualisierung, Device & Service Management, externe Schnittstellen, Entwicklungsunterstützung sowie Sicherheitsfeatures in Takt, wobei die Agilität erhalten bleibt.

Einsatzszenario Predictive Maintenance

Laut der bereits zitierten Studie möchten bis 2020 mehr als 60 Prozent der Unternehmen erste Implementierungen abschließen. Bis 2025 sind dann die meisten Investitionsentscheidungen getroffen. Dabei sieht die Studie vor allem auch Nischenanbieter im Vorteil. Diese Einschätzung teilt auch Jonas Schaub, ebenfalls Gründer und Geschäftsführer bei elunic, der sich mit seinem Unternehmen in Zukunft komplett auf IIoT spezialisiert: „Besonders im Bereich Predictive Maintenance suchen die Unternehmen nach guten, schnellen Lösungen“, erklärt Schaub.

Ein Beispiel dafür sei der Maschinenbau, der seine Produkte intelligenter machen möchte. So sollen etwa Anlagen eigenständig Signale an die zuständigen Mitarbeiter senden, wann Wartungsmaßnahmen notwendig werden. Für einen Konzern aus dem Bereich der Prozess-, Abfüll- und Verpackungstechnik konnte elunic die bestehende Plattform so anpassen und erweitern, dass die Maschinen eigenständig in der Lage waren, beispielsweise aufkommende Schmierintervalle direkt auf die Tablets der Mitarbeiter zu spielen oder die kompletten Wartungs-Timelines einer Abfüllanlage einfach und übersichtlich darzustellen.

Dafür mussten keine speziellen IIoT-Plattformen angeschafft werden, vielmehr wurde auf Komponenten einzelner Plattformen zurückgegriffen. Dabei nutzen die Programmierer im Rahmen des Projekts einen digitalen Zwilling, der Teile der Anlage simuliert, ohne dass die Abfüllungen für einen Test angehalten werden müssen. Bereits nach fünf bis sechs Monaten konnten erste Ziele des Kunden umgesetzt und damit auch ein finanzieller Mehrwert durch den Einsatz der Maschinen erzielt werden.

Über elunic

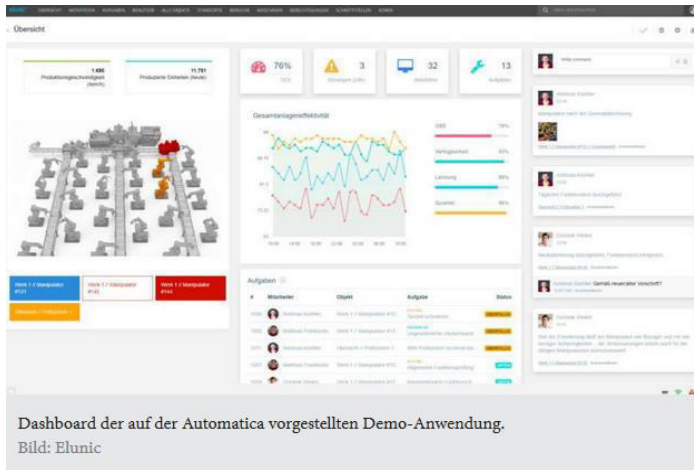
Die Gründer der elunic GmbH Benjamin Ullrich (32) und Jonas Schaub (32) sind in das Thema IIoT in den letzten Jahren hineingewachsen. Schon im Alter von 15 Jahren schrieben beide eigene Programme, um etwa Bestellprozesse über ebay zu verwalten. „Als wir unser Unternehmen gründeten, mussten noch unsere Eltern unterschreiben“, erzählt Ullrich lachend. Dieses erste Programm legte den Grundstein für ihre heutige Arbeit: Programmierung von Softwarelösungen für den Mittelstand. In den vergangenen Jahren sind dabei viele Anwendungen entstanden – vom selbstgeschriebenen CMS, zum CRM bis hin zum ERP. Viele dieser Module dienen heute als Grundlage für unterschiedliche Lösungen.

14.06.2018, A&D Vorsprung Automation, online, Unique User: k.A.



VORSPRUNG AUTOMATION

EIN WEB-MAGAZIN VON INDUSTRIAL.COM



Digitaler Zwilling, AI und Predictive Maintenance

EIN DEMO-SYSTEM FÜR DAS GESAMTE IIOT-LEISTUNGSSPEKTRUM



14.06.2018 | Der Berater und Softwareintegrator Elunic entwickelte für die Automatica 2018 eine Demo-Anwendung auf Basis ihrer IIoT-Plattform für Mensch und Maschine. Innerhalb dieser werden die einzelnen Leistungen und Dienste als Modul abgebildet. Die Demonstrationen zeigen, wie die Kommunikation zwischen Maschinen und Anwendern beziehungsweise zwischen den Anwendern untereinander ablaufen kann. Besucher können außerdem mit einer VR-Brille die Fabrik der Zukunft hautnah erleben.

TAGS | DIGITALER ZWILLING PREDICTIVE MAINTENANCE MACHINE LEARNING PRODUKTIONSLINE MASCHINENDATEN
ELUNIC GMBH INTECA GMBH

Elunic präsentiert auf der Automatica in München sein gesamtes Leistungsspektrum mit einer extra hierfür entwickelten Demo-Anwendung auf Basis ihrer IIoT-Plattform. Sie zeigt, wie Maschinen, beispielsweise bei anstehenden Wartungsarbeiten, mit den Anwendern kommunizieren. Weiterhin veranschaulicht die Anwendung, wie Mitarbeiter untereinander in Form von Nachrichten kollaborieren. Die einzelnen Leistungen von Elunic werden dabei als Module vorgestellt und decken folgende Bereich ab: „Digitale Services & Digitaler Zwilling“, „Asset Management & Equipment Efficiency“, „A.I. & Predictive Maintenance“, „Big Data / Visualisierung“, „Digitalisierung industrieller Prozesse“ sowie „Machine 2 Machine payments“.

Der Besucher hat die Möglichkeit, alle Module innerhalb der von Elunic entwickelten und als Demo vorgestellten IIoT-Plattform zu erleben. „Außerdem zeigen wir in unserer Demonstration wie die Anbindung von Sensoren und Aktoren aussehen kann. Damit behandeln wir explizit auch das Thema Hardware und demonstrieren, wie das Zusammenspiel von Hardware und Software funktioniert“, erklärt Benjamin Ullrich, Gründer und Geschäftsführer von Elunic. Die Hardware kommt vom Elektrotechnik-Unternehmen Inteca, das eng mit elunic zusammenarbeitet. Inteca kümmert sich dabei um die Maschinenanbindung der Sensoren und Elunic liefert die passende Software.

IloT anschaulich erleben

Die von Elunic vorgestellte Demo-Anwendung ihrer IloT-Plattform ermöglicht dem Besucher viele spannende Einblicke in die Welt der Industrie 4.0. So zeigt etwa ein Digitaler Zwilling das virtuelle Abbild einer Industrie-Produktions-Anlage. Der Bereich der künstlichen Intelligenz wird durch Predictive-Maintenance-Meldungen und die Anwendung von Machine-Learning-Algorithmen abgedeckt. Zudem werden die Gesamtanlageneffektivität OEE sowie weitere KPIs wie beispielsweise Produktionsgeschwindigkeit oder die Anzahl der anstehenden Aufgaben berechnet und dargestellt. Sie zeigt ebenfalls, wie die Rechte für komplette Anlagen, einzelne Maschinen sowie Personen oder Gruppen verwaltet werden. Ein integrierter Shop ermöglicht die automatische Nachbestellung von Ersatzteilen. All diese Dienste werden von Elunic als Microservices in die Anwendung integriert.

Auch die Benutzerfreundlichkeit und Übersichtlichkeit der Module wird innerhalb der Demo-Anwendung der entwickelten IloT-Plattform aufgezeigt. So werden alle historischen Maschinendaten an einer zentralen Stelle dargestellt und Informationen werden in Form von Nachrichten und digitalen Handbüchern ausgetauscht. Besonders interessant an dieser Anwendung ist außerdem, dass sie auf einer Microservice-Architektur basiert. Dadurch sind der Austausch und die Weiterentwicklung einzelner Komponenten möglich. Zudem reduziert der modulare Aufbau die Komplexität der einzelnen Bausteine. So können verschiedene Datenquellen für die Maschinendaten angebunden werden. Überdies ist eine solche Lösung nicht plattformgebunden. Das heißt, dass die Nutzer große Plattformen wie AWS, Microsoft Azure oder Google Cloud im Hintergrund einsetzen können. Auch Multi-Cloud Lösungen können abgebildet werden.

Viele Branchen auf der Suche nach geeigneten IloT-Lösungen

Vor allem für die Verpackungsindustrie ist diese Anwendung von Elunic interessant, da in diesem Bereich ein großer Bedarf besteht, die Produktionslinien durch digitale Services aufzuwerten und sich so von der Konkurrenz abzuheben. Auch die Getränke- und Nahrungsmittelindustrie, die metallverarbeitende Industrie sowie die Papier- und Druckindustrie profitieren von einer solchen Anwendung: Die Arbeit innerhalb dieser Bereiche wird durch die digitalen Helfer einfacher und effizienter gestaltet. Allgemein können der Maschinenbau und die produzierenden Gewerbe nur von einer solchen Anwendung profitieren.

„Macht die Digitalisierung jedes Unternehmen zum Softwareanbieter?“ - Antwort auf diese Frage gibt der Geschäftsführer von Elunic, Jonas Schaub, im Rahmen eines Vortrags auf dem IT2Industry Forum. Der Vortrag findet am Mittwoch, den 20. Juni, um 10:20 Uhr in Halle B4, Stand 216, statt. Der Elunic-Stand befindet sich in **Halle B4 am Stand 204**.

08.06.2018, Industry of Things, Newsletter, Empfänger: 13.848



Guten Tag Herr Röthlingshöfer,

nachfolgend erhalten Sie Ihr persönliches Update zu den Themen „IoT-Projekte“ und „IoT-Plattformen“. Werfen Sie einen Blick auf die Artikel und lassen Sie sich inspirieren.

Wir wünschen Ihnen interessante Einblicke.



5 Empfehlungen zur Umsetzung von IoT-Projekten

72 Prozent der Unternehmen planen in diesem Jahr mindestens ein neues IoT-Projekt. Doch wie treffen sie bei IoT-Plattformen, Connectivity, Edge Computing, Security und Blockchain die richtigen Entscheidungen? IDC gibt Ihnen Empfehlungen für die erfolgreiche Verwirklichung von IoT-Initiativen.

[weiterlesen](#)



Schneller IIoT-Einstieg: Plattformunabhängigkeit entscheidet

Viele Unternehmen wählen eine Cloud-Plattform, die später den technischen Rahmen vorgibt und einengt. Folglich kann es besser sein, einzelne Komponenten verschiedener Plattformen via Microservices je nach Bedarf zu kombinieren und in Use-case-Lösungen zu investieren. [weiterlesen](#)



27 IIoT-Plattformen, die Sie kennen sollten

Plattformökonomie ist ein zentrales Thema. Sie ersparen den beteiligten Industrieunternehmen erstens Transaktionskosten, zweitens ermöglichen sie ganz neue Dienste und Geschäftsmodelle. Die dritte Eigenheit der Plattformökonomie liegt im Netzwerkeffekt, der gleichermaßen Vorteil und Risiko ist...

[weiterlesen](#)

Herzliche Grüße aus Würzburg
Ihr Industry of Things-Team

facebook

Twitter



VOGEL COMMUNICATIONS GROUP

[Impressum](#) [Datenschutz](#) [Einwilligungserklärung](#) [Kontakt/Hilfe](#)

Zur Abmeldung
Dieses Mailing wurde an roethlingshoefer@factum-pr.com gesendet.

Microservices

Schneller IIoT-Einstieg: Plattformunabhängigkeit entscheidet

24.05.18 | Redakteur: Jürgen Schreier



Blick in die elunic-Softwareschmiede (Bild: elunic)

Viele Unternehmen wählen eine Cloud-Plattform, die später den technischen Rahmen vorgibt und einengt. Folglich kann es besser sein, einzelne Komponenten verschiedener Plattformen via Microservices je nach Bedarf zu kombinieren und in Use-case-Lösungen zu investieren.

Ende November 2017 hat die internationale Management Beratung Bain & Company eine Studie zum Thema Internet of Things (IoT) herausgegeben. Darin wird für IoT im Unternehmensumfeld ein Markt von 331 Milliarden Dollar beschrieben, wobei die Anwendung auf industrielle Prozesse (Industrie 4.0) mit 85 Milliarden Dollar beziffert wird. Aus diesem Grund investieren große Unternehmen wie Amazon, IBM und Microsoft, aber auch deutsche Unternehmen, wie Siemens, Bosch oder SAP, massiv in den Aufbau von IIoT-Plattformen, die Unternehmen den Einstieg erleichtern sollen.

350 IoT-Plattformen am Markt

Heute sind über 350 Plattformen auf dem Markt. Für viele Unternehmen besteht daher die Herausforderung darin, die passende Lösung zu finden. Das Softwareunternehmen elunic beschäftigt sich schon länger mit IIoT und konnte etliche Projekte unter anderem im Lebensmittel- und Verpackungsbereich durchführen. Insgesamt kommen die Experten zum Schluss, dass oft mit Kanonen auf Spatzen geschossen wird, wenn es um erste IIoT-Anwendungen geht.

„Häufig wird aufgrund erster Erfahrungen oder anhand des aktuellen Funktionsumfangs eine Cloud-Plattform gewählt, die später den technischen Rahmen vorgibt und sich dann vielleicht als falsch herausstellt. Wir raten dazu, zuerst die bestehenden Daten zu analysieren und plattformunabhängig Ziele zu definieren. Oft lassen sich diese bereits über einfache individuelle Applikationen erreichen, die exakt auf die bestehenden Systeme zugeschnitten sind und bei Bedarf als Zwischen-Layer zu den großen Plattformen fungieren. So können aus jeder Plattform die fortschrittlichsten Komponenten angebunden und bei veränderten Rahmenbedingungen durch alternative Lösungen ersetzt werden“, erklärt Benjamin Ullrich, Geschäftsführer von elunic.

In individuelle Lösungen investieren anstatt in große Plattformen

Viele Plattformen sind zeit- und kostenintensiv, gerade wenn es darum geht, individuelle Anforderungen umzusetzen. Individuelle Lösungen sind oft kostengünstiger. Zudem erfüllen die Plattformen großer Anbieter meist nicht alle Wünsche: Manche Unternehmen brauchen Full-Stack-Lösungen, andere benötigen bestimmte Schnittstellen oder Sicherheitsstandards. Meistens möchten sich Unternehmen auch nicht zu sehr an den neuen Anbieter binden, vor allem wenn das einen Vendor-Lock-in, also eine Herstellerabhängigkeit, bedeutet. Viele ziehen es vor, ihr bestehenden Systeme weiter zu nutzen. All das spricht dafür, Use-case-fokussiert zu starten und einzelne Komponenten der Plattformen etwa über Microservices anzubinden.

Besonders Microservices bieten dabei die Möglichkeit für modulare und individuell skalierbare Applikationen. So bleiben die Grundprinzipien einer guten Plattform wie Skalierbarkeit, Connectivity, Datenstandardisierung & Datenmanagement, Datenvisualisierung, Device & Service Management, externe Schnittstellen, Entwicklungsunterstützung sowie Sicherheitsfeatures intakt und die Agilität bleibt erhalten.

Laut der bereits zitierten Studie möchten bis 2020 mehr als 60 Prozent der Unternehmen erste Implementierungen abschließen. Bis 2025 sind dann die meisten Investitionsentscheidungen getroffen. Dabei sieht die Studie vor allem auch Nischenanbieter im Vorteil. Diese Einschätzung teilt auch Jonas Schaub, ebenfalls Gründer und Geschäftsführer, der sich mit seinem Unternehmen in Zukunft komplett auf IIoT spezialisiert: „Besonders im Bereich Predictive Maintenance suchen die Unternehmen nach guten, schnellen Lösungen“, erklärt Schaub.

Predictive Maintenance: ein guter Einstieg ins IIoT

Ein Beispiel dafür ist der Maschinenbau, der seine Produkte intelligenter machen möchte. So sollen etwa Anlagen eigenständig Signale an die zuständigen Mitarbeiter senden, wann Wartungsmaßnahmen notwendig werden. Für einen Konzern aus dem Bereich der Prozess-, Abfüll- und Verpackungstechnik konnte elunic die bestehende Plattform so anpassen und erweitern, dass die Maschinen eigenständig in der Lage waren, beispielsweise aufkommende Schmierintervalle direkt auf die Tablets der Mitarbeiter zu spielen oder die kompletten Wartungs-Timelines einer Abfüllanlage einfach und übersichtlich darzustellen. Dafür mussten keine speziellen IIoT-Plattformen angeschafft werden, vielmehr wurde auf Komponenten einzelner Plattformen zurückgegriffen.



IoT

Mit dem digitalen Zwilling zu höherer Effizienz

26.02.18 - Unternehmen setzen zunehmend auf das virtuelle Abbild einer realen Maschine oder Anlage. Doch welche Vorteile bringt der digitale Zwilling für den Herstellungsprozess und was gilt es dabei zu beachten?

Dabei nutzen die Programmierer im Rahmen des Projekts einen digitalen Zwilling, der Teile der Anlage simuliert, ohne dass die Abfüllungen für einen Test angehalten werden muss. Schon nach fünf bis sechs Monaten konnten erste Ziele des Kunden umgesetzt und damit auch ein finanzieller Mehrwert durch den Einsatz der Maschinen erzielt werden.

Die Gründer der elunic GmbH Benjamin Ullrich (32) und Jonas Schaub (32) sind in das Thema IIoT in den letzten Jahren hineingewachsen. Schon im Alter von 15 Jahren schrieben beide eigene Programme, um etwa Bestellprozesse über ebay zu verwalten. „Als wir unser Unternehmen gründeten, mussten noch unsere Eltern unterschreiben“, erinnert sich Ullrich. Dieses erste Programm legte den Grundstein für ihre heutige Arbeit:

Programmierung von Softwarelösungen für den Mittelstand. In den vergangenen Jahren sind dabei viele Anwendungen entstanden – vom selbstgeschriebenen CMS, zum CRM bis hin zum ERP. Viele dieser Module dienen als Grundlage für unterschiedliche Lösungen. Heute beschäftigt das Unternehmen mehr als 30 hochqualifizierte und spezialisierte Experten für Teilbereiche wie Big Data, Predictive Maintenance, IT-Security und UX-Entwicklung, um den wachsenden Anforderungen der Industrie 4.0 und des Internet of Things zu begegnen.



Bild: elunic

Jonas Schaub und Benjamin Ullrich, die Gründer der elunic GmbH, sind in den letzten Jahren in das Thema IIoT "hineingewachsen".

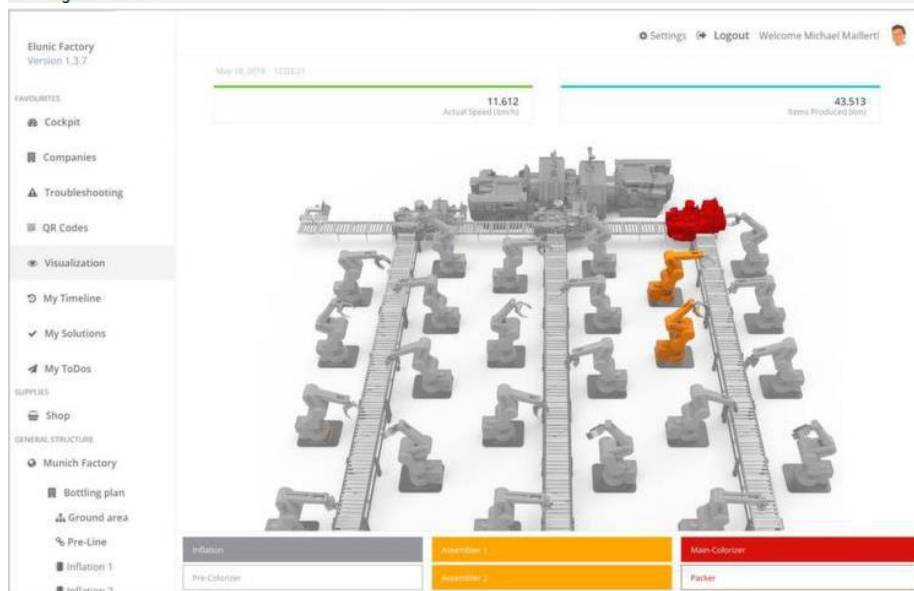


Bild: elunic

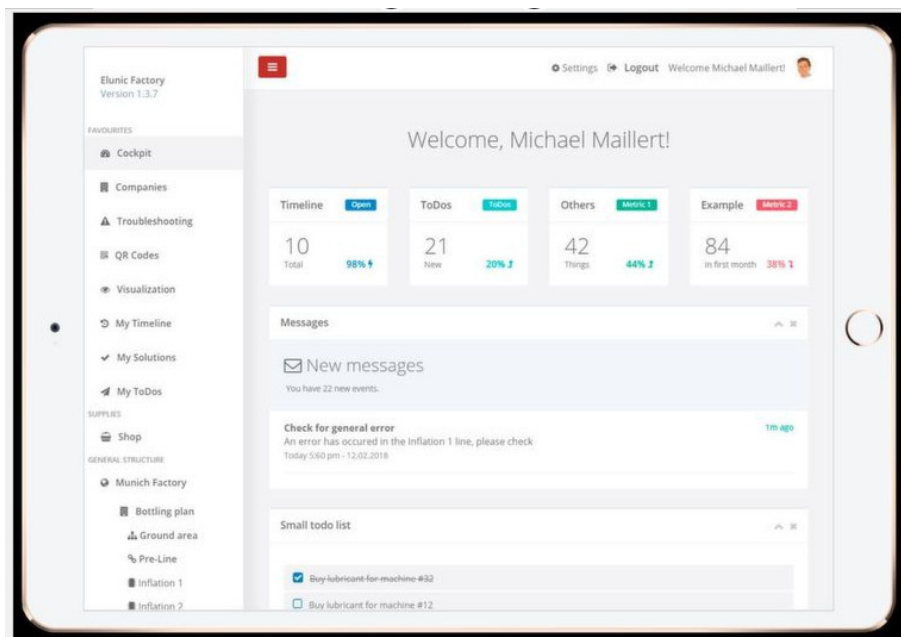


Bild: elunic

Tabletansicht eines Industrial IoT Dashboards

24.05.2018, Industry of Things über Xing, Follower: 35.306



35.306
Follower

🕒 Donnerstag, 24. Mai

Schneller IIoT-Einstieg: Plattformunabhängigkeit entscheidet

Viele Unternehmen wählen eine Cloud-Plattform, die später den technischen Rahmen vorgibt und einengt. Folglich kann es besser sein, einzelne Komponenten verschiedener Plattformen via Microservices je nach...



industry-of-things.de

Merken

Interessant 4

Kommentieren

Empfehlen

53

24.05.2018, smartXpert über Twitter, online, Follower: 219



smartXPERT

@smart_xpert

smartXPERT – Informationsportal für
digitale Produktion

📍 Köln, Deutschland

Tweets	Folge ich	Follower	Gefällt mir	Listen
791	578	219	291	1



smartXPERT @smart_xpert · 24. Mai

"Schneller #IIOT Einstieg: Plattformunabhängigkeit entscheidet" Artikel auf Industry-of-Things bit.ly/2x7qsBw #plattform #maschinenbau #DigitalEconomy #Industrie40 #mindsphere #adamos #AWS @BoschSI #Azure #Watson #microservices #bigdata #ERP #PredictiveMaintainance



Schneller IIoT-Einstieg: Plattformunabhängigkeit ...

Viele Unternehmen wählen eine Cloud-Plattform, die später den technischen Rahmen vorgibt und einengt. Folglich kann es besser sein, einzelne Komponenten v...
industry-of-things.de

