

Interview Cloud-basierte Plattform

„Industrielle Intelligenz zeigt sich in vorausschauenden Analysen“

Inzwischen fallen bei Unternehmen riesige Datenmengen an. Damit aus ihnen Mehrwert generiert werden kann, benötigen Firmen intelligente Software. Wie die Cloud-basierte Plattform Predix hilft, Prozesse und Entscheidungen zu optimieren, erklären Simone Hessel, VP Digital Transformation bei GE Digital, und Dieter Barelmann, Geschäftsführer von Videc. Die beiden Unternehmen arbeiten im Bereich Predix zusammen und unterstützen Kunden gemeinsam bei der Entwicklung von Konzepten zur digitalen Transformation.

FRAGEN: Florian Mayr, P&A **BILDER:** GE Digital; Videc

Beschreiben Sie uns bitte kurz, was Predix ist und was die zentralen Funktionen dieser Plattform sind.

Simone Hessel: Predix ist die Software-Plattform von GE für das industrielle Internet. Sie verbindet Maschinen, Daten und Menschen in einer einzigen, Cloud-basierten Plattform. GE bietet damit eine komplette Suite, die von der Edge bis in die Cloud Daten aus Sensoren, Geräten und Maschinen sammelt, analysiert und Intelligenz dort in Echtzeit zur Verfügung stellt, wo sie erforderlich ist. Predix liefert Unternehmen also eine wichtige Basis und Entscheidungsgrundlage, um zum einen Produktionsprozesse effizienter und produktiver zu machen und zum anderen neue Geschäftsmodelle zu entwickeln, die die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens sichern.

Wie ist Predix aufgebaut?

Dieter Barelmann: Weil Predix in die Kategorie Platform as a service (PaaS) fällt, unterscheidet sich die Struktur von gewöhnlichen Host- oder virtualisierten Softwareumgebungen. Auf entsprechender Rechenzentrumshardware bildet Cloud Foundry den Unterbau der Predix-Plattform.

Bitte erklären Sie uns das kurz.

Barelmann: Cloud Foundry gilt als Open Source Application Platform, mit der sich Enterprise-Anwendungen entwickeln, bereitstellen und individuell skalieren lassen. Der Kunde erhält damit eine Umgebung für Cloudanwendungen auf Basis von Container-Technologie. Das versetzt ihn in die Lage, in den verschiedensten Programmiersprachen – zum Beispiel in Java, Python und PHP – Services für die Orchestrierung oder auch ganze, unabhängige Business-Apps zu entwickeln, zu übertragen und zu verwenden. Oder er verkauft sie als neues Businessmodell an Kunden. Die gemeinsam aufgebaute Predix-Plattform sorgt also für den reibungslosen Ablauf und stellt den angeforderten Rahmen für den jeweiligen Service oder die App bereit.

Was unterscheidet Ihre Plattform von den Angeboten der Konkurrenz?

Barelmann: Eben die industrielle Cloud. Die meisten Wettbewerber haben ihre Plattform aus einer ganz anderen Motivation konzipiert. Im industriellen Bereich gehen wir von einem Vorsprung von circa zwei Jahren zum Marktbegleiter aus.

Hessel: GE ist auch der einzige Anbie-

ter, der auf Basis von Predix-Lösungen zur effizienteren Produktion, wie beispielsweise Asset Performance Management (APM), mit zusätzlichen Services kombiniert. Dadurch ist eine insgesamt intelligenter Betriebsführung aufgrund von fundierten Analysen der Datenlage möglich. Wir haben frühzeitig erkannt, dass die Fülle der verfügbaren Daten in Industrieunternehmen ein wichtiges Gut ist – wenn man sie richtig liest und in Zusammenhang setzt.

Warum sollte ich als Kunde überhaupt auf eine Cloud-Plattform setzen?

Hessel: Cloud-basierte Plattformen werden auch das industrielle Internet mehr und mehr bestimmen. Die mit der Digitalisierung einhergehende, stetig steigende Menge der Daten und deren Sicherung und Schutz vor Fremdzugriff stellen Unternehmen vor immer neue Herausforderungen. Unternehmen sollten daher frühzeitig auf Lösungen setzen, die ihnen nachhaltig einen Wettbewerbsvorteil verschaffen können. Predix ist die Basis für intelligente Apps, die den Produktionsprozess nicht nur optimieren, sondern auch nachhaltig zu einer effizienteren Betriebsführung und Verbesserungen der

Geschäftsergebnisse führen. Die zugrunde liegenden Daten befinden sich heute in Unternehmen.

An welche Unternehmen richtet sich Ihr Angebot?

Hessel: Grundsätzlich ist die Steigerung von Produktivität und Effizienz natürlich für alle Unternehmen interessant. Schwerpunktmäßig konzentrieren wir uns auf die Branchen unseres Kerngeschäfts wie Öl & Gas, Energie, Transport & Logistik, Aviation und Healthcare und angrenzende Bereiche wie die Automobilindustrie. Aber gerade über unser Partnernetzwerk adressieren wir sämtliche Industriezweige.

Ist Predix eigentlich schon eine schlüsselfertige Lösung?

Barelmann: Predix ist eine Plattform, auf der eine Lösung individuell mittels Apps erstellt wird. Videc ist Partner von GE und stellt zur Zeit nicht in erster Linie Applikationen her, sondern unterstützt bei der Erstellung solcher. Wir schulen und wir entwickeln in Teilbereichen die Lösungen mit unseren Partnern zusammen.

Welche Voraussetzungen müssen Unternehmen erfüllen, um Predix implementieren zu können?

Barelmann: Es kommt darauf an, wer die Applikation erstellen soll. Wir verfügen über einige Integrationsunternehmen, die solche Dienstleistungen anbieten. GE bietet ebenfalls diese Möglichkeit an. Viele Anwendungen werden von den Unternehmen in Eigenregie umgesetzt. Es gibt dabei keine pauschale Antwort. Notwendig sind immer die Gespräche und Beratungen im Vorfeld.



„Predix ist eine Plattform, auf der eine Lösung individuell mittels Apps erstellt wird.“

**Dieter Barelmann,
Geschäftsführer von Videc**

Predix soll es Kunden also vor allem ermöglichen, eigene Lösungen zu entwickeln. Heißt das, es wird zugleich eine Art Entwicklungsumgebung zur Verfügung gestellt?

Barelmann: Predix ist in der Grundform eher ein Werkzeugkasten als eine Entwicklungsumgebung. Sie liefert aber eben zusätzlich alle benötigten Teilkomponenten für industrielle Softwarelösungen, die auf der Cloud-Plattform Predix zur Ausführung kommen sollen. Gleichzeitig bietet sie auch eine Umgebung und die Werkzeuge für die Anwendungen vor Ort beim Kunden, um bidirektional zu kommunizieren.

„Predix liefert eine industrielle Intelligenz mit Hintergrund.“ Diese Aussage findet sich in Ihrer Broschüre. Was genau heißt das?

Hessel: Industrielle Intelligenz zeigt sich vor allem darin, dass Daten nicht nur rückwirkend analysiert, korreliert und ausgewertet werden, sondern vorausschauende Analysen und Handlungsempfehlungen bieten. Beispielsweise im Bereich vorausschauender Wartung – Maschinen werden bereits optimiert und kommende Fehler behoben, bevor es zu Produktionsausfällen kommt.

Wie funktioniert Predictive Maintenance mit Hilfe von Predix?

Hessel: Wir haben unter anderem eine Lösung vorgestellt, die GEs Cloud-basierte Außendienstmanagement-Lösung (FSM) von Servicemax mit dem APM-Portfolio vereint. Damit können Unternehmen den gesamten Lebenszyklus von Anlagen vorhersagen, verwalten und warten. Die Programme sammeln und analysieren automatisch Service-Daten wie Fehler-

meldungen, Handlungs- und Wartungsempfehlungen. Die Software gleicht unter anderem die Fachkräfte mit dem Bedarf an Service-Aktivitäten ab. Das hilft den Industrieunternehmen dabei, die richtigen Ingenieure jederzeit für den richtigen Job einzusetzen und sicherzustellen, dass sie entsprechend vorbereitet und ausgerüstet sind. Durch Updates von Mitarbeitern auf diesem Gebiet bietet die Software einen geschlossenen Kreislauf von der Problemidentifizierung bis zur Lösung. Gleichzeitig lernt sie im Laufe der Zeit die effizientesten Problemlösungsmethoden und verbessert so die Analyse mit jeder Warnung.

Angesichts solcher sensiblen Daten: Über welche Sicherheitsfunktionen verfügt Predix?

Barelmann: Die Predix-Plattform ist in einem professionell geführten Rechenzentrum aufgesetzt. Dort werden die Rahmenbedingungen für die Sicherheit erfüllt. Abgesehen davon spielt die vom Kunden umgesetzte Sicherheit in seinem privaten Bereich eine weitere wichtige Rolle. Jede eingehende und auch mit der Anwender-App ausgehende Verbindung muss über eine Verschlüsselung erfolgen. Dabei ist die TSL-Verschlüsselung eine Basis. Unter Predix muss jeglicher Zugang über den UAA-Service (User Account and Authentication) erfolgen.

GE ist eine Partnerschaft mit Apple eingegangen. Was umfasst die Kooperation?

Barelmann: Es ging um die intensive Zusammenarbeit, um den Grundstein für Entwicklungswerkzeuge zu schaffen. Durch eine enge Zusammenarbeit sollten die jeweiligen Kompetenzen vereint und in einer Rahmen-App als Software



„Die Fülle der verfügbaren Daten in Industrieunternehmen ist ein wichtiges Gut – wenn man sie richtig liest und in Zusammenhang setzt.“

Simone Hessel, VP Digital Transformation, GE Digital

Development Kit für iOS münden. Mit zahlreichen Schnittstellenfunktionen, Oberflächen-Komponenten und der Apple-Programmiersprache Swift. Der Anwender kann nun in kurzer Zeit individuelle Apps für iPhone und iPad erstellen, die passgenau mit der Predix-Technologie zusammenarbeiten.

Welche Programme sind aus der Zusammenarbeit schon hervorgegangen?

Hessel: Durch die Partnerschaft mit Apple bringen wir Predictive Analytics auf das iPhone und das iPad. Mit den Predix-Apps erhalten Mitarbeiter in Industrieunternehmen direkt auf dem iPhone oder iPad Einblicke in die Leistung ihrer Geräte und Betriebe. Die Predix-App im iOS kann beispielsweise einen Arbeiter auf seinem iPhone über mögliche Probleme mit der Ausrüstung, etwa einer Windturbine, informieren und eine Zusammenarbeit mit Remote-Teams für Reparaturen und Inspektionen ermöglichen. Zur selben Zeit sammelt die App alle relevanten Daten.

Sind weitere Kooperationen, zum Beispiel mit Microsoft oder Google, geplant?

Hessel: Generell setzen wir auf ein breites hochkarätiges Partnernetzwerk. GE möchte gemeinsam mit Partnern die Transformation der Industrie vorantreiben und den Technologieeinsatz ankurbeln. Seit zwei Jahren gibt es daher auch das GE Digital Alliance Program, dem mittlerweile mehr als 400 Partner beigetreten sind. Über das Programm wurde im November 2016 auch das Independent Software Vendors (ISV) Programm ausgerollt. Das ist ein Marktplatz für neue Anwendungen auf Basis der Predix-Plattform. □