

Unternehmensprozesse 4.0



Vereinfachung von Arbeitsabläufen durch die Digitalisierung

Die digitale Transformation eines produzierenden Unternehmens strategisch und gezielt zu gestalten, bedeutet auch, die neuen Möglichkeiten einer internetbasierten Vernetzung für die internen Unternehmensprozesse nutzbar zu machen. Im Privatleben haben sich digitale Technologien bereits längst etabliert und private Prozesse, die erst vor wenigen Jahren noch zeitraubend und aufwendig waren, sind heute wie selbstverständlich digital und effizient durchführbar.

DER DIGITALE ALLTAG

Das Vergleichen und Abschließen von Versicherungen, das Melden des aktuellen Stromverbrauchs an den Versorger oder die Einreichung von Quittungen bei der Krankenkasse werden heutzutage schnell und einfach per App erledigt. Dies sind nur einige Beispiele, die zeigen, wie administrative Prozesse im Alltag durch die Digitalisierung deutlich effizienter geworden sind. Die digitale Transformation des Unternehmens hat zum Ziel, diese Effekte ebenfalls in unternehmensinternen, beruflichen Abläufen zu realisieren, indem die Prozesslandschaft konsequent digitalisiert und vernetzt wird. Doch wie muss eine unternehmensweite IT-Landschaft aussehen, die dies ermöglichen soll?

INTERNET-OF-PRODUCTION

Auf dem RWTH Aachen Campus wurde im European 4.0 Transformation Center (E4TC) zu diesem Zweck eine strategische IT-Architektur entwickelt, das Internet-of-Production (IoP). Sie dient als Zielbild für eine ganzheitliche Digitalisierung der Unternehmensprozesse. So adressiert das IoP alle Prozesse entlang des Produktlebenszyklus, angefangen von der Entwicklung über die Produktion bis hin zur Kundennutzung. In all diesen Phasen kommen typischerweise in einem Unternehmen diverse IT-Systeme von unterschiedlichen Herstellern zum Einsatz, die in der Summe eine bunte und über die Jahre gewachsene IT-Landschaft ergeben.

HERAUSFORDERNDE VIELFALT

So finden sich in der Entwicklung in der Regel CAD- und PLM-Systeme. Die Produktion und Logistik werden mithilfe eines ERP-Systems und MES betrieben und Kundenprozesse werden mit Webshops und einem CRM-System gestaltet. Die Herausforderung, vor der Unternehmen mit solch einer gewachsenen IT-Landschaft stehen, besteht nun in der notwendigen Zusammenführung dieser Datenwelten. Im Alltag begegnen den Mitarbeitern oft Situationen, in denen sie für die

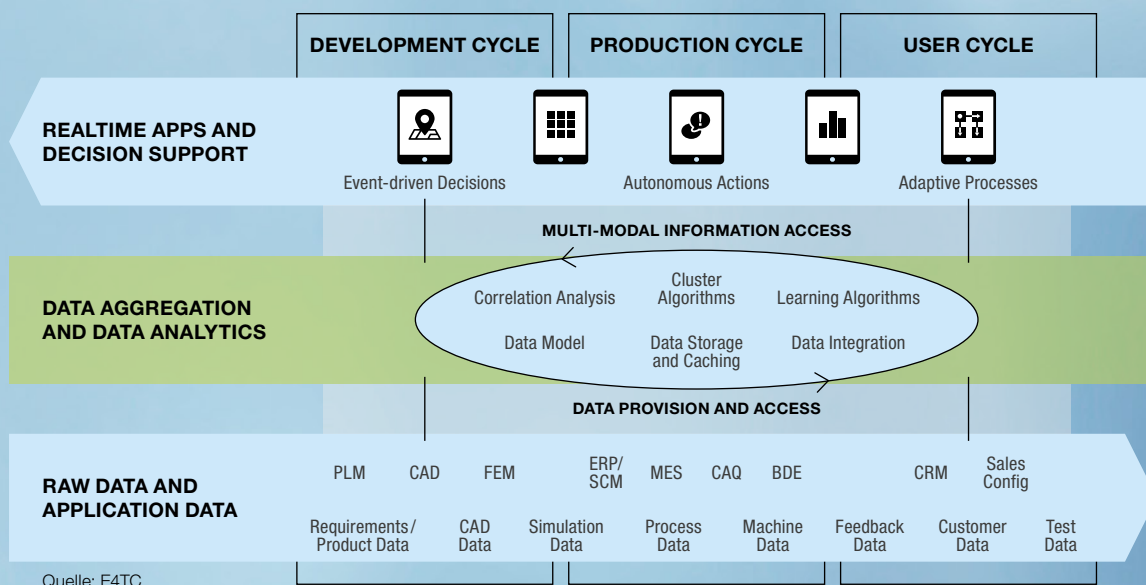
Legende

- MES – Manufacturing Execution System
- ERP – Enterprise Resource Planning
- IoP – Internet of Production
- CAD – Computer aided design
- PLM – Product Lifecycle Management
- CRM – Customer Relationship Management

Durchführung ihrer Arbeit Informationen aus unterschiedlichen Systemen benötigen, um einen Arbeitsprozess erfolgreich durchzuführen. So können beispielsweise im Einkauf durchaus Produktinformationen benötigt werden, die sowohl im PLM-System als auch im ERP-System hinterlegt sind. Ziel des IoP ist es hier, über die sogenannte Middleware-Ebene den Zugriff auf derartig verteilte Daten zu gewährleisten, diese miteinander zu verarbeiten und dem Mitarbeiter in einfacher Form bereitzustellen.

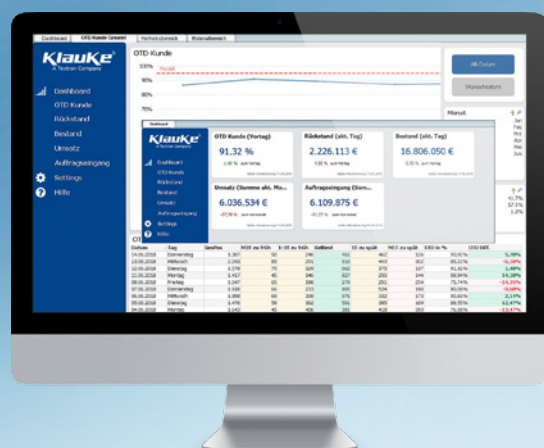
UNTERNEHMENS-APPS

Im IoP lässt sich das mithilfe entsprechender Plattform-Technologien über individuell zu gestaltende Apps realisieren. Diese Apps können eigens für Mitarbeiter unterschiedlicher Abteilungen entwickelt werden, sind intuitiv bedienbar und auf einen klaren Zweck im beruflichen Alltag ausgerichtet. Sie ersetzen dabei nicht die Funktionen der klassischen IT-Systeme im Unternehmen, sondern ergänzen diese vielmehr immer genau in den Situationen, wo die Systeme an ihre Grenzen kommen. Typischerweise ist dies bei der Zusammenführung von Informationen aus verschiedenen Datenquellen der Fall. Der Nutzen des IoP wird also somit in der obersten Ebene dieser IT-Architektur deutlich. Unternehmensprozesse, die bisher dadurch geprägt waren, dass Informationen in unterschiedlichen Abteilungen aus unterschiedlichen Systemen manuell zusammengetragen und verdichtet werden mussten, werden nun deutlich vereinfacht. Mithilfe von Unternehmens-Apps werden diese Prozesse vollständig digitalisiert, automatisiert und schaffen somit letztendlich im Alltag mehr Freiräume für wertschöpfende Tätigkeiten.



Quelle: E4TC

Unterschiedliche Quellen, eine gemeinsame IT-Architektur: Das Internet-of-Production führt Dateien zusammen – von der Produktentwicklung über die Produktion bis hin zur Anwendung.



DIGITALISIERUNG BEI KLAUKE

Klauke arbeitet mit dem E4TC an der Umsetzung des Internet-of-Production am Standort Remscheid. So wird die oben umrissene IT-Architektur Stück für Stück über agile Projekte konkretisiert und umgesetzt. Das im Jahr 2018 entwickelte und eingeführte KPI-Cockpit ist diesbezüglich ein konkretes Beispiel, wie im IoP Daten aus unterschiedlichen Quellen in einer einfach zu bedienenden App den Fachabteilungen bereitgestellt werden können. Unternehmensprozesse 4.0 sind bei Klauke also keine Zukunftsmusik mehr, sondern die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erleben schon heute, wie die Digitalisierung Arbeitsabläufe vereinfacht und verbessert.



Ansprechpartner:
Dr. Thomas Gartzten,
European 4.0 Transformation Center GmbH, Aachen