

# Die Maschine lernt für den Kunden

**Prozessautomatisation.** Ein Programm prognostiziert mehr als 2 Millionen Fahrdaten pro Tag

Bei nahezu allen Unternehmen erhält Management und Analyse der Daten immer größere Bedeutung. Entsprechende Anwendungen haben bis dato primär den Kundenbereich betroffen, jetzt werden auch Maschinen und Prozessdaten in die Auswertung miteinbezogen. Aktuelle Innovationen verknüpfen bereits alle diese Bereiche miteinander und das in automatisierter und selbstlernender Form. Experten sprechen von der Kombination moderner Sensortechnik mit Echtzeit-Datenanalyse und damit können sich nun Wertschöpfungsketten von vernetzten Maschinen bis hin zu Produkt und Kunden erstrecken.

Vor allem in der Telekommunikation müssen erbrachte Leistungen exakt verrechnet werden, das gilt für Anbieter wie Kunden. Mit einer eigenen Revenue Assurance, haben nun T-Systems

und Data Scientists ein Service geschaffen, das auch unstrukturierte Daten in die Analyse einbindet und entsprechend adaptiert. So wird die gesicherte und vollständige Abrechnung aller Dienste gewährleistet und die Anwendung für weitere Branchen ermöglicht, etwa im Gesundheitswesen.

Wesentlich für einen Erkenntnisgewinn ist hier oftmals auch die richtige Visualisierung der Daten. Abhängig von der Aufgabenstellung ist dabei lange Erfahrung und der richtige Ansatz für die Darstellungsvarianten nötig. Wenn in einem Unternehmen Analyseverfahren umfangreicher werden und dabei eine Dynamik entsteht, dann ist Technologie allein nicht ausschlaggebend. In solchen Fällen kommt es dann auch auf die richtige Organisation des Datenmanagements an („Data-Warehouse“). „Relevant ist dabei die korrekte Abwicklung aller Phasen des Aufbaus und das geht von externen Bereichen wie Kundenberatung bis hin bis zum fertigen Report und Datenmodell.“ erläutert Axel Quitt, Big Data Experte bei T-Systems.

Alle Serienteile:  
[www.KURIER.at/Special/technologieserie](http://www.KURIER.at/Special/technologieserie)



**„Mit diesem Projekt zeigt sich der Mehrwert von lernenden Maschinenfunktionen mit Erkenntnissen für die Produktentwicklung.“**

Axel Quitt, Big Data Experte T-Systems

## Der Zug fährt ab

Die Deutsche Bahn beispielsweise setzt bei der Echtzeit-Prognose von An- und Abfahrtszeiten im Bahnverkehr an. Aktuell werden Fahrplandaten für mehr als zwei Millionen Halte pro Tag auf Basis des vorgegeben Fahrplans für den gesamten Personenverkehr abgeglichen. Daraus ergibt sich eine Echtzeit-Prognose über die voraussichtliche Ankunftszeit und deren Auswirkung auf mögli-

che Anschlussverbindungen. Während der Berechnungen werden die Positionsmeldungen aller fahrenden Züge innerhalb von Sekunden in Rechenzentren analysiert. Der dabei verwendete Algorithmus nutzt unter anderem auch das Verfahren des maschinellen Lernens (engl. Predictive Maintenance), die technologische Basis hierfür ist künstliche Intelligenz (Artificial Intelligence). Generell können verschiedene Prognosemo-

delle eingesetzt werden und etwa auch je nach Verkehrslage dynamisch ausgewählt werden.

Um nun Prognosegenauigkeit zu verbessern und kontinuierlich an den aktuellen Verkehr anzupassen, werden die Modelle im 24-Stunden-Rhythmus nachts auf historischen Daten trainiert. Die neue Lösung soll ab dem kommenden Frühsommer eingesetzt werden und den Service für Reisende entsprechend verbessern, auch bei

etwaigen Verspätungen im Fern- oder auch im Nahverkehr. Das System selbst wird durch Aufnahme und Verarbeitung weiterer Daten ständig weiter entwickelt.

## Zeit souverän im Griff

Mit den neuen Services sollen sich die Kunden der Deutschen Bahn per Smartphone und App sowie auch direkt an den Bahnhöfen bis zu 90 Minuten im Voraus über Abfahrtszeiten in Echtzeit informieren können.

Planungssicherheit und Zeitsouveränität der Reisenden steht dabei immer im Mittelpunkt. Die Prognoselösung ist eine Eigenentwicklung von T-Systems Multimedia Solutions und wird in einem gemeinsamen Projekt mit der Deutschen Bahn weiterentwickelt und eingeführt.



Für weitere Informationen zu **Technologie** die Seite mit der Gratis-App „Shortcut Reader“ scannen

## Was ist wirkliche Innovation?

**Mehrwert.** Das Schlagwort Innovation wird heute oftmals leichtfertig für neu entwickelte Lösungen oder Services verwendet. Nur weil etwas neu am Markt ist, muss es nicht gleich innovativ sein. Ein Produkt oder eine Lösung ist nur dann eine Innovation, wenn sie einen nennenswerten Mehrwert bietet, etwa für Konsumenten. Im Bereich des bargeldlosen Zahlungsverkehrs reicht es beispielsweise nicht aus innovative Lösungen einfach nur auf den Markt zu bringen. Es braucht eine Mission, dass diese Lösungen aktuell bekannte Bezahlarten geradezu revolutionieren werden. Gerade im Zahlungsverkehr vertrauen viele Konsumenten noch auf altbekannte Methoden wie Bargeld oder Rechnungszahlung.



Neben all diesen Nutzungsmöglichkeiten wird auch das Bezahlen über mobile Geräte rasant steigen. Bereits jetzt ermöglichen digitale Wallets sicheres Bezahlen im Geschäft wie auch im Online-shop und zudem können Kunden-Programme über dasselbe Gerät genutzt werden. Das Smartphone ist die digitale Geldbörse und Bluetooth und NFC werden das verstärken. Ein Rabatt auf meinen Lieblingskaffee oder Aktionen landen so direkt auf dem Display – zur sofortigen Einlösung. Umerfolgreich zu bleiben, muss man lernbereit bleiben, Innovation gewinnbringend nutzen und Menschen vertrauen, die damit langjährige Erfahrung haben.

**Zur Person:** Roland Toch ist Managing Director bei Wirecard CEE. [www.wirecard.at](http://www.wirecard.at)

## Überblick bewahren und Digitalisierung meistern

**Ganzheitlich.** Die Digitalisierung in all ihren Facetten gewinnt immer mehr an Bedeutung. Permanent tun sich neue Trends im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie auf. Mobilität, Cloud Computing und Internet-of-Things werden in den nächsten Jahren eine noch größere Rolle spielen. Aber auch das Thema Sicherheit wird Privatpersonen wie Unternehmen weiterhin sehr stark beschäftigen. Die Analyse, Strukturierung, Darstellung und Extraktion der parallel entstehenden Datenmengen (also: Big Data) zählt dabei zu den größten Herausforderungen für Firmen.

Bei der Fülle an neuen Services und zukünftigen Trends ist es entscheidend, den Überblick zu bewahren. Unternehmen wollen beste-



hende IT-Infrastrukturen mit verschiedenen Cloud-Services und weiteren digitalen Konzepten im Bereich Mobility, Machine to Machine oder eben Big Data verschränken. Für diesen Zweck sind Digitale Business-Plattformen der Schlüssel für eine reibungslose Integration.

Digital Business Plattformen wie MetaArc sind zudem nicht proprietär und basieren auf der Open Stack Technologie. Damit können Lösungen verschiedener Anbieter eingebunden werden. Vereinfacht ausgedrückt bieten derartige Plattformen die Möglichkeit neue digitale Services in bestehende IT-Landschaften zu integrieren.

**Zur Person:** Wilhelm Petersmann ist Vice President, Managing Director Austria & Switzerland bei Fujitsu. [www.fujitsu.at](http://www.fujitsu.at)

## Sicherheit bedeutet mehr als Technik

**Schutz.** Es vergeht kaum eine Woche, in der keine spektakulären Fälle von Cyber-Kriminalität passieren. Selbst Unternehmen wie Yahoo, bei denen IT zum Kerngeschäft zählt, sind davor nicht gefeit. In der Tat ist es so, dass sich in den vergangenen Jahren ein riesiger und hochprofessioneller Wirtschaftszweig für Internetkriminalität entwickelt hat, der weltweit einen volkswirtschaftlichen Schaden von 500 Milliarden Euro verursacht.

Solchen Entwicklungen kann man nicht mit rein technischen Maßnahmen entgegenwirken. In den vier Aufgabenbereichen Prevent, Protect, Detect und Respond sind daher nicht nur Sicherheitstechnologien enthalten, sondern auch viele organisatorische



Aufgaben. Kriminelle sind äußerst kreativ, wenn es um das Finden von Schwachstellen geht. Für ganzheitliche IT-Security, hilft es, sich in die Denkweise der Angreifer hinein zu versetzen.

„Du musst deinen Feind erkennen, um ihn besiegen zu können“, sagte der chinesische Philosoph Sunzi vor 2500 Jahren. Aber das Gute ist, dass es Leute gibt, die den ganzen Tag nichts anderes machen. Sie kennen die Personen, die hinter Cyberattacken stehen und beobachten mit entsprechenden Technologien Netzwerke und IT-Systeme, um ungewöhnliche Entwicklungen frühzeitig zu erkennen. So lässt sich IT-Security gut managen!

**Zur Person:** Christian Übbacher ist Leiter IT Security Solutions bei Kapsch BusinessCom. [www.kapschbusiness.com](http://www.kapschbusiness.com)