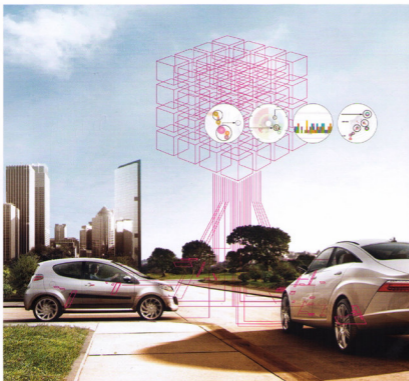


JETZT AUCH
ALS APP!

Spezial: Big Data

Kritische Datenflut

- Datenvielfalt – übergeordnete Big-Data-Konzepte sind unerlässlich
- Datenschutz – Unternehmen müssen in Privacy und Vertrauen investieren
- Datenwachstum – neue Speichertechnologien sind gefragt



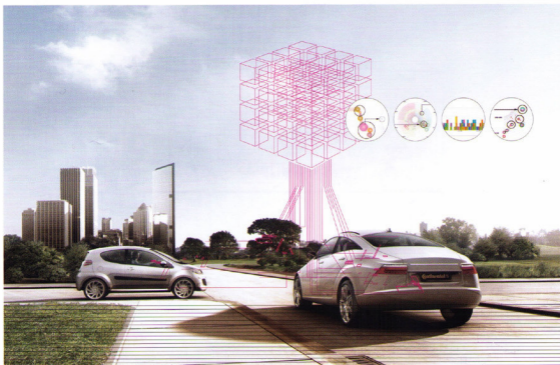
Interview. Hella-Vorstand Stefan Osterhage und CIO Gerd Niehage über die IT-Strategie des Zulieferers



Simulation. Virtuelle Tests helfen Automobilherstellern, neue Fahrzeugsysteme effizient zu prüfen – neue Entwicklungen

Spezial: Big Data

- Datenvielfalt – übergeordnete Big-Data-Konzepte sind unerlässlich
- Datenschutz – Unternehmen müssen in Privacy und Vertrauen investieren
- Datenwachstum – neue Speichertechnologien sind gefragt



Zwischen 2015 und 2020 sollen nach einer Analyse des Beratungsunternehmens Bain rund 90 Millionen vernetzte Autos in Europa verkauft werden. In drei Jahren sollen bereits zwei Drittel aller Neufahrzeuge mit einem Telematiksystem des Herstellers ausgestattet sein, in fünf Jahren alle. Die Datenmengen wachsen und wollen gespeichert, analysiert, interpretiert und visualisiert werden. Keine einfache Aufgabe. Sie stellen die IT vor echte Herausforderungen – unter anderem fehlt es gerade in der Autoindustrie im Vergleich zu anderen Branchen bisher noch an Datenspezialisten. Der Nutzen von Big Data Analytics besteht vor allem darin, Daten aus verschiedenen Domänen miteinander zu verknüpfen, um an neue Erkenntnisse zu gelangen, die vielleicht sogar

für neue Geschäftsmodelle taugen. Ohne ein übergreifendes Big-Data-Framework im Unternehmen sind die unterschiedlichen Szenarien des „Datensees“ nicht mehr zu bewältigen, meinen Experten. Was bisher in Insellösungen erprobt wird, braucht so bald wie möglich einen verbindlichen Rahmen. Vieles ist für die breite Nutzung von Big Data Analytics noch nicht geklärt und muss dringend angepackt werden. Wem gehören die Daten eigentlich? Und wie bringt man den Kunden dazu, den Autokonzernen seine Daten zur weiteren Nutzung anzuvertrauen? Die großen Player der Branche kochen jeweils ihr eigenes Süppchen und bewahren Stillschweigen, es ist ein Wettlauf mit der Zeit. Mit ersten Ergebnissen darf wohl ab 2016 gerechnet werden.

Datensee

Auf die IT rollt eine Welle zu: Szenarien für die Big-Data-Nutzung sind so vielfältig, dass die Komplexität perspektivisch nur mit einem übergeordneten Rahmenwerk zu bewältigen ist.



Bei Stop and Go relaxen und die Lieblingsserie schauen oder verlorene Zeit im Stau für die Arbeit nutzen: Noch haben nach einer Umfrage von CSC unter 1500 Führerscheinsbesitzern in Deutschland, Österreich und der Schweiz 70 Prozent der Befragten kein Vertrauen in autonomes Fahren, dennoch könnten die Vorteile langfristig vielen Autofahrern eine Menge Geld wert sein. „Durch die Verknüpfung des Fahrzeuges mit dem Internet of Things und den hochautomatisierten Fahrprozessen multipliziert sich das Datenmanagement mit einem zukünftigen Faktor von bis zu 10 000 – eine strategische Herausforderung für die IT“, sagt Sven Hertel, Principal beim Beratungsunternehmen Consulting4Drive, einer hundertprozentigen IAV-Tochter. Auf Neudeutsch heißen die vielen Datenquellen jetzt „Datensee“. Die Berater rechnen damit, dass hochautomatisierte Fahrprozesse in fünf, sechs Jahren möglich sind, vorausgesetzt, der Gesetzgeber ist schnell genug. Doch hier gilt es noch so manche Hürde zu nehmen. „Die OEMs müssen sicherstellen, dass sie nicht über die Datenvolumen stolpern, sondern sie richtig managen. Deshalb ist ein übergreifendes, gemeinsames Konzept für Big Data im ganzen Unternehmen gefragt“, so Hertel. Es fehle beispielsweise ein sauberer Entstehungsprozess für Non-Product-Innovationen quer durch alle Bereiche. „Um Neuerungen risikoarm zu gestalten und Big-Data-basierte Apps mit verbindlichem Sicherheitsniveau schnell und agil auf den Markt zu bringen – künftig wettbewerbsentscheidender Erfolgsfaktor in der Branche –, braucht es ein Big-Data-Framework und klare Prozesse“, sagt der Unternehmensberater. Wenn Big Data Analytics immer stärker an Bedeutung zunehmen, und das scheint in der Branche unstrittig, wächst zudem der Bedarf an Fachkräften und Rollen, die es bisher kaum gibt: Data Analyst, Data Scientist und Information Architect heißen die noch relativ jungen Berufsbilder. Als weiteres Einsatzgebiet identifizieren die Berater die Risikoanalyse. Mit den Assistenz- und autonomen Systemen wird das Testen und Absichern von Fahrzeugen immer aufwendiger, damit steigt der interne Nutzen von Big Data Analytics. Die Analyse von Daten aus unterschiedlichsten Quellen, dem „Datensee“, dient der Erkennung von Abweichungen, von potenziellen Angriffen auf die Fahrzeugsicherheit und Manipulationsversuchen.

Viele Szenarien basieren auf der Vernetzung des Fahrzeuges und der intelligenten Verknüpfung der Daten in multidirektionaler Richtung, beispielsweise über einen Car-to-Car Connector. Wenn die fahrzeugbezogenen Daten im Auto gespeichert und verarbeitet werden sollten, bräuchte jedes Auto einen Anhänger für Festplatten und Prozessoren. Selbstlernende Algorithmen laufen im Backend, dennoch sollen die Echtzeitergebnisse direkt für Fahrentscheidungen zur Verfügung stehen. Hier wartet ein weiteres Hemmnis: Stabile Netze sind die – bisher nicht gegebene – Voraussetzung für Car-to-Car-Intelligenz und für alle Analysen, bei denen externe Daten in Echtzeit einbezogen werden. Zu klären ist auch die Updatefra-

ge. „Ein immer höherer Wertschöpfungsanteil liegt in der Software, deren Wartung sich nur dann kostengünstig umsetzen lässt, wenn sie remote möglich ist“, stellt Sven Hertel fest. Ohne Cloud ist das kaum denkbar, denn wenn Kunden für Diagnose und Update in die Werkstatt müssen, kostet es die Hersteller viel Geld und die Fahrzeugbesitzer viel Zeit. Aus Sicht des unabhängigen Analysten und Big-Data-Experten Wolfgang Martin bekommt das Thema Visualisierung bei der Analyse großer Datenvolumen einen noch wichtigeren Stellenwert: „Mit Hilfe von Datenvisualisierung lassen sich mehr Dimensionen in einer Grafik darstellen, dadurch erhält der Anwender mehr Möglichkeiten, das Problem zu sehen und zu verstehen.“ Mit immer komplexeren Analysen wird es umso wichtiger, dass Menschen die Ergebnisse intuitiv erfassen können. Strukturierung, Interpretation und Visualisierung der Daten sind die Voraussetzung dafür. Analytics-Anbieter wie Qlik Tech, Splunk oder Tableau Software setzen zunehmend auf hochwertige Visualisierung. „Wichtiger werden beispielsweise die Visualisierung von Augmented-Reality-Daten und von Datenströmen, die Sensoren oder Maschinen erzeugen. Diese in Echtzeit einströmenden Daten können entweder direkt als Zeitreihe visualisiert oder alternativ mit einem Videorekorder aufgezeichnet und als Animation dargestellt werden“, erklärt Wolfgang Martin. Klassisches Aufgabengebiet sind zum Beispiel Predictive Analytics für die vorausschauende Wartung. „Complex Event Processing sorgt dafür, aus vielen Sensorströmen Ausnahmen zu erkennen und im Abgleich mit Wissensdatenbanken Diagnosen zu erstellen“, so Martin weiter. Im digitalisierten Kontext bekäme dann zum Beispiel ein Autofahrer genau vorgeschlagen, in welcher nächsten Werkstatt ein Ersatzteil bereitliegt, um eine bevorstehende Panne im Vorfeld zu vermeiden. Und noch eine Lücke könnten Big-Data-Anwendungen stopfen: Mit einer Lösung für Process Mining stellt das Softwarehaus Celonis einen Ansatz bereit, übergreifend in der Supply Chain nach Schwachstellen zu suchen. Supply Chain Manager haben es in der Regel schwer damit, Einblick in die Prozesse einzelner Werke, Lager, Lieferanten und das Zusammenspiel zwischen den einzelnen Partizipanten zu bekommen. Die Process-Mining-Technologie soll die Analyse und Visualisierung der gesamten Prozesskette ermöglichen, indem in Echtzeit auf große Datenmengen unterschiedlichster IT-Systeme zurückgegriffen wird. Dazu werden die digitalen Spuren aller Transaktionen genutzt, um die gesamte Prozesskette zu rekonstruieren. Genau zu erfahren, woran die Branche in Sachen Big Data arbeitet, gestaltet sich schwierig. „Hadoop-Kunden neigen dazu, sehr verschwiegen in Bezug auf die Nutzung von Big-Data-Software zu sein, weil sie strategisch für ihr Geschäft ist“, stellte das „Wall Street Journal“ schon 2014 fest. Die OEMs sind deutlich weiter, als es in der Presse dargestellt wird. Ein wichtiges Thema könnte künftig noch die Frage sein, wie mit Verbräuchen umgegangen wird.

Autorin: Daniela Hoffmann