

CONSISTNEWS

Fokus Digitale Transformation

Digitale Transformation ist machbar. Den Schwerpunkt dieser Ausgabe bilden Best Practices, die dies anschaulich aufzeigen. Treibender Faktor ist dabei die Optimierung von Unternehmensprozessen, nicht die Technologie um ihrer selbst willen. Lesen Sie außerdem Nachrichten aus der Consist-Welt und ein kurioses Streiflicht aus der IT.

Mobile Weblösung

Mehr Fracht in weniger Zeit: Den Umschlagprozess beschleunigen durch effektivere Vernetzung aller Beteiligten.

Cloud-Potenzial

Die Cloud bietet viele Vorteile, auch für die Entwicklung von Unternehmensanwendungen: wie man sie noch besser nutzt.



Containerumschlag als Nadelöhr in der internationalen Logistik

Der internationale Handel ist täglich und rund um die Uhr auf funktionierende Logistikdienstleister angewiesen, die für einen reibungslosen Warenverkehr zwischen den Ländern sorgen. Insbesondere an den Umschlagplätzen zum Wechsel des Transportmittels sind etablierte Prozesse und Workflows gefordert, die einen zuverlässigen und schnellen Weitertransport der Container und sonstigen Waren garantieren. Moderne IT-Lösungen können dabei die Umschlagarbeiten durch eine mobile Bereitstellung von Fracht- und Prozessdaten unterstützen.

Höheres Frachtaufkommen, schnellerer Weitertransport

Von einem maritimen Logistiker wurde Consist Projects daher beauftragt, den gesamten Umschlagprozess vom Eintreffen der Frachten auf dem Hafengelände bis zum Verladen im Schiffsrumpf abzubilden. Gefordert war dabei eine mobile Weblösung, die jede Rolle im komplexen Abfertigungsprozess zu jeder Zeit mit den benötigten Frachtdaten beliefert. Dazu zählen sowohl die beteiligten Hafearbeiter, die über Tablets einen Zugriff auf die Umschlagarbeiten erhalten, als auch die Abfertiger im Innendienst, die beispielsweise Zollabfertigungen oder auch Gefahrgut-Klassifikationen an den Frachten durch-

führen. Hauptziele des von Consist konzipierten Systems waren die komplette Abbildung des Umschlagprozesses (welcher Container ist wo in welchem Status) und damit verbunden, eine komplette Ablösung aller papiergebundenen Prozessteile/ Prozessschritte, so dass insgesamt ein höheres Frachtaufkommen bewältigt werden kann.

Die Herausforderung

Neben der Komplexität des Geschäftsprozesses selbst, stellte die nicht überall vorhandene Netzabdeckung (z. B. im Schiffsrumpf) eine technische Herausforderung an das geforderte Websystem dar, welche nur durch eine offlinefähige

Datenspeicherung auf den eingesetzten Geräten erreicht werden konnte. Eine heterogene Geräteschaft (Tablets für den Außeneinsatz, Desktop-Rechner im Innendienst) erforderte responsive Oberflächen, die sich automatisch an die Bildschirmgrößen anpassen.

Die Lösung und deren eingesetzte Technologien

Die Lösungsarchitektur sieht eine konsequente Anwendung etablierter Webstandards vor, so dass jedes browserfähige Endgerät eingesetzt und auch später im produktiven Einsatz beliebig ersetzt werden kann. Die Verwendung bekannter Oberflächen-Frameworks zur Realisierung von responsiven Benut-

zerooberflächen/UIs ermöglicht den Einsatz einer zentralen Web-Anwendung auf beliebigen Monitorauflösungen. Die Anforderungen zur Offlinefähigkeit erforderten die Implementierung als Progressive Web App (PWA). Dieses moderne, von Google erstellte Framework, ermöglicht es, Anwendungscode durch den Browser lokal auf den Endgeräten zu speichern und auch unabhängig vom Netzeempfang auszuführen. Kombiniert mit einer

lokalen Browser-Datenbank (Indexed-DB) und ausgefeilten Synchronisierungsprozessen mit dem Backend entstand eine „Always On“-Anwendung, die auch im Offline-Fall eine uneingeschränkte Nutzung ermöglicht.

Kundennutzen

Alle am Umschlagprozess beteiligten Mitarbeiter wurden durch die zentrale Web-Anwendung mit

den jeweils benötigten Umschlagdaten versorgt. So entstand eine prozessmäßige Verzahnung aller Einzelschritte, die den gesamten Umschlag sicherer und schneller macht. Schnittstellen zu weiteren Beteiligten im Containerumschlag (z. B. Übersicht des verladenen Gefahrguts für örtliche Behörden) sind in Planung. ■

Keine halben Sachen in der Cloud – Cloud Native

Märkte verändern sich immer schneller, Daten wachsen exponentiell – damit steigen die Anforderungen an IT-Infrastrukturen. Eine erhöhte Flexibilität und Agilität wird hier immer wichtiger. Um die Digi-

talisierung von Prozessen voranzutreiben und vor allem datenintensive Anwendungen besser nutzen zu können, setzen Unternehmen verstärkt auf **Cloud-Lösungen, was mehrere Vorteile bietet:**



Cloud Native: Cloud-Anwendungen mit Augenmaß

Um diese Vorteile umfassend einbringen und das Potenzial von Cloud-Architekturen ausschöpfen zu können, setzt Consist in einem aktuellen Projekt den sogenannten Cloud-Native-Ansatz ein. Indem Cloud Services als Implementierungsbausteine verwendet werden, gelingt es, die Anforderungen an

eine Softwarelösung auf einzelne Funktionseinheiten herunterzubrechen. Bestimmte Funktionalitäten oder Datenquellen lassen sich so leichter hinzufügen, ohne dass die gesamte Anwendung neu geschrieben, getestet und implementiert werden muss. Bereits bei ihrer Konzeption werden Anwendungen auf deren Nutzung in der Cloud zugeschnitten, die Anwendung „verschmilzt“ quasi mit der Infrastruktur

der Cloud. Unternehmen können so schneller auf sich ändernde Anforderungen reagieren.

Dass die Cloud in den Unternehmen angekommen ist, zeigen Studien wie von IDC zu den „Cloud Trends in Deutschland 2018“, wonach sich 90 Prozent der befragten Unternehmen mit Cloud-Technologien befassen. ■



Vorsprung im Online-Handel

Immer mehr Verkäufer vertreiben Produkte über Online-Versand-Händler wie Amazon. Wer angesichts der Vielzahl an Anbietern und Produkten dort erfolgreich sein will, muss auffallen. Dies gelingt u. a., wenn seine Produkte erstens weit oben in den Bestseller-Ranks bei Amazon erscheinen und zweitens mit den richtigen, automatisch vorgeschlagenen Keywords verknüpft sind.

Mittlerweile greifen viele Händler auf Dienstleister zurück, die sich auf diesem Gebiet spezialisiert haben und stets aktuelles Know-how für den dynamischen Online-Markt bieten. Sie helfen Verkäufern beispielsweise beim Optimieren von Rankings, beim Beobachten des Wettbewerbs und beim Recherchieren von Produkten auf Amazon. Einen solchen Dienstleister hat Consist darin unterstützt, seinen Vorsprung am Markt auszubauen durch ein noch umfassenderes, verbessertes Angebot für die Verkäufer.

Bestseller-Ranking und Keyword-Optimierung

Der Dienstleister wollte im Wesentlichen zwei Ziele erreichen: zum einen wollte er seinen Kunden ein verbessertes Ranking der angebotenen Produkte ermöglichen und zum anderen diesen gegenüber optimierte Keyword-Empfehlungen aussprechen können. Das setzte ein profundes Data-Science-Know-

how und praktische Erfahrungen im Machine Learning voraus. Somit fiel die Wahl zur Umsetzung auf Consist.

Mehrwerte aus Daten für mehr Geschäft

Zunächst stellte Consist in einem Proof of Concept die erfolgreiche Machbarkeit heraus, um im Anschluss das Projekt in time und budget innerhalb weniger Wochen durchzuführen.

Die Consist-Experten setzten sich mit folgenden Fragestellungen auseinander: Welche Produkte sind besonders gefragt auf Amazon? Wie oft muss ein Händler ein Produkt verkaufen, um auf dem 1. Platz beim Bestseller-Ranking zu liegen? Dazu bereitete Consist bestehende Daten statistisch auf, wertete sie umfangreich aus und zog daraus neuartige Schlüsse im Rahmen eines individuell entwickelten Datenmodells. Als Grundlage dienten hierfür erprobte Analyse-Methoden des Data Science.

Ebenso fanden die Consist-Experten mit Hilfe von Machine Learning heraus, wie die Auswahl der besten Keywords für jedes Produkt zu treffen ist. Diese Erkenntnisse wurden mit einer Prognose des auftretenden Suchvolumens kombiniert. Das für diesen Zweck maßgeschneidert erstellte Modell integrierten die Consultants zusammen mit dem statistischen Modell für das Bestseller-Ranking vor Ort in die bestehenden Systeme des Dienstleisters.

Die Herausforderung

Bei der Einbindung in die bestehende Systemlandschaft wurden hohe Anforderungen an die Geschwindigkeit der Modelle gestellt. Aufgrund ihrer Konzeption erfüllten sie diese in vollem Umfang. Eine weitere Herausforderung bestand in der intelligenten Generierung von Datenmerkmalen aus den bestehenden Daten heraus (Feature Engineering). Hierfür wurde das Fachwissen des Anbieters mit der

Data-Science-Expertise von Consist kombiniert.

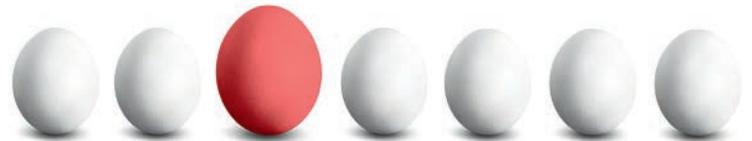
Kundennutzen

Der Dienstleister sichert sich durch

sein verbessertes Leistungsangebot Wettbewerbsvorteile gegenüber der wachsenden Anzahl an Mitbewerbern. Die Kunden des Dienstleisters profitieren von einer besseren Auswahlmöglichkeit der

richtigen Keywords für die Produkte, Vorhersagen zur Förderung ihrer Verkaufszahlen und einer besseren Positionierung ihrer Produkte auf Amazon. ■

... und raus bist du



Was können uns sogenannte Ausreißer-Daten sagen und wann werden Daten wirklich verdächtig?

Intelligente Anomalie-Erkennung mit Machine Learning

Eine Anomalie (Ausreißer oder engl. Outlier) bezeichnet allgemein einen „verdächtigen“ Datenpunkt. Solche Daten lassen vermuten, dass sie durch einen anderen Mechanismus generiert werden als ihre regulären Verwandten. Diese anormalen Muster in riesigen Datenmengen zu entdecken, ist eines der Anwendungsgebiete von Machine Learning.

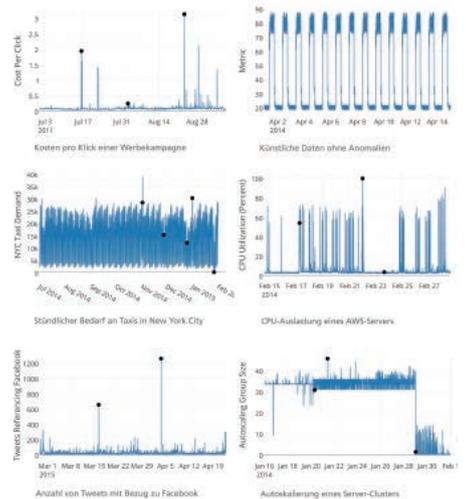
Den Ausreißern auf der Spur

Für das data driven enterprise sind gerade diese anormalen Ereignisse enorm wertvoll: Von der betrügerischen Zahlungstransaktion und dem häufig ausfallenden „Montags“-Equipment auf der negativen Seite bis hin zum besonders zahlungsfreudigen Kunden auf der positiven Seite, signalisieren Anomalien

Handlungsbedarf für ein Unternehmen. Mit zunehmendem Datenvolumen fällt das manuelle Aufspüren solcher Ausreißer natürlich schwerer. Intelligente Algorithmen helfen hier gleich auf zweifache Weise: zum einen stellen sie wesentlich schneller Ergebnisse zur Verfügung und zum anderen objektivieren sie Entscheidungen auf Basis einer quantitativen Analyse.

Die im data driven enterprise entstehende Datenmenge macht den Einsatz von Machine-Learning-Algorithmen zunehmend attraktiv. Verbunden mit einer automatisierten Echtzeit-Analyse bieten sie einen spürbaren Mehrwert beim Nutzen von Daten. Die Auswahl und der Einsatz der richtigen Werk-

zeuge müssen aber auch bei automatisierten Verfahren sorgfältig erfolgen, um Anomalien sicher erkennen zu können und Fehlalarme zu vermeiden. Nur unter diesen Voraussetzungen findet eine automatisierte Lösung im Unternehmen Akzeptanz. ■



Vielschichtige Anwendungsmöglichkeiten in der Unternehmenspraxis

IT Security

Im Bereich der IT Security liegen seit eh und je große Datenmengen in Form von Logdaten vor. Dies ist der Grund, warum hier bereits sehr früh die Anomalie-Erkennung angewendet wurde. Ein Zugriff auf das IT-System aus dem Ausland, zu ungewöhnlicher Zeit oder mit abweichendem Nutzungsmuster, stellt beispielsweise ein anomales Signal dar, das durch eine Analyse zu Tage gefördert wird.

IoT

Das Internet of Things (IoT) eröffnet eine weitere Facette der Anomalie-Überwachung. Die von Sensoren des IoT gelieferten Daten geben Auskunft über den Zustand von Maschinen, IT-Geräten und anderen Assets. Ein frühzeitiges Reagieren auf von der Norm abweichende Zustände – und damit die vorbeugende Wartung (predictive maintenance) – werden auf deren Basis möglich.

Fraud Detection

Eine ähnliche Methodik ergibt sich im Bereich der fraud detection, der vor allem im Zahlungsverkehr eine zentrale Rolle zukommt. Ein illustratives Beispiel ist die gestohlene Kreditkarte. Das Kaufverhalten des Kriminellen weicht in Bezug auf Umsatzhöhe, Ort und Frequenz so weit von der Norm ab, dass ein Alarm ausgelöst wird und der betrügerische Umsatz verhindert werden kann. Auch im übrigen Dienstleistungsgeschäft stellt das Erkennen von Betrugsversuchen eine wichtige Maßnahme dar.

SAP bei Consist

SAP HANA mit neuen Funktionalitäten

Auch SAP greift die aktuellen Entwicklungen der Digitalen Transformation auf und plant Erweiterungen für die Cloud- und On-Premise-Versionen der SAP-HANA-Datenbank. Unter anderem sollen dadurch die Cloud-Unterstützung verbessert und neue Funktionen für das Machine Learning ermöglicht werden.

Unternehmen, die ihre SAP-Welt entsprechend anpassen wollen, bietet Consist Unterstützung bei Basis-

betreuung und Weiterentwicklung der SAP-Systeme an: www.consist.de/managed-sap

Seit 2012 führt Consist SAP-Vorlesungen an der Fachhochschule Kiel durch. Die Studierenden sammeln Erfahrungen in der Datenmodellierung und Datenbeschaffung. Sie verwenden die SAP HANA Tools für Big-Data-Analysen und Predictive Analytics. Das gemeinsam mit der FH erarbeitete Konzept findet

bei den Studierenden großen Zuspruch. ■



Positive Bilanz in 2018

Wachstum bei Consist

Consist hat das Geschäftsjahr 2018 mit einem konsolidierten Umsatz von 29 Mio. Euro inkl. des Hamburger Tochterunternehmens Consist ITU Environmental Software GmbH abgeschlossen (Vorjahr 27,1 Mio. Euro). Damit setzt sich der positive Trend der vorigen Jahre fort.

„Der Bedarf an Beratung und Realisierungsunterstützung im Umfeld von IT Security und der Digitalen Transformation ist am Markt hoch und steigt weiter. Wir registrieren ebenfalls ein wachsendes Interesse von Unternehmen, Anwendungen für den Cloud-Einsatz zu optimieren, und unterstützen unsere Kunden auf ihrem Weg in die Cloud“, erläutert Jörg Hansen, Geschäftsführer von Consist. Weiterhin besteht eine unverändert hohe Nachfrage nach der Entwicklung individueller Software, immer häufiger auch mit agilen Methoden.

„Auch vor dem Hintergrund, dass Unternehmen sich zunehmend mit Innovationsthemen wie der Digitalen Transformation beschäftigen, suchen sie einen IT-Partner, der ihnen den Rücken freihält beim normalen IT-Betrieb. Daher sind die Consist Managed Services für unsere Kunden eine gute Möglichkeit, sich Freiräume für Neues zu verschaffen“, erklärt Consist-Geschäftsführer Martin Lochte-Holtgreven. Die Managed Services umfassen Anwendungs- und Systembetreuung.

Viele Neueinstellungen

Im Jahr 2018 hat Consist sein Team weiter vergrößert. So beschäftigte der IT-Dienstleister zum 31.12.2018 219 Personen (31.12.2017: 200 Personen). Auch für das laufende Jahr sind weitere Neueinstellungen geplant. Vor allem Consultants werden gesucht.



Geschäftsführer Martin Lochte-Holtgreven, Daniel Ries und Jörg Hansen, v. l.

Consist hat im zurückliegenden Geschäftsjahr die Investitionen in Weiterbildungsmaßnahmen weiter erhöht. Diese beinhalten neben einem breiten Soft-Skill-Seminarangebot für das gesamte Consist-Team u. a. namhafte fachliche Zertifizierungen.

Ausblick

Die Erwartungen für das Geschäftsjahr 2019 sind positiv. Das Unternehmen rechnet mit einem weiteren Umsatzanstieg. ■

Veranstaltungen mit Consist



Heise-Event: Der Consist-Messestand auf der „secIT by heise“ hatte das Thema IT Security, insbesondere im Kontext der Digitalisierung, im Fokus, das gemeinsam mit den Partnern Splunk, ObservelT und Kaspersky präsentiert wurde.



Hackathon: Eine Nacht lang drehte sich alles um Datenerhebung und -analyse mit Splunk. Gemeinsam mit den Splunk Consultants von Consist spielten Studierende Real-Life-Szenarien durch und werteten diese im Rahmen der interdisziplinären Wochen der FH Kiel aus.

Digitale Transformation in der Logistik: Die Expertise von Asmus Hammer, Senior Manager Digitale Transformation, war hier gleich mehrfach gefragt. Auf dem Logistik & SCM-Gipfel in Wiesbaden moderierte er den Workshop „Digital Supply Chain“.



Bei der Bahntechnik-Konferenz in Kiel hielt er einen Kurzvortrag zum Thema „Bahnbetriebsqualität und -pünktlichkeit steigern mit Big Data und KI“. Big Data ist schon heute ein unverzichtbares Werkzeug für den Bahnbetrieb. Künstliche Intelligenz (KI) – in Form von Predictive Maintenance – erzielt in diesem Rahmen eine bessere Fahrzeugverfügbarkeit.



Streaming-Analytics-Lösungen: Wie funktionieren sie? Welche Technologien und welche Architekturen eignen sich? Dies erläuterte Jonas Gerth, Werkstudent bei Consist, in seinem Impulsvortrag „Real Time Streaming Systems“. Im Rahmen eines fachlichen Austausches mit Studierenden in der Firmenzentrale veranschaulichte er das Thema auch anhand eines Use-Cases aus dem Logistik-Bereich.

Ausblick auf kommende Events

- ◆ „Splunk4Rookies“ und „Deep Dive“ – Splunk-Workshops in Kiel, Hamburg und Frankfurt
- ◆ Digitale Woche Kiel
- ◆ Rethink! IT, Berlin
- ◆ Railway Forum, Berlin
- ◆ VKU IT Konferenz, Hannover
- ◆ Hacking Night, Uni Frankfurt



Ihre persönliche Einladung für „Splunk4Rookies“ liegt dieser Ausgabe bei.

Weitere Veranstaltungen für alle Geschäftsbereiche von Consist sind in der Planung. Schauen Sie

gerne unter www.consist.de/veranstaltungen nach den aktuellen Terminen. ■



Störer im Netzwerk mit Splunk gefunden

Das Arbeiten über nah gelegene, aber verteilte Standorte kann zur technischen Herausforderung werden – so wie im Fall eines in Meeresnähe ansässigen Dienstleisters. Eine temporäre „Netzwerk-Freileitung“ war nicht möglich. Daher entschied man sich für eine Richtfunkverbindung von einem Spezialanbieter über einen dritten, entfernten Punkt. Diese funktionierte zwar im Testbetrieb einwandfrei, zeigte jedoch in der Praxis einzelne nicht reproduzierbare Aussetzer. Es gab

zwar immer ein Back-up, dennoch wollte man die Ursache herausfinden und beheben.

Hier kamen die Splunk Consultants von Consist ins Spiel: Sie koppelten die frei verfügbaren Daten des Schiffsinformationssystem SIS an das vorhandene Splunk IT Operations Dashboard an. Die Datenkorrelation ergab, dass die Richtfunkantennen so positioniert waren, dass der nahe Schiffsverkehr im Nord-Ostsee-Kanal außerhalb des

Feldes lag. Allerdings fahren auch einige große Fährschiffe und vor allem Kreuzfahrer bis tief in die Kieler Förde hinein – und damit in die Richtfunkstrecke des betroffenen Dienstleisters.

Nicht nur Stolperer über Netzwerkka-
bel, angebohrte Leitungen, sondern
auch ausgewachsene Schiffe können
im Einzelfall zum Störer im Firmen-
netzwerk werden. ■

Haben Sie Fragen? Rufen Sie uns gern an.

Consist Software Solutions GmbH
Christianspries 4
24159 Kiel
www.consist.de



Ihr Ansprechpartner:
Stefan Balzeit
0431-39 93-544
balzeit@consist.de

Impressum

Herausgeber
Consist Software Solutions GmbH
Christianspries 4, 24159 Kiel
04 31 / 39 93 - 525
news@consist.de
www.consist.de

Geschäftsführung
Daniel Ries, Martin Lochte-Holtgreven,
Jörg Hansen
Redaktion
Isabel Braun, Ute Jansen,
Petra Sauer-Wolfgangramm

Bildnachweise
Consist: S. 5, 6, 7, 8
Adobe Stock: S. 1, 2, 3, 4, 5

Druck
Lithographische Werkstätten Kiel