Nº 10 // 2018

netz 98

ZUKUNFTSTHEMEN

DIGITALISIERUNG // 18
Wie Unternehmen im Digitalen Darwinismus überleben können

PROJEKTMANAGEMENT // 28
Agil statt Wasserfall: So führen Sie Ihr Projekt zum Erfolg

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ // 50
So hauchen KI-Systeme dem E-Commerce neues Leben ein

ENTERPRISE
MAGENTO SOLUTION PARTNER

E-Commerce

als Treiber der Digitalisierung // 6

Vorwort

Liebe Leser,

„Das Geheimnis voranzukommen, ist anzufangen.“ Ich denke, dieses Zitat von Mark Twain sollten sich viele Menschen zum Leitbild machen. Nur wer etwas wagt, kann etwas gewinnen. Das gilt auch für Unternehmen. Gerade in heutiger Zeit ist das Anfangen wichtiger denn je. Die Digitalisierung steht nicht mehr wie vor vielen Jahren vor der Tür, nein, sie ist in vollem Gange. Das haben leider viele deutsche Unternehmen noch nicht verstanden. Sie beschäftigen sich nur halbherzig mit dem Digitalen Wandel oder stecken gar ganz den Kopf in den Sand. Ein großer Fehler, denn die Konkurrenz aus dem In- und Ausland schläft nicht!

Zugegeben, die Digitalisierung ist ein enorm komplexes Vorhaben. Ein Einstieg fällt entsprechend schwer. Wir von netz98 denken, der E-Commerce ist ein perfekter Ausgangspunkt: Er kann als Basis für die Digitalisierungsstrategie eines Unternehmens dienen. Aus dem E-Commerce entsteht sukzessive eine Digitalisierung unterschiedlicher Geschäftsbereiche. Diese erleben den Digitalen Wandel. Es entsteht ein Umdenken. Innovationen werden realisiert. Im extremsten Fall führt die Digitalisierung sogar zu einer Disruption.

Wie der E-Commerce mit all seinen neuen Facetten einen positiven Umbruch in Unternehmen einläuten kann, zeigen wir Ihnen in dieser neuen Ausgabe der „Zukunftsthemen“. Chatbots, Künstliche Intelligenz, Progressive Web Apps, Virtual Reality oder agile Entwicklungsmethoden sind unserer Meinung nach wichtige Begleiter der Digitalisierung. Diese sollten Sie kennen, um bestens für die Zukunft gerüstet zu sein.

Also, machen Sie den ersten Schritt und beginnen Sie mit dem Anfang – dem Lesen der neuen „Zukunftsthemen“.

Viel Spaß damit!

Ihr Tim Hahn

INHALT

3 Vorwort

DIGITALISIERUNGSSTRATEGIEN

6 E-Commerce als Treiber der Digitalisierung
10 Wider den Monolithen: Verteilte Systeme machen mehr Sinn
14 Daten brauchen einheitliche Standards und Strukturen
18 Wie Unternehmen im Digitalen Darwinismus überleben können

DIGITALISIERUNGS-TRENDS

22 Best Practices Digitalisierung

E-COMMERCE-PROJEKTE UMSETZEN

28 Agil statt Wasserfall: So führen Sie Ihr Projekt zum Erfolg
32 Mit Build Pipelines eine E-Commerce-Plattform aufbauen
35 Payment-Prozesse: Wie bezahlen wir in Zukunft?
39 Wie beeinflusst das „always on“-Verhalten der Konsumenten das Marketing?

E-COMMERCE-TRENDS

44 Best Practices E-Commerce

TECHNOLOGIEN

50 So hauchen KI-Systeme dem E-Commerce neues Leben ein
54 Voice Commerce: Nutzen Sie die Power von Alexa, Siri & Co.
59 Virtual Reality braucht gutes Datenmanagement
62 Mobile Only: die logische Schlussfolgerung zu Mobile First
66 Progressive Web Apps – die Zukunft des Internets?

TECHNOLOGIE-TRENDS

70 Best Practices Technologie

78 ÜBER DIE NETZ98 GMBH

© 2018 netz98 GmbH

DIGITALISIERUNGS-STRATEGIEN

E-Commerce als Treiber der Digitalisierung

Wie kann man am besten mit der Digitalisierung beginnen? Wir meinen: mit E-Commerce. Den Onlinehandel über eine eigene Plattform abzubilden, ist der perfekte Einstieg in die Digitale Transformation eines Unternehmens.

Frank Sauer
Senior Business & Process Consultant
netz98 GmbH

Das sind die Vorteile des Onlinehandels

Um besser verstehen zu können, warum der E-Commerce der Treiber der Digitalisierung ist, müssen wir zuerst einen Schritt zurückgehen und erklären, was den Onlinehandel so besonders macht.

> *„E-Commerce bedeutet übersetzt „elektronischer Handel". Er umfasst das Bewerben, Einkaufen und Verkaufen von Waren und Dienstleistungen über das Internet. Ein typisches Beispiel für E-Commerce ist das Onlineshopping.*

Diese Definition dürfte jeder kennen, da sich das Onlineshopping mittlerweile fest etabliert hat. Was gerne unterschätzt wird: Obwohl der E-Commerce zu unserem Alltag gehört, bietet er noch enorme Potentiale. Im Laufe der Jahre haben sich die Möglichkeiten sehr stark weiterentwickelt. Aus Onlineshops wurden Marktplätze und zentrale Kommunikationsplattformen. Die Kunden verlangen zunehmend eine schnelle Verfügbarkeit der gewünschten Produkte und ergänzende Services. Zum Beispiel möchten sie ganz leicht Bestellungen einsehen, Rechnungen abrufen, Retouren beauftragen, Rücksendescheine drucken und den Lieferstatus in Echtzeit verfolgen.

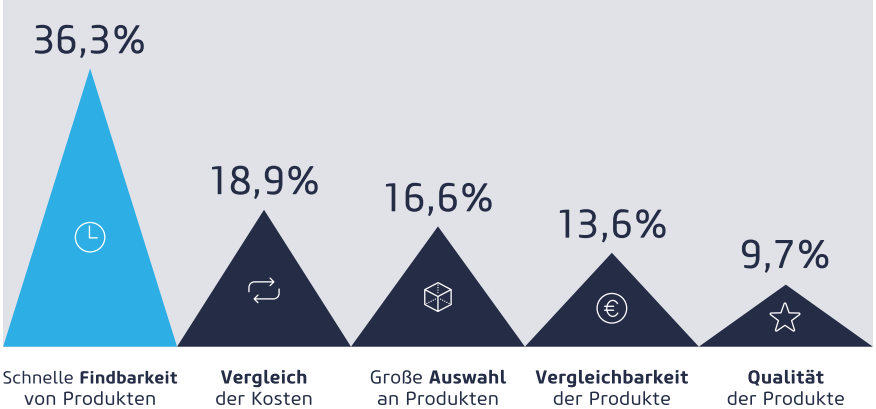
Der E-Commerce nimmt auch im B2B Fahrt auf

Waren und Dienstleistungen 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr über das Internet zu bestellen ist einfach und bequem. Deswegen boomt der E-Commerce seit Jahren. Ein Ende scheint nicht in Sicht. Gerade im B2B-Markt wird es laut verschiedener Prognosen von Analysten ein steiles Wachstum geben. Der Grund dafür ist simpel: Der E-Commerce beschränkte sich lange Zeit auf das B2C-Geschäft, Unternehmen gingen das B2B nur zögerlich an. Doch der B2B-Onlinehandel hat mittlerweile alle Branchen erreicht, wodurch der Konkurrenzdruck wächst. Ob IT- und Bürobedarf-Fachhandel, Elektro-, Heizungs- und Sanitärgroßhandel, Baumaschinen-Hersteller, Kfz-Werkstätten oder Gastronomie-Zulieferer: Es geht fast nicht mehr ohne E-Commerce!

Verschiedene Studien zeigen, dass viele Einkäufer das Internet nutzen, um Lieferanten und Produkte zu finden. Der Kaufprozess erfolgt dann in vielen Fällen allerdings nicht direkt online, sondern nach wie vor über traditionelle Wege: Er wird über Telefon, Fax oder über einen Außendienstmitarbeiter abgewickelt. Es gibt somit noch einen Bruch zwischen digitaler Recherche und analogen Handlungen. Warum?

Zum einen liegt das daran, dass zahlreiche B2B-Onlineshops lediglich als Schaufenster oder Onlinekatalog

DIE WICHTIGSTEN GRÜNDE FÜR DIE NUTZUNG VON PLATTFORMEN UND MARKTPLÄTZEN



Quelle: Ergebnisse einer Umfrage von „Wer liefert was" unter 1.313 Einkäufern im Sep. 2017

© 2018 netz98 GmbH

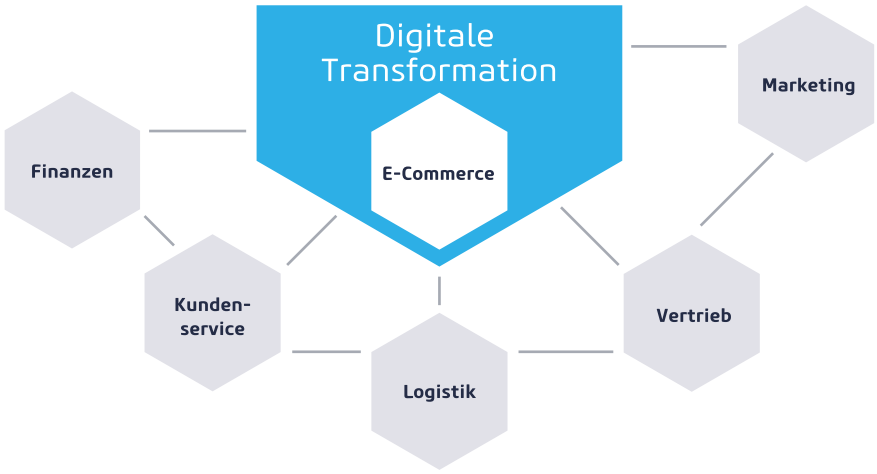
konzipiert sind. Der Geschäftskunde sieht im Web, was ein Unternehmen anbietet, doch für den Kauf muss er weiterhin den altbekannten Offline-Weg gehen. Zum anderen gibt es gerade im deutschen Handel noch einige rechtliche Hürden. So ist beispielsweise eine Sofortregistrierung und damit ein schneller Einkauf – wie man es aus dem Endkundengeschäft kennt – nicht möglich, da vor der Einkaufsfreigabe eine Prüfung des Käufers vorgenommen werden muss.

Diese Hindernisse können beseitigt werden, indem Behörden in Sachen Digitalisierung aufholen und ebenso Unternehmen ihre internen Prozesse mit Hochdruck modernisieren. Letzteres bedeutet, dass vorhandene und neue Systeme miteinander kommunizieren und alle kunden- und auftragsbezogenen Prozesse auf die E-Commerce-Plattform abgestimmt sein müssen. Wenn das gelingt, können Geschäftskunden leichter die passenden Produkte finden, Aufträge platzieren oder den Lieferstatus abfragen.

Die Auswirkungen in Unternehmen

Wenn der E-Commerce als der zentrale Bereich der Kundenansprache gesehen wird, muss dieser auch ein zentrales Element in den Geschäftsprozessen sein. Das bedeutet: Wenn der Einkaufsprozess digital abgewickelt und die Daten elektronisch übermittelt, vorgehalten und erweitert werden, sollte der Verkauf ebenfalls digital erfolgen. Informationen wie Bestände, Preise, Nachlieferungszyklen oder Produktabhängigkeiten sind hierfür in Bits und Bytes notwendig. Um dies zu ermöglichen, wird eine moderne Strategie benötigt. Diese muss die Unternehmensführung anstoßen und ausgewählte Mitarbeiter damit beauftragen, die Digitalisierung und damit auch die Digitale Transformation umzusetzen. Alle involvierten Mitarbeiter und Partner benötigen hierzu die notwendigen Befugnisse, um Zwischenschritte ohne große interne Hürden meistern zu können. Das ist wichtig, denn die Einflüsse einer Digitalisierung sind weitreichend: Neben der notwendigen Technologie werden auch Ziele, Geschäftsmodelle, Strategien, die Organisation und die Unternehmenskultur beeinflusst.

E-COMMERCE KANN DAS ZENTRALE ELEMENT ZUR VERNETZUNG ALLER BEREICHE SEIN



Die Einführung und intensive Nutzung der Systeme benötigt organisatorische Veränderungen und einen kulturellen Wandel im Unternehmen. Bereiche, die bisher keine Notwendigkeit der „Modernisierung" – sprich der Digitalisierung ihrer Arbeitsabläufe – sahen, werden dazu gezwungen. Das erfordert ein Umdenken bei allen betroffenen Mitarbeitern: Alte, gewohnte und funktionierende Verhaltensweisen werden durch neue, ungewohnte und möglicherweise als Gefährdung angesehene Prozesse ersetzt. Das muss vom Management begleitet werden.

Die Veränderungen im Rahmen der Digitalen Transformation sind nicht von heute auf morgen umsetzbar. Wichtig ist, dass die zu ergreifenden Maßnahmen richtig konzipiert und geplant werden. Manche davon sind dringlich und müssen sich revolutionär entwickeln; andere unterliegen mehr einer evolutionären Entwicklung. Im besten Fall werden nicht nur analoge Prozesse in digitale transformiert, sondern optimierte Prozesse etabliert. Technologisch können innovative Visionen verfolgt werden, die optimalerweise in einer disruptiven Technologie münden und somit die Wettbewerbssituation stärken.

Die Vorteile des E-Commerce bewusst nutzen

Vor dem Wechsel in eine umfassende Digitalisierung sollten sich Unternehmen bewusst machen, was das Erfolgsrezept des aktuellen Geschäftsmodells ist und warum

© 2018 netz98 GmbH

Geschäftspartner bei ihnen einkaufen. Das kann zum Beispiel die erstklassige Arbeit des Außendienstes, die guten Preise oder die schnelle Reaktionszeit des Kundenservice sein. Diese Vorteile gilt es auszubauen und auf den Onlinehandel mit seinen damit verbundenen optimierten Prozessen zu transferieren. Innovationen lassen sich umsetzen, wenn beide Seiten – Verkäufer und Käufer – sich darauf einlassen und derart davon profitieren, dass eine Win-Win-Situation entsteht. Sie müssen die Mehrwerte im Wechsel vom Offline- zum Online-Business deutlich wahrnehmen und messen können. Hierzu gehört beispielsweise die Vereinfachung und Erleichterung des Einkaufsprozesses.

Der Käufer möchte sich keine Gedanken machen, welche Produkte er am häufigsten kauft oder welche Produkte gerade im Trend liegen. Auch möchte er nicht für jeden Kauf einen Preis neu verhandeln. Und wenn doch, dann müssen die Verhandlungen so schnell und einfach wie möglich sein. Außerdem sollten die Suche nach Produkten oder der Einblick in die Bestelldaten derart intuitiv sein, dass der Anruf beim Vertriebsmitarbeiter eines Unternehmens zur absoluten Ausnahme wird.

Die Daten sind das Öl im Motor der Digitalisierung

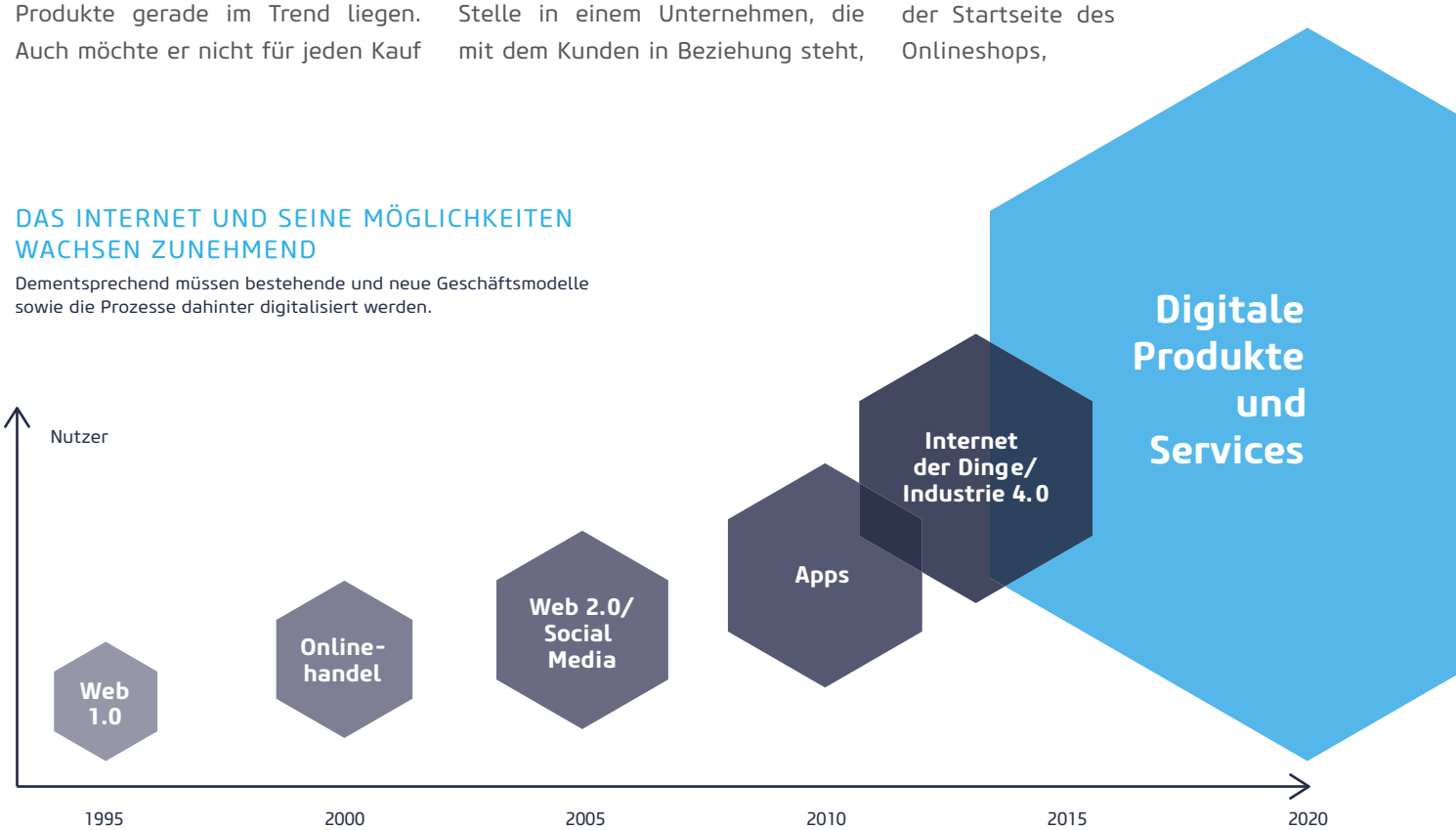
Der Kunde – sei es der Endkunde oder der Geschäftskunde – muss immer König sein und alle relevanten Informationen möglichst schnell erhalten können: Im Büro, wenn er an seinem Computer sitzt, oder auf der Baustelle, wenn er nur sein Smartphone zur Hand hat.

Deswegen ist es ratsam, alle Kundendaten in einer zentralen Software-Lösung vorzuhalten. Jede Stelle in einem Unternehmen, die mit dem Kunden in Beziehung steht, kann darauf zugreifen. Zum Beispiel haben alle Vertriebswege (Einzel-, Groß- und Onlinehandel) Zugriff auf die gleichen Stammdaten, alle Auftragsdaten aus unterschiedlichen Kanälen werden zusammengeführt. Bei international agierenden Unternehmen lassen sich im besten Fall die Daten global aggregieren und nach Bedarf herunterbrechen.

Als Ergebnis können unternehmensweite Auswertungen über die einzelnen Kunden vorgenommen, Daten individuell zusammengestellt und als Messgröße für die Zusammenarbeit genutzt werden. Diese Maßnahmen ermöglichen eine kundenspezifische Darstellung des Produktportfolios in den verschiedenen digitalen Kanälen. Seien es Mailings mit spezifischen Angeboten oder die individuelle Ausspielung der Angebote auf der Startseite des Onlineshops,

DAS INTERNET UND SEINE MÖGLICHKEITEN WACHSEN ZUNEHMEND

Dementsprechend müssen bestehende und neue Geschäftsmodelle sowie die Prozesse dahinter digitalisiert werden.



Quelle: MIT Center for Digital Business

© 2018 netz98 GmbH

sobald sich ein Kunde anmeldet. Auch die interaktive Positionierung von Produkten im Onlineshop basiert auf der zielgerichteten Verwertung der vorhandenen Daten. Im B2C-Handel ist das bereits eine gelebte Praxis, die viele Onlinehändler mit Bravour meistern. B2B-Onlinehändler müssen in diesem Bereich noch aufholen.

Beispiele aus der Praxis

Bevor Kunden etwas kaufen, benötigen sie detaillierte Produktinformationen. Diese legt ein Unternehmen im PIM-System (Product Information Management System) ab, um die im ERP-System (Enterprise Ressource Planning) nur bedingt marketingrelevant aufbereiteten Produktdaten anzureichern. Der Vorteil eines PIM-Systems ist die Zentralisierung von Produktinformationen für verschiedene Ausgabemedien. Neben den E-Commerce-Kanälen können damit auch digitale Präsentationsmedien bespielt oder die Daten für die Erstellung von Katalogen und Preislisten genutzt werden.

In vielen Onlineshops werden die Bezahlprozesse von Payment Service Providern abgewickelt, weswegen eine Schnittstelle in die vorhandenen Buchungssysteme eines Unternehmens erforderlich ist. Kommt der Auftrag zustande, wird dieser ans ERP übertragen. Veränderungen am Auftrag können dann nur noch im ERP-System stattfinden. Gibt es eine solche Änderung, synchronisiert das ERP- die Daten mit dem E-Commerce-System. Hier kann der Kunde alles Wichtige sehen: seine Konditionen, seine Bestellhistorie, Rechnungen, Lieferscheine und mehr.

Diese Beispiele zeigen ganz deutlich: Der ganzheitliche Gedanke, in dem es keine abgeschotteten, sondern miteinander agierende Systeme gibt, führt zwangsläufig zur Digitalisierung eines Unternehmens. Dafür sind einheitliche Schnittstellen und homogene Datenstrukturen nötig, die eine Redundanz der Daten weitestgehend vermeidbar machen. All dies ist über ein modernes E-Commerce-System als zentraler Austauschpunkt möglich.

FAZIT

Der E-Commerce ist ein idealer Einstieg in die Digitalisierung. Digitale Prozesse sind schnell, bieten eine enorme Flexibilität und sind – wenn sie funktionieren – fehlerfrei. Sie erhöhen die Geschwindigkeit eines Unternehmens und senken die Kosten, zugleich entsteht ein Markt- und Wettbewerbsvorteil.

Da die Digitalisierung im vollen Gange ist, müssen Unternehmen schnell reagieren und aktiv werden. Es muss jedem Unternehmen klar sein, dass für den Aufbau einer E-Commerce-Plattform und der damit verbundenen Digitalen Transformation viele Schritte notwendig sind. Diese Schritte müssen wohl überlegt und priorisiert werden. Die Auswirkungen und Folgen nicht dem Zufall zu überlassen, ist wirtschaftlich und spart Zeit.

Ist die Digitale Transformation angestoßen, darf der Fokus darauf nicht verloren gehen. Das bedeutet auch: Bei allen Änderungen sollte der Kunde weiterhin im Vordergrund des Handelns stehen!

Möchten Sie mehr zum Thema Digitalisierung erfahren?
www.netz98.de/digitalisierung/

© 2018 netz98 GmbH

Wider den Monolithen: Verteilte Systeme machen mehr Sinn

„Unser führendes System ist SAP“ – dieser Satz fällt immer wieder bei Diskussionen über die Umsetzung von digitalen Strategien. Grundsätzlich ist das keine schlechte Idee. Aber „grundsätzlich“ heißt nichts anderes, als dass es Ausnahmen gibt.

Ralf Lieser
Technologie Manager
netz98 GmbH

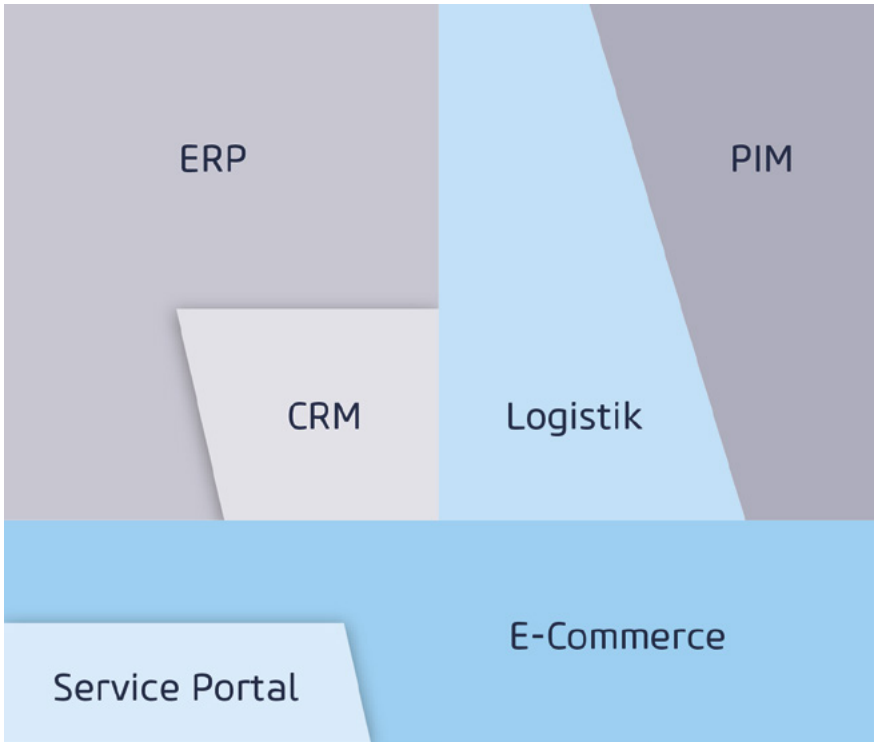
Die aktuellen mächtigen ERP-Systeme beinhalten von der Buchhaltung über die Materialwirtschaft und der Prozesslogik bis hin zur Business-Logik fast alles, was ein Unternehmen heutzutage benötigt. Wenn neue Prozesse im Bereich der Digitalstrategie etabliert werden, versuchen Entscheider häufig, diese in das bestehende System zu integrieren. Und neben den Prozessen werden dann gerne auch die zur Digitalisierung benötigten Systeme direkt aus dem Hersteller-Sortiment genutzt, „denn das passt ja dann alles zusammen!“. Wirklich?

Ein wichtiges Credo in der IT: „Teile und herrsche“

In der Informatik kennen wir den „Teile und herrsche“-Ansatz, bei dem es – vereinfacht beschrieben – darum geht, ein großes, unübersichtliches und scheinbar unlösbares Problem in kleinere und lösbare Probleme aufzuteilen. Die Aufgaben zur Strategie-Umsetzung in einem digital ausgerichteten Unternehmen – oder einem Unternehmen das sich digital ausrichten möchte – sind ähnlich komplex. Die Systeme, die diese Aufgaben meistern müssen, werden zumeist sehr individuell angepasst, wenn nicht sogar vollständig auf die eigenen Anforderungen hin entwickelt. Eine Software, die als großer monolithischer Block auftritt und vermeintlich alle Lösungen bietet, soll auch kontinuierlich angepasst, agil weiterentwickelt und den ständig wandelnden Anforderungen gerecht werden. Dies ist eine gewaltige Herausforderung für die Entwickler.

Ein Blick auf vielbemühte Beispiele wie Amazon oder Google zeigt eine ganz andere Herangehensweise. Oder kann sich jemand vorstellen, Amazon würde auf einem gigantischen ERP-System aufsetzen, das die Online-Plattform für Endkunden in der gleichen Software abbildet wie

MONOLITHISCHES SYSTEM



© 2018 netz98 GmbH

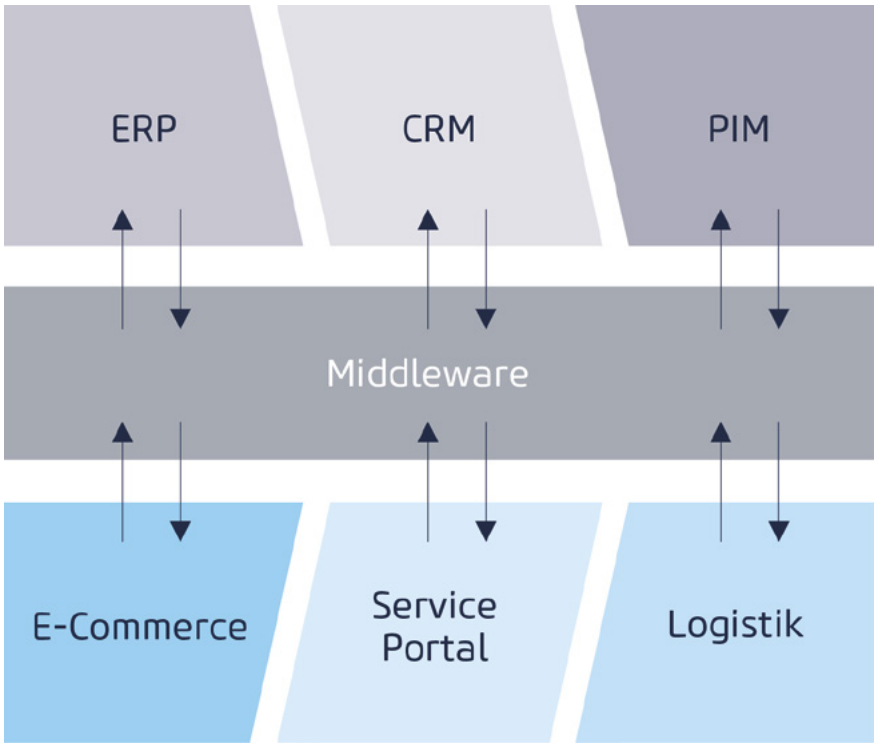
die eigene Buchhaltung? Und Amazons Video-Abos werden auch über die gleiche ERP-Software gesteuert? Wirklich? Ich denke, hier wird auch einem technischen Laien schnell klar: Das kann so nichts werden!

Nehmen wir als Beispiel ein fiktives Unternehmen wie einen Fahrrad-Hersteller, der bisher ausschließlich analoge Bestellwege bereitstellt – um aufzuzeigen, welche Möglichkeiten und welche Konsequenzen sich aus einer Strategie der verteilten Systeme ergeben. Gehen wir aber zuerst davon aus, dass sich alles in einem geschlossenen Monolithen befindet. Das ERP-System ist eine Speziallösung eines Softwareherstellers und beinhaltet neben der Finanzbuchhaltung und der Warenwirtschaft auch die Produktionsplanung und große Teile der Businesslogik.

Das Unternehmen möchte nun den B2B-E-Commerce erschließen, Händler und Einkaufsverbände sollen besser bedient werden können. Produktionsplanungen und Verfügbarkeiten sollen transparenter werden. Endkunden gegenüber hat es die Zielsetzung, als weltoffene, coole Marke dazustehen. Und zusätzlich soll der Aftermarket im Bereich Fahrräder bedient werden.

Die Reaktion des ERP-Software-Anbieters hierauf ist eine Kombination aus Schweiß, Angst und Panik. Natürlich kann das fiktive Monolith-ERP mit den entsprechenden Modulen alle Anforderungen der Fahrrad-Manufaktur erfüllen. Aber wir gehen zwei Schritte weiter und schauen uns das Szenario in einer verteilten Systemlandschaft an und machen einen klaren Schnitt!

VERTEILTES SYSTEM



Alles neu denken

Nein, es muss nicht alles weggeworfen werden, was die IT in einem Unternehmen bisher aufgebaut hat! Aber die IT-Ausrichtung und die Strategieziele sollten neu bewertet werden: Passt das noch zueinander, oder können verschiedene Bereiche spezialisierten Systemen überlassen werden?

Genau hierhin führt der Weg, der hier aufgezeigt werden soll: Eine Systemlandschaft mit verteilten Systemen, die eng miteinander kommunizieren und die jeweils eine spezialisierte Lösung bereitstellen. Dadurch ergeben sich viele Vorteile. Das Unternehmen wird deutlich agiler, da es in der Lage ist, einfacher ein bestehendes System auszutauschen oder zu entfernen.

Ein Beispiel: Was ist wohl einfacher? In einem großen SAP-Umfeld das SAP-CRM-Modul gegen eine andere CRM-Software auszutauschen, oder ein eigenständiges CRM durch ein anderes eigenständiges System zu ersetzen?

Vergleicht man eine monolithische Systemlandschaft mit einer verteilten Systemlandschaft fällt sofort auf, dass in der verteilten Systemlandschaft der Austausch und die Änderung an einem System weniger Einfluss auf die anderen Systeme hat.

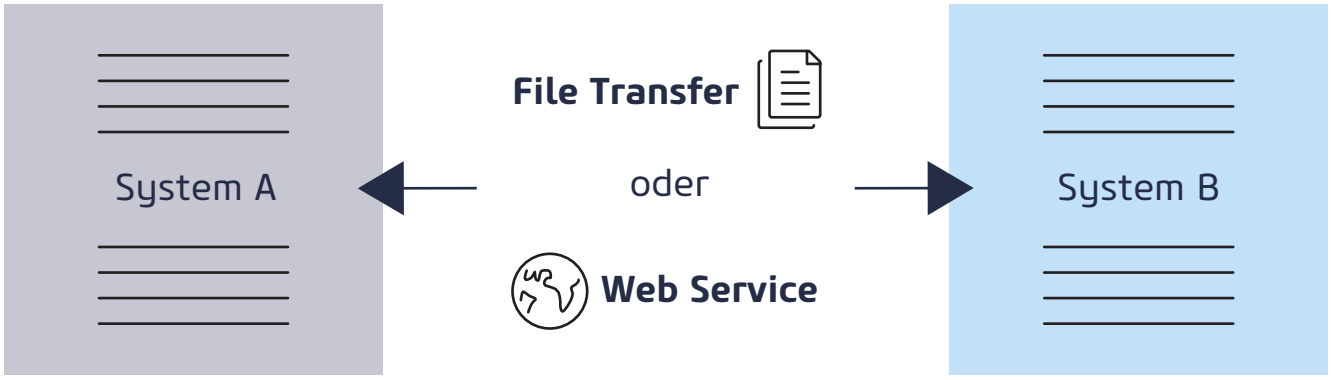
Häufig haben verschiedene Abteilungen unterschiedliche Anforderungen und Betrachtungswinkel zu den gleichen Themen. Hier bietet die Variante der spezialisierten und verteilten Systeme eine höhere Chance, konkrete Anforderungen besser zu erfüllen.

© 2018 netz98 GmbH

Die Kommunikation hat Priorität

Um sicherzustellen, dass verteilte Systeme miteinander arbeiten können, sind Standards in der Kommunikation unumgänglich. Neben diesen Standards sollte es eine klare Kommunikationsstruktur geben, in die sich alle einzelnen Systeme einfügen müssen. Grundsätzlich kann zwischen dateibasierter Kommunikation – also dem Austausch von IDoc-, CSV- oder XML-Dateien, und verschiedenen Formaten wie zum Beispiel EDI oder DATEV – und der Kommunikation über Web Services unterschieden werden. Letztere geschieht zumeist via SOAP oder REST.

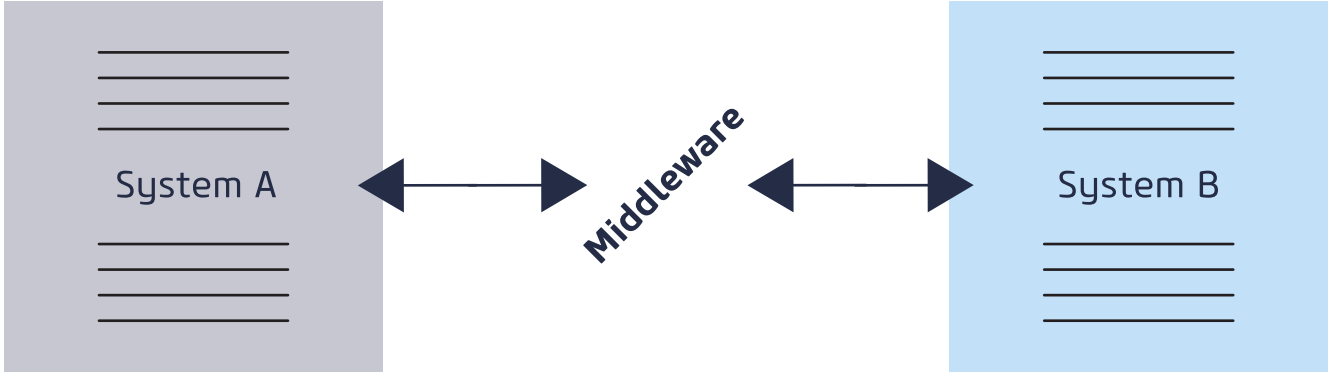
DATENAUSTAUSCH ÜBER REST ODER DATEIBASIERT



In der Regel bedeutet dies, dass neben dem ERP-System ein Enterprise Service Bus als Middleware aufgebaut wird. Dieser Enterprise Service Bus (ESB) dient der Integration von verteilten Diensten zu einem zielgerichteten Gesamtsystem. Dabei hilft der ESB, die Kommunikation zwischen unterschiedlichen Systemen einfach zu halten, da nicht in jedem System alle Dialekte der angebundenen Systeme zu implementieren sind. Der ESB übernimmt die Aufgabe des Transports und der Adressierung von Aufgaben und Daten.

Die Systemlandschaft des Unternehmens kann hin zu einer serviceorientierten Architektur entwickelt werden. Eine serviceorientierte Architektur (SOA, Service-Oriented Architecture) ist ein Architekturmuster der Informatik im Bereich der verteilten Systeme. Es beschreibt eine Möglichkeit, Dienste (Services) von IT-Systemen zu strukturieren und zu nutzen.

MIDDLEWARE ALS KOMMUNIKATIONSZENTRALE ZWISCHEN ALLEN SYSTEMEN



© 2018 netz98 GmbH

Wichtig ist, nicht die Begriffe „SOA“, „Microservices“ und „verteilte Systemlandschaft“ miteinander zu vermischen. Der Aufbau der Systemlandschaft muss stringent sein.

Wenn alle Systeme miteinander reden können, ist die Prozessgestaltung nur noch eine Fingerübung. Zumal nun deutlich einfacher innerhalb eines Prozesses auf ein anderes System zugegriffen werden kann. Ein späterer Austausch von Systemen stört in den seltensten Fällen den jeweiligen Prozessablauf.

Um zu unserem Beispiel einer Fahrrad-Manufaktur zurückzukehren: Große Teile der Produktions-, Lager- und Business-Logik werden aus dem ERP-System entfernt und die verschiedenen Lagerstätten in einem Order Management System zusammengefasst. Außerdem kommen die Produktions- und Business-Logiken in eine eigene, serviceorientierte und erweiterbare Software. Über eine Middleware wird alles so miteinander verbunden, dass alle finanzbuchhalterischen Tätigkeiten und Prozesse im ERP verbleiben, aber die restlichen Systeme Daten und Informationen untereinander austauschen.

Ein neu hinzugefügtes E-Commerce-System bildet eigenständige Prozesse ab und erfüllt die Anforderungen zur Strategieumsetzung im E-Commerce. Da Teile und Ersatzteile nun in einem kommunikativen System in vernünftigen Datenstrukturen hinterlegt werden, wird der Aftermarket konkret bedient. Alle Systeme greifen ineinander, dadurch wird den Kunden eine deutlich höhere Transparenz geboten.

FAZIT

Im digitalen Zeitalter ändern sich die Anforderungen an ein Unternehmen kontinuierlich und teilweise sehr schnell. Das ist eine Binsenweisheit, mit der heute niemand mehr hinter dem Ofen hervorgelockt werden kann. Umso erstaunlicher, dass es so lange gedauert hat, bis sich die Anforderungen bezüglich Agilität und Skalierbarkeit tatsächlich etabliert haben.

Das Ziel ist eine Systemlandschaft, die weiterhin vom zentralen ERP-System gesteuert wird, die aber in Sachen Agilität und Unabhängigkeit drastisch gewonnen hat. Die hier aufgezeigten Beispiele hätten sicherlich auch in einer monolithischen Struktur umgesetzt werden können. Hierbei geht es nicht um die Frage, ob etwas funktioniert, sondern wie und wie flexibel es dann wieder geändert werden kann.

Sehr häufig entstehen im Laufe der Zeit sogenannte „gewachsene Systeme“, bei denen das ERP-System alles zentral steuert. Diese eng verwobenen Systeme wieder voneinander zu trennen, um Systeme und damit auch Möglichkeiten des Unternehmens zu erneuern, erfordert einen enormen Kraftakt. Wer sich daher jetzt mit der strategischen Planung der Systemtopologie beschäftigt, ist mit einer Strategie der getrennten Systeme besser beraten.

© 2018 netz98 GmbH

Daten brauchen einheitliche **Standards und Strukturen**

Im E-Commerce wird der automatisierte Datenaustausch zwischen Unternehmen und Systemen immer wichtiger. Deshalb braucht es beim digitalen Vertrieb dringend eine Standardisierung und eine klare Definition der Datenstruktur für den Austausch von Produktdaten. Denn nur so können Hersteller und Händler effizient und effektiv arbeiten. Nicht alle Unternehmen haben bereits die Hausaufgaben dafür gemacht und so die Voraussetzungen für ein erfolgreiches Produktdatenmanagement im E-Commerce geschaffen.

Stephan Bösel
Marketingleiter
SDZeCOM GmbH
& Co. KG

HERSTELLER UND HÄNDLER WOLLEN 2018 AKTIV WERDEN UND MINDESTENS EINE DER MASSNAHMEN ERGREIFEN

Quelle: ProDa 2017-Studie (www.sdzecom.de/proda-2017)

Hersteller und Händler wollen an dem Thema arbeiten

Von 427 Herstellern und Händlern haben erst 30 Prozent vollständig definierte Vorgaben für den Umgang mit Produktdaten. Dies ergibt die ProDa-Studie von SDZeCOM in Zusammenarbeit mit der Hochschule Aalen. Die Notwendigkeit an dem Thema zu arbeiten, haben die befragten Unternehmen jedoch bereits erkannt. Insgesamt wollen 75 Prozent der Unternehmen die bestehenden Prozesse überarbeiten und anpassen bzw. überhaupt die fehlenden Vorgaben definieren.

In der heutigen Zeit werden die Innovations- und Produktlebenszyklen immer kürzer. Damit steigen nicht nur die Ansprüche der Verbraucher an die Produkte selbst, sondern auch an die Qualität der Produktinformationen. Korrekt, vollständig und aussagekräftig sollten diese Informationen sein, zudem zielgruppenrelevant und konsistent über alle Kanäle hinweg verfügbar. Schließlich müssen Unternehmen heutzutage eine wachsende Anzahl an Touchpoints mit Produktdaten versorgen und das über die gesamte Customer Journey hinweg – von der ersten Suche im Internet bis zum Kauf und das auf allen Märkten. Nur so können sich Hersteller und Händler im Wettbewerb behaupten, neue Kunden gewinnen und ihre Umsätze steigern.

Definition einer Product Data Governance-Richtlinie

Die Grundlage für den erfolgreichen Umgang mit Produktdaten sollte dabei eine Product Data Governance sein – eine Richtlinie für den Umgang mit Produktdaten. Für die Umsetzung der Product Data Governance ist eine Datenbearbeitungsstrategie erforderlich, die die Datenerfassung, die Pflege und die Optimierung der Produktdaten definiert.

Eine Einordnung der Produktdaten nach Produktgruppen oder anderen Kategorien, wie zum Beispiel

© 2018 netz98 GmbH

Zubehör oder Ersatzteile, sollte unbedingt erfolgen. Wichtig ist dabei stets eine eindeutige Zuordnung und konsistente Darstellung. Der Umfang der Daten verlangt meist verschiedene hierarchische Strukturen für die Produkte. Dabei wird die Qualität der Daten definiert: Es muss festgelegt werden, wie Produktdaten aufgebaut und wann diese vollständig und korrekt sind. So wird beispielsweise festgelegt, welche Attribute oder auch wie viele Bilder in welcher Größe und Auflösung es zu jedem Produkt gibt.

Entsprechende Spezifikationen bzw. Datenmodelle helfen den Unternehmen dabei, Produktdaten einheitlich und vollständig bereitzustellen. Auch die Verwendung einer konsistenten Terminologie ist entscheidend. Denn nicht nur die Art und der Umfang der Produktdaten muss konsistent sein, sondern auch die Begrifflichkeiten und Maßeinheiten. Zum Beispiel sollte die Farbe von Artikeln einheitlich als Dunkel- oder Marineblau beschrieben werden. Die Längenangaben werden in Zentimetern oder Metern angegeben und die Gewichtsangaben ebenfalls in einem einheitlichen Maß. Nur so erhält man die notwendige Struktur in den Produktdaten.

Um die Qualität und Sicherheit der Produktdaten auch in Zukunft zu sichern, müssen Vorgaben zur Speicherung und Zugriffsrechte definiert und bestenfalls Workflow-unterstützt gesteuert werden. Auch die Pflege der Daten sollte über den gesamten Daten-Lebenszyklus sichergestellt sein. Wann müssen Produktdaten korrigiert werden und wer darf diese korrigieren? Wer ist verantwortlich für Erweiterungen und erfüllen diese den definierten Qualitätsanspruch?

Mit einer Data-Governance-Richtlinie für das eigene Unternehmen schaffen Hersteller und Händler die Basis für einen effizienten Umgang mit Daten und stellen zudem eine hohe Qualität der Produktdaten sicher.

RICHTLINIE FÜR DATENMANAGEMENT

In einer Richtlinie für das Datenmanagement müssen viele Punkte berücksichtigt werden.

Product Data Governance
Strategie zukünftiger Datenerfassung, -pflege, -optimierung
(Rollen, Systeme, Kompetenzen, Prozesse, Regeln...)

Data Quality	Data Maintenance	Data Policy
Standards und Richtlinien (Vollständigkeit, Richtigkeit, Aktualität...)	Pflege über den Daten-Lebenszyklus (Korrektur, Erweiterung, Verantwortung...)	Vorgaben zur Speicherung (Sicherheit, Risiken, Zugriffe...)

Quelle: SDZeCOM

Übergreifende Standards

Unternehmensübergreifende standardisierte Klassifikationssysteme erleichtern den Austausch zu Dritten. Daher ist es teilweise unabdingbar, die Produktdaten auch in dieser Form bereitzustellen bzw. Daten in dieser Form aufzunehmen und zu verarbeiten. Neben eigenen Strukturen sollten auch relevante branchenspezifische Klassifikationssysteme berücksichtigt werden. Beispielsweise haben sich einige Branchen auf standardisierte Produktbeschreibungen verständigt.

Systemunterstützt lassen sich Produktdaten beispielsweise im Product Information Management-System (kurz PIM-System) individuell

© 2018 netz98 GmbH

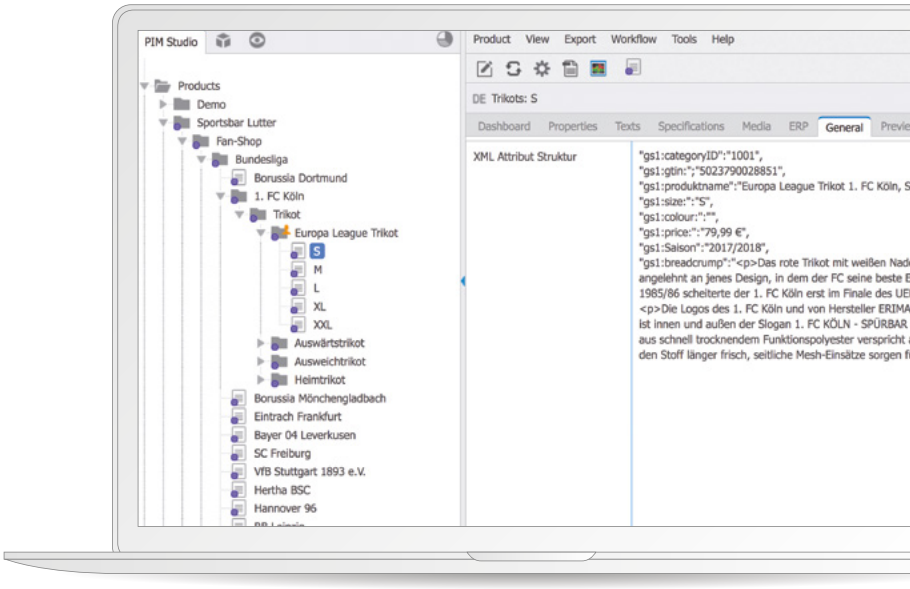
vorhalten, aber auch standardisiert über diese Klassifikationen in verschiedenen Kanälen wie bspw. dem Onlineshop ausspielen. Die Nutzung eines solchen Standards hat den Vorteil, dass Produkte eindeutig identifiziert und verglichen werden können. Der Austausch der Daten ist schneller, transparenter und kostensparender – und davon profitieren auch Onlinehändler.

SmartSearch-Standard für bessere Auffindbarkeit bei Suchmaschinen

Ein relativ neuer Standard ist GS1 SmartSearch, mit dem sich relevantere Suchergebnisse erzielen lassen. Die meisten Produktkäufe beginnen mittlerweile mit der Suche im Internet. Der SmartSearch-Standard von GS1 ist weltweit gültig und macht Produkte, Unternehmen und deren Standorte (bspw. Filialen) in Suchmaschinen besser auffindbar. Er bietet die Möglichkeit, Produkt- und Standortinformationen so standardisiert und strukturiert in Webseiten zu integrieren, dass Suchmaschinen wie Google & Co. sowie Apps diese Informationen finden und leicht verwerten können. Das Ergebnis von ersten Tests zeigt: Die Suchtreffer werden relevanter. Das nutzt sowohl den potenziellen Käufern als auch den Anbietern von Produkten.

Der Standard von GS1 ist eine externe Erweiterung von Schema.org, einer universellen Auszeichnungssprache für das Web. Diese hilft dabei, Daten zu strukturieren, in Webseiten zu integrieren und gut abrufbar zu machen. GS1 SmartSearch wurde zusammen mit Experten von Handels- und Industrieunternehmen sowie Suchmaschinen entwickelt.

AUTOMATISCHE GENERIERUNG DES GS1 SMARTSEARCH-STANDARDS AUS EINEM PIM-SYSTEM HERAUS



Quelle: SDZeCOM

Insbesondere hilft er E-Commerce-Unternehmen, Agenturen und anderen Dienstleistern, Produkte auf Webseiten richtig auszuzeichnen und gleichzeitig mit der Vielzahl ihrer Attribute für die Suchmaschinen leichter auffindbar zu machen. Da führende Suchmaschinen-Anbieter wie Google, Microsoft und Yandex Schema.org unterstützen, können Firmen durch Anwendung dieser Auszeichnungssprache die Suchanfragen zu ihren Produkten und ihrem Unternehmen bedeutend optimieren.

Auch die Generierung des SmartSearch-Standards erfolgt relativ einfach und automatisiert aus einem PIM-System, in dem alle Produktdaten abgelegt sind. Doch ein PIM-System bietet mehr...

E-Commerce noch erfolgreicher machen

PIM-Systeme unterstützen den kompletten Prozess der sogenannten produktbezogenen Informationslieferkette (Information Supply Chain) innerhalb eines Unternehmens. Sie schaffen die Basis für eine korrekte, konsistente, immer aktuelle Produktkommunikation über sämtliche Vertriebs- und Marketingkanäle. In den Unternehmen sind die unterschiedlichsten Abteilungen in diesen Prozess eingebunden: Konstruktion, Produktentwicklung, Produktmanagement, Einkauf, Marketing und IT. Sie alle liefern einzelne Informationsbausteine, die letztlich zu einer ganzheitlichen Produktinformation zusammengeführt werden müssen. Genau hier setzen PIM-Systeme an. Sie sorgen zum einen dafür, dass dieser Prozess zentral gesteuert und standardisiert abläuft. Zum anderen stellen PIM-Systeme den „Single Point of Truth“ dar: die Stelle, in der alle Informationen aktuell, konsistent und vor allem korrekt sowie vollständig abgelegt und zugänglich sind.

Eine internationale Studie fand bereits vor einigen Jahren heraus,

© 2018 netz98 GmbH

dass der Einsatz von PIM-Systemen die Dauer einer inhaltlichen Fehlerbehebung bei einem Artikel im Onlineshop um durchschnittlich 75 Prozent reduziert. Ebenso hat der Einsatz eines PIM-Systems positive Auswirkungen auf KPIs wie Margen, Conversion-Rate und Neukundengewinnung. Zurückzuführen ist das auf die höhere Qualität der Produktdaten und der schnellen Prozessgeschwindigkeit bis die Produkte im Onlineshop und auf anderen Kanälen bereitstehen. Händler sind zudem deutlich schneller bei der Integration ihrer Lieferantendaten, was zu Kostensenkung und zusätzlich zu ertrags- und umsatzrelevanten Effekten führt.

FAZIT

Die Bedeutung von Product Information Management für den E-Commerce wird mit der zunehmend tieferen Integration in die Systemlandschaft eines Unternehmens weiterwachsen.

Ein leistungsfähiges PIM-System kann als Investition in die Zukunft verstanden werden. Die verschiedenen Trends, die sich durch die Digitalisierung ergeben und zu ganz neuen Formen der Produktkommunikation führen, sind noch nicht ausgereift oder abgeschlossen, sondern aus heutiger Sicht der Beginn einer langfristigen, umfassenden Veränderung. Unterstützt von immer besseren, automatisierten Qualitätsmanagementfunktionen bietet die Integration von PIM in E-Commerce-Lösungen das nötige Rüstzeug, um eine fehlerfreie, wirtschaftliche und zielgenaue Distribution von Produktinformationen auch im hochdynamischen E-Commerce-Umfeld langfristig sicherzustellen.

ANZEIGE

ProDa 2017

STUDIE ZUM THEMA
PRODUKTDATENMANAGEMENT
IN INDUSTRIE UND HANDEL

Jetzt Studie herunterladen:
www.sdzecom.de/proda

Ein Gemeinschaftsprojekt von: Hochschule Aalen SDZeCOM Erschienen am 15.12.2017

Wie Unternehmen im **Digitalen Darwinismus** überleben können

Thorsten Dirks, ehemaliger Vorstandsvorsitzender von Telefonica, sagte einmal: „Wenn Sie einen Scheißprozess haben und den digitalisieren, dann haben Sie einen scheißdigitalen Prozess.“ Diese Aussage mag anstößig klingen, aber sie hat einen Hintergrund, den Unternehmen ernst nehmen sollten. Die Digitalisierung treibt seit ein paar Jahren kleine wie auch große Unternehmen gleichermaßen um. Es werden Konzepte verfasst, Visionen gesponnen, über die Umsetzung diskutiert, Budgets freigegeben, Teams strukturiert, Dienstleister beauftragt. Für alle Beteiligten ist der neue Wandel – die vierte industrielle Revolution – eine immense Herausforderung.

Jürgen Kroder
Senior Content Marketing Manager
netz98 GmbH

„Das Schwierige ist ja nicht die Digitalisierung an sich. Das Schwierige ist die Vereinfachung von Strukturen und Prozessen“, meinte Dirks ergänzend zu seinem provokanten Statement. Damit hat er recht. Doch auch mit einer Vereinfachung der Strukturen und Prozesse ist die Digitalisierung noch nicht zu Ende gedacht. „Kill your Business“ lautet zum Beispiel das zugespitzte Motto der Zukunftsinstitut Workshop GmbH. Deren Geschäftsführer Andreas Steinle erklärt die Idee dahinter folgendermaßen: „Kannibalisiere dein eigenes Geschäftsmodell, bevor es andere tun.“

Die Idee, sein eigenes Geschäftsmodell derart zu verändern, dass man damit sich selbst schadet, klingt nach einer wahnwitzigen Idee. Das kann doch keiner ernst meinen. Oder? Doch! Die radikale Denkweise der Kannibalisierung ist in den letzten Jahren zunehmend zu hören, gerade traditionsreichen Unternehmen wird sie empfohlen. Warum? Weil in den Zeiten der Digitalisierung aus unternehmerischer Sicht theoretisch jeder schnell zum Feind werden kann. Große Unternehmen müssen nicht nur gleichartige Mitbewerber fürchten, sondern ebenso kleine Start-ups.

Disruption bedeutet: Revolution statt Evolution

Viele Start-ups werden in ihrer Anfangszeit belächelt. Doch wenn sie Fahrt aufnehmen und mit rasanter Geschwindigkeit das umsetzen können, was sie sich als Ziel gesetzt haben, passiert etwas, womit keiner gerechnet hätte: Einem jungen Unternehmen gelingt die Disruption. Genau davor haben Unternehmen aus fast allen Branchen Angst. Deswegen schauen sie gespannt ins Silicon Valley, nach Berlin und zu anderen Gründer-Hochburgen, wo mit viel Kreativität, Innovationskraft und Energie radikal neue Konzepte und Produkte entstehen.

Disruption. Dieses „Buzzword“ wird mittlerweile inflationär verwendet. Was bedeutet es überhaupt, und was ist damit gemeint? Der amerikanische Wirtschaftswissenschaftler Clayton Christensen prägte Ende der 1990er-Jahre den Begriff Disruption. Er beschreibt ihn selbst folgendermaßen:

> *”A disruptive technology is an innovation that simplifies the product and makes it so affordable that a whole new population of people can now have one and use it at the beginning for simple applications. And then it improves to the point that it makes the old technology obsolete.”*

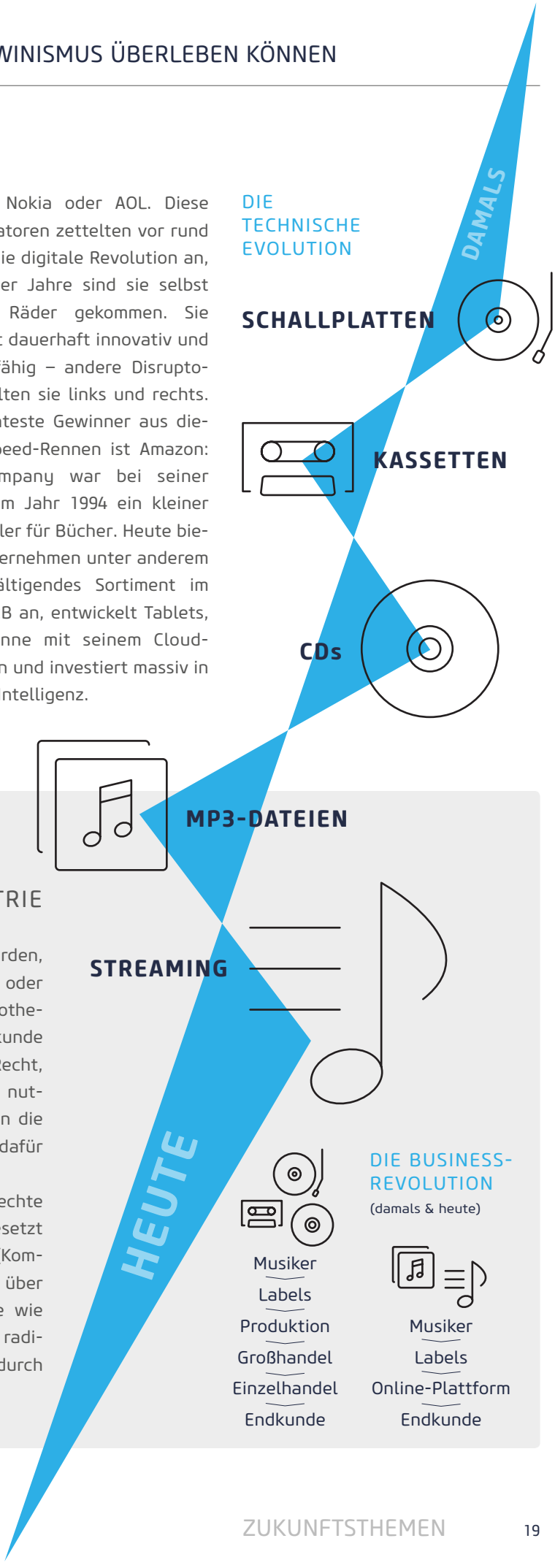
Anders ausgedrückt: Einer disruptiven Erfindung gelingt es, bestehende Prozesse, Strukturen, Technologien oder gar ganze Industriezweige aufzubrechen und im extremsten Fall zu zerstören. An diese Stelle tritt dann eine neue, innovativere Lösung. Dieses Prinzip kennt man aus der Natur – es nennt sich Evolution. Da dieser evolutionäre Wettkampf („Survival of the fittest“) heutzutage meist auf Basis einer digitalen Erfindung geschieht, redet man auch vom „Digitalen Darwinismus”.

© 2018 netz98 GmbH

Nur innovativ zu sein, reicht nicht aus!

Unternehmen aller Größen haben gerade mit dem Digitalen Darwinismus zu kämpfen. Die Digitalisierung ist die Basis einer neuen industriellen Revolution („Industrie 4.0“), die so schnell wie noch nie zuvor in der Geschichte der Menschheit für neue Sieger und Verlierer sorgt. Der Motor hierfür ist die Innovationskraft, das Öl die Daten. Deswegen sind Google, Apple oder Facebook die Business-Giganten der Moderne. Diese Unternehmen wurden so erfolgreich, weil sie digitale Innovationen geschaffen haben.

Doch: Eine digitale Erfindung alleine reicht nicht aus, um dauerhaft erfolgreich zu sein! Denken wir an Yahoo, Nokia oder AOL. Diese Tech-Innovatoren zettelten vor rund 20 Jahren die digitale Revolution an, im Laufe der Jahre sind sie selbst unter die Räder gekommen. Sie waren nicht dauerhaft innovativ und wandlungsfähig – andere Disruptoren überholten sie links und rechts. Der bekannteste Gewinner aus diesem Highspeed-Rennen ist Amazon: Die US-Company war bei seiner Gründung im Jahr 1994 ein kleiner Onlinehändler für Bücher. Heute bietet das Unternehmen unter anderem ein überwältigendes Sortiment im B2C und B2B an, entwickelt Tablets, fährt Gewinne mit seinem Cloud-Geschäft ein und investiert massiv in Künstliche Intelligenz.



WIE FUNKTIONIERT EINE DISRUPTION? EIN BEISPIEL: DIE MUSIK-INDUSTRIE

Während früher Tonträger teuer verkauft wurden, vermieten heutzutage Anbieter wie Spotify oder Deezer den Zugriff auf gigantische Musikbibliotheken zu einem recht niedrigen Preis. Der Endkunde besitzt nichts mehr, sondern erkauft sich das Recht, Musikstücke eine begrenzte Zeit lang zu nutzen. Im Falle des Spotify-Tarifs „Free“ müssen die Musik-Liebhaber selbst gar nichts bezahlen, dafür allerdings Werbeunterbrechungen ertragen.

Dieses Beispiel zeigt ganz deutlich, wie echte Digitalisierung und damit eine Disruption umgesetzt wurde: Durch die technischen Möglichkeiten (Komprimierung von Musikstücken, Verbreitung über schnelles Internet, leistungsfähige Hardware wie MP3-Player oder Smartphones) geschah eine radikale Transformation der alten Strukturen, wodurch ganz neue Marktteilnehmer entstanden.

© 2018 netz98 GmbH

Auch mittelständische Unternehmen und Großkonzerne müssen denken wie ein Start-up

Was bedeuten diese Erkenntnisse zum Beispiel für deutsche, mittelständische Unternehmen? Sie müssen die Digitalisierung auf jeden Fall ernst nehmen! Die Zeit der Bedenken ist längst abgelaufen, der Digitale Wandel ist nicht mehr zu stoppen. Weder kann man ihn schlechtreden, noch ignorieren. Wenn Unternehmen auch in Zukunft noch überleben möchten, dürfen sie nicht erst jetzt mit einer Digitalstrategie beginnen, sondern sollten schon mitten in der Umsetzung stecken. Am besten haben sie bereits die ersten digitalen Lösungen veröffentlicht, gewinnen daraus wichtige Erkenntnisse und nutzen diese für ständige Weiterentwicklungen.

Die Digitalisierung ist eine Expedition, die kein festes Ende besitzt. Dafür müssen Unternehmen gewappnet sein. Das beginnt beim Mindset aller Mitarbeiter, deren Qualifizierung und ständiger Weiterbildung, geht bei den benötigten Tools und Plattformen weiter (zum Beispiel leistungsstarken E-Commerce-Plattformen für den B2B-Vertrieb) und endet nicht bei den erforderlichen Strukturen und Prozessen.

Um auf das anfängliche Zitat zurückzukommen: Digitalisierung bedeutet nicht, analoge Strukturen und Produkte lediglich digital umzusetzen. Das mag zwar kurzfristig einen Erfolg bringen, ist aber mittelfristig zu kurz gedacht. Wer die Digitalisierung ernst nimmt, denkt dabei ständig an eine Disruption. An den revolutionären Umbruch. An komplett neuartige Konzepte, welche die eigene oder eine fremde Branche aufbrechen. Und an Innovationen, die derart radikal sind, dass sie auch das eigene Geschäftsmodell zerstören können.

FAZIT

Disruptive Innovationen zu erfinden und erfolgreich umzusetzen, das ist eine gewaltige Herausforderung. Eigentlich sind wir Menschen sehr konservativ und nur schwer für Neues zu begeistern. Meist herrscht eine angeborene Abneigung gegen das Neue und vermeintlich Bessere vor.

Eisenbahnen, Autos, Computer, Handys oder das Internet waren bahnbrechende Erfindungen, doch anfangs gab es in der breiten Masse stets Bedenken. Der Weg zum Erfolg war steinig. Aber er lohnte sich: Heutzutage möchten die wenigsten auf schnelle ICE-Verbindungen, ihr Smartphone oder den Videostreaming-Account verzichten.

Unternehmen, die sich der Digitalisierung stellen, haben mit altbekannten Problemen zu kämpfen. In vielen Köpfen herrscht noch Skepsis vor, diese mündet unter Umständen in Ablehnung und in einer Starre. Doch den Kopf in den Sand zu stecken, macht keinen Sinn. Agieren statt Reagieren muss das Motto sein!

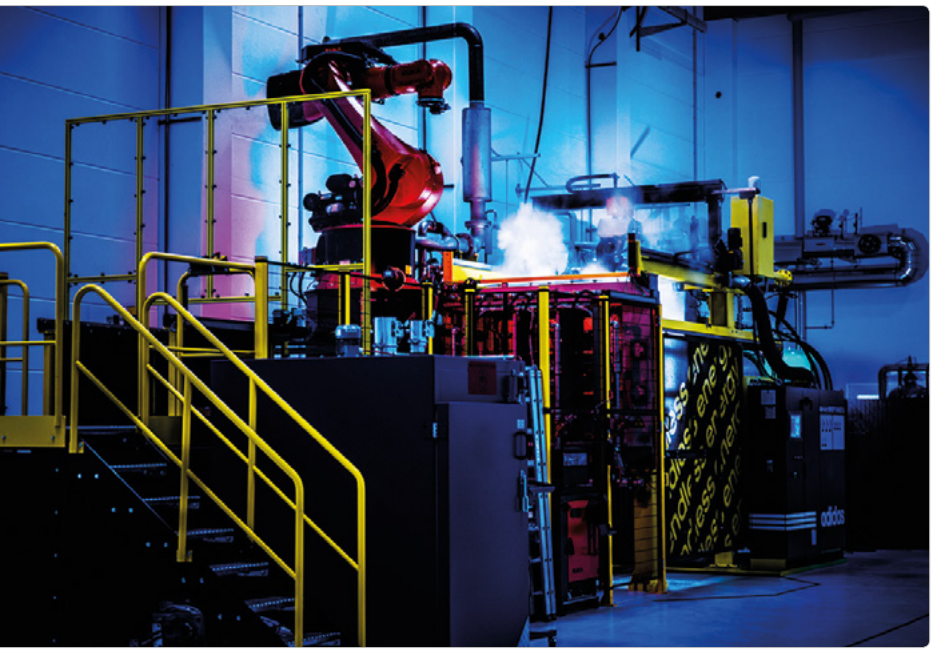
Die vermeintliche Gefahr ist eine gewaltige Chance, wenn man sie richtig anpackt und den eisernen Mut zum Umbruch mitbringt. Dann kann aus der Digitalisierung eine Disruption entstehen, wodurch sich Unternehmen einen Vorteil im Digitalen Darwinismus sichern.

Erfahren Sie mehr zum Digitalen Darwinismus im B2B-E-Commerce:
www.netz98.de/digitalisierung/

© 2018 netz98 GmbH

DIGITALISIERUNGS-TRENDS

Best Practices
Digitalisierung



Sneaker aus der vollautomatisierten Fabrik

Das deutsche Unternehmen Adidas fertigt seine Sportschuhe nach über 20 Jahren erstmals wieder in Deutschland. Hierfür hat das Unternehmen gemeinsam mit der Techfirma Oechsler die „Speedfactory“ eröffnet. Die Fabrik besteht fast ausschließlich aus hoch automatisierten Robotern und 3D-Druckern. Die Fertigung der Sportschuhe ist vollständig digitalisiert, die einzelnen Produktionsschritte sind vom Design bis hin zur Programmierung weitgehend automatisiert. Im Jahr 2018 sollen in der Speedfactory 500.000 Paar Schuhe produziert werden, zusätzlich möchten die Kooperationspartner eine weitere Speedfactory in Atlanta eröffnen.

Bildquelle: www.adidas-group.com/en/medien/medien-center/
Quelle: www.trendexplorer.com

Digitalisierung entlastet Monteure und Bauleiter

Auftragserfassung, Disposition, Tourenplanung, Auftragsrückmeldung, Arbeitsberichte oder Fakturierung: Alle diese Tätigkeiten wurden in der Vergangenheit von den Mitarbeitern der SPIE SAG manuell vorgenommen. Im Rahmen des Digitalisierungsprojekts „Field Service Management“ (FSM), in das die Fachbereiche des Unternehmens eng mit einbezogen wurden, wickelt eine neue Softwarelösung nun die Auftragsbearbeitung ab. Zusätzlich unterstützt ein Customer-Care-Center die Monteure und Bauleiter. Gestartet wurde mit einem Pilotprojekt, um dann das FSM-Projekt – ganz agil – deutschlandweit nach und nach auszurollen.

Bildquelle: www.spie-sag.de/de/presse-events/pressebilder.php
Quelle: www.cio.de/a/digitalisierung-entlastet-bei-spie-sag-monteure-und-bauleiter,3330990

© 2018 netz98 GmbH

Neue Vertriebswege dank Open API

Über die „Lufthansa Open API“ werden Daten aus rund 80 verschiedenen Quellen für Entwickler verfügbar gemacht. So öffnet Lufthansa sich anderen Anbietern. Zum Beispiel kann ein Konzertkartenanbieter entsprechende Flüge über die Schnittstelle auf seinem Portal integrieren, damit die Nutzer direkt den passenden Flug mitbuchen können. Die größte Herausforderung bei der Umsetzung der Lufthansa Open API war die Konsolidierung und Zusammenführung von zehn unterschiedlichen Backend-Systemen sowie die Anbindung des Enterprise Service Bus. Die Resultate des Projekts: Die internen Prozesse bei Lufthansa werden effizienter, es entstehen bislang ungeahnte Vertriebswege und zusätzlich neue Services für externe Partner.

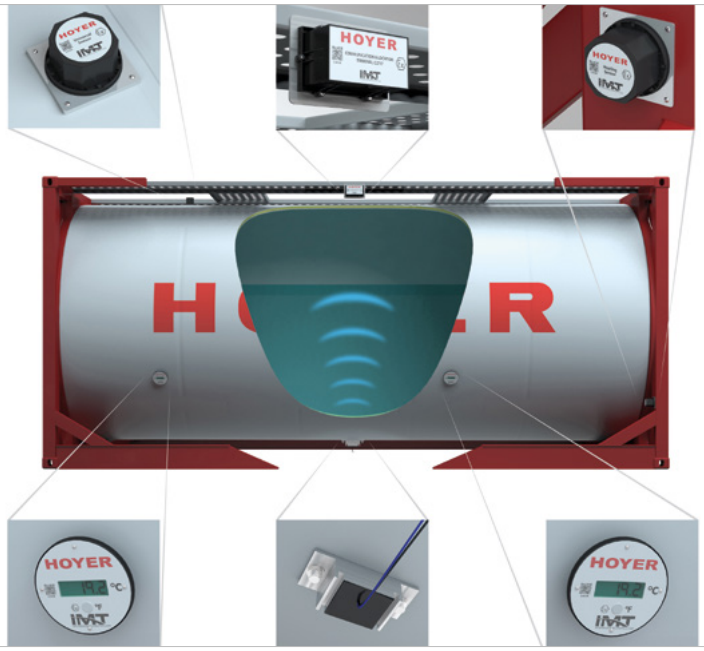
Bildquelle: https://newsroom.lufthansagroup.com/german/bilder-und-videos
Quelle: https://newsroom.lufthansagroup.com/german/pressemeldungen/lufthansasetzt-auf-offene-innovation-und-erm-glicht-den-verauf-von-flugtickets-berdigitale-dritt/s/bcd2b872-ab26-4866-9b12-50b62921c4b1

Vereinfachte Zusammenarbeit mit den Kunden

Die Eissmann Group Automotive schuf einen virtuellen Projektraum namens „iRoom-Eissmann Lieferanten-Plattform as a Service (PaaS)“. Er bietet die Möglichkeit, die Zusammenarbeit mit Lieferanten noch reibungsloser zu gestalten. Die PaaS-Plattform dient als gemeinsame Informationsbasis und zum Austausch von Dokumenten und multimedialen Objekten. Zum Beispiel können die Lieferanten benötigte Zertifikate im Portal hochladen und erneuern. Zudem müssen die Lieferanten-Manager dank des iRoom nicht mehr rund um den Erdball fliegen, um ihre Bewertungen mit ihren Ansprechpartnern zu besprechen – der Austausch erfolgt nun ebenfalls über die Digital-Plattform.

Bildquelle: www.eissmann.com/startseite.html
Quelle: www.cowo.de/a/3331144

© 2018 netz98 GmbH



Telematik für die Digitalisierung der Logistikkette

Das Logistik-Unternehmen HOYER stattet sukzessive seine Tankcontainerflotte mit einem Telematiksystem aus. Telematik verknüpft Informationen aus mindestens zwei Systemen mit Hilfe eines Telekommunikationssystems sowie einer speziellen Datenverarbeitung. Hiermit ist eine lückenlose Transportgutüberwachung zu jedem definierten Zeitpunkt möglich. Es wird aber nicht wie im Stückgutbereich nur die Position, sondern auch der Zustand des Transportgutes überwacht. Parameter hierfür sind Druck, Temperatur, Füllstand und Dichte. HOYER stellt seinen Kunden die Daten zusammen mit den Transportauftragsdaten auf einer Web-Plattform zur automatischen Überwachung und Alarmierung bei Abweichungen zur Verfügung.

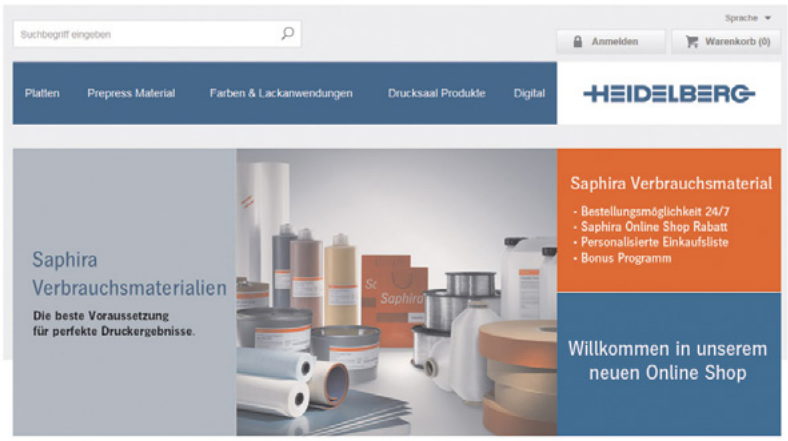
Quelle: www.hoyer-group.com/presse/news/details/detail/News/smarte-tanks-fuer-smarte-transporte/

Industrie 4.0 mit Automatisierungsprozessen

Mit Hilfe von „Montana Digital World“ bildet die Knoll Firmengruppe den gesamten Ski- und Snowboard-Service-Prozess über die Maschine hinaus digital ab. Damit ist die Grundlage für umfangreiche Anwendungen gelegt, etwa die Schleifroboter kundenspezifisch und lebenszyklusoptimiert zu überwachen und darüber hinaus vorherzusagen, ob ein Service oder aber eine vorbeugende Wartung notwendig ist. Zukünftig wird beispielsweise ein Schleifstein, der in einer Maschine ersetzt werden muss, per Sensor gemeldet, sodass der Service – also die Bestellung – automatisch ausgelöst wird und der Ersatz-Schleifstein an den Betreiber der Anlage verschickt wird.

Bildquelle: MONTANA
Quelle: http://knoll-feinmechanik.de/macroCMS-images/Image/Startseite/20171207_Knollgruppe_PI-100-Orte.pdf

© 2018 netz98 GmbH



Kundenportal und Onlineshop für einen besseren Service

Printmedien-Produktion und Digitalisierung schließen sich nicht aus, das zeigt die Heidelberger Druckmaschinen AG. Mit dem „Heidelberg Assistant“ entstand ein Informations- und Service-Portal für Heidelberg-Kunden. Sie erhalten beispielsweise Zugriff auf alle mit dem Unternehmen abgeschlossenen Service-Verträge. Zudem sehen die Kunden auf einen Blick, welche Maschinen und Software-Tools sie in ihrem Unternehmen betreiben und wie produktiv diese Systeme gerade sind. Der Heidelberg Assistant ermöglicht auch einen direkten Zugriff auf den sogenannten Heidelberg eShop. Hier können Kunden unter anderem rund um die Uhr Verbrauchsmaterialien und ausgewählte Serviceteile bestellen.

Quelle: www.heidelberg.com/global/de/company/press_1/press_release/press_release_details/press_release_60800.jsp

Auf Digitalisierung spezialisierte Arbeitsgruppen oder Firmen

„GERRY WEBER gründet digitalen Think tank“; „Evonik gründet eine eigene Digital GmbH“: Dies sind Schlagzeilen, die in den letzten Monaten immer öfter zu lesen waren. Die Aufgabe bei GERRY WEBER wird sein, einen Ideenpool zu erarbeiten, um digitale Lösungen für die Optimierung von Geschäftsprozessen zu entwickeln. Bei Evonik sollen ebenfalls neue digitale Geschäftsmodelle entwickelt und gezielt digitale Kompetenzen aufgebaut werden. Das Szenario einer Ausgründung sollte jedes Unternehmen individuell für sich beleuchten.

Quelle: http://corporate.evonik.com/de/presse/pressemitteilungen/pages/news-details.aspx?NewsId=65288 und
https://group.gerryweber.com/de/presse/pressemeldung/805/gerry-weber-gruendetdigitalen-think-tank

© 2018 netz98 GmbH

Keine Schlangen an der Supermarkt-Kasse

Amazon krempelt nicht nur den digitalen Handel um, der Gigant aus den USA will auch den Einzelhandel revolutionieren – unter anderem mit Amazon Go. Bei diesem Konzept wird ein Supermarkt mit zahlreichen Sensoren und Kameras ausgestattet. Diese erfassen ganz genau, wo sich die Kunden bewegen und was sie in ihren Einkaufskorb legen. Am Ende können die Kunden den Laden verlassen, ohne an einer Kasse anstehen zu müssen. Die Bezahlung erfolgt automatisch, die Summe wird über den Amazon-Account abgebucht.

Bildquelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Amazon_Go
Quelle: www.amazon.com/b?node=16008589011

Mehr Transparenz bei der Produktion

Im Automobilbau und in anderen Industriezweigen nimmt die Komplexität in der Produktion zu, da die Kunden zunehmend ganz individuelle Wünsche besitzen. Allerdings sind viele Bau- und Zubehörteile rein äußerlich schwer voneinander zu unterscheiden, was zu Problemen bei der Produktion führen kann. Um diese zu vermeiden, rüstet das Fraunhofer Institut die Bauteile im Mercedes-Benz-Werk Ludwigsfelde bei Berlin mit sogenannten RFID-Tags aus. Diese beinhalten wichtige Produktinformationen, zum Beispiel in welchen Fahrzeugmodellen die Bauteile verwendet werden dürfen. Die RFID-Tags werden von Scanner-Systemen automatisiert und berührungslos erfasst.

Quelle: www.fraunhofer.de/de/presse/presseinformationen/2018/Januar/digitalisierung-in-der-automobilproduktion.html

© 2018 netz98 GmbH

E-COMMERCE-PROJEKTE UMSETZEN

Agil statt Wasserfall: So führen Sie Ihr Projekt zum Erfolg

Fast jedes Unternehmen beschäftigt sich aktuell mit der Digitalisierung von Geschäftsprozessen, dazu gehört zum Beispiel eine E-Commerce-Strategie. Geschäftsmodelle geraten auf den Prüfstand und müssen an die Anforderungen der digitalen Vertriebswege angepasst werden. Das geschieht fast immer unter Zeitdruck: Entweder droht ein Unternehmen den Anschluss an die Digitalisierung zu verpassen und will dieses Versäumnis schnellstmöglich aus der Welt schaffen; oder das Unternehmen besitzt bereits einen hohen digitalen Reifegrad, den es nutzen möchte, um seinen Vorsprung gegenüber den Mitbewerbern weiter auszubauen.

Dr. Michael Seyferth
Head of Project
netz98 GmbH

Alles ist in Bewegung. Lassen sich E-Commerce- oder Digitalisierungsprojekte unter diesen Vorzeichen noch mit klassischen Projektmethoden stemmen? Dies wird von Jahr zu Jahr schwieriger. Agile Methoden helfen aus diesem Dilemma.

E-Commerce 2018: Die komplexe Ausgangslage

Bei der Beschäftigung mit E-Commerce kommt man heutzutage und zukünftig an einer ganzheitlichen Digitalisierungsstrategie nicht mehr vorbei. Das bedeutet, der eigene Onlineshop steht nicht mehr am äußeren Rand einer bestehenden Infrastruktur, sondern ist eng in ein kompliziertes Gewebe aus weiteren Systemen integriert. Ob ERP, PIM, CRM oder CMS: Jedes dieser Systeme ist eine Komponente der digitalen Landschaft und hat seine dedizierte Aufgabe und „Verantwortlichkeit". Redundanzen in der Datenhaltung werden im Idealfall vermieden und die Systeme durch eine moderne, modulare Schnittstellenarchitektur miteinander verbunden.

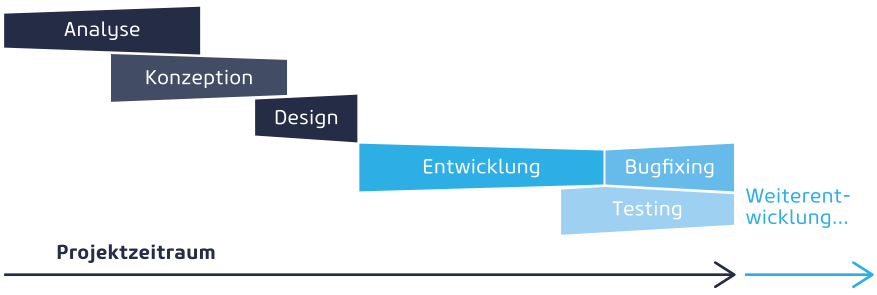
Nicht selten kommt es vor, dass während der Entwicklung eines Bestandteils im Rahmen einer übergeordneten Digitalisierungsstrategie andere bestehende Teile der Systemlandschaft ausgetauscht oder neue hinzugefügt werden. So sind ganze System- und Prozesslandschaften in ständiger Bewegung, woraus sich hohe Komplexitäten für die Projektplanung ergeben. Diverse Systeme, Systemkomponenten, Schnittstellen und nicht zuletzt der Faktor Mensch – zum Beispiel Stakeholder aus verschiedenen Fachabteilungen mit unterschiedlichem Fokus – beeinflussen das Gesamtbild. Daraus ergeben sich innerhalb der Projektlaufzeit zahlreiche Interaktionen und in Summe eine Dynamik, deren Auswirkungen über einen längeren Zeitraum nicht mehr vorhersehbar sind.

Vom abgeschlossenen Projekt zum lebenden Produkt

Ein kurzer Exkurs in die jüngere Vergangenheit: Noch vor wenigen Jahren waren die meisten E-Commerce-Projekte mit der klassischen Wasserfall-Projektmethodik

KLASSISCHE WASSERFALL-PROJEKTE

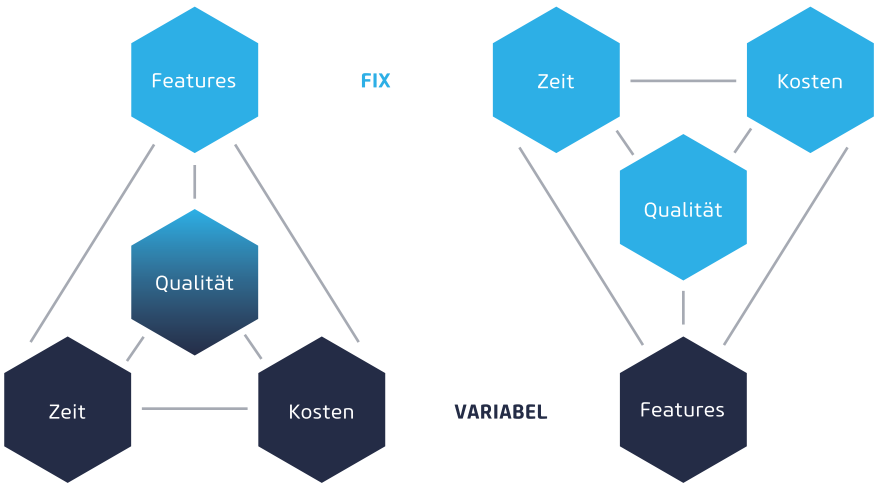
Sie besitzen einen fest defi nierten Leistungsumfang und eine geringe Beteiligung des Auftraggebers.



© 2018 netz98 GmbH

DIE KLASSISCHE UND DIE AGILE VORGEHENSWEISE

Die agile Entwicklung bedeutet ein Umdenken in verschiedenen Bereichen.



beherrschbar. Denn die Systemlandschaften der Unternehmen waren kleiner und überschaubarer. Die Phasen eines E-Commerce-Projekts konnte in Konzepte und Milestones gegossen werden, bevor die Entwicklung begann.

Mittlerweile haben sich E-Commerce-Projekte deutlich gewandelt. Sie sind, wie eingangs erwähnt, oft der Bestandteil einer unternehmensweiten Digitalisierungsstrategie. Die Ausarbeitung kompletter Anforderungsdokumente wird immer aufwendiger und gerät oft zur Sisyphos-Arbeit. Ist beispielsweise die letzte Schnittstelle exakt definiert, haben sich bereits wieder drei andere geändert. Kurz: Die Zeit der Drei-Jahres-Pläne und eines 500-seitigen Konzepts ist passé!

An die Stelle eines exakt definierten Projektziels tritt eine flexiblere Vision, die genügend Raum für die Unwägbarkeiten während des Umsetzungszeitraums lässt. Zunehmend gerät dabei das Projekt aus dem Fokus, stattdessen richtet sich der Blick auf ein Produkt. Dass dies zum Launch nicht hundertprozentig fertig ist, sondern weiterentwickelt werden muss, versteht sich nun fast von selbst.

Das sogenannte Agile Manifest (agilemanifesto.org) nennt unter anderem folgende Werte, welche die Grundsätze für die agile Entwicklung definieren:

- Individuen und Interaktionen sind wichtiger als Prozesse und Werkzeuge.
- Funktionierende Software ist wichtiger als eine umfassende Dokumentation.
- Die Zusammenarbeit mit dem Kunden ist wichtiger als Vertragsverhandlungen.
- Das Reagieren auf eine Veränderung ist wichtiger als das Befolgen eines Plans.

Stetiger Fortschritt mit sichtbaren Ergebnissen

Einer der wichtigsten Grundpfeiler bei der agilen Entwicklung ist, dass das gesamte Team gemeinsam ein Produkt entwickelt. Nicht die Erfüllung eines Projektplans steht im Vordergrund, sondern die iterative Realisierung einer Produktvision.

Die Anforderungen werden beispielsweise über User Stories definiert. Diese helfen dabei, die komplexen Anforderungen an die Systeme und ihre Komponenten auf einfache Weise zu beschreiben. Hierbei versetzt man sich in die Rolle der Personen oder Personengruppen, welche das angestrebte Produkt später nutzen sollen. So entsteht eine Reduktion der Komplexität durch die Perspektive eines Nutzers.

Während bei Wasserfall-Projekten sehr viel Aufwand in eine umfassende Konzeption und Planung gesteckt wird, startet ein agiles Projekt auf Basis wesentlich schlankerer Vorarbeiten: Es werden nicht-funktionale Grundanforderungen (Definition of Done) und erste funktionale Arbeitspakete definiert. Zur Priorisierung der Arbeitspakete stellt man dem jeweiligen Nutzen (Business Value) die Komplexität (Zeitaufwand und Kosten) gegenüber. Durch diese Vorgehensweise startet die Entwicklung mit Features, die schnell und einfach umzusetzen sind und einen hohen Nutzen bringen.

Die weitere Entwicklung erfolgt inkrementell, meist in zweiwöchigen Sprints. Dabei werden jeweils neue Features definiert, geschätzt, priorisiert, entwickelt, getestet und übergeben. Das bedeutet, das Produkt wächst sukzessive. Es kann schnell an sich verändernde Priorisierungen

© 2018 netz98 GmbH

und Gegebenheiten wie den verspäteten Rollout eines neuen ERP-Systems angepasst werden. Bei der inkrementellen Vorgehensweise wird durch Akzeptanz-Tests das Produkt fortlaufend getestet und optimiert. Denn: Jedes Inkrement stellt ein Stück funktionsfähige Software dar!

Agile Entwicklung im Projektgeschäft

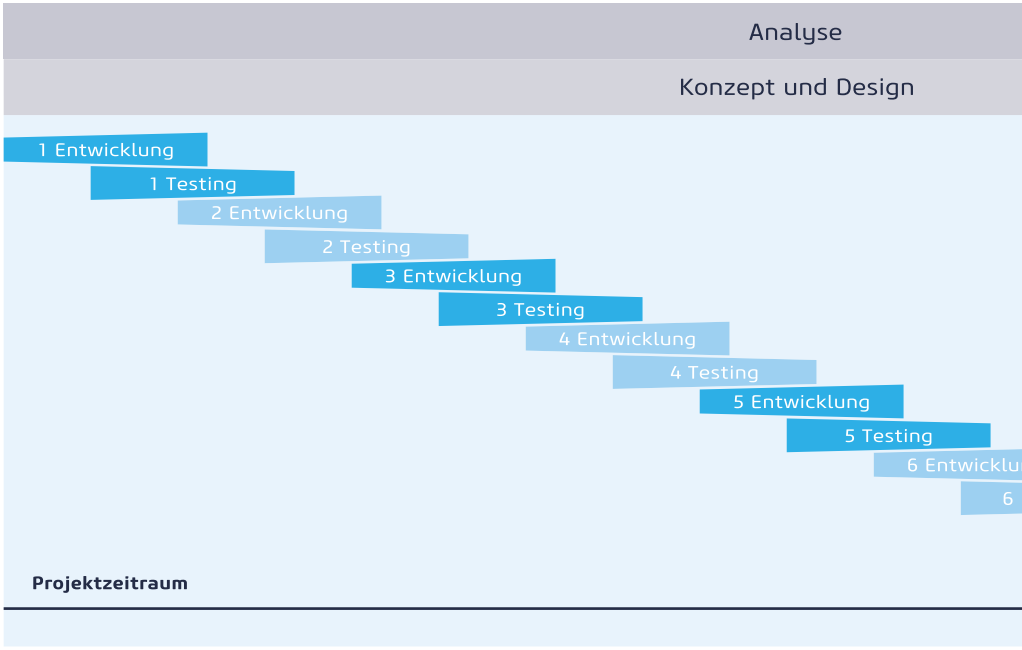
Agile Methoden, besonders das seit ein paar Jahren angesagte SCRUM, sind in der Produktentwicklung im IT-Bereich groß geworden. Software-Entwickler arbeiten hier über lange Zeiträume in festen Teams und verwirklichen Schritt für Schritt eine immer perfektere Produktvision.

Was können sich E-Commerce-Dienstleister und ihre Kunden davon abschauen? Funktioniert diese Vorgehensweise auch im Agenturgeschäft? Grundsätzlich kann man sagen: Ja. Web- und Anwendungsentwicklung sind in vielen Bereich ähnlich komplex und bedienen sich derselben Architekturmuster – sie verschmelzen zunehmend ineinander.

Aber die meisten Unternehmen betrachten die mit der Digitalen Transformation verbundenen Schritte, zum Beispiel die Entwicklung von E-Commerce-Komponenten, nach wie vor als Projekt. Damit verbunden sind die definierten Kenngrößen Zeit, Qualität und Budget. Nur in wenigen Fällen wird ein externes agiles Entwicklerteam für einen längeren Zeitraum allein auf Basis einer Produktvision beauftragt. Eine Denkweise wie „Was dabei herauskommt, sehen wir in sechs Monaten“ findet man nur selten vor. Dagegen möchten die meisten Unternehmen wissen, was sie für ihr Geld bekommen.

HYBRIDE MODELLE

Hier werden Leistungsanforderungen in einzelne Abschnitte (Iterationen) eingeteilt. Diese lassen sich in Einklang mit einem definierten Budgetrahmen bringen.



Schließlich wollen Budgets geplant, unternehmensinterne Milestones gehalten und Risiken seitens des Auftraggebers minimiert werden.

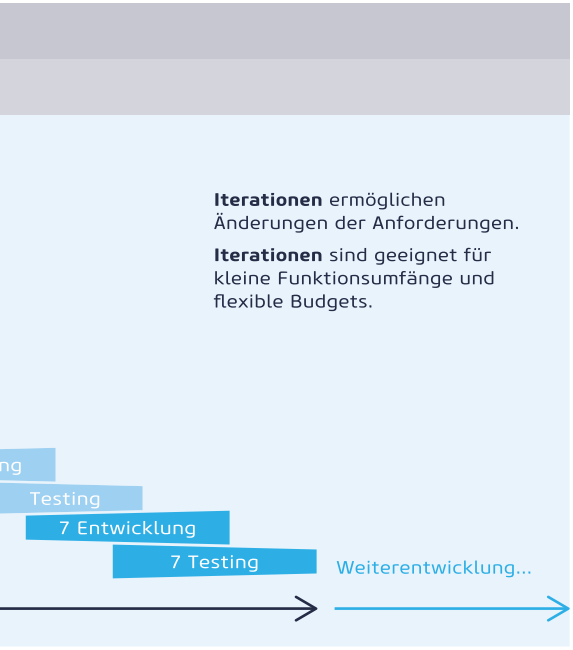
Agil trifft auf Wasserfall: Die hybride Herangehensweise

Ein Lösungsweg, um die klassische und moderne Arbeitsweise unter einen Hut zu bringen, liegt in einem hybriden Modell. Das bedeutet, zu Projektbeginn wendet man die Wasserfall-Methode mit einer Requirements-Engineering-Phase an. Gegebenenfalls wird diese um eine Design-Phase und der Gestaltung der User Experience (UX) erweitert. Dann startet die agile Entwicklung.

Der Vorteil einer hybriden Vorgehensweise ist, dass das Projektvolumen und der Budgetrahmen nach der Aufnahme aller Anforderungen grob abschätzbar sind. Auf dieser Basis lässt sich auch eine Produktversion abgrenzen und budgetieren, mit der ein erster Launch denkbar ist: ein MVP (Minimum Viable Product) mit den wichtigsten funktionalen und nicht-funktionalen Grundanforderungen. Zu den funktionalen Grundanforderungen gehört beispielsweise die Möglichkeit, über das E-Commerce-System Produkte zu verkaufen. Zu den nicht-funktionalen Anforderungen zählen unter anderem die Stabilität und die Performance. Zudem sollte das MVP einen Mehrwert gegenüber dem bestehenden System bieten, der an den strategischen Zielen des Unternehmens ausgerichtet ist.

Um einem Unternehmen den Einstieg in die agile Denk- und Arbeitsweise zu erleichtern, kann bei dem hybriden Vorgehen ein „agiler Festpreis“ die Brücke schlagen. Dieser ist gerade bei Einkaufsabteilungen, die größtenteils klassisch arbeiten (also

© 2018 netz98 GmbH



mit starren Posten), ein Türöffner. Für den agilen Festpreis wird das MVP auf Basis einer groben Aufwandsschätzung, die auf Erfahrungswerten der Agentur beruhen, budgetiert. Und das, ohne dass ein detailliert ausgearbeitetes Konzept vorliegt.

Bei einer guten Kalkulation und einer konstruktiven Zusammenarbeit gleichen sich größere und geringe Aufwände für einzelne Tasks in Summe idealerweise aus. Aber: Ein enges Tracking und Reporting der geplanten und geleisteten Aufwände ist unerlässlich, um sicherzustellen, dass das MVP „in time“, „in quality“ und „in budget“ erreicht werden kann!

Ist SCRUM immer die beste Lösung?

So groß die Vorteile der agilen Arbeitsweise sind: Bei Agenturen und anderen IT-Dienstleistern, die für ihre Auftraggeber auch Service- und Betriebsaufgaben übernehmen, kann SCRUM nicht nach Lehrbuch angewendet werden. Dies gilt insbesondere für Entwickler-Teams, die mehrere Kunden mit schwankender Auftragslage bedienen. Die agile Methodik muss hier angepasst und um spezielle Rezepte erweitert werden: Nicht ein, sondern mehrere Product Backlogs werden bearbeitet; manche Produkte befinden sich in der initialen Entwicklungsphase, andere in der Weiterentwicklung und wieder andere stehen vielleicht am Ende des Software Lifecycle und werden nur noch gewartet. Dies alles unter einen Hut zu bringen, erfordert von Agenturen und IT-Dienstleistern einen hohen agilen Reifegrad.

Ein weiteres Thema, das bedacht werden muss: Nicht immer ist auf Auftraggeberseite Know-how für agile Methoden vorhanden. Ein guter Dienstleiser passt sich daran an und dient dem Auftraggeber in Sachen Agilität als Coach oder Sparringspartner.

SCHLUSSWORT

„Individuen und Interaktionen sind wichtiger als Prozesse und Werkzeuge“, heißt es im Agilen Manifest. Anders ausgedrückt bedeutet das: Für den Erfolg agiler Projekte ist die Zusammenarbeit im Team extrem wichtig. Idealerweise besteht dieses Team aus Auftraggeber und Auftragnehmer, die zu einer Einheit verschmelzen.

Das bedeutet: Beide Parteien sitzen gleichberechtigt an einem Tisch und ziehen an einem Strang. Die klassische Auftraggeber-Auftragnehmer-Hierarchie wird durch diese Partnerschaft abgelöst. Das gesamte Team hat das Bestreben, eine Produktvision und daraus das bestmögliche Produkt zu entwickeln.

Weitere Informationen finden Sie in unserem Whitepaper „E-Commerce-Projekte erfolgreich umsetzen“:
www.netz98.de/whitepaper-e-commerce-projekt-management/

© 2018 netz98 GmbH

Mit **Build Pipelines** eine E-Commerce-Plattform aufbauen

Die Anforderungen an E-Commerce-Systeme sind in den letzten Jahren massiv gestiegen. Dazu gehören einerseits die Wünsche der Kunden und Nutzer, andererseits möchten auch die Entwickler und Administratoren nicht mehr wie in den 1990er-Jahren arbeiten. Um eine moderne E-Commerce-Plattform aufzubauen, gibt es mehrere Wege. Einer ist der über sogenannte Build Pipelines.

Christian Münch
Leiter technische Entwicklung, Partner
netz98 GmbH

Was früher üblich war, ist heutzutage ein No-Go

Die E-Commerce-Systeme befinden sich in einem Wandel. Früher war es in Ordnung, seinen Onlineshop auf einem kleinen Server zu betreiben. Veränderungen fanden nur gelegentlich statt, und wenn es welche gab, wurden diese direkt auf den Server geladen. Nicht selten kam es zu „Operationen am offenen Herzen", bei denen die Entwickler den Quellcode des Onlineshops direkt auf dem Produktivsystem veränderten. Das war pragmatisch und ging schnell. Doch es sorgte auch für allerlei Fehler.

Heutzutage sieht die Vorgehensweise – zum Glück – größtenteils anders aus. Wächst der Onlineshop oder wird von Anfang an ein großes E-Commerce-Projekt geplant, reicht es nicht mehr aus, lediglich einen Server zu mieten. Stattdessen kommen E-Commerce-Landschaften zum Einsatz. Technisch spricht man hier von einem Clusterbetrieb. Ein solches System besteht aus mehreren Servern. Es garantiert eine leichte Skalierung, schnelle Verfügbarkeit und rasante Performance. Es ist den Endkunden – im B2C wie auch im B2B – nicht mehr zumutbar, dass sie Fehlermeldungen sehen oder dass es zu Ausfällen kommt. Stattdessen gilt die Prämisse: Der Kunde möchte immer und überall schnell und bequem einkaufen.

Um solch einen Clusterbetrieb zu ermöglichen, müssen zahlreiche Dinge beachtet werden. Die Build Pipelines helfen dabei, eine moderne E-Commerce-Landschaft zu betreiben.

Was ist eine Build Pipeline?

Eine Build Pipeline kann man sich wie eine Fertigungsstraße vorstellen. Wie in einer Fabrik werden schrittweise gewisse Aufgaben durchgeführt, bis am Ende ein fertiges Produkt entsteht. Wer eine Build Pipeline für ein E-Commerce-Projekt umsetzt, muss wie in der Industrie verschiedene Abschnitte durchwandern, um schlussendlich ein fertiges, lauffähiges und performantes Ergebnis zu erhalten.

Welche und wie viele Abschnitte (Stages) existieren, hängt von der Art der Software bzw. des E-Commerce-Systems und dem geplanten Endzustand ab. Jede Stage besteht aus mindestens einer Aufgabe. Sind mehrere Aufgaben in einer Stage vorhanden, können diese auf Jobs verteilt werden, welche dann parallel ablaufen. Das spart eine Menge Zeit und sorgt für eine schnelle Produktion. Der Vorteil liegt auf der Hand: Je flotter es ein Ergebnis gibt, desto zügiger kann die E-Commerce-Plattform den Betrieb aufnehmen und Umsatz generieren.

Im Grunde ist eine Build Pipeline eine automatisierte Abarbeitung einer Checkliste. Das hat viele Vorteile. Einer ist, dass kein Mensch benötigt wird, der die langweilige Abarbeitung einer Checkliste übernimmt. Außerdem kommt es zu weniger Fehlern als bei einer manuellen Ausführung. Wenn immer wieder das Gleiche zu tun ist, sind Computer gegenüber dem Menschen deutlich im Vorteil.

Ein Praxis-Beispiel für den Einsatz von Build Pipelines

In unserem Beispiel wird ein Onlineshop getestet, Dokumentationen generiert und auf einem Cluster ver-

© 2018 netz98 GmbH

öffentlicht. Eine Checkliste für derartige Aufgaben fällt ziemlich umfangreich aus. Und mit dem Wachstum des Systems müssen immer mehr Dinge installiert, aktualisiert, geprüft, kopiert, konfiguriert und verwaltet werden. Die Build Pipeline hilft hierbei immens. Sie beginnt mit dem richtigen Setup.

Schritt 1: Setup

Im ersten Schritt wird die E-Commerce-Software inklusive Software-Bibliotheken und Drittanwendungen installiert. Ist alles installiert, geht es weiter zur Qualitätssicherung.

Schritt 2: Qualitätssicherung

Damit die E-Commerce-Software einer definierten Qualität entspricht, muss diese einer Reihe von Tests unterzogen werden. Der einfachste Test prüft den vom Entwickler versionierten Quellcode auf offensichtliche Fehler. Das können beispielsweise syntaktische Fehler sein, die eine Ausführung des Programmcodes nicht zulassen. Auch strukturelle Probleme oder Sicherheitslücken lassen sich mittels solcher Software-Tests aufdecken. Diese können – je nach eingestelltem Level der Qualitätsprüfung – die weitere Verarbeitung in der Build Pipeline stoppen. Im Idealfall erhält der Entwickler, der den fehlerhaften Quellcode in die Versionsverwaltung eingespielt hat, eine entsprechende Fehlermeldung. Je früher das Entwickler-Team über vorliegende Schwachstellen und Fehler informiert wird, desto einfacher ist die Behebung und Integration der Bugfixes in andere Softwarebereiche – zum Beispiel bei GIT Integration Branches.

Schritt 3: Artefakte erzeugen

Im nächsten Schritt werden Artefakte erzeugt und nach dem Build zur Verfügung gestellt. Das können beispielsweise Dokumentationen, Auswertungen oder Installer sein. In dem beispielhaften E-Commerce-Projekt soll die Build Pipeline aus dem Quellcode und aus bestimmten Dokumentationsdateien jeweils ein gesondertes Handbuch erzeugen, um ein Systemhandbuch mit technischen Inhalten und ein Benutzerhandbuch mit Anleitungen für die Benutzer des Onlineshops zu erhalten. Die technischen Informationen können aus dem übermittelten Quellcode stammen, das Benutzerhandbuch kann mit Sphinx-Doc generiert werden.

Schritt 4: Deployment

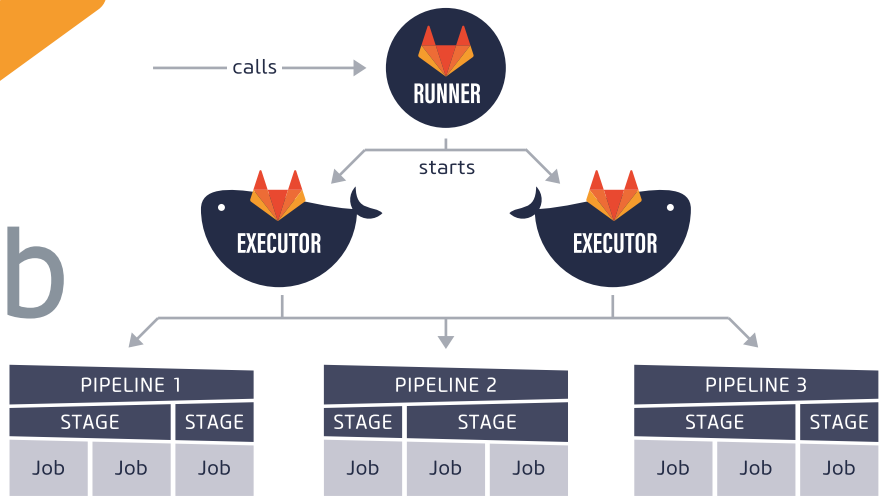
Das Deployment (auch Rollout genannt) stellt den Vorgang dar, bei dem die E-Commerce-Software auf die Zielsysteme verteilt wird. Da auf dem Markt eine riesige Anzahl von verschiedenen Hosting-Plattformen und -Technologien existieren, kann das Deployment umfangreich und kompliziert ausfallen. Auch Firmen-Policies haben einen gewaltigen Einfluss auf das Deployment: Einige Firmen schließen beispielsweise Cloud-Anbieter aus, weswegen fertige Standard-Dienste nicht einfach eingesetzt werden können. Das hat zur Folge, dass individuelle Anpassungen am Deployment-Script vorgenommen werden müssen.

Auch Netzwerkeinstellungen wirken sich auf das Rollout aus. Nicht selten kommt es vor, dass Firewalls ausgehende Verbindungen blockieren. Damit fällt die Möglichkeit weg, auf dem Zielsystem Anweisungen auszuführen, die Informationen nachladen. Am einfachsten ist es, wenn die Verbindung nur in eine Richtung aufgebaut werden muss, um die Daten auf das Zielsystem zu übertragen.

Werden Container für das Deployment eingesetzt, ist der Vorgang sehr einfach. Es müssen nur die Container verteilt werden. Wird auf dem Zielsystem eine Orchestrierungssoftware verwendet, kann man einen Container auch auf mehrere Ziel-Server

Lab

BEISPIEL FÜR EINE BUILD PIPELINE MIT GITLAB



© 2018 netz98 GmbH

automatisch verteilen. Cloud-Anbieter wie Amazon, Google oder Microsoft bieten bereits fertige Dienste, um die Container zu verteilen, zu skalieren und zu betreiben.

Eine gute Build/Deployment Pipeline ermöglicht es, dass nur eine qualitätsgesicherte Anwendung auf den Zielsystemen landet. Sinnvollerweise sollte das Deployment vorher auf einem Staging-System durchgeführt werden, um manuelle oder automatisierte Tests der Umgebung durchzuführen. Passt alles, kann dasselbe Artefakt (Container, Tarball, etc.) auf das Produktivsystem gebracht werden. Damit ist gewährleistet, dass auch die im Staging-System getestete Version der Software auf das Produktivsystem gelangt.

Mit einem automatisierten Deployment-Prozess kann die Anzahl der Software-Aktualisierungen deutlich zunehmen. Das freut die Entwickler, da sie keine Checklisten mehr abarbeiten müssen und zudem leicht die Möglichkeit haben, häufig kleinere Releases zu veröffentlichen. Hierdurch sinkt die Fehleranfälligkeit. Und bei Problemen lässt sich bequem auf die vorherige Version zurückrollen.

Tools für Build Pipelines

Da Build Pipelines zunehmend beliebter werden, wachsen die entsprechenden Tools wie Pilze aus dem Boden. Die bekanntesten Vertreter sind sicherlich Jenkins und Gitlab, die auf einem eigenen Server betrieben werden können. Jenkins punktet aufgrund seiner weiten Verbreitung mit einer sehr großen Auswahl von verfügbaren Erweiterungen. Damit lassen sich Funktionen wie eine Container-Unterstützung nachrüsten. Eigene Erweiterungen lassen sich mit Java realisieren.

Gitlab ist relativ neu, das Tool erhält in einem rasanten Tempo ständig neue Funktionen, und es wurde für die Unterstützung von Containern oder Orchestrierung-Tools wie Kubernetes ausgelegt. Gitlab setzt auf die Skriptsprache Ruby für die Entwicklung.

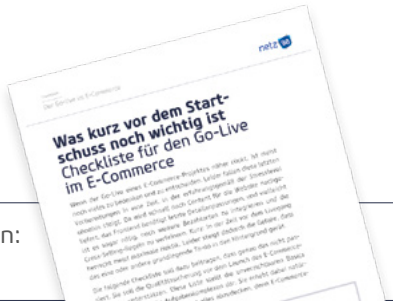
Anbieter wie Jetbrains und Atlassian, die für Tools wie Jira oder IntelliJ bekannt sind, mischen mit Bamboo und TeamCity auf dem Markt der Build Pipeline Tools munter mit. Zusätzlich zu den On-Premises-Systemen gibt es auch eine große Auswahl von Anbietern, die ihre Tools als Software-on-demand offerieren. Bekannte Vertreter sind Buildbot, Drone, Concourse, CircleCI, Codeship, Codefresh, Bitbucket und Travis.

Jedes Tool besitzt seine ganz eigenen Vor- und Nachteile. Ist man als Entwickler im .NET-Umfeld tätig, bietet sich TeamCity an. Unternehmen, die bereits das Atlassian Tool-Stack nutzen, sollten eher zu Bamboo greifen, da sich das ganz komfortabel integrieren lässt. Und für Unterstützer des Open-Source-Gedankens bietet sich Gitlab an. Die eierlegende Wollmilchsau in Sachen Build Pipelines gibt es nicht – somit kommt man um eine Evaluierung nicht umhin.

FAZIT

Build Pipelines sind für jedes Unternehmen, das mit Software entwickelt, besonders wichtig, da sie für eine starke Reduktion von Fehlern sorgen und somit das Team entlasten.

Im E-Commerce-Umfeld lassen sich damit schneller neue Funktionen oder Fehlerbeseitigungen veröffentlichen. Das steigert den Umsatz. Warum also mit der Einführung warten?



Was Sie außerdem kurz vor Go-Live Ihres Onlineshops berücksichtigen sollten:
www.netz98.de/checkliste-go-live/

© 2018 netz98 GmbH

Payment-Prozesse: Wie bezahlen wir in Zukunft?

Die Zeiten, in denen Payment-Prozesse statisch und in engen Bahnen verliefen, sind lange vorbei. Auch 2018 stehen wieder zahlreiche Neuerungen an. Beginnend mit der rechtlichen Neuregelung des europäischen Zahlungsmarktes, die in Form der PSD2 (Payment Service Directive 2) im Januar in Kraft trat, nimmt die Dynamik weiter zu. Die Art, wie wir bezahlen und künftig Produkte oder Dienstleistungen erwerben, wird maßgeblich vom technologischen Fortschritt und damit einhergehenden neuen Geschäftsideen bestimmt. Eine entscheidende Frage für den Erfolg im E-Commerce lautet: Wie schnell und flexibel können Payment-Prozesse adaptiert oder gänzlich neu entwickelt und implementiert werden, um mit der rasanten Entwicklung Schritt zu halten?

Alexander Rosenthal
Campaign Manager
BS PAYONE GmbH

Trends im In- und Ausland

Blicken wir kurz zurück: Vor zehn Jahren noch konnte sich kaum jemand vorstellen, Schuhe ohne vorherige Anprobe online zu bestellen. Der Erfolg von Zalando spricht für sich. Mytaxi beendete das lästige Problem: kein Bargeld im Portemonnaie, keine Taxifahrt. Per App lässt sich nun ganz einfach mit dem Smartphone zahlen und mit einem Klick die Qualität des Fahrers bewerten. Das Geschäftsideen-Karussell dreht sich immer schneller, die Zyklen werden kürzer und Verbraucher wollen schnell überzeugt werden. Aber: Nicht alle neuen Möglichkeiten entwickeln sich überall gleich. Mentalität und Infrastruktur spielen eine zentrale Rolle. Während in den USA und europäischen Nachbarländern Lieferdienste wie Amazon Fresh Fortschritte machen, haben es Rewe und Co. hierzulande schwer. Die Hürde, Lebensmittel online zu bestellen und nicht im Supermarkt um die Ecke einzukaufen, ist für viele Deutsche noch zu hoch. Gleichzeitig erhalten neue Systeme wie Amazon Go große Aufmerksamkeit: Einfach ganz ohne Kassenstress mit den Einkäufen aus dem Laden gehen und nebenbei zahlen – das hat seinen Reiz.

Wenn man die großen Entwicklungen der letzten Jahre betrachtet, wird deutlich, welche Umwälzungen uns bald erwarten könnten. Doch anstelle nur auf das nächste Jahr zu schauen, macht es Sinn, den Blick weiter zu öffnen und bevorstehende Trends möglichst schnell zu erkennen. Entscheidend für Onlinehändler und -Dienstleister wird sein, die eigenen Payment-Prozesse schnellstmöglich an die Bedürfnisse der Kunden und die veränderten Einkaufssituationen anzupassen.

Mehr Anbieter, mehr Möglichkeiten und mehr PSD2

Seit Jahren sind die Zahlung per Rechnung und Lastschrift, die mit Abstand beliebtesten Bezahlverfahren in Deutschland. Der Erfolg beider Zahlungsarten wird voraussichtlich auch in den kommenden Jahren andauern: Während die zweite Payment Service Direktive der EU (PSD2) die Nutzerfreundlichkeit mehrerer Zahlungsvarianten durch eine verstärkte Authentifizierung senkt, sind die genannten von der Neuregulierung nicht betroffen. Demgegenüber steht die Kreditkartenzahlung: Hier wird mit Inkrafttreten der PSD2 eine benutzerfreundliche Lösung für das eher umständliche 3D-Secure-Verfahren nötig, um die Zahlungsvariante auch weiterhin für Kunden und Händler attraktiv zu machen. Ähnlich sieht es für PayPal aus: Die bisher bestehende Sonderregelung, die zur Zahlungsauslösung nur den Benutzernamen und das zugehörige Passwort erforderte, ist ab 2018 nicht mehr rechtens. Vielmehr unterliegt nun auch PayPal den Anforderungen an eine starke Kundenauthentifizierung durch mindestens zwei der drei Faktoren aus den Kategorien Wissen, Besitz und Inhärenz. Das können neben dem Passwort etwa TAN-

© 2018 netz98 GmbH

Nummern oder der Fingerabdruck sein. An einem einfacheren Handling arbeitet das Unternehmen fieberhaft. Zahlungsauslösedienste wie die Sofortüberweisung gehören hingegen zu den Gewinnern der PSD2. Zehn Jahre nach Einführung erhält das Bezahlverfahren nun eine Legitimierung und kann zudem von den europaweit einheitlichen Standards profitieren. Faktoren, die die Payment-Variante vor allem für global agierende Onlinehändler attraktiv machen dürfte.

Neben der Vielzahl von Regularien und den damit verbundenen Aufwänden für die technische Implementierung öffnet die PSD2 den europäischen Zahlungsmarkt für Innovationen. Mit Zustimmung der Kunden wird dann ein direkter, von der jeweiligen Bank unabhängiger Zugriff auf die Konten möglich. Der E-Commerce profitiert davon, dass sich Payment-Prozesse und deren Abwicklung dann deutlich flexibler und schneller gestalten lassen. Automatisierungen erleichtern den Kaufabschluss und minimieren die Abbruchrate. Im Dschungel der neuen Möglichkeiten und mit wachsendem Wettbewerb werden zuverlässige Sicherheitsstandards, einfache Abwicklungsvorgänge und situationsbedingte, vertrauenswürdige Zahlungslösungen für eine erhöhte Kundenbindung sorgen.

Der internationale Payment-Markt als Barometer für die Zukunft

Trotz steigender Zahlungsoptionen nutzen deutsche Kunden neue Zahlungsarten eher langsam und abwartend. Das Vertrauen in das Mobiltelefon als Zahlungsmittel muss auch 2018 weiter langsam wachsen, die Infrastruktur geschaffen werden. Während das neue kontaktlose Bezahlsystem Apple Pay in den USA, in Kanada, Frankreich, Russland oder China längst verwendet wird, ist es in Deutschland noch nicht angekommen. Wir denken, Apple Pay wie auch das kontaktlose Bezahlen könnten sich 2018 (endlich) auch in der Bundesrepublik etablieren.

© 2018 netz98 GmbH

Ein Exkurs auf den asiatischen Markt zeigt die Kraft des Mobile Payments. Die Erfolgsformel in Fernost ist ganz einfach: ohne Handyzahlung keine Umsätze. Das mobile Internet und die hohe Smartphone-Nutzung tragen zur Erschließung neuer Konsumentengruppen bei. Bankkonten und Kredit- oder Debitkarten sind wenig verbreitet. Während noch 50 Prozent der Chinesen eine solche Karte besitzen, ist es in Indien und Indonesien nur jeder Vierte. Smartphones hingegen können sich inzwischen auch niedrigere Einkommensschichten leisten. Mobile Zahlungen sind in Asien beispielsweise über Messenger wie WeChat oder direkt über Handygesellschaften möglich – und erreichen Milliardenvolumen.

In Deutschland sollten Händler sich allein schon für den wachsenden Tourismus aus Asien Gedanken über die Bedeutung asiatischer Kunden machen. Dabei löst sich die Bedeutung von Grenzen im E-Commerce immer stärker auf. Global operierende Onlinehändler müssen schon jetzt in den Zahlungsrealitäten der Zielmärkte angekommen sein. Unterschiede in den Vorlieben bestehen nicht nur in Fernost. Schon in europäischen Nachbarländern gibt es große Differenzen und eine Vereinheitlichungstendenz lässt sich derzeit nicht erkennen. Die Anbieter stehen vermehrt vor großen Herausforderungen, um die länderspezifischen Zahlungsarten anbieten und die Payment-Prozesse verwalten zu können.

Ein PSP sorgt für zukünftige Zahlungssicherheit: einfach und schnell

Egal, welche konkreten Entwicklungen auf dem Zahlungsmarkt bevorstehen oder welche Bezahlarten künftig von Händlern und Verbrauchern bevorzugt werden. Die erfolgversprechenden Faktoren von Payment-Prozessen werden gleichbleiben. Die Zahlungen müssen zuverlässig funktionieren, schnell abzuwickeln sein und möglichst unbemerkt im Hintergrund ablaufen. Je weniger ein Zahlungsprozess das Einkaufserlebnis stört, umso besser. Weder Kunden noch Onlinehändler wollen sich im Detail mit den immer zahlreicher werdenden Anforderungen beschäftigen. Gleichzeitig ist eine einfache und schnelle Zahlungsabwicklung der entscheidende Faktor bei der Conversion-Optimierung. Unternehmen sollten sich darauf einrichten, die Hürden zu senken und das Handling noch einfacher zu gestalten. Wertvolle Unterstützung leistet dabei ein Payment Service Provider (PSP). Onlinehändler profitieren von einem solchen Full-Service-Partner, der ihnen bei jeglichen Fragen bera-

EXKURS DIGITALE WÄHRUNGEN: ERFOLGSBLASE BITCOIN?

An der Kryptowährung Bitcoin kommt derzeit kaum jemand vorbei. Ende 2017 schwankte der Kurs um 15.000 Euro. Ein Jahr zuvor kostete ein Bitcoin noch knapp 1.000 Euro. Der Wertzuwachs hat ein paar Nachteile: Während der Preis steigt und dies Spekulanten anzieht, verliert der Bitcoin seine Attraktivität als alternatives Zahlungsmittel. Vor allem in armen und autoritären Ländern wurde die digitale Währung vor einiger Zeit für Online-Einkäufe genutzt, da sich die Bevölkerung weder Bankkonten noch Kreditkarten leisten kann. Mittlerweile übersteigen die Transaktionskosten für Bitcoin-Zahlungen das Einkommen der Menschen aus den Slums. Als weitere Währung des Westens wird der Bitcoin in Zukunft voraussichtlich vornehmlich als Anlagegut gehandelt. Für alltägliche Zahlungen empfehlen sich dagegen bereits andere Digitalwährungen wie Dash oder BitShares, die allerdings keine gleichwertige Marktposition besitzen. Auch Themen wie Geldwäsche, Risiko-Einschätzung und viele andere Probleme müssen in diesem Feld noch durchdacht werden. Die rasante Entwicklung des Bitcoins zeigt in jedem Fall wie schnell derzeit neue Zahlungsmittel entstehen – und möglicherweise auch wieder verschwinden.

© 2018 netz98 GmbH

tend zur Seite steht. Alle Prozesse des immer komplexer werdenden Finanzmanagements liegen in einer Hand – von der Integration und automatisierten Abwicklung nationaler und internationaler Zahlungsarten, über integriertes Risikomanagement, Rechnungsstellung oder Forderungsmanagement. Dank flexibler und individuell auf die Händlersituation abgestimmter Lösungen laufen Payment-Prozesse im Hintergrund fast unsichtbar ab. Trotzdem bleibt die Sicherheit gewährt.

FAZIT

Optimale Zahlungsprozesse können das Zünglein an der Waage von künftigen Geschäftsideen sein.

Welche das sind, variiert auch in Zeiten der Globalisierung sehr stark zwischen den einzelnen Märkten. Weiterentwicklungen steht kaum etwas im Weg, wenn das Payment mithalten und Prozesse leichter machen kann. Für Händler gilt daher in Zukunft vor allem eins: vorbereitet und handlungsschnell sein!

ANZEIGE

A NEW ERA IN OMNICHANNEL PAYMENT

Vertrauen auch Sie BS PAYONE – Ihr zuverlässiger Partner und Teil des Netzwerks von United E-Commerce.

Eine Lösung, ein Partner, ein Vertrag

Automatisches Debitorenmanagement

Internationale Zahlungsabwicklung

Beste Referenzen, langjährige Erfahrung

FORDERN SIE JETZT IHR ANGEBOT AN!

Phone +49 431 25968-400 | sales@bspayone.com | www.bspayone.com

Wie beeinflusst das **„always on“-Verhalten** der Konsumenten das Marketing?

Die fortschreitende Digitalisierung beeinflusst nicht nur sämtliche Lebens- und Arbeitsbereiche, sondern auch das gesamte Einkaufsverhalten: Wir sind ständig online und tauschen uns mit Menschen quer über den Erdball aus. Via Smartphone oder Tablet konsumieren wir digitale Inhalte, die dank ausgeklügelter Personalisierung perfekt auf unsere Vorlieben zugeschnitten sind, überall und zu jeder Zeit. Wir nutzen zunehmend Sprachassistenten, und Augmented-Reality-Tools bieten uns virtuelle Inhalte, die über die Realität hinausgehen. All das verändert die Customer Journey massiv.

Martin Philipp
Geschäftsführer
SC-Networks GmbH

Alles läuft digital: Nichts geht mehr ohne Flatrates und Apps

Versetzen wir uns mal exemplarisch in einen modernen Menschen, der digital lebt. Die Marketing-Managerin Melissa ist für ein internationales Industrieunternehmen tätig und lebt mit ihrer Familie im urbanen Umfeld. Das Verkehrsaufkommen ist nicht nur zu Stoßzeiten sehr hoch. Daher verzichtet die Familie auf ein eigenes Auto und nutzt ein Flatrate-Miet-Angebot und andere Fortbewegungsmittel: Am Morgen entscheidet sich Melissa für die Straßenbahn, zum Kundentermin fährt sie mit einem Leihauto, am Abend mit einem Fahrdienstvermittler ins Theater. Auf dem Weg zur Arbeit hört sie Internetradio und ein Werbespot erinnert sie an die Planung des Sommerurlaubs. Per Sprachassistent nimmt Melissa eine Erinnerung auf ihrem Smartphone auf und terminiert diese für den Abend. Auch im Büro lässt sich Melissa von digitalen Assistenten unterstützen: Ihre Arbeitszeiten erfasst sie am Laptop oder unterwegs – zum Beispiel auf einer Messe – via App über ihr Smartphone.

Das Marketing nimmt eine zentrale Schlüsselrolle ein

Die digitalen Technologien erleichtern Melissa und vielen anderen Menschen den privaten und beruflichen Alltag. Parallel dazu sind die Erwartungen der Konsumenten an diese digitalen Angebote – insbesondere in Sachen Schnelligkeit und Komfort – in den vergangenen Jahren erheblich gestiegen. Das muss Melissa bei ihrer Arbeit zunehmend berücksichtigen, damit ihr Unternehmen langfristig erfolgreich sein kann. Denn im Rahmen der Digitalen Transformation nimmt das Marketing eine Schlüsselrolle ein.

© 2018 netz98 GmbH

Es unterstützt nicht nur den Vertrieb, nein, das Marketing wird zukünftig der Vertrieb sein. Im Rahmen eines professionellen Lead Managements generiert das Marketing nicht nur neue Leads, sondern qualifiziert sie bis zur Vertriebsreife weiter. Das geht nicht ohne eine digitale Ausrichtung des Marketings.

Bedenkt man, dass Melissa wie viele andere Berufstätige auch in ihrer Freizeit geschäftlich erreichbar ist, wird klar, dass die Grenze zwischen B2B- und B2C-Marketing verschwindet. Es ist nicht mehr entscheidend, ob sich die Kommunikation an eine private Person oder ein Unternehmen richtet. Im Mittelpunkt steht der Mensch in seinen verschiedenen Funktionen, etwa als Konsument oder Arbeitnehmer, und sein damit verbundenes Involvement. Business-to-People-Marketing heißt das neue Stichwort.

Chatbots und Machine Learning revolutionieren das Marketing

Der Fokus moderner Marketingmaßnahmen liegt auf der individuellen und personalisierten Ansprache. Bei der Kommunikation mit dem Kunden wird gerade die nächste Stufe der Digitalisierung eingeläutet. Technologien wie Künstliche Intelligenz, Chatbots und Machine Learning sind ein wichtiger Aspekt zeitgemäßen Marketings. Sie haben das Potenzial, das Marketing zu revolutionieren.

Deswegen hat Melissa die Entwicklung eines digitalen Beraters beauftragt, durch den sie in verschiedenen Kanälen mit Kunden und Interessenten KI-basiert kommunizieren möchte. Auf diese Weise kann Melissa ihre Kunden effizient und personalisiert ansprechen, zusätzlich gewinnt sie Ressourcen für andere Projekte. Zum Beispiel für Bots, die geschäftsrelevante Chancen und Risiken auf Basis von Machine-Learning-Verfahren erkennen, und Melissa somit in die Lage versetzen, auf relevante Veränderungen schnell zu reagieren.

Darüber hinaus interessiert sich die Marketing-Spezialistin für die automatisierte Texterstellung mithilfe von Natural Language Generation (NLG): Auf Basis strukturierter Daten lassen sich große Textmengen auf Knopfdruck erzeugen. So hat Melissa beispielsweise die Möglichkeit, zahlreiche Produktbeschreibungen für den Onlineshop leicht und schnell zu erstellen sowie auf vorgefertigte Text-Bausteine für den Newsletter zurückzugreifen.

Marketing Automation mit maximaler Flexibilität

Apropos Newsletter: Melissa setzt für das E-Mail-Marketing eine Marketing-Automation-Software ein, mit der sie mehrstufige Kampagnen effizient planen und automatisiert durchführen kann. Ein regelbasiertes Lead Management stellt dafür die Grundlage dar. Welchem Nutzer wird welcher Content nach welcher vorherigen Aktion zu welchem Zeitpunkt zur Verfügung gestellt? Marketing Automation kommt Melissa auch beim sogenannten Account-based Marketing zugute. Dank Software-Unterstützung kann sie Cross- und Upselling-Potenziale voll ausschöpfen, den Umsatz erhöhen und die Kundenbindung stärken.

Durch die Vernetzung verschiedener Systeme ist es Melissa möglich, marketingrelevante Informationen systemübergreifend zu konsolidieren und so den Smart-Data-Ansatz zu nutzen, um wertvolle Erkenntnisse über die Kunden und ihre individuellen Vorlieben abzuleiten. Dieser 360-Grad-Blick auf den Kunden ermöglicht ihr, einzelne Marketingmaßnahmen bedarfsgerecht zu personalisieren und gezielt auszuspielen – stets unter Berücksichtigung aktu-

© 2018 netz98 GmbH

eller Datenschutzregelungen wie der EU-DSGVO. Da das Marketing-Automation-Tool alle nötigen Sicherheitsfeatures und technischen Voraussetzungen bietet, damit ihr Unternehmen nicht gegen die strengen Vorgaben verstößt, kann Melissa sich auf ihre Marketing-Aufgaben konzentrieren.

Marketing ist omnipräsent

Am Ende des Arbeitstages bestellt Melissa über eine Liefer-App eine Pizza bei ihrem Lieblings-Italiener. Zeitgleich erinnert sie die Smartphone-Notification an die Planung des Sommerurlaubs, und per Sprachassistent sucht sie nach einem Familienhotel in der Toskana mit Wellness-Angebot. In diesem Moment erhält sie von ihrer besten Freundin eine Nachricht via Messenger, weswegen sie sich auf ihrem Tablet in ihr Lieblings-Social-Network einloggt. Dort lenkt eine Retargeting-Kampagne eines Reise-Anbieters, auf dessen Seite sie sich in der Mittagspause umgesehen hat, ihre Aufmerksamkeit auf ein Angebot, das nur noch heute rabattiert ist. Um ganz sicherzugehen, nimmt sie den VR-Service des Reiseveranstalters in Anspruch und schaut sich mit ihrer Virtual-Reality-Brille im Hotel, am Pool und im Wellness-Bereich um. Nun vollends überzeugt, bucht Melissa die Reise und bezahlt bequem über einen Online-Bezahldienst.

Wenige Monate später liegt Melissa entspannt am Pool und informiert sich auf ihrem Smartphone über kulturelle Veranstaltungen am Urlaubsort. Da das Endgerät ihren Aufenthaltsort per Geolokalisierung ermittelt, erhält sie interessante Echtzeit-Angebote ihres Reiseveranstalters per Newsletter und Push-Notification in der entsprechenden App. Über diese verfasst sie im Anschluss an den Urlaub eine Bewertung und teilt sie in ihren Social-Media-Kanälen.

Unternehmen müssen mit den Kunden Schritt halten

Welche Lehren ziehen wir aus Melissas Beispiel? Für Verbraucher sind individualisierte Informationen, Produkte, Leistungen und dergleichen längst kein Luxus mehr. Sie brauchen diese, ja, sie erwarten regelrecht, dass ihnen diese jederzeit, überall und plattformunabhängig zur Verfügung stehen, damit sie frei entscheiden und schnell handeln können.

Für Unternehmen gilt es, die steigenden Erwartungen der Konsumenten von heute unbedingt zu erfüllen. Sie müssen dem wachsenden Anspruch produktiv, logistisch, kommunikativ und strukturell gerecht

© 2018 netz98 GmbH

werden. Agile Prozesse und Technologien zur Individualisierbarkeit helfen, die Innovationsgeschwindigkeit zu erhöhen.

Weiterentwicklungen und Innovationen sind der Motor moderner Unternehmen. Um dem „always on“ der heutigen, aber vor allem der nächsten Generationen gerecht zu werden, müssen sie schon jetzt in Richtung Zukunft disponieren. Ein digital ausgerichtetes Marketing ist erst der Anfang.

ANZEIGE

EVALANCHE

Sind Sie ausreichend auf die EU-DSGVO vorbereitet?

Jetzt kostenlosen Leitfaden herunterladen.

Die wichtigsten Änderungen im Lead Management & E-Mail-Marketing

Erfahren Sie, welche Schritte Sie bereits jetzt umsetzen können und sollten. Befolgen Sie unsere Kurzcheckliste und Sie sind bestens gerüstet, wenn im Mai 2018 die Schonfrist endet!

Jetzt downloaden unter: https://goo.gl/yAXCk7 oder QR-Code mit dem Smartphone einlesen.

www.sc-networks.de

E-COMMERCE-TRENDS

Best Practices
E-Commerce

Die Bankkarte der Zukunft?

Das Start-up ScramCard aus Hongkong brachte eine Bankkarte namens „Da Vinci Choice“ heraus, auf deren Rückseite sich ein Minicomputer, ein Bildschirm und ein Tastenfeld befinden. Die Nutzer verbinden ihre Mastercard-, Visa- oder American-Express-Accounts mit der „Da Vinci Choice“-Karte. Um die verschiedenen Zahlungsmöglichkeiten nutzen zu können, verwenden die Nutzer eine Universal-PIN. Unter anderem beim Abheben hoher Summen oder bei Restaurantbesuchen besteht die Möglichkeit, eine temporäre PIN zu erstellen, um potenziellen Kartenmissbrauch zu verhindern. Auch ein kontaktloses Bezahlen ist mit der Karte von ScramCard möglich.

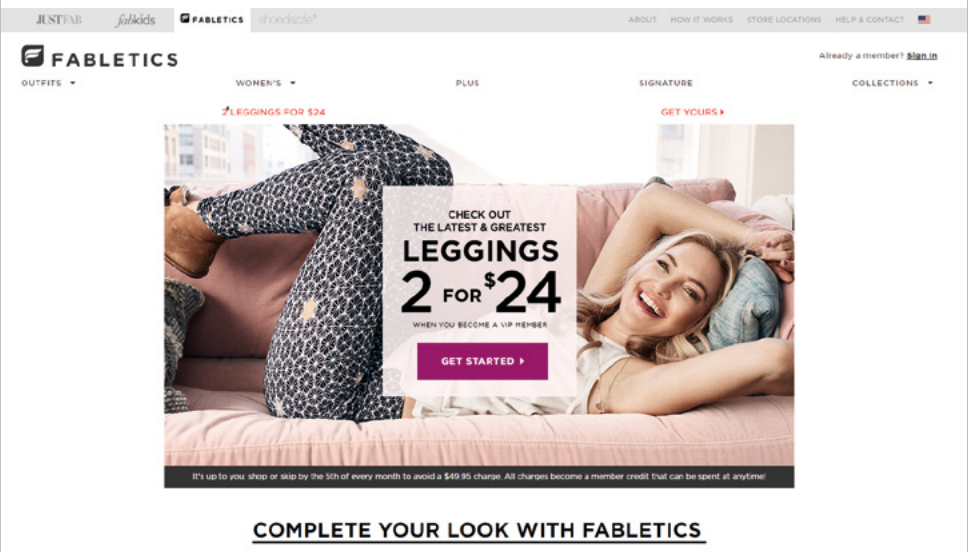
Bildquelle: https://odemeteknolojileri.com/2017/11/18/guvenli-kredi-karti-da-vinci-choicea-merhaba-deyin/
Quelle: www.trendexplorer.com

Kleidung im Laden anprobieren und bestellen

Der Wäschehersteller Zimmerli of Switzerland möchte das Onlineshopping um die haptische Erfahrung erweitern. Die Kunden können in einem speziellen Laden ausgestellte Kleidungsstücke nach der Anprobe vor Ort über iPads zu sich nach Hause bestellen. Mit Ausnahme weniger Schlüsselprodukte werden keine Waren in den recht kleinen Test-Geschäften gelagert. Durch die Verlegung des Hauptlagers an einen weniger zentralen und somit kostengünstigeren Standort können sich auch kleinere Unternehmen ein Ladengeschäft in zentraler Stadtlage leisten.

Bildquelle: https://europefashion.de/zimmerli-of-switzerland-touchpoint-in-zuerich/
Quelle: www.trendexplorer.com

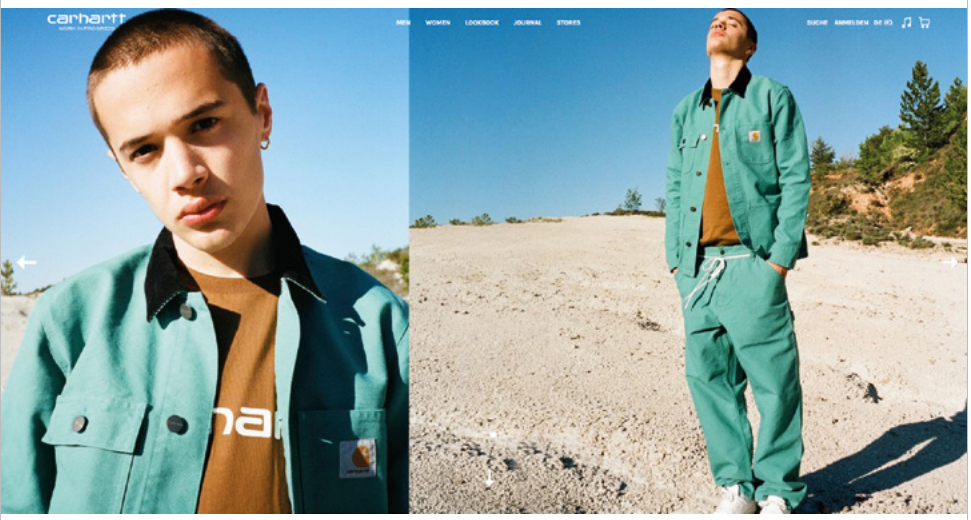
© 2018 netz98 GmbH



Im Geschäft anprobierte Kleidung landet im Warenkorb

Der auf Sportbekleidung für Damen spezialisierte Händler Fabletics realisierte ein Omnichannel-Konzept, welches das Anprobieren von Bekleidung im Laden geschickt mit dem Onlineshop verknüpft: Nimmt eine Kundin Produkte in eine Umkleidekabine, werden diese vorher vom Personal mit einem Tablet gescannt. Die Artikel landen so im Warenkorb des Onlineshops. Die Artikel, die der Kundin bei der Anprobe nicht gefallen oder die sie direkt im Geschäft kauft, werden automatisch aus dem Warenkorb entfernt. Die verbleibenden Artikel kann die Kundin später bei Bedarf bequem online bestellen und kaufen.

URL: www.fabletics.de
Quelle: www.trendexplorer.com

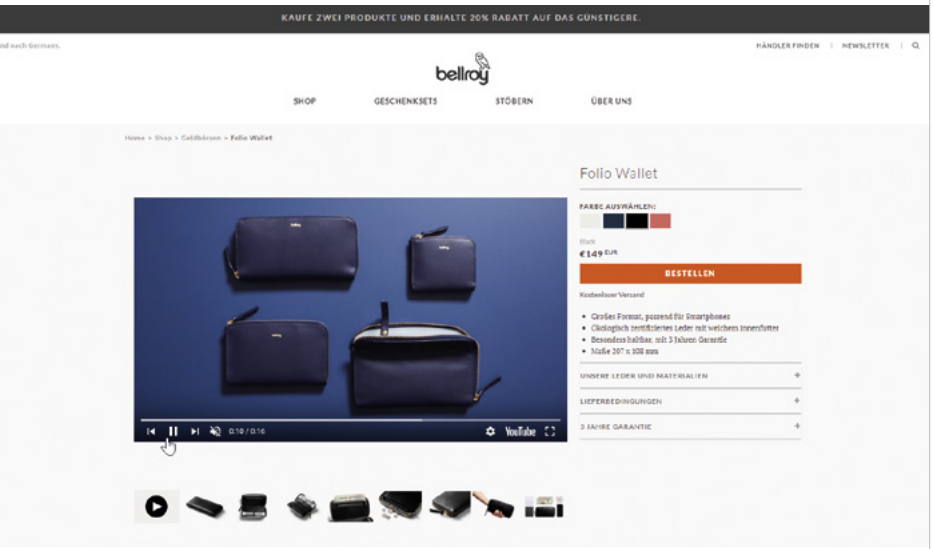


Bildlastige Onlineshops als Inspirational Commerce

Mit stimmungsvollen Lifestyle-Bildern können Nutzer in Kauflaune versetzt werden. Carhartt Work in Progress – ein Ableger der amerikanischen Marke Carhartt – inspiriert mit aufwendigen Lookbooks und überzeugt durch aufgebrochene Seiten-Layouts. In einem Web-Journal werden zudem Geschichten angeboten, über die sich Fans noch intensiver mit der Marke identifizieren können. Eine hochwertige Produktinszenierung rundet den ganzen Online-Auftritt ab.

URL: www.carhartt-wip.com/de

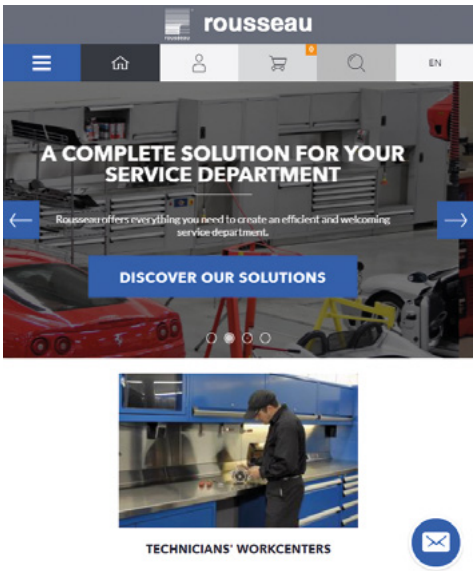
© 2018 netz98 GmbH



Produkte mit ungewöhnlichen Videos inszenieren

Videos auf Webseiten und in Onlineshops einzubinden, ist keine Neuheit. Doch Videos als Produktfotos zu nutzen, um den Kunden eine 360°-Ansicht zu gewähren und das Produkt in Aktion zu zeigen, das bietet einen echten Mehrwert. Dieses Konzept verfolgt zum Beispiel Bellroy. Daneben bietet der Geldbörsen- und Hüllen-Hersteller große, emotionale Bilder. Der Shop wird durch den Navigationspunkt „Stöbern“ abgerundet: Der Bereich inszeniert gelungen die Produkte in Videos, und mit farblich abgestimmten Fotos werden die Produkte mit Detailaufnahmen dem Kunden näher gebracht – fast wie zum Anfassen.

Url: https://bellroy.com/products/clutch/leather/navy#image-8

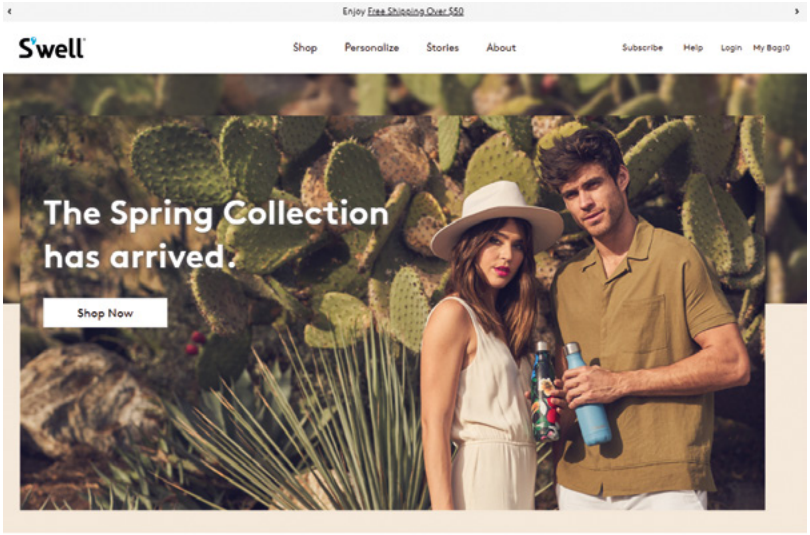


Mobile Commerce und Customer Experience im B2B

Auch im B2B wird es immer wichtiger, die Webseite oder den Onlineshop für mobile Endgeräte wie Smartphones zu optimieren. Der Shop von Rousseau Metal ist ein gutes Beispiel hierfür. Neben dem gelungenen Responsive Design bietet der B2B-Händler den Nutzern auch andere wertvolle Add-ons wie die Online-Angebotsanfrage. Außerdem können Kunden ihren Arbeitsbereich (zum Beispiel die eigene Werkstatt) mit den Rousseau-Produkten ausstatten und online konfigurieren, so können ganz einfach die Produkte zusammengestellt werden. Außerdem werden die Artikelnummern automatisch einem Angebot hinzugefügt, das direkt beauftragt werden kann.

Url: www.rousseaumetal.com/auto_int_en/

© 2018 netz98 GmbH



Emotionen mit Content Commerce transportieren

Content Commerce liegt im Trend. S'well zeigt, wie man ihn gut umsetzt. Einerseits lenken im Onlineshop wenige Dinge ab, das Produkt steht absolut im Fokus. Andererseits werden die Produkte mit einer starken, emotionalen Bildsprache und Videos gelungen in Szene gesetzt. Durch die vielen verschiedenen Produkt-Designs spricht S'well unterschiedliche Zielgruppen an. Mit dem Blog – den Stories rund um das Produkt – schafft die Marke eine starke Kundenbindung. Durch die klare Message, den Kauf und Verbrauch von Plastikflaschen zu reduzieren, wird das Gefühl transportiert, etwas Gutes zu tun.

Url: www.swellbottle.com

Die Zielgruppe dort antreffen, wo sie sich aufhält

Welche Kanäle passen zu den eigenen Produkten? Wo können die Produkte in Szene gesetzt werden? Bei der Vermarktung von Produkten sollte im B2C unbedingt Social Selling in Betracht gezogen werden. Social-Media-Kanäle wie Facebook, Twitter oder Instagram eignen sich perfekt, um mit der Community ins Gespräch zu kommen und Fans zu gewinnen, die wiederum die Produkte mit ihren Freunden teilen. Otto macht das zum Beispiel mit Fotos kompletter Outfits, die geshoppt werden können.

Quelle: Facebook/Otto

© 2018 netz98 GmbH

Bild-Produktsuche

eBay führte mit „Image Search“ eine interessante Produktsuche ein. Die Nutzer laden bei dieser einfach ein Foto hoch, eBay sucht dann nach Angeboten mit ähnlichen Produktbildern. Es können eigene Bilder hochgeladen werden oder Bilder, die im Web gefunden wurden. Mit der Funktion „Find It On eBay“ werden URLs, zum Beispiel von Pinterest, direkt an eBay geschickt, um das Produkt zu finden.

Quelle: www.ebayinc.com/stories/news/ebay-powers-searching-and-shopping-with-images-on-mobile-devices/

Hardware mit Nachbestell-Service

Mit dem Dash-Button führte Amazon ein System ein, mit dem die Kunden per Knopfdruck bequem Waschpulver, Klopapier oder Rasierklingen nachbestellen können. Das Dash Replenish System ist die Weiterentwicklung der Idee: Die Dash-Buttons werden in Zukunft in die Hardware-Produkte von Amazon-Partnern fest verbaut. Zudem gibt es den Virtual Dash Button Service (VDBS). Hierbei erkennen die Geräte automatisch, wenn das benötigte Zubehör zur Neige geht. Zum Beispiel bestellt dann ein Drucker eigenständig neue Tinte nach.

Bildquelle: www.amazon.com/b?node=15426532011
Quelle: https://developer.amazon.com/de/dash-replenishment-service

© 2018 netz98 GmbH

TECHNOLOGIEN

So hauchen **KI-Systeme** dem E-Commerce neues Leben ein

Heute sind Künstliche Intelligenz (KI) und Chatbots jedermann bekannt. Beide können auch für sich allein eingesetzt werden, doch in Kombination erlauben sie beispielsweise im E-Commerce eine Absatzsteigerung und Kostensenkungen zugleich. Gerade die KI wird zunehmend wichtiger. Während der Begriff in breiter Masse wohl noch wie Science-Fiction à la „Terminator“ oder „I, Robot“ wirkt, hat die Technologie in den vergangenen Jahren große Fortschritte gemacht. Sie ist heute bereits in diversen Branchen in kleinerem wie größerem Maßstab im Einsatz.

Christoph Frenes
Senior Web Developer PHP
netz98 GmbH

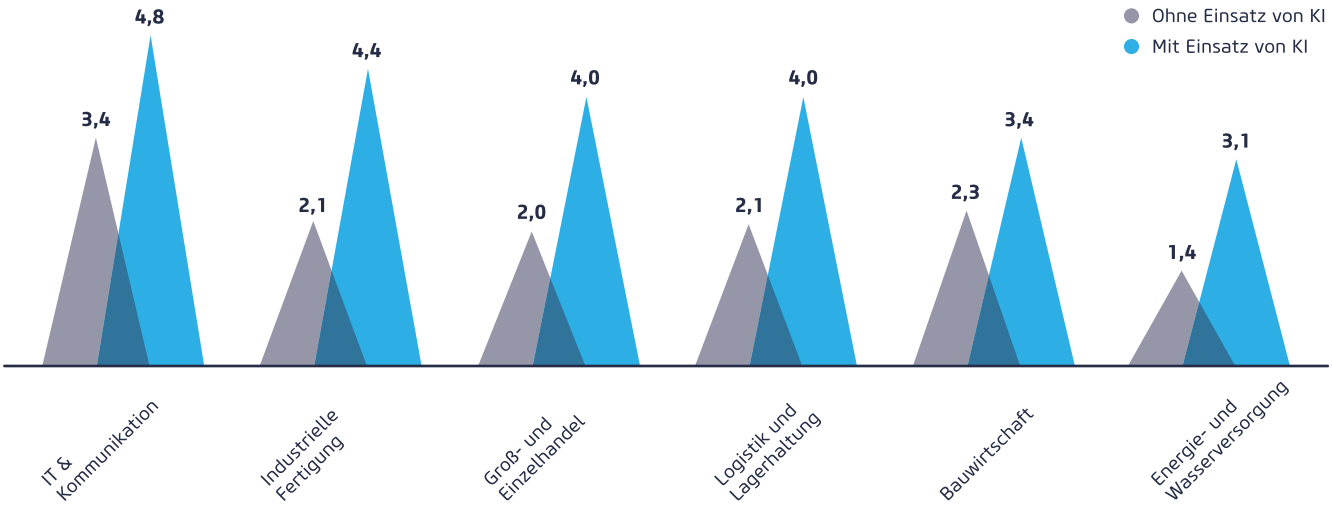
Maschinelles Lernen: Die Computer holen auf

Der Vorteil des menschlichen Verstandes gegenüber herkömmlichen Computersystemen besteht darin, in vorliegenden Daten – seien sie noch so abstrakt – Muster zu erkennen und daraus geeignete Handlungen abzuleiten. Dies geschieht durch den Kontext und das Hintergrundwissen, welches wir seit unserer Geburt anhäufen. Dagegen haben Maschinen und Computer bislang lediglich Daten gesammelt und verwaltet. Damit anhand dieser Informationen irgendetwas passieren konnte, mussten Menschen gezielt eingreifen, besagte Muster erkennen und darauf basierend Aktionen auslösen oder auslösen lassen. Durch die zunehmende Komplexität der Daten wurde hierbei zwar auch eine Unterstützung durch IT-Systeme nötig, aber die Hoheit lag immer bei den Menschen.

Neuere Entwicklungen haben das Ziel, dass KI wie ein Mensch lernen und abstrahieren kann. Hierfür müssen maschinelle Algorithmen selbstständig die Verbindungen zwischen verschiedenen Informationen erlernen. Daraus leitet sich dann das sogenannte Machine Learning ab. Das Machine Learning bzw. die Steigerung der Künstlichen Intelligenz

WACHSTUM DURCH KÜNSTLICHE INTELLIGENZ NACH BRANCHEN

Jährliches reales Wachstum der Bruttowertschöpfung bis 2035 (%)



Quelle: www.accenture.com/de-de/company-news-release-ai-boosts-corporate-earnings

© 2018 netz98 GmbH

soll dazu beitragen, die gewaltigen Datenmengen (Big Data), die durch die zunehmende Digitalisierung erzeugt werden, besser in den Griff zu bekommen. KI kann im Big-Data-Datenstrom den Überblick behalten und die richtigen Rückschlüsse daraus ziehen – sei es bei der Bewässerung eines Weinberges oder bei der Analyse des Kundenverhaltens in einem Onlineshop.

Chatbots: Das Sprachrohr der KI

Chatbots sind keine Neuheit. Bereits seit Jahren gibt es Systeme, die statisch auf bestimmte, zuvor definierte Wortmuster oder Satzfragmente von Benutzern reagieren und festgelegte Antworten bieten. Die Funktionsweise ist dabei nicht unähnlich einer Suchmaschine, der man ebenfalls eine Frage stellen kann, woraufhin mit Auszügen aus einem Katalog an vorbereiteten Informationen geantwortet wird. Dank des Fortschritts in der Spracherkennung ist ein Chatbot heute nicht mehr vorrangig auf Texteingaben angewiesen, inzwischen ist auch eine Kommunikation per Sprache möglich.

Doch es gibt derzeit noch gewisse Grenzen. Ein herkömmlicher Chatbot scheitert vermutlich an der Bedeutung des folgenden Satzes:

> *„Das Eichhörnchen bringt seine Nüsse zur Bank.“*

Ein Mensch erkennt sofort, dass das Eichhörnchen seine Nüsse unter oder bei einer Parkbank – sprich: einer Sitzgelegenheit – lagert, nicht aber bei einem Finanzinstitut. Chatbots, die von einer leistungsstarken KI unterstützt werden, können ebenfalls die richtigen Rückschlüsse ziehen. Solche fortgeschrittenen Sprachlogiken erlauben daher nahezu echt wirkende Unterhaltungen zwischen Menschen und einem Chatbot.

Onlinehandel: Wie können KI und Chatbots unterstützen?

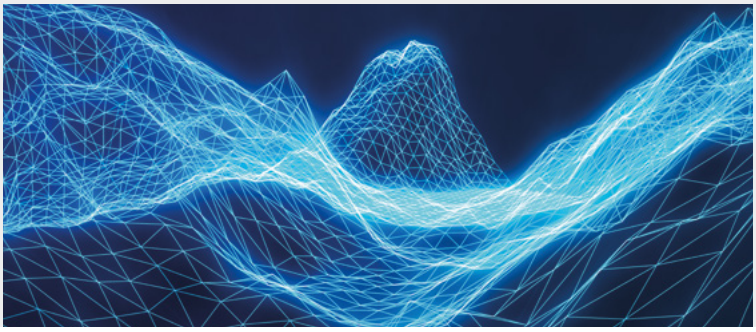
Einer der großen Vorteile des stationären Handels ist (noch) die Beratung. Dort können Kunden ihre Probleme schildern oder einfach nur erwähnen, wonach sie suchen. Die Expertise des Personals führt zum Ziel oder zumindest zu den richtigen Antworten. Zwar gibt es online diverse Filter, Flags und Suchbegriffe, die ebenfalls unterstützen, doch es fehlt am Ende die menschliche Logik, die das ausschlaggebende Verkaufsargument liefert.

Baut man einen intelligenten Chatbot in seinen Onlineshop ein, kann dieser ähnlich wie ein Verkäufer oder Support-Mitarbeiter agieren.

BEISPIEL FÜR DEN EINSATZ VON KI IN DER LANDWIRTSCHAFT

In den letzten Jahren herrschte in Kalifornien eine Dürre, die erst 2017 durch starke und anhaltende Regenfälle beendet wurde. Eine Konsequenz der Wasserknappheit waren unter anderem Gebote und Gesetze bezüglich der Wassersparsamkeit. Doch Kalifornien beheimatet zahlreiche landwirtschaftliche Betriebe, die auf eine ordentliche Bewässerung ihrer Felder angewiesen sind, besonders in Zeiten ausbleibender Niederschläge.

Deswegen entschied man sich auf dem ökobewussten Weingut E&J Gallo für den Einsatz der KI-Lösung Watson von IBM. Das gesamte Anbaugebiet wurde kartographiert, mit Sensoren versehen und mit einem virtuellen Gitternetz überspannt. Mit diesen Datenquellen, verbunden mit Satelliten- und Wetterdaten, ließ sich der genaue Wasserbedarf einzelner Planquadrate genau ermitteln. Die zusätzlich installierten smarten Bewässerungssysteme brachten von nun an ganz gezielt das Wasser in die verschiedenen Bereiche des Weingutes. Hierdurch wurde der Wasserverbrauch um 25 Prozent reduziert und zugleich die Qualität des Weins gesteigert. Eine echte Win-Win-Situation!



© 2018 netz98 GmbH

Er könnte zum Beispiel die Anfrage einer Kundin nach einem gelben Kleid mit ihren Vorlieben und persönlichen Daten (Alter, Größe, Lieblingsmarken…) mit einer Liste von geführten Kleidern intelligent verknüpfen. Zusätzlich ist der Chatbot in der Lage, sinnvolle Rückfragen zu stellen, um die Ergebnisse zu verfeinern. Etwa, ob das Kleid auch Muster enthalten darf oder ob es einem bestimmten Anlass dienen soll.

Während eine herkömmliche Suche einfach eine Liste gelber Kleider ausgegeben hätte, hat die Kundin dank der KI eventuell keine Notwendigkeit mehr, ihre Ergebnisse zu filtern und nach Tauglichkeit zu überprüfen. Sie kann sich voll und ganz auf die relevanten Ergebnisse konzentrieren und hat im Idealfall bereits genau die ihrem Geschmack entsprechenden Treffer an oberster und somit prominentester Stelle zur Verfügung.

Ein intelligenter Chatbot erkennt zudem anhand der Eingaben, ob der Besucher weiblich oder männlich ist. Das ist wichtig, denn in den letzten Jahren zeigten diverse Publikationen zum Thema Gender-Commerce, dass Frauen online anders einkaufen als Männer. Entsprechend sorgt die Auskunft über das Geschlecht dafür, dass passende Informationen oder Inhalte (zum Beispiel Bilder und Videos) ausgespielt werden.

Weitere Einsatzmöglichkeiten von Chatbots im E-Commerce

Ein Chatbot muss nicht nur der Produktsuche dienen, er kann auch als Support- oder Servicemitarbeiter agieren. Hat die angeschlossene KI beispielsweise Zugriff auf die Handbücher der in einem Elektronik-Onlineshop verkauften Geräte, könnte sie auch Fragen hierzu beantworten. Und nebenbei noch eine valide FAQ-Liste aufbauen.

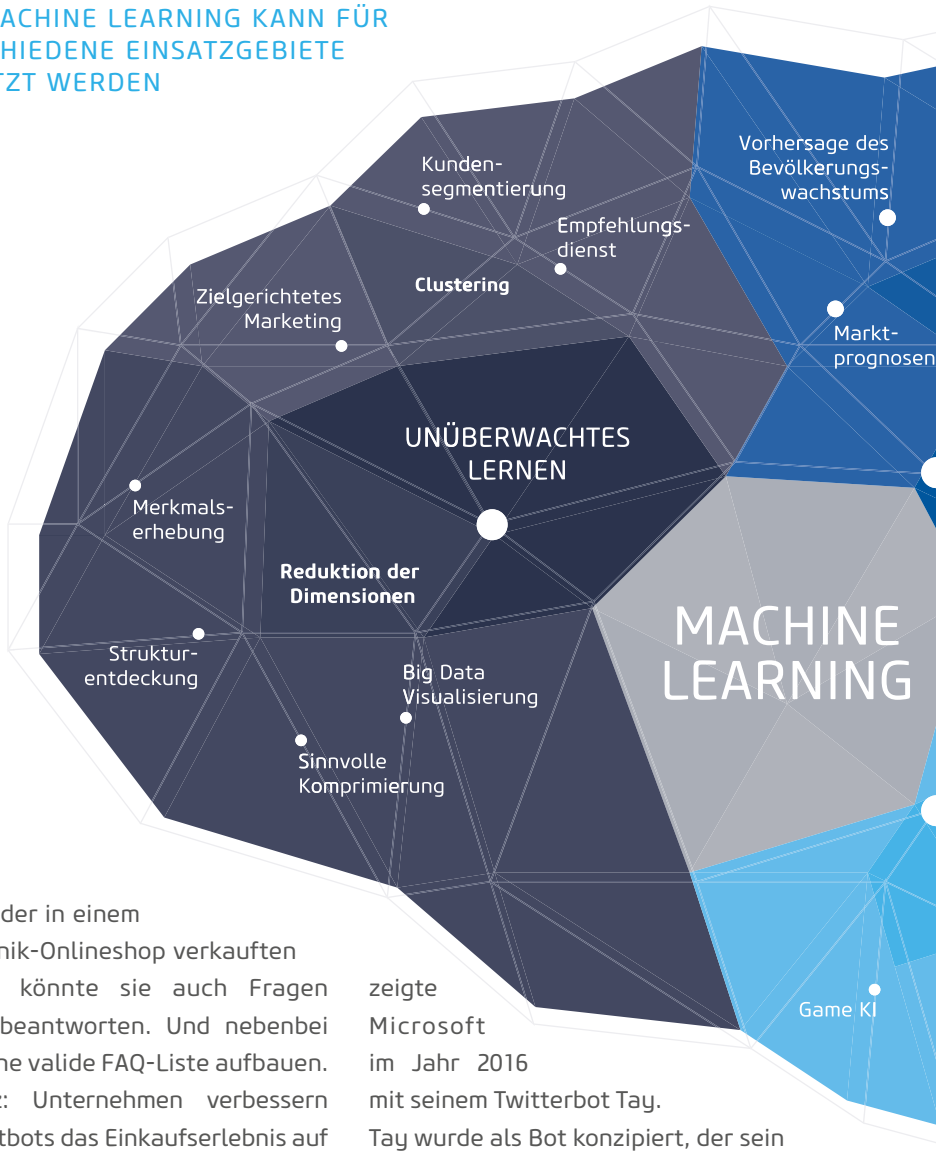
Kurz: Unternehmen verbessern mit Chatbots das Einkaufserlebnis auf ihrer Webseite oder in ihrem Onlineshop. Zusätzlich erhalten sie wichtige Erkenntnisse über ihre Kunden. Basierend auf den Daten der KI lässt sich noch besser ermitteln, welche Produkte relevant und wichtig sind. Darauf kann das Sortiment gezielter optimiert werden.

Risiken: Was gilt es zu beachten?

Künstliche Intelligenz lernt durch die Aufnahme von Daten, der Chatbot ist das Interface. Wozu das führen kann, zeigte Microsoft im Jahr 2016 mit seinem Twitterbot Tay. Tay wurde als Bot konzipiert, der sein Machine Learning durch die Interaktion mit Menschen erreichen sollte. Doch das wurde dem Experiment zum Verhängnis: Der automatisiert agierende Bot erhielt viel Input aus dem rechtspopulistischen Umfeld, was dazu führte, dass Tay den Nationalsozialismus verherrlichte.

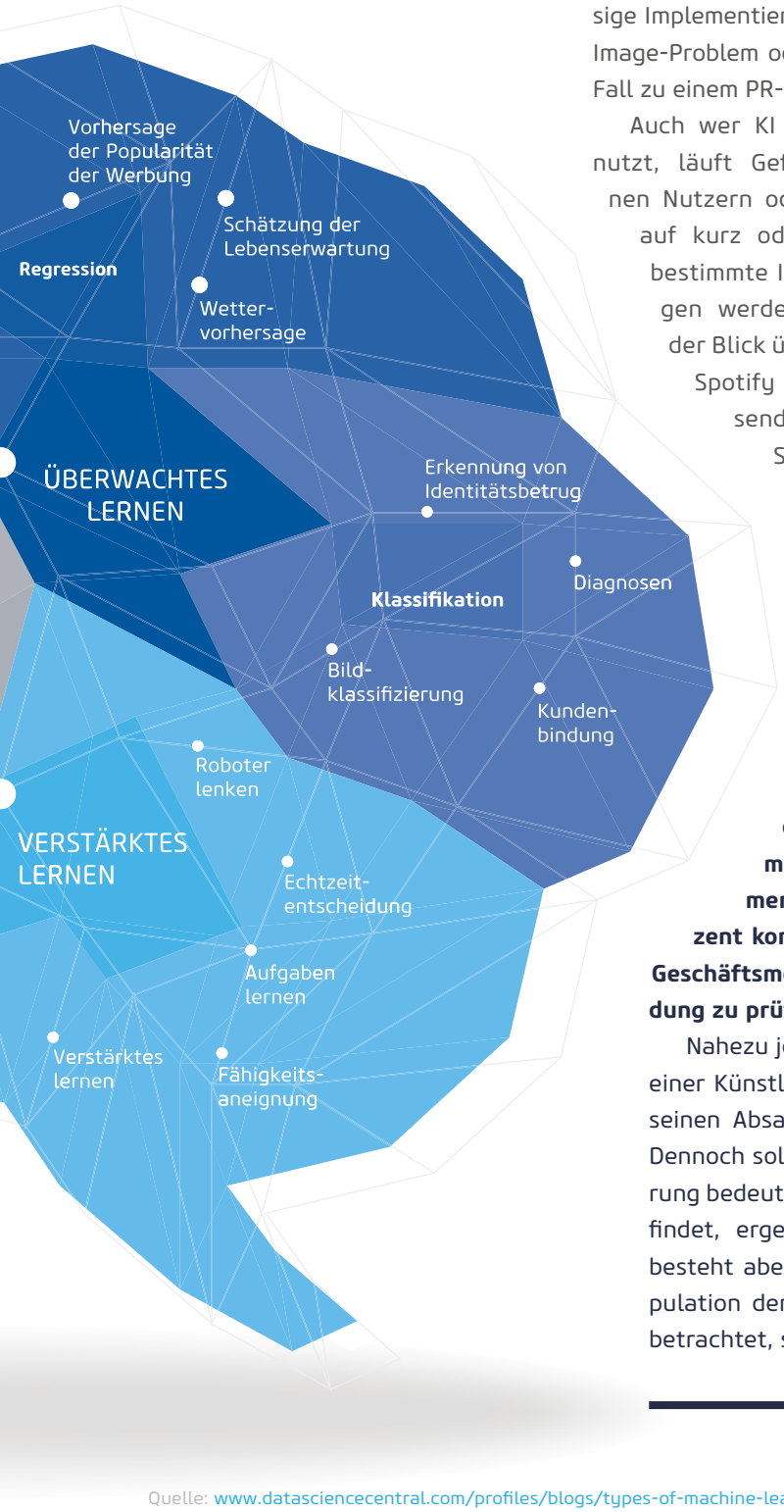
Daraus ergibt sich eine wichtige Erkenntnis: Das Risikobewusstsein, dass eine KI von außen manipuliert werden kann, sollte immer in die Entscheidung über eine Einführung mit einfließen. Eine falsche oder nachläs-

DAS MACHINE LEARNING KANN FÜR VERSCHIEDENE EINSATZGEBIETE GENUTZT WERDEN



[1] www.gartner.com/imagesrv/summits/docs/na/customer-360/C360_2011_brochure_FINAL.pdf

© 2018 netz98 GmbH



sige Implementierung kann zu einem Image-Problem oder im schlimmsten Fall zu einem PR-GAU führen.

Auch wer KI für Empfehlungen nutzt, läuft Gefahr, dass einzelnen Nutzern oder Nutzergruppen auf kurz oder lang nur noch bestimmte Inhalte vorgeschlagen werden. Es fehlt damit der Blick über den Tellerrand. Spotify ist hierfür ein passendes Beispiel. Das System des Musikstreaming-Dienstes lernt anhand von Likes den Musikgeschmack des Anwenders kennen. Sagen wir, der Zuhörer findet spontan drei Heavy-Metal-Songs gut. Dann ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass die Spotify-KI ihm künftig vorzugsweise weitere Musikstücke dieses Genres vorschlägt, aber nur noch wenige bis gar keine Alternativen mehr anbietet. Und das, obwohl der Nutzer eigentlich ein Fan von Schlagermusik ist.

FAZIT

Der Einsatz von KI nimmt stetig zu. So erwarten die Analysten von Gartner, dass der Anteil der Kundenkommunikation ohne menschliches Gegenüber auf der Unternehmensseite bis 2020 auf einen Anteil von 85 Prozent kommen wird[1]. Es lohnt sich somit, sein eigenes Geschäftsmodel hinsichtlich einer möglichen KI-Anbindung zu prüfen.

Nahezu jedes Unternehmen kann mit den Möglichkeiten einer Künstlichen Intelligenz und einer großen Datenbasis seinen Absatz steigern sowie seine Prozesse optimieren. Dennoch sollte nicht unterschätzt werden, was die Einführung bedeutet: Sobald eine Interaktion mit Menschen stattfindet, ergeben sich großartige Möglichkeiten, zugleich besteht aber auch die Gefahr einer unvorteilhaften Manipulation der KI. Sie sollte daher niemals als Selbstläufer betrachtet, sondern konstant betreut werden.

Quelle: www.datasciencecentral.com/profiles/blogs/types-of-machine-learning-algorithms-in-one-picture

Erfahren Sie mehr zum Thema Chatbots im E-Commerce:
www.netz98.de/ecommerce-trends/

© 2018 netz98 GmbH

Voice Commerce: Nutzen Sie die Power von Alexa, Siri & Co.

Spätestens seit den großen Erfolgen von Apples Siri und Amazons Alexa ist dieses Thema sprichwörtlich in aller Munde: virtuelle, sprachgesteuerte Assistenten. Was genau steckt dahinter? Welche Chancen bietet diese Technologie im Bereich des E-Commerce? Ist der sogenannte Voice Commerce nur ein Hype oder ein wichtiger Trend für die Zukunft?

Simon Schröer
Software Architekt
netz98 GmbH

Was sind Sprachassistenten?

Unter dem Begriff „Voice Commerce" werden verschiedene Technologien und Ansätze der Informationstechnologie gesammelt, die direkt oder indirekt mit der Sprachverarbeitung zu tun haben. Ein Beispiel: Der Kunde spricht mit einem Spracherkennungsdienst, der ganz ohne menschliche Hilfe auf einfache Fragen oder Anweisungen reagiert. Außerdem erhält der Nutzer auf seine Anfragen in der Regel auch per Sprachausgabe die gewünschte Antwort oder die passende Rückmeldung.

Im Prinzip sind Siri, Alexa und andere Spracherkennungsdienste bzw. Sprachassistenten die nächste Evolutionsstufe der in den letzten Jahren immer mehr aufkommenden Messaging-Bots. Der große Unterschied hierbei ist, dass das gesprochene Wort das Übertragungsmedium ist und der User keine Nachrichten mehr manuell eintippen muss.

Die Vision hinter den Sprachassistenten ist die Vereinfachung und Beschleunigung der Mensch-Maschine-Kommunikation, so dass diese möglichst natürlich – im Idealfall menschenähnlich – stattfindet. Sie könnte schon bald ein fester Bestandteil des täglichen Lebens sein.

Die Chance ist bereits heute sehr hoch, dass auch Sie schon bewusst oder unbewusst mit einem virtuellen Sprachassistenten gesprochen haben. Gerade im Bereich der Callcenter wird diese Technologie momentan sehr stark vorangetrieben. Sie hat bereits einen Reifegrad erreicht, bei dem es immer schwieriger wird, einen künstlichen Ansprechpartner von einem menschlichen zu unterscheiden.

> *„Die menschliche Sprache ist das neue Interface."*
>
> *Satya Nadella*
> *Microsoft CEO*

Und dann wären da noch Amazon, Google, Apple und andere Anbieter. Sie haben mittlerweile eine Fülle an verschiedenen Anwendungen (bei Amazon „Skills" genannt) in petto, die man über den jeweiligen Sprachassistenten nutzen kann. Diese Anwendungen reichen von Musikstreaming-Angeboten und Smart-Home-Funktionen über Organisationsaufgaben und Quiz-Spielen bis hin zu orts- und wetterabhängigen Antworten und Erinnerungen.

Voice Commerce im Onlinehandel

Abseits von Support- und Feedback-Formularen sind virtuelle (textbasierte) Assistenten im Onlinehandel noch nicht sehr weit verbreitet. Sobald es um Sprachassistenten für Webseiten geht, gibt es de facto keinen nennenswerten Anbieter. Denn neben den technischen Herausforderungen auf Entwicklungsseite gibt es auch recht banale Hürden zu meistern. Dazu zählt zum Beispiel, dass Menschen, die nicht zu den sogenannten Digital-Natives gehören, häufig ungern offen und frei mit einem nicht-menschlichen „Gegenüber" sprechen möchten. Für sie ist es ungewohnt und befremdlich, mit einem Sprachassistenten oder einer KI auf einer Webseite zu kommunizieren. Doch mit der zunehmenden Verbreitung von Siri, Alexa und Co. wird diese Eintrittsbarriere wahrscheinlich bald in den Hintergrund rücken.

© 2018 netz98 GmbH

Es gibt eine weitere Hürde: Die meisten stationären Computer (Desktop-PCs) haben auch heute noch kaum fest eingebaute Mikrofone oder Lautsprecher. Diese werden aber für die Sprachassistenten benötigt. Wenn ein Unternehmen seine Zielgruppe für Voice Commerce möglichst effektiv erreichen will, sollte es zunächst auf die bewährten Kanäle zurückgreifen: Apples Siri auf iPhones, Amazons Alexa in Form der Echo-Geräte, Google Home bzw. Google Now von Google. Und dann gibt es noch Cortana von Microsoft, das es ab Windows 10 und für verschiedene Smart Devices gibt. Für diese Sprachassistenten und Geräte können E-Commerce-treibende Unternehmen die für sie relevanten Funktionalitäten entwickeln.

Passende Funktionen für Sprachassistenten wären zum Beispiel das Aufgeben von Bestellungen oder das Abfragen eines Bestellstatus zu einer bestimmten Auftragsnummer. Außerdem könnten Up- und Cross-Selling-Funktionalitäten angeboten werden, wie man sie aus Onlineshops kennt: „Das gewünschte Produkt wurde in Ihren Warenkorb gelegt. Dieses Produkt wird gerne zusammen mit den Produkten X, Y und Z gekauft – sollen diese ebenfalls in Ihren Warenkorb gelegt werden?“

Generell kann fast jede Funktion, die man von einer klassischen Webseite kennt, über einen Sprach- bzw. Messaging-Assistenten zur Verfügung gestellt werden. Das eigentlich Schwierige daran ist der enorme Aufwand, der hinter der entsprechenden Logik steckt. Denn der Assistent ist nur so intelligent wie der dahinterliegende Algorithmus.

© 2018 netz98 GmbH

TECHNISCHE ASPEKTE

" Sprachassistenten sind dumm."

Das mag angesichts der faszinierenden Möglichkeiten, die diese Assistenten bieten, ein gewagtes Statement sein. Doch lassen Sie mich erklären, was genau es damit auf sich hat:

Anwendungsbeispiel

Wenn man Amazon Echo (also Alexa) eine Frage wie „Wie wird heute das Wetter in Mainz?" stellt und wenige Sekunden später eine erschreckend genaue Prognose des lokalen Wetters hört, dann fragt man sich unweigerlich: „Wie hat der kleine Computer das gemacht?"

Die Antwort ist so simpel wie ernüchternd:
Die aufgezeichnete Anfrage wird als Audio-Datei über das Internet an den jeweiligen Anbieter (zum Beispiel Amazon) geschickt. Dieser wandelt die Audio-Datei in eine Zeichenkette um, die von dem jeweiligen Dienst verarbeitet werden kann. Die Antwort kommt in Form eines fertig formulierten Satzes zurück, den der Sprachassistent von sich gibt.

So funktioniert das System, wenn man es ganz einfach erklärt. Dahinter steckt allerdings viel mehr. Nämlich: In der Regel besteht die Basisfunktionalität der verschiedenen Sprachassistenten nur aus drei grundlegenden Elementen. Zum einen gibt es die ASR (Automatic Speech Recognition) sowie das NLU (Natural Language Understanding). An diesen beiden Elementen wird dann die jeweilige Logik des Anbieters (wie zum Beispiel der Webservice des Wetter-Dienstes) angeschlossen. Sobald der Dienst eine Antwort für die Anfrage ermittelt hat, wird diese an den sogenannten TTS (Text To Speech) zur Ausgabe des Ergebnisses in Sprachform weitergegeben.

Die Schritte im Detail

1. Die von dem Sprachassistenten übermittelte Audio-Datei wird von dem ASR-Service verarbeitet und in eine simple Zeichenkette umgewandelt, so als hätte man den Text mittels einer Tastatur eingegeben.

2. Der NLU-Service nimmt die Zeichenkette entgegen und zerlegt sie in seine Bestandteile. Durch diese kann bestimmt werden, was genau mit der Anfrage bezweckt wird (die sogenannte „Intention", in unserem Fall „Wie wird das Wetter?") und welche variablen Parameter („heute" sowie „in Mainz") es gibt.

3. Die aufbereiteten und angereicherten Daten werden dann an den Webservice des Wetter-Dienstes weitergeleitet, und die weitere Verarbeitung findet direkt bei dem Anbieter statt. Außerdem werden in der Regel generische Informationen wie Datum und Ortsangaben direkt in einen Timestamp und Geo-Informationen umgewandelt, dies ist aber vom verwendeten Sprachassistenten abhängig.

4. Der Webservice des Anbieters liefert in einem einheitlichen Format einen aus Textbausteinen zusammengesetzten Text zurück, der an den Sprachassistenten gespielt wird und mittels der TTS-Engine über die Lautsprecher ertönt. Je nachdem, welche Anwendung angefragt wird, kann auch direkt eine Audio-Datei oder ein Musikstream zurückgegeben werden.

Man sieht bei diesem Ablauf relativ schnell, dass die eigentliche Business-Logik in der Verantwortung des Anbieters liegt. Alexa und Co. sind nur eine abgewandelte Form von Tastatur und Monitor – und somit erstmal nur eingeschränkt intelligent. Erst der Anbieter im Hintergrund macht die Sprachassistenten zu dem, was sie sind.

© 2018 netz98 GmbH

Die User Experience bei Alexa und Co.

Wie beim Design von grafischen Oberflächen spielt auch bei der Verarbeitung von Sprachkommandos die Benutzerfreundlichkeit eine große Rolle. Jede Funktion, die bereitgestellt wird, kann mehrere Intentions definieren – also Anweisungen auf die die Funktion hört. Die große Kunst ist, diese Intentions so zu gestalten, dass diese eindeutig sind, damit keine zwei Funktionen auf dieselbe Intention hören. Außerdem sollte eine Intention in verschiedenen grammatischen Varianten hinterlegt werden, um möglichst viele Sprachstile abzudecken.

Für die Eindeutigkeit der Intentions wird der Name der App in der Anfrage mitverwendet. Zum Beispiel „Spiele die Playlist XY in iTunes“. Wichtig hierbei ist, dass „iTunes“ in diesem Fall ein Bestandteil der Intention ist und nicht als Parameter interpretiert wird.

Der Erfolg der Anwendung steht und fällt mit dem Mehrwert, den sie für den Kunden bietet. Nur wenn der Kunde sich individuell und vor allem gut beraten fühlt, wird er den Sprachassistenten regelmäßig verwenden. Genau hier kommt ein weiteres immer wichtiger werdendes Thema ins Spiel: Künstliche Intelligenz (KI).

Die neuen Entwicklungen auf diesem Gebiet sind beeindruckend und werden in Zukunft auch im E-Commerce verstärkt zum Einsatz kommen. Gerade im Bereich der Messenger-Bots und Sprachassistenten

© 2018 netz98 GmbH

kann diese Technologie ihr gesamtes Potential entfalten. Kundenindividuelle Wünsche und bereits erfolgte Bestellungen sind die Grundlage für Empfehlungen oder Angebote, die den Kunden wirklich interessieren, da sie individuell für ihn zusammengestellt wurden. So sorgen die neuen Technologien für eine Verbesserung der Customer Journey: Während der intelligent wirkende Chatbot als Kaufberater auf Webseiten agiert, kommt der Sprachassistent auf smarten Geräten wie beispielsweise Google Home oder Amazon Echo zum Einsatz.

FAZIT

Die Zeit der Sprachassistenten im E-Commerce ist angebrochen. Sie werden in den nächsten Jahren sicherlich eine stärkere Verbreitung finden. Bis es soweit ist, gibt es allerdings noch einige Hürden zu meistern.

Neben den Hardware-Anforderungen, die allerdings aufgrund der wachsenden Leistung von Smartphones und Tablets zunehmend vernachlässigbar werden, spielt hier auch der intelligente Einsatz dieser Technologie eine sehr große Rolle. Nur wenn es Unternehmen gelingt, den Nutzern einen echten Mehrwert zu bieten, indem die Assistenten zu validen Beratern werden, wird sich die Investition lohnen.

Bereits in wenigen Jahren könnte die Verwendung eines Sprachassistenten so normal sein, wie es Messaging-Bots heute für viele schon sind. Daher sollte sich jedes Unternehmen fragen, ob ein entsprechender Sprachassistent für seine Kunden Sinn macht. Die Umsetzung mag je nach Anwendungsgebiet durchaus aufwendig sein und erfordert einen gewissen Vorlauf – doch wer in der ersten Liga mitspielen will, sollte den Startschuss nicht verpassen!

© 2018 netz98 GmbH

Virtual Reality braucht gutes Datenmanagement

Virtual Reality (VR) ist nicht nur eine Spielerei für Gamer, sondern mittlerweile eine ernst zu nehmende Technologie geworden. In der Medizin, in der Architektur oder im Automobilbau: In verschiedenen Unternehmensbereichen werden immer mehr VR-Anwendungen entwickelt und genutzt. Auch Retailer und Onlinehändler haben den Trend erkannt und experimentieren damit. Das ist gut so. Doch oft sind die Experimente nicht ganz bis zum Ende gedacht.

Ralf Lieser
Technologie Manager
netz98 GmbH

Ein Showroom in der virtuellen Welt: Gar nicht so einfach wie gedacht!

Um den Kunden eine echt wirkende virtuelle Welt präsentieren zu können, muss alles stimmig sein. Die Produkte, für die sich der Kunde interessiert, sollten in der virtuellen 3D-Ansicht im besten Fall exakt wie das reale Vorbild aussehen. Mit fest definierten Objekten ist das machbar. Was ist aber, wenn der Kunde über eine VR-Anwendung das Produkt seiner Wahl frei konfigurieren kann? Dann können extrem viele Kombinationsmöglichkeiten entstehen. Diese müssen einwandfrei von der VR-Anwendung umsetzbar und darstellbar sein. Eine große Herausforderung! Diese ist nur mit einer hohen Datenqualität zu meistern.

Hier ein Beispiel, was damit gemeint ist: Eine E-Bike-Manufaktur möchte mit Virtual Reality einen digitalen Showroom umsetzen, in dem die Kunden ihr Traum-Fahrrad zusammenstellen. Dafür benötigt der VR-Konfigurator verschiedene Angaben, wozu unter anderem die Baureihen, Modelle, Rahmenhöhen, Farben, Reifen sowie Motor-, Gepäckträger-, Bremsen- und Schlosstypen gehören. Auch die Abhängigkeiten der verschiedenen Komponenten untereinander sind wichtig. Zum Beispiel: Welche Bremse passt zu Modell A, B und C der Baureihe D, wenn Motor E oder F gewählt wird?

Da unsere Manufaktur in der Regel mehrere Baureihen mit verschiedenen Modellen sowie unzähligen Variationen und Abhängigkeiten untereinander anbietet, sind am Ende mehrere Millionen Konfigurationen möglich.

DARSTELLUNG EINES MÖGLICHEN BIKE-DATENSATZES

bike101:Product

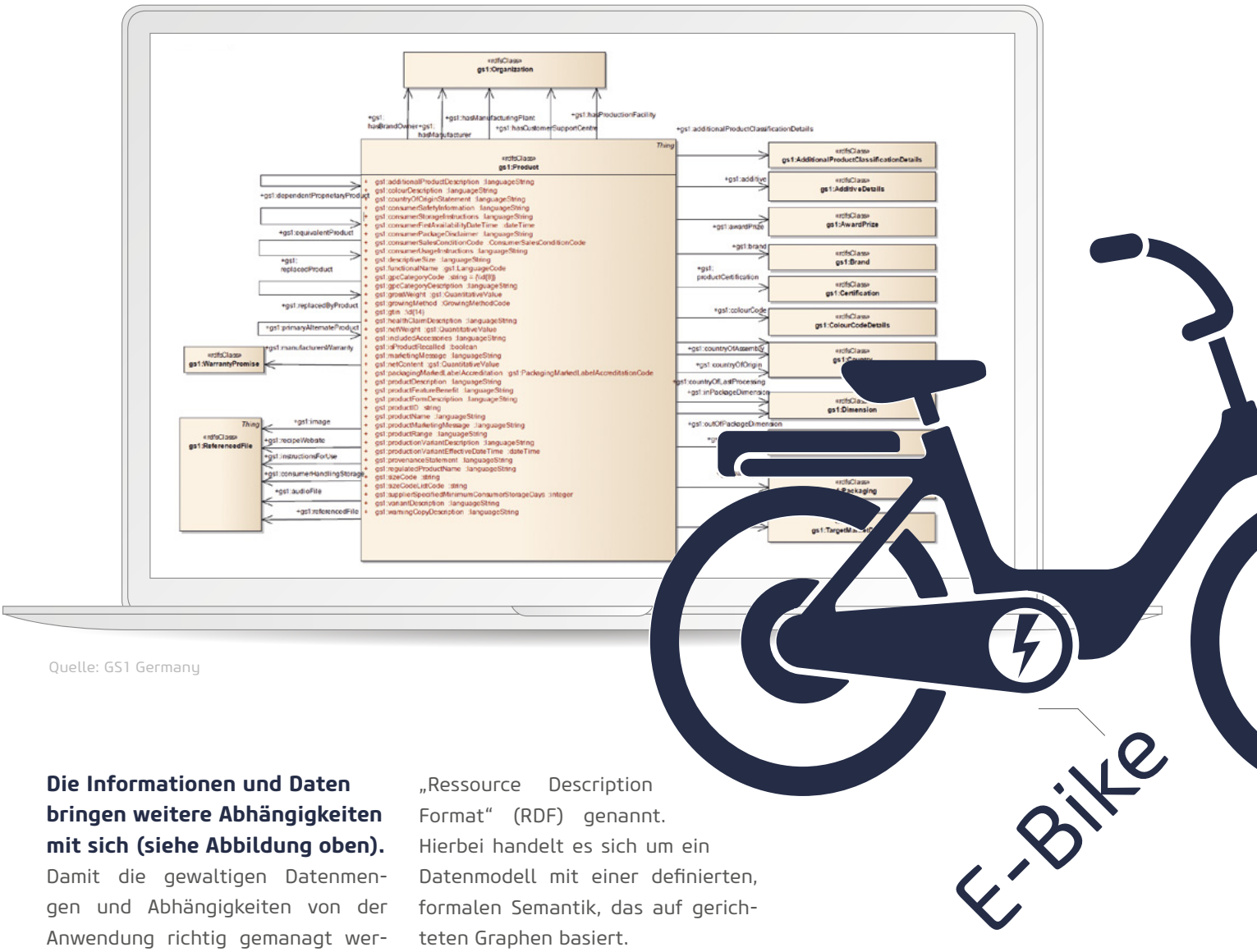
+ bike101:originalSeries :String
+ bike101:originalSeriesYearBuild :dateTime
+ bike101:originalModel :String
+ bike101:originalFrameSize :String
+ bike101:originalFrameColor :String
+ bike101:originalTyres :String
+ bike101:additionalProductDescription :languageString
+ bike101:colourDescription :languageString
+ bike101:countryOfOriginStatement :languageString
+ bike101:consumerSafetyInformation :languageString
+ bike101:consumerStorageInstructions :languageString
+ bike101:consumerFirstAvailabilityDateTime :dateTime
+ bike101:consumerPackageDisclaimer :languageString
+ bike101:consumerSalesConditionCode :ConsumerSalesConditionCode
+ bike101:consumerUsageInstructions :languageString
+ bike101:descriptiveSize :languageString
+ bike101:functionalName :bike101:LanguageCode
+ bike101:CategoryCode :string = {\\d{8}}
+ bike101:CategoryDescription :languageString
+ bike101:grossWeight :bike101:QuantitativeValue
[...]

Komplexe VR-Anwendungen benötigen eine Daten-Logik

Was zeigt uns dieses Beispiel? Es müssen alle Daten zur Verfügung stehen, um aus der Summe der dargestellten Objekte später ein vollständiges 3D-Produkt anzeigen zu können. Das betrifft die oben genannten Konfigurationsoptionen, aber auch weitere Informationen zum Produkt. Dazu gehören beispielsweise Artikelnummern, Beschreibungstexte bis hin zu verlinkten Dokumenten und Zertifikaten.

© 2018 netz98 GmbH

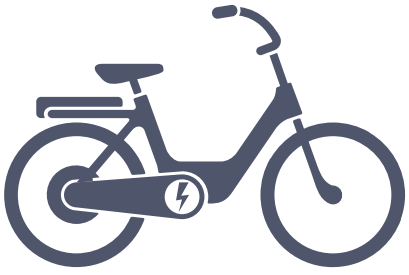
BEISPIEL EINES BIKE-DATENSATZES MIT ABHÄNGIGKEITEN ZU ANDEREN ENTITÄTEN



Quelle: GS1 Germany

Die Informationen und Daten bringen weitere Abhängigkeiten mit sich (siehe Abbildung oben). Damit die gewaltigen Datenmengen und Abhängigkeiten von der Anwendung richtig gemanagt werden können, ist eine entsprechende Logik notwendig. Hierbei bedient man sich im übertragenen Sinne bei der deutschen Rechtschreibung: Die Daten sind das Vokabular, die mit der Grammatik zu Sätzen zusammengefügt werden. Daraus entsteht eine Dreierkonstellation aus Subjekt, Prädikat und Objekt. Ein Beispiel hierfür ist: „Ein Fahrrad hat ein Gewicht von 21,4 Kilogramm." In einer formalen Computersprache wird diese Logik „Ressource Description Format" (RDF) genannt. Hierbei handelt es sich um ein Datenmodell mit einer definierten, formalen Semantik, das auf gerichteten Graphen basiert.

BEISPIEL EINER DREIERKONSTELLATION



hat ein Gewicht von → **21,4** kg

Subjekt **Prädikat** **Objekt**

© 2018 netz98 GmbH

So sieht eine Datenverknüpfung aus

Das RDF-Format ist dafür geeignet, neben der einfachen Dateninformation auch Verknüpfungen unter den Daten herzustellen, da ein Objekt auch ein Subjekt einer anderen Konstellation sein kann.

Werden von der Manufaktur alle Daten und Abhängigkeit hochwertig definiert, können die benötigten 3D-Objekte (Rahmen, Vorderrad, Hinterrad, Motor…) von Designern ordentlich kreiert und durch die VR-Anwendung in der virtuellen Welt richtig positioniert werden.

OBJEKTE KÖNNEN UNTEREINANDER VERKNÜPFUNGEN HABEN

hat ein Gesamtgewicht von
21,4 kg

hat ein Gewicht von
8,12 kg

PLASTISCHE DARSTELLUNG DER VERKNÜPFTEN OBJEKTE

Konfigurationspunkte

Dieses Konstrukt ist – so einfach es auch aussehen mag – extrem mächtig und ermöglicht das Erstellen komplexer Strukturen mit Daten und Abhängigkeiten. So ergibt sich eine Struktur, die sehr gut für einen Bike-Konfigurator in einer VR-Umgebung genutzt werden kann. Nicht nur das: Die Wunsch-Fahrräder, die sich die Kunden in der Virtual Reality zusammenstellen, lassen sich im besten Fall mit wenigen Klicks sofort bestellen. Die Manufaktur erhält binnen Millisekunden die Daten über die angebundene E-Commerce-Plattform, woraufhin die Montage des individuell zusammengestellten E-Bikes beginnt.

FAZIT

Wenn Unternehmen Virtual Reality einsetzen möchten, müssen sie dafür entsprechende Vorarbeit leisten. Dazu gehört ein ordentliches Datenmanagement.

Das führt einerseits dazu, dass ein digitaler Konfigurator wie gewünscht funktionieren kann. Andererseits ist es so möglich, Zusammenhänge in einer virtuellen Welt, also im VR- oder AR-Bereich, abzubilden.

© 2018 netz98 GmbH

Mobile Only: die logische Schluss-folgerung zu Mobile First

Mobile Endgeräte wie Smartphones und Tablets werden immer wichtiger, deswegen fokussieren sich Unternehmen bei ihren Web-Auftritten und Onlineshops zunehmend auf diese Geräte. Nachdem vor ein paar Jahren das Responsive Webdesign durch das Credo Mobile First abgelöst wurde, heißt es nun: Mobile Only. Welche Vorteile bringt die volle Konzentration auf mobile Endgeräte?

Ariane Rosing
Junior Frontend Developer
netz98 GmbH

Warum Mobile Only?

Die Internetnutzung unterliegt einem stetigen Wandel. Vor allem wenn es darum geht, über welche Geräte auf das World Wide Web zugegriffen wird. Der Siegeszug des Internets startete zunächst mit stationären Computern (Desktop), emanzipierte sich durch die Markteinführung von Smartphones in Richtung Responsive Webdesign und Mobile First, um schließlich beim aktuellen Trend Mobile Only anzugelangen.

Um die steigende Relevanz von Mobile Only zu verstehen, macht es Sinn, die aktuellen Entwicklungen des Internetverkehrs genauer zu betrachten: Wie verschiedene Studien zeigen, verbringen Internetnutzer mittlerweile rund 60 Prozent ihrer Onlinezeit in Apps und mobilen Browsern. Zu den beliebtesten Anwendungen gehören hierbei Onlineshopping-Apps. Diese sorgen dafür, dass mittlerweile weltweit über 50 Prozent des gesamten Umsatzes im Onlineshopping über mobile Endgeräte generiert wird.

Aufgrund dieser Entwicklungen setzen viele Online Pure Player längst auf Mobile Only. Bei den großen Playern besuchen allein 75 bis 85 Prozent der Kunden den jeweiligen Onlineshop per App.[1]

Damit Unternehmen einen Nutzen aus der aktuellen Entwicklung von Mobile First zu Mobile Only ziehen können, sind ein paar Dinge zu beachten. So sollten (mobile) Onlineshops etwa um Apps ergänzt werden, die vollständig nutzerorientiert sind: schnell, übersichtlich und vor allen Dingen verkaufsorientiert und intuitiv.

Durch die Beschaffenheit mobiler Geräte darf die Desktop-Version nicht einfach übernommen werden. Bisher haben viele Unternehmen es sich einfach gemacht, indem sie schlicht eine responsive Webseite angeboten haben.

Allerdings ist Responsive Webdesign angesichts der Nutzungsentwicklungen nicht mehr die richtige Herangehensweise bei der Planung, Entwicklung und Konzeption von Internet- und E-Commerce-Auftritten.

> *„Desktop wird zum Dino."*
> *Prof. Gerrit Heinemann*
> *E-Commerce-Professor*

ERSTMALIG ÜBERTRIFFT DAS SMARTPHONE DEN DESKTOP BEIM ONLINESHOPPING

[1] Professor Gerrit Heidemann, 18.10.2017, „Mobile First hat ausgedient – Mobile Only ist angesagt", www.internetworld.de/e-commerce/online-handel/mobile-first-ausgedient-mobile-only-angesagt-1393083.html
[2] Heike Scholz, „Desktop vs Mobile Nutzung [Infografik], 21.07.2017, www.mobile-zeitgeist.com/desktop-vs-mobile-nutzung-infografik/

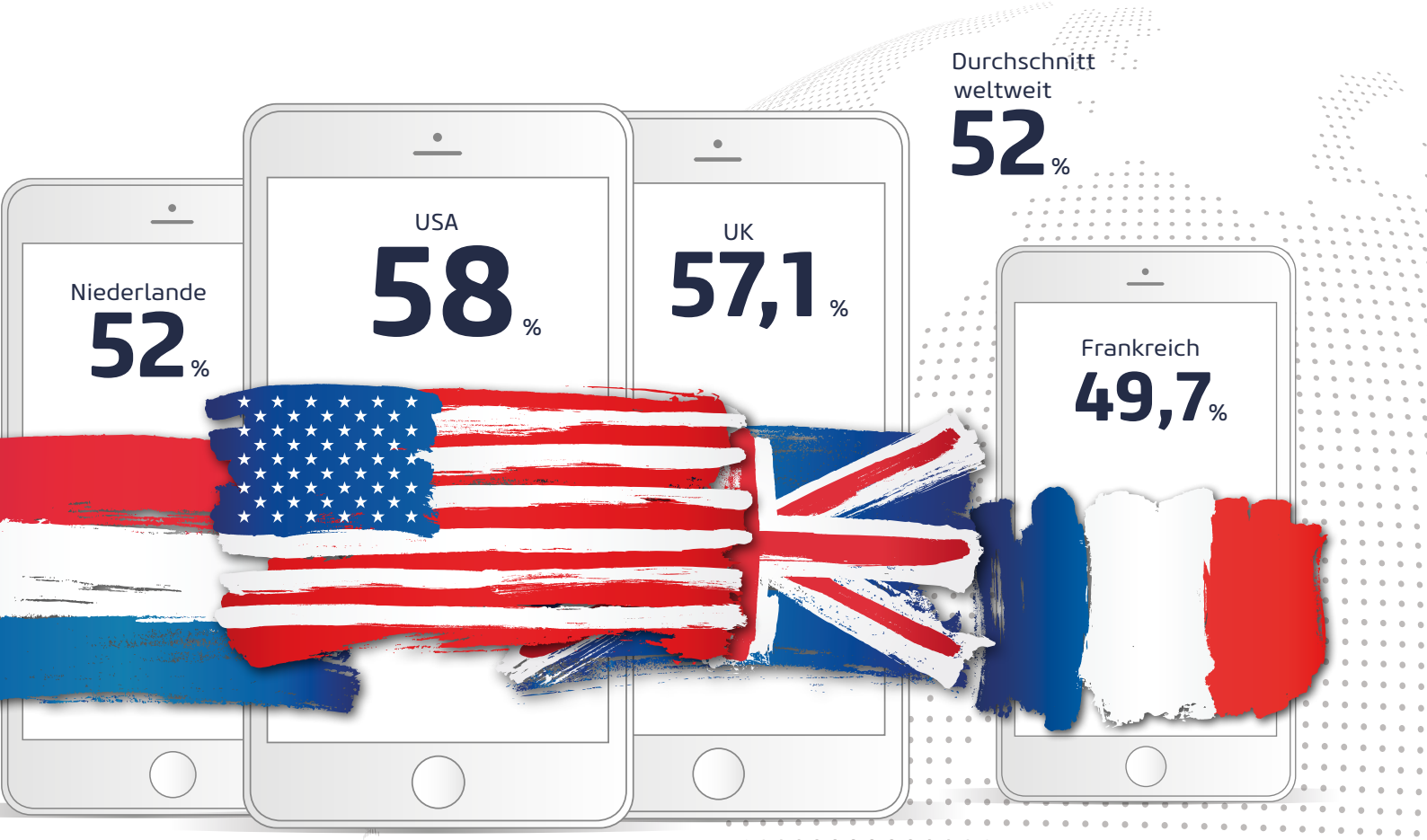
© 2018 netz98 GmbH

Weshalb Menschen eher ein Mobilgerät bevorzugen

Die wesentlichen Vorteile mobiler Endgeräte liegen im wahrsten Sinne des Wortes auf der Hand: Der Nutzer hat im Normalfall immer sein Smartphone dabei und sofort griffbereit, außerdem basiert die Bedienung des Touchscreens auf natürlichen Verhaltensweisen wie etwa Gesten zur Kommunikation oder zur Untermalung von Aussagen beim Sprechen. Die Inhalte lassen sich auf einem mobilen Gerät per Fingerbewegung direkt auf dem Display zoomen, jede Berührung erzeugt eine Aktion. Diese Natürlichkeit ist bei Desktop-Geräten nicht gegeben. Hier erfolgt die Informationseingabe über erlernte Eingabebefehle per Tastatur und Maus. Diese Bewegungen wirken im Vergleich zu Mobile unnatürlich, da die Befehle über ein externes Eingabegerät eingetippt oder angeklickt und schließlich auf einem weiteren peripheren Gerät – dem Bildschirm – dargestellt werden. An mobilen Geräten hingegen erfolgt die Eingabe eines Befehls oder einer Information direkt auf dem Endgerät. Um eine Kaufentscheidung zu erleichtern und dem Nutzer höchstmöglichen Komfort zu bieten, sollte genau diese Intuition genutzt werden.

ALS MOBILE GERÄTE GELTEN SOWOHL SMARTPHONES ALS AUCH TABLETS

Letztere machen jedoch in der weltweiten Nutzung lediglich ein Prozent aus und können deshalb vernachlässigt werden.[2] Bei Erhebungen die „Mobile“ aufführen, ist also hauptsächlich von Smartphones auszugehen. Deshalb könnte man Mobile Only eigentlich auch als „Smartphone Only“ verstehen.



Quelle:
Adyen, Payment-Anbieter
www.adyen.com/de_DE/

Die Möglichkeiten sind auf mobilen Geräten vielseitiger

Die Onlineshop-Entwicklung im Sinne einer Mobile-Only-Strategie unterscheidet sich besonders in einem Punkt zu Mobile First: Eine Anwendung wird auf Basis von Funktionen konzipiert, die ausschließlich auf mobilen Geräten durchführbar sind.

Aktionen wie QR-Code-Scanning, der Einsatz der Smartphone-Kamera, Touch, Vibrationen oder die Ortung des Gerätes via GPS sind lediglich mobil anwendbar und entfallen in der Benutzung derselben Anwendung auf einem stationären Endgerät. Im Gegensatz zur Mobile-First-Strategie werden diese Aktionen bei Mobile Only für stationäre Endgeräte gar nicht umgesetzt, da die meisten schlichtweg nicht abbildbar sind. Somit unterscheiden sich innerhalb des Mobile-Only-Ansatzes die Anwendungen darin, ob sie stationär gar nicht (Beispiele: Snapchat, musical.ly) oder nur teilweise nutzbar (Instagram) sind.

Grundlegende Interaktionen, wie Uploads von Inhalten, die mit dem mobilen Gerät gescannt wurden, rein haptische Interaktionen wie das Vergrößern oder Verkleinern von Inhalten per Fingerbewegung sind bei stationären Geräten nur über Umwege oder gar nicht realisierbar.

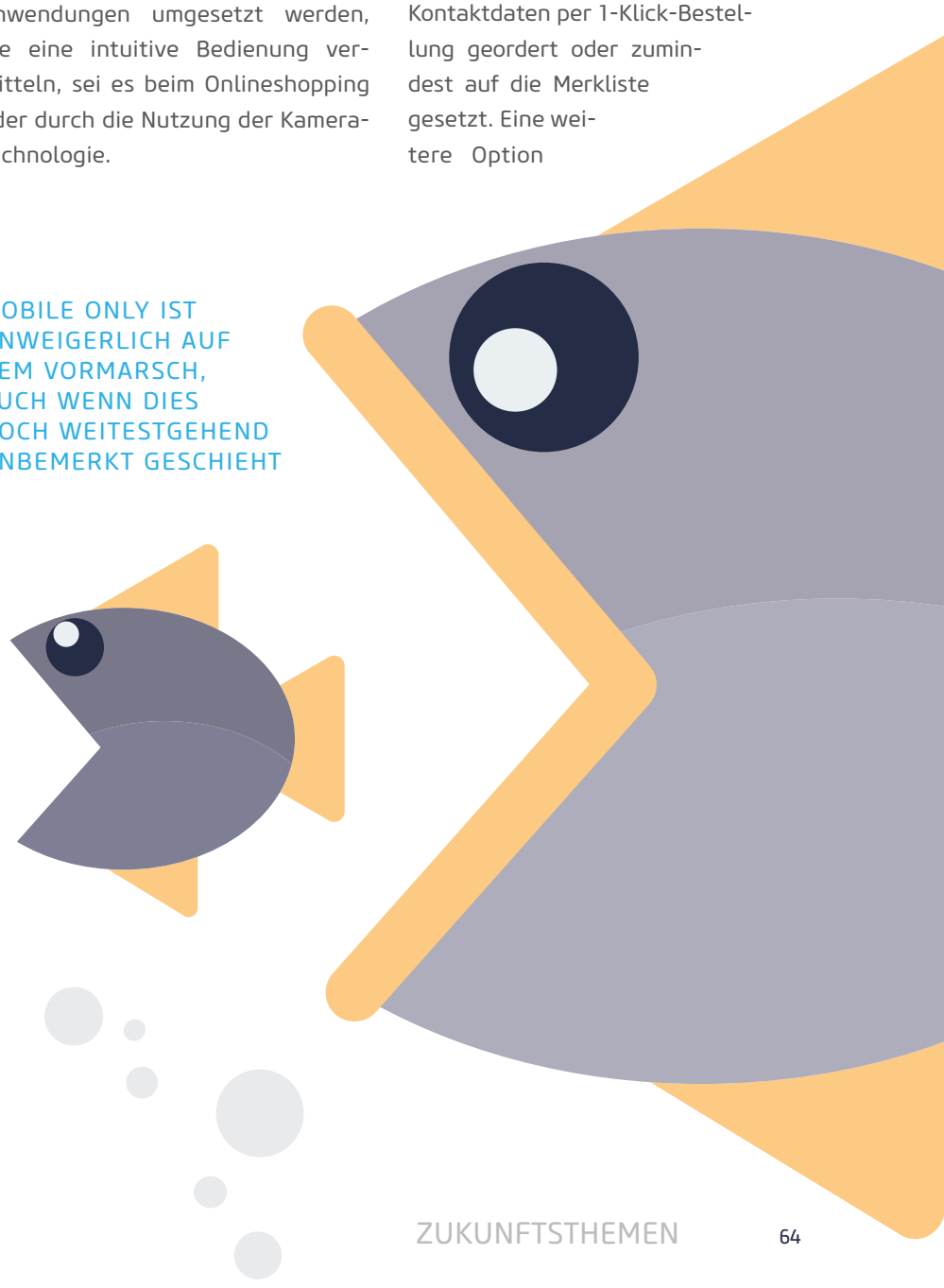
Außerdem ist es notwendig bei mobilen Anwendungen auf Eventualitäten, wie schlechter Internetempfang oder zeitlich begrenzte Nutzungsmöglichkeiten (zum Beispiel beim Pendeln mit der U-Bahn) zu achten. Solche Situationen sollten bei der Konzeption einer App immer mit eingeplant sein.

Um eine Mobile-Only-Anwendung zu erstellen, welche diese Bedürfnisse in vollem Umfang befriedigen kann, bietet sich neben mobilen Webseiten und nativen Apps die Konzeption von sogenannten Progressive Web Apps an. Diese imitieren das Look and Feel einer nativen App in vollem Maße und eine manuelle Installation ist – im Vergleich zu einer nativen App – nicht mehr nötig. Mit Progressive Web Apps können Anwendungen umgesetzt werden, die eine intuitive Bedienung vermitteln, sei es beim Onlineshopping oder durch die Nutzung der Kameratechnologie.

Use Cases und alltägliche Einbindung

Intuitive und somit nutzerfreundliche Anwendungen können den Alltag unterstützen und begleiten. Hier ein Beispiel: Eine Familie bummelt durch die Stadt, und die Tochter sieht etwas in einem Schaufenster, das sie unbedingt haben möchte. Die Eltern können sofort mit ihren Smartphones den Produkt-Preis im Internet vergleichen. Bei Bedarf wird der Artikel nun direkt und bestenfalls ohne die umständliche Eingabe von Kontaktdaten per 1-Klick-Bestellung geordert oder zumindest auf die Merkliste gesetzt. Eine weitere Option

MOBILE ONLY IST UNWEIGERLICH AUF DEM VORMARSCH, AUCH WENN DIES NOCH WEITESTGEHEND UNBEMERKT GESCHIEHT



© 2018 netz98 GmbH

wäre, den gewünschten Artikel durch das Abfotografieren des Barcodes direkt in den Warenkorb zu legen und zu bestellen.

All diese Möglichkeiten und Aktionen sind vielfältig ausbaubar und am Desktop nur bedingt umsetzbar. Mobile Only ist keine Spielerei, sondern die logische Konsequenz der technologischen Möglichkeiten und Entwicklungen sowie dem natürlichen Interaktionsverhalten des Menschen.

Beispiele für Mobile Only im B2B

Im B2C steht ein einfaches, übersichtliches Kauferlebnis im Vordergrund, das durch emotionale Entscheidungen des Nutzers beeinflusst wird. Im B2B-Bereich lautet die Devise bislang „getting things done fast" und der emotionale Aspekt rückt eher in den Hintergrund. Dennoch spielt auch im B2B die Mensch-Maschine-Interaktion eine tragende Rolle, sodass eine komfortable Bedienung und Emotionalität auch hier nicht zu vernachlässigen sind!

Mittlerweile sollte neben der Möglichkeit, Artikel über die Artikelnummer zu ordern, auch der Erwerb eines Artikels durch das Scannen von Bar- oder QR-Codes geboten werden. Somit wird es auch im B2B-Bereich zunehmend wichtiger, auf ansprechendes Design und Nutzerfreundlichkeit zu setzen, um vom aktuellen Trend profitieren zu können.

FAZIT

Mobile Only ist eine Entwicklung, die allem voran die Planung, Konzeption und Umsetzung von E-Commerce-Plattformen nachhaltig beeinflussen wird.

Onlineshops sind dank einer auf Mobile-Only-basierenden Strategie intuitiver und interaktiver. Die volle Ausschöpfung der Potenziale von Smartphones ist folgerichtig und unumgänglich. Um sich also auf die Vorlieben (potenzieller) Kunden dauerhaft und effektiv einlassen zu können, muss der Mobile-Only-Ansatz im E-Commerce umfassend und kontinuierlich gelebt werden.

Der aktuelle Mobile-Only-Trend impliziert allerdings nicht, dass Geräte wie Desktop-PCs und Laptops von jetzt auf gleich überflüssig sind oder vernachlässigt werden dürfen. Fakt aber ist, dass Smartphones in der Nutzung immer populärer werden. Ein Konsens muss also zwischen beiden Seiten gefunden werden. Die Lösung scheint schon gefunden: Progressive Web Apps füllen genau diese Lücke, denn sie sind plattformunabhängig und bilden eine Kombination aus mobiler und stationärer Technologie. Letztendlich dient aber auch diese Technologie als Hinführung zum Mobile-Only-Ansatz.

Smartphones werden im B2B immer wichtiger. Lesen Sie mehr:
www.netz98.de/b2b-e-commerce/

© 2018 netz98 GmbH

Progressive Web Apps – die Zukunft des Internets?

Responsive Webseiten bilden durch ein hohes Maß an Skalierbarkeit die mobile Alternative zu den vergleichsweise starren Desktop-Seiten. Trotz dieser Flexibilität kommen sie meistens nicht an das Nutzererlebnis einer nativen, mobilen App und schon gar nicht an deren performante Möglichkeiten heran. Im Gegensatz dazu sind Native Mobile Apps allerdings recht aufwendig in der Entwicklung und plattformgebunden. Die Lösung dieses Problems sind Progressive Web Apps (kurz PWA). Eine Technologie, von der sich auch viele E-Commerce-Unternehmen einiges versprechen.

Marcel Ober
Content Marketing Manager
netz98 GmbH

Eine Mixtur aus bekannten Technologien als Revolution

Viele Webseiten setzen bei der mobilen Darstellung auf Responsive Webdesign, kurz RWD. Die Seite passt sich automatisch an das jeweilige Ausgabe- oder Endgerät und dessen Eigenschaften wie Bildschirmgröße und Bedienung mittels Touchscreen an. Trotz der Flexibilität bleibt RWD hinter dem Nutzererlebnis einer nativen, mobilen App zurück. Ganz zu schweigen von den performanten Möglichkeiten einer Desktop-Seite.

Google will diese Kluft schließen und treibt deswegen seit einiger Zeit einen interessanten Lösungsweg voran: Man besinnt sich auf die Vorteile beider Technologien (RWD und Apps) und kombiniert diese zu etwas völlig Neuem. Das Ergebnis sind Progressive Web Apps. Mit offenen Webstandards wie HTML5, CSS3 und JavaScript entwickelt, eröffnet der neue Vorstoß von Google schier zahllose Möglichkeiten für das mobile Internet.

So funktionieren PWAs

Vereinfacht ausgedrückt, sind Progressive Web Apps aufgemotzte Webseiten mit den Vorzügen einer nativen App. Das wird dieser Technologie aber nicht ganz gerecht.

PWAs gleichen sich einerseits von der Handhabung und der Optik her nativen Apps an, da beispielsweise der Rahmen des Browserfensters mit Adressleiste entfällt. Andererseits muss eine PWA nicht vom Nutzer installiert werden. Die Installation erfolgt automatisch im Hintergrund beim ersten Besuch der Webseite: Durch sogenannte Service Worker legt JavaScript einen Cache an, der die Benefits einer nativen App mit sich bringt.

So kann die Webseite nicht nur im Offline-Betrieb aufgerufen werden, sondern auch viele technische Möglichkeiten des verwendeten Mobilgeräts nutzen. Dazu gehören Push-Benachrichtigungen und das Platzieren von Shortcuts auf dem Startbildschirm. Auch der Zugriff auf Hardware-Teile, wie die Kamera oder die zahlreichen Sensoren ist möglich.

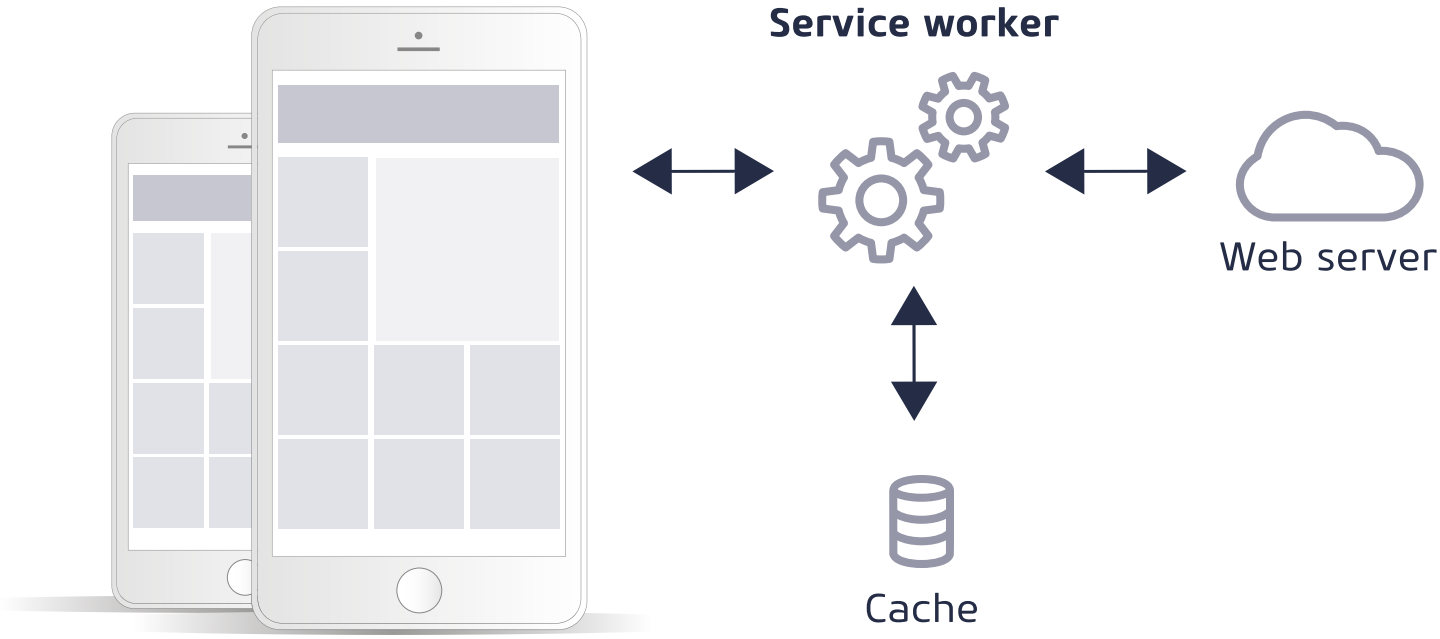
Der Schlüssel zum Erfolg heißt Separation

Die Service Worker müssen bei allen Progressive Web Apps separat entwickelt werden, da sie kein Mitbringsel von JavaScript sind. Nicht nur die Service Worker, sondern die gesamte System-Architektur von Progressive Web Apps ist in einer separierten Struktur aufgebaut, da alle beteiligten Komponenten der Webseite voneinander getrennt werden. Das bedeutet, jeder Bestandteil muss nur bei Bedarf geladen oder aktualisiert werden – mittels Caching sind die Inhalte dann offline verfügbar. So lädt und speichert eine PWA beispielsweise zuerst das Gerüst einer Seite, danach werden alle anderen Inhalte je nach Bedarf vom Server bezogen.

Die Vorteile dieses Entwicklungsverfahrens sind riesig. Dadurch, dass die Daten von jedem Element einzeln geladen werden, kommt es nicht zu synchronisierungsbedingten Verzögerungen. Durch die in diesem Zuge weitaus geringeren Ladezeiten fällt

© 2018 netz98 GmbH

FUNKTIONSWEISE EINER PROGRESSIVE WEB APP



Quelle: Mrityunjay Kumar, Mobile Zone, "Progressive Web Apps: Better and Low Cost Mobile Presence", unter: https://dzone.com/articles/progressive-web-app-better-low-cost-mobile-presenc

die Performance deutlich höher aus, da es nicht zu Flaschenhälsen beim Datenfluss kommt.

Das höchste Maß an Responsivität

Geschwindigkeit ist aber nicht das einzige Performance-Merkmal von Progressive Web Apps: Aufgrund des separierten Aufbaus sind sie im höchsten Maße responsiv. Das betrifft nicht nur das Design, sondern auch die Leistung und Art des Endgeräts, auf dem die PWAs verwendet werden. Das bedeutet: Je leistungsfähiger das Endgerät, desto performanter ist die PWA. Dabei ist es gleichgültig, um welches Gerät es sich handelt – denn PWAs sind durch die Service Worker Technologie vollkommen plattformunabhängig.

Bekanntermaßen spielen Performance und Ladezeiten auch eine Rolle beim Google-Ranking. Da Progressive Web Apps wie herkömmliche Webseiten von Google indexiert und in den Suchergebnissen angezeigt werden, profitiert somit auch der SEO-Wert einer Webseite durch die PWA-Technologie.

> *"Responsive – Fits any form factor: desktop, mobile, tablet, or whatever is next."*
>
> *Pete LePage*
> *Developer Advocate bei Google*

Welche Vorteile der E-Commerce aus Progressive Web Apps ziehen kann

Natürlich sind die Vorzüge, die eine Umstellung der Webseite auf Progressive Web Apps mit sich bringt, auch für den E-Commerce-Bereich sehr nützlich. Besonders Magento Inc. möchte auf diesen Zug aufspringen und hat im Juni 2017 auf der Magento-Live-Konferenz in London eine Zusammenarbeit mit Google bezüglich PWA angekündigt. Unter dem Arbeitstitel Magento PWA Studio wird derzeit an einer Sammlung von aktuellen Konzepten und Werkzeugen gearbeitet, unter anderem an einem modernen Anwendungs-Framework und diversen Schnittstellen zu externen Systemen.

© 2018 netz98 GmbH

> *"We see PWAs as a natural evolution of the mobile web."*
>
> *Mark Lavelle*
> *CEO von Magento*

E-Commerce-Unternehmen erhoffen sich von dem Umstieg auf Progressive Web Apps neben den offensichtlichen Vorteilen wie schnellen Ladezeiten und hoher Responsivität unter anderem eine bessere User Experience. Der Fakt, dass PWAs die Hardwarefunktionen der mobilen Endgeräte nutzen können, bietet vielfältige Möglichkeiten: Onlineshop-Betreiber können zum Beispiel eine integrierte Scan-Funktion auf der Webseite für schnelle Nachbestellungen anbieten oder Push-Benachrichtigungen bei Bestandsknappheit oder Aktionen und Angeboten aussenden.

Zweifellos spielt auch der Faktor Kostenersparnis eine sehr wichtige Rolle. Durch die Plattformunabhängigkeit der PWAs können Kosten für die Entwicklung und den Betrieb gespart werden. Im Prinzip ist es möglich, einen Onlineshop auf einem Windows- oder Linux-Rechner, einer PlayStation oder gar einem Kühlschrank als App zu installieren. So wird nur noch eine Applikation benötigt, die auf allen Geräten gleichwertig funktioniert und überall präsent ist.

Dass es Google wirklich ernst meint, seine PWA-Technologie durchsetzen zu wollen, zeigt der folgende Vorstoß: Mit dem Ziel, über kurz oder lang den gesamten Internet-Traffic auf mobilen Endgeräten zu optimieren, wurde der Mobile-First-Index eingeführt. Mit diesem Register sollen mobile Webseiten erstmals priorisiert indexiert und in den Suchergebnissen angezeigt werden.

Bisher wurden die Desktop-Versionen bevorzugt. Das bedeutet, dass bei einer Suchanfrage zuerst mobil optimierte Webseiten gelistet werden. Dies hat dann einen direkten Einfluss auf das Ranking einer Seite. Somit ist es quasi unmöglich, sich auf Dauer dem Mobile-Only-Trend und folglich auch den Progressive Web Apps zu verschließen.

FAZIT

Es bleibt spannend, wie weit sich Progressive Web Apps durchsetzen werden. Da die Technologie von Google vorangetrieben wird, war diese anfangs nur für Android-Geräte und den Chrome-Browser verfügbar. Die großen Konkurrenten der Branche haben nach langer Zurückhaltung mittlerweile ihre Systeme für Progressive Web Apps nachgerüstet. So hat Microsoft bereits im September 2017 angekündigt, den mit Windows 10 eingeführten Edge-Browser für PWAs zu optimieren. Mit dem „Redstone 4"-Update des Betriebssystems im Frühjahr 2018 ist der PWA-Support dann endgültig implementiert worden. Apple hat schon seit einiger Zeit Service Worker in das Webkit des hauseigenen Safari-Browsers integriert – und damit die Basis für Progressive Web Apps geschaffen. Auch Browserentwickler wie zum Beispiel Mozilla (Firefox) sind mit von der Partie.

Es ist also nur noch eine Frage der Zeit, bis sich Mobile-Only-Technologien wie Progressive Web Apps vollständig durchgesetzt haben. Die Zeichen sind jedenfalls eindeutig.

Aktuelle E-Commerce-Trends finden Sie im netz98-Blog:
www.netz98.de/ecommerce-trends/

© 2018 netz98 GmbH

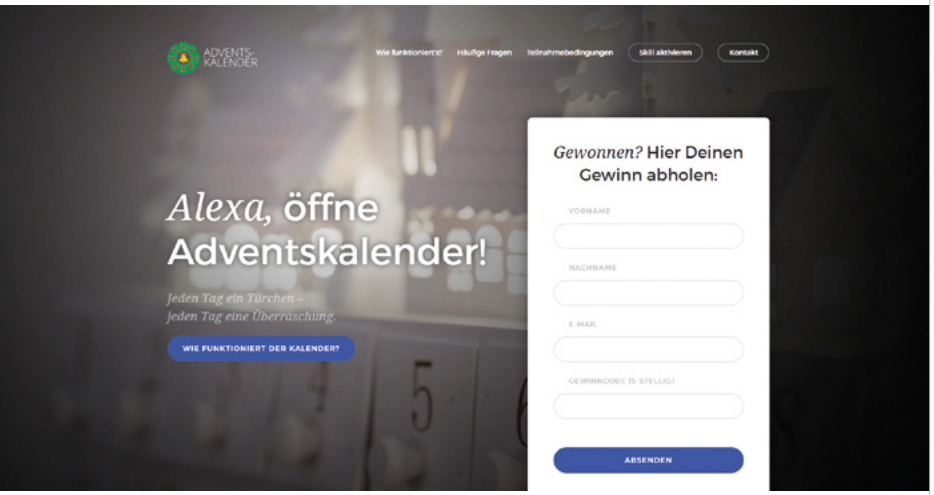
TECHNOLOGIE-TRENDS

Best Practices
Technologie

Mit Saturn in der Virtual Reality einkaufen

Der Elektronikhändler Saturn hat das Virtual-Reality-Einkaufserlebnis „Virtual Saturn“ entwickelt, das in ausgewählten Filialen vorgestellt werden soll. Die Kunden setzen eine Virtual-Reality-Brille auf und können dann in einem New Yorker Loft oder in einer Raumstation auf dem Planeten Saturn Produkte begutachten und kaufen. Dank einer Erweiterung um spielerische Elemente sehen die Kunden, wie die Produkte in der Raumstation schweben und können sie ins All schleudern. Bei Bedarf schalten sich Mitarbeiter als virtuelle Avatare hinzu und stehen für Produktberatungen zur Verfügung. Features wie virtuelle Maßbänder und Notizfunktionen runden das Erlebnis ab.

Bildquelle: www.mediamarktsaturn.com/press/media/virtual-saturnshoppen-im-loft
Quelle: www.trendexplorer.com

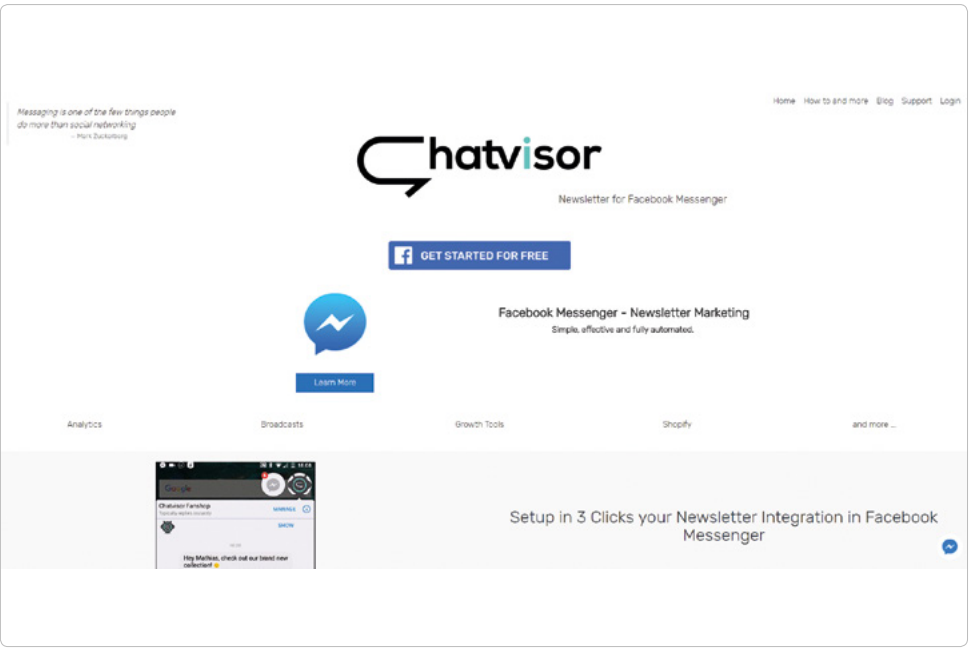


Virtueller Adventskalender mit Amazon Alexa

Die in München ansässige Agentur für Voice-Assistance-Software 169 Labs entwickelte für das Weihnachtsfest 2017 einen Adventskalender, der mit Amazons Sprachassistentin Alexa aufgerufen wurde. Nutzer mussten dafür zunächst den entsprechenden Alexa-Skill im Store aktivieren. Mit „Alexa, öffne Adventskalender!“ konnte an jedem Tag eine Tür geöffnet werden. Dahinter verbargen sich Gedichte, Zitate, Geschenktipps und die optionale Teilnahme an einem täglichen Gewinnspiel, bei dem Preise im Wert von mindestens 25 Euro zu gewinnen waren. Pro Amazon-Account war jeden Tag nur eine Teilnahme möglich.

Quelle: www.trendexplorer.com

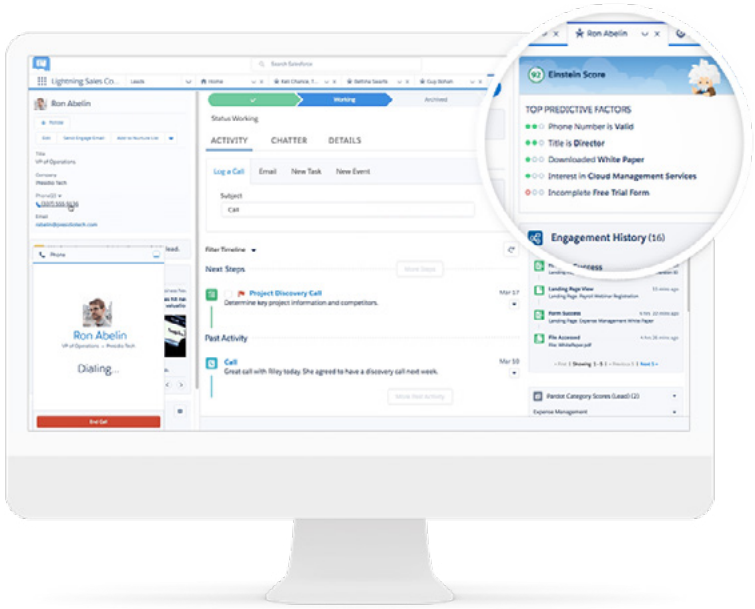
© 2018 netz98 GmbH



Messenger-Chatbot bietet Newsletter-Abo an

Das österreichische Start-up Chatvisor hat einen gleichnamigen Chatbot-Service lanciert. Der Chatbot kontaktiert über den Facebook-Messenger automatisch potenzielle Abonnenten, die auf Facebook aktiv sind und bestimmte Fanpages liken oder kommentieren. Nach kurzer Unterhaltung, in der der Bot auch die Vorlieben des Nutzers kennenlernt, schlägt er den Messenger-Nutzern vor, einen Newsletter zu abonnieren, damit sie stetig mit relevanten Informationen zum jeweiligen Anbieter versorgt werden.

Bildquelle: https://chatvisor.com/features/
Quelle: www.trendexplorer.com



Einstein-Bots für die Kundenkommunikation

Salesforce erweitert seine KI-Plattform Einstein um Bot-Funktionen. Die automatisierten Bots sollen auf der Einstein-Plattform in natürlicher Sprache agieren können und Partnern zur Verfügung gestellt werden. Salesforce integriert zunächst die Chat-Funktion „Live Agent“, sie soll in Apps und auf Webseiten die Kunden-Anfragen automatisch beantworten. Später sollen die Bots über andere mobile Nachrichtendienste in Aktion treten, um auf mehreren Kanälen die Echtzeitkommunikation mit den Kunden zu verbessern.

Bildquelle: www.salesforce.com/de/products/einstein/overview/
Quelle: www.trendexplorer.com

© 2018 netz98 GmbH

VR-Kampagne für neue Zugflotte

Die britische Bahngesellschaft Greater Anglia startete in 2017 an zahlreichen Bahnhöfen die Kampagne #GAVIRTUAL. In dieser gibt sie den Reisenden die Möglichkeit, mit einem Virtual-Reality-Erlebnis die neue Zugflotte kennenzulernen. Die Nutzer der VR-Anwendung können im virtuellen Zug Platz nehmen und dabei erfahren, was ihnen die Züge von Greater Anglia ab 2019 bieten werden. So begutachten sie etwa die neuen Teppiche, Sitze, Fenster und Toiletten aus nächster Nähe. Mit diesem Angebot verfolgt Greater Anglia das Ziel, zukünftig mehr Reisende an Bord begrüßen zu können.

Bildquelle: www.campaignlive.co.uk/article/greater-anglia-previews-new-trains-vr-experience/1450316
Quelle: www.trendexplorer.com

Turnschuhe in der Augmented Reality kaufen

Der Sportartikel-Hersteller Nike gibt Nutzern seiner Smartphone-Anwendung „SNKRS“ die Möglichkeit, ausgewählte Turnschuhe mit Hilfe von Augmented Reality zu kaufen. Das erste Modell war ein nach der Restaurantkette Momofuku benanntes Nike SB Dunk High Pro. Teilnehmer müssen innerhalb der Anwendung die Speisekarte der Momofuku-Filiale im New Yorker Stadtteil East Village fotografieren, die auch im Netz bereitgestellt wird. Alternativ ist das Abfotografieren der Poster möglich, die vor allen US-amerikanischen Filialen installiert wurden. Sie ermöglichen ebenfalls eine Kaufoption.

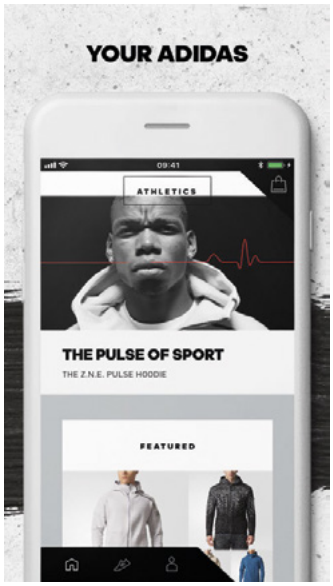
Bildquelle: https://news.nike.com/news/nike-inc-innovation-2017
Quelle: www.trendexplorer.com

© 2018 netz98 GmbH

Mit Snapchat virtuell das neue Auto bestaunen

Der Automobilhersteller BMW nutzte als weltweit erste Marke die Snapchat-Funktion „Augmented Trial Lens“ und warb damit für den BMW X2. Die Snapchat-Nutzer wurden durch einen kurzen Videoclip auf das Auto aufmerksam gemacht, woraufhin Interessierte nach einem Swipe in den Genuss der Augmented-Reality-Funktion kamen. Die Smartphone-Kamera wurde hierbei automatisch aktiviert und der BMW X2 als 3D-Modell in das Sichtfeld der Kamera eingeblendet. Das Fahrzeug ließ sich dann von allen Seiten betrachten, wobei seine Außenfarbe je nach Wunsch angepasst werden konnte.

Bildquelle: https://bmwfiend.com/videos/bmw-first-to-launch-try-before-you-buy-snapchat-filte/
Quelle: www.trendexplorer.com

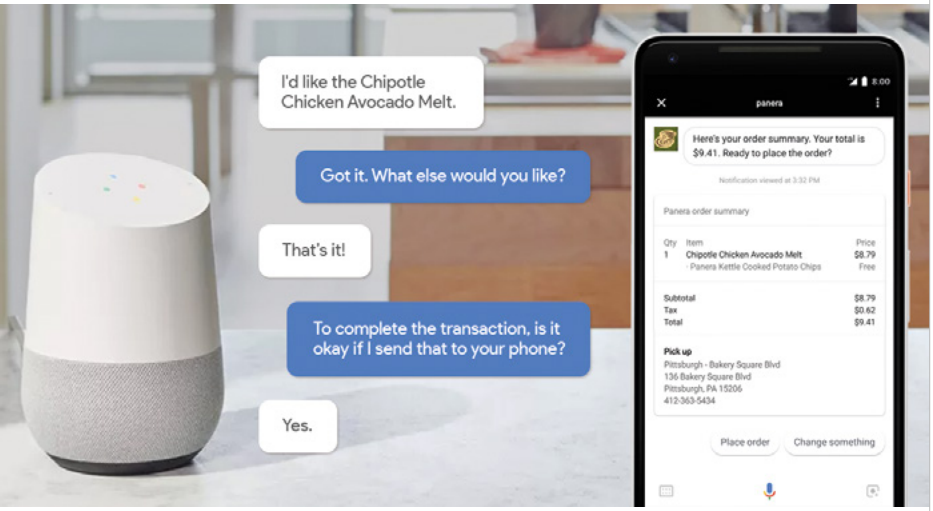


Mit einer KI-App eine Sportmarke erleben

Die App „adidas – Sports & Style“ liefert den Nutzern unter Verwendung künstlicher Intelligenz einen personalisierten Newsfeed und personalisierte Produktempfehlungen. In der Smartphone-Anwendung steht ein Chatbot bereit, der auf die Nutzeranfragen und -wünsche reagiert. Unter anderem auf der Basis dieser Informationen werden dem Nutzer dann Produkte vorgeschlagen. Weitere Inspiration erhält er durch passende Inhalte wie Videos oder Blogposts in seinem Newsfeed. Zudem hat der Nutzer Zugriff auf den Onlineshop von Adidas.

Bildquelle: https://itunes.apple.com/us/app/adidas-sports-style/id1266591536?mt=8
Quelle: www.trendexplorer.com

© 2018 netz98 GmbH



Digitaler Sprachassistent knüpft an das Smartphone an

Google sorgt für eine Verknüpfung seiner Assistenz-Systeme, indem Nutzer über den intelligenten Lautsprecher Google Home eine Aktion starten und auf ihrem Smartphone fortführen. Über eine spezielle Programmierschnittstelle ist es möglich, dass Unternehmen eigene Anwendungen für das Google-System entwickeln. Zum Beispiel: Ein Lieferdienst-Kunde gibt über Google Home eine Bestellung auf, die dazugehörige Rechnung erhält er dann direkt auf sein Smartphone.

Bildquelle: www.googlewatchblog.de/2017/11/google-assistant-mehr-dutzend/
Quelle: www.trendexplorer.com

Automat spendiert Getränke per Sprachbefehl

Coca-Cola installierte in Zusammenarbeit mit JCDecaux Australien eine Außenwerbung, um Passanten in Sydneys Pitt Street Mall per Bildschirmwerbung auf eine eisgekühlte „Coca-Cola No Sugar" einzuladen. Um in den Genuss des zuckerfreien Erfrischungsgetränks zu kommen, müssen die Fußgänger den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen, indem sie ihn lautstark mit „Yes!" ansprechen. Ein eingebautes Mikrofon gibt nach erfolgreicher Aktivierung das Getränk frei. Die erste sprachbasierte Out-of-Home-Kampagne der beiden Unternehmen dürfte aufgrund der Verbreitung von Spracherkennungssystemen wie Siri und Alexa nicht die einzige dieser Art bleiben.

Bildquelle: www.youtube.com/watch?v=84pHSbuk4S0
Quelle: www.trendexplorer.com

© 2018 netz98 GmbH

Alexa-Gerät mit Barcodescanner

Amazon bietet seinen Prime-Kunden das Gerät „Amazon Dash Wand“ an, in das der Sprachassistent Alexa und ein Barcodescanner integriert sind. Nutzer können mit dem Gadget den Barcode von fast aufgebrauchten Haushaltsprodukten abscannen, wodurch direkt eine Bestellung über den Lieferdienst Amazon Fresh in Auftrag gegeben oder das Produkt auf eine Einkaufsliste gesetzt wird. Das Gerät ist zudem mit einem Mikrofon und einem Lautsprecher ausgestattet. So kann der Nutzer nach Rezepten fragen und Smart-Home-Geräte steuern. Amazon Dash Wand lässt sich dank des eingebauten Magneten an jeder Metalloberfläche anbringen.

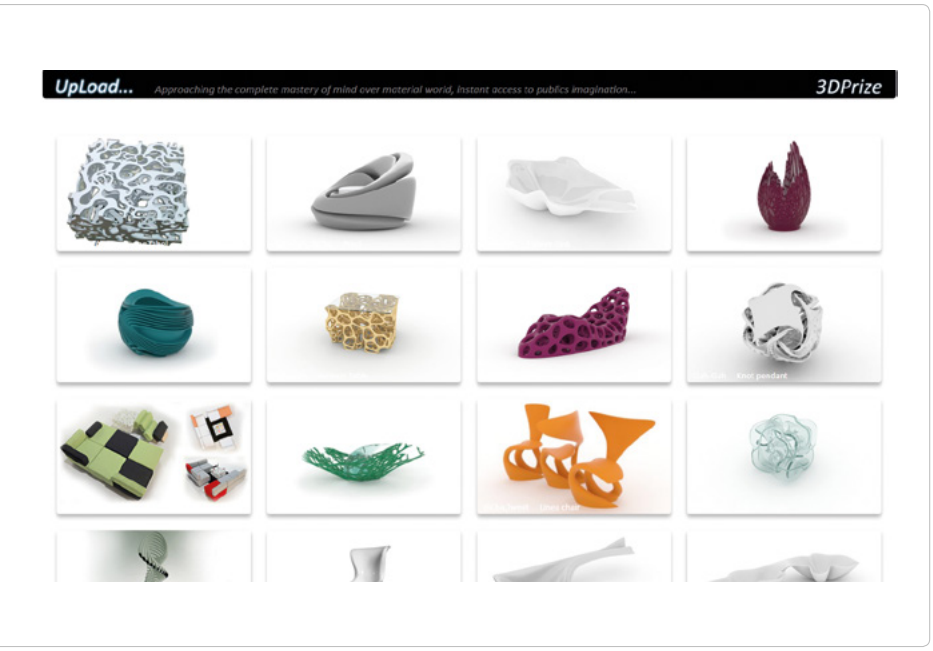
Bildquelle: www.heise.de/newsticker/meldung/Amazon-Dash-Wand-Alexa-Einkaufsassistent-kann-Barcodes-lesen-3744599.html
Quelle: www.trendexplorer.com

BMW-Modelle lebensecht in Augmented Reality erleben

In den USA können Kunden von BMW zukünftig die Modelle BMW i3 und BMW i8 per Augmented Reality bestaunen. Mit Hilfe eines Smartphones, das mit Googles AR-Technologie „Tango“ arbeitet, sind sie in der Lage das virtuelle Fahrzeug in Augenschein zu nehmen und damit zu interagieren, als stünden sie direkt davor. Der Service ist für Situationen gedacht, in denen das gewünschte Produkt nicht vor Ort gezeigt werden kann. Googles Technologie projiziert ein lebensgroßes 3D-Abbild in die Umgebung des Betrachters und lässt ihn per Knopfdruck die Türen öffnen, Lichter anmachen sowie die Ausstattung und Farbe verändern.

Bildquelle: www.bmwblog.com/2017/01/05/explore-bmw-i3-i8-googles-smartphone-augmented-reality-technology/
Quelle: www.trendexplorer.com

© 2018 netz98 GmbH



Plattform für 3D-Drucke nutzt Bitcoin

Die Plattform „Open3D Club“ bietet Nutzern die Möglichkeit, Modelle für den 3D-Druck herunterzuladen, bei nahe gelegenen Anbietern umsetzen zu lassen und anschließend in Bitcoin zu bezahlen. Die Plattform soll zu einer Datenbank für 3D-Modelle werden und zeigt jede Datei in einer 360°-Ansicht samt dem Namen des Machers und den Maßen. Die Plattform inklusive der Zahlungsabwicklung, der Buchhaltung und des Datenspeichers wird dezentralisiert verwaltet und soll zukünftig vollständig autonom werden. Die erzielten Einnahmen, etwa durch Werbung, werden unter allen Personen aufgeteilt, die mit ihrer Arbeit zum Erfolg der Plattform beitragen.

URL: www.open3d.club
Quelle: www.trendexplorer.com

Dekoartikel in einem virtuellen Ambiente kaufen

Swarovski hat in Kooperation mit Mastercard eine App entwickelt, mit der es möglich ist, in einem virtuellen Haus schicke Dekorationsartikel zu kaufen. Das neuartige Shoppingerlebnis präsentiert verschiedene Wohnaccessoires in einem stylischen Ambiente. Diese wurden von namhaften Designern und Architekten entworfen. Der Bezahlvorgang erfolgt direkt aus der VR-App über Masterpass, dem Bezahlsystem von Mastercard.

Quelle: https://newsroom.mastercard.com/press-releases/mastercard-and-swarovski-launch-virtual-reality-shopping-experience/

© 2018 netz98 GmbH

ÜBER DIE NETZ98 GMBH

netz98 ist **ausgezeichneter** Magento Partner

Als größter deutscher Magento Enterprise Solution Partner betreut netz98 ganzheitlich komplexe E-Commerce-Projekte. Dabei beraten wir unsere Kunden rund um ihre Digitalisierungsstrategie, realisieren ihre E-Commerce-Plattform mit Magento, integrieren diese in die vorhandene IT-Landschaft und bieten die passende Hosting-Lösung.

In Mainz, Hamburg, München, Stuttgart und Würzburg beschäftigt netz98 über 60 Mitarbeiter. Unsere besonderen Leistungen wurden unter anderem 2017 mit dem Magento Imagine Excellence Award ausgezeichnet. Zu unseren Kunden zählen namhafte, international agierende Unternehmen, wie Continental, Kulzer, Liebherr, Meyer Quick Service Logistics, Riese & Müller, SEAT, Sto und Villeroy & Boch.

imagine 2017 EXCELLENCE AWARDS Best B2B Innovations

Magento 2 TRAINED SOLUTION PARTNER

Official Magento B2B Partner

ENTERPRISE MAGENTO SOLUTION PARTNER

Entwickler, Projektleiter, Consultants und viele weitere netz98-Mitarbeiter sind im Besitz einer oder mehrerer Magento-Zertifizierungen:

Magento Certified SOLUTION SPECIALIST

Magento Certified DEVELOPER

Magento Certified DEVELOPER PLUS

Magento Certified FRONT END DEVELOPER

MAGENTO 2 CERTIFIED Solution Specialist

Erfahren Sie mehr über uns unter: www.netz98.de/magento-agentur/

© 2018 netz98 GmbH

Unsere **Leistungen**

BERATUNG

Unsere erfahrenen Consultants aus den Bereichen Business und Technik unterstützen Sie bei Ihrem individuellen E-Commerce-Projekt. Wir heben Ihre Geschäftsprozesse auf die digitale Ebene und entwickeln wirtschaftlich belastbare Lifecycle Modelle für Sie.

REALISIERUNG

Wir realisieren komplexe und einzigartige E-Commerce-Lösungen – ob in klassischen oder agilen Projekten. Höchste Qualität und eine schnelle Time-to-Market garantieren Ihren Erfolg im Digital Commerce.

IT-INTEGRATION

Wir sorgen für die intelligente Vernetzung Ihrer unternehmenskritischen Systeme und Business Applikationen mit Ihrer E-Commerce-Plattform, damit sich das Potenzial Ihres digitalen Geschäftsmodells optimal entfaltet.

INFRASTRUKTUR & HOSTING

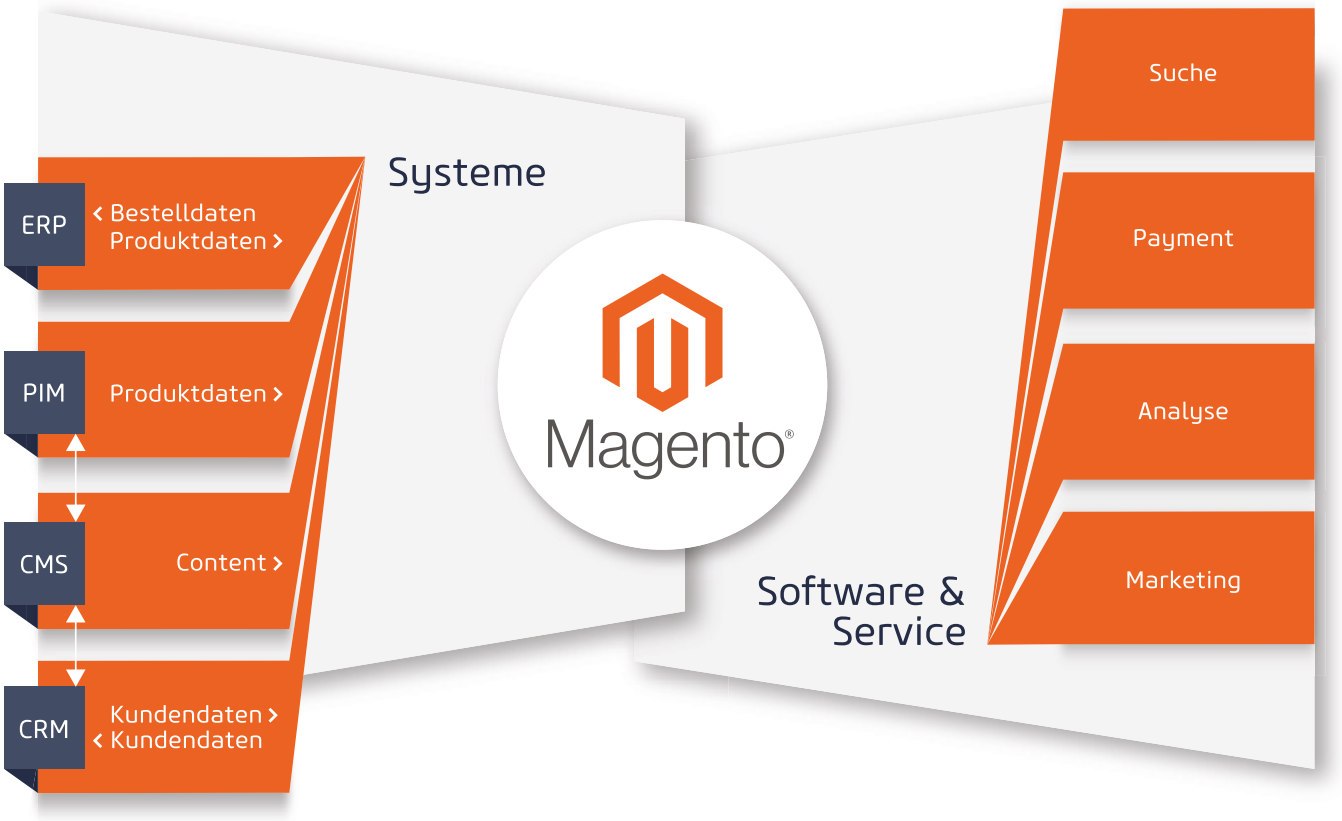
Mit unseren standardisierten Projektinfrastrukturen gewährleisten wir die Qualität und den Fortschritt Ihres Projekts. Durch individuelle Hosting-Lösungen – auch in der Cloud – stellen wir sicher, dass Ihre E-Commerce-Plattform global verfügbar und dynamisch ist.

Erfahren Sie mehr zu unseren Leistungen unter: www.netz98.de/leistungen/

© 2018 netz98 GmbH

Digitale **Transformation**

Wir digitalisieren Prozesse und verbinden Systeme zu einem zukunftsfähigen E-Commerce. Der E-Commerce ist der Handel der Zukunft. Wir liefern passende, zukunftsfähige Lösungen, die sich mit den dynamischen Anforderungen der Digitalisierung und den Herausforderungen unserer Kunden weiterentwickeln.



Erfahren Sie mehr unter: www.netz98.de/leistungen/it-integration/

© 2018 netz98 GmbH

Wie wir **arbeiten**

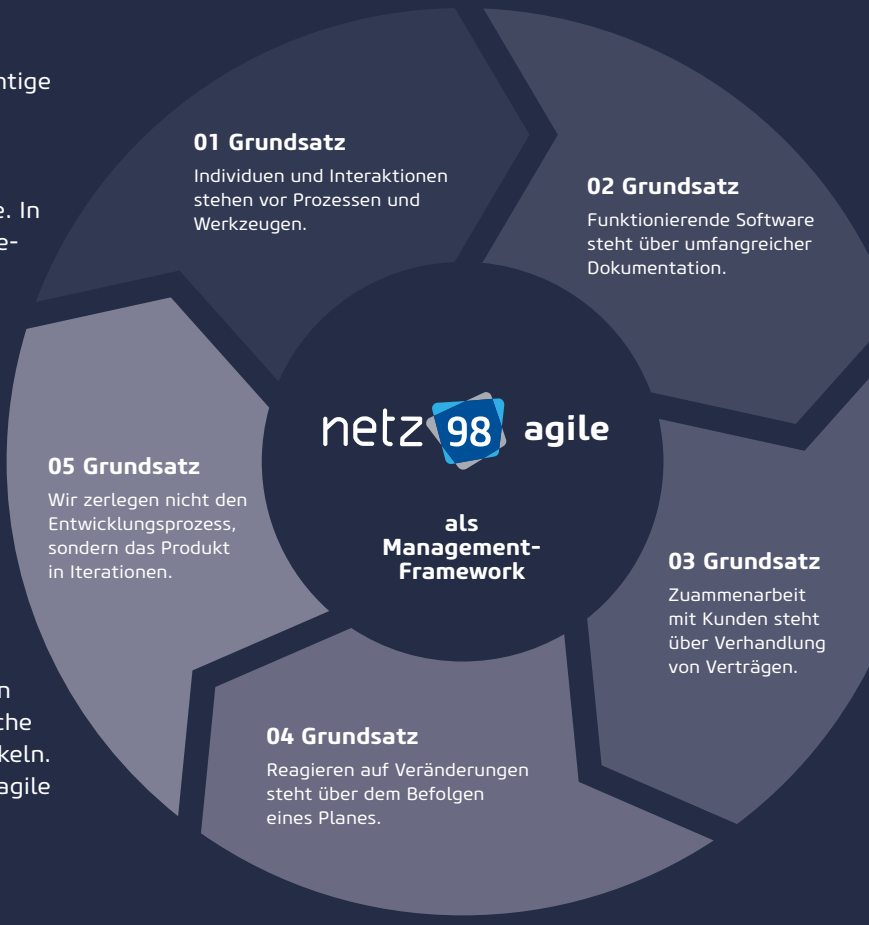
„netz98 ist ein außergewöhnliches Unternehmen der Zukunft mit selbstverantwortlichen Mitarbeitern, die sich schnell an veränderte Rahmenbedingungen anpassen können.“

Ingo Janssen, Geschäftsführer, netz98 GmbH

Dieser Leitsatz, den wir mit viel Begeisterung leben, ist der Antrieb für unseren nachhaltigen Erfolg.

Für unsere Arbeitsweise haben wir ein paar wichtige Grundsätze definiert:

- Das Wichtigste bei netz98 ist das Menschliche. In unserem inhabergeführten Unternehmen sprechen ausnahmslos alle Kollegen auf Augenhöhe miteinander.
- Unsere Kunden und Geschäftspartner sind für uns gleichwertige Teammitglieder. Zusammen kreieren wir zukunftsweisende Visionen, um komplexe Herausforderungen zu meistern. Nur wenn wir gemeinsam mit unseren Kunden Projekte und Produktvisionen voller Leidenschaft, Teamgeist und unserem speziellen Fachwissen umsetzen können, sind wir zufrieden.
- Für global agierende Kunden arbeiten wir an zukunftsorientierten Großprojekten, welche wir kompetent und lösungsorientiert entwickeln. Dafür wenden wir unsere ganz besondere, agile netz98-Methode an.



Erfahren Sie mehr über unsere Arbeitsweise unter: **www.netz98.de/karriere/wie-wir-arbeiten/**

© 2018 netz98 GmbH

Magento 2 Höchstleistung im E-Commerce

Mehr als eine Software, mehr als eine Lösung: Magento verbindet hohe Flexibilität, modernste Technologien, perfekte Skalierbarkeit, die Erfahrung aus 250.000 Händler-Plattformen und das weltweit größte Ökosystem. All dies macht Magento zum besten E-Commerce-System am Markt. Seit der Einführung 2008 hat sich Magento seine Vorreiterrolle immer bewahrt. Heute ist es das marktführende System und der Benchmark im Digital Commerce.

> *"Magento Commerce 2.2 is a best fit for midsize B2B companies that want an open, feature-rich solution that they can extend easily und inexpensively by way of a large network of Magento Commerce system integration partners and developers."*
>
> *Forrester*

netz98 ist Magento-Partner der ersten Stunde und Teil des Magento Ökosystems. Wir haben diese Evolution von Anfang an begleitet – auch mit eigenen Entwicklungsleistungen. In fast jedem Magento Shop steckt daher auch ein Stück netz98.

Wir unterstützen Sie gerne auf Ihrem Weg in einen agilen E-Commerce. Mit einer zukunftssicher skalierenden E-Commerce-Plattform auf Basis der hochmodularen Shopsoftware Magento 2 geben wir Ihnen die nötige Technologie an die Hand.

Profitieren Sie von unserer Expertise in Magento-2-Projekten:

- ✔ netz98 ist Magento 2 Trained Solution Partner und hat am meisten zertifizierte Magento 2 Developer in Deutschland.
- ✔ netz98 hat den ersten Magento-2-Shop in Europa entwickelt und seitdem zahlreiche Magento-2-Projekte umgesetzt (www.netz98.de/referenzen/).
- ✔ netz98 Know-how ist in die Entwicklung von Magento 2 eingeflossen.

© 2018 netz98 GmbH

Magento 2
innovative Architektur

Jetzt von Magento 1 auf Magento 2 upgraden mit dem von netz98 entwickelten Update Automation Migrationstool.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- ✔ Schneller Start in Magento 2
- ✔ Kein Produktivitätsverlust
- ✔ Kein administrativer Aufwand
- ✔ Kurze Projektlaufzeit
- ✔ Umfangreiche Potenzialanalyse
- ✔ Prozessoptimierung für reduzierten TCO

Mehr dazu finden Sie unter:
www.netz98.de/magento/magento-2-migration/

Und überzeugen Sie sich von Magento 2 mit:

- ✔ seiner innovativen Architektur
- ✔ seiner Kunden- und Nutzerfreundlichkeit
- ✔ und höchster Performance, Flexibilität, Stabilität und Skalierbarkeit

Mehr dazu können Sie in unserem Magento 2 Whitepaper nachlesen:
www.netz98.de/magento/magento-2-whitepaper/
oder auf unserer Webseite:
www.netz98.de/magento/magento2/

© 2018 netz98 GmbH

Auszug aus unserer **Kundenliste**

Mitgliedschaften und **Zertifizierungen**

© 2018 netz98 GmbH

United E-Commerce – das Partnernetzwerk

Die hohe Komplexität von E-Commerce-Projekten erfordert immer öfter eine Vielzahl von spezialisierten Einzeldienstleistungen. United E-Commerce trägt dieser Entwicklung Rechnung.

Das Partnernetzwerk bietet umfassende Lösungen für sämtliche Herausforderungen im E-Commerce:

- ✓ **Shop-Konzeption und Umsetzung/ E-Commerce-Beratung**
- ✓ **Hosting**
- ✓ **Web-Analyse und Recommendation Lösungen**
- ✓ **Usability-Beratung**
- ✓ **Product Information Management**
- ✓ **Mobile Commerce**
- ✓ **Zahlungsabwicklung**
- ✓ **Suchtechnologie**
- ✓ **E-Mail-Marketing**
- ✓ **SEO / SEA**
- ✓ **Mediaplanung**
- ✓ **Rechtsberatung**
- ✓ **Shop-Zertifizierung**

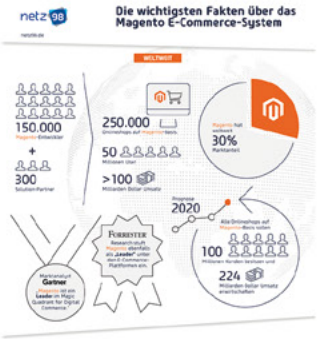
Mehr zu United E-Commerce unter: **www.united-ecommerce.de**

© 2017 netz98 GmbH

Exklusives Know-how kostenlos downloaden

- Whitepaper
- Checklisten
- Factsheets

- Success Storys



- Infografiken

Alle Downloads finden Sie unter: www.netz98.de/magento-agentur/downloads/

© 2018 netz98 GmbH

Zukunftsthemen im E-Commerce

Unser Archiv
2009 bis 2013

Unsere letzten Ausgaben

2014

- Onlinehandel 2014 – welche Chance bleibt der Nische?
- Anforderungen im B2B-E-Commerce
- Software-Entwicklung und Schnittstellen im B2B-Fokus

2015

- Die Zukunft des Handels mit Location-based Services
- Erlebniswelten verkaufen besser
- Big Data ist nichts ohne Kontext und Analyse

2016

- Omni-Commerce 2016: Kunden statt Kanäle
- Data Science Machine learning is everywhere
- Auch im B2B – Design als Wettbewerbsvorteil

2017

- Enterprise Commerce mit digitalen Services
- UX versus UI – was ist wichtiger?
- Nachhaltige Cloud-Strategie im E-Commerce

Alle Ausgaben finden Sie unter: www.netz98.de/magento-agentur/downloads/

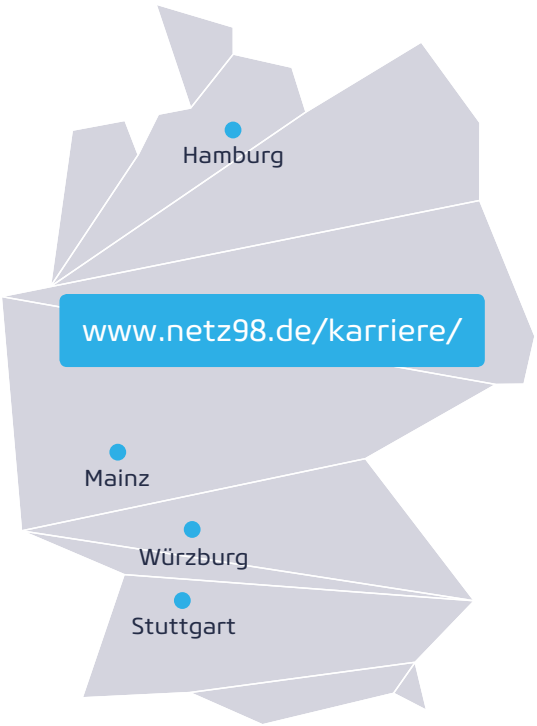
© 2018 netz98 GmbH

Karriere bei netz98

Wir suchen spannende Persönlichkeiten: **Dich!**

Du hast Lust auf neue Herausforderungen, interessante Projekte und tolle Kollegen? Bei uns bist Du richtig.

Maria Kern, Senior Frontend Architect bei netz98, erzählt ihre Geschichte.
Schreib auch Du Deine Geschichte bei uns!



© 2018 netz98 GmbH

Unsere **Mitarbeiter** stehen bei uns im Fokus

Wir sind überzeugt: Bei uns gibt es nichts Wertvolleres als unsere Mitarbeiter.
Deswegen ist es uns so wichtig, für unsere Mitarbeiter die Voraussetzungen zu schaffen, um produktiv und innovativ zu sein. Unsere Team-Kultur mit flachen Hierarchien gehört für uns ebenso dazu wie eine gute Arbeitsatmosphäre. Wir möchten zufriedene Mitarbeiter, die sich auch persönlich weiterentwickeln.

Was wir Dir bieten:

- Flexible Arbeitszeit
- Home-Office
- Technische Ausstattung
- Agenturbonus
- Deine Weiterentwicklung
- netz98 agile
- Betriebliche Altersvorsorge
- Unbefristete Arbeitsverträge in Voll- oder Teilzeit
- Events
- Unterstützung für Deinen Umzug
- Parkplätze und gute Erreichbarkeit
- Getränke, Obst, Süßigkeiten...

Wirf einen Blick hinter die Kulissen:

www.facebook.com/netz98/

https://twitter.com/netz98

Deine Ansprechpartnerin:

Nina Müller
Talent Relationship Manager

+49 6131 90798-98
bewerbung@netz98.de

© 2018 netz98 GmbH

Autoren, Impressum & Co.

Ariane Rosing, Ceridwen Lentz, Christian Münch, Christoph Frenes, Frank Sauer, Jürgen Kroder, Marcel Ober, Dr. Michael Seyferth, Ralf Lieser, Simon Schröer und Tim Hahn.

Wenn Sie mehr von uns lesen möchten, schauen Sie regelmäßig auf unserem Blog vorbei: www.netz98.de/blog/

Mit freundlicher Unterstützung von

BS/PAYONE EVALANCHE SDZeCOM®

Quellenangabe für Bilder/Grafiken

Seite: 36, 37, 39, 40, 41, 42, 51, 52, 53, 55, 57, 58, 62, 63, 64, 65 www.istockphoto.com/de

Urheber- und Leistungsschutzrechte

Die in diesem Dokument veröffentlichten Inhalte unterliegen dem deutschen Urheber- und Leistungsschutzrecht. Jede vom deutschen Urheber- und Leistungsschutzrecht nicht zugelassene Verwertung bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der netz98 GmbH. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Verarbeitung bzw. Wiedergabe von Inhalten in Datenbanken oder anderen elektronischen Medien und Systemen. Inhalte und Rechte Dritter sind dabei als solche gekennzeichnet. Ausschließlich die Herstellung von Kopien für den persönlichen, privaten und nicht kommerziellen Gebrauch ist erlaubt.

IMPRESSUM

Hauptsitz
netz98 GmbH
Hattenbergstr. 10
55122 Mainz

Fon: +49 6131 90798-98
Fax: +49 6131 90798-99

info@netz98.de
www.netz98.de

Niederlassung München
Feringastraße 6
85774 München

Niederlassung Hamburg
Valentinskamp 24
20354 Hamburg

Niederlassung Würzburg
Frankfurterstraße 87
97082 Würzburg

Niederlassung Stuttgart
Schelmenwasenstraße 37
70567 Stuttgart

Member of
UNITED E-COMMERCE
www.united-ecommerce.de

© 2018 netz98 GmbH

Nehmen Sie
Kontakt mit
uns auf!
www.netz98.de