

# VORTRAGSMANUSKRIPT

## Die Realtime Big Data Architektur @ OTTO im Kontext von Process Excellence



im Rahmen des

### 3. Jahresforum Process Excellence Woche DACH 2015

Referent: Conny Dethloff  
Otto GmbH & Co KG  
28. Januar 2015

## Folie 1



**Die Realtime Big Data  
Architektur @ OTTO im Kontext  
von Process Excellence**

Conny Dethloff  
Dortmund, 28. Januar 2015




“  
*Process Excellence im Kontext Big Data bedeutet, Komplexität in  
internen Prozessen nicht unreflektiert zu reduzieren, sondern die  
durch Big Data erzeugte Komplexität für sich als Vorteil zu nutzen.*  
”




Ich freue mich sehr hier heute auf diesem Kongress über die Aktivitäten von OTTO im Kontext von Big Data und BI Architektur zu sprechen. Dabei werde ich natürlich, dem Namen des Kongresses angemessen, auf die Herausforderungen eingehen, die wir in Bezug der Prozesse, intern als auch extern, wahrnehmen und bearbeiten.

Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit gleich auf den unteren Satz dieser Einstiegsfolie lenken. Process Excellence im Kontext Big Data bedeutet, Komplexität in internen Prozessen nicht unreflektiert zu reduzieren, sondern die durch Big Data erzeugte Komplexität für sich als Vorteil zu nutzen. Ich möchte diesen Satz gerne dramatisieren. Ich habe auf diesem Kongress bereits viel über Komplexität gehört und darüber, dass sie bestenfalls reduziert werden sollte. Das denke ich nicht. Process Excellence bedeutet für mich Komplexitätserhöhung. Das Gute aber daran ist, dass diese Erhöhung der Komplexität über einfache Handlungsregeln und -muster realisiert werden kann. Puh. Zwei krasse Thesen gleich zum Anfang, oder? Habe ich Sie irritiert? Fein. Ich hoffe diese Irritation im Laufe des Vortrages wieder zu lösen.

## Folie 2

Anliegen des heutigen Dialogs.		
Über mich	Inhalt des Dialogs	Ziel des Dialogs
<ul style="list-style-type: none"><li>- Conny Dethloff</li><li>- Otto GmbH &amp; Co KG</li><li>- Abteilungsleiter OTTO Business Intelligence</li><li>- 15 Jahre praktische Erfahrung im Thema Business Intelligence</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kurze knappe Gedanken zu Big Data.</li><li>- Big Data im Kontext zu Komplexität und Geschäftsprozessen.</li><li>- Die OTTO BI Architektur als Konsequenz zu den aufgezeigten Herausforderungen zu Process Excellence.</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Die OTTO Sicht auf Herausforderungen und Lösungsoptionen im Kontext Process Excellence sind bekannt.</li><li>- Die Gründe sind offen gelegt, warum die OTTO BI Architektur so gewählt wurde.</li></ul> 

Seite 2  Logbuch meiner Reise des Verstehens: <http://blog-conny-dethloff.de/>

Nun aber erst einmal zu mir. Ich heiße Conny Dethloff und stehe kurz vor meinem 41. Geburtstag. Ich beschäftige mich seit nun mehr 15 Jahren mit dem Thema Business Intelligence. In diesem Kontext spreche ich auch heute zu Ihnen. Bei OTTO hat BI einen sehr hohen Stellenwert. Für OTTO bedeutet BI bessere, im Sinne der Erreichung der ausgelobten Ziele, Entscheidungen auf Basis von Daten zu treffen. Das werde ich Ihnen im Laufe dieses Vortrages anhand praktischer Beispiele verdeutlichen.


Was reiche ich Ihnen heute inhaltlich an? Ich werde die Begriffe Big Data, Komplexität und Geschäftsprozesse thematisieren und miteinander in Beziehung setzen. Als Quintessenz aus diesen Erkenntnissen werde ich Ihnen dann die OTTO BI Facharchitektur vorstellen und den Link zu Process Excellence im Kontext von personalisierten Marketingstrategien ziehen.

Wann fahre ich hier heute zufrieden nach Hause, sprich welche Ideen und Gedanken möchte ich gerne bei Ihnen absetzen? Zum einen ist es mir wichtig, dass Sie erkennen, welche spannenden Themen im Umfeld von Realtime Big Data wir bei OTTO gerade bearbeiten. Zum Anderen natürlich aber auch, dass Sie vielleicht ab heute ein bisschen differenzierter über die Komplexität nachdenken.

Wenn Sie Lust haben, können Sie Details zu einigen von mir heute vorgetragenen Gedanken in meinem Logbuch der Reise des Verstehens nachlesen. Die Adresse sehen Sie hier unten auf der Folie.

## Folie 3

**Agenda**



- Big Data trifft auf Komplexität
- Big Data trifft auf Geschäftsprozesse
- Die Realtime Big Data Architektur @ OTTO

Seite 3

**OTTO**

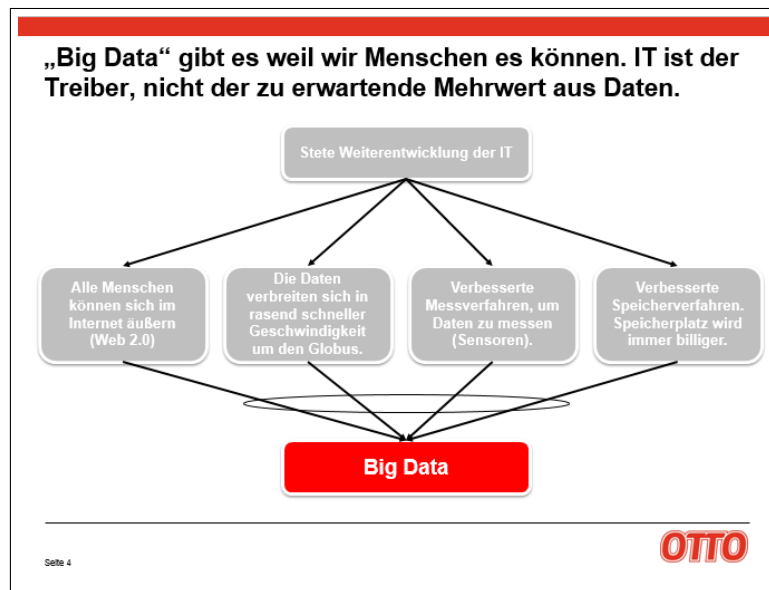
Sie erkennen auf dieser Folie die Dreiteilung meines Vortrages.

Im ersten Teil meines Vortrages werde ich ein paar Worte über Big Data verlieren. In diesem Zuge möchte ich diesem Kunstwort Big Data die Mystik nehmen, die es meines Erachtens gar nicht verdient hat. Aufbauend darauf werde ich die Komplexität streifen, diese kurz definieren und dann meine erste These, dass Komplexität nämlich erhöht statt reduziert werden sollte, erhärten.

Im zweiten Teil gehe ich auf Geschäftsprozesse ein. Hier werde ich dann die zweite These untermauern, dass sich die Erhöhung der Komplexität über relativ einfache Regeln erreichen lässt. Diese einfachen Regeln und Handlungsmuster setze ich natürlich in den Kontext des Handels.

Im dritten und letzten Teil meines Vortrages werde ich Ihnen dann als Quintessenz aus den Erkenntnissen der ersten beiden Teile die OTTO BI Facharchitektur vorstellen, die ein Resultat der aufgestellten und untermauerten Thesen ist.

## Folie 4



Warum gibt es Big Data? Weil wir es können. Wir haben es vorhin gerade im Zuge unseres Roundtables diskutiert. Ich bin fest davon überzeugt, dass derzeit IT das Business treibt, nicht umgekehrt. Selbstverständlich möchte das Business das nicht wahr haben und negiert das mit großer Vehemenz. Betrachten wir diese These im Kontext von Big Data.

Wir entwickeln die IT stetig weiter. Unaufhörlich. Diese Weiterentwicklung führte unter anderem dazu, dass Menschen im Internet nicht nur konsumieren, sondern auch produzieren können. Im Kontext von OTTO als Händler, bedeutet das, dass Menschen sich über den Service bei OTTO äußern können oder die Produkte, die bei OTTO angeboten werden, bewerten können. Das Produzierte verbreitet sich auf Grund der hohen Vernetzungsrates auch noch rasend schnell über den Globus. Für uns als Händler bedeutet das, eine Fähigkeit entwickeln zu müssen, schnell Meinungen oder Bewertungen der Kunden auswerten und darauf reagieren zu können. Wenn Sie sich in großen Städten mal umschauen, dann sehen Sie an fast jeder Straßenecke Kameras, die alles Mögliche aufnehmen. Sensoren existieren überall, die Signale der Umwelt aufnehmen. Dadurch entstehen Daten ohne Ende, da es mittlerweile auch keine größere Hürde mehr gibt, diese Daten zu speichern. Speicherplatz ist mittlerweile wahnsinnig billig geworden. OTTO als Händler muss entsprechend die Fähigkeit entwickeln, Spuren, die Kunden und Interessenten hinterlassen, messen zu können, diese anforderungsgerecht zu speichern und dann je nach fachlicher Anforderung, relevante Daten von irrelevanten Daten unterscheiden zu können.

Aus meiner Sicht ist genau das die größte Herausforderung für das Business. Nicht nur Daten generieren zu können und das nur seiner selbst Willen, sondern diese Daten

effektiv und effizient zu nutzen um das Business weiterzuentwickeln.

## Folie 5

The slide is titled "„Big Data“: Die drei berühmten V's." and is divided into three horizontal sections, each with a red vertical label on the left: "Volume", "Velocity", and "Variety".

- Volume:** A box contains the text "Viele Daten entstehen, ...". To the right, there are two irregular shapes representing the maps of Munich (München) and Berlin. Below them is the text: "57,5 Mrd. iPads mit 32 GB Speicher, die diese Daten speichern, ausgelegt<sup>1</sup>."
- Velocity:** A box contains the text "... in hoher Geschwindigkeit und ...".
- Variety:** A box contains the text "... in vielen unterschiedlichen Formaten."

At the bottom left, there is a footnote: "<sup>1</sup> Zu Beginn des Jahres 2013". At the bottom right is the OTTO logo. In the bottom left corner of the slide frame, it says "Seite 5".

Ich möchte noch ein paar weitere Worte zu Big Data verlieren. Vielleicht kennen Sie die drei Vs im Kontext von Big Data: Volume, Variety und Velocity. Volume, also die Menge von Daten verbindet man sicherlich am ehesten mit dem Begriff Big Data. Dazu ein kleines Analogon, welches Sie oben rechts auf der Folie abgebildet sehen. Hätte man zu Beginn des Jahres 2013 alle bis dahin erzeugten Daten auf iPads speichern wollen, hätte man dafür 57,5 Mrd. mit 32 GB Speicher hernehmen müssen. Mit diesen iPads könnte man dann die Städte München und Berlin komplett auslegen. Unvorstellbar, nicht?

Die restlichen beiden Vs stehen dafür, dass Daten in rasend schneller Geschwindigkeit entstehen und verteilt werden, sowie dies auch noch in unterschiedlichen Formaten geschieht. Stichwort unstrukturierte und polystrukturierte Daten.

## Folie 6



Lassen Sie sich bitte auf ein kleines Gedankenexperiment ein. Es geht um Fußball. Stellen Sie sich folgende Konstellation vor. Vor dem Spiel sagt der Trainer zu seinem linken Außenverteidiger. Außenverteidiger, wann immer Du den Ball vom Torwart flach angespielt bekommst, spielst Du den Ball immer weiter der Linie lang zum linken Mittelfeldspieler. Bekommst Du den Ball hoch in Höhe der Brust angespielt, nimmst Du diesen an und spielst den Ball hoch diagonal zum rechten Außenstürmer. Kommt der Ball in Höhe Deines Kopfes dann lässt Du den Ball ins Aus gehen. Es wäre zu gefährlich im Falle einer unzureichenden Ballkontrolle. Was glauben Sie was im Laufe des Spiels passieren wird? Genau, der Gegenspieler des linken Außenverteidigers hat sicherlich ein richtig geiles Spiel vor sich. Er freut sich wahrscheinlich jetzt schon.

Kann man dieses Beispiel jetzt auf den Handel reflektieren? Wir versuchen es. Früher, das wissen Sie sicherlich noch, gab es von OTTO zwei Kataloge pro Jahr, den Frühjahr-Sommer und den Herbst-Winter Katalog. Intern bei OTTO konnte man sich sehr viel Zeit zur Vorbereitung dieser Kataloge nehmen. Man hat ausreichend lange mit ausgewählten Testkunden Artikel und Produkte getestet. Damit hat man Sicherheit aufgebaut bzgl. des Bestückens der Kataloge. Allerdings mussten die Testkunden beispielsweise dafür im Herbst entscheiden, welche Bikinis oder Badehosen sie im nächsten Sommer tragen würden und welche eher nicht. Damals ging das noch. Heute wohl undenkbar, oder?

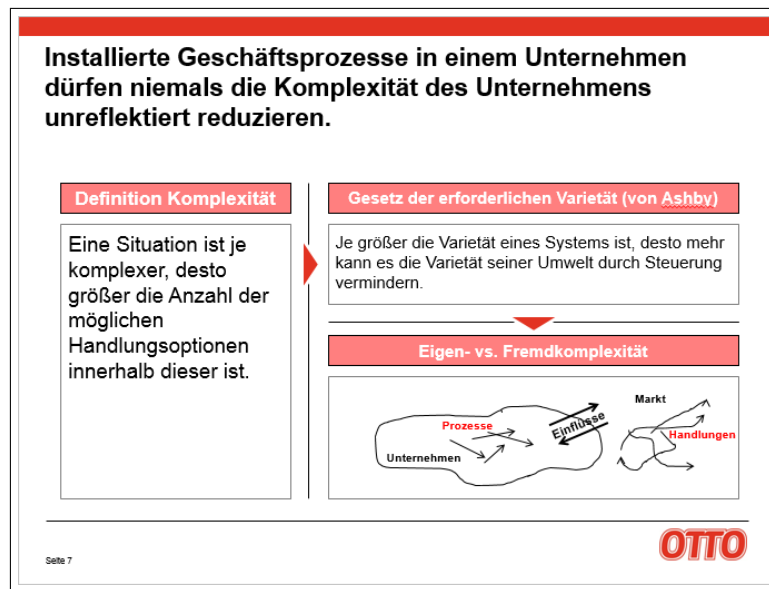
Gehen wir zum Fußball zurück und nehmen den entgegengesetzten Pol der eingangs aufgezeigten sehr einfachen Strategie des Trainers ein. Wissen sie noch was Pep Guardiola, Trainer des FC Bayern München, zu seinem Amtsantritt entschieden hat? Er hat Phillip Lahm, den auf seiner Position wohl besten Spieler der Welt, auf eine andere Position,



auf die des zentralen defensiven Mittelfeldspielers gestellt. Wahnsinn, oder? Welcher andere Trainer wäre wohl auf solch eine Idee gekommen? Bestimmt nicht allzu viele. Aber warum hat er das wohl getan? Was glauben Sie? Guardiola hängt aus meiner Sicht einer ganz zentralen Idee an. Diese ist nicht Ballbesitz, wie in der Öffentlichkeit sehr oft argumentiert wird, sondern das die Eigenkomplexität seiner Mannschaft größer als die des Gegners ist. Er möchte die Flexibilität und Variabilität seiner Spieler und damit seines Teams massiv erhöhen. Sein Ziel ist viele so genannte polyvalente Spieler zu haben, die auf vielen Positionen spielen können. Er fördert und animiert seine Spieler zu dieser Polyvalenz. Man hört von den Bayernspielern immer wieder, dass sie in den Trainings nicht nur physisch, sondern auch kognitiv an ihre Grenzen gehen müssen. Quintessenz dessen ist, dass der Trainer während des Spiels sehr häufig die Taktik wechseln kann, von einer Vier- auf eine Dreierkette, von zweien hin zu einem defensiven Mittelfeldspieler etc. Bei anderen Mannschaften würde das zu absolutem Chaos auf dem Platz führen, nicht so bei Bayern. Hier führt das zu einer erhöhten Agilität und Flexibilität, oder anders ausgedrückt, zu einem erweiterten Raum an Handlungsmöglichkeiten der Spieler.

Was bedeutet dieses Einnehmen dieses Poles nun für den Handel? Die Kunden werden stets eine höhere Komplexität haben, sprich, die Gesamtheit aller Kunden von OTTO haben einen größeren Möglichkeitsraum an Handlungen als wir bei OTTO selbst. Da wird man nichts machen können. Deshalb spreche ich auch immer davon, dass man Komplexität bestenfalls handhaben, niemals steuern oder managen kann. Aber man kann sich mit den Wettbewerbern vergleichen. Schaffen wir es bei OTTO, ähnlich dem Analogon zum Fußball, unseren Handlungsspielraum im Vergleich zu unseren Wettbewerbern zu vergrößern, bauen wir uns damit einen Wettbewerbsvorteil auf. Für ein Anreißer der Ideen zur Umsetzung möchte ich Sie noch ein wenig vertrösten.

## Folie 7




Das kleine fußballerische Gedankenexperiment haben wir unternommen, um uns dem Begriff der Komplexität zu nähern. Vielleicht war Ihnen das schon klar. Aber was ist eigentlich Komplexität? Im Netz findet man wahnsinnig viele Definitionen. Ich habe meine Idee einer Definition eben bereits kurz angedeutet. Eine Situation ist je komplexer, desto größer die Anzahl der möglichen Handlungsoptionen innerhalb dieser ist. Erinnern Sie sich noch an den linken Verteidiger, der genau drei Handlungsoptionen hatte, entweder den Ball der Linie lang auf den linken Mittelfeldspieler oder hoch diagonal auf den rechten Außenverteidiger spielen oder aber eben den Ball ins Aus gehen lassen. Was denken Sie, wie viele Handlungsoptionen sein Gegenspieler hat? Wohl um ein Vielfaches mehr. Deshalb verlobt dieser wohl auch einen sehr cooles Spiel, weil er quasi keinen Gegenspieler hat. Das führt uns zum Gesetz von Ashby. Je größer die Varietät eines Systems ist, desto mehr kann es die Varietät seiner Umwelt durch Steuerung vermindern. Der Gegenspieler des linken Verteidigers hat eine massiv höhere Varietät als dieser selbst. Der linke Verteidiger wird kaum eine Chance haben seinen Gegenspieler zu stoppen. Er ist hilflos unterlegen.

Es gilt also Komplexität viel differenzierter zu betrachten. Das sehen Sie in der Graphik unten rechts. Aus Sicht eines Unternehmens muss man Komplexität unterscheiden in die eigene und die des Marktes. Wir reden immer davon, dass sich die Komplexität des Marktes in der Vergangenheit erhöht hat und sich auch weiter unaufhörlich erhöhen wird. Sollen wir in den Unternehmen darauf mit einer Reduzierung der Komplexität reagieren? Das kann wohl keine gute Idee sein, oder? Denken sie immer an den linken Verteidiger.

## Folie 8

### Agenda




Big Data trifft auf Komplexität

**Big Data trifft auf Geschäftsprozesse**

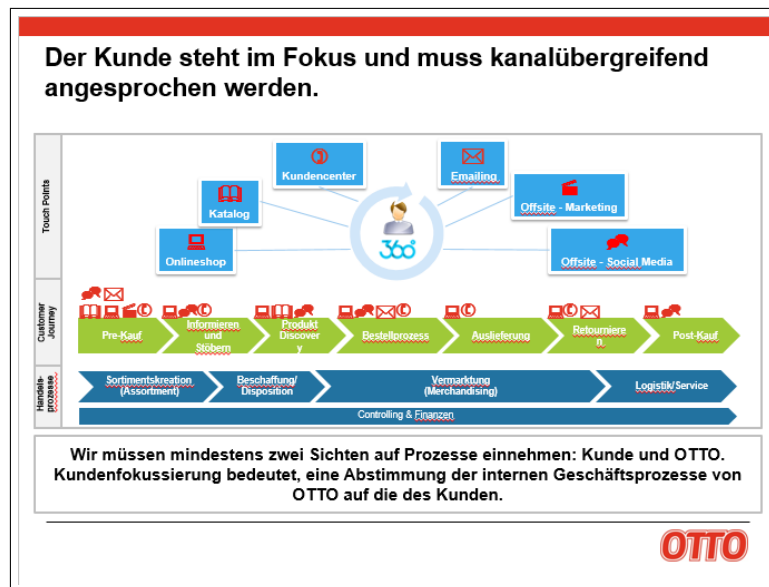
Die Realtime Big Data Architektur @ OTTO

Seite 8



Nun gut. Die erste These haben wir behandelt. Wir sollten eher daran gehen, unsere eigene Komplexität in den Unternehmen zu erhöhen als diese zu reduzieren. Kommen wir nun darauf zu sprechen, wie dies gelingen kann. Sie wissen schon, die zweite These. Komplexitätserhöhung durch einfache Handlungsmuster. Wir kommen also nun auf Prozesse zu sprechen.

## Folie 9



Auf dieser Folie sehen Sie die Prozesse aus Sicht von OTTO differenzierter dargestellt. Im Fokus unserer Betrachtungen steht der Kunde. Der Kunde unternimmt im Rahmen eines Kaufaktes bestimmte Handlungen. Er führt Prozesse aus und interagiert mit OTTO. Diese Interaktionen geschehen durch die aufgezeigten Touchpoints. Aus Sicht von OTTO subsumieren wir alle Prozessschritte des Kunden unter den Begriff Customer Journey. Die Aufgabe besteht nun darin, alle internen Prozesse bei OTTO, die Sie im unteren Teil der Graphik abgebildet sehen, auf genau diese Customer Journey mehrwertgenerierend abzustimmen. Wie könnte man da vorgehen?

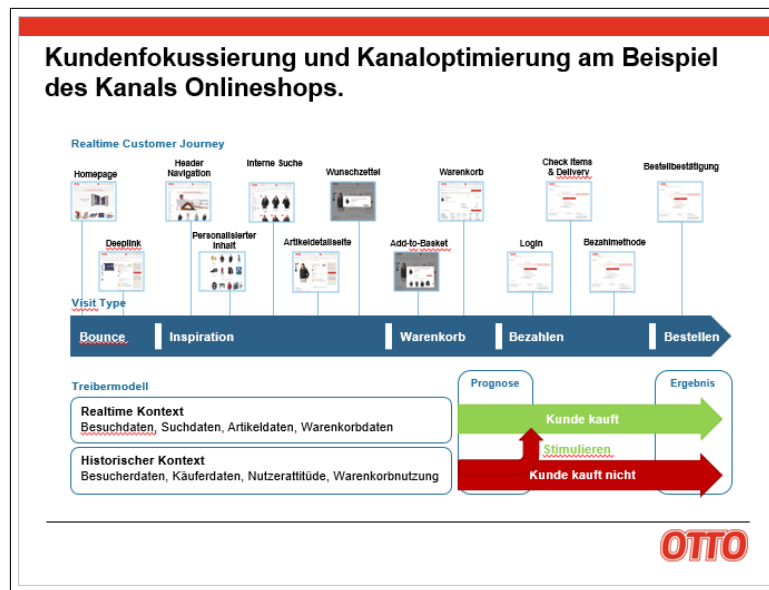
Zum einen haben wir BI genau in diese Schnittstelle, zwischen den Prozessen des Kunden und den internen Prozessen bei OTTO, die von den Mitarbeitern ausgeführt werden, hinein definiert. Denn in diesem Bereich müssen seitens der OTTO Mitarbeiter Entscheidungen getroffen werden, die durch Daten unterstützt optimaler ausfallen werden.

Aber noch ein weiterer Gedankengang meinserseits dazu. Man könnte die Wünsche des Kunden in 3 große Bereiche einteilen. Der Kunde möchte Produkte finden, die er sucht. Er möchte sich inspirieren lassen, sprich er möchte auch Produkte finden, die er gar nicht sucht. Zum Schluss möchte er natürlich auch diese Produkte, hat er sie dann bestellt, schnell geliefert bekommen. Diese 3 Wunschbereiche kann man auf die Kernprozesse eines Handelsunternehmens Vertrieb, Einkauf und Logistik projizieren. Wenn man es nun ernst meint mit dem unbedingten Ausrichten auf den Kunden, sollte man hier als Erstes nach Differenzierungsmerkmalen bei den Wunschbereichen suchen. Beispielsweise haben die Kunden unterschiedliche Erwartungen in der Liefergeschwindigkeit von Möbel und Fashion. Ist es da nicht sinnvoll, intern bzgl. dieser beiden Produktgruppen auch

Unterschiede in den Prozessen zu definieren, als gleichgetaktete Prozesse über alle Produktgruppen hinweg operationalisiert zu haben?

An dieser Stelle verweise ich wieder gerne auf unser fußballerisches Gedankenexperiment. Den eigenen Handlungsspielraum erhöhen, um die Fähigkeit zu entwickeln, flexibler und agiler auf Geschehnisse des Marktes zu reagieren. Das ist also ein Aspekt im Kontext Process Excellence. Kommen wir zum Nächsten.

## Folie 10



Der Kunde sieht OTTO stets als Ganzes. Er unterscheidet nicht in die einzelnen Kanäle, Onlineshop, Relation Center, Kataloge, Mailing etc, wie wir es intern tun. Unser Motto lautet daher: Stelle den Kunden in den Fokus und spreche ihn kanalübergreifend bestmöglich an. Daraus leitet sich dann auch eine Handlungsleitung ab, die ich Ihnen nun vorstellen möchte.

Diese Folie zeigt eine Customer Journey des Kanals Onlineshop. Sie erkennen, es gibt viele Möglichkeiten, die ein User oder Kunde auf unserem Onlineshop tun oder eben nicht tun kann. Er kann nach Artikeln suchen, er kann sich Artikel detailliert anschauen, Kunderevisionen lesen etc. Er kann Artikel in den Warenkorb legen, dann die Bestellung abschließen. Und so weiter und so fort. Was müssen wir nun seitens OTTO beachten und wie kann BI dabei helfen? Das möchte ich Ihnen nun demonstrieren.

Wir müssen es zum einen schaffen, möglichst viele Kunden und User auf den Onlineshop zu ziehen. Das ist die primäre Aufgabe des Online Marketing. Nehmen wir da das Bid Management als prägnantes Beispiel heraus. OTTO hat, wie andere Händler auch, die Möglichkeit, auf bestimmte Suchwörter bei Google Gebote abzugeben. Die Intention dafür besteht darin, dass bei einer Suche nach einem bestimmten Begriff in Google, in der dann angezeigten Suchergebnisliste OTTO mit seinen dazu passenden Artikeln relativ weit oben gerankt ist, damit Interessierte über die Ergebnisliste direkt auf den Onlineshop verwiesen werden. Genau für dieses Ranking wird geboten. Nun ist natürlich klar, dass die Kosten im Verhältnis zum Ertrag stehen müssen. Das bedeutet, wenn wenig User und Kunden über die Suchergebnisliste direkt in den Onlineshop bei OTTO einsteigen, sondern über andere Wege, macht es dann auch vielleicht keinen Sinn, für diese Suchbegriffe noch mehr zu bieten. Oder vielleicht eben doch, weil die Hypothese

besteht, dass dann OTTO noch weiter oben gerankt wird, und deshalb mehr User und Kunden in den Onlineshop über die Suche einsteigen? Um genau diese Entscheidung zu treffen, werden Daten benötigt.

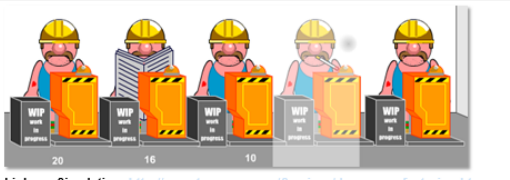
Sind dann User und Kunden auf unserem Onlineshop, sind weitere Entscheidungen zu treffen, um der Kundschaft einen erlebnisreichen Einkauf zu bieten. Zum einen ist es wichtig zu erkennen, was die derzeitige Motivation des Kunden ist. Stöbert er oder sucht er einen ganz bestimmten Artikel? Hier besteht ein Unterschied zum Offline Einkaufen in einem Geschäft. Wir können den Kunden nicht fragen, sondern müssen auf Basis seines derzeitigen Klickverhaltens und über seinen Einstieg in den Onlineshop erkennen, was den Kunden gerade zum jetzigen Zeitpunkt umtreibt. Wir sagen dazu, dass wir den Kontext des Kunden erkennen müssen. Kennen wir diesen nicht, sind wir nicht im Stande gute Angebote zu unterbreiten. Hier geht es also um Datenauswertung in Echtzeit. Auf Basis dieses Wissens können wir dann Angebote machen, die maschinell auch wieder in Echtzeit im Onlineshop ausgespielt werden. Für dieses Ausspielen der Angebote nutzen wir dann auch das historische Wissen, also ebenfalls wieder Daten, was wir über den Kunden haben. Ich bin beispielsweise eher affin für Adidas als für Puma in puncto Sportschuhe. Wenn ich dann Sportschuhe suche, ist mein derzeitiger Kontext, dass ich nicht stöbere, sondern konkret suche. Ich möchte also grundsätzlich Sportschuhe im sichtbaren Bereich des Onlineshops sehen und keine Fernseher. Ich sollte aber auch in der Suchergebnisliste eher Adidas-Schuhe als Puma-Schuhe angezeigt bekommen, weil die Chance für einen Kauf von Adidas höher ist.

Ich denke es ist jetzt anschaulich für Sie, dass wir an vielen Touchpoints des Kunden mit der Zuhilfenahme von Daten im Sinne des Kunden optimalere Entscheidungen zu treffen in der Lage sind.

## Folie 11


**Kanaloptimierung anhand Funnelanalysen inspiriert durch Theory of Constraints (ToC).**

**Simulation**



Link zur Simulation: <http://www.tocca.com.au/Services/demomanufacturing.htm>

**Ausgewählte Literatur**



**OTTO**

Nun möchte ich den Interlock zwischen den Prozessschritten des Kunden mit den internen Entscheidungsprozessen bei OTTO thematisieren. Meine persönliche Hypothese besteht darin, dass man komplexe Sachverhalte mit einfachen Handlungsmustern handhaben kann. Das war ja eine meiner beiden Eingangshypothesen. Um das zu belegen, möchte Ihre Aufmerksamkeit auf die Methode Theory of Constraints, kurz ToC genannt, lenken, um diese dann mit den gewonnenen Erkenntnissen wieder in Richtung Handel schwenken zu lassen.

Diese Theorie, auf Deutsch auch Engpasstheorie genannt, geht auf den israelischen Physiker Eliyahu Goldratt zurück. Sie basiert auf dem Denkkonstrukt, dass die Gesamtleistung eines Systems durch das schwächste Element in diesem System bestimmt wird. Dieses Phänomen kann man sehr anschaulich über die auf dieser Folie zugelinkte Simulation wahrnehmen. Wenn Sie im Nachgang dieses Kongresses diesen Foliensatz bekommen, können Sie sich diese ja mal anschauen. Auf der Folie habe ich Ihnen auch Bücher ange-reicht, die Goldratt im Kontext von ToC geschrieben hat. Diese kann ich Ihnen absolut empfehlen, vor allem auch deshalb, weil er seine Erkenntnisse zu ToC in Romanform verfasst hat. Wirklich sehr genial.

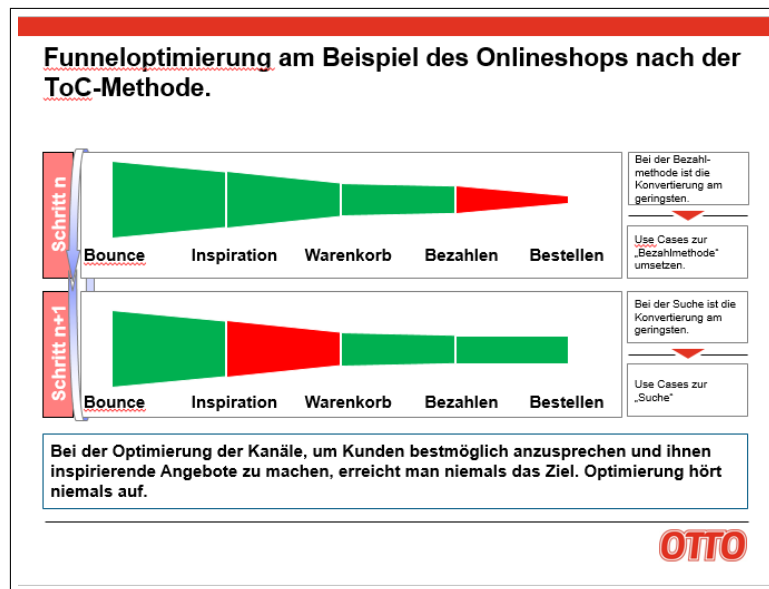
Grundsätzlich werden im Rahmen von ToC 5 grundlegende Schritte definiert, die man regelmäßig durchlaufen sollte, um damit einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess am Leben zu halten. Diese 5 Schritte möchte ich jetzt nur kurz anreißen. Sie sind sehr eingängig. Im ersten Schritt identifiziert man den Engpass eines Systems. Das ist im Rahmen dieser Theorie deshalb so wichtig, da ja alles auf dem Denkkonstrukt besteht, dass, um die Leistung des Systems zu verbessern, die Leistung des Engpasses verbessert werden muss. Um genau dieses Optimieren des Engpasses handeln auch die folgenden



3 Schritte der Methode. Der fünfte Schritt sagt einfach nur wieder aus, dass man bei Schritt 1 beginnen sollte. Es ist ganz wichtig zu betonen, dass man bzgl. dieses Verbesserungsprozesses niemals am Ende anlangen kann, da immer Optimierungspotential bestehen wird.

Nun werde ich die ToC Methode auf unsere internen Entscheidungsprozesse bei OTTO übertragen.

## Folie 12



Grundsätzlich lassen sich die Aktionen der Kunden und User auf den Kanälen bei OTTO, Onlineshop, Relation Center, Kataloge, E-Mailing etc. als System formulieren. Auf dieser Folie sehen Sie solch ein System auf unseren Onlineshop gespiegelt. Nehmen wir an, es wurde das Optimierungsziel ausgelobt, dass jeder Kunde und User, der den Onlineshop betritt, auch mindestens einen Artikel kauft. Alle Aktivitäten eines Users und Kunden auf dem Onlineshop lassen sich als Elemente des Systems vorstellen. Möchte man nun das schwächste Element identifizieren, muss man validieren, bei welcher Aktivität die meisten User und Kunden abbrechen, sprich den Shop verlassen. Im Sinne von ToC muss man dieses Element dann stärken. Dazu ein kleines Beispiel.

Stellen Sie sich vor, dass bei der internen Suche auf dem Onlineshop viele User und Kunden den Shop verlassen. Das lässt dann in einem die Vermutung hochkommen, dass die Qualität des Suchalgorithmus unzureichend ist. Diesen sollte man dann verbessern. Ist der Algorithmus und damit die Suche dann besser gestaltet, werden dann die User und Kunden nicht mehr bei der Suche abbrechen, sondern vielleicht von der Suchergebnisliste auf die Artikeldetailseite springen. Stellt man fest, dass jetzt hier in Relation zu allen anderen möglichen Aktionen auf dem Shop, die meisten User und Kunden abspringen und den Shop verlassen, hat man jetzt einen neuen Engpass gefunden, die Artikeldetailseite. Nun muss dieser Engpass gestärkt werden. Warum brechen so viele User und Kunden hier ab? Liegt es an den unzureichend Artikelbeschreibungen? An den fehlenden Bildern? Und so geht es dann immer weiter.


In diesem Beispiel haben wir uns aber nur auf einen Kanal beschränkt. Der Kunde sieht OTTO aber wie gesagt als Ganzes. Er unterscheidet nicht in die einzelnen Kanäle. In

diesem Sinne lässt sich die ToC Methode dann ausdehnen, in dem das betrachtete System vergrößert wird auf alle Kanäle. Das vermeintlich schwächste Aktionselement eines Kunden, über alle Kanäle betrachtet, entscheidet über die Gesamtleistung von OTTO. Es lässt sich also die oben, nur auf den Onlineshop bezogene Handlungsanweisung, übertragen auf die Betrachtung aller Kanäle.

Ist das nicht ein einfaches Handlungsmuster? Ich denke schon. Daten zu den einzelnen Kontaktpunkten des Kunden liegen im jeweiligen Kanal vor. Diese müssen nur gesamtweitlich via ToC evaluiert werden. Das kanalübergreifend schwächste Glied wird ermittelt und Aktionen getroffen, die diesen stärken. Und das wird unaufhörlich getan. Das verstehe ich unter Process Excellence im Sinne von Big Data. Ständige Verbesserung auf Basis von Daten und mit dem Fokus auf Kunde und Kanalloptimierung.

## Folie 13

### Agenda




Big Data trifft auf Komplexität

Big Data trifft auf Geschäftsprozesse

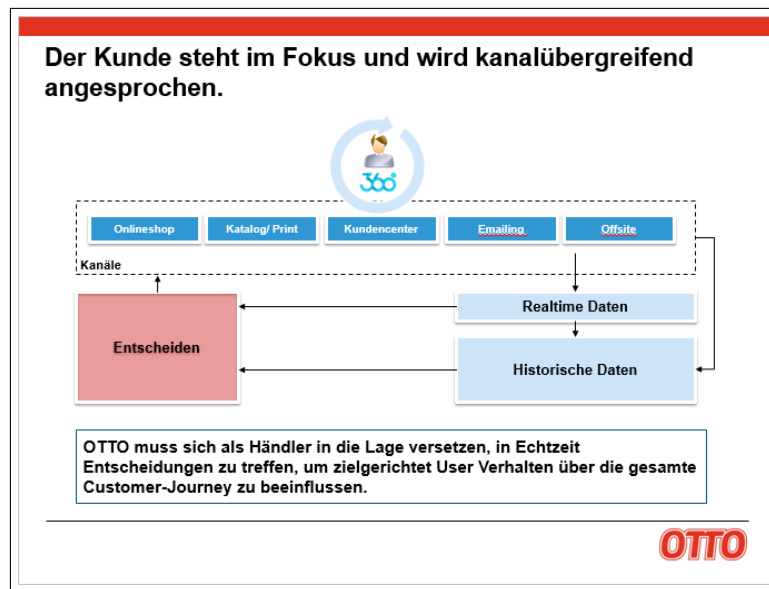
— **Die Realtime Big Data Architektur @ OTTO**

Seite 13



Und damit wären wir auch schon beim dritten und letzten Kapitel angelangt. Ich habe Ihnen die beiden eingangs von mir formulierten Hypothesen aus meiner Sicht belegt. Nun möchte ich Ihnen die OTTO BI Architektur nahe bringen, die ein Resultat der Erkenntnisse dieser beiden Hypothesen darstellt.

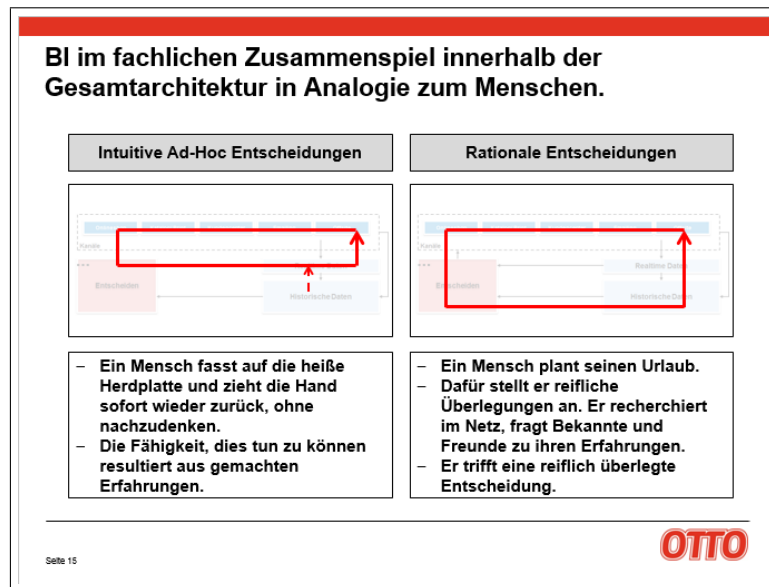
## Folie 14



Auf dieser Folie sehen Sie noch einmal unser handlungsleitendes Motto: Der Kunde steht im Fokus und wird kanalübergreifend optimal angesprochen. Des Weiteren erkennen sie aber auch das eigentliche Ziel, welches mittels BI in Unternehmen, und insbesondere auch bei uns bei OTTO steht: Wir müssen in der Lage sein, immer bessere Entscheidungen zu treffen, um unserem handlungsleitenden Motto Leben einzuhauchen. Und bessere Entscheidungen treffen wir auf Basis von Daten, die wir von unseren Kunden haben. Dabei unterscheiden wir die Daten in Historisch und Realtime. Mittels der historischen Daten können wir relativ zeitstabile Merkmale des Kunden ableiten, wie beispielsweise, ob der Kunde schnäppchenaffin ist oder welche Produktaffinität er aufweist. Über die Realtime Daten leiten wir die derzeitige vorherrschende Motivation des Kunden ab, während er sich auf einen unserer Kanäle bewegt; sein Kontext. Der Kunde könnte beispielsweise ein ganz bestimmtes Produkt suchen oder sich einach nur inspirieren lassen, weil er etwas für seine Kinder zum anstehenden Geburtstag kaufen möchte. Beide Arten von Daten sind notwendig, um den Kunden optimal in seinem Sinne zu bedienen.

Sie erkennen an der Graphik ebenfalls den so genannten Closed Loop. Treffen wir Entscheidungen und reichen dem Kunden etwas an, reagiert der Kunde in irgendeiner Art und Weise. Auch eine scheinbare Nichtreaktion, beispielsweise ein Nichtnutzen eines Gutscheines, welchen wir ihm anbieten, ist in diesem Sinne eine Reaktion. Diese Reaktion müssen wir natürlich in Form von Daten speichern, um diese dann für spätere Entscheidungen nutzbar zu machen. Der Closed Loop ist die architektonische Basis für immer währendes Lernen und Verbessern.

## Folie 15

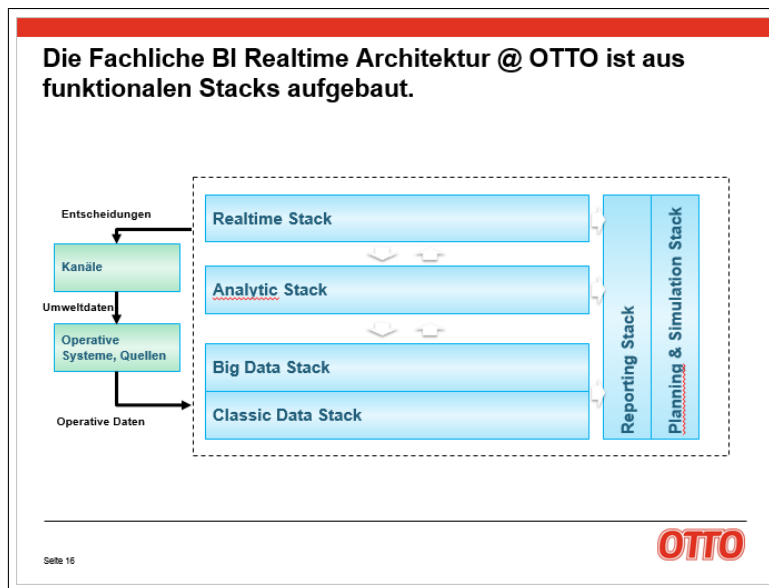


Hier sehen Sie eine weitere grundlegende Eigenschaft, die unsere BI Architektur bei OTTO ermöglichen muss. Da es ja wie gesagt um Entscheidungen geht, haben wir geschaut, wie wir Menschen im täglichen Leben entscheiden. Und da sind uns zwei Entscheidungsarten aufgefallen, die sich in der Dimension Zeit unterscheiden. Zum einen existieren Situationen, in denen wir Menschen sehr schnell ohne lange nachzudenken entscheiden müssen. Wenn wir beispielsweise versehentlich auf ohne heiße Herdplatte fassen, ist es sicherlich besser für uns, wenn wir in der Lage sind, die Hand sehr schnell wieder wegzuziehen. Diese Entscheidungsabläufe laufen quasi intuitiv und ad-hoc in uns ab. Es gibt aber auch Entscheidungssituationen, in denen wir uns Zeit lassen können. Auf dieser Folie habe ich das Beispiel des Wählens der nächsten Urlaubsreise gewählt.

Spiegelt man beide Entscheidungsarten auf den Handel, fallen einem sehr leicht prägnante beispielhafte Situationen ein, in welchem diese zur Anwendung kommen. Intuitiv und sehr schnell müssen wir seitens OTTO reagieren, wenn ein Kunde sich auf dem Onlineshop bewegt und wir ihm ein unvergessenes Einkaufserlebnis anreichen möchten. Wir müssen dann in Echtzeit erkennen, was der Kunde möchte, um ihm dann auf Basis dieser Erkenntnisse wiederum in Echtzeit Produkte anzubieten. Die zweite Entscheidungsart kommt beispielsweise dann zum Tragen, wenn man sich die Frage beantworten möchte, welcher Trend im Bereich Fashion Damen in der nächsten Sommersaison wohl vorherrschend ist, um dementsprechend sein Sortiment zu gestalten.

Die erste Entscheidungsart wird in der Regel maschinell automatisiert gesteuert, also indirekt durch den Menschen, da der dahinterliegende Algorithmus ja vom Menschen implementiert ist. Der zweite Entscheidungstyp wird direkt durch den Menschen vorgenommen, in dem er sich beispielsweise Reports anschaut.

## Folie 16



Kommen wir nun zu der OTTO BI Architektur aus fachlicher Sicht. Ich erkläre Ihnen nun die 6 bestehenden Stacks unserer BI Architektur. Da wären der Classic und der Big Data Stack. Diese Stacks sind dafür verantwortlich, die Daten zu sammeln, zu konsolidieren und fachlich aufzuschließen. Diese beiden Stacks stellen das Herzstück unserer BI Architektur dar. Dabei übernimmt der Classic Data Stack die strukturierten Daten aus den operativen Systemen und Anwendungen bei OTTO, in denen die Daten relational vorgehalten werden. Ein Beispiel dafür ist unser Abrechnungssystem. Der Big Data Stack vereinnahmt die un- und polystrukturierten Daten aus Anwendungen und Systemen, in denen diese nicht strukturiert vorliegen können, wie dem Onlineshop. Wichtig ist natürlich, die Daten stackübergreifend zu harmonisieren, um alle verfügbaren Informationen am Kunden oder am Produkt für Entscheidungen zur Verfügung zu haben. Ich habe eben vom fachlichen Aufschließen gesprochen. Das möchte ich ein wenig erklären. Optimale Entscheidungen treffen bedeutet, sich die relevanten Fragen zu stellen und diese dann auch zu beantworten. Die Transformation der relevanten Fragen und die dazugehörigen Antworten auf die Ebene der Daten, verstehen wir unter fachliches Aufschließen.

Kommen wir nun zu den Stacks, die vom vorliegenden Datenschatz profitieren und ein direktes Interface zum Menschen darstellen, der Reporting sowie der Planning & Simulation Stack. Diese Stacks verbindet man seit sehr langer Zeit schon mit BI. Im Reporting Stack liegen Reports und Dashboards, die Kennzahlen in den dazugehörigen Dimensionen aufzeigen, über die sich die Mitarbeiter bei OTTO Erkenntnisse generieren, um dann Entscheidungen zu treffen. Im Planning & Simulation Stack liegen ebenfalls Reports, aber dazu auch noch Eingabemasken, über die die Mitarbeiter Daten eintragen können, um beispielsweise bestimmte Szenarien zu simulieren und auszuwerten.

Nun der Stack, in welchem die Entscheidungen, die maschinell ausgespielt werden sollen, in Form von mathematischen Modellen vorbereitet werden, der Analytic Stack. Im Rahmen der Konzeption und Implementierung der Modelle müssen relevanten Fragestellungen der Fachbereiche bei OTTO in mathematische Optimierungsaufgaben übersetzt werden, die dann mittels dieser Modelle gelöst werden sollen. In diesem Sinne bedeutet das eben auch wieder Entscheiden.

Zu guter Letzt der sechste Stack, der Realtime Stack. Dieser hat die Aufgabe, den in der Regel automatischen Datentransfer zwischen der BI Architektur mit den Kanälen, in welchen Entscheidungen auf Basis dieser Daten getroffen werden müssen, sicherzustellen.

Ich möchte noch kurz anmerken, dass Sie in dieser Darstellung den von mir vorhin angesprochenen Closed Loop wieder erkennen. Die BI Architektur ist also nicht das letzte Glied in der Datennahrungskette der gesamten Anwendungslandschaft, konsumiert also nicht nur Daten in Form von Reports. BI ist vollkommen integriert in die gesamte IT Architektur bei OTTO. Daten, die im Rahmen der BI Architektur erstellt werden, werden an die operativen Anwendungen in Form von Entscheidungen transferiert.



## Folie 17

**3 Punkte, die auf jeden Fall im Gedächtnis aus diesem Dialog bleiben sollten.**

- 1 Process Excellence bedeutet Komplexität in internen Prozessen nicht unreflektiert zu reduzieren, sondern zuzulassen.
- 2 Process Excellence bedeutet jeden einzelnen internen Prozessschritt mehrwertgenerierend zu gestalten und auf den Kunden abzustimmen.
- 3 Process Excellence bedeutet, so wenig wie möglich / so viel wie nötig Prozessschritte zu haben und diese als gemeinsame Basis zum Wahrnehmen, Reflektieren und Ändern zu nutzen.

Seite 17

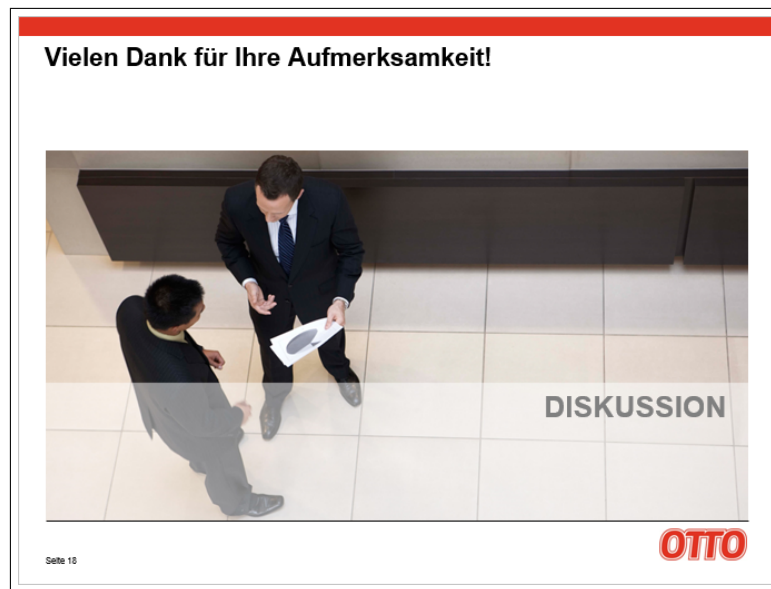
Komme ich nun zum Schluß und zu den 3 Fakten, die Sie mindestens, so jedenfalls mein Wunsch, aus diesem Vortrag mitnehmen und lange im Gedächtnis halten sollten.

Sollten Sie in Zukunft Diskussionen im Kontext der Komplexität beiwohnen, werden Sie sicherlich wieder mehr als einmal zu hören bekommen, dass diese doch auf jeden Fall minimiert werden muss. Ich hoffe, ich habe Ihnen heute genügend Futter gegeben, damit Sie dann in der Diskussion eine differenzierte Sicht auf die Komplexität hinein geben werden.

Zwei Fakten, die direkt die Begrifflichkeit Process Excellence definieren, sollten Sie ebenfalls zukünftig zumindest mit diesem Vortrag in Verbindung setzen. Zum einen hat Process Excellence in erster Linie sehr wenig mit Technologie zu tun. Diese ist nur Mittel zum Zweck. Es geht viel mehr darum, jeden einzelnen internen Prozessschritt auf den Wertschöpfungszyklus abzustimmen. Jeder einzelne Prozessschritt sollte also einen direkten oder indirekten Wertbeitrag liefern und dieser sollte dann auch für Jedermann transparent sein.

Und dann sollte man Prozesse eher als Mittel der Verständigung zwischen den Mitarbeitern im Unternehmen betrachten, denn als etwas, was ohne Reflektion einzuhalten ist. Denn der Mehrwert von Methoden und Prozessen in Unternehmen besteht nicht in der strikten Einhaltung dieser, sondern in dem gemeinsamen Verständnis über sie. Es geht also nicht darum, wie eine triviale Maschine zu befolgen, sondern auf einer gemeinsam gefundenen Basis gemeinsam wahrzunehmen, zu reflektieren und zu lernen.

## Folie 18



Damit möchte ich meinen Vortrag schließen. Vielen Dank für Ihr aufmerksames Folgen. Für Fragen, Anregungen und Anmerkungen stehe ich hier und heute leider nicht mehr zur Verfügung, da ich sofort den Heimweg antreten muss. Sie können mich aber natürlich gerne im Nachgang zu diesen hier angerissenen, aber auch zu weiteren Themen in diesem Kontext, kontaktieren.