

Tim Mehlfeld, Dr. Christian Schneider, Kai-Uwe Stahl, Andreas Wiener (Hrsg.)

## **Reporting- und Business-Intelligence-Werkzeuge für den Controller**

Grundlagen und praktische Tipps von Anwendern, Beratern und Herstellern



# Inhaltsverzeichnis

## Vorwort

Aktuelle Herausforderungen des Berichtswesens und der Unternehmenssteuerung im Zuge der digitalen Transformation <i>Tim Mehlfeld, Dr. Christian Schneider, Kai-Uwe Stahl und Andreas Wiener</i> .....	6
--	---

## Kapitel 1: Grundlagen

Controlling – Zehn Regeln für den Erfolg <i>Prof. Dr. Dirk Fischer</i> .....	10
Digitalisierung und Agilität – Chancen für das Controlling <i>Marc Beierschoder und Dr. Michael Zimmer</i> .....	20
Storytelling im Unternehmen <i>Tim Mehlfeld</i> .....	34
Der Auswahlprozess des passenden Tools <i>Ulrich Kramer</i> .....	44
Der Controller der Zukunft und der „Faktor Mensch“ – Eine Erfolgsgeschichte <i>Tuba Bozkurt</i> .....	51

## Kapitel 2: BI für den Controller

Data (Vault) Modeling – Business Driven Data Warehouse – Oder woher kommen die Daten für den Report? <i>Dirk Lerner</i> .....	60
Change Management als Erfolgsfaktor für die Einführung eines neuen Reportingstandards <i>Melanie Frind und Till Kasperbauer</i> .....	74
Das BI-Betriebsmodell der Basler Versicherung <i>Daniel Meier und Dr. Michael Zimmer</i> .....	82
Evolutionsweg eines Organisationstools für SAP BW <i>Rolf Göhl</i> .....	94
Information Design im zentralen IT-Einkauf – Wie klares Information Design und die daraus resultierende Dashboardrichtlinie zur Transparenz von IT-Einkaufsdaten beiträgt <i>Marcus Koring und Marco Vennewald</i> .....	102
Mit Information Design eine neue Reporting-Effizienz erreichen <i>Daniel Eiduzzis</i> .....	122

---

## Kapitel 3: Reportinglösungen stellen sich vor

Digitalisierung des Management-Reportings bei der ZF Friedrichshafen AG – Einführung eines MIS <i>Armin Ohlinger</i> .....	132
Standardisierter Serviceansatz als Basis für einen skalierbaren und agilen Betrieb von Business Intelligence Umgebungen <i>Dr. Justus Marquardt und Richard Ranftl</i> .....	143
Graphomate Extensions für erfolgreiches Controlling mit SAP BI und Microsoft Excel <i>Lars Schubert</i> .....	153
Ist das Kunst oder kann das weg? <i>Oliver Biel</i> .....	170
Wie mit BI-Werkzeugen ein nicht-finanzielles Reporting erstellt wird <i>Stephan Multhaupt, Holger Gerhards und Carmelo Barba</i> .....	180
Microsoft Power BI und ein Beispiel zur Kostenallokationsrechnung <i>André Paul Henkel</i> .....	196
Information Design <i>Thorsten Engels</i> .....	208



# **Vorwort**

# Aktuelle Herausforderungen des Berichtswesens und der Unternehmenssteuerung im Zuge der digitalen Transformation

## Vom Kontrolleur zum Business Partner

Die Ursprünge des Controllings finden sich bereits im 15. Jahrhundert in England. Damals wurden im Staatsdienst so genannte „Controlleur“ eingestellt, die vor allem für die Überprüfung und die Aufzeichnungen des Geldverkehrs verantwortlich waren. In Unternehmen hielt das Controlling erst wesentlich später Einzug, als Ende des 19. Jahrhunderts die ersten Controller-Stellen in US-amerikanischen Betrieben geschaffen wurden. Bereits in den 1920er und 1930er Jahren waren in fast allen börsennotierten US-Unternehmen Controller anzutreffen. Ihr Tätigkeitsgebiet war vor allem von zukunftsorientierten Aufgaben geprägt. Mit ihrer Hilfe wurde versucht, die vorherrschenden Kommunikations- und Koordinationsprobleme zu bewältigen. Zusätzlich übernahmen sie Beratungsaufgaben und waren für die Beschaffung, Planung und Kontrolle der erforderlichen Daten verantwortlich. Es dauerte aber noch bis in die 1960er Jahre, ehe das Controlling in deutschen Unternehmen Einzug hielt.

Während der Controller früher vornehmlich als „Herr der betriebswirtschaftlichen Zahlen“ agierte und für die Richtigkeit, Konsistenz und Aktualität der vom Management benötigten Informationen sorgte, wirkt er heute in ständigem Austausch mit dem Manager bei der erfolgsorientierten Steuerung des Unternehmens mit. Vor allem die Umwälzungen und Trends in der Informationstechnologie im Zuge der Digitalisierung wie Big Data und Self-Service-Anwendungen verändern die Aufgaben und die Rolle des Controllers grundlegend. Ein Schwerpunkt liegt beim Einsatz neuer Werkzeuge und IT-Tools, die Entscheidungen bei Unsicherheit unterstützen und Planungssicherheit geben sollen.

## Vom gedruckten zum digitalen Bericht

Infolge zunehmender Volatilität mehren sich auch die Ansprüche an das Berichtswesen als wesentlichen Baustein des Controllings. Mit einem qualitativ hochwertigen Reporting stellen Unternehmen die Weichen für eine erfolgreiche Zukunft. Die Qualität der Berichterstattung ist wesentlich für die interne Unternehmenssteuerung und zugleich ein Aushängeschild, mit dem sich Unternehmen gegenüber Banken, Kapitalmarkt oder Öffentlichkeit präsentieren. Ein hochwertiges Reporting hat entscheidungsrelevante Informationen zu transportieren, also relevante Berichtsinhalte an Berichtsempfänger und Entscheider zu übermitteln. Basis dafür ist die korrekte Abbildung der aktuellen Geschäftslage verbunden mit einem realistischen Blick in die Zukunft. Daneben müssen im Berichtswesen finanzwirtschaftliche und nicht-finanzwirtschaftliche sowie qualitative Daten integriert werden.

Die Zeiten, in denen man monatlich einen großen Stapel Papier mit mehr oder weniger aktuellen Berichten auf den Schreibtisch gelegt bekam, sind vorbei. Die digitalen Medien von heute ermöglichen nicht nur ein einfacheres und schnelleres Erstellen und Verwalten von Berichten, sondern auch die automatisierte Verteilung und Bereitstellung in Echtzeit. Dienten noch vor wenigen Jahren vornehmlich die Werkzeuge der Microsoft-Office-Welt als Ausgabeformate, erfolgt die Berichtsverteilung heute über Intranets, Portale oder Cloud-Plattformen. Diese Plattformen halten weitere Services wie Suche oder Kommentierungsfunktionen bereit und ermöglichen die schnelle und direkte Interaktion mit allen Beteiligten.

Hat sich die Darstellung von Berichten über Dashboards, die auf einen Blick das Wesentliche präsentieren, auf PCs bereits etabliert, kommen sie mit dem Siegeszug mobiler Endgeräte wie Smartphone, Tablet und Notebook noch wirkungsvoller zum Einsatz. Damit ihre Vorteile zum Tragen kommen, müssen Dashboards und Reports jedoch entsprechend aufgebaut sein. Sie sollten unterschiedliche Bildschirmgrößen und deren Touch-Bedienung ebenso wie verschiedenartige Betriebssysteme unterstützen und die integrierte Nutzung von Push-Mechanismen zur KPI-Überwachung oder zum Setzen von mobilen Alerts nutzen.

## Cloud und digitales Reporting

Im Zuge der voranschreitenden Digitalisierung werden zunehmend Reporting-Funktionalitäten als Cloud-Dienste zur Verfügung gestellt. Diese sind skalierbar, werden flexibel aktiviert und nutzerbasiert abgerechnet. Die Cloud eignet sich bestens als Basis für kollaboratives Arbeiten. Dies beginnt mit der Möglichkeit, Rückmeldungen über die Qualität von Berichten zu geben und setzt sich fort bis zum Teilen gewonnener Erkenntnisse mit allen Prozessbeteiligten. Gerade die so genannten „digital Natives“ sind mit dieser neuen Art der Kommunikation aufgewachsen, bringen sie verstärkt aus ihrem privaten Umfeld mit in das Berufsleben und erwarten sie dort auch vorzufinden – inklusive der dazu notwendigen Endgeräte und Social-Media-Instrumente.

## Chancen und Herausforderungen für Controlling und Reporting

Die Digitalisierung wird das Controlling, das Reporting und die Rolle des Controllers radikal verändern. Dies birgt erhebliche Chancen, aber auch gewaltige Herausforderungen. Nur eine klare Positionierung sowie der Aufbau entsprechender Kompetenzen ermöglichen die Hebung dieser Potenziale. Dabei steht das Controlling selbst in starker Konkurrenz. Externe Berater und IT-Fachabteilungen haben BI, Big Data und Predictive Analytics als Betätigungsfeld erkannt. Zugleich entstehen neue Berufe wie Data Scientists, die in diese Aufgabengebiete drängen.

Das Buch „BI für den Controller“ greift die Trends und bahnbrechenden Veränderungen im Controlling und Berichtswesen basierend auf neuen Entwicklungen in der IT auf, beschreibt die neuesten Werkzeuge und Tools und zeigt anhand von Praxisbeispielen Anwendungsfelder auf. Dabei wird deutlich: Die Zukunft des Controllings und Reportings ist digital, mobil, empfängerorientiert und automatisiert. Das Reporting entwickelt sich damit zum zentralen Portal der Steuerung, das Interaktion mit anderen Nutzern und direkte Analysen, Simulationen und Maßnahmensteuerung auf einer Plattform ermöglichen wird.



# **Kapitel 1**

## Grundlagen

# Controlling – Zehn Regeln für den Erfolg

## Inhalt

	Vorwort.....	10
1	Regel 1 – Verstehen Sie das Geschäftsmodell .....	11
2	Regel 2 – Informieren Sie die Entscheidungsträger handlungsorientiert .....	12
3	Regel 3 – Analysieren Sie im Detail. Präsentieren Sie die große Linie.....	12
4	Regel 4 – Befragen Sie Ihre Kunden – nach Ihrer Leistung und deren Wünschen .....	14
5	Regel 5 – Vereinbaren Sie Service-Level-Agreements.....	14
6	Regel 6 – Seien Sie pro-aktiv und kommunikativ.....	15
7	Regel 7 – Nutzen Sie leistungsstarke Instrumente.....	16
8	Regel 8 – Wahren Sie den gesunden Menschenverstand .....	16
9	Regel 9 – Jeder hat das Recht auf Fehler.....	17
10	Regel 10 – Einfachheit vor Genauigkeit .....	18
11	Schlusswort .....	19

## Autor

Prof. Dr. Dirk Fischer lehrt Investition, Finanzierung und Controlling an der Hochschule für angewandte Wissenschaften in München. Zudem ist er Keynote-Speaker und berät nationale und internationale Unternehmen in den Bereichen der strategischen Positionierung und der Wertschöpfung. Zuvor verantwortete Prof. Dr. Dirk Fischer das Controlling bei Bahlsen Hannover und den Bereich Unternehmensführung bei CSC Ploenzke.

## Vorwort

Diese Regeln sind aus eigenen Erfahrungen entstanden. Sie umfassen die Zeit als Leiter Controlling eines internationalen Markenunternehmens, als Strategieberater, Unternehmenscoach und Hochschullehrer. Sie sind subjektiv, oftmals überzeichnet, manchmal auch falsch, aber dennoch in vielen Fällen hilfreich. Sie wenden sich an alle, die sich mit der aktuellen Leistungserbringung eines Unternehmens beschäftigen. Das können Personen sein, die in Controlling-Bereichen arbeiten, ebenso wie Personen, die Controlling-Funktionen und -Werkzeuge einsetzen, also auch Managerinnen und Manager.

# 1 Regel 1 – Verstehen Sie das Geschäftsmodell

„Wieso muss jemand aus dem Controlling das Geschäftsmodell verstehen? Das ist doch Sache des Managements!“ Dieser Einstellung, zusammen mit der Auffassung, dass sich Controlling auf das Liefern von Zahlen zu beschränken hat und der Unternehmensleitung in strategischen Belangen bloß nicht reinreden solle, begegnet man im Geschäftsalltag häufig. Nun ja, Zahlen liefern ginge auch ohne das Verständnis für die Herausforderungen des Unternehmens. Aber lediglich irgendwelche, beliebig standardisierte Allerweltskennzahlen. Das Controlling nimmt jedoch eine wichtige Rolle bei der Identifikation und Definition wichtiger Kennzahlen ein, mit denen das Unternehmen zu steuern ist.

Betrachtet man eine Balanced Scorecard oder allgemein das Kennzahlensystem eines Unternehmens, so lässt sich feststellen, dass oftmals ein Drittel der Erfolgsfaktoren und Kennzahlen identisch oder zumindest sehr ähnlich sind (generische Kennzahlen). Dies gilt insbesondere für die Finanzdimension.

Ein weiteres Drittel der Erfolgsfaktoren und Kennzahlen hängt von der Branchenzugehörigkeit des Unternehmens ab. Sowohl die generischen als auch die branchenspezifischen Kennzahlen unterscheiden sich von Unternehmen zu Unternehmen in den meisten Fällen nur in den konkreten Ziel- und Ist-Werten. Betrachtet man z. B. ein E-Commerce-Unternehmen, so sind folgende Kennzahlen von großer Bedeutung und daher oft anzutreffen (Abbildung 1):



Abbildung 1 – Kennzahlen eines Innovationsführers im E-Commerce-Handel

Interessant ist das letzte Drittel. Das Befolgen dieser kritischen, unternehmensspezifischen und branchenunabhängigen Erfolgsfaktoren und das Steuern mit Hilfe der Kennzahlen entscheiden über die Klarheit der Positionierung und des Markterfolgs des Unternehmens. In Abbildung 1 ist das Beispiel eines Innovationsführers im E-Commerce-Handel aufgezeigt.

## 2 Regel 2 – Informieren Sie die Entscheidungsträger handlungsorientiert

Das Verständnis des Geschäftsmodells bildet die Grundlage der Arbeit. Ebenso wichtig ist es, den individuellen Informationsbedarf der Entscheidungsträger zu kennen und ihn bestmöglich zu befriedigen. Durch die Verbreitung von mobilen Geräten wie Tablets haben sich sowohl die Anforderungen als auch die Möglichkeiten – und damit die Risiken – enorm erhöht.

Die permanente Verfügbarkeit von Informationen ist für alle Entscheidungsträger sehr reizvoll. Ständig am Puls der Zeit zu sein und alle Informationen aktualisiert einsehen zu können, bietet viele Vorteile. Allerdings birgt dieses Verlangen auch die große Gefahr der Informationsüberfrachtung. Nicht umsonst gibt es den praktikablen Ratschlag, jemanden, der etwas wissen möchte, was er nicht wissen sollte, mit so viel Informationen zu versorgen, dass er den Kern der Sache gar nicht erkennt. Relevanz und Handlungsorientierung sind die Kriterien, an denen sich eine handlungs- oder entscheidungsorientierte Informationsversorgung orientiert.

Diese Regel geht stark einher mit Regel 1, denn die Kenntnis des Geschäftsmodells ist die Voraussetzung zum Beurteilen der Relevanz. Der ehemalige US-amerikanische Präsident Dwight D. Eisenhower verstand es, mit Hilfe einer einfachen Vierfeldermatrix, Wichtiges von Unwichtigem zu trennen und zwischen Wichtigkeit und Dringlichkeit zu unterscheiden. Denn meistens ist das, was schreiend daherkommt, eher dringend als wichtig.



Abbildung 2 – Eisenhower-Matrix

Es kann eine große Hilfestellung sein, die zur Verfügung stehende Informationsmenge inhaltlich zu systematisieren und anschließend jeweils einem der vier Felder zuzuweisen. Einzig und allein die Informationen, die dem rechten oberen Quadranten zuzuordnen sind, stellen den akuten Informationsbedarf dar.

## 3 Regel 3 – Analysieren Sie im Detail. Präsentieren Sie die große Linie

Der Teufel steckt im Detail, Abweichungen des Ist vom Plan setzen sich oftmals aus vielen Einzelaspekten zusammen. Sie verstehen die Gründe für eine unzureichende Profitabilität oder unter Plan liegende Umsätze nur, wenn Sie in Ihrer Analyse sehr tief gehen.

Nehmen wir als Beispiel unbefriedigende Deckungsbeiträge eines Produkts. Die Ursachen können vielfältig sein: Umsatzrückgang einer wichtigen Variante, Wegfall der Listung bei einem Kunden, erhöhte Erlösschmälerungen durch einen veränderten Kundenmix, Verschiebung im Sortimentsmix zu weniger rentablen Varianten, erhöhte Marketing-Spendings usw.

Erst, wenn Sie die Situation komplett und vollständig erfasst und verstanden haben, ist es für Sie möglich, eine Situation auch vollumfänglich weiterzuvermitteln. Es ist wie im Fußball: Die großen Dinge klappen erst dann, wenn man die kleinen beherrscht – und wenn die kleinen Dinge nicht klappen, sollte man von Zaubertricks absehen.

Wenn Sie sich mehrere Stunden mit einer detaillierten Analyse (Abbildung 3) beschäftigt haben, sind Sie ungleich mehr im Thema als die Unternehmensleitung, die von Ihnen die Antworten auf die drängenden Fragen nach der fehlenden Profitabilität erwartet. Hier trennt sich bei den Analysten die Spreu vom Weizen: Vielen Menschen fehlt die (erlernbare) Gabe, Unwesentliches wegzulassen und die wenigen, zentralen Dinge in den Mittelpunkt zu rücken. Vermitteln Sie das, was wichtig ist. Haben Sie aber weitere Detaillierungen in der Hinterhand. Eine kleine Abweichung bspw. im Deckungsbeitrag eines strategischen, für die Gesamtprofitabilität des Unternehmens wichtigen Produktes ist relevanter als eine große Abweichung eines für die Profitabilität weniger bedeutenden Produktes. Schlagen Sie konkrete Maßnahmen zur Verbesserung vor. „Klug ist jener, der Schwieriges einfach sagt.“ (A. Einstein)



Abbildung 3 – Sieben Schritte einer Abweichungsanalyse

## 4 Regel 4 – Befragen Sie Ihre Kunden – nach Ihrer Leistung und deren Wünschen



Abbildung 4 – Fragen an die Kunden des Controllings

Controlling ist Dienstleistung. Gute Dienstleister zeichnen sich dadurch aus, dass sie mit ihren Kunden im Gespräch sind und wissen, was ihre Kunden wünschen und was nicht. Das setzt voraus, das Innenverhältnis zwischen Controlling und den unterstützten Einheiten und Personen als internes Kunden-Lieferanten-Verhältnis zu begreifen und zu leben. Abbildung 4 gibt eine Kundenbefragung wieder, die für den Finanz- und Controlling-Bereich eines internationalen Pharma-Unternehmens mit den Entscheidungsträgern des Unternehmens durchgeführt wurde.

Eine solche Befragung bringt dem gesamten Unternehmen mehrere Vorteile:

1. Die zu erbringenden Leistungen lassen sich viel besser auf die Adressaten zuschneiden.
2. Es besteht Klarheit über die zukünftigen Anforderungen.
3. Die Kundenseite kann mehr Verständnis für die Lieferantenseite entwickeln: Sie nimmt die Gesamtheit der erbrachten Leistungen vielleicht zum ersten Male bewusst wahr, setzt sich mit den Herausforderungen auf Lieferantenseite auseinander, erkennt die begrenzten Ressourcen an usw. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für den in der folgenden Regel beschriebenen Produkt- und Dienstleistungskatalog.

## 5 Regel 5 – Vereinbaren Sie Service-Level-Agreements

Die Anzahl an Berichten, Plänen und Analysen wächst in den meisten Fällen von Jahr zu Jahr an – weggelassen wird nichts. Das führt oft dazu, dass viel Zeit für eigentlich Unwesentliches vergeudet wird, die dann für die wirklich wichtigen Dinge fehlt. Wirtschaftlichkeit ist auch ein Primat des Controllings. Voraussetzung hierfür ist eine Abstimmung mit den Kunden, welche Produkte und Dienstleistungen unter den gegebenen zeitlichen Ressourcen die höchste Priorität haben.

Sie sollten im besten Fall mit ihren Kunden ein Service-Level-Agreement vereinbaren, das beschreibt, was, wann, in welcher Qualität und an wen zu liefern ist. Wenn Controlling-Bereiche sich als interne Dienstleister begreifen, deren Existenzgrund in der Versorgung der Entscheidungsträger mit entscheidungsrelevanten Informationen liegt, heben sie das Qualitätsniveau ihrer Arbeit in den meisten Fällen deutlich an.

Solche internen Service-Level-Agreements (Abbildung 5) lehnen sich an Vereinbarungen an, die im Falle eines Outsourcings getroffen werden. Nun ist man bei einer solchen internen Vereinbarung etwas freier. Man kann sich z. B. auf einen reinen Produkt- und Dienstleistungskatalog beschränken, der geeignet ist, eine laufende Abstimmung über die zu erbringenden Leistungen zwischen Kunde und Controlling herbeizuführen.

<i>Service Nr.</i>	<i>Service Item</i>	<i>Häufigkeit</i>	<i>Vereinbarter Service Level</i>	<i>Service-Empfänger</i>
<i>Interne Ergebnisrechnung</i>				
IER 10	Bereitstellen der Ergebnisrechnung im ERP-System mit Daten bis zum DB2 in der vorgegebenen Artikel- und Kundenhierarchie	monatlich	4. Arbeitstag	Organisations-ebene 1-4
IER 15	Plausibilisierung der Daten	monatlich	bis 5. AT	OE 1, OG 2
IER 20	Bereitstellen der Daten in der BSC nach vorgegebener Struktur	monatlich	bis 5. AT	OG 1, OG 3
IER 30	Präsentation der Monatsergebnisse nach definierter Agenda und Form	monatlich	im Abstimmgespräch gem. Reporting-Kalender	AG 1, OG 4
IER 40	Erstellen von Abweichungsanalysen (bezogen auf Budget/ Vorjahr); Begründung und genaue Analyse der Auffälligkeiten auf Markenebene bis zum DB1 und zur vereinbarten Produkthierarchie	monatlich	am 6. AT	OG 1-4

Abbildung 5 – Auszug aus einem Service-Level-Agreement

## 6 Regel 6 – Seien Sie pro-aktiv und kommunikativ

Wenn Sie das Geschäftsmodell verinnerlicht haben und wissen, welche Informationen für die Entscheidungsträger relevant sind, müssen Sie nicht mehr auf Zurufe warten. In Unternehmen setzt sich zunehmend die Überzeugung durch, dass auch der Controlling- und Finanzbereich einen hohen Beitrag für den Erfolg des Unternehmens leisten. Dieser Bereich ebenso für das Erreichen der Unternehmensziele verantwortlich wie bspw. das Marketing oder der Vertrieb. Damit konkretisiert sich das vielzitierte Bild der Controller als betriebswirtschaftliche Lotsen. Lotsen sind nicht nur kenntnisreiche und wichtige Berater, sondern tragen gemeinsam mit der Schiffsleitung die Verantwortung für das Gelingen der erforderlichen Operationen.

Daraus folgt, dass es schon im Eigeninteresse des Controllings liegt, Prozesse konstruktiv auf ihre Effizienz, Kennzahlen auf ihre Aktualität oder Aktionen auf ihre Effektivität zu prüfen. Im Folgenden ist ein sehr modernes Leitbild des Finanz- und Controllingbereichs eines international tätigen Pharma-Unternehmens dargestellt. Darin bekennen sich die Beteiligten ganz konkret zur Verantwortung für die Unternehmensergebnisse.



Abbildung 6 – Beispiel für das Leitbild eines Controlling- und Finanzbereichs

Die Erfahrung zeigt, dass dieses Rollenbild von den Controlling-Kunden als sehr hilfreich angesehen wird. Es geht nicht darum, dem Management Kompetenzen zu entreißen, sondern gemeinsam mit dem Management die Leistungsfähigkeit des Unternehmens sicherzustellen und auszubauen.

## 7 Regel 7 – Nutzen Sie leistungsstarke Instrumente

Die Datenmenge, die durch das Handeln eines Unternehmens entsteht, hat sich im Laufe der Zeit nicht verändert – wohl aber die Datenmenge, auf die das Unternehmen Zugriff hat. Business Analytics, Data Mining oder Big Data heißen die bekannten Schlagworte. Vor fünf oder zehn Jahren wäre es unvorstellbar gewesen, automatisiert größte Datenmengen auf bestimmte Muster zu analysieren. Aus Maschinendaten lassen sich perfekte Wartungstermine festlegen, Login-Files zeigen zeitliche und räumliche Muster von bestimmten Kundengruppen auf. Es handelt sich um unglaublich leistungsstarke Elemente. Man kann nach allem suchen, jedoch muss man wissen, wonach man suchen möchte, um diese Instrumente voll ausnutzen zu können. Auch hier gilt wieder, was bereits oben ausgeführt wurde: Sie benötigen ein ausgesprochen hohes Grundverständnis der Materie, um zielorientiert arbeiten zu können. Ansonsten besteht die Gefahr, die bereits oben beschrieben wurde: Sie tauchen immer tiefer und tiefer in die Daten ein, ohne letztendlich relevante Information zu generieren.

Die eigene Verwendung dieser Instrumente reicht jedoch nicht aus. Hinzu kommen zum einen deren Auswahl und Weiterentwicklung, zum anderen das Bereitstellen der Instrumente für die Kunden. Insbesondere der letzte Aspekt ist vor dem Hintergrund der Vielzahl der Controlling-Aufgaben und dem Anspruch eines wirtschaftlichen Arbeitens von hoher Bedeutung. Indem den Kunden leistungsfähige Instrumente zur Verfügung gestellt werden, um routinemäßige Analysen und Reports zu erstellen, entlastet sich das Controlling und hat vermehrt freie Ressourcen für Tätigkeiten, die eine besondere Expertise erfordern.

## 8 Regel 8 – Wahren Sie den gesunden Menschenverstand

„Es ist ruhig hier, es ist zu ruhig!“ – ein häufiger Ausspruch in traditionellen amerikanischen Western. Der Held traut dem Frieden nicht, irgendetwas stimmt nicht. Nun ist ein Unternehmen kein Western, aber es geschieht immer wieder, dass man eine Information vor sich hat, der man nicht glauben kann. Natürlich ist es möglich, dass eine Situation wirklich so ist, aber ebenso besteht die Möglichkeit, dass Daten falsch aufbereitet, Kennzahlen falsch konfiguriert oder ermittelt oder externe Einflüsse außer Acht gelassen wurden. Es gibt namhafte Strategieberater, die in Business Cases die Jahreszahlen als Millionenbeträge mitzählen, erfahrene Controller,

die Millionen- und Tausenderwerte vermischen oder Unternehmen, die mittels Schulnoten die Kundenzufriedenheit in mehreren Ländern messen lassen und dabei übersehen, dass mal die Eins, mal die Sechs die beste Note ist – aber der Durchschnitt wird es schon richten. So resultiert aus dem letzten Punkt übrigens auch die oftmals überlieferte Anekdote, dass Albert Einstein ein schlechter Schüler mit sehr vielen Fünfen im Zeugnis gewesen sei, in Physik sogar mit einer Sechs. Wenn man allerdings weiß, dass in der Schweiz die Sechs die beste Note war, dann lassen sich hier schon Hinweise auf das spätere geniale Schaffen finden. Gesunder Menschenverstand geht auch einher mit der weiter unten zu findenden Regel der „Einfachheit“. Die Profitabilität eines neuen Produktes oder eines neuen Geschäftsfeldes lässt sich vorab sehr schnell mit Erfahrungswerten kalkulieren, wie das folgende Beispiel einer Kalkulation für ein Online-Business zeigt:

	Rohhertrag	50 %	
-	Marketingkosten	14 %	50 %
-	Logistikkosten	10 %	
-	Kosten Payment und Zahlungsausfall	2 %	
-	Personalkosten	15 %	
-	Infrastrukturkosten (Raum, IT, ...)	7 %	
-	Abschriften	2 %	
=	EBIT (Ist)	0 %	
	EBIT (Plan)	10 %	

Abbildung 7 – Kalkulationsschema

Die Grobkalkulation (Abbildung 7) zeigt auf, dass ein Rohhertrag bei der gegebenen Kostenstruktur bei weitem nicht ausreichend ist, den Ziel-EBIT von 10 % zu erreichen.

Dies ersetzt natürlich keine profunde, der Wichtigkeit der Situation entsprechende Analyse. Die Gefahr von außerordentlich detaillierten Analysen besteht häufig darin, dass man sehr tief, manchmal auch zu tief in die Materie abgetaucht ist und unnötig viel Arbeit investiert hat. Anschließend möchte man mit einer Überprüfung zum einen die eigene Arbeit nicht auch noch in Frage stellen, zum anderen fehlt auch einfach der prüfende Blick aus der Distanz. Darüber hinaus ist es oftmals unwirtschaftlich, ohne eine grobe Vorabkalkulation in eine Detailkalkulation einzusteigen.

## 9 Regel 9 – Jeder hat das Recht auf Fehler

Wer sich auf das Wesentliche konzentriert, kann Gefahr laufen, das eine oder andere Detail zu vernachlässigen, dem vielleicht aus Sicht eines Entscheidungsträgers eine besondere Bedeutung zukommt. Nur wer alles zeigt, macht keinen Fehler, macht aber auch nichts richtig. Vielleicht schlagen Sie eine Prozessoptimierung vor, die aus – für Sie unerfindlichen Gründen – nicht möglich ist. Oder Sie vertun sich bei der Budgetierung. All das ist wenig schön, aber es wird passieren – wenn Sie Ihre Aufgabe pro-aktiv und unternehmerisch angehen.

Diese Regel wird natürlich im Wesentlichen durch die Unternehmenskultur bestimmt. Vergleicht man Unternehmen, deren Grundsatz es ist, jeden möglichen Fehler zu sanktionieren mit Unternehmen, die einem „Freedom-to-Fail“-Grundsatz folgen, so lässt sich beobachten, dass letztgenannte Unternehmen sich tendenziell durch eine größere Dynamik, höhere Kreativität, mehr Unternehmertum und mithin auch einen größeren Markterfolg auszeichnen.

Das Recht auf Fehler zu haben bedeutet nun natürlich nicht, unüberlegt handeln zu können und aus gemachten Fehlern nicht zu lernen – im Gegenteil. Es setzt auch voraus, dass bei begangenen Fehlern nicht nach Schuldigen gesucht wird, sondern nach Lösungen, um eine Situation wieder in gewünschte Bahnen zu lenken. Eine Ursachenforschung kann sich anschließen, darf der Klärung der Situation aber nicht vorausgehen.

Ein gutes Beispiel für eine Aufgabe, die zu Fehlern führen kann, ist eine Sortimentsbereinigung. So stellen Markenartikelunternehmen oft fest, dass sich im Laufe der Zeit sehr viele Artikelvarianten ausgebildet haben,

für deren Einführung es jeweils eine Begründung gegeben haben mag. Allerdings blockieren oftmals aufgeblähte Sortimente effiziente, schlanke Unternehmensprozesse, z. B. in der Logistik. Die Kunst einer Sortimentsbereinigung besteht nun darin, mit weniger Varianten zumindest das Umsatz- und Ertragsniveau zu halten, es im Idealfall aber noch zu übertreffen. „Weniger ist mehr“ gilt oftmals auch für die Sortimentspolitik eines Unternehmens. Eine Sortimentsbereinigung oder -verschlankeung bedarf klarer Kriterien, welche Produkte eine Existenzberechtigung haben und welche nicht. Ob diese Entscheidung wirklich zu den gewünschten Mehrumsätzen führt, lässt sich aber nur schwer vorhersagen. Sie wird sicherlich nur in den seltensten Fällen zur Gänze scheitern, aber die eine oder andere Produktentscheidung stellt sich mit großer Sicherheit als falsch heraus. Ganz falsch wäre es aber, aus Angst vor Fehlern gar nichts zu tun.

## 10 Regel 10 – Einfachheit vor Genauigkeit

Befragt man Kunden, was sie vom Controlling hinsichtlich dessen Tätigkeit erwarten, dann mag die überwiegende Antwort „Verlässlichkeit“ sein. Daher überrascht diese These sicherlich etwas, geht es im Controlling doch darum, in einer Art Lotsenfunktion Planungen zu koordinieren, Abweichungen zu analysieren oder Handlungsalternativen zu definieren. Daher würde man mit Verlässlichkeit eher Genauigkeit denn Einfachheit assoziieren. Allerdings lautet ein sehr häufiger Vorwurf in Richtung des Controllings, dass die Arbeiten und Ausführungen oftmals sehr kompliziert und unverständlich seien. Aus eigener praktischer Erfahrung lässt sich sagen, dass Controllerinnen und Controller von Haus aus eher Menschen sind, die sehr viel Wert auf Genauigkeit in ihrer Arbeit legen. Daher wird die Forderung nach mehr Einfachheit nicht in Ungenauigkeit münden. Einfachheit bedeutet z. B. auch nicht, nichts mehr zu hinterfragen oder Analysen ohne den nötigen Tiefgang vorzunehmen. Es bedeutet nur, die Dinge adäquat zu vereinfachen. Wir finden hier eine gewisse Entsprechung zur Regel 2 („Präsentieren Sie die große Linie“).

Planung stellt einen Handlungsrahmen für zukünftige Zeiträume dar. Sie sollte die wesentlichen Parameter klar herausstellen und die Ziele für die kommenden Perioden verständlich benennen. Das bedeutet jedoch nicht, dass bspw. eine Monatsumsatzplanung unbedingt anhand von Vorjahreswerten auf eine Tagesplanung herunterzubrechen ist, wenn die Vorjahresverteilung keinerlei Erklärungsmodell für die zukünftigen Tagesumsätze liefert.

Ähnliches gilt für die Budgetierung. Ist die Detaillierung einer Marketingplanung hinsichtlich durchzuführender Aktionen und einzusetzender Marketinginstrumente wirklich zielführend? Oder ist es nicht viel erfolgversprechender, ein Gesamtbudget zu benennen und zu planen und Leitlinien für den erfolgreichen Einsatz von Aktionen und Instrumenten vorzugeben, z. B. in Form von grundsätzlichen Kosten-Umsatz-Relationen, die für die Handelnden verbindlich sind?

Ein weiteres Beispiel, welches die Bedeutung der Einfachheit unterstreicht, sind Kennzahlen. Es ist unbestritten, dass die Relevanz einer Kennzahl (oder besser: die Relevanz des kritischen Erfolgsfaktors) das entscheidende Kriterium ist. Beim Ausgestalten der Kennzahl bieten sich oftmals viele Möglichkeiten. Auch hier lässt sich aus Erfahrung sagen, dass eine verständliche und in ihrer Berechnung einfache Kennzahl oftmals wirkungsvoller ist als eine Kennzahl, die einen Zustand u. U. exakter misst, allerdings um ein Vielfaches komplizierter in ihrer Interpretation ist.

Einfachheit ist in den meisten Fällen auch die Voraussetzung für Wirtschaftlichkeit, eine weitere Zielsetzung des Controllings.



Abbildung 8 – Worauf es im Controlling ankommt

## 11 Schlusswort

Die Ausführungen sind – wie bereits am Anfang erwähnt – sehr von den persönlichen Erfahrungen des Verfassers geprägt. Wenn man als Kernforderungen an das Controlling (sei es als Funktion oder als Organisationseinheit und Person) jedoch diese Punkte nennt, dürfte großer Konsens herrschen:

- Klarheit in den Analysen und Handlungsempfehlungen,
- Zukunftsorientierung in der Betrachtung der unternehmerischen Situation sowie der Auswahl der Instrumente sowie
- proaktives Handeln und offene Kommunikation mit den Kunden.

# Digitalisierung und Agilität – Chancen für das Controlling

## Inhalt

1	Einführung .....	21
2	Neue Aufgabenfelder des Controllings durch Digitalisierung.....	22
3	Was ist Agilität in Zeiten der Digitalisierung?.....	23
4	Hybride Datenarchitekturen als Grundlage der Digitalisierung.....	25
5	Anwendungsfälle für ein agiles Controlling durch Digitalisierung .....	27
5.1	Anbindung neuer Datenquellen für das Controlling.....	28
5.2	Social-Media-Analysen auf Basis von Big Data.....	29
5.3	Echtzeitplanung und Möglichkeiten für das Controlling .....	29
5.3.1	Echtzeitplanung bei der Lager- und Produktionsplanung.....	30
5.3.2	Echtzeitoptimierung des Verkaufspreises .....	30
6	Zusammenfassung und Ausblick .....	32
7	Literatur .....	32

## Autoren

Marc Beierschoder ist Partner und Head of Analytics & Information Management bei Deloitte. Er kann auf mehr als 15 Jahre Erfahrung bei der Konzeption und Durchführung von Analytics, Big Data und DWH-Projekten zurückblicken. In der Vergangenheit hatte er als Digital Delivery Lead DACH die Personalverantwortung für mehr als 300 Analytics Mitarbeiter. Thematisch beschäftigt er sich mit der digitalen Transformation großer Unternehmen und ist Experte im TDWI Germany e.V.

Dr. Michael Zimmer ist Senior Manager bei Deloitte und hat zu agilen BI-Architekturen promoviert. In den letzten Jahren beschäftigte er sich hauptsächlich mit der digitalen Transformation in der Finanzbranche im In- und Ausland. Sein Schwerpunkt lag dabei auf agilen Datenarchitekturen und Analytics mit SAS. Der Artikel beruht auf einem Projekt von Accenture. Hier war Michael Zimmer als SAS Capability Lead bei Accenture Digital aktiv im Projekt beteiligt.

# 1 Einführung

In deutschen Unternehmen gewinnen die Schlagworte *Digitalisierung* und *Agilität* vermehrt an Bedeutung<sup>1</sup>. In diesem Kapitel sollen ihre Möglichkeiten für das Controlling aufgezeigt werden. In der Vergangenheit lagen in Publikationen oftmals, durch Digitalisierung ermöglichte, neue datengetriebene Geschäftsmodelle im Fokus.<sup>2</sup> So werden im Industrie-4.0-Umfeld beispielsweise häufig Connected-Device-Anwendungsfälle wie die digitale Fabrik oder Predictive Maintenance in der Luftfahrt vorgestellt<sup>3</sup>. Bei diesen liefern Hersteller nicht wie in der Vergangenheit eine Maschine oder ein Flugzeug, sondern zusätzliche lebenszyklusbezogene Dienstleistungen. Im Versicherungsumfeld sind 360-Grad-Kundensichten und das Erfassen der spartenspezifischen Informationen wie Fahrzeugdaten oder Gesundheitsdaten von Relevanz.<sup>4</sup> Hier ändert sich die Granularität des Versicherungsproduktes hin zu individuellen „Mikroversicherungen“ auf Basis der 360-Grad-Kundendaten. Im klassischen Handel ermöglicht die Digitalisierung hingegen zum Beispiel eine Preisberechnung und -anpassung in nahezu Echtzeit. Das heißt, es besteht die technische Möglichkeit, den Kunden im Einzelhandel individuelle Preise in Rechnung zu stellen.

In diesen Beispielen hat die Digitalisierung einen disruptiven Charakter, der die Geschäftsmodelle der Unternehmen mit Hilfe neuer Datenquellen grundlegend verändern kann. Da all diese Beispiele Daten als Kerngrundlage gemein haben, ist die Agilität der zugrundeliegenden Datenarchitekturen ein zentraler Erfolgsfaktor für die Digitalisierung der Unternehmen.<sup>5</sup> Nur durch agile Organisationen und IT-Architekturen können Unternehmen den für die Digitalisierung notwendigen schnellen Wandel antizipieren.

Neben dem disruptiven Einfluss auf die primären Geschäftsprozesse hat die Digitalisierung aber auch Einfluss auf das Controlling<sup>6</sup> und andere sekundäre Geschäftsprozesse, wenngleich mit weniger grundlegenden Auswirkungen. Dennoch ergeben sich neue Möglichkeiten und Herausforderungen. So wird sich beispielsweise aufgrund der zunehmenden Vernetzung von Maschinen, von Big-Data-Technologien<sup>7</sup> und künstlicher Intelligenz auch die Planungs-, Steuerungs- und Kontrollfunktion des Controllings durch die Digitalisierung verändern.<sup>8</sup> Da die Informationsverarbeitung und -gewinnung eine der Kernaufgaben des Controllings darstellt, werden Big-Data- und Data-Science-Kenntnisse zukünftig vermehrt an Bedeutung gewinnen. Im Risikocontrolling der Finanzindustrie kann z. B. bereits heute die Güte von Antrags- und Verhaltens-Scorecards durch die Nutzung von Big-Data-Technologien verbessert werden. In der Praxis hat die UOB Bank zum Beispiel die Berechnung des Gesamtbankrisikos durch den Einsatz von Big Data von 18 Stunden auf wenige Minuten reduziert.<sup>9</sup> Betrachtet man die hieraus resultierenden Daten, die grundlegenden Prinzipien des Controllings und die zugrundeliegenden Algorithmen, wird sichtbar, dass auch andere Controllingbereiche durch die Digitalisierung mittelbar betroffen sein werden. Viele Unternehmen und deren Controllingbereiche befinden sich wie die Basler Versicherung heute an einem Punkt, an dem neue Technologien und Methoden mit Proof-of-Concepts evaluiert werden. Vor diesem Hintergrund sollten gerade IT-affine sekundäre Bereiche wie das Controlling die notwendigen neuen fachlichen (z. B. Data Science<sup>10</sup>) und technischen Fähigkeiten<sup>11</sup> zeitnah aufbauen. Dies gilt insbesondere, da solche Kenntnisse innerhalb der Unternehmen und auf dem Personalmarkt nicht in ausreichender Form vorhanden sind.<sup>12</sup>

<sup>1</sup> Vgl. Henkel, Beierschoder und Zimmer, 2016, S. 16 f.

<sup>2</sup> Vgl. Otto, 2014, S.11.

<sup>3</sup> Vgl. Baars und Kemper, 2016.

<sup>4</sup> Vgl. Das BI-Betriebsmodell der Basler Versicherung, Seite 82-93.

<sup>5</sup> Vgl. Henkel, 2016.

<sup>6</sup> „Controlling ist ein Teilbereich des unternehmerischen Führungssystems, dessen Hauptaufgabe die Planung, Steuerung und Kontrolle aller Unternehmensbereiche ist. Im Controlling laufen die Daten des Rechnungswesen und anderer Quellen zusammen“. Weber, 2017.

<sup>7</sup> Unter Big-Data-Technologien werden im Artikel Hadoop-basierte Technologien verstanden.

<sup>8</sup> Vgl. Internationaler Controlling Verein, 2014.

<sup>9</sup> Vgl. Bankinghub, 2017.

<sup>10</sup> Mit Hilfe von Data Science versuchen Unternehmen, Erkenntnisse aus Informationen des Unternehmens zu extrahieren. Gerade im Zuge von datenzentrierten Unternehmen ist dieses Thema essenziell. Vgl. Gartner, 2017.

<sup>11</sup> Unter technischen Fähigkeiten wird nachfolgend grundlegende IT-Fähigkeiten in Bezug auf die Einführung, den Betrieb und die Weiterentwicklung von Big-Data-Technologien, Datenbanken oder Realtime-Komponenten verstanden. Diese Fertigkeiten sind tendenziell zwischen Fachbereich und IT verteilt (vgl. Das BI-Betriebsmodell der Basler Versicherung, Seite 82-93).

<sup>12</sup> Vgl. Zimmer und Zimmer, 2016.

Im Rahmen dieses Kapitels werden:

- die Auswirkungen der Digitalisierung und der zugehörigen Technologien auf das Controlling kurz vorgestellt,
- digitale Agilität definiert,
- Anforderungen an agile Datenarchitekturen vorgestellt und mit den Möglichkeiten historisch gewachsener Data-Warehouse-(DWH-)Architekturen abgeglichen,
- hybride Datenarchitekturen als Grundlage der Digitalisierung eines Unternehmens eingeführt,
- und konkrete Anwendungsfälle für das Controlling durch Digitalisierung und agile Datenarchitekturen aufgezeigt.

## 2 Neue Aufgabenfelder des Controllings durch Digitalisierung

Wie bereits erwähnt, hat die Digitalisierung einen direkten Einfluss auf das Controlling und es ergeben sich neue Aufgabenfelder. Diese lassen sich in Anlehnung an Horvath und Küpper<sup>13</sup> anhand des koordinationsorientierten Controllingansatzes einordnen.<sup>14</sup> Koordinationsorientiertes Controlling „betrachtet die Gestaltung und Koordination unterschiedlicher Teilbereiche der Führung“<sup>15</sup>. Hierbei handelt es sich um das Informations-, Planungs-, Kontroll-, Organisations- und Personalführungssystem.<sup>16</sup> Gerade bei der Konzeption und Umsetzung dieser Systeme sollte das Controlling in seiner systemgestaltenden Funktion helfen, neue Technologien und Methoden in die Unternehmensführung einzubringen.<sup>17</sup>

War das *Informationssystem* für das Controlling in der Vergangenheit meist für monetäre Informationen vorgesehen, können durch neue Anwendungsfälle wie z. B. Social-Media-Analysen oder Echtzeitpreisberechnungen auch nicht-monetäre Faktoren in die Entscheidungsfindung einfließen. Konkret bedeutet dies, dass unter anderem auch weiche Faktoren wie Kundenzufriedenheit auf Basis einer Social-Media-Analyse herangezogen werden können. Hier ist es aber auch Aufgabe des Controllers, die Eignung der Anwendungsfälle kritisch zu hinterfragen, da die Güte der Entscheidung nicht zwingend durch die Menge der Daten, sondern eher durch die Auswahl der richtigen Daten beeinflusst wird.<sup>18</sup>

Für die *Planungs- und Kontrollsysteme* sind Szenarioanalysen, Forecasting, aber auch die Analyse von Social Media ein mögliches Einsatzszenario.<sup>19</sup>

Im Zuge des *Organisationssystems* müssen die Controller ihre Rolle kritisch hinterfragen und reflektieren, ob und wie sie die im Zuge der zunehmenden Digitalisierung zur Verfügung stehenden neuen Technologien und Methoden in die Unternehmensführung einbringen. Eine rein IT-getriebene Einführung neuer Methoden und Technologien ohne Einbindung der fachlichen Seite ist nicht zielführend, da die Gefahr besteht, Lösungen einzuführen, die den Bedarf der Fachbereiche nicht adressieren.<sup>20</sup>

Im Rahmen des *Personalführungssystems* stehen die Controller vor der Herausforderung, Anreize so zu gestalten, dass eine erhöhte Transparenz über die Kosten sowie Nutzung der neuen Technologien und Methoden erreicht und dadurch letztlich die Nutzung gefördert wird. Hierbei ist anzumerken, dass neue Technologien nicht zwingend günstiger oder besser sind als bereits im Unternehmen etablierte. Der Fall einer Schweizer Versicherung hat beispielsweise gezeigt, dass neuronale Netze als Analysemodell in den Anwendungsfällen der Versicherung schlechtere Ergebnisse erzeugen als bereits etablierte und einfachere Verfahren.<sup>21</sup> Ebenso

---

<sup>13</sup> Vgl. Barth und Barth 2008, 27ff.

<sup>14</sup> Neben dem koordinationsorientierten Controlling gibt es noch das führungszielorientierte Controlling (Weber) und das informationsorientierte Controlling (Reichmann). Vgl. Barth und Barth 2008, 19ff.

<sup>15</sup> Internationaler Controlling Verein, 2014, S. 21.

<sup>16</sup> Vgl. Internationaler Controlling Verein, 2014, S. 21.

<sup>17</sup> Vgl. Internationaler Controlling Verein, 2014, S. 21.

<sup>18</sup> Vgl. Harvard Business Review (2016)

<sup>19</sup> Vgl. Internationaler Controlling Verein (2014), S. 21

<sup>20</sup> Vgl. TDWI (2015)

<sup>21</sup> Vgl. Grob, M. (2016)

kann der Total Cost of Ownership beim Aufbau von Hadoop als Big-Data-Technologie im Unternehmen trotz günstiger Softwarekosten teurer als der Einsatz bestehender Technologien sein.<sup>22</sup>

Betrachtet man die systemgestaltenden Aufgaben und Möglichkeiten der Controller, wird sichtbar, dass das Controlling auch zukünftig die Ausgestaltung der Systeme beeinflussen sollte. Nur durch die Einbindung der Anwender können komplexe Datenarchitekturen langfristig erfolgreich sein. Um diese Aufgaben zu erfüllen und neue Technologien einzubringen sowie kritisch zu hinterfragen, ist es für die Mitarbeiter des Controllings aber erforderlich, sich proaktiv mit den Methoden und Technologien der Digitalisierung auseinanderzusetzen.

### 3 Was ist Agilität in Zeiten der Digitalisierung?

Um die Potentiale der Digitalisierung als Unternehmen nutzen zu können, um beispielsweise wie Flugzeughersteller mit Predictive Maintenance oder Fahrzeughersteller mit Carsharing neue datengetriebene Geschäftsmodelle einzuführen, benötigen Unternehmen digitale Agilität.

Je nach wissenschaftlicher Disziplin wird unter Agilität etwas vollkommen Unterschiedliches verstanden. In der Informatik versteht man darunter häufig agile Vorgehensmodelle wie SCRUM<sup>23</sup> oder Prozessmodelle wie Kanban<sup>24</sup>. Während in der Betriebswirtschaftslehre nach Overby<sup>25</sup> Agilität hingegen als die Fähigkeit eines Unternehmens auf Veränderungen einzugehen und, soweit möglich, darauf vorbereitet zu sein, aufgefasst wird.

Innerhalb der letzten Jahre hat sich gezeigt, dass eine Definition von Agilität als Vorgehensmodell nicht ausreicht, um die Agilität ganzheitlicher Unternehmensdatenarchitekturen zu beschreiben. Vielmehr können Vorgehensmodelle die Agilität fördern, sie werden aber maßgeblich durch die Organisation und technische Architektur des Unternehmens geprägt. In der Regel erfordern diese Vorgehensmodelle initial eine Veränderung der Ablauf- und Aufbauorganisation sowie der Datenarchitektur.<sup>26</sup>

Da in digital geprägten Unternehmen das Kundenwertversprechen auf Daten basiert und letztlich eine datenzentrierte Geschäftsinnovation darstellt<sup>27</sup>, wird unter digitaler Agilität die Eigenschaft eines solchen Unternehmens zum datenzentrierten Wandel verstanden. Dies beinhaltet einerseits, den Wandel proaktiv zu gestalten und andererseits, schnell und effizient auf vorhersehbare und nicht vorhersehbare Anforderungen zu reagieren. Digitale Agilität umfasst sowohl datenarchitektonische als auch ablauf- und aufbauorganisatorische Faktoren.<sup>28</sup> Durch geeignete Maßnahmen kann die Agilität der Datenarchitekturen eines Unternehmens erhöht werden. So kann Big Data als neue Technologie in Verbindung mit Data Lakes<sup>29</sup> als architektonische Komponente und geeigneten Prozessen die Agilität erhöhen.

Durch die zunehmende Verbreitung der digitalen Transformationen in der Praxis hat sich gezeigt, dass digitale Agilität nicht nur durch Technologie, Organisation, Vorgehensmodelle und Prozesse beeinflusst wird. Sie sollte vielmehr um bewusst eingesetzte (und zum Teil extern beschaffte) Services ergänzt werden. Da das für die digitale Transformation notwendige fachliche und technische Know-how nur in geringem Maß auf dem Arbeitsmarkt zur Verfügung steht, sind extern beschaffte Services für Unternehmen ohne Erfahrung mit digitalen

<sup>22</sup> Dies gilt insbesondere da neue Technologien in die Beschaffungsprozesse integriert und neue Einheiten sowie Expertise im Unternehmen aufgebaut werden muss.

<sup>23</sup> „Bei SCRUM handelt es sich um ein agiles Vorgehensmodell, das maßgeblich von Jeff Sutherland, Ken Schwaber und Mike Beedle beeinflusst wurde. [...] SCRUM beruht auf regelmäßigen kurzen iterativen Zyklen, sogenannten Sprints, und auf Transparenz sowohl im Team als auch gegenüber Stakeholdern. Teams haben in SCRUM ein hohes Grad an Autonomie und verbessern ihre Arbeit kontinuierlich“ (Peter, 2015, S. 21ff.). Detaillierte Informationen zu SCRUM innerhalb der BI können in dieser Quelle nachgelesen werden.

<sup>24</sup> „Bei Kanban handelt es sich um ein verbrauchsgesteuertes Materialflusskonzept zur Sicherstellung der Versorgung einer Produktion. Zentraler Bestandteil dieses Konzepts ist das Pull-Prinzip. D. h., erst wenn der nachfolgende Prozess dem vorherigen signalisiert, dass ein Verbrauch eines benötigten Vorprodukts stattgefunden hat, ist dieser dazu autorisiert, ein weiteres Vorprodukt zu produzieren“ (Zimmer, 2014, S. 54).

<sup>25</sup> Vgl. Overby, 2006, S. 121 und Zimmer, 2014, S. 41.

<sup>26</sup> Vgl. Zimmer, 2014.

<sup>27</sup> Vgl. Otto, 2014.

<sup>28</sup> Vgl. Zimmer, 2014, S.67.

<sup>29</sup> Ein Data Lake beruht auf dem Ansatz, Rohdaten und Metadaten untransformiert in einem separaten auf Big Data Technologie beruhenden Speicher abzulegen (vgl. Baars und Ereth, 2016).

Geschäftsmodellen von großer Bedeutung. So können sie oftmals nur durch den Einsatz extern beschaffter fachlicher und technischer Services die Digitalisierung in ihren Unternehmen anstoßen.

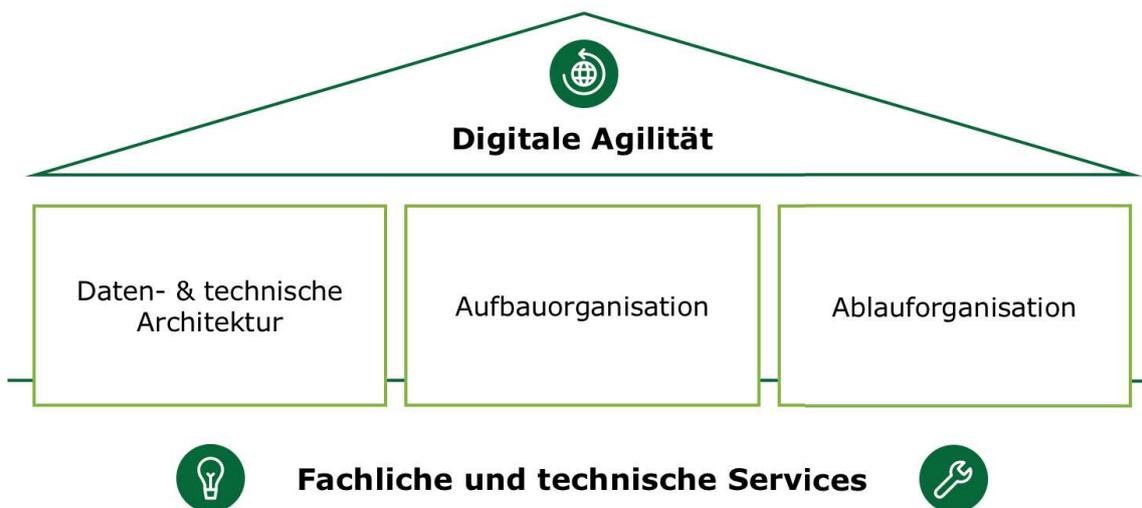


Abbildung 1 – Digitale Agilität

Im Rahmen der digitalen Agilität spielt die Einbindung von Mitarbeitern mit neuem fachlichen und technischen Know-how eine entscheidende Rolle. Fachliche Services umfassen Themen wie Data Science oder die Bereitstellung neuer fachlicher Anwendungsfälle wie z. B. Next-Best-Offer als extern beschaffter Service. Solche fachlichen Services können die digitale Agilität eines Unternehmens erhöhen (vgl. Abbildung 1) und im Unternehmen nicht vorhandenes fachliches Know-how kurzfristig bereitstellen. Dies ist zum Beispiel zielführend, wenn im Unternehmen nur geringe statistische Methodenkompetenz vorhanden ist, aber dennoch neue analytische Modelle wie neuronale Netze oder neue Anwendungsfälle wie Next-Best-Offer in Echtzeit in den Betriebsalltag integriert werden sollen.

Ebenso kann der Einsatz *technischer Services* wie z. B. die Beschaffung von Datenarchitekturen als Cloud Service die Bereitstellungszeiten verkürzen und letztlich die Agilität erhöhen.<sup>30</sup> Zusätzlich können mit Hilfe von Cloud Services neue Werkzeuge und Funktionalitäten bedarfsbezogen zugefügt werden, ohne eigene technologische Kompetenzen aufbauen zu müssen.<sup>31</sup> Dies ist von Relevanz, da sich zum Beispiel Big Data erst am Beginn einer Konsolidierungsphase befinden und es derzeit noch eine unüberschaubare Anzahl an Marktteilnehmern gibt.<sup>32</sup> Studien zeigen ebenfalls, dass es sich bei dem Aufbau von fachlichem und technischem Know-how um eine der Hauptaufgaben für Unternehmen in Bezug auf die Digitale Transformation handelt.<sup>33</sup> In Abbildung 1 sind die Bestandteile der digitalen Agilität dargestellt.

Unter der *Datenarchitektur* wird die Ausgestaltung der Datenarchitekturbausteine wie die Kombination von Data Lakes mit einem DWH oder mehrere aus dem Data Lake und dem DWH befüllten Analyse-Data-Marts<sup>34</sup> verstanden. Die *technische Architektur* umfasst die zugrundeliegenden Technologien wie z. B. Cloudera Hadoop für den Data Lake, Oracle 11g für das DWH und Qlik für Data Marts und Reporting.

Die *Aufbauorganisation* umfasst die organisatorische Einordnung und beinhaltet u. a. Verantwortlichkeiten für fachliche Anwendungen oder Themen. Beispiele hierfür sind Reportinganwendungen für den Außendienst, die durch das Controlling befüllt werden oder die Datenqualität des Controlling-Data-Marts. Weitere Aufgaben in diesem Bereich sind die Personalplanung und das Skill-Management.

<sup>30</sup> Vgl. Beierschoder und Zimmer, 2016, S. 16 und Zimmer, 2014, S. 67ff.

<sup>31</sup> Vgl. Zimmer, 2016a.

<sup>32</sup> Vgl. Brändli, 2015.

<sup>33</sup> Vgl. Zimmer, M. 2016a.

<sup>34</sup> „Bei einem Data Mart handelt es sich um einen kleineren, abgegrenzten Datenpool mit dispositiven Daten, der für eine Klasse von Applikationen eines Anwendungskontexts (häufig abteilungsbezogen) aufgebaut wird“ (Zimmer und Kemper, 2012, S. 340).

Unter der *Ablauforganisation* werden die zugehörigen Prozesse subsumiert. Hier wird u. a. geregelt, wie eine Anwendung weiterentwickelt wird oder welche Quality Gates bei der Erweiterung des DWHs durchlaufen werden müssen. Die Ablauforganisation ist eng mit den in der Aufbauorganisation definierten Strukturen verknüpft.

Im Kapitel „Das BI-Betriebsmodell der Basler Versicherung“ wird innerhalb der Fallstudie detailliert auf Agilität und das Zusammenspiel zwischen Datenarchitektur sowie Ablauf- und Aufbauorganisation eingegangen und die Möglichkeiten von technischen und fachlichen Services für das Controlling aufgezeigt.

## 4 Hybride Datenarchitekturen als Grundlage der Digitalisierung

Die aus der Digitalisierung abgeleiteten Anforderungen nach schneller Anbindung neuer Datenquellen, der Verarbeitung großer Datenmengen oder die Nutzung neuer fachlicher Methoden können in der Regel durch historisch gewachsene DWH-basierte Architekturen und den zugehörigen Ablauf- und Aufbauorganisationen nicht erfüllt werden. Insbesondere, da es sich bei Agilitätsanforderungen i. S. v. Flexibilität, kurzen Umsetzungszeiten, Self-Service und einfacher Anbindung neuer Datenquellen nie um ein Kernziel zentraler DWH-Architekturen gehandelt hat (vgl. Abbildung 2). DWH-Architekturen wurden ursprünglich zur Schaffung eines zentralen und standardisierten Single-Point-of-Truth konzipiert. Um dennoch Agilitätsanforderungen zu unterstützen, hat sich der Aufbau hybrider Datenarchitekturen als Lösungsansatz etabliert.

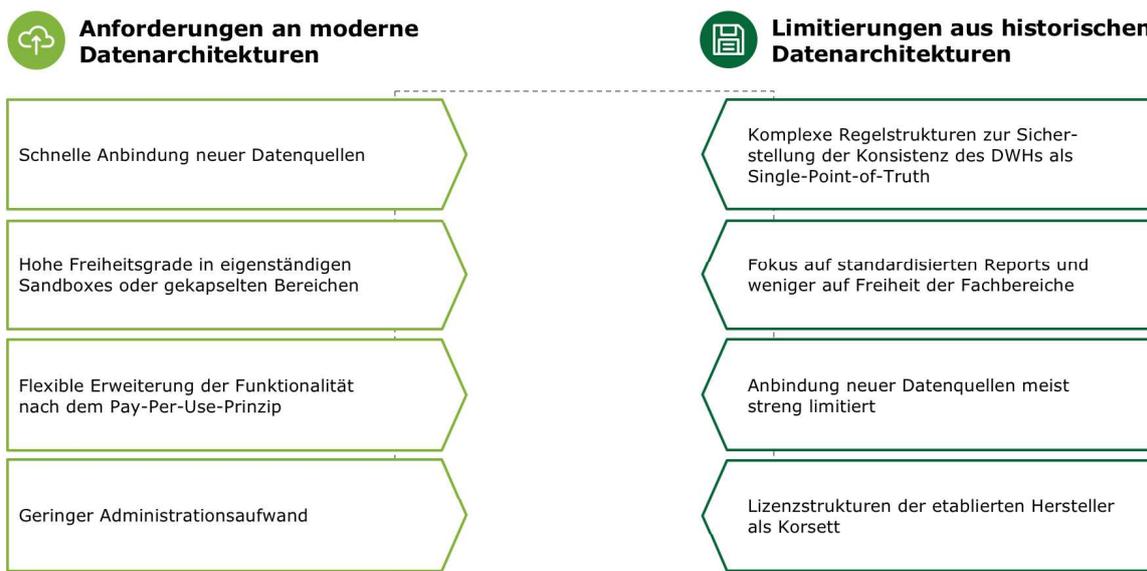


Abbildung 2 – Datenarchitekturen im Spannungsfeld historisch gewachsener Lösungen und neuer Anforderungen

Hierbei werden klassische DWH-Architekturen um Data Lakes und In-Memory-Lösungen erweitert. Data Lakes ermöglichen die kostengünstige und flexible Anbindung neuer Datenquellen sowie das Vorhalten operativer Daten in ihrer ursprünglichen Form. Die bisher notwendigen Transformationen und Definitionen von Tabellenstrukturen im Vorfeld sind in diesem Fall nicht notwendig. Sie werden vielmehr erst bei Bedarf durchgeführt. Auf dem Data Lake können wenige spezialisierte Analysten aus IT und/oder Fachbereich erste Analysen durchführen und schnell und flexibel Auswertungen erstellen. Hierfür sind aber sowohl grundlegende technische als auch fachliche Fähigkeiten erforderlich<sup>35</sup>.

<sup>35</sup> Vgl. Neuhaus und Zimmer, 2016, S. 30 ff. „Das BI-Betriebsmodell der Basler Versicherung“, S. 82ff.

Mit Hilfe der In-Memory-Lösungen können wiederum gezielt Datenstrukturen aus dem Data Lake den End-Usern im Fachbereich bereitgestellt werden. Auf diese Weise können End-User schnell und einfach Auswertungen aus großen Datenmengen durchführen und Governance-konform verteilen. In Abbildung 3 ist eine solche um Data Lake, Real-Time und In-Memory erweiterte DWH-Architektur dargestellt. Neben dem Aufbau der Datenarchitektur sind, wie in Abbildung 1 beschrieben, aber auch die ablauf- und aufbauorganisatorischen Strukturen zu beachten. Deshalb ist es wichtig, den Aufbau einer hybriden Datenarchitektur durch geeignete Prozesse und Verantwortlichkeiten zu unterstützen, um eine möglichst agile Ausgestaltung zu ermöglichen. In Abbildung 4 ist ein solcher Prozess dargestellt. Sowohl die vorgestellte hybride Architektur als auch der Prozess haben sich innerhalb von Analytic-Projekten als Good Practice erwiesen.<sup>36</sup>

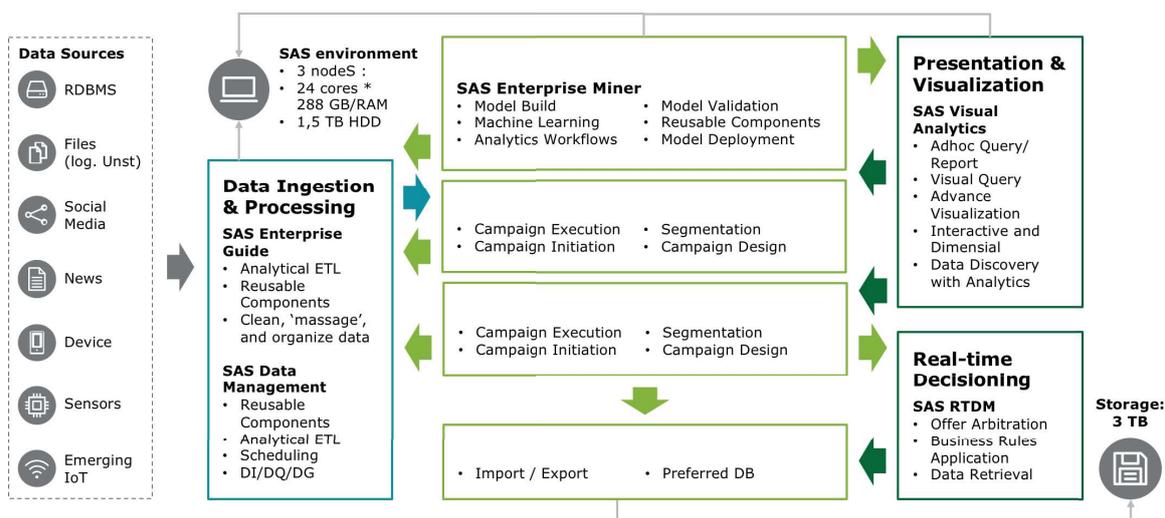


Abbildung 3 – Hybride Datenarchitektur<sup>37</sup>

Generell spiegelt der Prozess in Abbildung 4 die grundlegenden Phasen einer DWH-Entwicklung wieder. Neu ist in diesem Kontext aber die Einbindung des Data Lakes als Datenquelle. Deshalb wird der Prozess um die Phasen „Beladung des Data Lake“, „Datenanalyse/Discovery durch den Fachbereich“ und um die rot hervorgehobenen Prozessflüsse ergänzt. Durch diese Erweiterung kann das bisher verwendete streng sequentielle Vorgehen zur DWH-Entwicklung um inkrementelle Verfahren<sup>38</sup> erweitert werden (Abbildung 4,1). Ebenso wird ein iteratives Vorgehen bei Data Mart und Reporting sowie Visualisierungsthemen unterstützt (Abbildung 4,2).<sup>39</sup> Dies ist aber bereits heute bei vielen Unternehmen üblich.

Mit Hilfe des agilen Prozesses in Verbindung mit einem Data Lake sind IT- und Fachbereiche in der Lage, einerseits die komplexe und konsistente Beladung des DWHs sicherzustellen und andererseits die Analysezeiten für die Erweiterung des DWHs zu verkürzen. Ebenso können gut ausgebildete Data Scientists aus den Daten des Data Lakes kurzfristig weitergehende Analysen durchführen, die mit der Datenbasis des DWH allein nicht möglich wären. Wird dies mit Self-Service-Bereichen innerhalb des Data Lakes verbunden, ist der Fachbereich sogar in die Lage, eigenständig Daten in den Data Lake zu spielen, wodurch Abhängigkeiten von der IT reduziert werden können.<sup>40</sup>

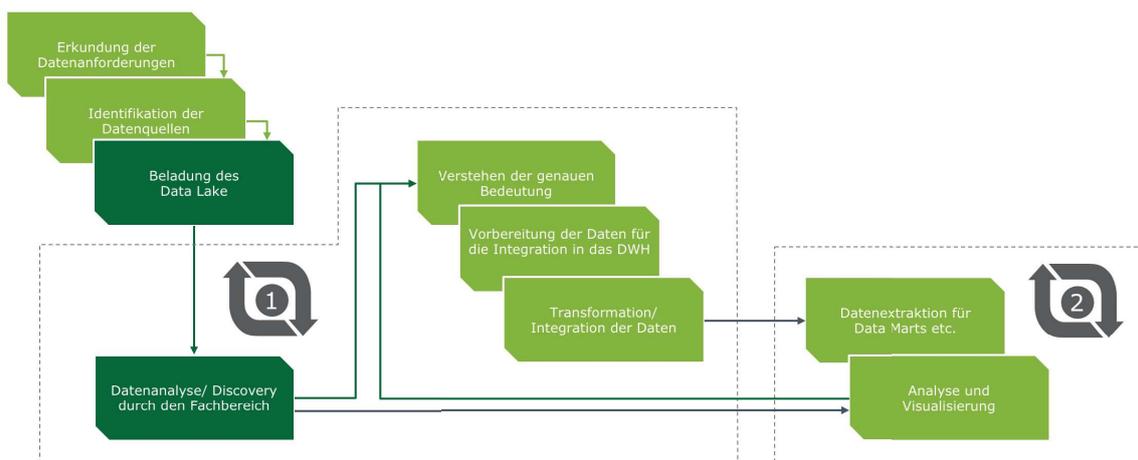
<sup>36</sup> Dies wurde durch Veröffentlichungen und auf Vorträgen im Rahmen des TDWI, der IHK Stuttgart und der Bitkom validiert.

<sup>37</sup> Zarinac, 2016, S. 138, Abb. 8-2.

<sup>38</sup> Hierfür sind spezialisierte Analysten mit fachlichem und technischem Wissen und keine Standardanwender erforderlich. (Vgl. auch Das BI-Betriebsmodell der Basler Versicherung, Seite 82-93).

<sup>39</sup> Für Details vgl. Zarinac, 2016, S. 140 ff.

<sup>40</sup> Self-Service-Bereiche oder überwachte Sandboxes sind auch auf anderen Ebenen möglich. Vgl. Zimmer, 2016d und Zimmer, 2014.

Abbildung 4 – Agiler Prozess<sup>41</sup>

Steht ein Unternehmen vor der Herausforderung, seine historisch gewachsene monolithische DWH-Architektur zu einer hybriden Datenarchitektur mit den zugehörigen Prozessen zu erweitern, so können in diesem Zusammenhang fachliche und technische Services als Brückentechnologie fungieren. Durch diese können die hierfür notwendigen Fähigkeiten<sup>42</sup> für das Unternehmen kurzfristig extern beschafft und mittelfristig in die eigene Organisation integriert werden. Konkret bedeutet dies, dass der Data Lake initial über eine vorkonfigurierte Cloud-Lösung beschafft wird. Dies beinhaltet im ersten Schritt sowohl die Lizenzgebühren nach dem Pay-per-Use-Prinzip, als auch den Betrieb durch den Cloud-Dienstleister. Zusätzlich können mit Hilfe von Data Science als Service die benötigten Analysen direkt durchgeführt werden. Ebenso können die Dienstleister Mitarbeiter des Kunden an Data Science heranführen und beim Aufbau eines internen Analytic-Bereichs als Brückenkopf helfen.

## 5 Anwendungsfälle für ein agiles Controlling durch Digitalisierung

Um dem Controlling möglichst schnell und flexibel neue Daten, Methoden und Technologien bereitzustellen, haben sich technische und fachliche Services als Lösungsansatz in der Praxis etabliert. Um aufzuzeigen, wie solche Services für das Controlling aussehen können, werden nachfolgend fünf controlling-relevante Anwendungsfälle vorgestellt. Alle haben gemein, dass sie mit Hilfe von technischen und fachlichen Services zeitnah umgesetzt werden können, und letztlich ein Beispiel für digitale Agilität darstellen (vgl. hierzu auch Abb. 5).

<sup>41</sup> Zarinac, T. (2016), S. 138, Abb. 8-3

<sup>42</sup> Hierbei handelt es sich einerseits um technisches Infrastrukturwissen, andererseits aber auch um fachliche Data Science Themen

Controlling-Hauptprozess	Relevante Fragestellung	Anwendungsfall	Abschnitt
Strategische Analysen über Märkte, Produkte, Wettbewerb und ähnliches	Gibt es Signale für Veränderung?	Anbindung neuer Datenquellen um Veränderung zu antizipieren	a)
		Social-Media-Analysen auf Basis von Big Data	b)
	Bestätigt sich die strategische Planung?	Langfristprognosen auf Basis von Big Data und Echtzeitmodellen	c)
Operative Planung und Budgetierung	Können die Planungsergebnisse weiter verbessert werden?	Langfristprognosen auf Basis von Big Data und Echtzeitmodellen (z. B. für die Lager- oder Produktionsplanung)	c)
		Echtzeitanalysen des Verkaufs zur dynamischen Preisanpassung und der Bereitstellung von Next-Best-Offer	c)

Abbildung 5 – Exemplarische Darstellung der Controlling-relevanten Anwendungsfälle<sup>43</sup>

## 5.1 Anbindung neuer Datenquellen für das Controlling

In der Vergangenheit hat sich die Anbindung neuer Datenquellen als eine der Hauptherausforderungen bei der Weiterentwicklung eines unternehmensweiten DWHs erwiesen. Fachbereiche benötigen neue Daten in der Regel sofort, während IT-Bereiche die Daten erst nach mehreren Monaten bereitstellen können<sup>44</sup>. Diese lange IT-Bereitstellungszeit resultiert daraus, dass die Rohdaten häufig auf Basis von händisch zu erstellenden und oftmals nicht vollständigen Exporten der Vorkontrollsysteme analysiert werden. Zusätzlich müssen die Daten die komplexen ETL-Ebenen des DWHs durchlaufen und in das bestehende unternehmensweite Datenmodell integriert werden. Entkopplung und die Bereitstellung von bereichsspezifischen Daten am DWH vorbei ist beim EDWH-Ansatz nicht im Fokus.

Auch ohne hybride Datenarchitekturen haben Unternehmen bereits in den letzten Jahren eigene gekapselte Bereiche und Bypässe eingeführt, um den Fachbereichen schnell Daten bereitzustellen zu können.<sup>45</sup> Durch einen Data Lake wird die IT aber erstmalig in die Lage versetzt, den Fachbereichen standardisiert große Datenmengen an Rohdaten dauerhaft bereitzustellen ohne das DWH durchlaufen zu müssen. Da diese Daten in ihrer ursprünglichen Form aus den operativen Systemen oder neuen Datenquellen 1:1 übernommen werden, ist hier aber ggf. ein tiefergehendes Datenverständnis erforderlich.<sup>46</sup>

Will das Controlling für seine Analysen bisher nicht verwendete Maschinen- oder Social-Media-Daten anbinden, so können diese direkt an den Data Lake angebunden werden. Dort werden sie in ihrer Rohform dauerhaft abgelegt. Data Scientists können diese Daten für ihre regelmäßigen Auswertungen nutzen. Gleichzeitig analysieren sie mit ihrer Tätigkeit aber auch die Dateninhalte i. S. eines Profilings. Wird der in Abbildung 4 dargestellte Prozess verfolgt, so gewinnen die Data Scientists auch Erkenntnisse, die bei der Integration der Daten in das DWH genutzt werden können. Essentiell ist in diesem Zusammenhang aber, dass die gewonnenen Erkenntnisse in einem zentralen Metadatensystem abgelegt werden. Nur so wird verhindert, dass der Data Lake über die Zeit zu einem „Datensumpf“ verkommt.

<sup>43</sup> In Anlehnung an Internationaler Controlling Verein, 2014, S. 15, Tabelle 3.

<sup>44</sup> Vgl. Zimmer, 2014, Kapitel 4.3.

<sup>45</sup> Vgl. Zimmer, 2014, Kapitel 6.2 und Das BI-Betriebsmodell der Basler Versicherung, Seite 82-93.

<sup>46</sup> Vgl. „Das BI-Betriebsmodell der Basler Versicherung“, S. 82ff.

Entscheidet der Fachbereich, dass die durch Data Scientists im Lake gewonnen Informationen in die automatisierten Standardreportings und Marts integriert werden müssen, so helfen die Analysen und Metadaten, die Bereitstellungszeit zu verkürzen. Bis zur Bereitstellung im DWH können die Fachbereiche mit manuellem Aufwand die benötigten Auswertungen aber dennoch eigenständig durchführen und bleiben unabhängig vom IT-Bereich. Der Flaschenhals IT kann somit umgangen werden. Solch ein Vorgehen stellt bei richtiger Ausgestaltung sowohl für die IT-Bereiche als auch die Fachbereiche eine Win-Win-Situation dar.

Ist im Unternehmen kein Data Lake vorhanden, kann das Prinzip entweder:

- auf bestehende Interface-Strukturen oder Operational Data Stores adaptiert werden,
- oder mit Hilfe von Cloud-Dienstleistungen für den Controllingbereich aufgebaut werden.

Entscheidet man sich für den Aufbau eines bereichsspezifischen Data Lakes, so ist es wichtig, gemeinsam mit der IT eine Governance-Struktur zu definieren. Diese muss sowohl freie Analysen ermöglichen, als auch Konventionen vorgeben, um eine Übertragung in den DWH-Regelbetrieb zu ermöglichen.<sup>47</sup> Andernfalls besteht die Gefahr, dass sich Insellösungen etablieren und keine unternehmensweiten Skaleneffekte erzielt werden können. Zumal die Erfahrung zeigt, dass Data Lakes ohne geeignete Governance-Struktur schnell zu einem Datensumpf verkommen können.

## 5.2 Social-Media-Analysen auf Basis von Big Data

Auch innerhalb der Social-Media-Analysen lassen sich Controlling-Anwendungsfälle ableiten, die mit Hilfe von fachlichen und technischen Services unterstützt bzw. ermöglicht werden können. In folgenden Situationen kommen Social-Media-Analysen oftmals zum Einsatz<sup>48</sup>:

- im Zuge von Impairment-Tests zur Imageanalyse,
- Kundenreaktionen (z. B. Shitstorms) bei der Risikobewertung (zum Beispiel bei der Einführung eines neuen Produktionsstandortes),
- bei der automatischen Beobachtung von Social-Media-relevanten KPIs wie beispielsweise im Zuge der Analyse des Markenwerts oder der Kundenzufriedenheit,
- bei der Erkennung von aktuellen Trends oder Stimmungen,
- beim Vergleich mit Produkten anderer Mitbewerber,
- oder direkt im Zuge des Online-Verkaufs.

Für solche Analysen sind die bestehenden Datenarchitekturen in der Regel nicht ausgelegt. In der Vergangenheit wurden deshalb oftmals externe Agenturen quartalsweise oder jährlich beauftragt, diese Analysen für Unternehmen durchzuführen. Da sich Social-Media-Analysen aber als Input für KPIs etabliert haben, ist es nicht mehr ausreichend, diese Auswertungen nur sporadisch durchzuführen. Die Auswertung in Echtzeit stellt auch hier inzwischen oftmals einen Wettbewerbsvorteil dar. Insbesondere, da die Ergebnisse direkt in Echtzeitplanungen integriert werden können. Services können auch hier beim Aufbau von technischen Strukturen und fachlicher Expertise als Brückentechnologie helfen.

## 5.3 Echtzeitplanung und Möglichkeiten für das Controlling

Neben der Bereitstellung neuer Datenquellen für das Controlling können mit Big-Data-Anwendungsfällen noch weitere Potentiale aufgezeigt werden. So ist es bei der Konzeption neuer Versicherungsprodukte üblich einen Zyklus aus:

- Modellerstellung,
- Simulation,
- Validierung der Modelle und
- Verbesserung der Modelle

<sup>47</sup> Vgl. „Das BI-Betriebsmodell der Basler Versicherung“, S. 82ff.

<sup>48</sup> Vgl. Internationaler Controlling Verein (2014)

zu durchlaufen und dadurch unterschiedliche Produkte auf Basis bestehender Daten zu simulieren. Konkret bedeutet dies, dass der Erfolg komplexer Versicherungsprodukte mit Hilfe von Modellen und des historischen Datenbestands simuliert wird. Dieses Vorgehen stellt eine der Hauptfaktoren bei der Konzeption eines neuen Versicherungsproduktes dar. Ebenso können solche Modelle bei der Echtzeit-Lagerplanung oder bei der Echtzeit-Preisberechnung genutzt werden. In diesen Fällen werden die validierten Modelle aber nicht in unregelmäßigen Zyklen, sondern in Echtzeit durchgeführt.

### 5.3.1 Echtzeitplanung bei der Lager- und Produktionsplanung

Auf Basis von Modellen, in denen die Ziele (maximale Baukosten, maximale Lieferzeit zu relevanten Kunden, oder die Nähe zu eigenen Lieferanten) abgebildet werden, kann eine Simulation für optimale Lagerstandorte erstellt werden. Sind in den bestehenden Lagern bereits geeignete KPIs eingeführt, können diese zu einer Bewertung auf Basis der Echtzeitergebnisse herangezogen werden. Dieses Vorgehen ist auch auf die Produktionssteuerung übertragbar. So steuert ein deutscher Reifenhersteller seine Produktion mit Hilfe einer Big-Data-Anwendung über alle Werke hinweg. Ziel ist es, mittelfristig während der Produktion Aktionen anzustoßen, um den Ausschuss zu reduzieren. Da sich Big-Data-Anwendungsfälle und Data Science in den Controllingbereichen derzeit im Aufbau befinden, sind solche Szenarien sehr gut geeignet, um mit Cloud-Technologien und Data-Science-Services als Brückentechnologie initial umgesetzt zu werden. In Abbildung 6 ist ein Architekturbeispiel für eine Cloud-Lösung für einen Echtzeit-Anwendungsfall mit SAS exemplarisch dargestellt.

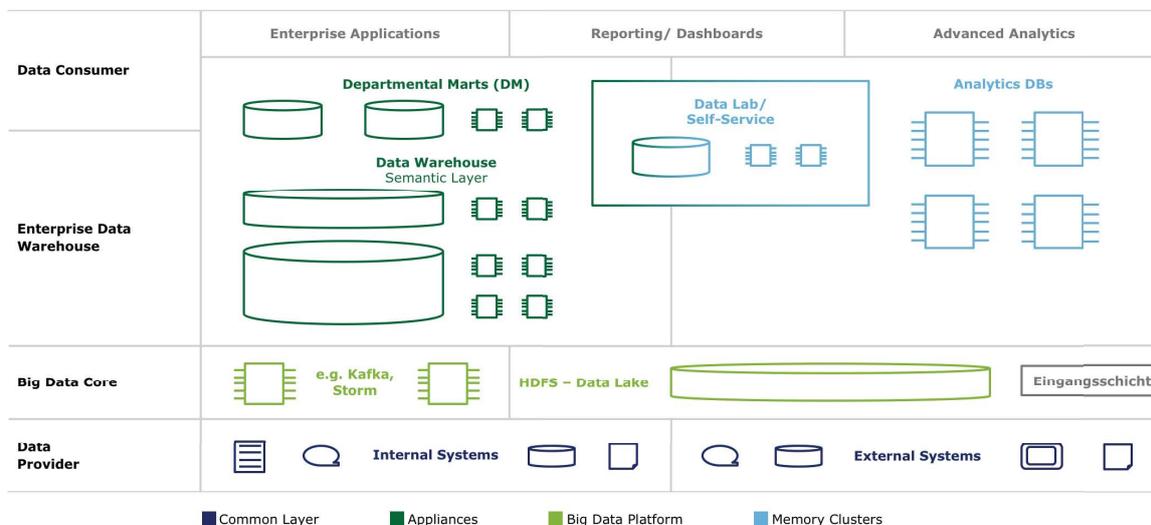


Abbildung 6 – Architekturbeispiel<sup>49</sup>

### 5.3.2 Echtzeitoptimierung des Verkaufspreises

Durch die neuen technischen Möglichkeiten haben sich bei der Preisberechnung im Handel grundlegende Änderungen ergeben. Waren Handelsunternehmen in der Vergangenheit nur einmal pro Monat in der Lage die Verkaufsdaten zu analysieren und einen optimalen Verkaufspreis zu berechnen, sind die Retailer heute auf Ebene der einzelnen Filialen in der Lage, Preise in Echtzeit zu berechnen.<sup>50</sup> Um dieses Szenario zu unterstützen,

<sup>49</sup> SAS Institute, 2016.

<sup>50</sup> Vgl. RT Technology (2016) und Freiknecht, J. (2017).

sind Echtzeitanalysen und die Nutzung von Big-Data-Technologien erforderlich. Beides ist in der Regel in klassischen DWH-Architekturen nicht vorgesehen. Deshalb können technische Services auch in diesem Anwendungsfall als Enabler fungieren.

In Abbildung 6 ist eine exemplarische Cloud-Infrastruktur zur Anbindung von Echtzeitorientierungen im Handel grafisch dargestellt. Die Daten des Warenwirtschaftssystems können mit Hilfe der Sensordaten um Informationen über Temperatur, Luftfeuchtigkeit oder ähnliches angereichert werden (Abbildung 6,1). Auf Basis dieser Daten können in der Event Stream Processing (ESP) Engine auf den Sensoren abgelegte analytische Modelle Entscheidungen treffen und zum Beispiel die Kühltemperatur des Lagers verändern (Abbildung 6,2). Ebenso können diese Informationen zur:

- dynamischen Anhebung des Preises anhand des aktuellen Lagerbestandes genutzt werden,
- Anhebung des Preises verwendet werden, wenn Sensoren im Geschäft einen Kunden mit einem teuren Smartphone identifiziert haben (Abbildung 7.3).

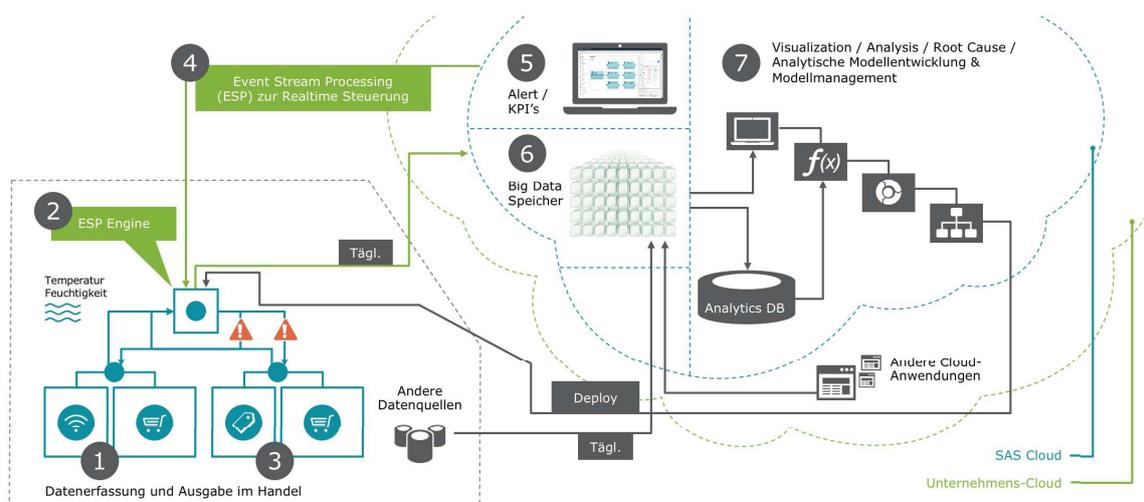


Abbildung 7 – Architektur für Realtime und Big Data<sup>51</sup>

Die Sensordaten können in Echtzeit zur Realtime-Steuerung herangezogen werden und direkt Bestellprozesse in der Zentrale des Handelsunternehmens anstoßen (Abbildung 6,4 und 6,5). Neben der Echtzeitverarbeitung können die Daten aller Läden in einem Big-Data-Speicher auf täglicher Basis abgelegt werden (Abbildung 6,6). Um die Modelle auf der ESP-Engine zu verbessern, gibt es Data-Science-Werkzeuge (Abbildung 6,7), mit denen u. a. Mitarbeiter des Controllings analytische Modelle erstellen und bei Bedarf auf die Sensoren übertragen (deployen) können. Eine solche cloud-basierte Architektur kann nach dem Pay-Per-Use-Prinzip mit definierten Schnittstellen in die bestehende Datenarchitektur integriert werden. Vergleicht man die initialen Aufwände für eine eigenständige Installation einer solchen Lösung mit den Pay-Per-Use-Aufwänden einer cloud-basierten Lösung, so werden auch hier die Agilitätpotentiale sichtbar.

<sup>51</sup> In Anlehnung an SAS Institute 2016.

## 6 Zusammenfassung und Ausblick

Im Zuge der digitalen Transformation gewinnt die Integration neuer Datenquellen und fachlicher Funktionalitäten für alle Unternehmensbereiche an Bedeutung. Hierbei ist bei der Ausgestaltung von Datenarchitekturen zu beachten, dass auch zukünftig eine Wandlungsfähigkeit im Sinne einer möglichst hohen digitalen Agilität ermöglicht wird. Dies gilt insbesondere, da sich in Bereichen wie Artificial Intelligence, Machine Learning, aber auch dem Internet der Dinge noch weitere bahnbrechende Neuerungen abzeichnen. So können bereits heute mit Hilfe von künstlicher Intelligenz medizinische oder finanzbuchhalterische Prozesse durch Computer besser durchgeführt werden als durch Menschen<sup>52</sup>. Diese Veränderungen haben auch Einfluss auf die Arbeitsweise innerhalb der Unternehmen. So wird die reine Durchführung zunehmend von Computern übernommen, wohingegen sich der Mensch auf die Kontrolle und die Konzeption neuer Modelle fokussiert. Für das Controlling lässt sich daraus folgern, dass sich der Tätigkeitsschwerpunkt um diverse Arbeitsfelder erweitert. Insbesondere Standardtätigkeiten werden zukünftig voraussichtlich weiter – auch durch zunehmende Unterstützung mittels künstlicher Intelligenz – automatisiert werden, während der Fokus langfristig auf der Steuerungskompetenz liegt.

Abschließend empfiehlt es sich für das Controlling, die beschriebenen Trends mit einer kritischen Offenheit gegenüber den zugehörigen Methoden, Technologien und Arbeitsweisen zu antizipieren und gezielt Kompetenzen in den beschriebenen Bereichen aufzubauen um sich letztlich ggf. neu zu erfinden<sup>53</sup>.

Werden die neuen Möglichkeiten als Chance für das Unternehmen und einen selbst gesehen, so ergeben sich auch in Zukunft für den Controller spannende Arbeitsgebiete.

## 7 Literatur

Baars/Ereth, From Data Warehouses to Analytical Atoms – The internet of things as a centrifugal force in Business Intelligence and Analytics, gehalten auf der ECIS in Istanbul, 2016.

Baars/Kemper, Business Intelligence für Industrie 4.0: Potenziale, Anwendungen, Architekturen, 2016.

Bankinghub, Big Data: Potentiale aus Risikomanagement Sicht, <https://bankinghub.de/banking/steuerung/big-data-risikomanagement-sicht>, 2014, Abrufdatum: 20.02.2017.

Barth/Barth, Controlling, 2. Auflage, Oldenbourg, 2008.

Brändli, Mehr als Performance Management – Die wachsende Rolle der Analytics-Organisation, gehalten auf der TDWI in Zürich, 2015.

Beierschoder/Zimmer, Digitalisierung, Big Data und Business Intelligence – neue Steuerungskonzepte für BI, in: BI Spektrum 03.2016, S. 16-18.

Freiknecht, Keynote: Big Data im Retail-Sektor am Beispiel der Verarbeitung von Kassenbondaten, gehalten auf dem Business Analytics Day in Offenburg, 2017.

Gartner, Data Scientist, <http://www.gartner.com/it-glossary/data-scientist/>, 2017, Abrufdatum: 05.03.2017.

Grob, Advancing Analytics: Key learnings from analytical projects, gehalten auf der DW in Zürich, 2016.

Harvard Business Review, You don't need Big Data – You need the right Data, <https://hbr.org/2016/11/you-dont-need-big-data-you-need-the-right-data>, 2016, Abrufdatum: 28.02.2017.

Henkel, Henkel 2020+: Wachstum, Digitalisierung und Agilität im Fokus, <http://www.henkel.de/newsroom/2016-11-17-henkel-2020-wachstum-digitalisierung-und-agilitaet-im-fokus/725514>, 2016, Abrufdatum: 23.02.2017.

---

<sup>52</sup> Vgl. OZ, 2017.

<sup>53</sup> Vgl. Internationaler Controlling Verein, 2014, S. 22.

- Internationaler Controller Verein, Big Data – Potenzial für den Controller, 2014.
- Neuhaus/Zimmer, Telekommunikationsanbieter, Kundendaten und die Netzqualität – Network Analytics macht zufrieden, in: BI Spektrum 02.2016, S. 30-35.
- Otto, Digitalisierung: Datenzentrierte Geschäftsinnovation, <https://de.slideshare.net/borisotto/digitalisierung-datenzentrierte-geschftsinnovation>, 2014, Abrufdatum: 05.03.2017.
- Overby, Bharadwaj und Sambamurthy, Enterprise Agility and the Enabling Role of Information Technology, in: European Journal of Information Systems, 15.2006, S. 120-131.
- Peter, Einsatz von SCRUM in der Business Intelligence, in: Agile Business Intelligence – Theorie und Praxis, dPunkt Verlag, 2016.
- QZ, Japanese white collar workers are already being replaced by artificial intelligence, <https://qz.com/875491/japanese-white-collar-workers-are-already-being-replaced-by-artificial-intelligence/>, 2017, Abrufdatum: 14.02.2017.
- RT Technology, Dynamic Pricing: Preispolitik in Echtzeit, [www.retailtechnology.de/analytics/detail/Controller/Article/dynamic-pricing-preispolitik-in-echtzeit.html](http://www.retailtechnology.de/analytics/detail/Controller/Article/dynamic-pricing-preispolitik-in-echtzeit.html), 2016, Abrufdatum: 14.02.2017.
- TDWI Germany e.V., Einsatz von Hadoop bei Roche: „Fit für Big Data“, gehalten auf dem TDWI Roundtable Basel, 2015.
- Weber, Begriff: Controlling, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/399/con-trolling-v7.html>, 2017, Abrufdatum: 20.02.2017.
- Zarinac, Technologien, Architekturen und Prozesse, in: Agile Business Intelligence – Theorie und Praxis, dPunkt Verlag, 2016.
- Zimmer, Agile Business Intelligence – Komponenten integrierter Gesamtarchitekturen, Eul Verlag, Lohmar, 2014.
- Zimmer, Big Data und Analytics mit Cloud und externen Services – Aktuelle Chancen und Herausforderungen; AK Big Data der Bitkom, November 2016a.
- Zimmer, Agile BI – Kritische Auseinandersetzung mit gängigen Agile BI-Maßnahmen; TDWI 2016 in München, 2016b.
- Zimmer, Keynote: Kein Platz mehr im Hype Cycle – Chancen und Herausforderung der zunehmenden Etablierung von Big Data, gehalten auf dem Business Analytics Day 2016 in Karlsruhe, 2016c.
- Zimmer, Agile BI-Architekturen, in: Agile Business Intelligence – Theorie und Praxis, dPunkt Verlag, 2016d.
- Zimmer/Kemper, Data Mart, in: Gramlich, Gluchowski, Horsch, Schäfer und Waschbusch (Hrsg.), Gabler Bank-Lexikon, 14. Auflage, Wiesbaden, 2012, S. 340-324.

# Storytelling im Unternehmen

## Inhalt

1	Storytelling.....	35
1.1	Storytelling im Unternehmen .....	36
1.2	Anwendung von Storytelling.....	37
1.2.1	Brand Storytelling.....	37
1.2.2	Employer Branding.....	37
1.2.3	Leadership Storytelling .....	38
1.2.4	Storytelling mit Daten.....	38
1.3	Der Managed-Self-Service-Ansatz.....	39
1.4	Empfehlungen für Storytelling im Standardreporting.....	40
1.5	Tipps für die Entwicklung von Dashboards und Reports .....	42
2	Ausblick .....	42
3	Literatur .....	43

## Autor

Tim Mehlfeld ist Management Consultant bei der reportingimpulse GmbH und Spezialist für die Umsetzung von Information Design in Business Intelligence Systemen. Zudem hat er langjährige Erfahrung in der Konzeption und Durchführung von Projekten und hält regelmäßig Vorträge auf Messen und Konferenzen. Zudem ist er zertifizierter Projektmanager (gpm/ipma Level D) und Profi für das Anforderungsmanagement (CPRE).

# 1 Storytelling

Warum ist es wichtig, dass sich Unternehmen heutzutage mit dem Thema Storytelling beschäftigen? Um diese Frage beantworten zu können, muss man sich zunächst einmal bewusstwerden, wie oft man sich am Tage durch Fantasien, Tagträume, Gedanken etc. leiten lässt. Fotos, Filme, Gespräche, Interaktionen mit Dingen, Menschen oder Tieren lösen etwas in uns aus. Unser Gehirn produziert daraus eine Geschichte.

Geschichten in unserem Gehirn entstehen beispielsweise, wenn wir vor einer Entscheidung stehen. Wir malen uns die verschiedenen Optionen bzw. Ausgänge aus, belegen diese mit Wahrscheinlichkeiten und treffen schlussendlich unsere Entscheidung. Hierbei können, insbesondere negative, Ausgänge so dominant werden, dass sie Angst auslösen und uns lähmen. Eine Story initiiert somit ein Gefühl, welches zu einer, oft nicht rationalen, Entscheidung führt.

Positiver gedacht, eine Werbung oder eine Anzeige löst ein gutes Gefühl aus und führt ggf. zu einem Kauf. Auch hier entsteht zunächst eine Geschichte im Kopf des Betrachters.

Was passiert nun aber, wenn wir uns nicht mit dem Thema Storytelling auseinandersetzen, also nicht versuchen, aktiv den Betrachter zu beeinflussen?

Das Gehirn ist sehr gut darin, selbst Rückschlüsse zu ziehen und eine eigene Story zu entwickeln.

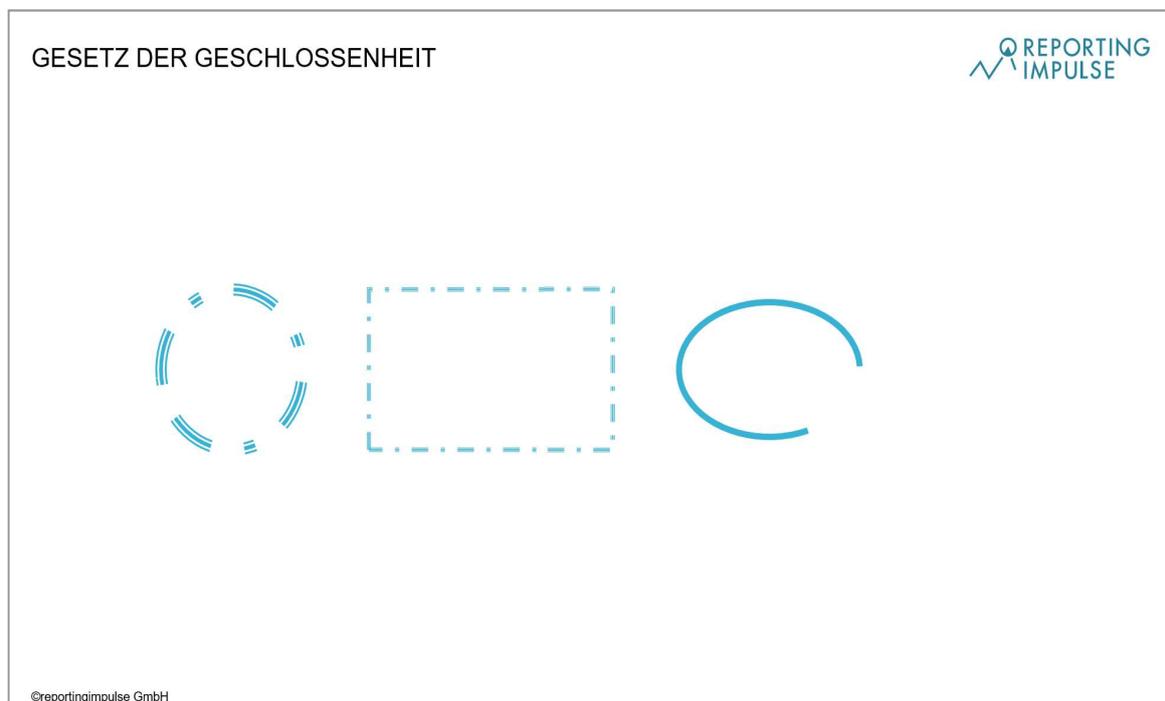


Abbildung 1 – Gesetz der Geschlossenheit, vgl. Monheimer Institut

Die Gestaltpsychologie hat sich schon Ende des 19. und im frühen 20. Jahrhundert mit der menschlichen Wahrnehmung beschäftigt. Im Zuge dieser Forschung sind verschiedene Maxime entstanden, welche unter dem Namen Gestaltgesetze bzw. Gestaltprinzipien Bekanntheit erlangten. Eines dieser Gesetze beschreibt das Gesetz der Geschlossenheit. Das bedeutet, die Menschen vervollständigen nicht geschlossene oder unvollständige Dinge automatisch. So funktioniert unser Gehirn auch, wenn wir ihm ungefilterte Informationen bereitstellen bzw. diese nicht in klarer, strukturierter Form aufbereiten.

Geben wir dem Gehirn also keinen Storytellingpfad vor, dem es folgen und den es nachvollziehen kann, wird es seine eigene Geschichte entwickeln.

---

*„The storytelling mind is a factory that churns out true stories when it can, but will manufacture lies when it can't.“*

*Jonathan Gottschall, The Storytelling animal: How Stories Make Us Human*

---

## 1.1 Storytelling im Unternehmen

Jeder, der schon mal eine Marketingvorlesung besucht hat, kennt die AIDA- oder die DAGMAR-Formel (siehe Abbildung 2)

Diese Theorien wurden 1898 bzw. 1967 entwickelt und haben im Marketing mittlerweile nur noch eine untergeordnete Bedeutung. Der Verkaufsprozess ist komplexer geworden, die Überflutung mit Werbung hat sich stark potenziert und neue Technologien wie bspw. das Internet erfordern teilweise ein komplett anderes Vorgehen.

Nichtsdestotrotz können uns diese Theorien durchaus einen Hinweis darauf liefern, warum, wo und wie sich Unternehmen mit dem Thema Storytelling auseinandersetzen.

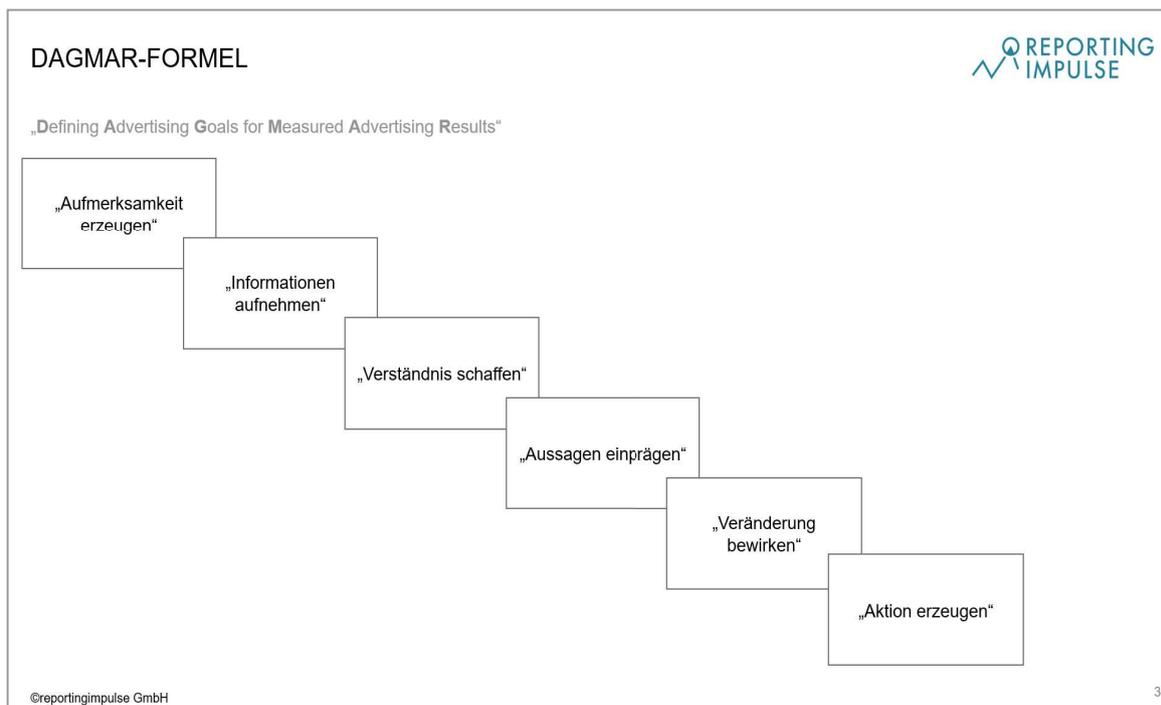


Abbildung 2 – DAGMAR-Formel, vgl. SDI Research

### „Aufmerksamkeit erzeugen“

Die erste Stufe beschreibt, dass die Werbung bzw. das zu betrachtende Objekt zunächst gefunden werden muss. Werbung, die nicht auffällt, kann keinen Effekt hervorrufen. Webseiten, die nicht zum Besuch einladen, können keine User binden und Dashboards, bzw. BI-Systeme, welche nicht gefunden werden oder wo der Einstiegspunkt nicht bekannt ist, können keine Unterscheidung unterstützen.

### „Informationen aufnehmen“

Ist der Konsument in der Lage, die bereitgestellten Informationen aufzunehmen?

### „Verständnis schaffen“

In der dritten Stufe geht es um das Verständnis. Wenn der Konsument nicht versteht, was er gerade betrachtet, können keine weiteren Aktionen ausgelöst werden. Dies führt zum Abbruch des Vorgangs. Hierbei ist es egal, ob ein Produkt, eine Werbung, eine Website oder im Finanzbereich ein Report betrachtet wird. Die klare und strukturierte Aufbereitung der Information führt zu Verständnis und der Fortführung des Vorgangs.

### „Aussagen einprägen“

Hat der Konsument die Werbung oder bspw. das Onlineangebot sofort wieder vergessen, dann ist auch hier ein Kaufvorgang eher unwahrscheinlich. Denkt man an einen Report oder ein Dashboard, ist man auch hier schnell wieder bei der strukturierten Aufbereitung von Informationen. Umso prägnanter die wichtigen Punkte herausgestellt werden, desto besser ist auch hier das Einprägen von Kennzahlen möglich.

### „Veränderung bewirken“

Der Konsument bewertet anschließend seine Erkenntnisse. Bei Werbung führt dies ggf. zu einer positiven Bewertung der Marke bzw. des Produkts. Trifft die Werbung nicht die Bedürfnisse der Zielgruppe, kann im schlimmsten Fall auch eine negative Bewertung der Werbenden erfolgen. Bezieht man dies wiederum auf Projekte im BI- oder Controlling-Umfeld, kann man erkennen wie wichtig es ist, die richtigen Informationen, optimal aufbereitet, dem richtigen Empfänger zur Verfügung zu stellen. Nur so erreicht man die nötige Akzeptanz von Berichten.

### „Aktion erzeugen“

Am Ende einer guten Werbekampagne sollte nun der Kauf eines Produkts oder die weitere Interaktion mit dem Unternehmen stehen. Im Controlling sollte man am Ende einer Analyse oder eines Berichts eine nächste Aktion ableiten können. Das bedeutet, dass der Controller die Daten so gut aufbereitet hat, dass er damit eine Entscheidung beim Management hervorgerufen hat.

Natürlich simplifiziert dieses Modell extrem, jedoch findet man in jedem Storytelling-Projekt die verschiedenen Stufen wieder. Auch eine Selbstkontrolle kann auf diese Art sehr gut erfolgen. Kann man die einzelnen Stufen zweifelsfrei identifizieren, steigt die Chance, dass eine entsprechende Aktion als positiv bewertet wird oder, wenn man sich auf den Bereich Reporting bezieht, ein Bericht akzeptiert wird.

## 1.2 Anwendung von Storytelling

In der modernen Unternehmenswelt wird Storytelling (auch wenn man dem Ganzen einen anderen Namen gibt) in fast allen Bereichen angewendet. Grundsätzlich kann man jedoch unterscheiden zwischen dem klassischen Brand Storytelling und Weiterentwicklungen des Themas wie zum Beispiel Employer Branding, Leadership Storytelling oder dem zurzeit populären Thema Storytelling mit Daten.<sup>1</sup>

### 1.2.1 Brand Storytelling

Das klassische „Brand Storytelling“ beschäftigt sich mit dem Unternehmen an sich und der Darstellung nach Außen und Innen. Ein klassischer Anwendungsfall ist dabei beispielsweise die Darstellung auf der Internetseite und wie der Konsument das Unternehmen wahrnimmt. Dabei sind ganz klassische Fragen des Storytelling zu klären, wie zum Beispiel: „Wer ist der Held meiner Geschichte?“. Es ist an dieser Stelle ganz entscheidend, ob das Unternehmen im Mittelpunkt der Erzählung stehen soll oder bspw. der Kunde oder Mitarbeiter. Tritt das Unternehmen nur als Mentor auf oder als zentraler Charakter der Erzählung? Grundsätzlich basieren diese Fragestellungen auf der klassischen „Hero's Journey“ wie sie beispielsweise bei Joseph Campbell oder auch Christopher Vogler beschrieben wird.<sup>2</sup> Gerade im Marketing bzw. in der Werbung wird immer wieder auf die klassische Heldengeschichte zurückgegriffen, um ein Produkt zu bewerben oder ein Unternehmen entsprechend darzustellen.

### 1.2.2 Employer Branding

Wie möchte ich, dass meine Mitarbeiter über mein Unternehmen sprechen? Oder auch, wie bekomme ich die Mitarbeiter, die ich für das Fortbestehen und eine positive Entwicklung meines Unternehmens benötige? Diese Fragen beschreiben den klassischen „War for Talents“ welcher durch McKinsey entscheidend geprägt wurde. Wichtig ist dabei zu verstehen, dass es nicht nur um Werbung und Außendarstellung des Unternehmens geht. Es geht vielmehr darum, auch den eigenen bestehenden Mitarbeitern eine positive Einstellung

---

<sup>1</sup> Vgl. Rupp, 2016, S. 195ff.

<sup>2</sup> Vgl. Campbell.

oder ein positives Gefühl gegenüber dem Arbeitgeber zu vermitteln. In der heutigen Zeit, welche durch Social Media geprägt ist, kann ein jeder Mitarbeiter zum Markenbotschafter werden. So schnell wie tolle Fotos von dem letzten Firmenevent gepostet werden, entstehen jedoch auch negative Kritiken auf Jobportalen oder negative Äußerungen im privaten Kreis. Die Unternehmen müssen heutzutage noch mehr Gewicht darauf legen, dass sie ihre eigenen Mitarbeiter abholen und diese verstehen, warum und wofür sie eigentlich arbeiten. Welche Vision verfolgt das Unternehmen und welche Rolle spielt der Mitarbeiter dabei? Diese Darstellung gegenüber potentiellen und bestehenden Mitarbeitern wird nur erfolgreich geschehen, wenn auch hier die elementaren Storytellingaspekte beachtet werden. Es stehen hier Bedürfnisse wie Anerkennung, Geltung oder auch Selbstverwirklichung im Vordergrund.<sup>3</sup> Viele Aspekte des Employer Branding drehen sich um die Befriedigung dieser Bedürfnisse.

### 1.2.3 Leadership Storytelling

Beim Thema Leadership Storytelling geht es im Kern darum, Werte zu definieren, und diese in entsprechende Geschichten zu verpacken. Das Thema umfasst viele Aspekte der Führung wie bspw. Motivation der Mitarbeiter, Festlegen einer gemeinsamen Vision, Zieldefinitionen, gemeinsam Lösungen erarbeiten etc. Mitarbeiter können beispielsweise, durch Erfolgsgeschichten motiviert, selbst zu Helden in ihrer eigenen Geschichte werden. Wertschätzung spielt dabei eine große Rolle. Exemplarisch ist das Thema „onboarding“ eines neuen Mitarbeiters dabei ganz entscheidend. Stellen Sie sich einmal vor, Sie kommen an Ihrem ersten Arbeitstag zur Arbeit und finden nur einen Zettel vor mit einer kurzen Begrüßung, Ihr Kollege zeigt Ihnen Ihren Arbeitsplatz, da der Vorgesetzte zu einem Meeting muss und erklärt Ihnen kurz was an dem heutigen Tage zu erledigen ist. Wenn Sie Glück haben, werden Sie dann noch zum Mittag abgeholt. Kein schöner Beginn eines neuen Lebensabschnitts, oder? Sie werden diesen ersten Arbeitstag wahrscheinlich nicht besonders positiv in Erinnerung behalten.

Wäre es nicht viel schöner, wenn Sie persönlich von Ihrem direkten Vorgesetzten empfangen würden und dieser Ihnen die Vision und Werte des Unternehmens näherbrächte, Ihre eigene wichtige Rolle herausstellte und das Gespräch dann mit einem gemeinsamen Mittagessen mit den neuen Kollegen endete? Ihr Vorgesetzter könnte an dieser Stelle dafür sorgen, dass Sie zum Helden Ihrer eigenen Geschichte werden.

### 1.2.4 Storytelling mit Daten

Storytelling mit Daten betrifft einen Großteil der Mitarbeiter in einem Unternehmen. Zum einen ist es für den Mitarbeiter wichtig, seinem Vorgesetzten entsprechend die Zahlen aufzubereiten, sodass dieser eine fundierte Entscheidung treffen kann und zum anderen ist der Vorgesetzte oft in der Situation, diese Zahlen schnell verstehen zu müssen und gegenüber anderen zu vertreten. Fast jeder Mitarbeiter ist täglich mit der Herausforderung konfrontiert, eine Geschichte mit Zahlen, Daten und Fakten zu erzählen. Gerade im Bereich und Arbeitsumfeld des Controllers wird dieser Aspekt der Arbeit immer stärker gewichtet.

Warum fällt es Menschen heutzutage so schwer, eine gute Geschichte mit Daten zu erzählen? Zunächst einmal, weil hier verschiedene Disziplinen zusammengebracht werden, welche originär nicht zusammengehören. In der Schule lernen wir im Deutschunterricht, wie Geschichten und Gedichte aufgebaut werden, diese zu analysieren und zu interpretieren. Im Matheunterricht hingegen rechnen wir mit Zahlen, untersuchen geometrische Figuren und beschäftigen uns mit logischen Definitionen. Diese beiden Disziplinen sind hart voneinander getrennt.<sup>4</sup>

Nun wird von einem Mitarbeiter verlangt, diese beiden miteinander zu verbinden und sinnvolle Berichte, Reports oder Präsentationen zu erstellen.

---

<sup>3</sup> Vgl. Maslow.

<sup>4</sup> Vgl. Nussbaumer, 2015, S. 2f.

Das Rüstzeug, was dem Mitarbeiter an die Hand gegeben werden muss, ist ein Verständnis dafür, wie Zahlen korrekt, sauber und eindeutig aufbereitet werden. Mit dieser Disziplin, dem Information Design, setzen sich seit einigen Jahren viele anerkannte Experten auseinander. Dieses Aufbereiten der Informationen ist die Basis für das weitere Vorgehen und sollte entsprechend beachtet und die Mitarbeiter dafür ausgebildet werden. Es gibt auch im deutschsprachigen Raum mittlerweile sehr gute Literatur mit praktikablen Ansätzen für die Umsetzung dieser Projekte.<sup>5</sup>

Nach dieser Grundausbildung fängt man nun an, mehrere Grafiken miteinander auf einer Seite anzuordnen, Tabellen anzufügen, mehrere Seiten miteinander zu verknüpfen oder Filter anzubieten. Zu diesem Zeitpunkt bewegt man sich nun schon im Bereich des Storytelling.

Eine Berichtsseite findet nur Akzeptanz, wenn die dort gezeigten Grafiken in einem sinnvollen Zusammenhang miteinander stehen. Beispielsweise wäre es vorteilhaft, wenn man zu einer Übersichtsgrafik auf einer Seite die passende Detailtabelle zeigt. Somit kann eine Frage ggf. bereits auf dieser ersten Berichtsseite beantwortet werden. Der Mitarbeiter hat somit die erste sinnvolle Geschichte mit seinen Daten erzählt.

Wenn man etwas im Bereich Storytelling liest, dann trifft man oft auf das Buzzword der „Hero’s Journey“. Dieses Vorgehensmodell bezieht sich auf die verschiedenen Schritte innerhalb einer Story. An diesen kann man sich orientieren, wenn man eine Geschichte erzählen möchte. Im Mittelpunkt steht dabei der Held. Das kann das Unternehmen sein, die Mitarbeiter oder auch die Kunden.

Dieser klassische Aufbau muss für den Bereich „Storytelling mit Daten“ entsprechend angepasst werden. Blue Hill Research hat sich 2014 diesem Umstand angenommen und die Ergebnisse präsentiert. Um das Modell besser zu verstehen, sollte man hier bspw. von einer PowerPoint-Präsentation ausgehen. Die verschiedenen Schritte sind dabei die einzelnen Seiten:<sup>6</sup>

1. **Stasis** – Betrachte den Status quo, wie sehen die aktuellen Reports aus? Was sagen mir diese?
2. **Trigger** – Wie erkenne ich die Notwendigkeit für Veränderung (bspw. Abweichungen)?
3. **The Quest** – Was sind überhaupt meine wichtigen, zu betrachtenden Kennzahlen?
4. **Surprise** – Zeige alle Ergebnisse, auch wenn sie nicht zu der originären Annahme passen. Bilde die Realität ab.
5. **Critical Choice** – Kann man auf Basis der betrachteten Kennzahlen eine Entscheidung treffen?
6. **Climax** – Zeige das Ergebnis oder den (zukünftigen) Erfolg.
7. **Reversal** – Was hat man sonst noch für Ergebnisse erzielt? Gibt es Nebeneffekte? Hier können Begeisterungsfaktoren greifen.
8. **Resolution** – Die neuen Erkenntnisse sollten nun in die Ausgangsreports einfließen.

Dies zeigt uns klar, dass sich auch das klassische Storytelling verändern muss, wenn es um das Storytelling mit Daten geht bzw. neue technologische Hilfsmittel von den Erstellern/Empfängern genutzt werden. Der Fokus liegt an dieser Stelle jedoch ganz klar auf dem Bereich Ad-hoc-Analysen bzw. fallgerechter Aufbereitung von Daten. Ebenso kann man diesen Storyaufbau sehr gut verwenden, wenn man Projektergebnisse vorstellen möchte oder um einen KVP in der Reportentwicklung etablieren zu können.

Im Bereich des Standardreporting kann und muss man entsprechende Modelle jedoch weiter anpassen, damit diese die Anforderungen des Unternehmens vollends erfüllen.

### 1.3 Der Managed-Self-Service-Ansatz

Der Controller sieht sich nun oft mit der Situation konfrontiert, dass in den letzten Jahren mit viel Zeit, Geld und Mühe ein Standardreporting etabliert wurde, jedoch in vielen Fällen nun zukünftig Self-Service-BI einen großen Stellenwert im Unternehmen einnehmen soll. Wo der Controller bisher nur seinen fachlichen Input liefern sollte, wird er nun in die Pflicht genommen, selbstständig aufbauend auf die Datenbank entsprechende Analysen vorzunehmen. Dies führt in vielen Fällen zu einer Überforderung der handelnden Personen. Den

<sup>5</sup> Vgl. Schneider, Stahl, Wiener, 2016.

<sup>6</sup> Vgl. Park, Haight, 2014, Slide 2-11.

Berichterstellern wird suggeriert, dass Sie nur das richtige Tool einsetzen müssten und ihre Probleme würden sich in Luft auflösen. Das sind jedoch leider oft nur Marketingversprechen, welche sich in der Folge zu großen Problemen entwickeln können.

Heutzutage soll und muss man von Managed-Self-Service sprechen. Das bedeutet, die Berichtsteller können sich in einem vorher definierten Rahmen frei bewegen. Folgende Punkte können eine Orientierung darstellen, welche Punkte auch in einer Self-Service-Umgebung vordefiniert sein sollten.

**1. Aufbereitete Datenbasis**

Die Datenbasis muss für den jeweiligen Anwendungsfall vorbereitet werden. Die Dimensionen müssen einen eindeutigen und sprechenden Namen haben, die Anzahl sollte stark eingeschränkt werden und es sollte eine Dokumentation mit weiterführenden Informationen existieren. Es muss klar sein, wo sich welche Information im Datenmodell befindet und wo man weitere Informationen dazu findet. Die Aufbereitung der Datenbasis durch den Fachbereich sollte nur in einem klar begrenzten Rahmen erfolgen.

**2. Ausbildung Mitarbeiter**

Die Mitarbeiter müssen im Vorfeld ausgebildet werden. Dies sollte nicht nur eine Schulung in dem jeweiligen Tool und dem Datenmodell beinhalten, sondern auch Regeln und Empfehlungen im Bereich Information Design. Das bedeutet, dass im Optimalfall ein unternehmensweites Konzept für die Erstellung und Verwendung von Diagrammen existiert und die Mitarbeiter in der Nutzung ausgebildet sind.

**3. Auswahl/Formatierung von Diagrammen**

Die Mitarbeiter müssen in kurzer Zeit die Entscheidung treffen, welches Diagramm wofür verwendet wird, und wie diese im Bericht aussehen sollen. Es ist vorteilhaft, wenn diese Auswahl entsprechend der Vorgaben bereits eingeschränkt ist. Wenn das Tool diese richtige Auswahl nicht unterstützt, sollten entsprechende Hilfestellungen vom Unternehmen erstellt werden.

**4. Templates für die Berichterstellung**

Es sollten Vorlagen existieren, wie bestimmte Berichte aussehen sollen. Das bedeutet: Wie sieht das Layout aus und wie werden die einzelnen Visualisierungen und Tabellen angeordnet, welche Funktionen dürfen genutzt werden, welche Drill-Downs werden erlaubt, gib es einen Kommentarbereich etc.?

**5. Empfehlungen für das Storytelling**

Es müssen sinnvolle Regeln für das Storytelling erstellt und für jeden verfügbar gemacht werden. Diese sollten für den Aufbau einer Präsentation genauso gelten, wie für das Erstellen eines Dashboards. Es muss eine Hilfestellung existieren, wie sinnvolle Verlinkungen zwischen Berichten aussehen können oder bspw. ein Analysepfad für ein Managementdashboard aussehen kann.

Ein Self-Service-Ansatz macht somit das Arbeiten nicht per se einfacher. Das Unternehmen muss sich nun mit ganz anderen Anforderungen an die Reportingumgebung auseinandersetzen. Neben den technischen Aspekten existiert zusätzlich auch noch der menschliche Aspekt. Wie gehen Mitarbeiter mit der gewonnenen Freiheit um? Können alle Mitarbeiter die neuen Anforderungen, welche an sie gestellt werden, bewältigen? Dies sind nur zwei der vielfältigen Fragen, mit denen sich das Unternehmen während des Projekts auseinandersetzen muss. Gerade bei einem Self-Service-Projekt sollte dem Change-Management große Aufmerksamkeit gewidmet werden.

## 1.4 Empfehlungen für Storytelling im Standardreporting

Um ein sinnvolles und durchgängiges Standardreporting aufsetzen zu können, muss man sich damit beschäftigen, inwieweit eine Kategorisierung bzw. Clusterung von verschiedenen Berichten sinnvoll ist. Im Standardreporting ist dies durch ein sogenanntes Storytelling Framework gegeben. Der elementare Unterschied zum Self-Service ist, dass hier Analysepfade schon vorgedacht sind. Man versucht, möglichst viele wiederkehrende Anforderungen des Fachbereichs mit vorhandenen Berichten/Dashboards abzudecken.

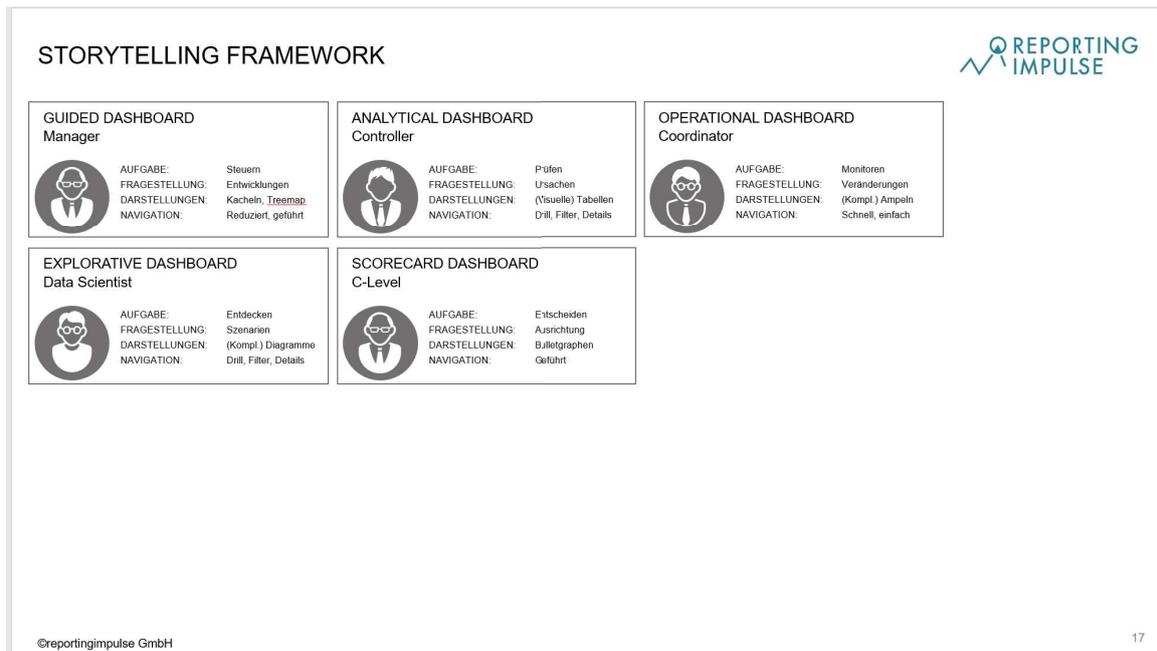


Abbildung 3 – Vgl. Sonnenberg in „Managementberichte gekonnt visualisieren“, S. 177ff.

Das Storytelling Framework bedient sich der Annahme, dass Mitarbeiter in einem Unternehmen verschiedene Rollen einnehmen können bzw. das Bedürfnis haben verschiedene Sichten auf die Daten einzunehmen. Diese Sichten auf die Daten beschreiben den unterschiedlichen Aufbau der Dashboards:

#### 1. Guided Dashboard

Ein Guided Dashboard ist, wie der Name schon sagt, stark geführt und lässt dem Nutzer wenig individuellen Analysenspielraum. Es gibt keine (oder nur sehr wenige) Filter und der Anteil von Visualisierungen ist hoch. Die Daten werden auf einer grobgranularen Ebene betrachtet und die Analyse fokussiert sich meist auf Entwicklungen. Betrachtet ein Nutzer dieses Dashboard, nimmt er vornehmlich die Managersicht ein und möchte sich einen Überblick in einem fest vorgegebenen Rahmen verschaffen. Für eine tiefgehende Detailanalyse ist dieses Dashboard weniger geeignet.

#### 2. Analytical Dashboard

Das Analytical Dashboard sieht den Schwerpunkt in der tiefen Analyse von Daten. Das bedeutet, der Anteil von Visualisierungen ist geringer, Tabellen (mit und ohne visuelle Elemente) werden häufig eingesetzt und es gibt Filter und Einstellungsmöglichkeiten. Ein typischer Nutzer bzw. die typische Sicht auf die Daten ist hier die Controller-Sicht. Der Nutzer sucht nach Ursachen bzw. Gründen für eine bestimmte Entwicklung. Um bspw. auch Trends näher analysieren zu können, benötigt er einen höheren Freiheitsgrad in der Analyse.

#### 3. Operational Dashboard

Das Operational Dashboard fokussiert sich klar auf (zeitnahe) Veränderungen. Hiermit werden zeitnahe Entwicklungen und Veränderungen beobachtet und kenntlich gemacht. Der Nutzer muss kurzfristig eingreifen, um eine Zustandsveränderung zu beheben. Ein gutes Beispiel kommt hierfür aus dem Produktionscontrolling. Wenn die Leistung einer Maschine stark einbricht, dann sollte dies dem Produktionsleiter oder Maschinenführer schnell und zweifelsfrei kenntlich gemacht werden. Gegenmaßnahmen müssen sofort ergriffen werden. Kennzeichnend für diese Art des Dashboards sind Diagrammtypen wie Ampeln oder eingefärbte Kacheln.

#### 4. Explorative Dashboard

Das Explorative Dashboard ist stark verknüpft mit der Berufsbezeichnung des Data Scientists. Möchte man ein paar Millionen oder Milliarden Datensätze gleichzeitig visualisieren und sinnvoll mit ihnen arbeiten können, dann sind ganz andere Visualisierungen und Darstellungsmöglichkeiten gefragt. Das klassische Reporting kann diese nur unzureichend liefern. Entsprechend werden sehr komplexe Diagramme verwendet, welche darauf abzielen, in Daten noch unbekannt Verbindungen, Korrelationen

oder Anwendungsszenarien zu entdecken. Die Darstellung dieser Daten obliegt weniger dem User, sondern ist anderen Restriktionen unterworfen.

#### 5. Scorecard Dashboard

Das Scorecard Dashboard orientiert sich lose an dem Aufbau einer Balanced Scorecard, um auf einen Blick den Überblick über das Unternehmen zu bekommen. Kennzeichnend für dieses Dashboard ist die Darstellung mit Hilfe von bullet graphs, welche auf die Zielerreichung ausgerichtet sind. Die inhaltliche Quadrantenausgestaltung ist dabei sehr individuell auf den jeweiligen Führungskreis ausgerichtet. Aus diesem Dashboard sollen direkt Maßnahmen für die Steuerung des Unternehmens abgeleitet werden können.

## 1.5 Tipps für die Entwicklung von Dashboards und Reports

Gerade heute, wo in vielen Unternehmen agiles Projektvorgehen zum Standard geworden ist, erfolgt oftmals ein Bruch mit der Vorgehensweise, wenn es um die Entwicklung geht. Die Erfahrung zeigt, dass sich viele Kunden und auch Beratungen in ein starres Konzept zwingen lassen, was die Entwicklung von effektiven Dashboards erschwert bis unmöglich macht. Das sogenannte „rapid Prototyping“, was man eher aus der industriellen Entwicklung kennt, kann man sehr gut adaptieren, um einen am End-User ausgerichteten Entwicklungsprozess zu etablieren. Die Projekterfahrung zeigt, dass ein wasserfallartiges Vorgehen nicht zu empfehlen ist. Natürlich sollten im Vorfeld Anforderungsdokumente erstellt werden, jedoch kann bspw. auf eine komplette Mockuperstellung in PowerPoint verzichtet werden. Die modernen BI-Tools sind alle dafür geeignet, schnell Prototypen zu erstellen. So können die vorher erstellten Konzepte bestätigt und die nachgelagerten Projektphasen vorbereitet werden. Durch die erste, schnelle Umsetzung kann die Akzeptanz im Fachbereich entsprechend schnell erhöht werden. Ein Dashboard sollte somit möglichst in einer frühen Version bereits dem Fachbereich präsentiert oder gemeinsam entwickelt werden. Anmerkungen oder Änderungen fließen damit schnell zurück in die Entwicklung und anschließend kann die optimierte Version wieder geprüft werden. Wichtig ist bei dieser „rapiden“ Vorgehensweise, dass auch der Fachbereich entsprechend vorbereitet wird. Natürlich erfordert diese Art der Entwicklung ein größeres Engagement der handelnden Personen und mehrere kurze Abstimmungsrunden bis schlussendlich eine Abnahme erfolgt. Interessant ist, dass diese schnelle Prototypenerstellung, auch auf das Datenmodell bzw. auf das Zusammenspiel zwischen Datenmodell und Reporterstellung ausgeweitet werden kann. Um schnell in die Entwicklung der Berichte einsteigen zu können, müssen die entsprechenden Dimensionen und Kennzahlen bereitgestellt werden. Auch hier sollte man darauf achten, eine kleinteilige Arbeit grundsätzlich zu ermöglichen. Die Releasezyklen müssen entsprechend angepasst werden. Rapide Entwicklung im Bereich Reporting bedingt also auch eine rapide Entwicklung bei der Entwicklung des Datenmodells. Andernfalls bremsen diese sich gegenseitig aus.

## 2 Ausblick

Storytelling wird gerade im Bereich des Self-Service bzw. der freien Analyse immer wichtiger. Die Mitarbeiter müssen entsprechende Kompetenzen in diesem Bereich aufbauen, ansonsten führen diese Vorhaben nicht zu aussagekräftigen Stories oder Dashboards.

Im Bereich des Standardreportings wird das Storytelling immer anders interpretiert werden. Es werden Stories vorgedacht bzw. Annahmen darüber getroffen, welche wiederkehrenden Anforderungen dargestellt werden bzw. welchen Analyseweg der User gehen wird.

Es wird in den meisten Unternehmen neben dem Self-Service immer ein StandardReporting geben. Das zeigt bspw. auch die Entwicklung bei den großen Technologieanbietern (Microsoft, SAP; IBM). Neben den altbekannten Tools ist vermehrt Software mit einem Self-Service-Ansatz hinzugekommen bzw. es wurden Self-Service-Komponenten in die bestehende Software integriert.

Die große Aufgabe der Hersteller wird nun sein, diese Tools so miteinander zu verzahnen, dass Synergieeffekte genutzt werden können.

### 3 Literatur

Campbell, The Hero's Journey, [http://www.thewritersjourney.com/hero%27s\\_journey.htm](http://www.thewritersjourney.com/hero%27s_journey.htm), Abrufdatum: 11.07.2017.

Gottschall, The Storytelling Animal, How Stories Make Us Human, New York, 2012.

Maslow, Bedürfnisspyramide – Definition und Erklärung, <http://www.abraham-maslow.de/beduerfnispyramide.shtml>, Abrufdatum: 29.03.2017.

Monheimer Institut, Die Rolle der Gestaltpsychologie in der qualitativen Markt- und Medienforschung, <http://bit.ly/2gBY9ip>, Abrufdatum: 29.03.2017.

Nussbaumer, Storytelling with data, Hoboken (NJ), 2015.

Park/Haight, The Analytic Hero's Journey, <https://de.slideshare.net/BlueHillResearch/the-analytic-heros-journey>, Abrufdatum: Stand 29.03.2017.

Rupp, Storytelling für Unternehmen, Frechen, 2016.

Schneider/Stahl/Wiener, Managementberichte gekonnt visualisieren, München, 2016.

SDI Research, DAGMAR-Formel, <http://www.sdi-research.at/lexikon/dagmar-formel.html>, Abrufdatum: Stand 29.03.2017.

# Der Auswahlprozess des passenden Tools

## Inhalt

1	Der Auswahlprozess des passenden Tools .....	45
2	Warum BI-Projekte scheitern.....	45
3	Wissen gezielt aufbauen .....	45
4	Systematische Ermittlung der Bedürfnisse.....	46
4.1	Informationsbedarfsanalyse .....	46
4.2	Dimensionen.....	46
4.3	Datenquellen, Datenformate und Datenqualität.....	47
4.4	Anwenderfreundlichkeit, Benutzerschnittstelle und Informationsmanagement.....	47
4.5	Sicherheit (Berechtigungsmanagement).....	48
4.6	Sonstige Kriterien.....	48
4.7	Gewichtung der einzelnen Faktoren.....	49
	Kasten: Unbedingt vermeiden .....	49
5	Literatur .....	50

## Autor

Ulrich Kramer verantwortet bei areto consulting gmbh die Bereiche Marketing und Vertrieb. Er ist seit mehr als 25 Jahren im IT-Umfeld tätig und hat nach einer kaufmännischen Ausbildung und einem Studium der Wirtschaftswissenschaften seine Erfahrungen und Kenntnisse in verschiedenen nationalen wie internationalen Leitungspositionen in Geschäftsführung, Vertrieb und Marketing bei Softwareherstellern, Systemhäusern und IT-Serviceanbietern erworben. Seit rund zwölf Jahren befasst er sich schwerpunktmäßig mit Business Intelligence (BI) und hat verschiedene Lösungen zur Bestimmung des ROIs und zur Messung des Reifegrades von Unternehmen in Bezug auf den Einsatz von Business Intelligence entwickelt.

# 1 Der Auswahlprozess des passenden Tools

Die Auswahl eines geeigneten Business-Intelligence-Tools für den Controller gestaltet sich heutzutage alles andere als einfach: Einerseits gibt es eine unüberschaubare Zahl von Anbietern, die oft sogar mehrere Lösungen auf dem Markt haben, andererseits sind die einzelnen Produkte und Suiten sehr unterschiedlich und entziehen sich eines direkten Vergleichs. Auch die nicht immer kongruente Verwendung der Begrifflichkeiten und kreative Wortschöpfungen der Anbieter zur Beschreibung ihrer Produkte erzeugen Verwirrung bei Anwendern und IT-Verantwortlichen.

Einige Hersteller haben universelle Suiten für die Abdeckung aller Informationsbedürfnisse im Angebot, andere bieten Lösungen für einzelne Branchen, für bestimmte Unternehmensbereiche oder nur für ausgesuchte (Teil-)Prozesse. Bei einer derartigen Vielfalt ist es umso wichtiger, strukturiert und systematisch vorzugehen und verschiedene Regeln und Handlungsempfehlungen zu berücksichtigen, um nicht den Überblick und das Ziel aus den Augen zu verlieren.

## 2 Warum BI-Projekte scheitern

Viele BI-Projekte scheitern oder bringen nicht den gewünschten Erfolg. Oftmals gelten die eingesetzten Systeme als langsam, schwerfällig und wenig anwenderfreundlich. Sie unterstützen die Benutzer nicht bei der Bewältigung der täglich anfallenden Arbeit, so dass diese nach alternativen Wegen suchen, um die Software möglichst nicht zu nutzen und stattdessen (wieder) jene Werkzeuge einsetzen, die ihnen bestens vertraut sind – in den meisten Fällen ist dies Microsoft Excel. Zusätzlich bieten einige Lösungen den Nutzern nur eingeschränkten Komfort bei der Modifizierung von Berichten und Dashboards, so dass die IT-Abteilung dabei regelmäßig unterstützen muss. Doch diese ist vielfach überlastet, es ergeben sich Verzögerungen, die wiederum zu „Alleingängen“ der Anwender führen.

Dieses Ausscheren aus den Vorgaben und Zielen bedeutet oft den Anfang vom Ende einer durchgehenden und konsistenten BI-Nutzung und sorgt für den langsamen, aber sicheren Aufbau einer Schatten-IT. Dabei erfahren nicht nur die bisher verwendeten Tools wie Excel oder Access eine Renaissance. Mitunter werden durch die Fachbereiche auch neue Lösungen geschaffen, die offenkundig besser geeignet sind, die Aufgaben zu bewältigen. Es entsteht Schritt für Schritt ein Zoo von Anwendungen, der nur schwer beherrschbar ist und falschen Entscheidungen aufgrund fehlender, widersprüchlicher oder falscher Daten Vorschub leistet.

Scheitert ein BI-Projekt, so stecken meist nicht technische Aspekte hinter den Problemen, sondern vielmehr fehlende Ziele und Strategien, vor allem aber unzureichend ermittelte und formulierte Anforderungen. Fehlender Managementsupport und eine nicht vorhandene BI-Governance tun ihr Übriges, die oft ambitioniert gestarteten Projekte zum Scheitern zu bringen.

Jede BI-Lösung sollte konsequent an der Unternehmensstrategie und den Zielen des Unternehmens ausgerichtet werden. Das setzt voraus, dass die Anforderungen der Anwender und der IT systematisch ermittelt und umgesetzt werden. Oft leichter gesagt als getan. Denn einerseits können Anwender ihre Wünsche und ihren Bedarf manchmal nur vage formulieren und verweisen schnell auf die bisherigen Vorgehensweisen, andererseits haben sie kaum Kenntnisse über das Angebot und die Möglichkeiten der im Markt verfügbaren Tools.

## 3 Wissen gezielt aufbauen

Viele Anwender wissen nicht, was moderne BI-Anwendungen leisten und haben eher ihre konventionellen Vorgehensweisen im Blick, nicht jedoch mögliche neue Optionen, die sich zum Beispiel aus der Kombination von Reporting- und Analysefunktionen ergeben könnten.

So könnte die Produktpräsentation eines in Frage kommenden Herstellers, ein Workshop eines spezialisierten Beratungshauses oder der Besuch eines Seminars vor Start des Projektes inspirierend und informativ sein. Die Anwender gewinnen – mitunter zum ersten Mal – einen Eindruck, was heutzutage bereits gängige Praxis und

Stand der Technik ist. Es werden Impulse ausgelöst, neues Wissen geschaffen, bestehendes Wissen synchronisiert und natürlich auch Begehrlichkeiten geweckt, wie sich die zukünftige Lösung gestalten könnte.

Der Auswahlprozess ist wiederum abhängig von den gegebenen Rahmenbedingungen im Unternehmen.

Mögliche Einflussfaktoren können sein:

- Größe des Unternehmens und Anzahl/Art der beteiligten Fachbereiche,
- Fokus und Schwerpunkt des geplanten Einsatzes,
- bereits eingesetzte Lösungen und Werkzeuge und die zu berücksichtigenden Datenquellen,
- Zeitplanung und Budget sowie Ressourcen für die Konzeptions- und Durchführungsphase,
- Datenschutz und Datensicherheit,
- Vorkenntnisse der Anwender,

und viele weitere Aspekte, die sich unmittelbar aus der Unternehmensstrategie ableiten und somit den Rahmen vorgeben, wie BI-Lösungen zur Erfüllung der Unternehmensziele und der Vorgaben an das Unternehmen eingesetzt werden können.

## 4 Systematische Ermittlung der Bedürfnisse

Die Evaluation einer geeigneten Lösung kann prinzipiell durch die Mitarbeiter im Unternehmen erfolgen, wird aber in der Regel durch spezialisierte Beratungshäuser durchgeführt, da diese zumeist größere Erfahrung, ein breiteres Technologie- und Methodenverständnis, aber vor allem auch eine bessere Marktkennntnis der verfügbaren Lösungen und in Frage kommenden Anbieter haben. Die zu stellenden Fragen können in folgende Kategorien unterteilt werden, die im weiteren Verlauf dieses Beitrages detailliert betrachtet werden sollen.

### 4.1 Informationsbedarfsanalyse

Im Rahmen der Informationsbedarfsanalyse als wichtigstem Baustein der Erhebung wird geprüft, welche Daten und Informationen in welchem Umfang zu welcher Zeit und von welchen Bedarfsgruppen benötigt werden. Neben Kennzahlen (zum Beispiel Bruttoumsatz, Nettoumsatz, Bestellmenge, etc.) werden auch beschreibende Elemente und Attribute wie Produktnummern, Produktgruppen, Kundennummern oder andere Kriterien ermittelt und zu Dimensionen zusammengefasst.

### 4.2 Dimensionen

Mögliche Fragestellungen und Aspekte zur Feststellung des Bedarfs sind zum Beispiel:

- Attribute der Dimensionen
- Hierarchien innerhalb der Dimensionen
- Historisierungsanforderungen
- Mehrsprachigkeit Kennzahlen
  - Beschreibung, Definition und Verwendungszweck der Kennzahl
  - Berechnungsvorschrift der Kennzahl; Abhängigkeit von anderen Kennzahlen
  - Einheit der Kennzahl
  - Granularität der Kennzahl (Dimensionen, Hierarchieebenen)
  - Aggregation der Kennzahl (Summierung, Durchschnitt, keine Aggregation möglich, ...)
  - Plan- oder Istwert
  - Währungsumrechnungen für Geldbeträge
- Dimensionen und Kennzahlen
  - Frequenz der Berechnung der Kennzahl (stündlich, täglich, wöchentlich, ...)
  - Verantwortlichkeit für die Definition/Erstellung/Qualitätssicherung der Kennzahl
  - Beteiligte Prozesse, Systeme und Datenquellen für die Berechnung der Kennzahl

Zur Verkürzung dieses Prozesses sollte geprüft werden, ob bereits ein Kennzahlenkatalog oder Berechnungsvorschriften aus vorhandenen Berichten (zum Beispiel Formeln aus Excel-Sheets) existieren.

### 4.3 Datenquellen, Datenformate und Datenqualität

Ein besonderes Augenmerk bei der Evaluation der geeigneten Lösungen gilt den zu berücksichtigenden Datenquellen und -formaten:

- Anzahl der Quellsysteme (intern und extern),
- Datenvolumen (initial und erwartetes Wachstum),
- Zugriff auf die Datenquellen (Technologie, Verfahren sowie Zeitfenster/-intervalle),
- Kompatibilität mit Datenbanken und deren Anbindung (direkte/native Anbindung oder über ODBC/JDBC),
- Dateien und Datenformate wie beispielsweise Office-Formate (DOCX, XLSX, CSV), PDF oder sonstige Formate.

Große Beachtung sollte dabei auch die Datenqualität erfahren: In welchem Zustand liegen die zu integrierenden Daten vor, welche typischen Datenqualitätsprobleme sind zu erwarten? Zu achten gilt es dabei besonders auf:

- Doubletten,
- fehlende oder unvollständige Daten,
- falsche oder widersprüchliche Angaben,
- uneinheitliche Daten (zum Beispiel bei Datumsangaben, Straßennamen, Währungen, etc.),
- veraltete Daten.

Grundsätzlich sollten sich die Verantwortlichen die Frage stellen, wie zuverlässig die Datenquellen sind, wie sie die Anforderungen für eine hohe Datenqualität mit den Kriterien „Korrektheit, Konsistenz, Zuverlässigkeit, Vollständigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Redundanzfreiheit, Relevanz, Einheitlichkeit und Eindeutigkeit“ erfüllen, und wie dies mit vertretbarem Aufwand geprüft werden kann.

### 4.4 Anwenderfreundlichkeit, Benutzerschnittstelle und Informationsmanagement

Der zweifelsohne wichtigste Bereich ist aus Sicht der Anwender die Bereitstellung der Daten und die damit verbundene Benutzerschnittstelle sowie der Leistungsumfang. Es gibt zahllose Kriterien, die zumeist im Auge des Betrachters liegen, beziehungsweise sich aus den (spezifischen) Anforderungen der Nutzer ableiten:

- Wie gestaltet sich der Prozess der Berichtserstellung? Ist die Software intuitiv zu bedienen? Bietet sie Elemente, um die Berichte einfach und schnell zu erstellen – zum Beispiel durch Templates, Wizzards oder ähnliche Hilfsmittel?
- Wie wird der Lernaufwand zur Beherrschung der Software und der angebotenen, relevanten Funktionen bewertet?
- Wie unterstützt die Software die mögliche Weiterverarbeitung und Verteilung der Daten mit Hilfe von Office-Programmen, E-Mail-Lösungen oder sonstigen Applikationen?
- Wie werden Workflows unterstützt, um zum Beispiel Freigabeprozesse zu implementieren oder auch die Verbreitung der Informationen zu steuern?
- Besteht die Möglichkeit zur Automatisierung der Berichtserstellung und -verteilung? Enthält die Lösung eine zeit- und/oder ereignis-/ergebnisgesteuerte Ausführung von Berichten?
- Ermöglicht die Software eine problemlose Umsetzung des Corporate Designs in den Berichten, Dashboards oder sonstigen Elementen?
- Welche mobilen Endgeräte werden unterstützt und mit welchen Funktionen und Leistungsmerkmalen? Wird Responsive Design zur jeweils optimalen Darstellung auf unterschiedlich großen Ausgabegeräten angeboten?

- Wo und wie werden Aggregationen durchgeführt (in der Datenbank, im Frontend oder in Kombination) und auf welche Weise stellt die Software eine performante Verarbeitung mit kurzen Antwortzeiten sicher?

Weitere Kriterien sind zum Beispiel Barrierefreiheit, Mehrsprachigkeit, die Unterstützung von Notationsstandards gemäß International Business Communication Standards: IBCS (Hichert), Darstellung von Barcodes und QR-Codes sowie graphischen Informationen (Landkarten). Immer höhere Bedeutung bekommt die Fähigkeit zur Self-Service-BI als Folge ständig neuer Anforderungen, wachsender Flexibilität und der Emanzipation der Anwender von der Auslastung und der Verfügbarkeit der IT-Abteilung.

Vielfältige Möglichkeiten zur Darstellung der Informationen in Form von Tabellen, Diagrammen oder anderen graphischen Elementen sind wichtig, werden heutzutage aber von fast allen Softwareherstellern unterstützt, so dass sich kaum Alleinstellungsmerkmale für den einen oder anderen Anbieter ergeben. Solche sind eher bei leistungsstarken Funktionen zu verzeichnen, wie Daten ausgewertet werden können – zum Beispiel beim Ad-Hoc-Reporting, bei Drill-Down-Funktionen, bei Filter- und Gruppierungsfunktionen oder ähnlichen Leistungsmerkmalen. Auch hier gilt es, den Bedarf vorab zu bestimmen und dann mit den Funktionalitäten der angebotenen Software abzugleichen.

Kein Controller oder Datenspezialist mag auf MS Excel verzichten, so sehr es auch den Prinzipien einer integrierten Verarbeitung und einer „Single Source of Truth“ entgegenlaufen mag. Daher ist die Integration in die MS Office-Welt für viele Anwender eine Schlüsselfunktion und sollte entsprechend betrachtet werden.

## 4.5 Sicherheit (Berechtigungsmanagement)

Fast immer speichern und verarbeiten BI-Systeme hochsensible Daten über die wirtschaftliche Situation des Unternehmens, über Kunden und Mitarbeiter, über zu schützende Informationen aus Produktion und Vertrieb. Daher kommt dem Schutz dieser Informationen und dem damit einhergehenden Berechtigungsmanagement eine entscheidende Bedeutung zu. Wichtige Aspekte in diesem Zusammenhang sind<sup>1</sup>:

- Welche Daten sollen ausgewertet werden? Gehören personenbezogene Daten dazu? Müssen diese Daten anonymisiert werden?
- Wie gestaltet sich das Rechtekonzept der Lösung (zum Beispiel gruppen-/rollenspezifische Rechte, Zugriffsrechte auf einzelne Attribute oder Kennzahlen, Lese-/Schreibrechte, etc.)? Kann der Zugriff auf einzelne Berichte oder Teile daraus beschränkt werden?
- Ermöglicht die Lösung den Zugriff auf Berichte und Dashboards durch externe Anwender?
- Unterstützt die Software Single Sign-On?
- Können Benutzerrechte in Form von Rollen (zum Beispiel für das Management, für einzelne Bereiche oder Standorte oder andere Organisationsformen) zusammengefasst und organisiert werden?
- Welche Möglichkeiten zur Fremdauthentifizierung (z.B. via Windows AD oder LDAP, SAP, Oracle EBS, etc.) bietet die Software?
- Welche Möglichkeiten zur Verschlüsselung von Daten bestehen?

Die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen und der internen Datenschutzanforderungen erfordern insbesondere bei BI-Lösungen einen verantwortungsvollen und bewussten Umgang mit diesen Informationen. Der Zugriff sollte möglichst eingeschränkt werden („Kenntnis nur, wenn nötig“) und bedarf stets der Abstimmung mit dem Datenschutzbeauftragten.

## 4.6 Sonstige Kriterien

Schlussendlich kommt es natürlich auch auf den Preis und die Wirtschaftlichkeit der Lösung an. Gerade dieses Umfeld ist ebenso heikel wie kompliziert, da die Lizenzbestimmungen der einzelnen Hersteller stark voneinan-

---

<sup>1</sup> vgl. Marktstudie „Reporting-Lösungen“, areto consulting gmbh, Mai 2017.

der abweichen und sich somit der Vergleichbarkeit entziehen. Was bei dem einen Anbieter in der etwas teureren Standardversion enthalten ist, muss beim nächsten zusätzlich erworben werden und relativiert so den vermeintlich günstigen Einstiegspreis. Auch eine Lizenzierung nach der Intensität der Nutzung (gelegentliche Anwender, nur konsumierende (lesend zugreifende) Anwender, Power-User, Benutzer mobiler Endgeräte etc.) gestaltet sich schwierig und kann für böse Überraschungen sorgen. In die Recherche des Preises inklusive bereits absehbarer Erweiterungen sollte entsprechend große Sorgfalt gelegt werden.

Weiter sollten die Preise für Schulungen, für Updates (meist im Support-Paket enthalten), für Testlizenzen oder andere Anwendungsfälle betrachtet werden. Auch eher weiche Faktoren wie deutschsprachiger Support, eine hier ansässige Community oder Nutzergruppe, regelmäßige Informationen über Weiterentwicklungen der Lösung und neue Funktionen runden schließlich das Gesamtbild ab.

Die zunehmende Auslagerung von BI-Lösungen in die Cloud bietet neue Möglichkeiten und sorgt für höhere Flexibilität und Autonomie der Anwender. Die meisten haben bereits entsprechende Angebote im Portfolio.

## 4.7 Gewichtung der einzelnen Faktoren

Ein umfassender Kriterienkatalog gegliedert nach den einzelnen hier vorgestellten Aspekten hilft, die Anforderungen systematisch zu erfassen, zu gliedern und so den Überblick zu bewahren. Dieser Katalog kann natürlich auch an die in Frage kommenden Anbieter übermittelt werden, wobei sich grundsätzlich offene Fragen zu den Leistungsmerkmalen der Lösung besser eignen als geschlossene.

Die Frage „Wie unterstützt Ihre Software die Funktion XYZ?“ bewirkt mehr und gezieltere Informationen als die Fragestellung „Erfüllt Ihre Software die Funktion XYZ?“, die dann höchstens mit „ja“, „nein“ oder „bedingt“ beantwortet werden kann. Allerdings ist die Vergleichbarkeit der Antworten zwischen verschiedenen Herstellern bei offenen Fragen ungleich schwieriger und unterstützt nur eingeschränkt die Einordnung in ein Wertesystem mit einer Gewichtung entlang der Bedeutung für das Unternehmen. Es bieten sich Mischformen an, wonach besonders wichtige Aspekte mit offenen Fragen, eher nachrangige Aspekte mit geschlossenen Fragen ermittelt werden.

Auf diese Weise kann eine Vergleichbarkeit besser erzeugt und eine Vorauswahl einfacher getroffen werden. Die wichtigsten Aspekte sollten dann im Rahmen einer Herstellerpräsentation und bei einem anschließenden Proof of Concept (Machbarkeitsstudie oder -test) noch einmal verifiziert werden.

### Unbedingt vermeiden

Bei der Auswahl einer geeigneten BI-Lösung werden viele Fehler begangen, die sich oft rächen und nur mit erheblichem Geld- und Personaleinsatz ausmerzen lassen. Viele Unternehmen haben keine klare Vorstellung oder Zielvorgabe, was sie mit dem Einsatz eines BI-Systems überhaupt erreichen wollen. Zwar herrscht Einigkeit darüber, dass man eine solche Lösung benötigt, doch welchen Mehrwert sie für das Unternehmen erbringen soll, bleibt unbeantwortet.

Dies führt zumeist zum nächsten Fehler: Viele Lösungen kommen mit einer Fülle von Funktionen einher, die niemand wirklich benötigt und die eher für Verwirrung und Frust denn für eine hohe Akzeptanz bei den Anwendern sorgen. Werden gerade solche Produkte nicht angemessen geschult, so ist der Rückfall in bewährte Verfahren (zum Beispiel eine exzessive Excel-Nutzung) vorprogrammiert. Auch die Einführungsphase gestaltet sich bei zahlreichen Unternehmen zu lang – erste Anwendungen und eine sinnvolle Nutzung ist mitunter erst nach einem langen Zeitraum zu verzeichnen.

Viele Lösungen können nur mit erheblichem Aufwand an die sich schnell wandelnden Anforderungen angepasst werden und unterstützen keinen Self Service durch die Nutzer. Der allgegenwärtige Zeit- und Anpassungsdruck bei den Anwendern verursacht neben Frustration auch die Beschaffung alternativer Lösungen oder einen Rückfall zu den bisherigen Vorgehensweisen.

Die beabsichtigte intensive Nutzung des BI-Systems sollte ständig geprüft und auch eingefordert werden. Viele Firmen erzeugen zwar Unmengen von Daten, von ansprechenden Berichten und hübschen Dashboards, nutzen diese aber zu wenig, um daraus einen nachhaltigen Mehrwert für das Unternehmen zu schaffen und die gewonnenen Informationen auch systematisch auszuwerten.

## 5 Literatur

Kohlhammer, Jörn / Wiener, Andreas: Visual Business Analytics. Effektiver Zugang zu Daten und Informationen, 1.Aufl. Heidelberg 2013.

Kramer, Ulrich: Marktstudie – Reporting-Lösungen, 2017, <http://www.aretto-consulting.de/publikationen/>, 20. Juli 2017

Lang, Michael: Business Intelligence erfolgreich umsetzen. Von der Technologie zum Geschäftserfolg, 1. Aufl., Düsseldorf 2016.

Rupp, Chris: Requirements-Engineering und -Management. Professionelle, iterative Anforderungsanalyse für die Praxis, 5.Aufl., München Wien, 2009.

# Der Controller der Zukunft und der „Faktor Mensch“ – Eine Erfolgsgeschichte

## Inhalt

1	Der Controller der Zukunft.....	52
2	Auf Veränderungen reagieren.....	53
3	Die neun Verhinderer-Typen.....	54
3.1	Der Realitätsverweigerer.....	54
3.2	Der Unkreative .....	54
3.3	Der Meeting-Junkie.....	55
3.4	Der Indifferente.....	55
3.5	Der Ängstliche.....	55
3.6	Der Egoist.....	55
3.7	Der Opportunist.....	56
3.8	Der Hippie .....	56
3.9	Das Schaf .....	56
4	Phasen und Maßnahmen .....	56
4.1	Das 7-Phasen-Modell.....	57
4.2	Die Aktivitätsfelder .....	58
4.2.1	Bewusstsein schaffen .....	58
4.2.2	Ausbildung.....	58
4.2.3	Erfolgssicherung.....	58
5	Fazit.....	58

## Autorin

Tuba Bozkurt ist Management Consultant bei der reportingimpulse GmbH und berät zu Change & Conflict Management, Organizational Culture & Kommunikationsstrategien. Durch Stationen im politischen Berlin, Tel Aviv und New York blickt sie auf umfassende Expertise im Projekt- und Stakeholder-Management.

# 1 Der Controller der Zukunft

Die großen Wirtschaftsumbrüche und Transformationen in der Arbeitswelt unserer Zeit gehen auch am Controller nicht vorbei, ohne seine Arbeitsrealität zu beeinflussen. Die digitalen Herausforderungen der Gegenwart bei gleichzeitig knapper werdenden Ressourcen und Kapazitäten deuten auch im Bereich des Controllings auf einen andauernden Wandel in den kommenden Jahren und Jahrzehnten. Steter Wandel heißt für den Controller konkret, stete Anpassungsfähigkeit und die Bereitschaft, sich auf Veränderungen einzulassen. Diesen Voraussetzungen müssen ausnahmslos alle Controlling-Mitarbeiter entsprechen, wollen sie ihre Position in der Zukunft nicht überflüssig machen. Der Controller der Zukunft muss sich demnach stets neu definieren und in neue Rollen und Aufgaben einfinden. Dem steht jedoch nicht, wie oftmals vermutet, fachliche Unfähigkeit oder anderweitig fehlende Eignung im Weg, sondern viel zu oft schlicht der Unwille zur Veränderung.

Die heutige Sicht auf das Aufgabenfeld des Controllers ist ziemlich klar definiert. Aber auch die nahe Zukunft des Controller-Arbeitsumfelds – das nicht zuletzt von gegenwärtigen Entwicklungen ableitet – ist bereits deutlich zu erkennen: So leuchtet es allgemein ein, dass der Controller der Zukunft nicht mehr primär „Datenschaufeln“ und „Reports klicken“ wird. Durch integrierte Systeme, zeitersparende Standardisierungen und einheitliche Vorgehensmodelle wird die heutige Hauptaufgabe des Controllers – die Datenaufbereitung – demnach auf ein Minimum schrumpfen. Der darauf aufsetzende Aufgabenbereich Planung und Reporting darf in diesem Zusammenhang zwar nicht vollends marginalisiert werden, doch wird auch er sich im Zuge von Standardisierungen und weiteren Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung deutlich verändern. Konkret heißt das: Der Controller der Zukunft wird unausweichlich einen Rollenwandel durchlaufen müssen. Dabei werden Tätigkeiten im Bereich Analyse, Beratung und Projektmanagement, die aktuell noch zu seinen „Nischenaufgaben“ gehören, in den Vordergrund rücken.

ROLLENWANDEL DES CONTROLLERS (AUF DEM WEG ZUM BUSINESS PARTNER)

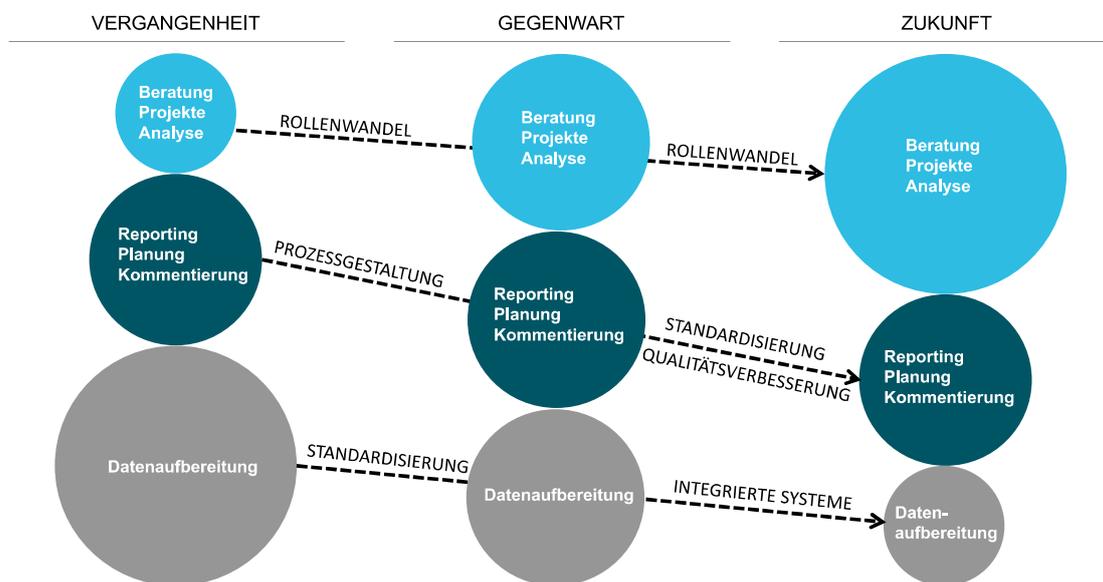


Abbildung 1 – Reduzierte Controllingkosten durch ein effizientes und effektives Controlling<sup>1</sup>

Für diesen Rollenwandel bedarf es dem Controller einiger nützlicher Business-Intelligence-Werkzeuge. Perspektivisch ist der Controller zudem nicht gefeit davor, sich durchaus auch einige Change- und Projekt-Management-Skills, sowie solides einschlägiges Know-how anzueignen. Insbesondere, wenn es um die Gestaltung von Prozessen und Vorhaben zu Standardisierung und Qualitätsverbesserung geht, ist er nunmehr als Change Agent gefragt. Folglich muss der Controller, dessen fachliches Agieren zahlen- und faktenorientiert und durchaus rational begründet ist, plötzlich mit dem sogenannten „Faktor Mensch“ umgehen, wenn er

<sup>1</sup> vgl. Binder, <https://rsw.beck.de/cms/?toc=BC.960&docid=189057>.

einen Veränderungsprozess anstößt bzw. umsetzt. Begreift man also Change Management als „People Management“, bzw. sieht dessen Quintessenz darin, den Faktor Mensch in jedem (Controlling)-Vorhaben von Anbeginn mitzudenken, ist die Überforderung – mindestens aber Verwirrung – für den Controller vorprogrammiert. Die Kunst besteht demnach darin, diesen für den Controller nicht selten als „Störfaktor“ empfundenen Umstand, in einen Erfolgsfaktor umzuwandeln. Auch dafür muss die Bereitschaft vorhanden sein; der Controller ist gefordert, sich mit einigem pädagogischen Feingefühl, didaktisch und fachlich mit verhaltenspsychologischen Grundsätzen auseinanderzusetzen.

## 2 Auf Veränderungen reagieren

Menschen reagieren auf Veränderungen, wie Menschen auf Veränderungen reagieren: emotional. Will der Controller der Zukunft also in seiner neuen Rolle als Change Agent eine Veränderung anstoßen und umsetzen, kommt er in die Schwierigkeit, den Faktor Mensch nicht mehr ausblenden zu können. Mehr noch, er muss diesen Faktor proaktiv nutzen, um den Erfolg seines Projekts sichern zu können. So intuitiv der Umgang mit Mitarbeitern, Kollegen, oder Angestellten für die Arbeit anderer ist, so fremd ist dem Controller deren Einbeziehung in sein tägliches Doing. Im Folgenden erhält der Controller eine umfassende Anleitung für die erfolgreiche Umsetzung eines Veränderungsprozesses – damit es nicht beim Prozessanstoß bleibt, sondern der Projekterfolg nachhaltig gesichert ist.

Der Controller der Zukunft wird wesentlich häufiger Anlass haben, sich zumindest rudimentär mit Change Management zu befassen – gerade, wenn es um Standardisierung von Prozessen und Vereinheitlichung von Vorgehensmodellen geht. Für den Controller in seiner neuen Position als Change Agent geht es nun darum, die Menschen, die von diesen Veränderungen betroffen sein werden, von vornherein in die diesbezüglichen Gedanken miteinzubeziehen. Die Akzeptanz und Motivation betroffener Menschen ist für den Erfolg jeglicher Veränderung – so kleinteilig diese auch zu sein scheint – entscheidend. Um im Falle eines anstehenden Veränderungsprozesses systematisch vorzugehen, ist es vonnöten, sich zunächst ganz allgemein auf den Faktor Mensch einzulassen und sich mit natürlichem menschlichen Verhalten zu beschäftigen. Es liegt in der Natur des Menschen, dass er auf eine Veränderung – gleich in welchem Bereich seines Lebens diese eintritt – mit einer Emotion reagiert. Die wenigsten Menschen ergeben sich vollkommen apathisch ihrem Schicksal bzw. einer Veränderung. Gerade wenn so eine Veränderung im Arbeitsumfeld geschieht und diese einen (vermeintlich) stabilen, über längere Zeiträume bestehenden Zustand betrifft, fällt die Reaktion oft umso vehementer aus. Ein Missverständnis, sogar Trugschluss ist es zu glauben, bei kleinen Veränderungen würden die Reaktionen der Betroffenen nicht allzu gravierend sein. Oft ist die Psychologie bei den Mitarbeitern aber eine umgekehrte: Der mit der Veränderung konfrontierte Mitarbeiter hält eine laute und deutliche Reaktion dann gerade für angemessen, wenn sie im „Wehret den Anfängen“-Habitus geschieht. Außerdem drohen dem Mitarbeiter bei Widerstand gegen eine vergleichsweise kleinere Veränderung weitaus weniger für ihn nachteilige Konsequenzen. Wobei bislang lediglich die Rede von der sichtbar nach Außen getragenen Ablehnung war. Bei kleineren Veränderungen wie z. B. der Einführung eines Standards ist eine „nicht-öffentliche“ Ablehnung der Mitarbeiter dabei umso fataler, weil sie lange nicht unentdeckt bleiben kann. Dem findigen Mitarbeiter, der sich der Veränderung, bzw. dem neuen Standard, nicht beugen will, gelingt es Schlupflöcher oder anderweitige Mängel zu finden, die eine Implementierung bzw. Etablierung eben jener Veränderung verhindern oder mindestens verzögern. Der Controller steht vor der immensen Aufgabe, formulierte wie nicht-formulierte Ablehnung zu identifizieren und Maßnahmen zur Überwindung dieser Ablehnung zu ergreifen.

Es ist also nicht damit getan, dass der Controller in seiner Rolle des Change Agents um die Notwendigkeit und Relevanz der anstehenden Veränderung weiß. Er ist gefordert, die Bereitschaft unter den Mitarbeitern zu erreichen, diese Veränderung möglichst konstruktiv zu tragen. Dabei kann die Lektüre vielfach formulierter menschlicher Verhaltensmuster auf anstehende Veränderungsprozesse hilfreich sein. Der Change Agent sollte sich noch in der Planungsphase der anstehenden Veränderung klassische Fragen zum Faktor Mensch stellen, um den Erfolg des Projekts tatsächlich gewährleisten zu können. Dieser besagte Faktor Mensch ist weich, volatil und nicht immer vorhersehbar. Daher gilt es umso mehr, sich mit trivial anmutenden, in Wirklichkeit aber entscheidenden Fragen zu befassen: Wie reagieren Menschen auf Veränderung? Was sind ihre Treiber? Wie kann man Ablehnung identifizieren und ihr entgegenwirken? Welche Denkmuster treten bei anstehenden

Veränderungen in Kraft? Welche Menschen reagieren positiv, welche negativ und warum? Die größte Opposition formt sich klassischerweise bei den Menschen, die von der Veränderung negativ betroffen sind. Auf diese gilt es ein besonderes Augenmerk zu legen. Was wird ihnen angeboten, wie werden sie berücksichtigt, wie können sie sich einbringen, welche Sicherheiten haben sie, etc.? Dann gibt es sicherlich auch solche Menschen, die Veränderungen per se als etwas Negatives sehen, die Ängste vor Jobverlust o. ä. haben und sich oder ihre Position bedroht sehen. Auch sehr viele andere persönliche Gründe wie Missgunst, Lethargie, Egozentrik, Selbstzweifel oder fachliche wie auch intellektuelle Defizite können Grund sein, jede noch so kleine Veränderung vehement abzulehnen. Oft irrational und nicht selten unsachlich wird diskutiert, sabotiert, verhindert was das Zeug hält. Dabei wird, wie bereits beschrieben, nicht jede Opposition offen ausgetragen. Für das Klima ist beides schädlich. Daher muss auch daran gedacht werden, was im nicht-öffentlichen Raum ausgesprochen wird und dem Vorhaben schaden könnte. Definiert man die verschiedenen Verhaltensmuster im Voraus und beurteilt anhand derer die potenziellen Reaktionen, lässt sich ein angemessenes und systematisches Vorgehen einfacher ausarbeiten. So können beispielsweise vergleichsweise naheliegende Maßnahmen wie Transparenz oder Partizipation betroffener Mitarbeiter bereits im Voraus sehr viel Argwohn und Missgunst abfangen und der konstruktiven Arbeit an und mit der Veränderung den Weg ebnen.

### 3 Die neun Verhinderer-Typen

Wer verhindert Veränderungen und warum? Abgesehen von der Art und Weise wie Menschen auf Veränderung reagieren und in welchem zeitlichen Kontext diese Reaktionen geschehen, ist es sinnvoll, im ersten Schritt Verhaltenstypen zu definieren, um dann im Anschluss die entsprechende Verhaltensweise erkennen und verstehen zu können. Erst wenn sogenannte „Verhinderer-Typen“ definiert sind, lassen sich Aussagen zu ihren Motivationen und Zwängen treffen. Diese sind wiederum Grundlage für die individuelle Antwort bzw. das Vorgehen mit dem man diese Personen für das Vorhaben (sprich: die Veränderung) gewinnen will. Eine Klassifikation könnte folgendermaßen aussehen.

#### 3.1 Der Realitätsverweigerer

Der Realitätsverweigerer hat im wörtlichen Sinne den Kopf in den Sand gesteckt und weigert sich die unvermeidliche Veränderung zu sehen. Er kann sich nicht eingestehen, dass auch er sich verändern wird müssen. Diese Reaktion kann vielerlei Gründe haben: Ist er überfordert, überarbeitet, überlastet? Gibt es zu viele Veränderungsprozesse, von denen er betroffen ist und er kommt nicht mehr hinterher? In welchen Positionen sitzt der Realitätsverweigerer, wen beeinflusst er und von wem wird er beeinflusst? Wie kann er aktiviert werden? Kann er involviert und/oder entlastet werden?

Der Realitätsverweigerer ist für den Change Agent nicht greifbar und versinkt entweder in Arbeit oder Frust (oder beidem). Er muss mit Fingerspitzengefühl und vor allem frühzeitig an den Tisch geholt und in die Diskussion um die Veränderung selbst eingebunden werden. Nur wenn sein Arbeitspensum berücksichtigt wird, er genug Zeit und Ressourcen bekommt und sich aktiv in die Ausarbeitung der Veränderung einbringen kann, kann verhindert werden, dass er den Kopf in den Sand steckt.

#### 3.2 Der Unkreative

Der Unkreative ist oft im technischen Bereich anzutreffen, zwar begnadet in seinem Fach, detailverliebt und nüchtern, doch leider auch ohne viel Kreativität. Er ist nicht imstande, die Chancen und Vorteile einer bevorstehenden Veränderung auf Anhieb zu erfassen oder verbalisieren zu können. Überhaupt ist er eher ein Macher, als ein Mensch des Wortes. So ärgert er sich still über jede Neuerung, deren Vorteil ihm nicht deutlich genug ist bzw. gemacht wird.

Der Unkreative kann mit einer klaren Story und Idee für Veränderungen, die gerade auch seine Arbeit betreffen, begeistert werden. Sein Pragmatismus und fachliches Know-how ist bei der Entwicklung des Vorhabens unbedingt einzubinden, da so das Projekt frühzeitig auf Machbarkeit und Sinnhaftigkeit abgeklopft wird.

### 3.3 Der Meeting-Junkie

Wenn Projektzyklen zu lang gehalten werden, arten inhaltliche Ausarbeitungen der Vorhaben aus und der Meeting-Junkie freut sich auf das nächste Meeting, denn zu tun ist schließlich genug. Es ist kein Geheimnis, dass Tage voller Meetings der Produktivität nicht förderlich sind. Im Gegenteil, die Devise: Je länger die Projektphase, je mehr Zeit, desto mehr Meetings und Detailbesprechung, ist absolut kontraproduktiv. Je mehr sich in Details verstrickt und die Projektphase damit sogar noch weiter verlängert wird, desto mehr wird der Depriorisierung des Vorhabens und damit auch der sinkenden Motivation der Mitarbeiter Vorschub geleistet. Den Meeting-Junkie mit klaren Deadlines und harten zeitlichen Prioritäten am Ball halten, sollte die Devise sein. Hier ist ordentliches Projekt- inklusive Zeitmanagement gefragt, damit die entsprechenden Mitarbeiter nicht schon vor Einführung der Veränderung ausgelaugt sind und sich ihr Mitwirken – für ihr Befinden – auch lohnt.

### 3.4 Der Indifferente

In jedem Team gibt es den sogenannten Indifferenten, der dem Vorhaben gleichgültig gegenübersteht. Möglicherweise betrifft es ihn nicht unmittelbar oder bringt ihm keinen nennenswerten Vorteil. Der durchaus ambitionierte Indifferente könnte ein echtes Problem werden, wenn er nicht einmal Kritik äußert. Gleichgültigkeit ist für jede Veränderung Gift – gerade, weil sie andere betroffene Mitarbeiter direkt betrifft.

Der Indifferente ist nicht nur ambitioniert, er ist durchaus auch fähig und hat seine Stärken – auch wenn diese nicht durch die Veränderung betroffen sind und ihn nicht aktiv werden lassen, sollte der Change Agent seine Expertise einholen und ihm damit zu einer Bedeutung verhelfen, die er so nicht für sich gesehen hatte.

### 3.5 Der Ängstliche

Der Ängstliche ist der Klassiker unter der Verhinderer-Typen. Er ist jeder Veränderung abgeneigt und taucht in solchen Fällen entweder komplett ab (versteckt sich) oder tritt deutlich feindselig auf. Angst ist der größte Treiber für Ablehnung bzw. Verhinderung von Veränderung und dabei die am facettenreichste.

Die eigentliche besteht nicht darin, festzustellen, ob der betreffende Mitarbeiter von Angst getrieben ist, sondern ihn zum „Geständnis“ zu bringen, woher diese Angst rührt. Dies ist nur in vertraulichen Einzelgesprächen möglich, während derer dann auch mit dieser Angst aufgeräumt werden muss.

### 3.6 Der Egoist

Oft sind auch diejenigen Mitarbeiter am schädlichsten für eine Veränderung, die eine (vermeintlich) sichere Position haben und sich zurücklehnen, während sie womöglich von großem Nutzen sein könnten für die Entwicklung und den Erfolg des Vorhabens. Der Egoist ist meist in Führungsverantwortung, aber eben nicht für das betreffende Projekt und ist an nicht-eigenen Projekten weder interessiert noch hat er eine hohe Meinung davon.

Diese Positionen müsste der Change Agent gerade in oberen Etagen abklopfen, um sicher gehen zu können, dass diese Haltung nicht die Motivation anderer negativ beeinflussen und damit die Veränderung verhindern kann.

### 3.7 Der Opportunist

In eine ähnliche Kerbe schlägt der Opportunist, der es nicht abwarten kann, dass das Vorhaben gegen die Wand gefahren wird. Er sieht was falsch läuft, was man anders machen könnte, lässt es aber aus niederen Beweggründen sein, dies zu formulieren. Möglicherweise sitzt er am Konkurrenzprojekt und will damit trumpfen, sobald das vorliegende Vorhaben scheitert.

Der Change Agent mag hier nicht den Charakter der betreffenden Person verändern können, sollte aber in der Lage sein, ihn zu identifizieren (Stichwort: Konkurrenz) und ihn einzubinden wissen – notfalls mit Top-Down-Maßnahmen.

### 3.8 Der Hippie

Der Hippie wirkt daneben vollkommen harmlos und kaum bedrohlich für das Vorhaben. Doch auch er mit seiner „Egal!“ Haltung ist ein Verhinderer von Veränderung. Anders als der Indifferente sieht der Hippie seine Erfüllung nicht in der Arbeit und macht nur das nötigste, um pünktlich ab Feierabend seinen eigentlichen Leidenschaften nachgehen zu können.

Den Hippie für die Arbeit zu begeistern, vor allem mit einer Veränderung, die ihn womöglich unmittelbar betrifft, ist nahezu unmöglich. Es ist allerdings wichtig, ihn zumindest im Entwicklungsprozess einzubeziehen, damit auch er seine Perspektive einbringen kann, die, gerade wenn er Betroffener ist, durchaus relevant ist.

### 3.9 Das Schaf

Eine große Mehrheit der betroffenen Mitarbeiter gehört zur Kategorie der Schafe. Auch diese sind aus verschiedensten Gründen abgeneigt, eine eigene Meinung zum Vorhaben zu verkünden. Sie erlauben sich keine kritische Betrachtung und vertrauen auf die Weitsicht ihrer Vorgesetzten.

Wenn auch nicht alle Schafe zu Wort kommen müssen, so sollte es möglich sein, ihre Interessen und Meinungen zu sammeln und vorzubringen. Für den Erfolg des Vorhabens ist es nur zuträglich, wenn auch ihre Stimmen gehört werden, gerade weil sie das Gro der Mitarbeiterschaft ausmachen.

Wichtig ist zu bedenken, dass nicht jeder, der in diese Verhaltensmuster verfällt, für den Erfolg des Change-Vorhabens ausschlaggebend ist. Diejenigen Mitarbeiter, die für die erfolgreiche Umsetzung eines Veränderungsprozesses wichtig sind, sollten nach obigen Mustern „abgeklopft“ werden und unbedingt ihre frühzeitige Involvierung in das Vorhaben und den Prozess forciert werden. Frühzeitiges Involvieren bedeutet volle Transparenz und ein Mindestmaß an Gestaltungsspielraum. Sicher muss dies nicht allen Mitarbeitern geboten werden, für Stakeholder jedoch allemal in vollem Umfang. Alle die Personen, die für den Erfolg eines Vorhabens ein aktives Element darstellen, sind hierbei zu berücksichtigen.

## 4 Phasen und Maßnahmen

Menschen reagieren emotional – aber wie? Hat der Controller der Zukunft, also der Change Agent, für sein Change-Vorhaben alle Stakeholder eingebunden, die wahrscheinlichen Verhinderer-Typen identifiziert, muss er nun noch verstehen, in welchen Phasen (1) und mit welchen Maßnahmen (2) er aktiv werden muss.

## 4.1 Das 7-Phasen-Modell

Zum besseren Verständnis ist es sinnvoll, sich des hinlänglich bekannten 7-Phasen-Modells von Professor Richard K. Streich zu bedienen, worin die emotionalen Reaktionen der Beteiligten bei Change-Management-Prozessen abgebildet werden.

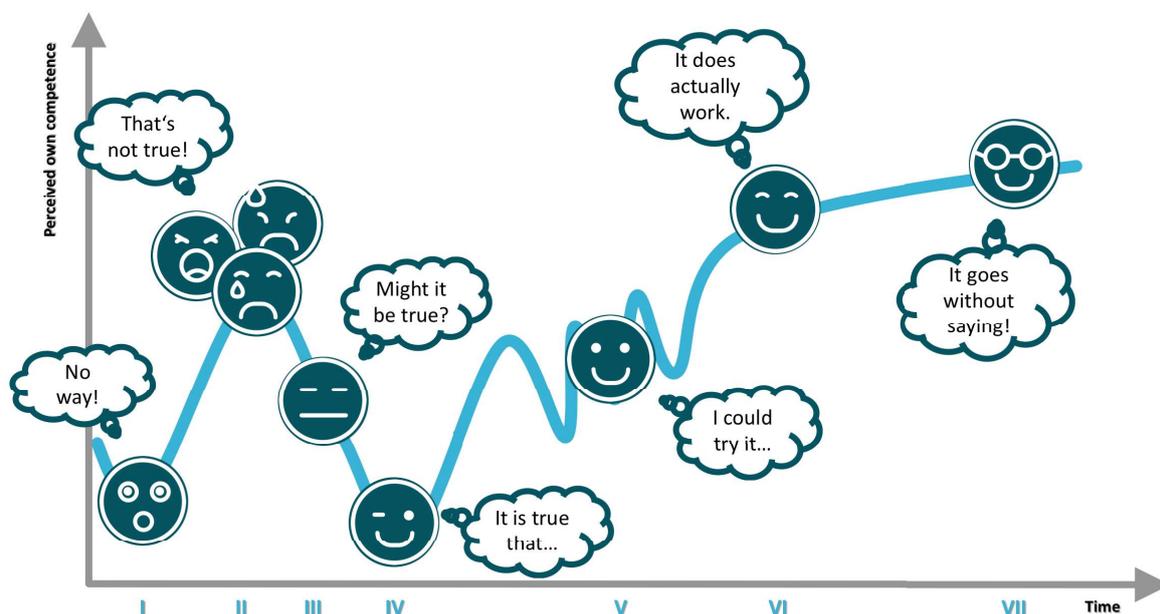


Abbildung 2 – Emotionale Reaktionen der Beteiligten bei Change-Management-Prozessen<sup>2</sup>

In der 1. Phase (Schock) sind die Mitarbeiter von der angekündigten Veränderung überrascht, überfordert und reagieren mit Angst oder sogar Unverständnis. In der 2. Phase (Ablehnung) kommen mehrere Mitarbeiter zusammen, um sich über die bevorstehende Veränderung auszutauschen und sich von der Ablehnung des jeweils anderen zu vergewissern. Gemeinsam kommt man also zu der Auffassung, dass die Veränderung inakzeptabel ist. Sitzt der Mitarbeiter dann wieder vor seinem Bildschirm und erkennt vermutlich die Notwendigkeit für eine Veränderung, kommen in der 3. Phase (Rationale Einsicht) Zweifel auf und führen schließlich in der 4. Phase (Emotionale Akzeptanz) zur Überzeugung, dass die Veränderung tatsächlich sinnvoll ist. Das geschieht in dem Moment, in dem der Mitarbeiter sich eingesteht, dass seine Kompetenzen nicht ausreichen, um ein vorhandenes Problem zu adressieren. Das wiederum gibt der Veränderung die Daseinsberechtigung. In der darauffolgenden 5. Phase (Ausprobieren) setzt sich der Mitarbeiter bewusst mit der Veränderung auseinander, versucht den Umgang (neu) zu lernen und sich die Kompetenz wieder zu eigen zu machen. In dieser Phase kann man durchaus auch vom Tal der Tränen sprechen, weil der Mitarbeiter nicht selten frustriert und enttäuscht alles verwirft, nur um sich später wieder daran zu versuchen. Der Change Agent muss in dieser Zeit besonders dickes Fell haben und laute Kritik und noch lauterem Frust hinnehmen. Es ist schließlich ein positives Zeichen, dass sich die Mitarbeiter vor der Veränderung nicht drücken, sondern sich ihrer annehmen und versuchen, ihren Weg zu finden – bis sie schließlich zur 6. Phase (Erkenntnis) kommen und akzeptieren, dass es funktioniert, dass ihre Mühen belohnt wurden und sie tatsächlich einen Mehrwert für sich haben erzielen können. Wenn am Ende dieses Prozesses ein neuer Mitarbeiter eingestellt wird und weder der Change Agent noch andere Mitarbeiter, ihm die für sie mit viel Mühen akzeptierte Veränderung als Standard weitergeben und mit keinem Wort den Change-Prozess mehr bedenken, dann ist die Veränderung ein natürlicher Teil ihrer Arbeit geworden und damit Phase 7 (Integration) erreicht.

<sup>2</sup> eigene Gestaltung und Übersetzung

## 4.2 Die Aktivitätsfelder

Diese sieben Phasen lassen sich in drei weitere Aktivitätsfelder aufteilen.

### 4.2.1 Bewusstsein schaffen (Phasen 1-4)

Es muss dem Change-Management-Team (Change Agent, Change Manager und weitere Mitarbeiter) gelingen, die Veränderung so detailliert wie möglich vorzustellen, deren Notwendigkeit, Relevanz und Bedeutung glaubwürdig zu vermitteln. Die Mitarbeiter müssen sich und ihre Bedürfnisse in der Erarbeitung der Veränderung berücksichtigt sehen und müssen die Notwendigkeit der Veränderung als gegeben erachten. Das kann durch Town Halls, Brownbag-Sitzungen, Vorträge und Events geschehen. Auch hilfreich sind schriftliche Unterlagen, die der Informationsbeschaffung dienen sollen.

### 4.2.2 Ausbildung (Phasen 4-6)

Die von der Veränderung betroffenen Mitarbeiter müssen umfassend geschult werden und einschlägige Kompetenz geschaffen, bzw. geschärft oder gestärkt werden. Ausbildungsmaßnahmen wie Seminare, Workshops und E-Learning -nhalte sind hier verstärkt im Einsatz. Auch ist die Hinzunahme externer Referenzen hilfreich, gerade wenn es didaktischer Fähigkeiten für die erfolgreiche Vermittlung arbeitsrelevanter Inhalte bedarf.

### 4.2.3 Erfolgssicherung (Phasen 6-7)

In bestimmten Abständen ist es notwendig, die umgesetzte Veränderung durch Reviews, Umfragen und Tests zu überprüfen. Genauso wie das Unternehmen ein lebendes Gebilde ist, ist auch jede Veränderung ein dynamischer Prozess und sollte zum Zweck der Erfolgs- und Qualitätssicherung immer wieder durch ein Assessment gehen. Auch kann es hilfreich sein, hierfür Best Practices, Success Stories und Benchmarks zu Rate zu ziehen, da sich Erfolg gerade anhand von Referenzen besser bestimmen lässt.

## 5 Fazit

Mit den passenden Maßnahmen entsprechend des 7-Phasen-Modells und den unterschiedlichen Verhinderer-Typen im Blick, sind Change-Vorhaben keine unüberwindbare Hürde mehr. Nimmt man den Faktor Mensch ernst und unterschlägt seine Bedeutung für den nachhaltigen Projekterfolg nicht, ist er in Kombination mit Transparenz, Partizipation und Verhandlungsgeschick ein Erfolgsgarant für jedes Change-Vorhaben. Damit ist der Controller der Zukunft für seine künftige Rolle als Change Agent bestens gewappnet.

# **Kapitel 2**

BI für den Controller

# Data (Vault) Modeling – Business Driven Data Warehouse – Oder woher kommen die Daten für den Report?

## Inhalt

1	Einführung .....	61
2	Datenarchitektur.....	61
3	Datenmodelle .....	62
4	Data Vault .....	63
5	Automatisierung.....	65
6	Geschäftsregeln .....	66
7	Agile Business Intelligence .....	67
8	Business Driven DWH – Der Use Case.....	68
9	Fazit.....	72
10	Literatur .....	73

## Autor

Dirk Lerner ist Geschäftsführer der TEDAMOH GmbH, die auf die Beratung für *Data Architectur, Data Modeling & Data Vault* spezialisiert ist. Seit 15 Jahren leitet er BI-Projekte und gilt als umfassender Experte für BI-Architekturen und Datenmodellierung. Dirk Lerner ist *als Full Scale Architect* ein Verfechter von flexiblen, schlanken und leicht erweiterbaren Data-Warehouse-Prinzipien und -Praktiken.

Als ein Pionier für Data Vault und FCO-IM in Deutschland veröffentlichte er verschiedene Publikationen, ist internationaler Sprecher auf Konferenzen und Autor des Blogs <http://www.DataVaultModeling.de>.

# 1 Einführung

Wie im Einleitungskapitel zu diesem Buch dargestellt, stehen Controller heutzutage vielfältigen neuen Herausforderungen gegenüber. Begründet ist das vor allem durch eine rasante technologische Entwicklung und häufige, in kurzen Intervallen veränderte Anforderungen in der Geschäftswelt.

Damit der Controller trotzdem seinen Kernaufgaben wie dem Analysieren, Auswerten und Aufbereiten von Daten zu Informationen nachkommen kann, muss die zugrundeliegende Basis an Daten im Data Warehouse qualitativ hoch sein. Zum Auffangen der vielfältigen Herausforderungen benötigt ein heutiges Data Warehouse eine zeitgemäße Datenarchitektur und eine hohe BI-Agilität. In diesem Beitrag werden die Möglichkeiten einer Datenarchitektur zur Gestaltung einer gegenüber Änderungen flexiblen Lösung aufgezeigt. Zusätzlich werden die Möglichkeiten zur Erhöhung der BI-Agilität durch Einführung von Modellierungsmethoden erläutert. Ein Beispiel anhand der fiktiven Firma FastChangeCo verdeutlicht dies im Laufe des Kapitels.

## 2 Datenarchitektur

Als Datenarchitektur (die Sache) bezeichnet man den Fluss der Information durch das Unternehmen – in diesem Kapitel ist dabei der Fluss der Daten durch das Data Warehouse gemeint. Dagegen ist die Datenarchitektur als Disziplin dazu da, die Kontrolle über Strategien und Programme, den Entwurf (auch Design), die Datenmodelle, Regeln und Standards usw. zu bewahren. Dabei bleibt die Datenarchitektur unabhängig und losgelöst von einer möglichen technischen Implementierung. Es spielt dabei keine Rolle, auf welcher Hard- und Software das Data Warehouse später aufzubauen ist. Es geht vielmehr darum, das Geschäftsmodell zu verstehen und festzulegen, welche Information zur Steuerung des Geschäfts notwendig sind und bereitgestellt werden müssen.

All das ist die Aufgabe des Datenarchitekten. Kurz und bündig: die Kontrolle über das Design und den Fluss der Daten sowie Informationen.

The design and creation of modern data architectures is an uplifting process that brings in the whole enterprise, stimulating new ways of thinking, collaborating, and planning for data and information requirements. It's an opportunity for business decision makers to sit down with IT colleagues and figure out what kind of business they want to be in, what kinds of information they seek to propel that business forward, and what needs to be done to capture and harness that information.<sup>1</sup>

Eine zeitgemäße Datenarchitektur ermöglicht die Umsetzung der an das Data Warehouse gestellten Anforderungen. Interessante Fragestellungen dabei sind z. B.:

- Wie flexibel sind geforderte Änderungen am Data Warehouse umsetzbar und wie viel Zeit wird dafür benötigt?
- Kann ein Fachbereich seine Daten selbst aktualisieren oder Daten temporär hinzufügen?
- Wie schnell können neue Datenquellen integriert werden?
- Ist es möglich mit dem Report (den Daten) in die Vergangenheit zu „reisen“?

Um diese Anforderungen umsetzen zu können, ist eine logische Untergliederung Teil der Datenarchitektur: Abhängig von der jeweiligen Aufgabe stehen unterschiedliche Schichten und Zonen zur Verfügung, siehe Abbildung 1. Die Schichten unterscheiden sich nach Anlieferung der Daten (*Staging Layer*), Persistierung der Daten (*Core Layer*) sowie dem Zugriff auf die Daten (*Business* und *Information Layer*). Daneben gibt es die Metadaten, als schichtenübergreifende, vertikale Säule (*Metadata Layer*).

Die genannten Schichten wiederum teilen sich in Zonen auf, wie z. B. für Rohdaten (*Raw Data Zone*) und angereicherte Daten als Ergebnisse aus Geschäftsregeln (*Rule Data Zone*) im Core Layer oder auch für unterschiedlichste Zugriffsarten (*Data Mart Zones*) im Information Layer.

<sup>1</sup> Vgl. McKendrick, 2017.

Die logische Einteilung des Data Warehouse ermöglicht eine Entkoppelung der Schichten und Zonen untereinander, um auf Änderungen schnell und ohne große Auswirkungen auf das Gesamtsystem reagieren zu können.

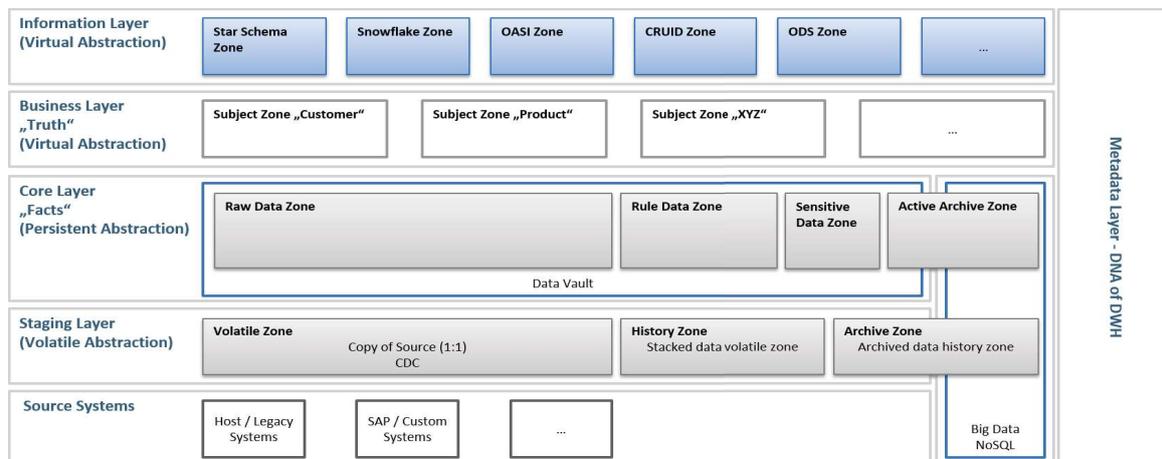


Abbildung 1 – Data Architecture Template

**Metadata Layer:** In dieser vertikalen Schicht sind die für das Data Warehouse wichtigen Beschreibungen der Datenstrukturen, der Datenlogistik sowie weitere Informationen über die Daten gespeichert.

**Staging Layer:** entkoppelt das Data Warehouse von den Veränderungen in den Quellsystemen. Ein Ziel des Staging Layer ist dabei, einen vollständigen 1:1 Abzug der Quelle hin zur *Volatile Zone* vorzunehmen, um im weiteren agilen Projektverlauf unabhängig von den Quellsystemen agieren zu können. Eine Historie der Datenlieferungen wird ebenfalls rein aus agilen Erwägungen heraus in der *History Zone* gespeichert.

**Core Layer:** dient der historisierten Persistierung aller Daten im Data Warehouse und ist somit das Zentrum. Zonen wiederum unterteilen den Core Layer in eine Raw Data Zone mit den unveränderten Rohdaten aus den Quellen sowie in eine Rule Data Zone (im Data Vault auch Business Vault), die die berechneten und angereicherten Daten beinhaltet<sup>2</sup>.

**Business und Information Layer:** bilden die Schnittstelle zwischen den nachgelagerten Applikationen (Apps, wie z. B. Reportingtools) und dem Data Warehouse. Data Marts in Abbildung 1 beinhalten dimensionale Datenmodelle zur optimalen Abfrage und stellen den nachgelagerten Apps die erforderlichen Daten bereit. Ein dimensionales Datenmodell, z. B. ein Star Schema für den Vertrieb, besteht aus Dimensionen (z. B. Datum, Produkt, Lieferant, Vertriebsweg usw.) und Fakten (z. B. Umsatz, Erlös). Die Fakten enthalten Datensätze, die Ereignisse mit "Messwerten" (Metriken) beschreiben. Ein Verkauf eines Produkts an einen Kunden ist ein Ereignis, bei dem der Umsatz, der Erlös, die Mehrwertsteuer etc. gemessen werden kann. Dimensionen dagegen beschreiben die Geschäftsobjekte (Produkt, Kunde) die an einem Ereignis beteiligt sind und enthalten Hierarchien, z. B.: Vertriebsstrukturen.

Anhand der Dimensionen sind die Anwender in der Lage, Fragen über die Fakten zu stellen:

- Wie groß ist der Umsatz im Monat Januar für das Produkt Herrenhemd über den Online Vertriebsweg?
- Mit welchen Lieferanten wurden in den letzten 12 Monaten die höchsten Erlöse erzielt?

### 3 Datenmodelle

Der Entwurf (*Design*) von Datenmodellen ist in einer zeitgemäßen Datenarchitektur ein wichtiger Bestandteil. Da auch diese von der Fachseite getrieben werden sollten (*Business Driven*), ist es ein gutes Vorgehen, sich

<sup>2</sup> Vgl. Linstedt, 2011 / Hultgren, 2012.

vom konzeptionellen zum logischen und dann zum physischen Modell vorzuarbeiten und nicht beeinflusst durch Technik oder Quellsysteme direkt mit dem physischen Datenmodell zu beginnen.

Sehr gute Methoden um konzeptionelle Datenmodelle, im Sinne der *information models*, aufzubauen, sind die der Fact-Oriented-Modeling (FOM) Familie. Dazu gehören FCO-IM, ORM und cogNIAM. Der große Vorteil dieser Modellierungsmethoden ist, dass die damit erstellten Datenmodelle automatisch in viele andere Datenmodelle, wie Entity-Relationship-Models (ERM), UML, Dimensional Data Vault und viele mehr zu konvertieren sind.

Aber was ist *information modeling*? Beim *information modeling* entstehen Modelle auf Basis der natürlichen Sprache, die benutzt wird um mit den fachlichen Domainexperten in einer formalisierten Art und Weise zu kommunizieren. Die Modellierung impliziert nicht nur Worte, sondern auch typische Phrasen und Muster, die im Ganzen kombiniert aussagekräftige Beschreibungen über die Domäne ergeben<sup>3</sup>. Durch das Nutzen der natürlichen Sprache als Ausdruck der Tatsachen (*facts*) ist das *fact based information modelling* sowohl für technisch als auch fachlich versierte Menschen möglich. Es ist nicht zwingend notwendig, die magische Sprache der Datenmodellierer aus Boxen, Pfeilen und Krähenfüßen zu verstehen. Obwohl es auch für FOM eine Notation für Diagramme gibt und in Modellen darstellbar ist, können Datenmodellierer sowie technische und fachliche Nutzer die Diagramme weiter mit natürlicher Sprache validieren, und zwar ohne die Diagramme lesen zu müssen. Und sie profitieren trotzdem von einem gut dokumentierten und fundierten Datenmodell. Im weiteren Verlauf dieses Kapitel soll aber nicht tiefer auf FOM eingegangen werden, sondern auf das daraus generierte physische Datenmodell in Data Vault und dessen Möglichkeiten zur BI-Agilität in einer zeitgemäßen Datenarchitektur.

## 4 Data Vault

Im Gegensatz zu einem klassisch modellierten Data Warehouse, nach Inmon<sup>4</sup> oder Kimball<sup>5</sup>, ist ein mit Data Vault modelliertes Enterprise Data Warehouse extrem skalierbar und flexibel. Durch die konsequente Trennung von Geschäftsobjekten (Hub), Beziehungen (Link) und beschreibendem Kontext inklusive Zeit (Satellite) bleibt das Data-Vault-Modell in sich stabil und gegenüber Veränderungen robust<sup>6</sup>.



Abbildung 2 – Data Vault Standardobjekte

Data Vault integriert Geschäftsobjekte aus unterschiedlichen Quellen und verknüpft diese fachlich sinnvoll<sup>7</sup>. Dafür sind nur wenige Standardobjekte notwendig (siehe Abbildung 2 Hubs, Links und Satelliten). Sie sind immer nach dem gleichen Muster aufgebaut:

- Ein Hub enthält immer einen Surrogate Key, den Business Key (z. B. Kundennummer, Produktnummer) und Metainformation.

<sup>3</sup> Vgl. Zwart, 2015.

<sup>4</sup> Vgl. Inmon, 2005.

<sup>5</sup> Vgl. Kimball, 2013.

<sup>6</sup> Vgl. Linstedt, 2011 / Hultgren, 2012.

<sup>7</sup> Vgl. Lerner/Cramer, 2014.

- Ein Link enthält immer einen Surrogate Key, die Beziehung (z. B. zwischen Kunde und Produkt) und Metainformation.
- Ein Satellite enthält immer den Surrogate Key des referenzierten Hubs oder Links, ein Zeitstempel zur Historisierung, Kontextattribute (z. B. Name, Adresse des Kunden und Zeitpunkt einer Adressänderung) und Metainformationen.

Abb. 3 zeigt eine Variante zur Umsetzung des TPC-H Benchmark Datenmodells in ein mit vollständiger Historisierung nach Data Vault 2.0<sup>8</sup> aufgebauten Datenmodell<sup>9</sup>. Die Geschäftsobjekte *Part*, *Supplier*, *Customer* und *Order* sind als Hubs modelliert. Die Beziehungen zwischen diesen Geschäftsobjekten bilden die Links ab. Kontext zu den Geschäftsobjekten und den Beziehungen wurden als Satelliten modelliert. Im hier gezeigten Data Vault Datenmodell sind die *Nation* und die *Region* als nichthistorisierte Referenztabellen modelliert.

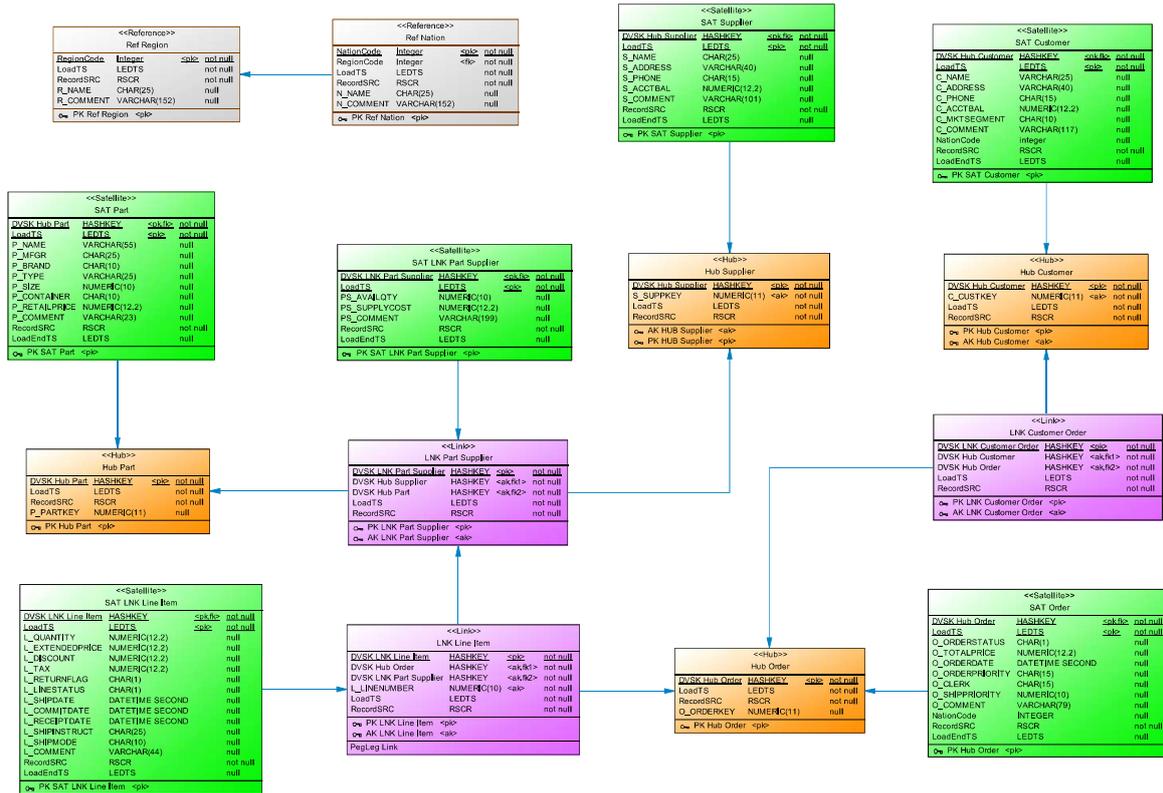


Abbildung 3 – TPC-H Benchmark als Data Vault 2.0 Modell

In den im weiteren Verlauf des Kapitels gezeigten beispielhaften Datenmodellen, sind alle Datenbankobjekte zur Vereinfachung auf der abstrakten Ebene von Abb. 3 ohne Attribute dargestellt.

Da die Datenbankobjekte wiederkehrenden Mustern folgen, ist es möglich die Lade-Prozesse ebenfalls durch einfache Muster abzubilden. Die von Dan Linstedt aufgestellte Regel, dass immer 100 % der Daten und 100 % der Zeit zu laden sind, ermöglicht dies erst<sup>10</sup>. Die Prozesse verarbeiten und laden die Rohdaten aus den Quellen unverändert in den Raw Data Vault der Core Layer (Abbildung 5) Ein Hub-Ladeprozess ist immer ein INSERT-Only-Prozess, ebenso der Link-Ladeprozess. Ein Satelliten-Ladeprozess ist ein INSERT-UPDATE-Ladeprozess, in einer (Near)-Realtime Umgebung kann dieser als INSERT-Only-Ladeprozess implementiert werden. So entstehen zwar sehr viele Ladeprozesse, dafür sind diese einfach und immer nach dem gleichen Muster aufgebaut.

Abbildung 4 zeigt beispielhaft einen Ladeprozess für einen Link. Zuerst bringt ein Ladeprozess die Daten aus der Quelle (SRC) in das Date Warehouse, in den Staging Layer (STG).

<sup>8</sup> Im weiteren Verlauf des Kapitels wird nicht zwischen Data Vault 1.0 und 2.0 unterschieden.

<sup>9</sup> Vgl. Linstedt, 2014.

<sup>10</sup> Vgl. Linstedt, 2011.

Der Link-Ladeprozess, am Beispiel des Links *LNK Customer Order* aus Abbildung 3 erklärt, holt die an der Beziehung beteiligten Business Keys aus der Staging Tabelle, hier *C\_CUSTKEY* und *O\_ORDERKEY*, um den Link zu laden. Im nächsten Schritt ermittelt der Link-Ladeprozess für die Business Keys (*C\_CUSTKEY* und *O\_ORDERKEY*) über einen Lookup die zugehörigen Surrogate Keys (*DVSK Hub Customer* und *DVSK Hub Order*) in den beteiligten Hubs (*Hub Customer* und *Hub Order*). Die Surrogate Keys aus dem Link vergleicht der Link-Ladeprozess mit den zuvor ermittelten Surrogate Keys und schreibt die neuen Kombinationen in den Link.

## 5 Automatisierung

In einem agil ausgerichteten Data Warehouse nehmen Metadaten an Bedeutung zu (Metadata Layer). Die Metadaten ermöglichen aufgrund der musterbasierten Objekte des Data Vault und der dadurch ebenfalls musterbasierten Ladeprozesse die Automatisierung der Data Warehouse Bewirtschaftungsprozesse. Immer wiederkehrende, gleiche Muster können z. B. über Templates abgebildet und mit Metadaten zu lauffähigen Prozessen ergänzt werden. Metadatengetriebene Prozesse sind in der Lage, in jeder Schicht des Data Warehouse Ladeprozesse sowie Datenbankobjekte zu generieren, verändern oder zu löschen. Der Link-Ladeprozess aus Abbildung 4 könnte als Template umgesetzt sein. Zu ergänzende Metadaten wären die STG-, die Link- und die Hub-Tabellen sowie die Attribute der Business und Surrogate Keys.

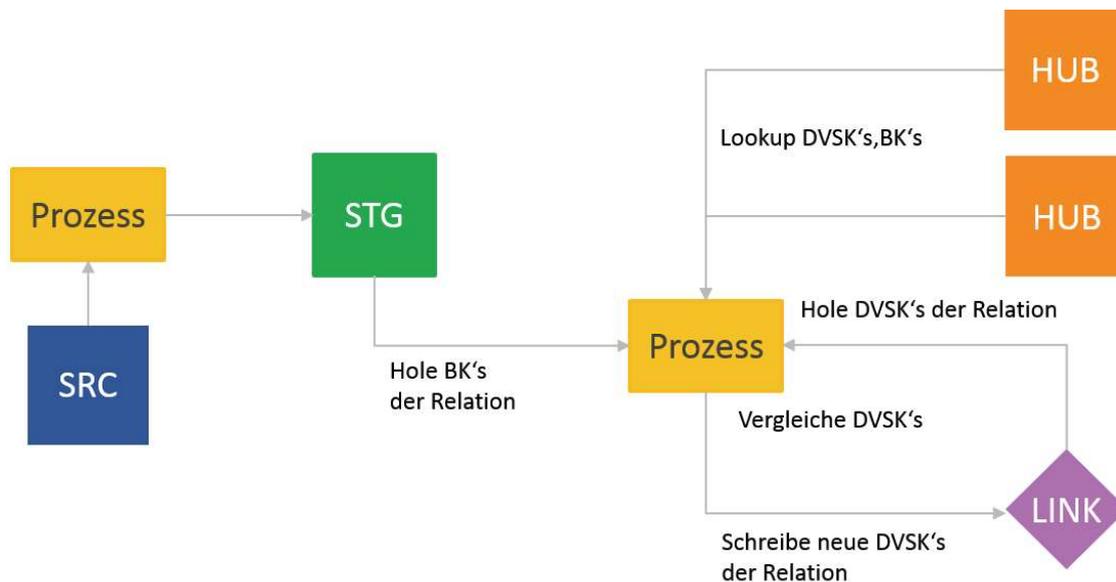


Abbildung 4 – Data Vault Link Ladeprozess

Die Verwendung von Metadaten in der Data-Vault-Methode ermöglicht nicht nur die Automation von Ladeprozessen, sondern auch die automatisierte Erstellung von Dokumentationen oder automatisiertes Testen. Alle dafür notwendigen Informationen sind in den Metadaten gespeichert. Geschäftsregeln, z. B. die Berechnung eines Kunden-Scoring zum wahrscheinlichen, zukünftigen Einkaufsverhalten des Kunden, können dagegen nur bedingt automatisiert werden. Hier sind nach wie vor speziell entwickelte Ladeprozesse notwendig<sup>11</sup>. Eine auf der Datenarchitektur basierende datenmodell- und metadatengetriebene Entwicklung eines Data Warehouse beschleunigt die Auslieferung geschaffener Werte und steigert die Qualität in einem Data Warehouse erheblich und unterstützt agile Vorgehensweisen. In Abbildung 5 ist die Generierung der Ladeprozesse aus den Metadaten symbolisch auf dem Weg in den Core Layer dargestellt.

<sup>11</sup> Vgl. Lerner, 2015.

## 6 Geschäftsregeln

Die Verlagerung der Geschäftsregeln im gesamten Bewirtschaftungsprozess eines Data Warehouse nach hinten bedeutet eine Reduktion der Gesamtkomplexität in der Datenarchitektur des Data Warehouse. Grundsätzlich ist dabei zwischen *Hard Business Rules* und *Soft Business Rules* zu unterscheiden. Harte Geschäftsregeln sind ausschließlich Regeln, die die Daten nicht inhaltlich und in ihrer Bedeutung verändern. Sie passen die Daten an die Zieldomäne im Datenmodell an. Ein Beispiel dafür ist die Anlieferung einer Zahl oder eines Datums in einer Textdatei. Beim Laden in das Data Warehouse wird der Datentyp von *Character* in der Textdatei für die Zahl in *Integer* und für das Datum in *Date* umgewandelt.

Push the business rules downstream of the Data Warehouse<sup>12</sup>.

Dagegen verändern weiche Geschäftsregeln Daten. Sie fügen Daten hinzu oder bereinigen Daten. Beispiele für weiche Geschäftsregeln sind ein UPPER()-SQL-Statement, Berechnung von Scoring-Werten eines Kunden oder Addresscleansing.

Die in Abbildung 5 gezeigte Architektur ist stark vereinfacht und ohne einen zugehörige Staging Layer dargestellt.

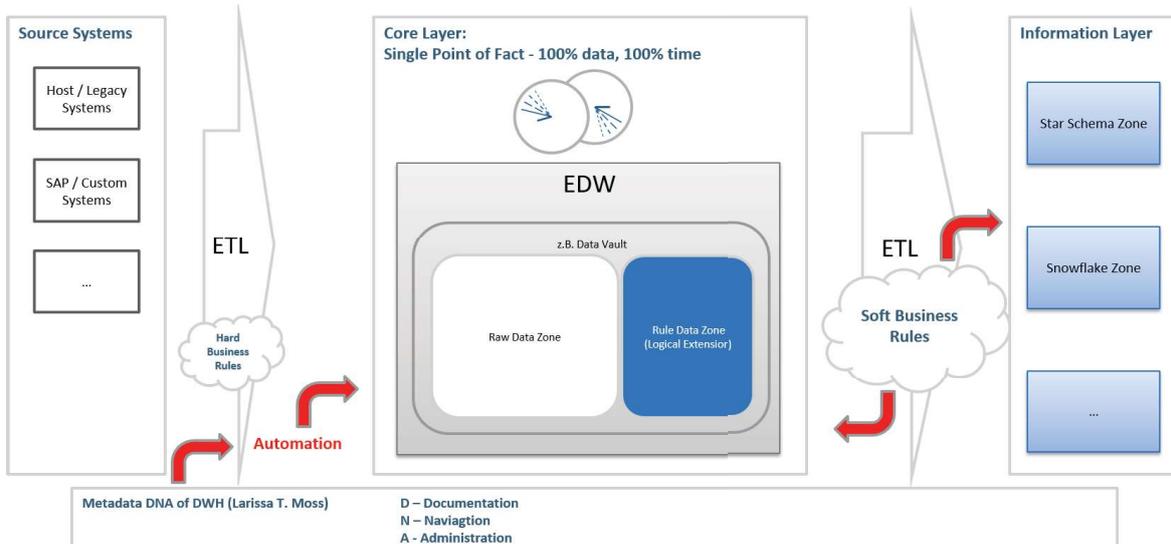


Abbildung 5 – Hub and Spoke Architektur

In einer klassischen Hub and Spoke Datenarchitektur führen die Ladeprozesse harte und weiche Geschäftsregeln bereits auf dem Weg in das Data Warehouse aus: Sie transformieren, bereinigen, integrieren oder berechnen Daten und speichern diese im Core Layer. In einer zeitgemäßen Datenarchitektur sind die Prozesse zur Transformation, Bereinigung, Integration und Berechnung nachgelagert, nachdem die Rohdaten bereits im Core Layer in ein Data-Vault-Modell geladen wurden (Abb. 5, Raw Data Zone). Die Ergebnisse dieser Geschäftsregeln speichern die Prozesse in eigenen Datenbankobjekten, meist Satelliten, die logisch der Rule Data Zone zugeordnet sind (Abb. 5).

Durch die Entflechtung der Geschäftsregelprozesse von den Ladeprozessen sowie der Entflechtung der einzelnen Geschäftsregeln voneinander ist es zum einen möglich, die Daten nachvollziehbar und auditfähig abzuspeichern, und zum anderen, die Gesamtkomplexität der Bewirtschaftung auf ein Minimum zu reduzieren. Die maximale Komplexität eines Prozesses bestimmt die darin angewendete weiche Geschäftsregel<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> Vgl. Linstedt, 2011.

<sup>13</sup> Vgl. Lerner, 2015.

## 7 Agile Business Intelligence

Ein agiles Projektvorgehen in einem Data Warehouse Projekt wird durch die zuvor beschriebene zeitgemäße Datenarchitektur und die Eigenschaften der Data-Vault-Methode unterstützt und ermöglicht so eine

- schnelle Implementierung durch musterbasierte Datenbankobjekte und metadatengetriebene Ladeprozesse,
- die Automatisierung von bis zu 80 % des Data Warehouse und
- eine flexible Datenarchitektur, die schnell anzupassen, in kleinsten Schritten ausbaubar und abwärtskompatibel ist<sup>14</sup>.
- Darüber hinaus bringt Data Vault weitere Vorteile wie
- nachvollziehbare Informationen (Auditfähigkeit),
- die Historisierung der gesamten Daten des Enterprise Data Warehouse und Persistenz im Rohdatenformat sowie
- ganzheitliche Integration über die Business Keys<sup>15</sup>.

Die Integration neuer Kennzahlen oder die Anbindung neuer Quellen wird durch die konsequente Umsetzung des agilen Data Warehousing in sehr kurzen Zeitintervallen möglich<sup>16</sup>. Neben der Automatisierung vieler Bausteine im Data Warehouse trägt die Virtualisierung der Abfrageschichten (Information Layer) wesentlich zur Steigerung der Umsetzungsgeschwindigkeit bei. Views in einer virtuellen Abfrageschicht sind einfacher zu implementieren und schneller zu ändern. Änderungen und Erweiterungen im Data-Vault-Modell können durch die Virtualisierung unmittelbar im Information Layer umgesetzt werden<sup>17</sup>. Zum Beispiel benötigt ein virtualisiertes Star-Schema zur Realisierung nur Views. Ein persistiertes-Star Schema hingegen benötigt Ladeprozesse, die sowohl in Entwicklung und Test als auch in der Ausführung mehr Zeit und Ressourcen verbrauchen. Das widerspricht folgendem Ziel:

Das übergeordnete Ziel von Agile BI ist es, frühzeitig Unternehmensnutzen zu stiften.<sup>18</sup>

Die Data-Vault-Methode ermöglicht es, im Projekt in kleinsten Schritten voranzuschreiten und nach und nach das Datenmodell und die Bewirtschaftungsprozesse auszubauen. Es ist in der Regel kein Refactoring bereits umgesetzter Projektbausteine aufgrund neuer Anforderungen notwendig. Dies kommt dem weiteren Ausbau des Data Warehouse zugute, da kontinuierlich neue Werte im Data Warehouse und für die Fachbereiche entstehen, wie im Memorandum für Agile Business Intelligence<sup>19</sup> und von Larissa T. Moss<sup>20</sup> beschrieben, abgeleitet von den zwölf Prinzipien im Manifest für agile Softwareentwicklung<sup>21</sup>.

The trouble with quick and dirty is that dirty remains long after quick has been forgotten. (Steve McConnell)  
 „Quick and dirty“ dagegen ist nicht agil, auch wenn die Umsetzung vermeintlich schnell und flexibel ist. Diese „Methode“ ist einer der Gründe für die Komplexität, aufwändige Pflege und kostenintensive Erweiterung eines heutigen, gereiften Data Warehouse. „Quick and dirty“ ist meist getrieben von einer ungeplanten aber notwendigen Lösung eines Problems in Prozessen oder Strukturen eines Data Warehouse, das in seiner Datenarchitektur, den Datenmodellen oder Prozessen nicht auf Veränderungen ausgelegt ist. Im weiteren Verlauf eines Data Warehouse Lebenszyklus führt dies zu zusätzlichen Prozessen und Strukturen, die die bestehenden „quick and dirty“ Lösungen meiden und umgehen.

<sup>14</sup> Vgl. Hultgren, 2012.

<sup>15</sup> Vgl. Hultgren, 2012.

<sup>16</sup> Vgl. Krawatzek, Trahash, Zimmer & Gansor, 2014.

<sup>17</sup> Vgl. Breur, 2012.

<sup>18</sup> Vgl. Krawatzek, Trahash, Zimmer & Gansor, 2014.

<sup>19</sup> Vgl. Krawatzek, Trahash, Zimmer & Gansor, 2014.

<sup>20</sup> Vgl. Moss, 2014.

<sup>21</sup> Vgl. Beedle et al., 2015.

## 8 Business Driven DWH – Der Use Case

In einem durch den Fachbereich getriebenen Data Warehouse, einer zeitgemäßen Datenarchitektur und einem agilen Projektvorgehen kann die Data-Vault-Methode die Eigenschaft der Abwärtskompatibilität vollständig entfalten. Neue, fachlich begründete Geschäftsobjekte fügt der Datenmodellierer ausschließlich dem Datenmodell hinzu. Das bestehende Datenmodell bleibt stabil und ändert sich nicht. Die Eigenschaft der Abwärtskompatibilität in einem Data Vault Datenmodell veranschaulicht das folgende Beispiel:

In einem Handelsunternehmen, FastChangeCo, existiert ein Data-Vault-Modell im Core Layer des Data Warehouse (Abb. 6). Darin sind bereits die Geschäftsobjekte Kunde (Hub C) und Produkte (Hub P) persistiert, sowie die Daten in der *Rule Data Zone* integriert, bereinigt und angereichert. Die Daten sind über einen Data Mart im Information Layer mit ausgereiften Berichten für den Fachbereich zugreifbar.

Mit Hilfe der bereits vorhandenen Berichte erkennt das Controlling von FastChangeCo, dass es bei einigen Produkten zu einem interessanten Phänomen kommt. In abgegrenzten Zeiträumen treten periodisch vermehrt ungewöhnlich hohe Mengen an Reklamationen und Rücksendungen von Produkten auf. Offensichtlich, so der Rückschluss des Controllings von FastChangeCo, stimmt hier etwas nicht, da in den Perioden außerhalb der beobachteten Zeiträume alles wie erwartet ist. Die Reklamationen und Retouren sind hier unauffällig, sie bewegen sich im erwarteten Rahmen.

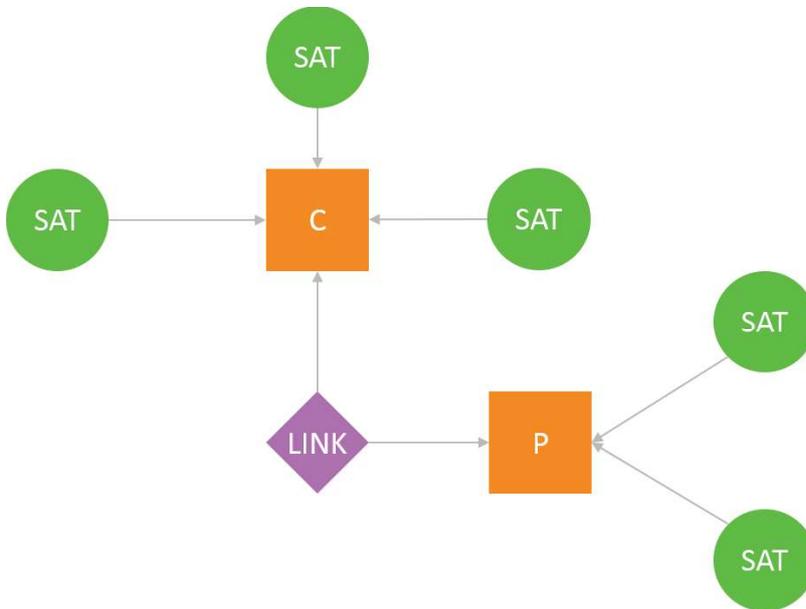


Abbildung 6 – Data-Vault-Modell FastChangeCo

Schnell entsteht der Anfangsverdacht, dass die vermehrten Reklamationen und Retouren mit der Unternehmensstrategie von Mehrlieferanten pro Produkt zu tun haben könnte. Bei FastChangeCo gibt es je Produkt einen oder mehrere Lieferanten. Mehr als einen Lieferanten gibt es dann, wenn ein einzelner Lieferant nicht genügend Kapazitäten hat, um das Produkt in der geforderten Menge zu produzieren. FastChangeCo vergibt den Auftrag für ein Produkt somit in mehreren Teilen an unterschiedliche Lieferanten, mit identischen Qualitätsvorgaben.

Aufgrund der periodisch und zeitlich abgegrenzten Auffälligkeiten liegt es nahe, dass einer der Lieferanten die Qualitätsvorgaben nicht einhält. Somit kann FastChangeCo die gegenüber seinen Kunden gegebenen Qualitätsversprechen nicht einhalten, die Kunden reklamieren oder senden das Produkt zurück.

Da das Controlling von FastChangeCo keinen Zugriff auf die Daten der Lieferanten hat, weil sie noch nicht im Data Warehouse sind, fordert dieses die Daten beim BICC<sup>22</sup>, dem Eigentümer des Data Warehouse, an. Die Anforderung ist, dass das BICC die Daten schnellstmöglich integriert und dem Controlling zur Verfügung stellt.

<sup>22</sup> BICC: Im Sinne einer organisatorischen Einheit

Wie war es bisher bei FastChangeCo? Schnelle Änderungen und Erweiterungen waren schon immer eine zentrale Forderung der Fachbereiche an das BICC. Mit der bis dato üblichen Wasserfallmethode gab es drei Releases im Jahr. Meist waren diese durch die aufgestaute Menge an Anforderungen bereits voll. Die Anforderungen wurden nicht nach Dringlichkeit, sondern nach Eingangsdatum priorisiert. So ergab es sich, dass das BICC eine dringend notwendige Anforderung erst mit acht Monaten Verzögerung umsetzen konnte, mit allen Konsequenzen.

Das BICC hat diese Situation erkannt und erfolgreich auf ein agiles Projektvorgehen umgestellt. Durch diese Maßnahme schaffte es das BICC zum einen, den Stau an Anforderungen abzubauen und gleichzeitig viel flexibler auf dringende und zwingend notwendige Anforderungen zu reagieren. Mit dem neuen Projektvorgehen und der zeitgemäßen Datenarchitektur kommen die bisher ungenutzten Vorteile der Data-Vault-Methode zum Tragen:

- musterbasiert
- Notationskonzept
- metadatengetriebene Automatisierung
- Abwärtskompatibilität

Da jede Reklamation und Retoure eines Produkts von FastChangeCo viel Geld kostet, priorisiert das Controlling die Anforderung als hoch, dringlich und umsatzrelevant ein. Das BICC-Team<sup>23</sup> nimmt sich der Anforderung an, versteht die Dringlichkeit, insbesondere den Kostenfaktor und macht eine Änderung in der bestehenden Time Box<sup>24</sup>. Das BICC-Team nimmt weniger dringliche Anforderungen aus der Time Box und plant die neue Anforderung ein.

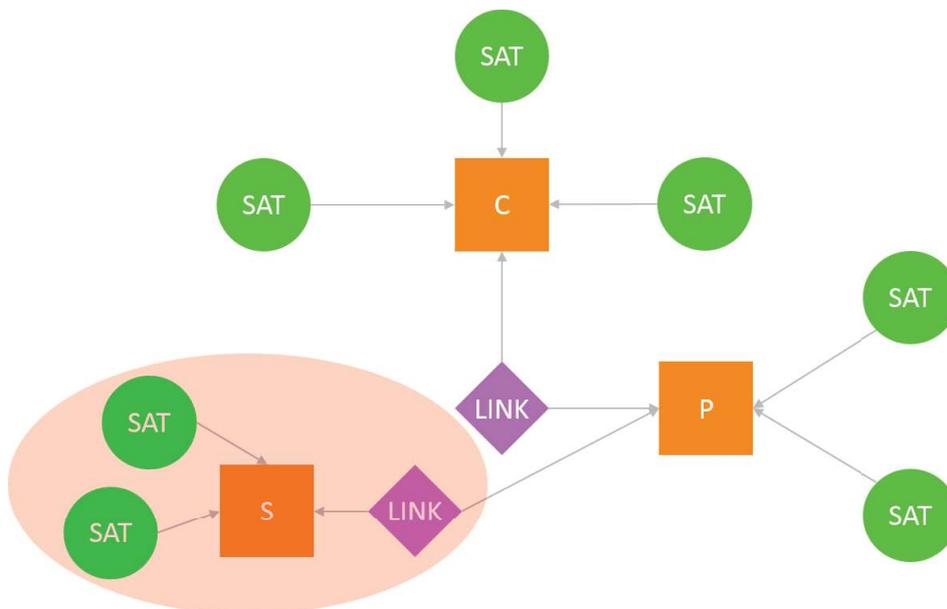


Abbildung 7 – Data-Vault-Modell FastChangeCo mit Lieferant (Hub S (Supplier))

Umgesetzt wird die neue Anforderung an das Data Warehouse durch die Integration des neuen Geschäftsobjektes Lieferant. Dafür baut das BICC-Team einen neuen Hub (Hub S) auf, in dem der Business Key des Lieferanten, also das Geschäftsobjekt, gespeichert wird. Beschreibende Informationen (Kontext) zum Lieferanten werden in den beiden Satelliten historisiert und persistiert. Aufgrund von sich schnell und langsam ändernden Attributen werden zwei Satelliten entworfen. Das Geschäftsobjekt Lieferant steht in direkter Beziehung zum Geschäftsobjekt Produkt im bisherigen Data-Vault-Modell. So lassen sich jedem Produkt 0 – n Lieferanten zuordnen. Die Beziehung wird über einen Link modelliert, zwischen dem HUP S und HUP P. In Abbildung 7 sind die neu hinzugekommenen Datenbankobjekte farblich unterlegt.

<sup>23</sup> BICC-Team: Im Gegensatz zum BICC als organisatorische Einheit ist hier das ausführende Team gemeint.

<sup>24</sup> Time Box: Eine festgelegte Länge im agilen Vorgehen. Meist zwischen zwei und sechs Wochen. Es soll hier keine Festlegung auf eine bestimmte agile Vorgehensmethode stattfinden.

Damit sind in der Core Layer des Data Warehouse alle angeforderten Objekte angelegt und die Daten gespeichert. Um die neuen Daten als Information dem Controlling von FastChangeCo bereitzustellen, baut das BICC-Team für diese Anforderung einen gesonderten, virtuellen Data Mart im Information Layer auf, so dass mit dem Ende der Time Box das Controlling Zugriff auf die dringend benötigten Informationen hat.

Dank der neuen Information kommt das Controlling der Bestätigung des Verdachts, dass ein Lieferant den Qualitätsansprüchen nicht gerecht wird, bedeutend näher. Darüber hinaus ergaben erste Analysen, dass für die abschließende Bewertung der Erkenntnisse noch wesentliche Attribute des Produkts fehlen. Vorab konnte das Controlling nicht absehen, dass weitere Daten aus den Quellen notwendig sind. Erst die Erkenntnisse durch die Informationen im neuen Data Mart machte dies möglich.

Eingehen auf Veränderungen ist wichtiger als Festhalten an einem Plan.<sup>25</sup>

Im Sinne der Prinzipien Memorandum für Agile Business Intelligence<sup>26</sup> nimmt sich das BICC-Team den geänderten Anforderungen in der aktuellen Time Box an und kann so sehr schnell und flexible auf die Veränderung reagieren. Die geforderten neuen Attribute zum Geschäftsobjekt Produkt modelliert das BICC-Team als neuen Satelliten zum HUP P (Abb. 8). Auch diese im Satelliten persistierten Daten können aufgrund des virtualisierten Data Mart im Information Layer unverzüglich dem Controlling als neue Informationen bereitgestellt werden<sup>27</sup>.

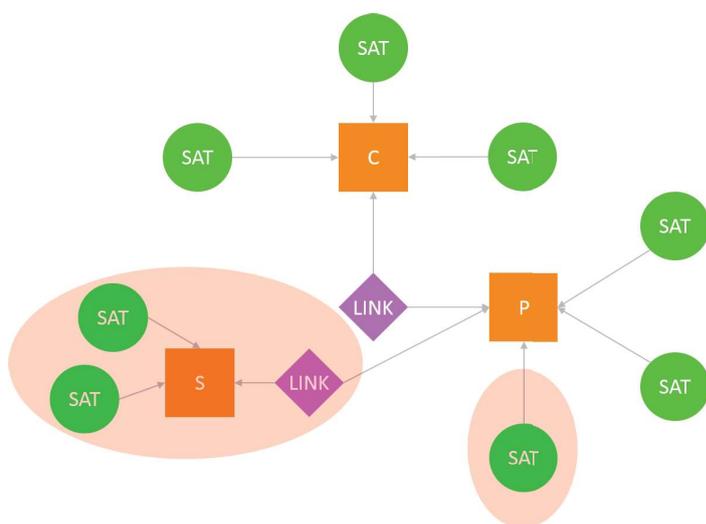


Abbildung 8 – Data-Vault-Modell FastChangeCo mit weiterem Satellite

Alle notwendigen Informationen stehen nach dieser Time Box dem Controlling von FastChangeCo zur Verfügung. Jetzt ist es möglich, exakt nachzuweisen, welche der Lieferanten sich nicht an die Qualitätsvorgaben von FastChangeCo halten. Das Controlling ist sehr zufrieden mit der schnellen Umsetzung der dringenden Anforderungen.

Um die Daten schnell und flexibel im Core Layer und als Informationen im Data Mart bereitzustellen, ist neben der Data-Vault-Modellierungsmethode eine wesentliche Voraussetzung die zeitgemäße Datenarchitektur: Strukturen und Daten der Quelldaten bzw. der Schnittstellen liegen bereits vollständig, volatil und nicht historisiert als 1:1 Abbild im Staging Layer vor. Damit vermeidet das BICC-Team aufwändige Change- und Abstimmungsprozesse mit den zuliefernden Systemen.

Das BICC-Team kann die Daten im agilen Vorgehen so schnell integrieren und persistieren, da die neuen Liefergestände unter anderem keine Integrations- oder Regressionstests erfordern. Dem Data Warehouse nachgelagerte Systeme und Applikationen sind von den Änderungen des Data-Vault-Datenmodells im Core Layer nicht betroffen. Abbildung 8 zeigt sehr anschaulich, dass das ursprüngliche Data-Vault-Modell aus Abbildung 6 trotz der geforderten Änderungen stabil geblieben ist. Alle Datenbankobjekte sind nach wie vor unverändert vorhanden. Somit hat für die bisherigen, nachgelagerten Systeme und Applikationen keine tatsächliche Änderung im Data Warehouse stattgefunden.

<sup>25</sup> Vgl. Krawatzek, Trahasch, Zimmer & Gansor, 2014.

<sup>26</sup> Vgl. Krawatzek, Trahasch, Zimmer & Gansor, 2014.

<sup>27</sup> Vgl. Lerner, 2014.

Veränderungen und Erweiterungen sollten in einer agilen Projektumgebung immer über neue Datenbankobjekte im Core Layer abgebildet werden. Optimal ist eine zusätzliche Entkopplung der nachgelagerten Systeme und Applikationen durch eine virtualisierte Schicht zwischen Core Layer und Information Layer<sup>28</sup>.

Die Virtualisierung des Data Mart im Information Layer ermöglicht es ohne weiteres Persistieren der Daten und zusätzlicher Ladeprozesse, unverzüglich einen Mehrwert gegenüber dem Fachbereich zu schaffen und Daten aus dem Core Layer als Informationen<sup>29</sup> im Information Layer bereitzustellen. Darüber hinaus sind kleine, für spezielle Aufgaben ausgelegte und virtualisierte Data Marts jederzeit schnell und flexibel zu erstellen, aber auch wieder zu entfernen.

Der durch die Data-Vault-Modellierung mögliche Verzicht auf aufwändige Testverfahren innerhalb eines Releases und das flexible Reagieren auf veränderte Anforderungen oder Priorisierungen sind Gründe dafür, dass das BICC-Team von FastChangeCo den zuvor erwähnten Rückstau an Anforderungen abbauen konnte.

Eine Entkopplung der nachgelagerten Systeme und Applikationen durch eine virtualisierte Schicht zwischen Core Layer und Information Layer in der Datenarchitektur bringt einen weiteren Nutzen für ein flexibles und agiles Data Warehouse: das Entfernen von Datenbankobjekten.

Während der Analyse ist dem Controlling von FastChangeCo aufgefallen, dass das Geschäftsobjekt Produkt Attribute einschließt, die für das Geschäftsmodell von FastChangeCo kritische Daten enthalten, wie z. B. personenbezogene Daten über Mitarbeiter, die diese Produkte verwalten. Diese sensitiven Daten sollten nie im Data Warehouse gespeichert werden.

Und erneut stellt das Controlling eine Anforderung an das BICC und stuft diese als kritisch für das Unternehmen ein. Umgehend reagiert das BICC-Team, nimmt die Anforderungen in die aktuelle Time Box auf und analysiert die beschriebenen Attribute hinsichtlich der Existenz in den unterschiedlichen Datenbankobjekten im Core Layer. Es stellt sich heraus, dass bereits ausschließlich die kritischen Attribute in einem Satelliten zusammengefasst sind. Vorausschauend hatte das BICC-Team die beanstandeten Attribute bereits gruppiert, und beim Design der Satelliten während der Modellierung in einem Satelliten zusammengefasst.

So ist das BICC-Team in der Lage den Satelliten ohne weiteres zu löschen (Abb. 9). Aufgrund der Entkopplung des Information Layer durch eine virtuelle Schicht vom Core Layer ist es so möglich, in den Views dieser Schicht Platzhalter für die gelöschten, kritischen Attribute einzufügen. Ein Platzhalter kann zum Beispiel eine Information sein, dass es früher Daten in den Attributen gab, dass die zugehörigen Datenbankobjekte Core Layer aber gelöscht wurden. Darüber hinaus entfallen durch die Entkopplung des Information Layer vom Core Layer viele der sonst notwendigen Tests. Da sich die Datenstrukturen in der virtuellen Schicht nicht verändert haben, hat aus Sicht der nachgelagerten Anwendungen und Applikationen keine Änderung im Core Layer ergeben. Generell sollte das BICC nie Daten einfach aus dem Data Warehouse löschen. Da dadurch die Auditfähigkeit verloren geht. Beim Löschen gibt es keine Informationen mehr darüber, was mit den Daten passiert ist. Besser ist es die Daten zu archivieren und in dem betroffenen Satelliten einen Datensatz einzufügen, der nachvollziehbar macht, was mit den archivierten Daten passiert ist.

---

<sup>28</sup> Vgl. Lerner, 2014.

<sup>29</sup> Information Mart: Daten wandeln sich durch Ergänzungen, Transformationen und Bereinigungen in Informationen, die dem Anwender zur Verfügung gestellt werden (Linstedt, Data Vault 2.0 Boot Camp, 2014) Im Weiteren wird der Begriff Data Mart beibehalten, aber von Informationen statt Daten gesprochen.

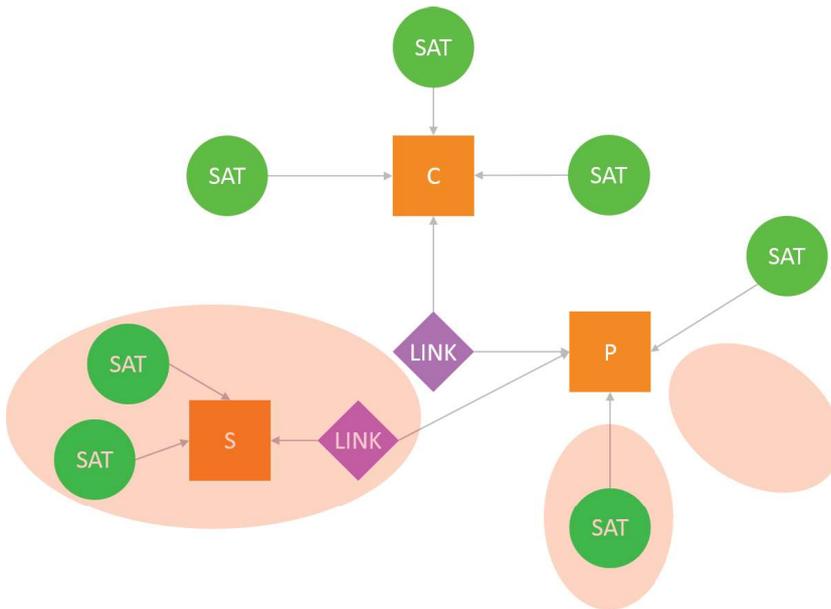


Abbildung 9 – Data-Vault-Modell FastChangeCo, gelöschter Satellit

Die in Abbildung 6 bis 8 bis gezeigte Art der Ergänzungen und Erweiterungen kann von Beginn an in agilen Projekten so angewendet werden, dass kleinste Time Boxes sehr schnell viel Mehrwert liefern. Und sei es nur, damit der Fachbereich bereits auf die Rohdaten zugreifen und diese bewerten kann<sup>30</sup>. Abbildung 10 zeigt dieses Vorgehen exemplarisch.

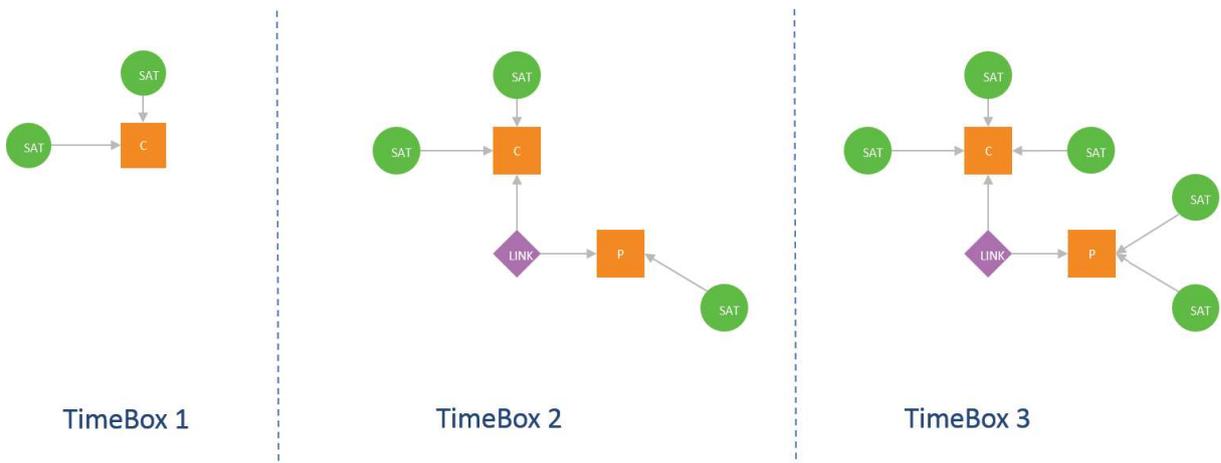


Abbildung 10 – Data-Vault-Modell – Time Boxing

## 9 Fazit

Der Ansatz des *Business Driven Data Warehouse* in Kombination mit einer zeitgemäßen Datenarchitektur und hoher BI-Agilität ermöglicht es den Controllern, eine direkte Rückmeldung an das BICC zu geben und rechtzeitig Veränderungen anzustoßen. So wird das Controlling in die Lage versetzt, schneller zu identifizieren, was konkret benötigt wird, anstatt für lange, zukünftige Release-Zyklen darüber nachzudenken, was benötigt werden könnte.

<sup>30</sup> Vgl. Breur, 2014.

Ein fachlich getriebener Ansatz nimmt dabei dialektische Züge an: Es entsteht eine Fragestellung, die durch neue Information (Daten) aus dem Data Warehouse beantwortet wird, was zu neuen Fragen und Antworten führt, ge- und begleitet vom aktuellen Diskussionsthema.

Darüber hinaus ist es eine effektive Strategie, um Fachbereiche und IT zusammenzubringen, um ein gemeinsames Verständnis zu schaffen und Wissen zu teilen.

Der größte Nutzen, der in diesem Kapitel beschriebenen *Business Driven Data Warehouse* Vorgehensweise sind die empirisch besseren Projektergebnisse und der höhere geschaffene Wert für das Unternehmen.

## 10 Literatur

- Beedle, Bennekum, Cockburn, Cunningham, Fowler, Highsmith, Thomas, Manifest für Agile Softwareentwicklung, retrieved from Zwölf Prinzipien Agiler Softwareentwicklung, <http://agilemanifesto.org/iso/de/principles.html>, Abrufdatum: 06.08.2015.
- Breur, Agile BI & Data Virtualization. BI & IM Symposium, Bussum, 2012.
- Breur, Data Vault & Agile BI – solving the puzzle. World Wide Data Vault Consortium, St. Albans, VT, USA, 2014.
- Hultgren, Modeling the Agile Data Warehouse with Data Vault, New Hamilton, 2012.
- Inmon, Building the Data Warehouse 4<sup>th</sup>, Wiley, 2005
- Kimball, Ross, The Data Warehouse Toolkit 3<sup>rd</sup> Edition, Wiley, 2013.
- Krawatzek, Trahasch, Zimmer & Gansor, Memorandum für Agile Business Intelligenc, Heidelberg: TDWI, dpunkt.verlag, 2014.
- Lerner, Data Warehouse Architektur – Flexibilität durch Data Vault Modeling, TDWI Conference, München, 2014.
- Lerner, Data Vault Modeling, retrieved from Data Vault KISS – Keep it Small and Simple, <http://www.datavaultmodeling.de/Data-Vault/Data-Vault-KISS-Keep-it-Small-and-Simple>, Abrufdatum: 04.08.2015.
- Lerner, Data, data, metadata – DNA of data architecture, TDWI Conference, München, 2015.
- Lerner & Cramer, Data Vault heißt die moderne Antwort, in: BI Spektrum, 2014.
- Linstedt, Super Charge your Data Warehouse, Amazon Distribution, 2011.
- Linstedt, Data Vault 2.0 Boot Camp. St. Albans, VT, USA: Learn Data Vault, 2014.
- McKendrick, Database Trends And Applications, retrieved from Database Trends And Applications, <http://www.dbta.com/Editorial/Think-About-It/8-Steps-to-Building-a-Modern-Data-Architecture-101417.aspx>, Abrufdatum: 25.03.2017.
- Moss, Extreme Scoping (Part 2): Agile approach for enterprise-class EDW/BI, TDWI Conference, München, 2014.
- Zwart, Fact Oriented Modeling with FCO-IM. Technics Publication, 2015.

# Change Management als Erfolgsfaktor für die Einführung eines neuen Reportingstandards – Ein Erfahrungsbericht

## Inhalt

1	Vorwort.....	75
2	Am Anfang steht die Überraschung .....	75
3	Erstellung der Reporting-Richtlinie.....	76
4	Ausgewählte Inhalte der Reporting-Richtlinie .....	77
5	Internes Marketing .....	78
6	Das Poster.....	79
7	Erstellung von Vorher- und Nacherbeispielen.....	79
8	Schulungen und Trainings.....	81
9	Fazit und Ausblick .....	81

## Autoren

Melanie Frind ist Mitarbeiterin der Abteilung „IT-Anwendungen“ in der Berlin Hyp. Dort ist sie für die Betreuung des Reportingsystems sowie die Weiterentwicklung der Business Intelligence Vision verantwortlich. Nach dem Masterstudium in Wirtschaftsinformatik arbeitete Sie als Consultant in Datawarehouse und Business Intelligence Projekten bevor sie ein Traineeprogramm bei der Berlin Typ absolvierte.

Till Kasperbauer leitet die Abteilung „IT-Anwendungen“ in der Berlin Hyp. Die Abteilung betreut alle Systeme der Bank, die nicht zum Kernbanksystem gehören. Darunter fallen Standardsysteme von Test- und Projektmanagementsoftware über CRM- und CMS-Systeme bis hin zu bankfachlichen Anwendungen wie Zahlungsverkehrs- und Meldewesen-Systeme. Außerdem ist in der Abteilung die Individual- und Datawarehouseentwicklung der Bank angesiedelt. Durch die Digitalisierungsprojekte der Bank kommen aktuell weitere Systeme, wie zum Beispiel für ECM und BPM, in der Betreuung hinzu.

Bereits während seines Studiums hat er als Softwareentwickler Praxiserfahrungen gesammelt. Nach dem Studium arbeitete er für ein Startup bevor er ein Traineeprogramm bei der Landesbank Berlin im IT-Bereich absolvierte. Nach Abschluss des Traineeprogramms wechselte er in die Managementlaufbahn, die ihn über mehrere Stationen im Konzern auf seine heutige Position brachte.

# 1 Vorwort

Die Berlin Hyp ist auf großvolumige Immobilienfinanzierungen für professionelle Investoren und Wohnungsunternehmen spezialisiert. Für diese Zielgruppe entwickelt sie individuelle Finanzierungslösungen. Als Verbund-Unternehmen der deutschen Sparkassen stellt sie diesen Instituten außerdem ein umfassendes Spektrum an Produkten und Dienstleistungen zur Verfügung. Ihr klarer Fokus, nahezu 150 Jahre Erfahrung und die Nähe zur Sparkassen-Finanzgruppe kennzeichnen die Berlin Hyp als eine führende deutsche Immobilien- und Pfandbriefbank.

Aktuell engagiert sich die Berlin Hyp in diversen Digitalisierungsprojekten. Das Formularwesen der Bank und das interne Kontrollsystem werden grundlegend überarbeitet. Dabei werden Prozesse fachlich vereinfacht und optimiert. Die Aktenhaltung wird bankweit digitalisiert, und die Kerngeschäftsprozesse werden mittels BPM technisch unterstützt.

Gleichzeitig müssen Banken im Allgemeinen immer stärkere regulatorische Anforderungen erfüllen. Diese werden u. a. durch den Basler Ausschuss für Bankenaufsicht (BCBS) definiert. Durch die Richtlinie BCBS 239 müssen sich Banken intensiv mit ihren Finanz- und Risikodaten beschäftigen. BCBS 239 betrifft die Grundsätze für eine effektive Aggregation von Risikodaten und die dazugehörige Risikoberichtserstattung. Viele der wesentlichen Anforderungen aus BCBS 239 lassen sich durch den Einsatz von modernen Business-Intelligence-Lösungen umsetzen. Aus diesem Grund entstehen in Banken gerade große Projekte, mit dem Ziel eine moderne Systemlandschaft für das Reporting aufzubauen.

Die Berlin Hyp AG hat dies genutzt, um sich hinsichtlich eines Enterprise Datawarehouses strategisch neu aufzustellen. Neben den technischen und bankfachlichen Projektinhalten wurde unter anderem die Möglichkeit ergriffen, einen einheitlichen Standard für Berichte in der Bank einzuführen.

Der Berlin Hyp war es wichtig, den Berichtsempfängern eine übersichtliche und schnell aufzufassende Entscheidungsgrundlage zu bieten. Darüber hinaus gelang es, durch ein durchdachtes Change Management sowohl Berichtsersteller als auch Berichtsempfänger zu begeistern.

## 2 Am Anfang steht die Überraschung

Vom Gewohnten abzuweichen und etwas Neues zu machen, ist oftmals ein steiniger und langer Weg. Jahrelang erstellte Reports werden als gegeben hingenommen und die Empfänger haben sich an die Darstellung gewöhnt. Die Optimierung von Reports wird zwar immer wieder thematisiert, nur bleibt die Frage, wie dies erfolgreich ablaufen kann, meist unbeantwortet.

Eine gängige Methode ist es, sich anzusehen, wie es andere machen oder sich einen Impuls von außen zu holen. Durch Vorträge auf externen Veranstaltungen wurden wir auf das Thema Information Design aufmerksam. Wir luden einen Visualisierungsexperten zu einem kurzen Vortrag ein. Dieser erklärte, wie das menschliche Auge funktioniert, wie Menschen Reports lesen und welche Visualisierungen und Darstellungen „State of the Art“ seien.

Im Publikum saßen langjährig erfahrene Mitarbeiter im Reporting. Durch eindrucksvolle Fallbeispiele konnte jeder schnell feststellen, dass die eigenen Reports verbessert werden können, und dass es sinnvoll ist, ein einheitliches Konzept aufzusetzen, in dem geregelt wird, welche Diagramme, Tabellen und Darstellungen in Zukunft genutzt werden.

Vor allem der Impuls von außen gab den nötigen Motivationsschub, das Reporting nachhaltig verbessern zu wollen. Schnell wurde auch die Zielsetzung klar: Man wollte nicht nur einzelne Bereiche auf die neue Reporting-Richtlinie umstellen, sondern das gesamte Unternehmen. Dies hat den Vorteil, dass zukünftig nicht nur die Daten einheitlich sind (siehe BCBS 239), sondern auch die Darstellungen und Visualisierungen.

### 3 Erstellung der Reporting-Richtlinie

Im nächsten Schritt musste festgelegt werden, wie die Berlin Hyp zukünftig Diagramme, Tabellen, Folien, Dashboards u. v. m. gestalten wollte. Dazu wurden Workshops veranstaltet. Mit an Bord waren sowohl Vertreter der IT, als auch einzelne Fachbereiche, das Marketing sowie ein externer Trainer.

Diese Zusammensetzung war sinnvoll, da die Vertreter der IT das erarbeitete Konzept direkt auf Machbarkeit überprüfen konnten. Es sollte vermieden werden, dass ein Konzept erarbeitet wird, das zwar in Excel und PowerPoint funktioniert, aber nicht in Business-Intelligence-Systemen.

Ebenso wichtig war der Blick der Fachbereiche, da sie es sind, die mit diesen Reports arbeiten, Sachverhalte auswerten und Entscheidungen treffen müssen. Für diese Gruppe ist auch die Veränderung am größten, denn sowohl Ersteller als auch Empfänger müssen sich an neue Darstellungsweisen gewöhnen.

Ein weiterer wichtiger Teilnehmerkreis war der Bereich Kommunikation & Marketing. Dieser hat die Aufgabe das Corporate Design im Unternehmen zu wahren und auf das Branding zu achten. Da es in der Reporting-Richtlinie auch um Diagramme und Foliengestaltung geht, empfiehlt es sich den Bereich Kommunikation & Marketing frühzeitig einzubeziehen. Gerade bei der Auswahl der Farben oder der Platzierung des Logos auf Reports ist dieser eine große Hilfe.

## Der Mensch ist einer der wesentlichsten Erfolgsfaktoren im Change-Prozess

Berlin Hyp



 Finanzgruppe

Abbildung 1 – Erfolgsfaktor Mensch

Zum Start der Workshops bekamen die Teilnehmer eine Grundausbildung in neuartigen und bewährten Visualisierungsmethoden. Dies ist wichtig, da diese nicht vorausgesetzt werden können. Es gibt weder ein Schulfach noch ist dies Standard in einem betriebswissenschaftlichen Studium.

Im ersten Workshop existierte bei einigen Teilnehmern eine gewisse Ablehnung. Sätze wie „Das klappt bei uns so nicht!“ oder „Das geht in dem und dem Fall nicht.“ waren an der Tagesordnung. Im Laufe des Workshops veränderte sich die Stimmung und die Teilnehmer versuchten die Vorschläge des externen Trainers anzunehmen und auf die Anforderungen der Berlin Hyp zu übertragen.

In den nächsten Workshops ging es um die Erarbeitung der Reporting-Richtlinie. Einige Highlights sollen im Folgenden vorgestellt werden.

## 4 Ausgewählte Inhalte der Reporting-Richtlinie

Die Reporting-Richtlinie umfasst derzeit 98 Seiten. Derzeit insofern, dass sie ein lebendiges Dokument sein soll. Neue Ideen können ergänzt und Bestehendes verbessert werden. Um zu vermeiden, dass jeder im Unternehmen selbstständig etwas ändern kann, wurde ein Autor bestimmt, der als Einziger Änderungen vornehmen darf. Der Prozess sieht vor, dass sich Mitarbeiter an diesen wenden können und Änderungsvorschläge einbringen dürfen. Der Autor der Richtlinie entscheidet, ob der Vorschlag angenommen wird oder nicht. Folgende Abbildungen zeigen eine Auswahl an Diagrammen, die für ein gutes Reporting empfohlen werden. Neben dem reduzierten und schlichten Design – Verzicht auf 3D und auf die Y-Achse sowie einheitliche Farbgebung – ist die Ausrichtung der Diagramme geregelt.

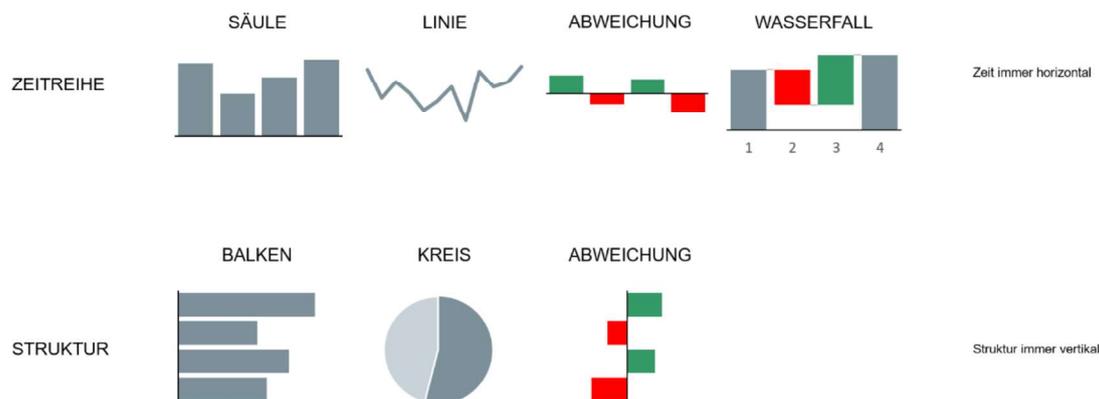


Abbildung 2 – Eingesetzte Diagrammtypen

Zeitverläufe werden horizontal dargestellt, während Strukturverläufe vertikal dargestellt werden. Alles, was in Währungen dargestellt wird, wird in dickeren Säulen bzw. Balken abgebildet. Während Anzahl und Prozente in jeweils dünneren Säulen bzw. Balken gezeigt werden. Dies hat beim Empfänger den Vorteil, dass er schon anhand des Diagramms erkennen kann, um was es in dem Report geht. Zudem wurde eine Diagrammnotation eingeführt. Folgende Abbildung soll diese verdeutlichen.

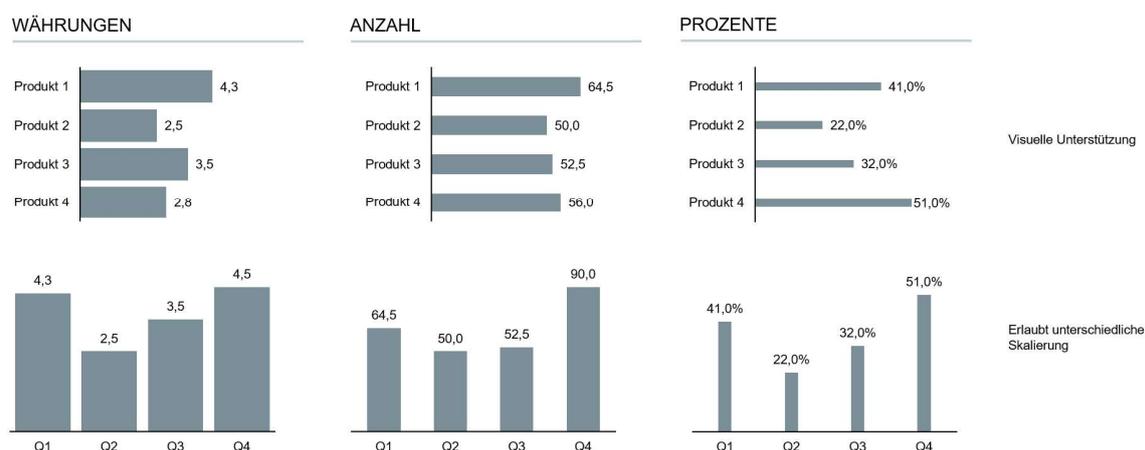


Abbildung 3 – Diagrammnotation

Als letztes Beispiel soll noch die Informationsdichte gezeigt werden. In den Workshops wurde sich darauf geeinigt, möglichst viele zusammenhängende Informationen auf einer Seite zu zeigen und diese nicht auf verschiedenen Berichts- bzw. Dashboardseiten zu verteilen.

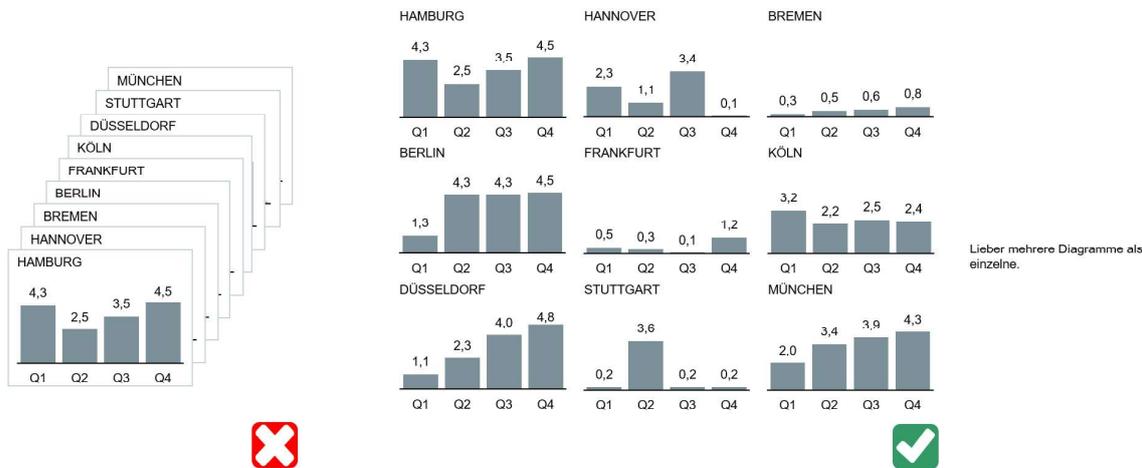


Abbildung 4 – Informationsdichte

Dies erleichtert visuelle Vergleiche. Durch das „Flippen“ in den Folien vergisst der Leser schnell, was er zuvor gesehen hat. Ist dagegen alles auf einer Seite angeordnet, kann er Unterschiede bzw. Gemeinsamkeiten zwischen den Diagrammen erkennen.

## 5 Internes Marketing

Mit der erfolgreichen Erstellung der Reporting-Richtlinie hatte sich das Kernteam auf Standards geeinigt. Um diese ins Unternehmen zu tragen, entschied sich die Berlin Hyp, einen geeigneten Stakeholder zu suchen. Die Wahl fiel auf den CFO, in dessen Verantwortung das gesamte Unternehmensreporting liegt. Das Kernteam präsentierte in einem einstündigen Termin die Idee, die Richtlinie und einen Prototypen. Die in der folgenden Abbildung genannten Vorteile für die Berlin Hyp, konnten in diesem Termin erfolgreich dargestellt werden.



Standardisierung **spart Zeit** bei der Erstellung von Berichten, Präsentationen und Dashboards.



**Kostensparnisse** bei Hinzuziehung von externen Ressourcen.



**Einheitlichkeit** dadurch, dass sich alle Abteilungen an eine Vorgabe halten.



**Weniger Reibung** zwischen Mitarbeitern und Vorgesetzten.



Besseres **Verständnis** der Reports durch geeignete Visualisierung.



**Zukunftsweisend** aufgestellt.

Abbildung 5 – Vorteile einer Reporting-Richtlinie

Der CFO wollte diese Reporting-Richtlinie im gesamten Unternehmen einführen. Bei aufkommenden Widerständen könne auf ihn verwiesen werden. Dies war jedoch nicht notwendig, da alle Stakeholder immer wieder in Gesprächen über Inhalte und Vorteile der Initiative informiert wurden und sich einbringen durften. Die Berücksichtigung des Menschen als wesentlichen Erfolgsfaktor war entscheidend für den Gesamterfolg.

Um im weiteren Verlauf sowohl die Ersteller als auch die Empfänger zur Anwendung der Richtlinie zu motivieren, wurden verschiedene Maßnahmen ergriffen, die im Folgenden beschrieben werden.

## 6 Das Poster

Zusammen mit einem Designer und dem Bereich Kommunikation & Marketing wurde von den Autoren der Richtlinie ein Poster erstellt, welches die wichtigsten Regeln beinhaltet.

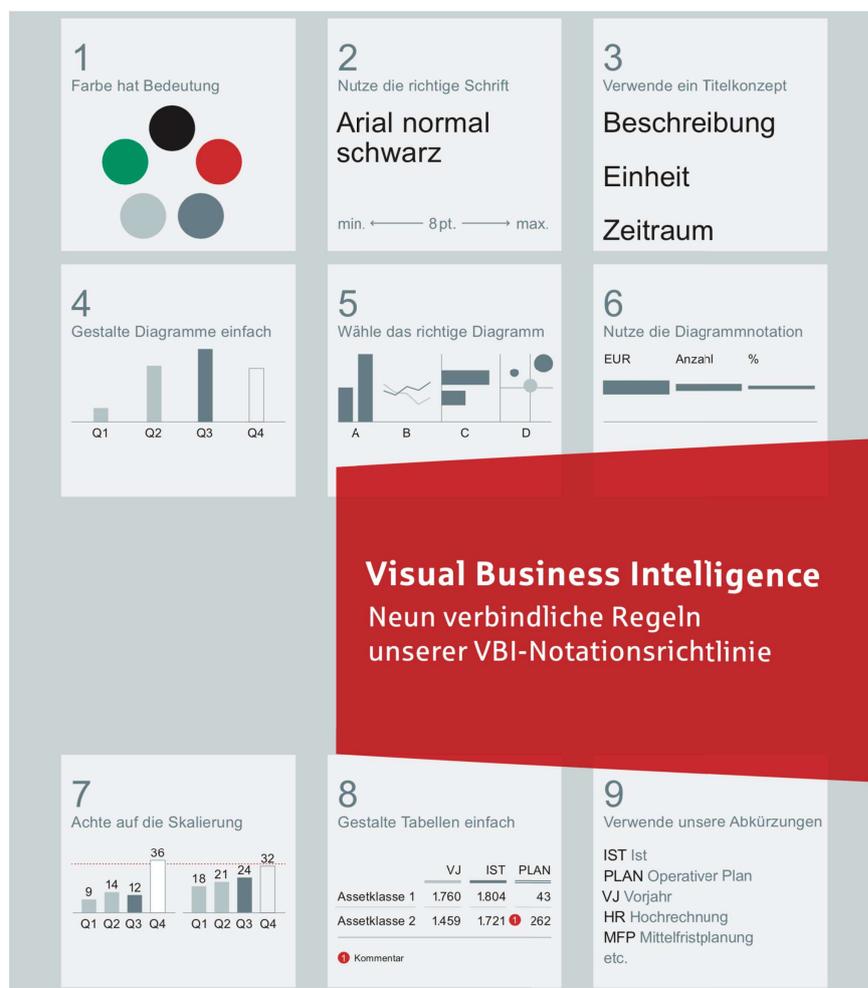


Abbildung 6 – Das Poster

Das Poster wurde sowohl an Ersteller als auch Empfänger von Reports verteilt. Es gibt einen schnellen Überblick und macht Lust, sich mit der Reporting-Richtlinie zu beschäftigen. Zudem hängt es prominent an exponierten Stellen wie z. B. im Design-Thinking-Raum in der Berlin Hyp aus.

Das Poster erwies sich als ein sehr gutes Change-Instrument. Die Mitarbeiter fingen an, sich darüber zu unterhalten und das Kernteam aus den Workshops konnte seine Ergebnisse kurz und knackig präsentieren.

## 7 Erstellung von Vorher-Nachher-Beispielen

Große Beachtung fanden die sogenannten „Leuchtturm“ Reports und Dashboards. Diese wurden gezeigt und bewiesen zweierlei Dinge. Erstens, dass sie visuell besser lesbar sind. Und zweitens, dass die Reporting-Richtlinie sowohl in Excel und PowerPoint, als auch in den Business-Intelligence-Systemen anwendbar ist.

# 1. Beispiel

	Credit Exposure	Offene Externe Linien	Current Credit Exposure
Veränderungen zum Vorquartal in %			
<b>Immobilienfinanzierung</b>	<b>19.690</b>	<b>4.800</b>	<b>39.640</b>
	1%	5%	1%
<b>Regionen</b>			
Berlin	6.650	1.200	7.420
	-2%	-4%	-2%
neue Bundesländer	3.250	1.250	5.200
	13%	13%	-4%
alte Bundesländer	1.640	1.540	16.000
	4%	5%	4%
Ausland	7.550	540	10.520
	-3%	9%	3%
ohne Objektzuordnung <sup>*)</sup>	600	270	500
	-10%	-4%	-2%
<b>Objektarten</b>			
Wohnen	19.850	750	9.000
	0%	33%	10%
Büro	20.500	1.400	6.840
	-1%	31%	6%
Einzelhandel	4.250	550	5.580
	3%	35%	-1%
Logistikimmobilie	860	60	950
	-6%	8%	11%
Managementimmobilie	1.050	350	9.530
	8%	3%	3%
sonstige	640	70	300
	-3%	-14%	-10%
ohne Objektzuordnung <sup>*)</sup>	1.700	1.290	560
	-2%	18%	2%

**Kredit Exposure**  
MEUR, Δ VQ MEUR, ΔVQ %  
31.03.2016

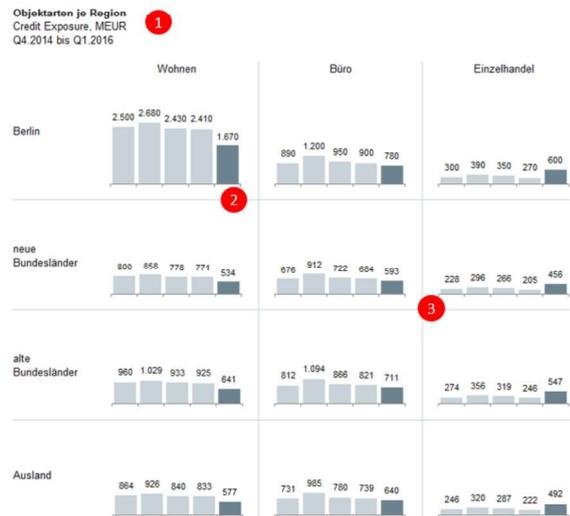
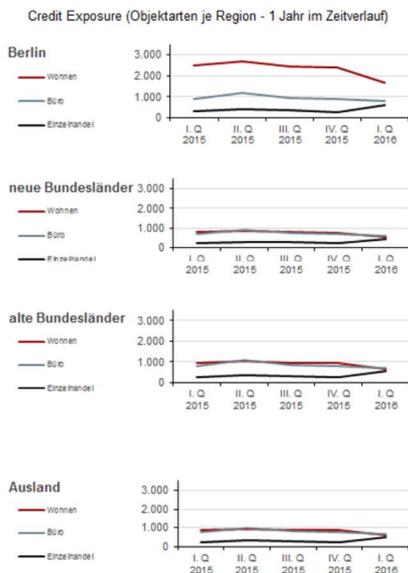
	IST	ΔVQ	ΔVQ%
CE	19.690	+100	+0,5%
offene ext. Linien	4.800	+230	+5,0%
CCE	39.640	+54	+1,4%
CE	19.690	+100	+0,5%
Berlin	6.650	-150	-2,2%
NBL	3.250	+430	+15,2%
ABL	1.640	+70	+4,5%
Ausland	7.550	-190	-2,5%
Ohne Objektzuordnung	600	-60	-9,1%
CE	19.690	+100	+0,5%
Wohnen	19.850	-50	-0,3%
Büro	20.500	-300	-1,4%
Management	1.050	+80	+8,2%
Einzelhandel	4.250	+130	+3,2%
Logistik	860	-50	-5,5%
Sonstige	640	-20	-3,0%
Ohne Objektzuordnung	1.700	-30	-1,7%

- 1 Titel beinhaltet alle relevanten Angaben (CE, MEUR, Stichtage)
- 2 Farbnotation einheitlich (IST, VQ, ...)
- 3 Delta Vormonat visualisiert mit Abweichungsdiagrammen (absolute und relative Abweichungen)



Abbildung 7 – Vorher-Nachher-Beispiel 1

# 2. Beispiel



- 1 Titel beinhaltet alle relevanten Angaben (CE, MEUR, Zeitachse)
- 2 Farbnotation einheitlich (IST, VM, ...) und Werte direkt ablesbar
- 3 Je Diagramm nur eine Information, Vergleich durch gleiche Skalierung der Diagramme möglich



Abbildung 8 – Vorher-Nachher-Beispiel 2

Durch die Gegenüberstellung des alten und des neu designten Reports, sehen Ersteller und Empfänger schnell den Mehrwert. Generell gilt, dass der Empfänger entscheiden sollte, welchen Report er bevorzugt. Den alten sofort abzuschaffen, führt selten zum Erfolg. Zudem kann die Chance genutzt werden, jahrelang existierende Reports zu überdenken und ggfs. zu überarbeiten.

## 8 Schulungen und Trainings

Um die Reporting-Richtlinie weiter im Unternehmen zu verankern, wurden zusammen mit einem externen Trainer und einer Mitarbeiterin Schulungen und Trainings angeboten. Während Schulungen eher einen Ausbildungscharakter hatten, waren Trainings sehr praxisnah. Die Teilnehmer konnten ihre eigenen Reports mit in die Veranstaltungen bringen, um sie gemeinsam nach den Regeln der Richtlinie umzugestalten. Dies hatte zwei positive Effekte: Die Ersteller bemerkten einerseits, dass die Ideen wirklich umsetzbar sind. Andererseits lernten sie, wie sie zukünftig die Richtlinie in ihren Tools umsetzen können.

Zudem war Gelegenheit, sich nochmals kritisch mit der Richtlinie auseinanderzusetzen und diese zu ergänzen. Die Diskussion brachte neue Ideen und die Richtlinie konnte nochmals verbessert werden.

Die Nachfrage nach den Schulungen und Trainings war so hoch, dass es dem externen Trainer nicht immer möglich war, daran teilzunehmen. So übernahm die Mitarbeiterin, die vorab eine Train-the-Trainer-Ausbildung absolvierte, die Leitung der restlichen Workshops.

## 9 Fazit und Ausblick

Die Einführung der Reporting-Richtlinie bei der Berlin Hyp war ein großer Erfolg. Sowohl Ersteller als auch Empfänger sind von der Lösung begeistert. Ein konsequentes und durchdachtes Change Management und die richtige Teamzusammensetzung waren dabei wesentliche Erfolgsfaktoren.

Nachdem die Richtlinie vom Vorstand beschlossen wurde, gilt es nun die Umstellung der Reports in den neuen Standard zu begleiten. Hierbei sind immer wieder Hilfestellungen der Anwender notwendig, um alle Reports möglichst zeitnah umzustellen. Aufkommende Diskussionen sollen zu einer Weiterentwicklung der Richtlinie führen, die durch ein Competence Center gesteuert werden soll.

Die Umstellung des klassischen Reportings wird in der Berlin Hyp jedoch nur als ein Meilenstein gesehen. Die Vision ist es, mit modernen BI-Systemen, Dashboards für alle Fachbereiche zu erstellen. Ein Dashboardkonzept, das auf der Reporting-Richtlinie basiert, hat die Berlin Hyp bereits entwickelt. Erste pilothafte Umsetzungen verliefen erfolgreich, denn auch hier wurde erkannt, dass die Motivation der Mitarbeiter den Weg zu bestreiten, elementar für den Erfolg sein wird.

# Das BI-Betriebsmodell der Basler Versicherung – Mehr Agilität durch Einbindung der Fachbereiche

## Inhalt

1	Hinführung und Vorstellung des Unternehmens .....	83
2	Aktuelle und zukünftige Herausforderungen im Controlling-Umfeld.....	83
2.1	Neue Datenquellen .....	84
2.2	Mehr Daten & Big Data .....	84
2.3	Schnellere Response-Zeiten .....	85
2.4	Künstliche Intelligenz (KI) und Machine Learning .....	85
2.5	Dynamische Modelle anstatt statischer Kennzahlen .....	85
3	Ausgangslage .....	86
4	Das Basler Betriebsmodell .....	86
4.1	Ausrichtung der Datenarchitektur an den Fachbereichen.....	87
4.2	Virtuelles Business Intelligence Competence Center (BICC).....	87
4.3	Gekapselte Bereiche für die Fachbereiche .....	88
4.4	Fast Lanes .....	90
4.5	Befähigte Mitarbeiter.....	90
4.6	Agile Vorgehensweisen .....	91
5	Das Betriebsmodell im Einsatz – einige Beispiel .....	91
5.1	Berichtigung der Bemessungsgrundlage für die Entschädigung des Vertriebs.....	91
5.2	Definition von Gütekriterien für Attribute .....	92
5.3	Hackathon des Fachbereichs Visual Analytics .....	92
5.4	Sonderrabatt-Aktion – Einbau in bestehendes Controlling mittels Fast Lane .....	92
6	Fazit.....	93
7	Literatur .....	93

## Autoren

Daniel Meier ist fachlicher Projektleiter für den Aufbau eines neuen Enterprise Data Warehouse bei den Basler Versicherungen. Vor dem Projekt war er in verschiedenen Bereichen der Versicherungstechnik mit Schwerpunkt Nichtleben tätig. Im Zentrum standen dabei Themengebiete wie Jahresabschluss, Renditeanalysen und Pricing sowie Rückversicherung. Daneben ist er Revisor des Schweizerischen Elementarschaden-Pools.

Dr. Michael Zimmer ist Senior Manager bei Deloitte und hat zu agilen BI-Architekturen promoviert. In den letzten Jahren beschäftigte er sich hauptsächlich mit der digitalen Transformation in der Finanzbranche im In- und Ausland. Sein Schwerpunkt liegt dabei auf agilen Datenarchitekturen und Analytics mit SAS. Der Artikel beruht auf einem Projekt von Accenture. Hier war Michael Zimmer als SAS Capability Lead bei Accenture Digital aktiv im Projekt beteiligt.

# 1 Hinführung und Vorstellung des Unternehmens

Bei dem vorliegenden Kapitel handelt es sich um eine Fallstudie der Basler Versicherung zum neu implementierten BI-Betriebsmodell, mit dem die Agilität<sup>1</sup> der Basler Versicherung erhöht werden konnte. Im ersten Teil werden Herausforderungen des Controllings in der Versicherungsbranche am konkreten Beispiel der Basler Versicherung vorgestellt. Zur Lösung dieser Herausforderungen hat die Basler Versicherung ihr BI-Betriebsmodell konzipiert und umgesetzt. Im Verlauf des Artikels wird dieses Modell eingeführt und mit Hilfe von Beispielen verdeutlicht. Hierdurch wird aufgezeigt, wie agile Datenarchitekturen die Arbeitsweise des Controllings verändern und unterstützen können und gleichzeitig die Zusammenarbeit zwischen Fachbereich und IT fördern.<sup>2</sup>

Die Basler Versicherung ist ein europäischer Versicherungskonzern mit Hauptsitz in der Schweiz. In der Schweiz agiert die Basler Versicherung als fokussierter Finanzdienstleister, einer Kombination von Versicherung und Bank. Weitere Märkte sind Belgien, Deutschland und Luxemburg. Neben einer eigenen Verkaufsorganisation umfasst das Vertriebsnetz der Basler Versicherung Makler und Partner wie bspw. den Automobilclub der Schweiz (TCS). Eine Besonderheit der Basler Versicherung ist die Förderung der intelligenten Prävention, der „Sicherheitswelt“. Hier wird die Verhinderung von Schäden aktiv gefördert. Insgesamt beschäftigt die Baloise ca. 7400 Mitarbeiter und erwirtschaftete im Jahr 2015 ein Geschäftsvolumen von 8'918.6 Mio. CHF bei einem konsolidierten Konzerngewinn von 511.11 Mio. CHF.

Grundsätzlich kann bei der Basler Versicherung zwischen Controlling auf Basis von buchhalterischen Daten in den Finanzabteilungen sowie Controlling in den Fachbereichen mit dem Data Warehouse (DWH)<sup>3</sup> als zentraler Datenbasis unterschieden werden. Innerhalb der Fallstudie wird das DWH basierte Controlling der Fachbereiche detailliert thematisiert.

Hauptcontrollingakteure sind hierbei die Bereiche *Vertrieb & Marketing*, *Pricing* sowie die *Schadenabteilung*:

- In Vertrieb & Marketing liegen die Schwerpunkte naturgemäß im Controlling der Vertriebsleistung, in der Steuerung des Customer Relationship Managements sowie in der Verhaltensanalyse der Kunden.
- Im Pricing stehen Geschäftsverlaufs-, Rendite- sowie Tarifanalysen im Vordergrund. Zusätzlich wird an dieser Stelle auch die Pflege und Weiterentwicklung des Kundenwertmodells betrieben.

Neben diesem analytischen Controlling werden in der *Schadenabteilung* auch Analysen zu operativen Themen wie Betrugserkennung oder Prozesslaufzeiten durchgeführt.

Aber auch für andere operative Zwecke werden Daten aus dem DWH verwendet. Besonders zu erwähnen sind hier Themen wie die Erstellung von Mailing-Listen, Steuerung von Postkörben oder auch die Verwendung als Auskunftsbasis für die Mitarbeiter im Kundenservice-Center.

## 2 Aktuelle und zukünftige Herausforderungen im Controlling-Umfeld

Aus den im vorigen Abschnitt beschriebenen Controlling-Aufgaben ergeben sich für die Basler Versicherung folgende aktuelle Herausforderungen:

- Die Zusammenarbeit zwischen Fachbereich und IT stellt eine zentrale Herausforderung dar. Insbesondere die Lösungsansätze der zentralen IT zur Erfüllung fachlicher Informationsbedürfnisse sind häufig für die Controlling-Bereiche nicht zufriedenstellend. So führen Kapazitätsengpässe innerhalb der IT sowie die Allokation eines Großteils der IT-Mitarbeiter für die Sicherstellung des Betriebs dazu, dass der Zeitraum zwischen Auftragserteilung seitens Fachbereich und Umsetzung durch die IT für die Fachbereiche häufig mehrere Monate dauert. Erschwerend kommt hinzu, dass viele Vorhaben aufgrund der Ressourcensituation ständig repriorisiert und schließlich nicht umgesetzt werden.

<sup>1</sup> Vgl. Digitalisierung und Agilität, S. 20-33.

<sup>2</sup> Vgl. hierzu auch Zimmer, 2014.

<sup>3</sup> Zur Definition von DWH vgl. Digitalisierung und Agilität, S. 20-33.

- Ebenfalls von Relevanz ist die Qualität und vielfältige Verfügbarkeit der Daten. Teilweise wird ein Großteil der vorhandenen Kapazität in den Fachbereichen für die Aufbereitung und Bereinigung der Daten aus den unterschiedlichen Datenquellen benötigt. Für die eigentliche Aufgabe, die Analyse der Daten sowie die Ableitung von Maßnahmen bleibt hingegen zu wenig Zeit.
- Eine weitere Herausforderung stellen konkurrierende Abteilungen dar. So haben bspw. mehrere Bereiche Reportinglösungen mit gleichem fachlichen Inhalt. Neben dem ineffizienten Einsatz der Mitarbeiter sind in solchen Fällen oftmals auch die resultierenden Berichte inhaltlich abweichend. Folge davon ist ein Management, das nicht weiß, auf welche Zahlen es sich verlassen soll und kann. Dies führt wiederum zu zusätzlichen Abstimmungsaufwänden, die letztlich für die Bereitstellung neuer Lösungen und die Ableitung von Maßnahmen fehlen.

Neben diesen, im Unternehmen schon länger bekannten Themen, kommen aufgrund des technologischen Fortschritts neue Aufgaben auf die Controlling-Bereiche zu, die ebenfalls durch eine effiziente Zusammenarbeit zwischen Fachbereich und IT zu lösen sind. Hierbei handelt es sich um:

## 2.1 Neue Datenquellen

In den letzten Jahren ist eine Vielzahl an neuen Datenquellen entstanden, welche für Unternehmen von Interesse sein können. An erster Stelle sind hier Daten aus den sozialen Medien wie Facebook oder Twitter zu nennen. Gerade im Bereich Customer Relationship Management sowie der individualisierten Angebotserstellung ergeben sich hier neue Möglichkeiten. Informationen, welche aus den sozialen Medien gewonnen werden, können aber auch in anderen Bereichen wie etwa der Betrugsbekämpfung oder der Schadenerledigung von großem Nutzen sein. Ebenfalls von wachsender Bedeutung sind Tracking- und Bewegungsdaten. Diese können sich sowohl auf physische als auch virtuelle Objekte beziehen. Beispielsweise können Daten von GPS-Sendern, Temperaturüberwachung oder Erschütterungssensoren im Bereich der Transportversicherung sowohl zur Schadensprävention als auch für die Erstellung individualisierter Angebote verwendet werden. Im Bereich Privatpersonen können Daten von Smartphones Aufschluss über krankheits- und unfallrelevante Verhaltensweisen geben und auch im Bereich der Unfall-/Kranken- wie auch der Lebensversicherung von großer Bedeutung sein. Ebenso geben im Rahmen der individuellen Preisberechnung virtuelle Tracking- und Bewegungsdaten Aufschluss über das Surfverhalten im Internet. Denkbar ist, den potentiellen Kunden beispielsweise je nachdem auf welchen Internetseiten sie vorher waren, individualisierte Angebote zu unterbreiten. Bei der Verwendung dieser neuen Datenquellen sind selbstverständlich die rechtlichen und unternehmensinternen Datenschutzbestimmungen einzuhalten.

## 2.2 Mehr Daten & Big Data<sup>4</sup>

Die zunehmende Digitalisierung der Unternehmen führt auch innerhalb der Versicherungen zu großen Datenmengen. So liefern bspw. Versicherungs-Apps Informationen über das Fahrverhalten eines Kunden. Ebenso gewinnen Social-Media-Daten, bspw. bei der Fraud-Analyse, oder unstrukturierte Daten vermehrt an Bedeutung.<sup>5</sup> In den klassischen Data-Warehouse-Architekturen können diese Daten aber oftmals nicht oder nicht in adäquater Form verarbeitet werden. Im Versicherungsbereich sind die DWH-Systeme häufig auf eine tägliche Beladung strukturierter Daten ausgelegt. Auswertungen großer Datenmengen in Echtzeit und unstrukturierter Daten i. S. v. Big Data sind dabei nicht im Fokus oder nur durch Auswertungen auf Vorkomplexen möglich.<sup>6</sup> Hier sind neue Ansätze wie z.B. ein Data Lake<sup>7</sup> in Verbindung mit Streamingkomponenten ein möglicher Lösungsansatz. Mit diesem können sowohl große Datenmengen als auch unstrukturierte Daten effizient verarbeitet und bereitgestellt werden.

---

<sup>4</sup> Zur Definition von Big Data vgl. Digitalisierung und Agilität, S. 20-33.

<sup>5</sup> Vgl. Sobiech, 2016.

<sup>6</sup> Vgl. Zimmer, 2014.

<sup>7</sup> Zur Definition eines Data Lake vgl. Digitalisierung und Agilität, S. 20-33.

## 2.3 Schnellere Response-Zeiten

Neue technologische Möglichkeiten führen zu einer sich ständig erhöhenden Dynamik im Markt. Während früher die Tarife im KFZ-Markt ein- bis zweimal jährlich angepasst wurden, ist die monatliche Anpassung mittlerweile die Regel. Einzelne Anbieter passen die Tarife bereits täglich an. Dieser Trend dürfte sich in Zukunft fortsetzen und zu Real- oder Near-Real-Time-Anwendungen führen. Ein Beispiel dafür ist das dynamische Pricing, bei welchem zum Zeitpunkt der Angebotsanfrage sowohl Angebote mit den eigenen als auch mit den Konkurrenztarifen gerechnet werden. Je nach Differenz zwischen den eigenen und den Konkurrenzpreisen wird das dem Kunden angezeigte Angebot preislich angepasst. Damit wird entweder die Abschlusswahrscheinlichkeit erhöht (durch Reduktion des eigenen Preises auf oder unter das Konkurrenzniveau) oder die Gewinnmarge gesteigert (durch Erhöhung des eigenen Preises bis auf oder knapp unter das Konkurrenzniveau).

## 2.4 Künstliche Intelligenz (KI) und Machine Learning

Innerhalb der letzten Jahre haben sich im Bereich der künstlichen Intelligenz gravierende Fortschritte ergeben. Waren in der Vergangenheit Expertensysteme rein Entscheidungsbaum getrieben, so ist künstliche Intelligenz mittlerweile lernfähig und in manchen Bereichen dem Menschen sogar bereits überlegen. Ein Beispiel aus den Medien war der Erfolg eines Computers gegen den Mensch im Go-Spiel, welches als eine Art letzte Bastion für den Intelligenzvorsprung des Menschen gesehen wurde.<sup>8</sup> In der Versicherungsbranche hat in diesem Zusammenhang bspw. bereits eine japanische Versicherung die Mitarbeiter der Schadenprüfung durch IBM Watson ersetzt.<sup>9</sup>

## 2.5 Dynamische Modelle anstatt statischer Kennzahlen

Durch die steigende Verfügbarkeit von Daten und ein dynamischeres Marktumfeld, ist es nicht mehr ausreichend, sich beim Controlling auf statische Kennzahlen zu beschränken. Stattdessen ist es notwendig, vermehrt in Szenarien zu denken und diese laufend an die sich ändernden Rahmenbedingungen anzupassen. Hier haben die Hersteller etablierter Analytic-Tools bereits Werkzeuge für den Data Scientist, die auch im Controlling angewendet werden können.

Zusammenfassend lässt sich sagen: „Insgesamt bewegt sich das Controlling weg von einer deterministischen Sichtweise hin zu einem stochastischen Ansatz, der Wahrscheinlichkeiten anhand verschiedener Faktoren berechnet.“<sup>10</sup>

Nicht alle zukünftigen Herausforderungen sind derzeit für die Basler Versicherung bereits von täglicher Relevanz. Dennoch werden in allen Bereichen bereits Evaluationen oder PoCs durchgeführt. Ziel ist es, diese Herausforderungen mittelfristig zu lösen und innerhalb der Basler Versicherung zu etablieren.

Im weiteren Verlauf des Kapitels wird deshalb aber nur auf die aktuellen Herausforderungen der Basler eingegangen. Hierbei wird das Betriebsmodell der Basler vorgestellt, durch welches die Agilität der historisch gewachsenen DWH basierten Systeme zur Entscheidungsunterstützung erhöht werden konnte und die aktuellen Herausforderungen gelöst werden können<sup>11</sup>.

<sup>8</sup> Vgl. Zeit, 2016.

<sup>9</sup> Vgl. QZ, 2017.

<sup>10</sup> Vgl. Oehler, 2012.

<sup>11</sup> Vgl. „Digitalisierung und Agilität – Chancen für das Controlling“, S. 20ff.

### 3 Ausgangslage

Wie im vorigen Abschnitt beschrieben, stellt die Zusammenarbeit zwischen IT und Fachbereich für die Basler Versicherung eine Herausforderung dar. So führten mangelnde Ressourcen in der IT in der Vergangenheit dazu, dass benötigte IT-Fähigkeiten in den Fachbereichen aufgebaut wurden. Im Laufe der Jahre entstand dadurch eine „Schatten-IT“ mit Datensilos und teilweise parallelen Reportingstrukturen. So gab es bspw. im Fachbereich und der IT betriebene Systeme mit demselben fachlichen Inhalt, z.T. aber mit widersprüchlichen Kennzahlen.

Ein weiterer Nachteil der Ausgangssituation bestand darin, dass es keine klare Abgrenzung und Rollenverteilung zwischen der IT und den Fachbereichen gab. Die Verteilung war je nach Bereich unterschiedlich. Der Teil der Wertschöpfungskette, welcher von den jeweiligen Fachbereichen abgedeckt wurde, ist dabei sehr unterschiedlich. In Abbildung 1 sind von der IT betriebene Bereiche gelb dargestellt. Aufgaben der Fachbereiche sind blau hervorgehoben und bei blau/gelb schraffierten Bereichen handelt es sich um Grauzonen. Am Beispiel der Schadenabteilung und des Pricing bedeutet dies konkret, dass die Schadenabteilung in der Regel Auswertungen der IT konsumiert, wohingegen Pricing bei bestimmten Themen alle Aufgaben der Datenbereitstellung, -aufbereitung, -auswertung und -analyse selbst erledigt. Ein Beispiel für eine Grauzone ist in diesem Zusammenhang die Verbandsstatistik. Hier erstellt das Pricing die Statistik für den Bereich *Betriebschaft* wohingegen die IT die Statistik für *Kraftfahrt* erstellt.

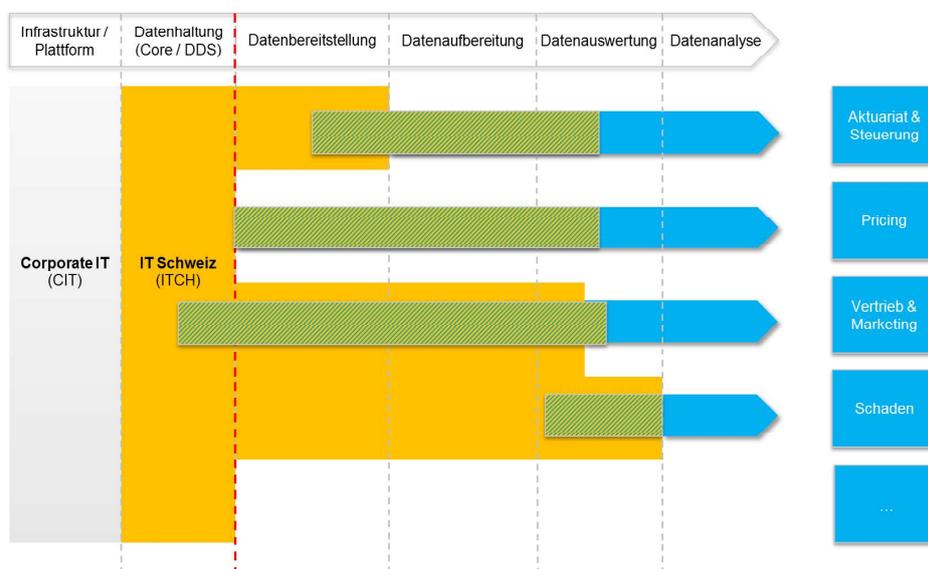


Abbildung 1 – Ausgangssituation

Durch das neue Betriebsmodell sollten die Vorteile der bestehenden Situation als eine Art „Schatten-IT“ wie bspw. die Flexibilität der Fachbereiche sowie sehr kurze Reaktionszeiten soweit wie möglich erhalten werden. Die bestehenden Nachteile wie Ineffizienz durch Parallelstrukturen, widersprüchliche Informationsbasen sowie Verletzung der Betriebs-Governance sollten hingegen möglichst weitgehend eliminiert werden. Das hierfür konzipierte und in der täglichen Praxis einfach anwendbare sowie mit geringem Ressourcenaufwand betreibbare Betriebsmodell wird im nächsten Abschnitt vorgestellt.

### 4 Das Basler Betriebsmodell

Das BI-Betriebsmodell der Basler Versicherung besteht in seinen Grundzügen aus den Bausteinen *Ausrichtung der Datenarchitektur an den Fachbereichen*, *einem virtuellen BICC*, *gekapselten Bereichen für die Fachbereiche*, *Fast Lanes*, *befähigten Mitarbeitern* und *agilen Vorgehensweisen*. Zum besseren Verständnis werden diese Bausteine kurz eingeführt.

## 4.1 Ausrichtung der Datenarchitektur an den Fachbereichen

Das Thema Datenarchitektur ist keine Exzellenz der IT, sondern muss sich an den Bedürfnissen der Fachbereiche orientieren. Konkret geht es darum, anspruchsruppengerechte Datamarts und Analyseräume bereitzustellen, die es den Fachbereichen ermöglichen, autonom Auswertungen und Reportings zu erstellen. Dies ist auch eine Möglichkeit, Ressourcenengpässe innerhalb der IT zu reduzieren.

*So gab es bspw. mit Architekten der Software-Hersteller die Diskussion welche Funktionalität für den Fachbereich erlaubt werden sollte. Nach Ansicht des Herstellers war nur das Öffnen von Reports für den Fachbereich legitim. In kontroversen Diskussionen konnte der Software-Hersteller davon überzeugt werden, dass Fachbereiche auch in der Lage sind, komplexe Anwendungen zu entwickeln und es sich letztlich um die spezifische Infrastruktur der Basler Versicherung handelt.*

Die Ausrichtung der Datenarchitektur an den Bedürfnissen der Fachbereiche trägt auch dazu bei, die Aufwände für die Schulung über die Datengrundlagen möglichst gering zu halten. Dies gilt insofern, als dass die Mitarbeiter der Fachbereiche über ein tiefgreifendes Wissen der zugrundeliegenden Datenstrukturen verfügen.

## 4.2 Virtuelles Business Intelligence Competence Center (BICC)

*„Mit zunehmender Verbreitung von BI in den Unternehmen hat sich der Begriff BICC, als Bezeichnung für eine spezialisierte BI-Organisationseinheit, etabliert. Der Begriff BICC geht auf eine Definition der Gartner Group zurück. Danach ist es Aufgabe eines BICCs, die BI-Technologien und -Standards zu verwalten und vorzugeben sowie die BI-Projekte zu priorisieren und zu steuern“.*<sup>12</sup> Neben diesen Aufgaben ist aber auch die organisatorische Einordnung von Relevanz. Insbesondere da die Ausgestaltung die Zusammenarbeit zwischen Fachbereich und IT maßgeblich beeinflussen kann. Deshalb wurden von der Basler Versicherung verschiedene Organisationsformen diskutiert. Dabei reichte das Spektrum von einer zentralen Lösung (gesamte Wertschöpfung bis auf die Datenanalyse zentral an einer Stelle) bis hin zu einer vollständig dezentralen Lösung (gesamte Wertschöpfung bis auf die Datenhaltung in den einzelnen Fachbereichen). Als Nachteil dieser beiden Extremvarianten wurde die benötigte Verschiebung von Fähigkeiten des Fachbereichs in die IT (zentrale Lösung) bzw. von IT-Fähigkeiten in die Fachbereiche (dezentrale Lösung) identifiziert. Ein virtuelles BICC mit einer Einordnung innerhalb der IT als Kombination hat demgegenüber den Vorteil, dass über die Linienorganisation die Zuordnung und Nähe der Mitarbeiter zum Fachbereich weiterhin sichergestellt wird. Gleichzeitig wird durch die zentrale Einordnung innerhalb der IT eine Standardisierung und Vorgabe von Richtlinien gefördert. Zur Unterstützung dieser Entscheidung wurden von der Basler Versicherung unterschiedliche Gremien und Rollen definiert. Diese sind in Abbildung 2 dargestellt und werden nachfolgend kurz vorgestellt.

Als oberstes Entscheidungs- und Steuerungsgremium wurde ein *Customer Board* etabliert. Dieses ist für die strategische Ausrichtung der Business Intelligence verantwortlich und entscheidet über die Priorität der Anforderungen im Backlog<sup>13</sup>.

Zur Leitung des BICCs wurde in Anlehnung an Scrum die Rolle des *Application Owner* (AO/Fachbereich) und des *Product Owner* (PO/IT) eingeführt. Sie kümmern sich dabei gemeinsam sowohl um die planerische als auch die operative Leitung.

Die BI-Community ist ein übergreifendes Gefäß für den Informationsaustausch sowie die Know-how-Teilung zwischen den DWH Experten. Teilnehmer sind sowohl Anwender aus den Fachbereichen sowie Vertreter aus der IT. Die BI-Community hat einen Sprecher, welcher Ansprechpartner für das Customer Board sowie für die Mitglieder der Community ist. Die BI-Community tagt alle sechs Wochen in Form eines Brown Bag Lunch. Hier werden Entscheidungen des Customer Boards oder Lessons Learned vorgestellt und aktuelle Pain Points diskutiert. Der Sprecher hat wiederum die Aufgabe, die Wünsche der Community an das Customer Board zu kommunizieren.

<sup>12</sup> Vgl. Zimmer, 2014.

<sup>13</sup> Ein Backlog bezeichnet eine priorisierte Liste der umzusetzenden Anforderungen.

Neben diesen organisatorischen Rollen gibt es natürlich auch die *BICC Mitarbeiter*.

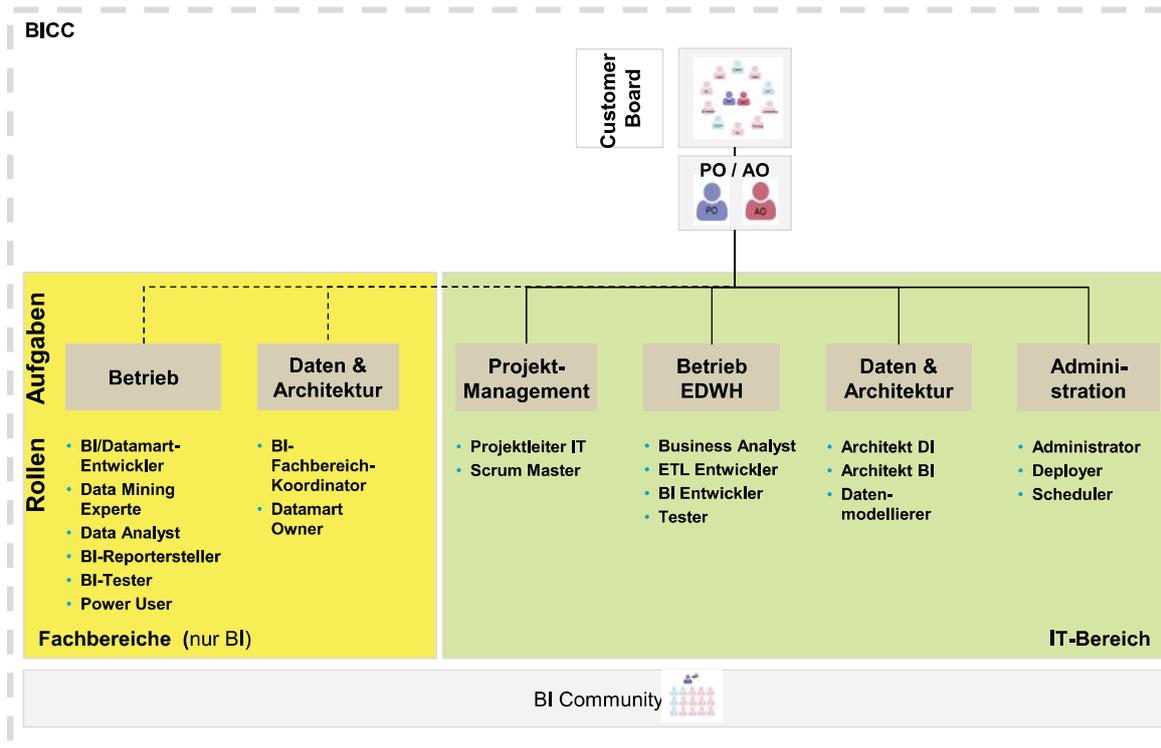


Abbildung 2 – Vereinfachte BI Organisation

Hierbei lässt sich ein Kern an *technischen Spezialisten* aus der IT mit tiefgreifendem Methodenwissen und die *virtuell zugeordneten Mitarbeiter der Fachbereiche* unterscheiden. Aufgabe des Kernteams ist die Sicherstellung des Regelbetriebs, Überführung von Prototypen aus dem gekapselten Bereich, Wartung der Infrastruktur, aber auch Training und Support. Die BICC Mitarbeitenden aus den Fachbereichen agieren hingegen als zentrale Ansprechpartner aller Informationsbedürfnisse der Fachbereiche, erarbeiten Anforderungen für den Regelbetrieb und entwickeln Ad-hoc Reports und Prototypen. Je nach Know-how unterstützen sie auch im Regelbetrieb und helfen als 2nd oder 3rd Level Support bei fachlichen Problemen.

### 4.3 Gekapselte Bereiche für die Fachbereiche

Unter einem gekapselten Bereich versteht die Basler Versicherung eine überwachte Sandbox<sup>14</sup>, in der die Fachbereiche die Möglichkeit haben, eigenständig auf produktive Datenquellen wie Datamarts oder eigenen Datenquellen Self-Service-Analysen durchzuführen. Hierzu stehen ihnen alle Werkzeuge inkl. der ETL-Tools der IT zur Verfügung. Um keine „Schatten-IT“ zu fördern, wurden Regelstrukturen eingeführt:

- So werden u.a. automatisch die Inhalte (Daten, Reports und Programme) des gekapselten Bereichs rollierend alle 15 Monate gelöscht.
- Zusätzlich wurden klare Anforderungen an die Ausbildung der Mitarbeiter wie bspw. Pflichtschulungen definiert und Konventionen zur Übergabe von Anwendungen aus dem gekapselten Bereich in den Regelbetrieb definiert.
- Ebenso wurde entschieden, dass im gekapselten Bereich kein Scheduling möglich ist und Auswertungen nicht regelmäßig durchgeführt werden sollen. D.h. sämtliche Auswertungen müssen manuell ausgeführt werden. Ist eine regelmäßige Ausführung erforderlich, so ist eine Übergabe in den Regelbetrieb notwendig.

<sup>14</sup> Vgl. Zimmer, 2016.

Dadurch können die Fachbereiche prototypisch Entwicklung betreiben und die Resultate standardisiert an die IT übergeben. Es handelt sich aber nur um ein Angebot an den Fachbereich. Auf Wunsch können die Anforderungen natürlich auch ausschließlich durch die IT umgesetzt werden. In diesem Fall greifen aber wiederum die in Abschnitt 2 beschriebenen Restriktionen. Die neue Form der Zusammenarbeit mit gekapseltem Bereich ist in Abbildung 3 dargestellt.

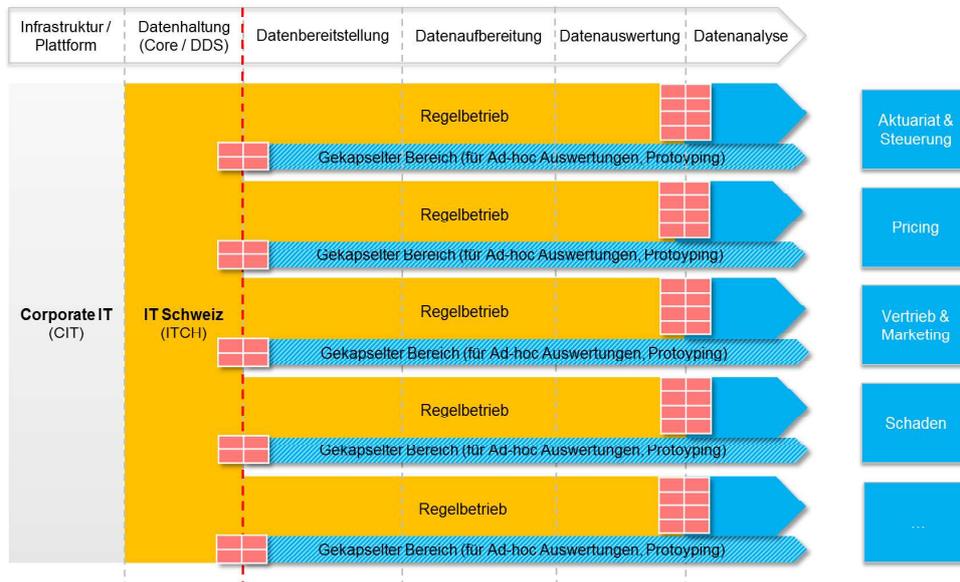


Abbildung 3 – Gekapselter Bereich und Regelbetrieb

Mit den gekapselten Bereichen soll sichergestellt werden, dass die Fachbereiche einerseits die notwendige Flexibilität haben, um Ad-hoc-Auswertungen oder Prototypen erstellen zu können. Andererseits wird durch Vorgabe von Quoten (wie Speicherplatz und CPU-Anteile), die Löschung und die Regelstrukturen sichergestellt, dass sich im Laufe der Zeit nicht wieder ein Wildwuchs an Auswertungen und Reportings ansammelt. „Mag eine Löschung auf den ersten Blick als trivial erscheinen, so war es doch ein größerer Aufwand dieses einfache Konzept umzusetzen, da auf unterschiedlichsten Ebenen (Betriebssystem, BI-Werkzeuge oder Filesystem) sowohl Metadaten, Reports, Programme aber auch Daten gelöscht werden müssen.“

Setzt man diese Bausteine in Bezug zum Pricing, so bedeutet dies, dass das Pricing eigenständig Ad-hoc-Auswertungen durchführen kann. Sind die Auswertungen regelmäßiger Natur und haben keine Außenwirkung, so können diese As-Is in den Regelbetrieb übergeben werden. In diesem Fall obliegt die Verantwortung im Fehlerfall dem Fachbereich (in diesem Fall dem Pricing). Um sicherzustellen, dass nur notwendige Reports regelmäßig ablaufen, ist alle sechs Monate zusätzlich eine Verlängerung des Regelbetriebs zu beantragen. Soll die Auswertung von der IT mit Service Leveln betrieben werden, ist eine zusätzliche Basisdokumentation und ein Review durch die IT erforderlich. „Nur durch diese Dokumentation und klare Übergaberichtlinien sind wir als BICC in der Lage die Lösungen effizient und dauerhaft in den Regelbetrieb zu übernehmen.“

Hat die Auswertung eine Außenwirkung wie bspw. die regelmäßige Bereitstellung von Steuerungsdaten an externe Vertriebspartner wie dem TCS, so hat der Fachbereich zu Beginn die IT über sein Vorhaben zu informieren. Hierfür wurden in den Steuerungsgremien Verantwortlichkeiten definiert und mit IT gestützten Workflows untermauert. Zur Übergabe ist eine umfassende Dokumentation des Reports erforderlich. Die IT analysiert den Report und entscheidet, ob sie ihn 1:1 übernimmt oder anders implementiert. Nach der Übergabe an die IT garantiert diese für den Regelbetrieb Service-Level-Agreements. Ebenso stellt die IT die Funktion der Reports bei neuen Releases der Basisinfrastruktur sicher. „So können die Fachbereiche sich auf ihre Kernkompetenz, die Analyse und Verteilung von Informationen beschränken. Die in der Vergangenheit angefallenen Betriebsaufwände werden hingegen durch den Kernbereich des BICCs erbracht.“

## 4.4 Fast Lanes

Mit Hilfe einer Fast Lane ist das BICC in der Lage, dem Fachbereich Daten zeitnah bereitzustellen, für die ansonsten ein langwieriger DWH-Implementierungsprozess durchlaufen werden müsste. Aufgrund komplexer Datenmodelle und Abhängigkeiten dauert ein DWH-Release in der Regel mehrere Monate.<sup>15</sup> Bei Ad-hoc-Anfragen ist dies für Fachbereiche aber nicht befriedigend. Deshalb können mit einer Fast Lane Daten am DWH vorbei in die Datamart Ebene bereitgestellt werden. Um dennoch eine konsistente Datenbasis zu erhalten, werden diese Daten mittelfristig vom BICC in das DWH integriert. Ist dies erfolgt, wird die Fast Lane geschlossen und die Befüllung des Datamarts erfolgt über den Regelbetrieb. In Abbildung 4 ist der Anforderungsprozess für eine Fast Lane dargestellt. Bereits bei diesem wird über SLAs sichergestellt, dass eine Entscheidung zur Umsetzung im Durchlaufverfahren getroffen wird, maximal drei Tage dauert und nicht auf die monatlichen Meetings des Customer Boards gewartet werden muss.

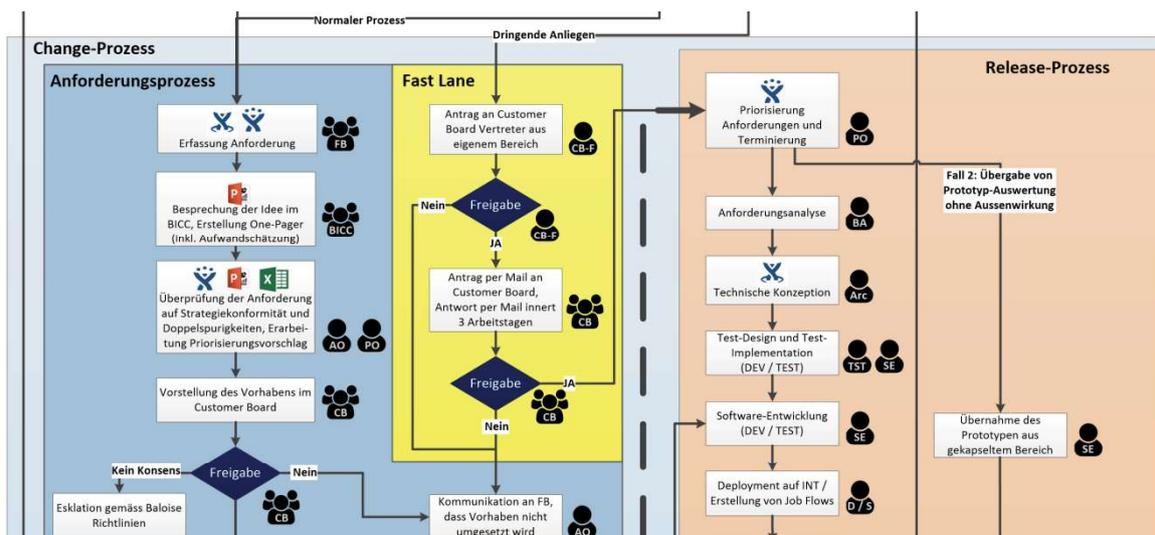


Abbildung 4 – Auszug aus den Prozessen des BI-Betriebsmodells mit Fast Lane

## 4.5 Befähigte Mitarbeiter

Komplexe Aufgaben und technische Freiheiten erfordern befähigte Mitarbeiter. Bevor ein Mitarbeiter im gekapselten Bereich Auswertungen erstellen und Prototypen entwickeln darf, muss er Schulungen auf den folgenden drei Ebenen durchlaufen:

- Werkzeuge/Software: Auswertungstools sowie ggf. ETL-Tool
- Datenstrukturen: Datamarts sowie ggf. Core-DWH
- Betriebsmodell: Entwicklungsrichtlinien, Übergabeprozess in den Regelbetrieb

Mit der Befähigung im Bereich der Werkzeuge soll sichergestellt werden, dass das jeweils am besten für eine Aufgabenstellung geeignete Werkzeug verwendet und dieses möglichst effizient eingesetzt wird. Die Kenntnis der Datenstrukturen ist zwingend notwendig, um Auswertungen fachlich richtig erstellen zu können und um performante Abfragen sicherzustellen.

Ein zentraler Punkt des Betriebsmodells ist die Übergabe von Ad-hoc-Auswertungen und Prototypen in den Regelbetrieb der IT. Falls sämtliche Auswertungen und Prototypen im Rahmen der Übergabe nochmals von der IT neu erstellt werden müssen, ist das Modell aufgrund der benötigten Ressourcen von Anfang an zum Scheitern verurteilt. Es ist daher von zentraler Bedeutung, dass in den Fachbereichen die gleichen Tools wie in der IT verwendet werden und dabei die Entwicklungsrichtlinien vollumfänglich eingehalten werden. Dadurch wird sichergestellt, dass der Anpassungsaufwand bei der Übergabe in den Regelbetrieb so klein wie möglich gehalten wird.

<sup>15</sup> Vgl. Zimmer, 2014.

## 4.6 Agile Vorgehensweisen

Innerhalb der IT der Basler Versicherung wird seit ca. 2010 nach Scrum<sup>16</sup> gearbeitet. Bei Scrum handelt es sich um ein agiles Vorgehensmodell. „Neben den allgemeinen agilen Prinzipien und Werten stehen dabei hohe Produktivität und Anpassungsfähigkeit sowie die Minimierung des Risikos und der Ungewissheit im Vordergrund. Es beruht auf regelmäßigen iterativen Zyklen, sogenannten Sprints und selbstorganisierten Teams. Scrum hat seine ursprüngliche Heimatdomäne in der IT-Entwicklung und wurde mittlerweile auch auf die BI-Entwicklung adaptiert“.<sup>17</sup>

In der Praxis herrscht oft die Meinung, dass der Einsatz eines agilen Vorgehensmodells die Zusammenarbeit zwischen Fachbereich und IT positiv beeinflusst. Neben einem Vorgehensmodell sind aber auch organisatorische und technologische Maßnahmen erforderlich um die Agilität zu erhöhen.<sup>18</sup> Die Basler Versicherung hat deshalb über die Zeit eine eigene Scrum-Adaption für BI entwickelt. Details hierzu können dem Kapitel von Markus Peter im Buch „Agile BI – Theorie und Praxis“ entnommen werden.

## 5 Das Betriebsmodell im Einsatz – einige Beispiel

Nach der Schilderung der Eigenschaften des Basler Betriebsmodells sollen in den folgenden Abschnitten die praktische Umsetzung anhand von Geschäftsvorfällen aus dem Alltag dokumentiert werden.

### 5.1 Berichtigung der Bemessungsgrundlage für die Entschädigung des Vertriebs

Nachdem die Basler Versicherung in den letzten Jahren parallel sowohl neue operative Systeme als auch ein DWH aufgebaut hat, befinden sich die Schnittstellen zwischen den IT-Systemen der Basler Versicherung immer noch in einem kontinuierlichen Wandel. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Korrektheit des Jahresendes des Vertriebscontrollings. Da mit diesen Kennzahlen auch die Zielerreichung der Vertriebsorganisation bewertet und letztlich auch deren Gehalt definiert wird, ist es wichtig, hier richtige Zahlen vorliegen zu haben. Die hierfür notwendigen Korrekturen benötigen aber ein hohes Maß an Fachwissen. Ohne das neue Betriebsmodell hätte der DWH-Bereich der IT die geplanten Aufgaben repriorisiert und die Korrektur mit den eigenen Mitarbeitern durchgeführt. Hierdurch hätte es Verzögerungen bei geplanten weiteren Releases gegeben. Durch das neue Betriebsmodell konnte hingegen ein Mitarbeiter des BICC aus dem zugehörigen Fachbereich für die Umsetzung der Korrektur als Kleinauftrag mit Hilfe eine Fast Lane gewonnen werden. Für alle Beteiligten war dies eine Win-Win-Situation, da:

- das bestehende Release nicht verzögert werden durfte,
- dem Vertriebspartner richtige Zahlen geliefert werden konnten und
- der Aufwand für alle Bereiche geringer war als beim alten Vorgehen.

<sup>16</sup> „Bei Scrum handelt es sich um ein agiles Vorgehensmodell, das maßgeblich von Jeff Sutherland, Ken Schwaber und Mike Beedle beeinflusst wurde. [...] Scrum beruht auf regelmäßigen kurzen iterativen Zyklen, sogenannten Sprints, und auf Transparenz sowohl im Team als auch gegenüber Stakeholdern. Teams haben in Scrum ein hohes Grad an Autonomie und verbessern ihre Arbeit kontinuierlich“. (Peter, 2016, S. 21ff.). Detaillierte Informationen zu Scrum innerhalb der BI können in dieser Quelle nachgelesen werden.

<sup>17</sup> Vgl. Peter, 2016.

<sup>18</sup> Vgl. Zimmer, 2016, Beierschoder und Zimmer, 2016 und Digitalisierung und Agilität, S. 20-33.

## 5.2 Definition von Gütekriterien für Attribute

Sowohl für die Abnahme einer neuen Entität innerhalb des DWH wie auch für die Prüfung im laufenden Betrieb wurden in Zusammenarbeit zwischen Fachbereich und IT entsprechende Qualitätskriterien definiert. Diese werden bei der Basler Versicherung in die Kategorien *Diamant*, *Rubin* sowie *Smaragd* unterteilt. Attribute der Diamant-Kategorie müssen hierbei die strengsten Qualitätskriterien erfüllen:

- In der Regel wird bei der Güte Diamant keine oder nur in begründeten Einzelfällen Abweichungen zwischen operativen System und DWH akzeptiert. Beispiele für solche Attribute sind Policen-/Schadensnummer, Status einer Police / eines Schadens oder Betragfelder für Prämien oder Schäden.
- Die nächst tiefere Qualitätskategorie heißt bei der Basler Rubin. In dieser Kategorie wird eine kleine Anzahl fehlerhafter Werte akzeptiert. Die exakte Anzahl ist dabei pro Entität festzulegen. Beispiele wären hier die Bonus-Malus-Stufe bei Kraftfahrzeugversicherungen oder die Verknüpfung zwischen einzelnen Schäden.
- Die anzahlmäßig mit Abstand größte Kategorie ist die Kategorie Smaragd. Hier werden bis zu 1% abweichende oder fehlende Werte akzeptiert. Bei den Attributen in dieser Kategorie handelt es sich hauptsächlich um Attribute, welche für statistische Zwecke verwendet werden, wie z.B. der Wohnort des Versicherungsnehmers, Deckungsdetails oder Farbe des Fahrzeuges.

Erfahrungsgemäß kostet die Beseitigung des letzten Prozents an fehlerhaften oder fehlenden Werte überproportional Zeit und Geld. Durch das dreistufige Qualitätskonzept sollen diese Aufwände nur dort geleistet werden, wo eine betriebliche Notwendigkeit besteht und entsprechender Nutzen generiert wird.

## 5.3 Hackathon des Fachbereichs auf Visual Analytics

Im Rahmen des Aufbaus des neuen EDWH wurde entschieden, für Visualisierungen von Daten auf das Tool SAS Visual Analytics zu setzen. Entsprechend wurde den Fachbereichen das Tool von der IT zur Verfügung gestellt.

Aufgrund der knappen IT-Ressourcen war es auch hier (vgl. Abschnitt 2) nicht möglich, VA-Projekte in der IT umzusetzen. Aus diesem Grund haben die BICC-Mitarbeiter des Pricing-Bereichs die Initiative ergriffen und einen Hackaton durchgeführt. Ziel war die Erstellung eines lauffähigen Prototyps für das monatliche Reporting der Geschäftsverlaufsanalyse.

Im Anschluss an den Hackathon hat der Fachbereich sein Resultat in der IT vorgestellt und über die Lessons Learned informiert.

## 5.4 Sonderrabatt-Aktion – Einbau in bestehendes Controlling mittels Fast Lane

Aufgrund des Geschäftsverlaufs entschließt sich das Produktmanagement kurzfristig eine Sonderrabatt-Aktion zu starten. Zur Beurteilung des Erfolgs dieser Maßnahme ist ein detailliertes Monitoring der Aktion notwendig. Vor der Einführung des BI-Betriebsmodells wäre eine Umsetzung des Rabatt-Controllings durch die IT frühestens zwei Monate nach Einführung des Rabatts möglich gewesen.

Mit dem neuen Betriebsmodell wurde die Entscheidungsanfrage zur Umsetzung als One-Pager in das Customer Board eingebracht. Wie im Betriebsmodell vorgesehen, wurde binnen drei Tagen eine Entscheidung getroffen. Im Fall der Sonderrabatte wurde der positive Entscheid sogar bereits nach zwei Tagen kommuniziert. Nach Erhalt des positiven Entscheids erfolgte am nächsten Tag eine Priorisierung des Auftrags durch den Product Owner. Schließlich konnten die gewünschten Erweiterungen des bestehenden Controllings praktisch mit Einführung der Rabattaktion produktiv gesetzt werden.

## 6 Fazit

Durch das neue Betriebsmodell können die Vorteile des alten pragmatischen Vorgehens wie Flexibilität und Geschwindigkeit mit den Vorteilen des neuen Modells (z. B. effizienterer Ressourceneinsatz, Single-Source-of-Truth sowie Compliance-Einhaltung) kombiniert werden.

Um die neuen Bausteine mit den zugehörigen Regelstrukturen erfolgreich einzuführen, ist es essentiell, die Mitarbeiter in geeigneter Form zu schulen. Insbesondere da die Rollen mit hohen Freiheitsgraden bei der Basler auch mit Anforderungen an diese korrelieren. Nur durch befähigte Mitarbeiter kann ein solches Betriebsmodell mit gekapselten Bereichen, Fast Lanes aber auch agilen Vorgehensmodellen erfolgreich sein.

Das Konzept der gekapselten Bereiche erlaubt es den Fachbereichen, auszuprobieren und schnell Prototypen zu erstellen. Dies hilft den Flaschenhals an Entwicklungsleistung in der IT zu reduzieren. Durch die rollierende Löschung wird sichergestellt, dass sich im Laufe der Zeit kein Datenfriedhof ansammelt und Parallel-Reportings entwickelt werden.

Die Bildung eines virtuellen BICC ermöglicht es, dass sowohl Fachbereiche als auch die IT ihre Fähigkeiten und Kenntnisse einbringen und durch die intensivere Zusammenarbeit gegenseitig voneinander lernen können.

## 7 Literatur

Beierschoder/Zimmer, Digitalisierung, Big Data und Business Intelligence – neue Steuerungskonzepte für BI, in: BI Spektrum 03.2016, S. 16-18.

Oehler, Controlling 2020, <http://www.competence-site.de/answer-oehler-re-3-controlling-2020-was-aktuelle-treiber-herausforderungen-chancen-controlling/>, 2012, Abrufdatum: 15.02.2017.

Peter, Einsatz von Scrum in der Business Intelligence, in: Agile Business Intelligence – Theorie und Praxis, dPunkt Verlag, 2016.

QZ, Japanese white collar workers are already being replaced by artificial Intelligence, <https://qz.com/875491/japanese-white-collar-workers-are-already-being-replaced-by-artificial-intelligence/>, Abrufdatum: 14.02.2017.

Sobiech, Künstliche Intelligenz, <http://www.zeit.de/digital/internet/2016-01/kuenstliche-intelligenz-google-deepmind-go-alphago>, 2016, Abrufdatum: 15.02.2017.

Zimmer, Agile Business Intelligence – Komponenten integrierter Gesamtarchitekturen, Eul Verlag, Lohmar, 2014.

Zimmer, Agile BI-Architekturen, in: Agile Business Intelligence – Theorie und Praxis, dPunkt Verlag, 2016.

# Evolutionsweg eines Organisations-Tools für SAP BW

## Inhalt

1	Ausgangspunkt .....	95
2	Erster Evolutionsschritt: Die Toolsammlung.....	95
3	Zweiter Evolutionsschritt: Die Applikationsübersicht.....	96
4	Dritter Evolutionsschritt: Die Betriebsunterstützung.....	98
5	Vierter Evolutionsschritt: Die Entwicklungsunterstützung .....	99
6	Fünfter Evolutionsschritt: Die Methodenentwicklung .....	99
7	Sechster Evolutionsschritt: Die Integration der Anwender.....	100
8	Weitere Evolutionsschritte .....	101

## Autor

Rolf Göhl ist Manager SAP BI in der Wirtgen Group und dort zuständig für die technischen Lösungen und Services im SAP BI Umfeld. Er ist seit 17-Jahren im Business Intelligence (BI) Bereich tätig. Neben dem tiefen technischen Verständnis von BI Lösungen und deren Integration in die Organisation, ist die enge Verzahnung von fachlichen Anforderungen und technischen Entwicklungsaufgaben in der täglichen Arbeit ein Schwerpunkt seiner Tätigkeit. Er ist Begründer der „wissensbasierten Entwicklung mit Smart-Solutions“, einem LifeCycle-Applikations-Entwicklungs-Ansatz, in dem die Trennung zwischen Projekt/Entwicklung und Support vollständig aufgehoben wird.

Ich habe dies alles natürlich nicht alleine gemacht, deshalb möchte ich mich an dieser Stelle bei allen Beteiligten meines Teams für die hervorragende Arbeit bedanken, die sie in den letzten Jahren geleistet haben. Mein ganz besonderer Dank gilt meinem lieben Kollegen Michael Hofebauer für die vielen Ideen und Denkanstöße in und aus unseren Gesprächen, die den obigen Weg geebnet haben. Mein weiterer ganz besonderer Dank geht an Herrn Heiko Einsiedler, dem wir die schnelle und zügige Umsetzung in ABAP Code verdanken. Ohne ihn wären wir wohl mit dem Tool nicht dort, wo wir heute stehen.

# 1 Ausgangspunkt

Tools verändern unsere Art zu arbeiten. Solange ein Tool nicht vorhanden ist, wissen wir oft noch nicht einmal, dass es möglich ist, für unsere Aufgabe ein Tool zu nutzen.

Ich möchte diesen Wandlungsprozess an einem konkreten Tool zeigen, welches wir heute aktiv nutzen. Gleichzeitig möchte ich darstellen, wie überaus nützlich dieses Tool inzwischen für unsere Entwicklung und den Betrieb von SAP BW Applikationen geworden ist. Letztendlich ist es uns durch dieses Tool gelungen, neue Anwendungsfelder und -gruppen zu erschließen.

Ich arbeite als Leiter einer BI-Abteilung in einem bis zu 16 Mann zählenden Team von Beratern und Entwicklern im SAP-BW-Umfeld. Während meiner 18-jährigen Laufbahn in diesem Umfeld habe ich in einer Vielzahl verschiedener BI-Projekte gearbeitet. Ich habe viele verschiedene Organisationen kennengelernt und bin von der Programmierung über die Projektverantwortlichkeit bis hin zur Leitung eines BI-Bereichs vorangeschritten. In diesen Jahren habe ich viel gesehen und mir häufig die Frage gestellt, warum eigentlich alle die gleichen Probleme haben und warum es uns so schwer fällt, diese nachhaltig zu lösen?

Dabei sind mir folgende Aspekte immer wieder aufgefallen:

1. In jeder Aufgabenstellung wurde immer wieder von vorne angefangen, d. h. aus den Erfahrungen der Vergangenheit wurde in der Organisation nicht gelernt bzw. hat jeder nur für sich allein gelernt.
2. Jeder Entwickler hat so gearbeitet, wie er es gelernt hat. Gemeinsame Arbeitsweisen oder -methoden gab es oder gibt es bis heute nicht.
3. Die Qualität der Entwicklung hängt bis heute von den individuellen Fähigkeiten des jeweiligen Entwicklers ab.
4. Die Art der Entwicklungsvorgehensweise in Projekten führt in allen Organisationen zu Silos und individuellen Ergebnissen, was negative Folgen für den Gesamtbetrieb einer so entstandenen Landschaft hat.
5. Es wurden i. d. R. keine Synergien aus den vielen Projekten geschaffen.
6. Eine transparente Sicht auf alle Entwicklungen in einem System gab es in keinem der Unternehmen, in denen ich über die Jahre tätig war.

Zudem sind neue Fragestellungen rund um das Thema Self Service in heutigen BI-Anwendungen zu berücksichtigen, was zu einer stärkeren Integration der Fachanwender in die Entwicklung und den Betrieb von SAP-BW-Applikationen führt. Doch wie löst man solche Fragestellungen im operativen Betrieb? Gibt es überhaupt Lösungen, die mit vertretbarem Aufwand implementiert werden können?

Auf den folgenden Seiten skizziere ich unseren Weg hin zu dem heutigen Werkzeug, welches wir AC (Applications Cockpit) nennen. Dabei beschreibe ich zum einen die entstandenen Funktionalitäten und zum anderen die organisatorischen Veränderungen und Nutzen, die diese neuen Funktionalitäten zur Folge hatten.

## 2 Erster Evolutionsschritt: Die Toolsammlung

Aus der täglichen Arbeit in unserem Team sind über die Zeit verschiedene kleine universelle Programme entstanden, die wir für die täglichen Aufgabenstellungen als nützlich identifiziert haben. Um nicht immer in der Entwicklungsumgebung (RSA1/SE80) suchen zu müssen, überlegten wir, ob wir nicht eine integrierte Oberfläche zur Verfügung stellen sollten, welche die Nutzung der kleinen Programme erleichtern würde.

So entstand der erste Vorläufer des AC, ein einfacher Hierarchiebaum, in den die Programme nach vermeintlich sinnvollen Kriterien gruppiert wurden. Bei diesem ersten Vorläufer unseres heutigen Tools war auch schon der Gedanke da, technikaffinen Mitarbeitern des Fachbereichs ebenfalls Zugriff auf diese Toolsammlung zu geben, so dass diese sich selbst bedienen könnten.

Schnell sammelte sich eine beachtliche Anzahl an Verknüpfungen zu Programmen, Customizing-Tabellen und anderen Systemeinstellungen, die über die Jahre in den verschiedenen Entwicklungen und Aufgabenstellungen angefallen waren.

Der Nutzen dieser ersten Oberfläche war es primär, einen zentralen Einstiegspunkt zu haben, an dem man nach einem nützlichen Programm suchen konnte.

Allein das Wissen darum, dass es jetzt solch einen Ort im System gab, führte dazu, dass immer mehr „kleine Schätze“, wie z. B. nützliche Analyseprogramme für den täglichen Betrieb, hier eingestellt wurden. Wissen, das bisher nur in den Köpfen einzelner Entwickler existierte, wurde so auch für andere Mitglieder des Teams sichtbar und somit anwendbar. Der erste Self Service für Entwickler und Anwender war geboren. Hier offenbarte sich ein wesentlicher Aspekt von Tools: Sie machen Wissen von Einzelnen für viele nutzbar. Sie schaffen Orientierungspunkte in der Fülle der Anwendungen und im Weiteren für kommunikative Prozesse.

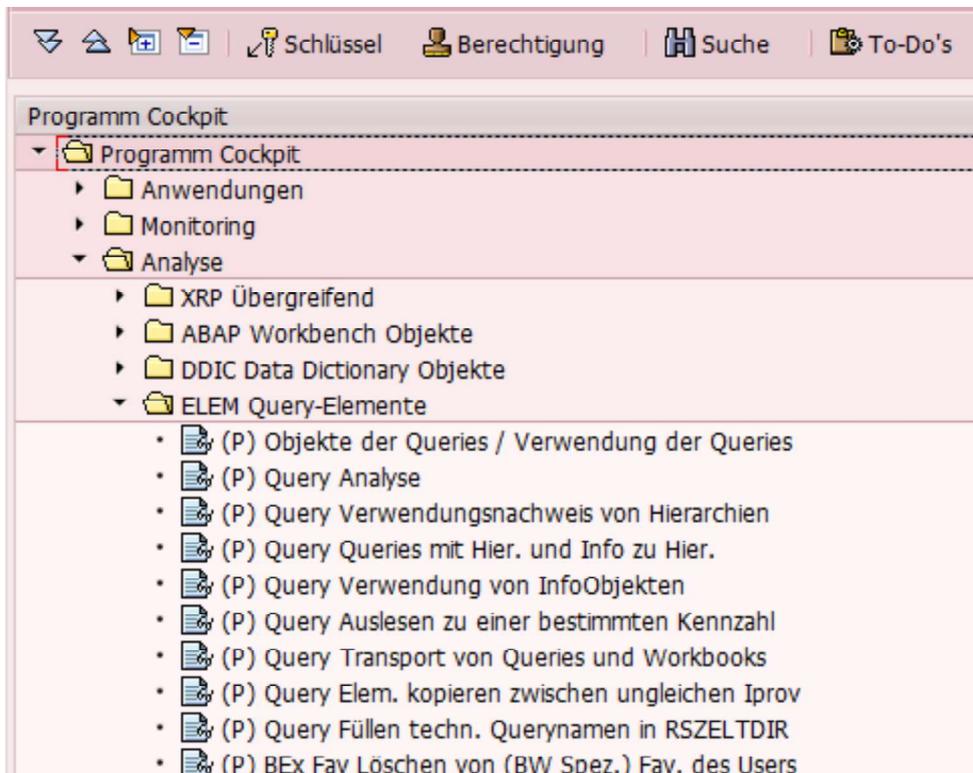


Abbildung 1: Toolsammlung

### 3 Zweiter Evolutionsschritt: Die Applikationsübersicht

Während sich das erste Programm Cockpit in der Praxis bewährte, stellte ich mir die Frage, wieso wir eigentlich keine Übersicht über alle unsere Applikationen im System haben. Und wie solch eine Übersicht aussehen müsste, damit sie im täglichen Betrieb einen Nutzen bringen würde.

Ausgangspunkt der Überlegungen waren die täglich anfallenden Meldungen zu unseren Applikationen. Das erste, was mir auffiel, war, dass die Mitarbeiter in vielen gemeldeten Fällen eine Einzelanalyse der Applikation starteten, was sich in manchen Fällen als sehr zeitaufwendig gestaltete. Beobachtungen über längere Zeiträume hinweg brachten immer das gleiche Ergebnis. Selbst bei ähnlichen Anfragen, die schon einmal durchgeführt wurden, kam es dazu, dass Analysen erneut durchgeführt wurden. Selbst die Verwendung gespeicherter Tickets konnte hier nur rudimentär helfen. Warum wurde nicht aus den Erfahrungen der vorangegangenen Betriebsfälle gelernt?

Ich dachte damals, das Hauptproblem sei das nicht systematische Dokumentieren. Wie ich in den folgenden Monaten lernen sollte, war ein viel einfacheres Problem von größerer Bedeutung. Nämlich die Frage, wie man zuverlässig etwas einmal Dokumentiertes wiederfindet. Hier stellt das *schnelle* Wiederfinden die eigentliche Herausforderung in einem konkreten operativen Anwendungsfall dar. Ende 2015 wurde dann eine so einfache wie zuerst für unmöglich gehaltene Idee geboren: die Idee, jedes technische Objekt im System einer Applikation zuzuordnen. Dabei verstanden wir eine Applikation als eine möglichst sinnvolle Gruppierung von technischen Objekten zu einem anwendungsbezogenen bzw. betriebswirtschaftlichen Kontext. Wichtigster Zweck

dieser Gruppierungen war es, fachliches und technisches Wissen über eine Applikation an einem Ort zusammenzuführen. Dieses Vorgehen stellte etwas Fundamentales in einem operativen Anwendungsfall sicher: Ein technisches Objekt lässt sich im Rahmen einer Fehleranalyse sehr schnell identifizieren. Mit der Zuordnung der technischen Objekte zu den Applikationen lassen sich dann auch die Dokumentationen zu dem Objekt-kontext schneller finden. Umgekehrt ist damit aber auch der Ort der Dokumentation definiert, d. h., wenn man ein Objekt einer Applikation verändert oder ein neues dieser hinzufügt, dann weiß man, wo man das zu dokumentieren hat.

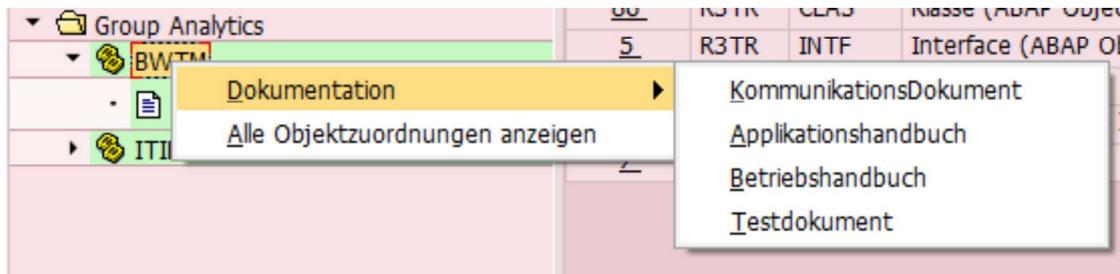


Abbildung 2: Applikation und Zugriff auf die Dokumente

Nach zweiwöchiger Implementierungsphase konnten wir mit dem ersten Prototyp starten. Dieser bestand im Prinzip nur aus einer Hierarchiedarstellung der Applikationen und einer Anzeige der zugeordneten technischen Objekte. Neben der Funktionalität, Objekte einer Applikation zuzuordnen, bestand auch die Möglichkeit, auf die Dokumente einer Applikation zugreifen zu können. Die Grundidee war, dass zu jeder Applikation genau ein Handbuch existiert, d. h. ein eindeutiger Ort der Wahrheit.

Anz.Obj.	PgID	Obj-Typ	Kurzbeschreibung
<u>3</u>	NON	ROLE	Applikationsrollen
<u>1</u>	R3TR	ACGR	technische Rollen
<u>1</u>	NON	USGR	Benutzergruppe
<u>4</u>	R3TR	AREA	InfoArea
<u>1</u>	R3TR	ODSO	DataStore-Objekt
<u>3</u>	R3TR	DEVC	Paket
<u>86</u>	R3TR	CLAS	Klasse (ABAP Objects)
<u>5</u>	R3TR	INTF	Interface (ABAP Objects)
<u>42</u>	R3TR	PROG	Programm
<u>1</u>	R3TR	SXCI	Business Add-Ins - Implementierungen
<u>7</u>	R3TR	TABL	Tabelle

Abbildung 3: Objekte einer Applikation

Bei der Implementierung dieser Oberfläche gestaltete sich zu Beginn die Frage nach der Pflege der Objekte als eine unüberwindbare Hürde, da wir mit einer Objektzahl im fünfstelligen Bereich arbeiten mussten. Diese vermeintliche Hürde führte fast dazu, dass wir die Idee verworfen hätten. Mit Hartnäckigkeit fanden wir für dieses Problem schließlich eine einfache Lösung in Form einer Transportprüfung mit integrierter Objektpflege. Diese führte dazu, dass innerhalb weniger Monate fast alle Entwicklungsobjekte im Rahmen der täglichen Arbeit zu Applikationen zugeordnet wurden. Der Pflegeaufwand für die erstmalige Objektzuordnung liegt heute im Minutenbereich, für Objekte mit bestehender Zuordnung fällt kein Aufwand mehr an.

Der Nutzen dieser Version des AC ist der Zugriff auf die Informationen zu Applikationen über einen Einstiegsort. Einfaches Finden von dokumentiertem Wissen zu den jeweiligen Applikationen. Die Einfachheit und Klarheit dieser neuen Struktur führte im Team dazu, dass einzelne Entwickler einen Sinn darin erkannten, Wichtiges

zu einer Applikation aufzuschreiben. Sie konnten es ja jetzt sicher wiederfinden und damit im Fall einer Fehlermeldung oder Änderungsanforderung wieder nutzen.

Damit funktionierte plötzlich das Dokumentieren von alleine, was vorher all die Jahre mit vielen Vorschriften und Anweisungen nie vollständig funktioniert hatte.

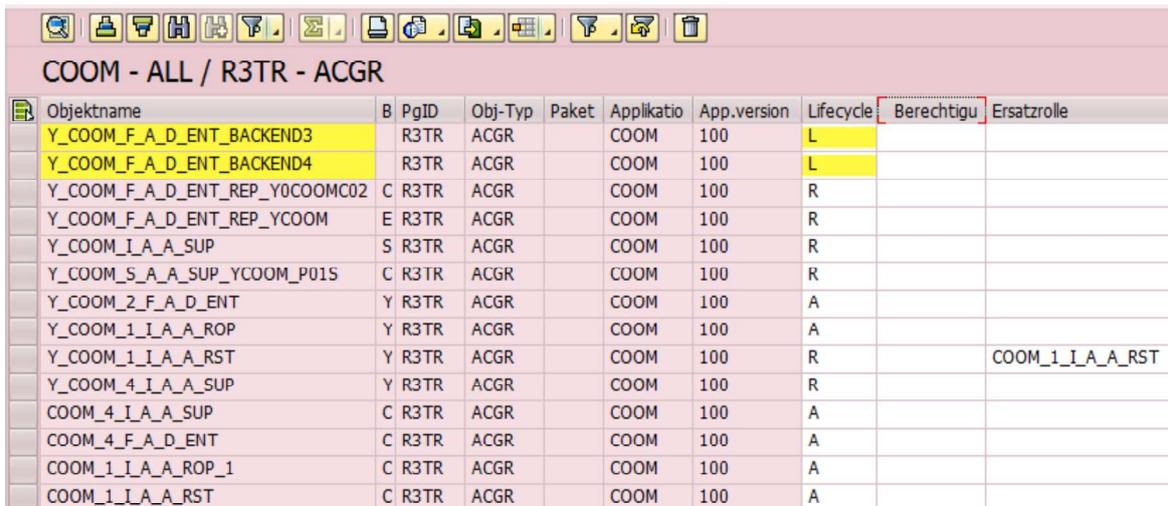
## 4 Dritter Evolutionsschritt: Die Betriebsunterstützung

Mit der Verfügbarkeit des neuen AC veränderte sich der Betrieb bei uns nachhaltig.

Rund um die Objektlisten entstanden neue Funktionalitäten, die im täglichen Betrieb zu einer verbesserten Betriebsunterstützung führten.

So wurden z. B. alle Prozessketten attribuiert, in der Form „ausführbar“, „nicht ausführbar“, „Regelbetrieb“ oder „für Wartungsarbeiten“. Damit war es für alle Teammitglieder einfacher zu erkennen, welche Prozessketten in welchem Anwendungsfall zu nutzen waren, wodurch sich die restliche textliche Dokumentation auf Spezialfälle reduzierte. Das Tool half, die Aufwände für Dokumentation und deren Aktualisierung zu reduzieren. Gleichzeitig führte es dazu, dass die Anwendungsfälle für Prozessketten standardisiert wurden.

Des Weiteren wurde für alle Objekte ein Lebenszyklusattribut eingeführt, d. h., Objekte können einzeln mit Eigenschaften wie z. B. „in Entwicklung“ oder „aktiv“ oder „zum Löschen vorgesehen“ markiert werden. Dies gibt jedem, der das AC benutzt, Auskunft darüber, ob ein Objekt noch genutzt werden darf oder nicht. Beispielhaft seien hier als Anwendungsfall die technischen Berechtigungsrollen genannt. Über den Lebenszyklus eines Systems oder einer Organisation verändern sich gerade die Berechtigungen sehr stark. Welche Rollen noch verwendet werden sollen und welche nicht, sieht man dem technischen Objekt in der Regel nicht an.



Objektname	B	PgID	Obj-Typ	Paket	Applikatio	App.version	Lifecycle	Berechtigu	Ersatzrolle
Y_COOM_F_A_D_ENT_BACKEND3		R3TR	ACGR		COOM	100	L		
Y_COOM_F_A_D_ENT_BACKEND4		R3TR	ACGR		COOM	100	L		
Y_COOM_F_A_D_ENT_REP_Y0COOMC02	C	R3TR	ACGR		COOM	100	R		
Y_COOM_F_A_D_ENT_REP_YCOOM	E	R3TR	ACGR		COOM	100	R		
Y_COOM_I_A_A_SUP	S	R3TR	ACGR		COOM	100	R		
Y_COOM_S_A_A_SUP_YCOOM_P015	C	R3TR	ACGR		COOM	100	R		
Y_COOM_2_F_A_D_ENT	Y	R3TR	ACGR		COOM	100	A		
Y_COOM_1_I_A_A_ROP	Y	R3TR	ACGR		COOM	100	A		
Y_COOM_1_I_A_A_RST	Y	R3TR	ACGR		COOM	100	R		COOM_1_I_A_A_RST
Y_COOM_4_I_A_A_SUP	Y	R3TR	ACGR		COOM	100	R		
COOM_4_I_A_A_SUP	C	R3TR	ACGR		COOM	100	A		
COOM_4_F_A_D_ENT	C	R3TR	ACGR		COOM	100	A		
COOM_1_I_A_A_ROP_1	C	R3TR	ACGR		COOM	100	A		
COOM_1_I_A_A_RST	C	R3TR	ACGR		COOM	100	A		

Abbildung 4: Objekte und deren Lebenszyklus (A= aktiv, R = In Ablösung, L = zum Löschen vorgemerkt)

Mit der Einführung des Lebenszyklusattributes lässt sich jedoch für eine Applikation eindeutig sagen, welchen Zustand die technischen Rollen haben. Damit können auch Übergangsszenarien abgebildet werden, z. B. bei der Umstellung von technischen Rollen.

Der Nutzen für die Organisation besteht darin, dass selbst neue Teammitglieder innerhalb einer angemessenen Einarbeitungszeit schon viele Betriebsaufgaben übernehmen können. Das bedeutet, dass uns das Tool bei der Wissensverteilung und -entwicklung im Team unterstützt, was zu einer Verbesserung der Ausfallsicherheit in Fällen von Krankheit und Fluktuation führt. Hierzu muss allerdings bemerkt werden, dass die Einarbeitungszeiten in einer solchen technischen Umgebung, wie sie bei uns im Unternehmen vorliegt, bis zu zwölf Monate betragen kann, bevor ein neuer Mitarbeiter in diesem Umfeld selbstständig handeln kann.

## 5 Vierter Evolutionsschritt: Die Entwicklungsunterstützung

Standardisierung ist eines der wichtigsten Schlüsselwörter im Bereich der Applikationsentwicklung. Die Einführung des AC markiert einen Meilenstein. Durch die gewonnene Übersicht über die Applikationen stellte sich recht schnell heraus, welche Applikationen wartungsintensiv waren und welche weniger Wartungsaufwand benötigten. Indikatoren, die im AC ersichtlich sind:

- abgebrochene Prozessketten,
- Größe des Applikationshandbuchs,
- Anzahl der technischen Objekte,
- etc.

Der Nutzen des AC liegt hier in der Einfachheit, mit der solche Sachverhalte zentral und transparent dargestellt werden.

Des Weiteren kann jetzt durch die Verfügbarkeit von Applikationshandbüchern zu jeder Applikation über alle Applikationen hinweg systematisch an der Vereinheitlichung der Inhalte gearbeitet werden. Damit können wir uns jetzt mehr damit beschäftigen, *wie* zu dokumentieren ist. Insbesondere, was noch schriftlich dokumentiert und was über Programmfunktionalitäten in dem AC abgebildet wird.

Eine weitere Vereinheitlichung findet aktuell bei den implementierten Lösungen statt. Durch die Übersicht aller Applikationen und die Einführung einheitlicher Methoden, diese zu warten, zeigten und zeigen sich zunehmende Gemeinsamkeiten und Unterschiede von den verschiedenen Entwicklungen auf Detailebene. Damit erkennen wir jetzt schneller Gemeinsamkeiten und können den Fachbereichen konzeptionelle Lösungen in Form von sog. Solutions bei neuen Anforderungen zur Verfügung stellen – also vorgedachte Lösungen, in denen nur noch die betriebswirtschaftlichen Inhalte angepasst werden müssen. Hier stehen wir noch am Anfang einer sehr vielversprechenden neuen Art und Weise, Programmentwicklung zu gestalten.

Neben diesen sehr wertvollen Verbesserungen wurden allerdings auch Grenzen der ersten Version des AC deutlich. Die einfache Hierarchiedarstellung ermöglichte keine weiteren parallelen Sichten auf Applikationen. Sichten sind hier so zu verstehen, dass sie eine andere Art der Gruppierung des gleichen Sachverhaltes ermöglichen, d. h., je Begriff bzw. Denkwelt sind Sichten nur andere Einstiege zu den immer gleichen grundlegenden Elementen und Objekten. Sie sind nützlich für die leichtere Anwendbarkeit des Tools durch unterschiedliche Anwendergruppen. Solche Sichten wie z. B. „Entwicklungs-“, „Betriebs-“ oder „Fachbereichssichten“ konnten mit der ersten Version des AC nicht dargestellt werden.

## 6 Fünfter Evolutionsschritt: Die Methodenentwicklung

Die größte Änderung in der Version 2 des AC ist die Implementierung von Sichten.

Zwei weitere wesentliche Veränderungen dieser Version des AC sind hier von Bedeutung für die Arbeitsweisen im Team. Die erste Veränderung zielt auf die systematische Standardisierung von Anwendungen ab, und zwar in Form von Meta-Dokumenten, in denen Best Practices dokumentiert werden. Mir die Frage zu stellen, *wie* wir entwickeln und welche Methoden wir nutzen, beschäftigt mich persönlich schon seit langem.

Besonderes Augenmerk gilt den Fragen, *wie* wir schneller gemeinsam im Team lernen können, und was bessere oder schlechtere Methoden der Entwicklung sind. Meta-Dokumente – also Dokumente darüber, *wie* wir Dinge tun, sind hier der erste Versuch, ein Werkzeug zum selbstreflektierten Lernen in die operative Arbeitsumgebung zu bringen.

Hier sollen sowohl Methoden, Konzepte oder auch Templates (standardisierte Vorlagen) abgelegt werden. So stehen z. B. die Meta-Dokumente, was bei der Initialisierung einer neuen Applikation zu tun ist, in der Entwicklungssicht neben den Applikationen im Meta-Fenster direkt zur Verfügung. Analoges gibt es für den Going-Live-Prozess.

Die zweite wesentliche Veränderung bezieht sich auf die Verwaltung von Funktionalitäten. So wurde die oben bereits erwähnte Toolsammlung in dieser zweiten Version vollständig in das AC integriert, was zur Folge hatte, dass sehr spezifische Ideen zur Qualitätsverbesserung im Betrieb und der Entwicklung von Applikationen jetzt sehr viel schneller umsetzbar sind.

So hatten wir bereits vorher viele gute applikationsspezifische Ideen zur Verbesserung, die alle wegen der hohen Arbeitslast aus den operativen Aufgabenstellungen nicht zur Umsetzung kamen, d. h. ständig verschoben wurden. Mit dem AC steht jetzt ein Rahmen zur Verfügung, in dem die initialen Rüstzeiten für die Programm-entwicklung von Hilfsprogrammen für einzelne Anwendungen massiv reduziert wurden. So hatte beispielsweise einer der Entwickler eine Programmidee für eine immer wieder angefragte Analyse in Crystal-Reports. Da wir die Applikationen, in denen Crystal-Report Verwendung findet, in dem AC dokumentiert haben, konnten wir unverzüglich ein Programm erstellen und dieses Programm im Kontext der Crystal-Applikationen zur Verfügung stellen.

Diese neue Funktionalität stand umgehend jedem Nutzer des AC im Kontext der Crystal Anwendung zur Verfügung, d. h. sofortiger Anwendungsnutzen für alle Teammitglieder.

Der Aufwand für Verbesserungsmaßnahmen amortisiert sich durch die damit erreichten Zeiteinsparungen innerhalb weniger Wochen. So war es auch in diesem Beispiel. Innerhalb weniger Wochen bekamen wir keine Anfragen mehr zu der Analyse in Crystal-Reports. Diese können die Anwender jetzt selbst in dem AC durchführen. Der Nutzen für das BI-Team entsteht durch die Entlastung im operativen Geschäft durch die Anwender und damit verbunden eine insgesamt bessere Qualität, weil wir uns nämlich jetzt, anstatt die oben beschriebenen Analysen durchzuführen, um dringendere Aufgaben kümmern können. Während wir also in der „Tool-sammlung“ allg. Hilfsprogramme erstellt hatten, sind wir jetzt in der Lage, für alle regelmäßig auftretenden Aufgabenstellungen im Kontext der einzelnen Applikationen passgenaue Lösungen zeitnah und leicht wieder-auffindbar anzubieten.

Als eine weitere Neuerung sei hier noch die Erweiterung des Objekt-Konzeptes (bis dahin nur SAP-Systemobjekte), um organisatorische Objekte, z. B. Benutzergruppen oder SLAs (Service Level Agreements) zu nennen. Was ist nun der entscheidende Unterschied zur ersten Version des AC?

Mit den Sichten können jetzt alle Fragestellungen rund um die BI-Organisation abgedeckt werden. D. h., alle Themen können vollständig und transparent unter einer Oberfläche verfügbar gemacht werden, z. B. aus Sicht von ITIL = IT Infrastructure Library. Dabei ist in den meisten Fällen der Bezug zu den Systemobjekten direkt herstellbar. Hier ist wieder der Aspekt von der Verbindung des dokumentierten Wissens mit bestehenden Objekten und dessen aktiver Nutzung von zentraler Bedeutung, erweitert um den Aspekt, dieses Wissen intuitiv finden zu können.

Es können jetzt Informationen zu Entwicklungsprozessen und Vorgaben direkt in die operative Umgebung integriert werden, d. h., der Zugriff ist schnell und einfach verfügbar. Und mit der einfachen Implementierung von applikationsspezifischen Hilfsprogrammen ist eine wichtige Voraussetzung für einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess in Gang gesetzt worden und damit ein erster Ansatz, Lernprozesse in den operativen Alltag unter einer Oberfläche zu integrieren.

## 7 Sechster Evolutionsschritt: Die Integration der Anwender

Wie sich im Rahmen der Entwicklung des AC zeigte, ist eine bessere Integration von technischen Lösungen und fachlichen Anforderungen der Schlüssel zur Komplexitätsreduktion in der Kommunikation mit den Fachbereichen. Dadurch wird der Übersetzungsaufwand (fachlich nach technisch und umgekehrt), welcher heute noch in BI-Projekten notwendig ist und viel Zeit in Form von Abstimmungsprozessen und Konzepten in Anspruch nimmt, deutlich reduziert.

Mit dem Sichten-Konzept im AC besteht die Möglichkeit, Fachanwendern neue Sichten, die ihrem Begriffsraum entsprechen, zur Verfügung zu stellen. Damit ist es möglich, fachliche Begriffswelten direkt mit technischen oder auch organisatorischen Objekten zu verbinden und abzugleichen. Dies ist hilfreich, um gemeinsame Begrifflichkeiten zu schaffen und die Kommunikation zu vereinheitlichen. Als Beispiel seien hier die Abbildung von Berichten im Kontext der fachlichen Aufgaben als eine Form von fachlichen Sichten genannt.

Durch die Einbeziehung aller Beteiligten der BI-Anwendungsentwicklung, also des Entwicklers sowie des fachlich Verantwortlichen, in einem gemeinsam genutzten AC, verbesserte sich die Kommunikation nachhaltig.

Gleichzeitig zeigte sich, dass das ursprünglich als Entwicklertool gebaute Instrument heute auch von den Fachbereichen sinnvoll genutzt werden kann.

Das AC zukünftig so zu nutzen, ermöglicht aktives abgestimmtes Lernen. Alle Erkenntnisse in der Arbeit können jetzt direkt abgelegt und gleichzeitig jederzeit von allen Mitgliedern der Teams genutzt werden.

Dadurch wird ein teamübergreifendes, also auch ein abteilungsübergreifendes Arbeiten ermöglicht, in dem alle Teammitglieder neues Wissen integrieren und gleichzeitig von neuem Wissen profitieren können.

Mit dem so abgelegten Wissen und den Objektverknüpfungen sind fortan neue Modelle des verteilten Arbeitens, auch über die Abteilungsgrenzen hinweg, möglich.

Voraussetzung ist die Anwendung von wenigen einfachen Vorgaben durch die Anwender. Diese Vorgaben sind integrativ in der Systemumgebung verfügbar und zugreifbar. Wie gelingt es jetzt, dass jeder in der Entwicklung dieses Wissen nutzt?

- Selbstverantwortung: Jeder Anwender übernimmt die Verantwortung für das, was er tut. Es ist eine *Ho!pflicht*.
- Definierte Abläufe: Jeder Entwickler ist verpflichtet, Objekte seiner Anwendung seiner Applikation zuzuordnen.

Der Nutzen für die Organisation besteht darin, verfügbare Ressourcen in der Unternehmensgruppe, die über unterschiedliche Standorte verteilt sind, in zentralen Entwicklungen einsetzen zu können und damit gleichzeitig Wissen und neue Ideen im Unternehmen zu streuen.

Ein noch viel größerer Nutzen ist allerdings, dass hiermit der Kampf zwischen IT-Abteilungen und Fachbereichen endlich beendet und der prioritäre Nutzen, gemeinsam an der Weiterentwicklung des Unternehmens zu arbeiten, endlich ausgeschöpft werden kann.

## 8 Weitere Evolutionsschritte

Die oben beschriebenen Entwicklungsschritte mit Hilfe des AC sind in einem Zeitraum von 14 Monaten während der operativen Arbeit entstanden. Die Erfahrungen und die neue Flexibilität, die wir dank des Tools erlangt haben, werden wir in nächsten Schritten gezielt zu einem neuartigen modularen Entwicklungskonzept im BI-Umfeld ausbauen, welches wir dann in zukünftigen Applikationsentwicklungen im HANA-Umfeld verwenden möchten. Ideen und erste Lösungen sind bereits verfügbar.

Eine weitere wichtige Aufgabe ist es, das AC in das Geflecht der Organisation zu integrieren. Aktuell liegen unsere Dokumentationen noch in MS Office Dokumenten vor. Wir sind aktuell dabei, diese Inhalte in eine zentrale organisationsübergreifende Wissensdatenbank einzupflegen und mit dem AC zu verlinken.

Auch die Integration in eine Anforderungs- und Aufgabenverwaltung ist bereits in vollem Gange. Schließlich möchten wir das AC auch in zentrale Prozessübersichten und -abläufe integrieren.

Wir verstehen heute Tools als Werkzeuge, die uns helfen, neue Ideen für die nächste Generation von analytischen Anwendungen umzusetzen. Sie schaffen Transparenz und Bedienbarkeit, reduzieren den Dokumentationsaufwand massiv und ermöglichen somit eine permanent aktuell dokumentierte Anwendungsentwicklung. Gleichzeitig ermöglichen diese Informationen Entwicklern und Fachbereichen, qualitativ hochwertige Entwicklungen abgestimmt durchführen zu können. Damit sind ganz neue Wege der Zusammenarbeit zwischen IT und Fachbereichen möglich, was die Einführung von Self-Service-Anwendungen in einer bisher nicht dagewesenen Art und Weise erlaubt. Sie ermöglichen zusätzlich einen integrierten Lern- und Verbesserungsprozess in der täglichen Arbeitsumgebung: Lernen im Team und im Kontext ist damit umsetzbar. Nachhaltiger geht Lernen aus meiner Sicht nicht. Und damit helfen solche Tools, Lernprozesse in Unternehmen zu initiieren und nachhaltig zu beschleunigen.

Als Technologie wurde in den ersten Versionen des AC die ABAP Umgebung im SAP BI System genutzt mit ALV – Grid Darstellungen. In den zukünftigen Entwicklungsphasen werden wir die Entwicklung auf SAP UI5 umstellen mit dem Ziel, zukünftig von Endgeräten unabhängige Anwendungsfelder für unsere Anwender zu erschließen.

# Information Design im zentralen IT-Einkauf – Wie klares Information Design und die daraus resultierende Dashboardrichtlinie zur Transparenz von IT-Einkaufsdaten beiträgt

## Inhalt

1	Einführung .....	104
2	Warum Big Data im Einkauf?.....	104
2.1	Analyse von Potentialen im Einkauf.....	105
2.1.1	Rationalisierung von Lieferanten und Produkten.....	105
2.1.2	Bedarfsbündelung.....	105
2.1.3	Maverick Bying.....	106
2.1.4	Unmanaged Spend.....	106
2.1.5	Rechnungsdatenanalyse .....	106
2.1.6	Lieferantenbewertung .....	106
2.2	Information Design in der Spend Analyse im Einkauf.....	107
3	Die BI-Infrastruktur.....	108
3.1	Datenbewirtschaftung und Datenhaltung.....	108
3.2	Visualisierung .....	108
3.3	Distribution .....	109
4	Information Design.....	109
4.1	Notations-Konzepte .....	109
4.1.1	Reportingrichtlinie .....	110
4.1.2	Dashboardrichtlinie .....	113
4.2	Dashboarddesign und -implementierung.....	114
4.2.1	Verwendete Dashboardtypen .....	115
4.2.1.1	Operational Dashboard .....	115
4.2.1.2	Guided Dashboard.....	116
4.2.2	Fallbeispiele.....	117
4.2.2.1	Operational Dashboard .....	117
4.2.2.2	Guided Dashboard.....	118
5	Ausblick .....	120
6	Literatur .....	121

## Autoren

Marcus Koring ist Sourcing Analyst im zentralen IT-Einkauf der Bertelsmann SE &Co. KGaA. Neben dem MBA im Bereich Management & Entrepreneurship hat er in unterschiedlichen Unternehmen ein fundiertes Wissen in den Bereichen Webdesign, Einkaufsprozesse, Controlling und Data Analytics aufgebaut. Genau diese Kombination ermöglicht die Entwicklung visuell und inhaltlich ansprechender BI-Dashboards im Einkauf – mit dem Fokus auf Transparenz und dem Aufdecken neuer Savings-Potentiale.

Marco Vennewald (Senior Director Sourcing Intelligence) beschäftigt sich seit dem Studium der Wirtschaftsinformatik intensiv mit dem Thema Business Intelligence. In mehr als zwölf Jahren sammelte er in unterschiedlichen Unternehmen und Branchen umfangreiche Erfahrungen in den Bereichen BI-Strategie, Data Warehousing, BI-Architektur sowie Reporting und Analyse. Aktuell beschäftigt er sich mit den Themen Datenbewirtschaftung und -visualisierung für den zentralen IT-Einkauf der Bertelsmann SE & Co. KGaA.

# 1 Einführung

Bertelsmann ist ein Medien-, Dienstleistungs- und Bildungsunternehmen, welches mit seinen 117.000 Mitarbeitern in 50 Ländern aktiv ist. Damit ist das Unternehmen sowohl in agilen, als auch disruptiven Märkten und Ländern vertreten und benötigt nicht zuletzt deswegen ein aussagekräftiges Reporting, um aus der immer größeren Fülle an Daten diejenigen zu extrahieren, die bei der strategischen Entscheidungsfindung unterstützen.

Vor einigen Jahren startete das Unternehmen ein Operational Excellence Programm für geschäftsunterstützende Funktionen.

Ein Themenfeld, in welchem Synergien und die sich daraus ergebenden Mehrwerte identifiziert wurden, ist die IT. Infolgedessen wurde ein Corporate IT Department gegründet und erstmals seit über einer Dekade ein CIO benannt. Ein zentrales Thema auf der Agenda der Corporate IT ist die Zentralisierung des IT-Einkaufs, damit Bedarfe gebündelt, Einkaufsprozesse vereinheitlicht und in Konzernrahmenverträgen einheitliche Konditionen verhandelt werden können. Um die sich daraus ergebenden Mehrwerte wie z. B. Economy of Scales heben zu können und den Erfolg dieser Strategie steuern zu können, ist die Auswertung großer Datenmengen notwendig. Hinzu kommt die Herausforderung, die Informationen aus der heterogenen kaufmännischen IT-System-Landschaft, zu einem einheitlichen Gesamtbild zusammenzufügen. Darüber hinaus dienen Rechnungsdaten der Lieferanten als Datengrundlage für Bewegungsdaten, die strukturiert aber lieferantenindividuell geliefert werden. An Stammdaten werden u. a. Firmenstammdaten und Wechselkurse hinzugezogen.

Aus diesem Datenbestand werden dann die Fragestellungen der verschiedenen Stakeholder des IT-Einkaufs beantwortet. Auf IT-Management-Ebene beispielsweise die Frage nach den zentral verhandelten IT-Ausgaben (Spend) und den Einsparungen (Savings), jeweils gefiltert nach Ländern, Divisionen, Rechnungszeitpunkt und den einzelnen Einsparungsinitiativen.

Empfänger der Dashboards sind vor allem divisionale IT- und Einkaufsverantwortliche und der Corporate-IT-Einkauf.

## 2 Warum Big Data im Einkauf?

80 % aller existierenden Daten wurden in den letzten zwei Jahren generiert. Die Digitalisierung und die damit einhergehende Datenflut steigt auch im Einkauf, so dass auch hier das Thema Big Data Analytics früher oder später auf die Agenda kommt. Aufgrund des noch relativ jungen IT-Departments, ist folgerichtig auch der Aufbau des Sourcing Business Intelligence noch nicht abgeschlossen.

Historisch betrachtet beschäftigte sich Business Intelligence im Einkaufsumfeld mit den Themen Data Discovery, Data Mining und Demand Reports.<sup>1</sup> Diese Informationen wurden zu KPIs und Scorecards verdichtet. Bei der Big Data Analytics stoßen jetzt zu den internen noch eine stetig wachsende Zahl an externen Datenquellen hinzu. Dieser neu zusammengesetzte Datenwürfel hat zum Ziel, qualitativ hochwertige und valide Informationen für die Entscheidungsfindung zu liefern.

In diesem Kontext dient Big Data als ein Begriff, der für die Bewältigung insbesondere folgender Herausforderungen steht:<sup>2</sup>

- Volume: Big Data beschäftigt sich mit der Verarbeitung sehr großer Datenmengen.
- Variety: Big Data verknüpft Daten aus verschiedenartigsten Quellen, welche sich in Datentypen und Herkunft zum Teil stark unterscheiden können.
- Velocity: Bei Big Data werden große Datenmengen in hoher Geschwindigkeit generiert und transferiert.

Bei den von Bertelsmann im IT-Sourcing verarbeiteten Daten handelt es sich derzeit größtenteils um semi-strukturierte Daten.

---

<sup>1</sup> Vgl. Bartan/Erben/Schulz/Sperl, 2017, S. 134.

<sup>2</sup> Vgl. Bartan/Erben/Schulz/Sperl, 2017, S. 135.

## 2.1 Analyse von Potentialen im Einkauf

Die Mehrwerte, die sich aus der Analyse der Daten ergeben können, sind mannigfaltig.

### 2.1.1 Rationalisierung von Lieferanten und Produkten

Durch das unkontrollierte Hinzuziehen immer neuer Lieferanten oder durch M&A-Aktivitäten, besteht die Gefahr einer Zerfaserung der Lieferantenbasis, wodurch sich der Spend auf eine immer größere Anzahl an Lieferanten aufteilt. Neben dem Verlust des Bündelungseffektes, muss zusätzlich mit einer großen Zahl an Lieferanten verhandelt werden. Dies führt zu nicht optimal ausgehandelten Konditionen. Zusätzlich muss auch jeder Lieferant prozessual in die Wertschöpfungskette integriert und gesteuert werden.

Durch Kategorisierung des Spends nach Produktgruppen und Aufteilung in die z. B. drei Gruppen Top 10, nächste Top 10 und Rest, können Potentiale für eine mögliche Konsolidierung aufgezeigt werden.

Eine ähnliche Vorgehensweise empfiehlt sich bei der Rationalisierung von Produkten.

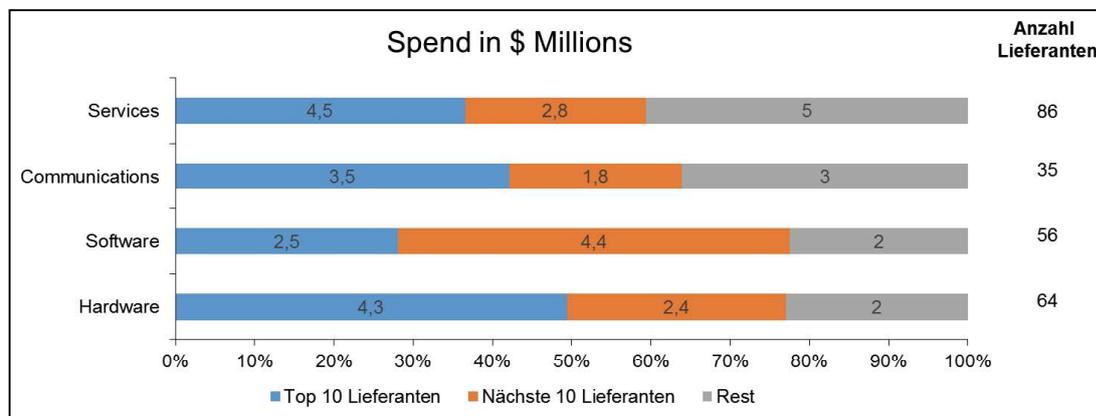


Abbildung 1 – Beispiel der Analyse zur Rationalisierung von Lieferanten<sup>3</sup>

### 2.1.2 Bedarfsbündelung

Die Bündelung von Bedarfen folgt dem klassischen Economy of Scales Ansatz: je mehr Volumen, desto günstiger der Preis. Eine Analyse, in der die Dimension Geschäftseinheit oder Land der Dimension Lieferant bzw. dem konkreten Bedarf gegenübergestellt und ins Verhältnis gesetzt wird, zeigt auf, inwiefern Bedarfe nicht optimal gebündelt werden.

Sollte der Fall eintreten, dass Preise nicht konvergieren, sondern ab einem gewissen Volumen steigen, kann durch diese Analyseform die optimale Verteilung gefunden werden.

<sup>3</sup> Vgl. Pandit/Marmanis, 2008, S.68.

<b>Top Lieferanten</b>	<b>Nordamerika</b>	<b>Südamerika</b>	<b>Europa</b>	<b>Afrika</b>	<b>Asien</b>
Lieferant A	8%	12%	56%	5%	-
Lieferant B	12%	70%	-	3%	-
Lieferant C	32%	5%	3%	40%	5%
Lieferant D	10%	4%	4%	20%	20%
Lieferant E	5%	-	10%	3%	70%
<b>Total</b>	<b>67%</b>	<b>91%</b>	<b>73%</b>	<b>71%</b>	<b>95%</b>

Abbildung 2 – Analyse zur Aufdeckung von Bündelungspotentialen. Beispiel für Lieferantenbündelung nach Ländern.<sup>4</sup>

### 2.1.3 Maverick Buying

Bei der Analyse des Maverick Spend wird der Gesamtspend dem Spend gegenübergestellt, der über eine vertragskonforme Bestellung erfolgt ist. Somit kann aufgezeigt werden, ob sich einzelne Firmen übereinstimmend verhalten. Denn durch „nebenher einkaufen“ wird das Vertragsvolumen gesenkt, was auch zum Nachteil anderer Firmen führt, die den Vertrag nutzen. Zudem hat das so handelnde Unternehmen Nachteile durch schlechtere Preise, Schadenersatzregelungen, Lieferfristen oder Skonto.

### 2.1.4 Unmanaged Spend

Ähnlich dem Maverick Buying wird bei dieser Analyseform dem Gesamtspend der Spend gegenübergestellt, der durch Verträge bereits gemanaged wird. Bei der Differenz ist zu analysieren, ob dieser Spend über einen bereits vorhandenen Vertrag bezogen werden kann.

### 2.1.5 Rechnungsdatenanalyse

Die Rechnungsdatenanalyse kann in drei Bereiche gegliedert werden. Der erste Punkt ist die Analyse der nicht realisierten Rabatte. Hier erfolgt ein Abgleich der Preise mit vertraglich vereinbarten Preisen. Dieses Vorgehen lässt sich auch auf Mengen und Lieferzeiten übertragen. Bei der Analyse der Zahlungsziele wird überwacht, ob Rechnungen entweder zu spät beglichen werden und somit ein eventuell ausgehandelter Skontosatz nicht gezogen werden kann, oder ob Rechnungen zu früh gezahlt werden und das Working Capital mindern.

### 2.1.6 Lieferantenbewertung

Neben rein monetären Faktoren wird mittels Big Data Analyse im Einkauf auch die Leistung der Lieferanten hinsichtlich beispielsweise Service- und Produktqualität oder Lieferzeit überwacht. Dazu kommen auch neue Methoden, wie etwa das IT Security Rating. Monetäre Größen sind Preisvergleiche, Zahlungsbedingungen, Bonität, Rabatte oder Umsatz. Diese Informationen verschaffen dem Einkauf ein Gesamtbild des Lieferanten, um steuernd eingreifen zu können, so dass die Partnerschaft zur beidseitigen Zufriedenheit verläuft.

<sup>4</sup> Vgl. Pandit/Marmanis, 2008, S.68.

Doch die ausgefeiltesten Analysemethoden, Kennzahlen oder Szenario-Techniken nützen nicht viel, wenn die Ergebnisse in Datenmeeren untergehen oder in Excel-Wüsten auf der Strecke bleiben. Daher wurde als logischer Evolutionsschritt in der Entwicklung das Thema „Information Design“ auf die Agenda gehoben.

Da mit fortlaufender Zeit der Pool vorhandener Daten immer größer wird, und zudem stetig neue Datenquellen hinzugezogen werden, sofern sich dadurch der Informationsgehalt erhöht, werden die an die Daten gestellten Fragen immer komplexer. Es folgt ein Wandel vom Einkaufsreporting hin zur Datenanalyse (Abb. 3). Der frühe Zeitpunkt zwischen der beschreibenden Analyse und der analytischen Diagnose ist dabei für die Einführung eines Information Design gut gewählt, da sich zum einen das Spend- und Savings-Reporting bereits als Prozess etabliert hat, zum anderen der Changezeitpunkt nicht zu spät gewählt wurde, um zu hohe Hürden bei den Empfängern zu überwinden.

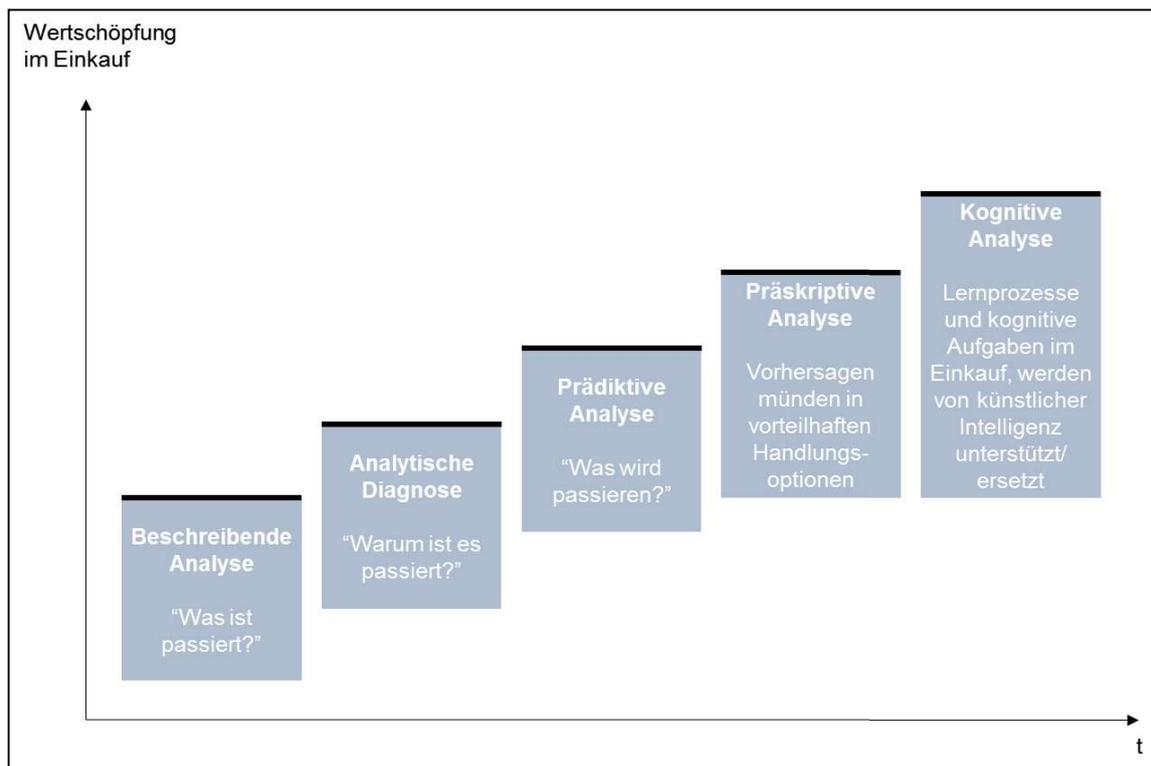


Abbildung 3 – Big-Data-Analysenstufen im Einkauf<sup>5</sup>

## 2.2 Information Design in der Spend Analyse im Einkauf

Bei Pandit und Marmanis<sup>4</sup> wird zwar im Rahmen der Spend Analyse die Thematik Dashboard aufgegriffen, aber nur insofern, als dass diese die Aufgabe haben, komplexe Sachverhalte einfach in leicht verständlichen Tabellen und Diagrammen darzustellen. Die Notwendigkeit eines dahinterliegenden stringenten Konzeptes wird nicht thematisiert. Stattdessen werden folgende Anforderungen an Systeme für Dashboards im Einkauf gestellt:

- Es sollte verschiedene Möglichkeiten zur Abbildung von Einkaufs-Performancemessung geben. Beispiele sind Treetables, Karten, Tabellen, Diagramme und Scorecards.
- Es sollte die Möglichkeit geben, nutzerdefinierte Ansichten zu generieren.
- Das Dashboard sollte mit den darunterliegenden Daten und Reports korrespondieren.

Als besonders gelungene Darstellungsform wird die Wasserfalldarstellung aufgrund der komplexitätsaufbrechenden Darstellungsweise hervorgehoben. Des Weiteren sind Pareto Charts eine gute Möglichkeit, um das

<sup>5</sup> Vgl. Bartan/Erben/Schulz/Sperl, 2017, S. 136.

<sup>4</sup> Vgl. Pandit/ Marmanis, 2008, S.132.

Pareto-Prinzip zu visualisieren. Auf diese Weise wird schnell ersichtlich, in z. B. welche Warengruppen 80 % des Spend einfließen. Durch die Treemap wiederum können hierarchisch strukturierte Daten in proportional zueinanderstehende Rechtecke angeordnet werden. Für die Spend-Analyse im Einkauf wird dadurch schnell ersichtlich, welches die relativ größten Warengruppen oder Lieferanten sind. Zudem können Kategorien gebildet werden, die mehrere Unterwarengruppen oder Lieferanten logisch zusammenfassen und gruppieren. Als mächtigste Reportingform führen Pandit und Marmanis den interaktiven multidimensionalen Report an. D. h. einen Report, in dem sich eine KPI je nach gewählter Dimension immer wieder neu zusammensetzt und auffächert. Beispielsweise der Spend nach den Dimensionen Lieferant, Warengruppe oder Land.

### 3 Die BI-Infrastruktur

Im Corporate IT Sourcing von Bertelsmann wird QlikView als durchgängiges BI-Werkzeug genutzt. Das bedeutet, dass die Datenbewirtschaftung, die Datenspeicherung sowie die Visualisierung von IT-Einkaufsdaten mittels QlikView realisiert ist. Ausschlaggebend für die Auswahl des Tools war die verhältnismäßig kurze Implementierungszeit, sowie die Möglichkeit, alle der drei oben genannten Aspekte mit einem Tool umsetzen zu können. Die in Abschnitt 2 beschriebenen Daten können sehr schnell geladen, in Teilen transformiert und im Sinne des Self-Service-BI oder als geführtes Dashboard zur Verfügung gestellt werden.

Ein weiteres Kriterium bei der Toolauswahl waren die Datenladezyklen. Da es sich in erster Linie um eine monatliche Datenanlieferung und nicht um nächtliche oder sogar Realtime Datenbewirtschaftungsprozesse handelt, konnte auf komplexe ETL-Werkzeuge verzichtet werden.

Zum heutigen Zeitpunkt sind die Menge und Vielfältigkeit der Quelldaten sowie der Transformationsbedarf deutlich gestiegen. Dies führt zu der Überlegung, mittelfristig ein klassisches Data Warehouse oder eine Big-Data-Architektur aufzubauen. Diese Architekturentscheidung ist losgelöst von dem in Abschnitt 4 beschriebenen Information Design zu betrachten.

#### 3.1 Datenbewirtschaftung und Datenhaltung

Die Datenbewirtschaftung im QlikView erfolgt unter Verwendung der zum Teil sehr umfangreichen mitgelieferten Scriptsprache. Dabei werden die Daten ähnlich wie beim klassischen ETL in mehreren Schichten extrahiert, transformiert und geladen. In jeder Schicht werden die Daten im QlikView-eigenen qvd-Format gespeichert und abschließend in Form eines Data Mart der Visualisierung zur Verfügung gestellt. Hier erfolgt somit – wie in BI-Umgebungen üblich – eine klare Trennung zwischen Datenhaltung und Visualisierung. Dieses Vorgehen hat unter anderem den Vorteil, dass bei der Änderung der Datenbewirtschaftung und Datenspeicherung die Visualisierung größtenteils unberührt bleiben kann.

#### 3.2 Visualisierung

Bei der Visualisierung handelt es sich ausschließlich um Dashbaords. Dashboarding ist die eigentliche Stärke von QlikView. In diesem Zusammenhang bietet das Tool hervorragende Möglichkeiten zur einfachen und intuitiven Erstellung von State-of-the-Art-Dashboards. Darüber hinaus kann es sehr gut vom Fachbereich im Sinne des Self-Service-BI genutzt werden. Erweiterungen von QlikView, welche insbesondere die Umsetzung des im Folgenden beschriebenen Information Design einfacher und schneller machen, sind von unterschiedlichen Herstellern am Markt verfügbar. Klassisches listenorientiertes Berichtswesen ist zwar in Teilen mit QlikView bzw. weiteren Produkten von dem Unternehmen Qlik möglich, wird in unserem Kontext jedoch nicht verwendet.

### 3.3 Distribution

Zur Verteilung der Dashboards wird der vom QlikView-Server zur Verfügung gestellte Webserver genutzt. Dieser als Access Point benannte Dienst, stellt ein Portal zur Verfügungen, welches im Sinne des Single Point of Truth alle Dashboards an einem zentralen Ort zur Verfügung stellt. Der Access Point ist von allen Mitarbeitern weltweit erreichbar und mittels Single Sign On an die angeschlossenen Domänen angebunden. In diesem Portal haben die berechtigten Mitarbeiter die Möglichkeit, die Dashboards zu konsumieren und interaktiv mit diesen zu arbeiten. Eine andere Verteilung der Informationen, beispielweise via Email, erfolgt nicht.

## 4 Information Design

Beweggrund für die Entwicklung eines Information Designs war die Anforderung an Transparenz und Einheitlichkeit der Dashboards. Als die Idee des Information Design aufkam, gab es nur einige wenige Dashboards, welche in der neu gegründeten Abteilung bereits produktiv genutzt wurden. Diese wurden von unterschiedlichen Personen mit unterschiedlichen fachlichen und technologischen Hintergründen entwickelt, was dazu geführt hat, dass die Dashboards sowohl von der Darstellung, als auch von der Benutzerführung zum Teil sehr heterogen aufgebaut waren. Aufgrund der geringen Anzahl der bereits genutzten Dashboards wurden die häufig auftretenden Hürden bei der Ersetzung einer vorhandenen Lösung deutlich minimiert. Um bei der Konzeption und Implementierung weiterer Dashboards mit klaren Vorgaben hinsichtlich Design und Benutzerführung fortzufahren, war es somit ein guter Zeitpunkt, derartige Richtlinien zu entwickeln. Die folgende Aufzählung zeigt die wichtigsten Ziele, welche durch ein klares Information Design erreicht werden.

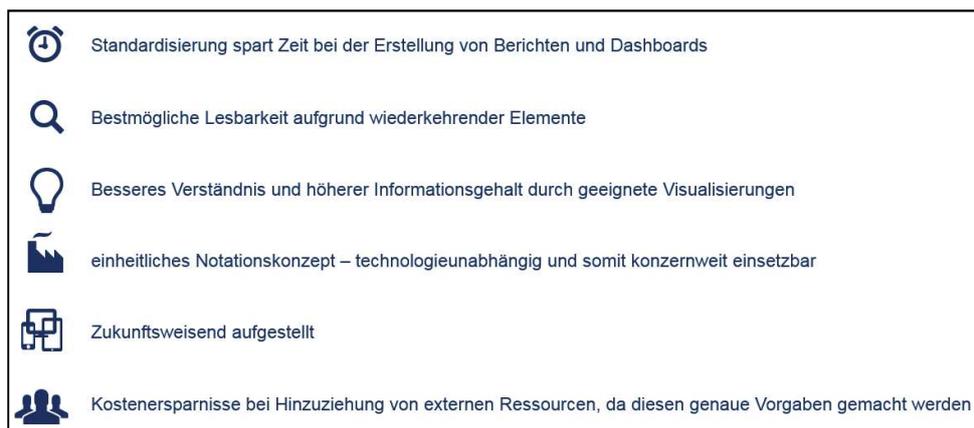


Abbildung 4 – Vorteile von Information Design

### 4.1 Notations-Konzepte

Als Basisidee für das Notations-Konzept diente das vor allem im deutschsprachigem Raum etablierte Regelwerk HICHERT SUCCESS©. Dieses bildet anhand der unten aufgeführten Dimensionen einen klar strukturierten Rahmen zur Konzeption und Implementierung eines einheitlichen Regelwerks<sup>5</sup>:

SAY – Botschaft vermitteln

UNIFY – Semantische Notation festlegen und einhalten

CODENESE – Erhöhung der Informationsdichte

CHECK – Einheitlichkeit und Vergleichbarkeit schaffen

EXPRESS – Auswahl geeigneter Visualisierungen

<sup>5</sup> <https://www.hichert.com/de/product/ibcs-success-poster/>

**SIMPLYFY – Überflüssiges vermeiden**  
**STRUCTURE – Inhalte gliedern**

Insbesondere die von dem Wunsch getriebene Anlehnung an das konzernweite Corporate Design bricht jedoch mit den klaren Regeln u. a. der Farbgestaltung des Konzeptes von Hichert. Darüber hinaus gibt es einige technische Hürden, welche mit der in Abschnitt 3 beschriebenen BI-Infrastruktur nur schwierig oder gar nicht umgesetzt werden können. Aus diesen Gründen wurden mit der Reportingrichtlinie und der Dashboardrichtlinie eigene Vorgaben entwickelt.

### 4.1.1 Reportingrichtlinie

Die Reportingrichtlinie beinhaltet klare und einfache Gestaltungsregeln für Diagramme und Tabellen und bildet somit die Grundlage des Information Design. Ein wesentlicher Punkt ist dabei die Festlegung von Farbe und Schriftbild.

Bei der Gestaltung von Diagrammen soll eine einheitliche, übersichtliche und redundanzfreie Form gewählt werden. Zudem ist auf eine einheitliche Skalierung zu achten.

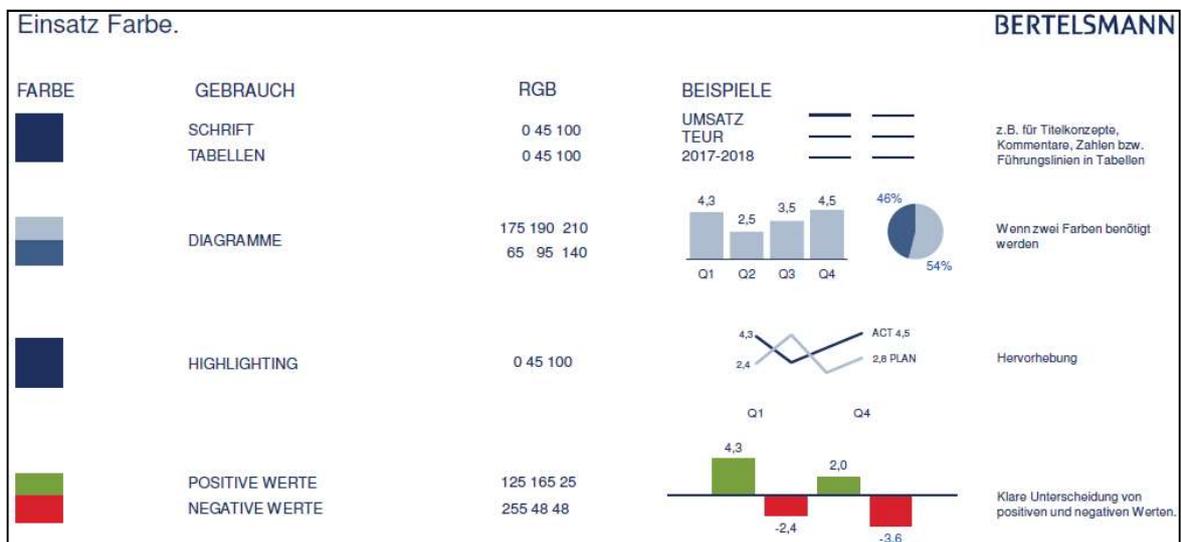


Abbildung 5 – Farbvorgaben aus der Reportingrichtlinie

Die beste Lesbarkeit wird erreicht, wenn man schwarze Schrift auf weißem Hintergrund verwendet. In dem Konzept wird aufgrund der Einhaltung der Corporate Identity Dunkelblau als führende Schriftfarbe verwendet, welche ebenfalls noch eine sehr gute Lesbarkeit bietet.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Auswahl des am besten geeigneten Visualisierungsobjektes. Dabei sollen alle Objekte einheitlich und übersichtlich sein und es ist auf Redundanzen, auf Selbstverständliches und auf unnötige Dekoration zu verzichten. Durch diesen Verzicht kommt es zu keiner Zeit zu Informationsverlusten. Im Gegenteil, die Informationsdichte (Data-Ink Ratio<sup>6</sup>) wird dadurch sogar erhöht. In Diagrammen sollte nach Möglichkeit auf Y-Achsen und Führungslinien verzichtet werden und die Werte sollen direkt an der Säule oder Linie angezeigt werden. Das ist für den Empfänger deutlich einfacher abzulesen als mit dem Auge zwischen Y-Achse und Säule bzw. Linie zu wechseln. In diesem Zuge fällt zudem die Notwendigkeit einer Führungslinie weg.

Weiterhin ist bei einer gemeinsamen Betrachtung mehrerer Diagramme die korrekte Skalierung von Diagrammen von entscheidender Bedeutung. Nicht einheitliche Skalierungen verfälschen den Eindruck beim Vergleich von Daten.

<sup>6</sup> [https://de.wikipedia.org/wiki/Edward\\_Tufte](https://de.wikipedia.org/wiki/Edward_Tufte)

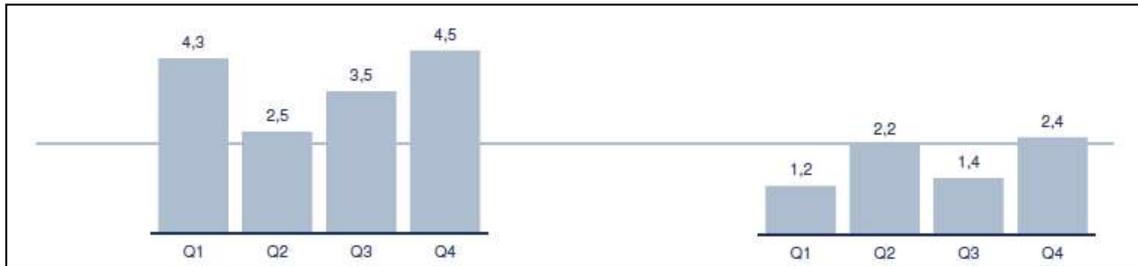


Abbildung 6 – Exemplarische Diagrammgestaltung

Zeitreihenanalysen sollten immer in horizontalen Säulendiagrammen dargestellt werden. Die Werte lassen sich durch ihre Visualisierung als Säulen gut untereinander vergleichen und einzelne Werte können gut ins Verhältnis gesetzt werden. Im Fall von zeitlichen Trendanalysen sind horizontale Liniendiagramme zu verwenden.

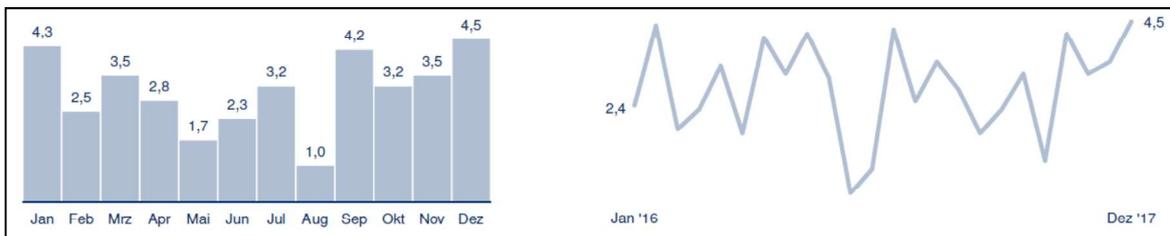


Abbildung 7 – Verwendung von Balken- und Liniendiagrammen

Für Strukturanalysen sollen vertikale Balkendiagramme genutzt werden. Durch die vertikale Anordnung der Balken lassen sich der größte und der kleinste Wert schnell erkennen, da der Mensch sehr gut im Erfassen von Längen ist. Dieses hat den Vorteil, dass auch viele Balken noch immer übersichtlich sind und Verhältnisse erkannt werden können.

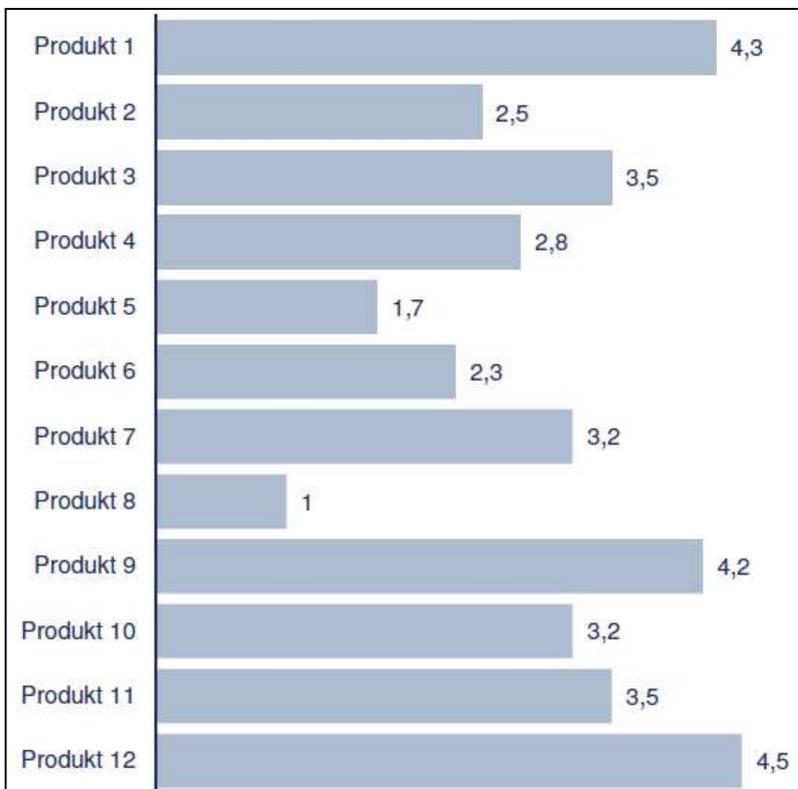


Abbildung 8 – Verwendung von Säulendiagrammen

Sowohl für Zeitreihenanalysen als auch für Strukturanalysen bieten Abweichungsdiagramme eine optimale Möglichkeit, Veränderungen darzustellen. Diese eignen sich hervorragend, um auf den ersten Blick Entwicklungen oder Abweichungen erkennbar zu machen.



Abbildung 9 – Verwendung von Abweichungsdiagrammen

Neben Diagrammen sind Tabellen – insbesondere bei der Betrachtung von Detaildaten – ein gutes Visualisierungsmittel. Auch hier ist auf Einheitlichkeit und Übersichtlichkeit zu achten und auf Redundanzen und Selbstverständlichkeiten zu verzichten.

Umsatz TEUR kum. Okt. 2017, ΔVJ	VJ	IST	ΔVJ	ΔVJ%
<b>BADEN WÜRTTEMBERG</b>	<b>6.900</b>	<b>6.360</b>	<b>-540</b>	<b>-8%</b>
Stuttgart	2.238	1.359	-879	-39%
Aalen	1.760	1.804	44	3%
Heilbronn	1.459	1.721	262	18%
Heidenheim	1.443	1.476	33	2%
<b>HESSEN</b>	<b>4.881</b>	<b>4.976</b>	<b>95</b>	<b>2%</b>
Hanau	1.301	1.441	140	11%
Frankfurt	1.536	1.416	-120	-8%
Fulda	1.283	1.324	41	3%
Wiesbaden	761	795	34	4%

Abbildung 10 – Textuelle Tabelle

Eine Erweiterung der klassischen textuellen Tabelle ist die visuelle Tabelle. Diese macht Ausreißer und Verhältnisse untereinander besser sichtbar und erhöht damit den Informationsgehalt der ausgewählten Ansicht. Microcharts können dabei als zusätzliche Information verwendet werden und zudem die Möglichkeit bieten, mittels einfachen Mausklicks die Daten im Detail zu betrachten.

Umsatz TEUR kum. Okt. 2017, ΔVJ		VJ	IST	ΔVJ	ΔVJ%
<b>BADEN WÜRTTEMBERG</b>		6.900	6.360	-540	-8%
Stuttgart		2.238	1.359	-879	-39%
Aalen		1.760	1.804	44	3%
Heilbronn		1.459	1.721	262	18%
Heidenheim		1.443	1.476	33	2%
<b>HESSEN</b>		4.881	4.976	95	2%
Hanau		1.301	1.441	140	11%
Frankfurt		1.536	1.416	-120	-8%
Fulda		1.283	1.324	41	3%
Wiesbaden		761	795	34	4%

Abbildung 11 – Visuelle Tabelle

### 4.1.2 Dashboardrichtlinie

Auf Basis der Reportingrichtlinie definiert die Dashboardrichtlinie den konkreten Aufbau und die Navigation innerhalb der Dashboards. Dabei werden die in der Reportingrichtlinie festgelegten Vorgaben bzgl. Farben und Schriftbild sowie die Verwendung der geeigneten Tabellen und Diagrammformen genutzt. Jedes Dashboard gliedert sich in die drei Bereiche Titelbereich, Inhaltsbereich und Fußzeilenbereich.



Abbildung 12 – Dashboardkonzept

Der Titelbereich besteht dabei aus einer wiederkehrenden und einheitlichen Titelleiste sowie den Menü- und Navigationsleisten. Im Inhaltsbereich finden sich Diagramme, Tabellen oder Kacheln und sofern benötigt, auch Kommentierungen wieder. Der Fußzeilenbereich beinhaltet Metadaten wie beispielsweise das Datum der letzten Datenaktualisierung.

Ein einheitliches Titelkonzept mit immer identischem Aufbau, bestehend aus der Beschreibung der verwendeten Einheit und dem ausgewählten Zeitraum, erlaubt den Verzicht von Einheiten und Zeiträumen in den Tabellen und Diagrammen. Die gesamten Dashboards sind dadurch aufgeräumter und es gibt mehr Platz für weitere, nicht redundante Informationen.

Die Navigation innerhalb der Dashboards wird durch ein durchgängiges Storytellingframework unterstützt. Dabei bietet das von Ben Shneiderman<sup>7</sup> entwickelte Mantra der Informationsvisualisierung eine gute und bewährte Vorgehensweise bei der Entwicklung der Benutzerführung. Die Leitidee dieses Mantras ist, nicht alle Information gleichzeitig darzustellen: Zeige zuerst einen Überblick, biete die Möglichkeiten von Filterung & Zoom und zeige Einzelheiten erst auf Anfrage.

<sup>7</sup> [https://de.wikipedia.org/wiki/Ben\\_Shneiderman](https://de.wikipedia.org/wiki/Ben_Shneiderman)

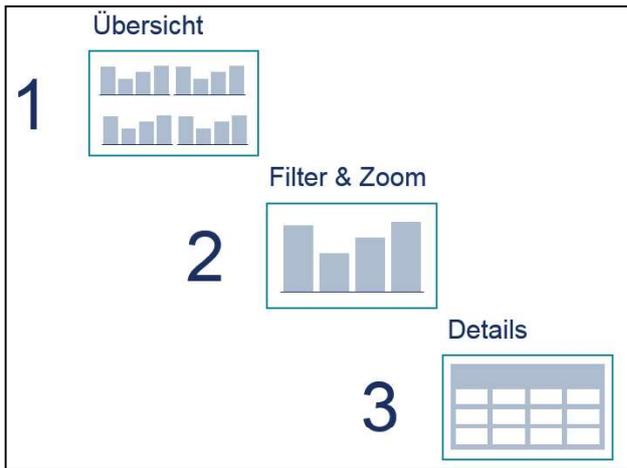


Abbildung 13 – Mantra der Informationsvisualisierung von Ben Shneidermann

In der Dashboardrichtlinie werden dazu fünf unterschiedliche Typen von Dashboards beschrieben, welche sich in der Benutzerführung und im Aggregationslevel zum Teil stark unterscheiden:

- **Guided** Dashboard: klar geführte Navigation, in der Regel aggregierte Werte und wenig Details,
- **Analytical** Dashboard: kein klarer Navigationspfad, Drill Down/Up, Filterung und Detaildaten,
- **Operational** Dashboard: einfache Darstellung für eine schnelle Übersicht,
- **Explorative** Dashboard: komplexe Diagramme, Drill Down/Up, Filterung und Detaildaten,
- **Scorecard** Dashboard: Geführte Navigation um schnell Entscheidungen treffen zu können.

Im Fallbeispiel des nächsten Kapitels werden die genutzten Dashboardtypen näher beschrieben.

## 4.2 Dashboarddesign und -implementierung

Zu Beginn des etwa viermonatigen Projektes wurden nach Festlegung des einheitlichen Information Designs und unter Berücksichtigung der Expertise des unterstützenden Beratungsunternehmens die Richtlinien entwickelt und schrittweise finalisiert. Im Anschluss wurden das Design und die Benutzerführung der Dashboards in kurzen iterativen Zyklen entwickelt. In festen Zeiteinheiten wurden Prototypen gemeinsam mit den Empfängern validiert und sukzessive verbessert. Dabei wurden Templates für die relevanten Dashboardtypen entwickelt, welche dann im Folgenden als Basis für die Implementierung genutzt wurden.

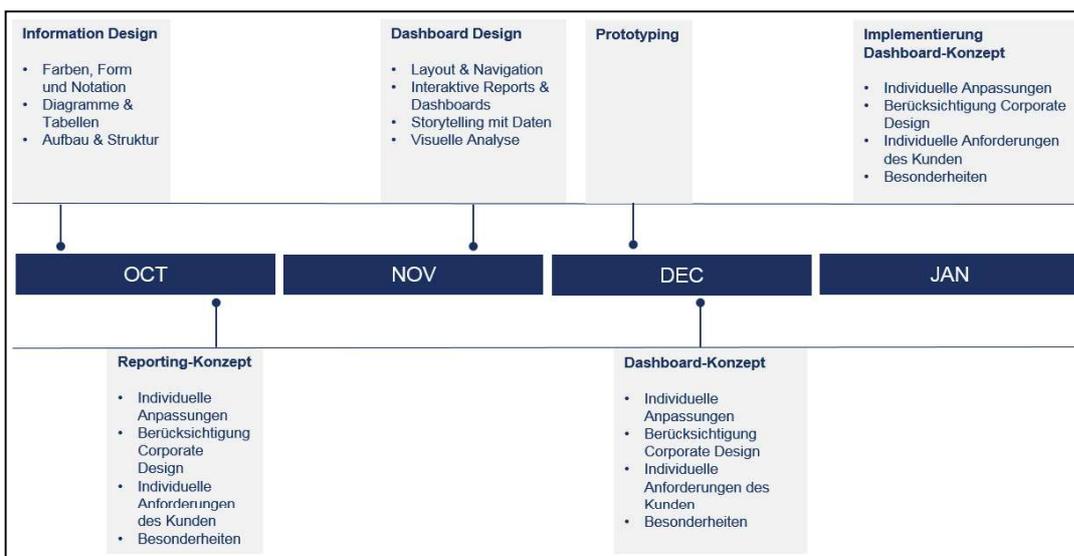


Abbildung 14 – Projektverlauf

## 4.2.1 Verwendete Dashboardtypen

Als Fallbeispiele dienen zwei Dashboards, welche sich in Typ und Ausgangssituation unterscheiden. Die beiden in Abschnitt 4.1.2 genannten Dashboardtypen „Guided“ und „Operational“ werden daher im Folgenden detaillierter beschrieben, da die gewählten Fallbeispiele auf diesen Typen basieren. In beiden Fällen sorgt das Kacheldesign, durch die damit einhergehende klare und eindeutige Struktur eines Rechtecks, für die effektivste Form der Raumnutzung. Zudem können Hierarchien und Zusammengehörigkeit deutlicher dargestellt werden.



Abbildung 15 – Kachelbeispiele: KPI Kachel, Multiple KPI Kachel und Microchart Kachel

### 4.2.1.1 Operational Dashboard

Das operative Dashboard gibt einen schnellen und einfachen Überblick über den Status einzelner Geschäftsvorgänge. Es versetzt den User in die Lage, Abweichungen schnell zu erkennen und entsprechende Gegenmaßnahmen einzuleiten.



Abbildung 16 – Konzept: Operational Dashboard

Bei dem operativen Dashboard wird bewusst auf einen umfangreichen Navigationspfad und auch auf Filter verzichtet. Dabei geht es vielmehr um die Überwachung von parallel ablaufenden Vorgängen.

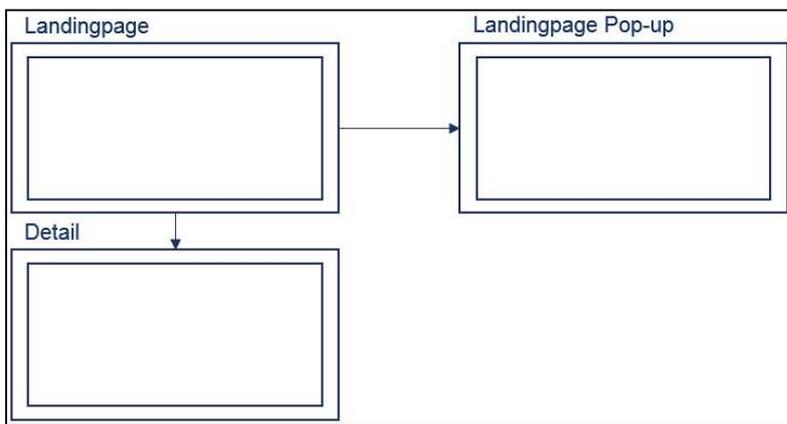


Abbildung 17 – Beispiel: Landingpage Operational Dashboard

### 4.2.1.2 Guided Dashboard

Aufgrund des höheren Informationsgehaltes hat das Guided Dashboard eine deutlich umfangreichere Benutzerführung als das Operational Dashboard. Es besteht neben der Landingpage aus jeweils einer Detailpage mit Pop-up und einer Zoomebene ebenfalls mit Pop-up.

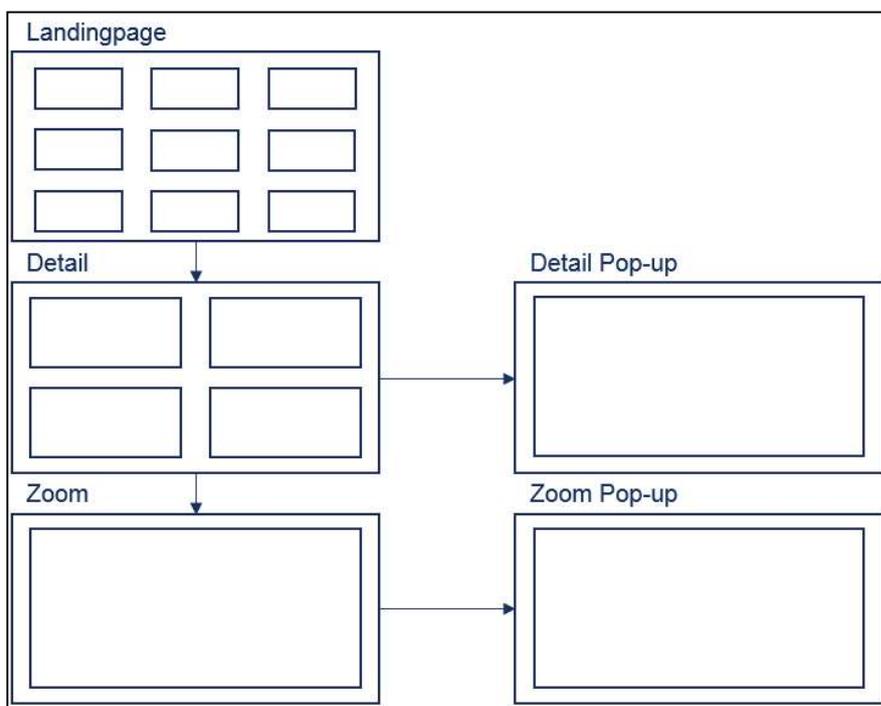


Abbildung 18 – Konzept: Guided Dashboard

Die Landingpage mit maximal neun Kacheln und die Detailpage mit maximal vier Kacheln bieten jeweils einen aggregierten bzw. detaillierten Überblick bevor die jeweiligen Pop-ups (Grafik mit Abweichung) und Zoom-ebenen (visuelle Tabelle) ebenfalls mit Pop-up (Grafik mit Abweichung) alle Detaildaten zeigen.

Das Guided Dashboard richtet sich in erster Linie an Manager, um strategische Entscheidungen treffen zu können. Daher benötigt das Dashboard einen klaren Analysepfad. Es wird vor allem über visuelle Elemente gesteuert und folgt einem vorgegebenen Storytellingpfad. Klassische Anwendungsfälle sind Monatsvergleiche und Analysen zur Plan/Ist-Abweichung.



Abbildung 19 – Beispiel: Landingpage Guided Dashboard

## 4.2.2 Fallbeispiele

Wie einleitend geschrieben, ist die Anforderung an Transparenz und Einheitlichkeit der Dashboards der große Treiber bei der Konzeption, Entwicklung und Implementierung der Dashboardrichtlinie. Die Entscheidungen in der strategischen Planung für den IT-Einkauf sollen dadurch unterstützt werden und im Idealfall zu direkten Einsparungen im Einkaufsprozess führen.

### 4.2.2.1 Operational Dashboard

Bei dem ersten der zwei im Weiteren dargestellten Dashboards handelt es sich um ein Operational Dashboard, welches im Controlling dazu dient, alle Einsparungsinitiativen zu überwachen.



Abbildung 20 – Landingpage Operational Dashboard

Bei Bedarf soll die Möglichkeit bestehen, die jeweilige Initiative detaillierter zu betrachten und im Abweichungsfall entsprechende Maßnahmen einzuleiten.

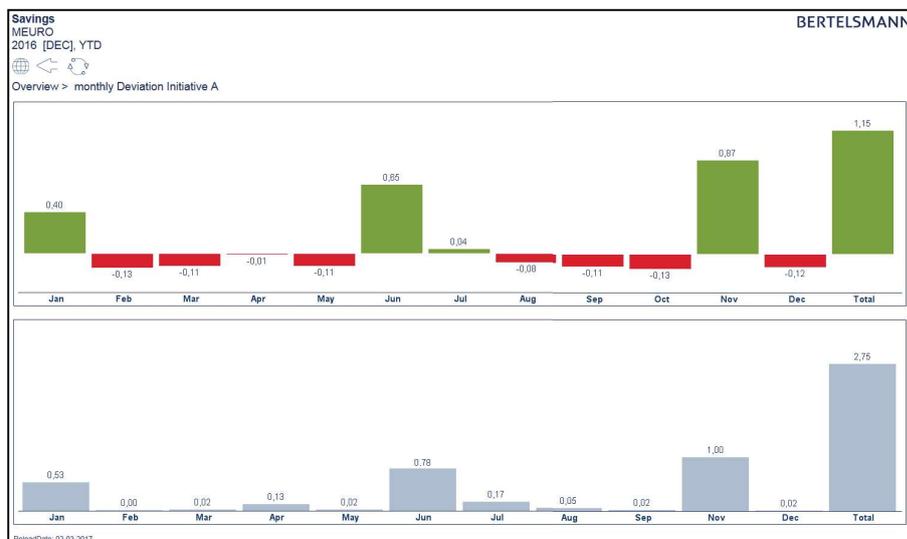


Abbildung 21 – Detailpage Operational Dashboard

### 4.2.2.2 Guided Dashboard

Die Ausgangssituation bei dem gewählten Beispiel für ein Guided Dashboard war wie folgt: Das Dashboard bedient das IT-Management des Konzerns, wird bereits produktiv genutzt und von unterschiedlichen Personen für die Beantwortung unterschiedlichster Fragestellungen genutzt. Der Hauptzweck ist die Darstellung der Kennzahlen Spend und Savings anhand unterschiedlicher Dimensionen. Dazu gehören hierarchische Informationen wie Division, Business Unit, Company, regionale Information wie Länder und Regionen und die zeitliche Dimension.

Im Folgenden findet sich daher zunächst die Abbildung der ursprünglichen Variante des Dashboards und im weiteren Verlauf die redesignede Version.

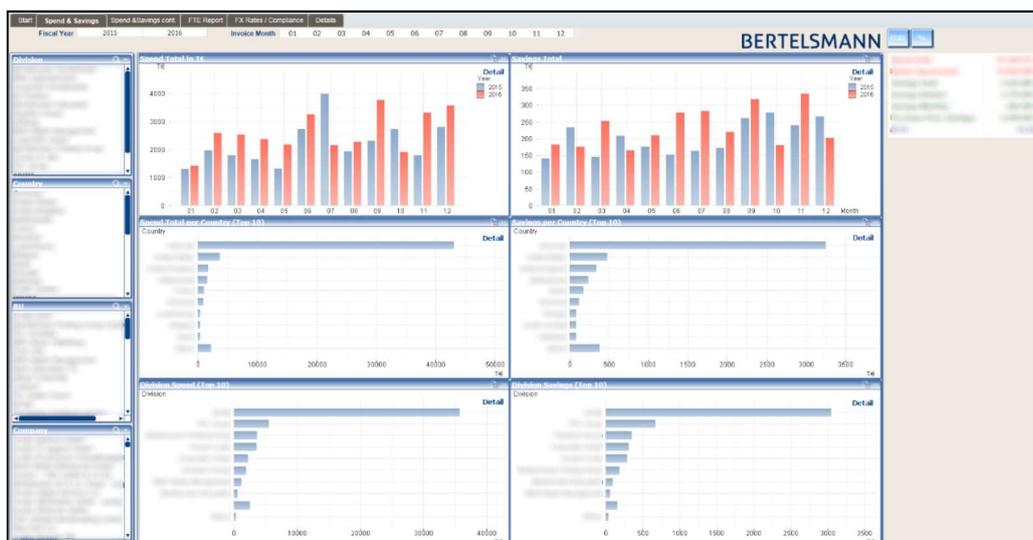


Abbildung 22 – Vorher

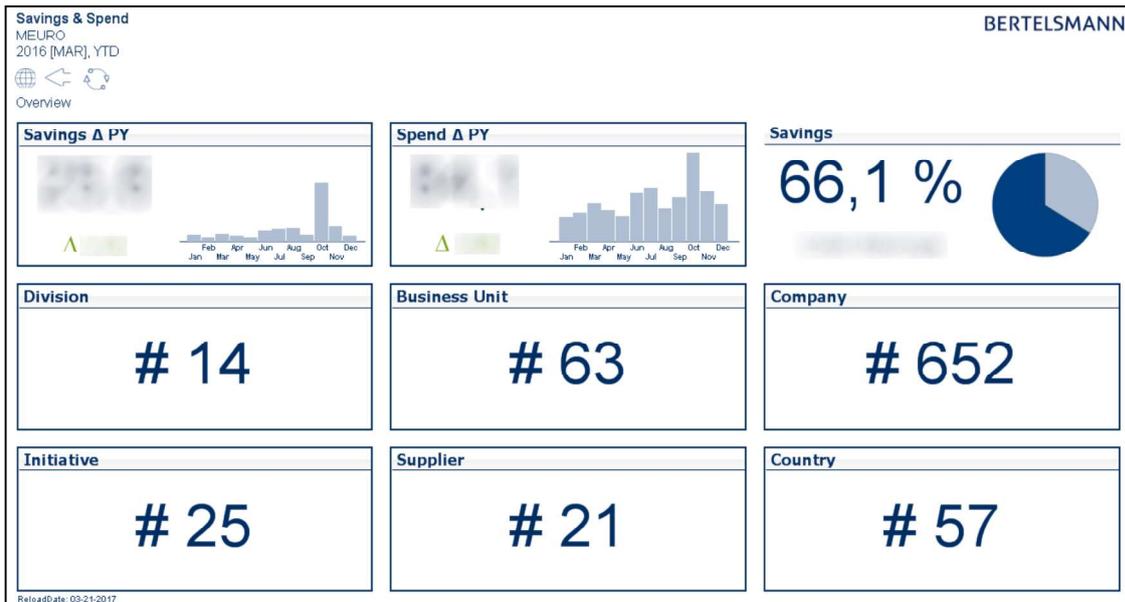


Abbildung 23 – Nachher: Landingpage Guided Dashboard

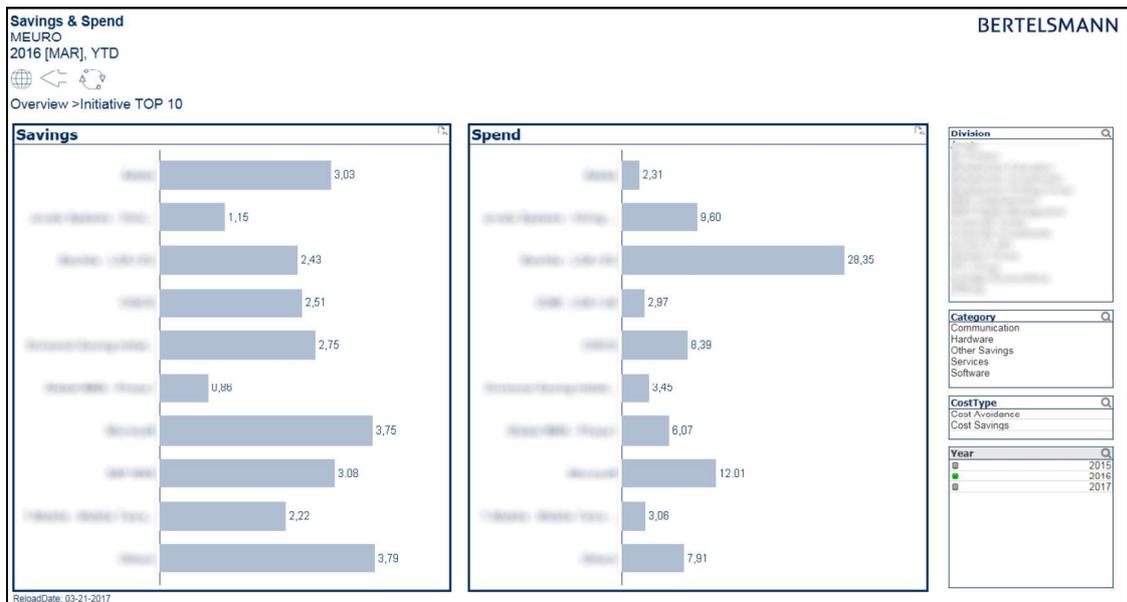


Abbildung 24 – Nachher: Detailpage Guided Dashboard

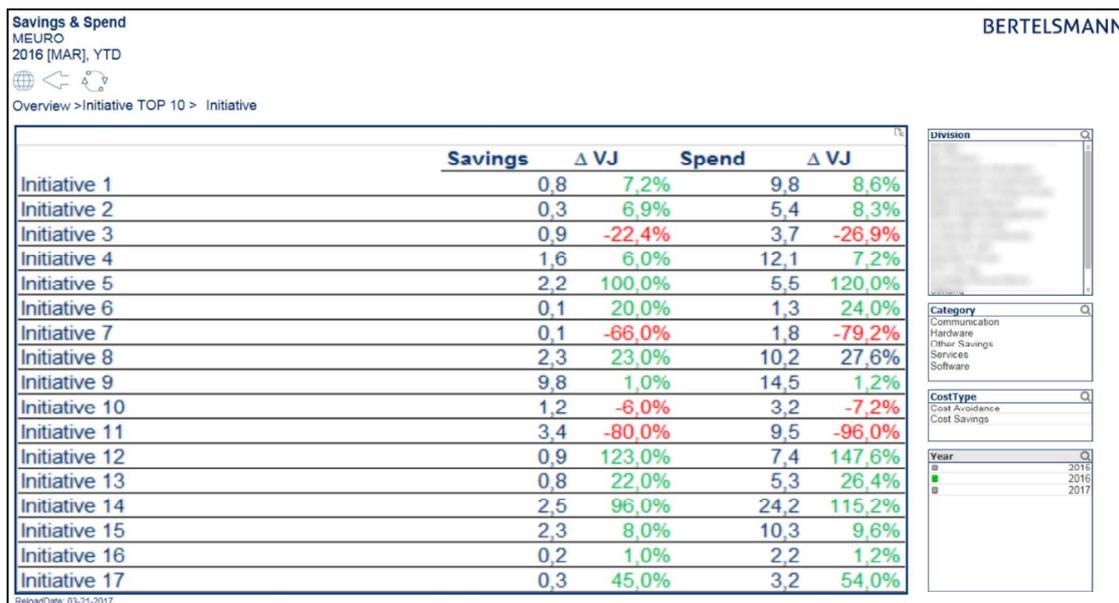


Abbildung 25 – Nachher: Zoompage Guided Dashboard

## 5 Ausblick

Die Grundsteine, um den Datenschatz im IT-Einkauf zu heben und in reale Mehrwerte umzuwandeln, sind gelegt. Es wurden nach und nach interne und externe Datenquellen in QlikView angebunden und ein einheitliches Reporting- und Visualisierungskonzept entwickelt. Damit konnte ein Reporting aufgebaut werden, welches aus der Fülle an Daten diejenigen extrahiert, die für den strategischen Einkauf entscheidungsrelevant sind.

Parallel dazu muss auch der Change Prozess bei der Einführung der Konzepte begleitet werden, indem bspw. Schulungen für die Dashboardempfänger angeboten werden. Darüber hinaus sollen die Richtlinien über die interne IT-Community unternehmensweit veröffentlicht werden, so dass weitere Unternehmensteile diese adaptieren können. Dabei wird bei der Verbreitung weniger auf eine hierarchische Einführung, sondern auf den Faktor Viralität, aufgrund der Qualität der Richtlinie und der Mehrwerte, die diese bietet, gesetzt.

Durch das generische Reporting- und Visualisierungskonzept ist der Bereich in dieser Hinsicht zukunftssicher aufgestellt und muss jetzt Schritt für Schritt die Datenmenge weiter erhöhen, ohne dabei Abstriche bei der Datenqualität hinzunehmen. Zudem werden nach und nach neue KPIs implementiert, die die Lieferantensteuerung für den IT-Einkauf vereinfachen sollen. Zusammen mit der Einführung weiterer Analysetechniken, deren Darstellung bereits in der Richtlinie aufgeführt sind, sollen langfristige Trends gegenüber kurzfristigen Spitzen abgegrenzt und erkannt werden, so dass alle Adressatenkreise bedarfsgerechte, leicht zugängliche Informationen erhalten.

Der Einkauf lässt sich nicht nur anhand weniger KPIs steuern, sondern es bedarf immer auch einer tiefgehenden Analyse der Zahlen, um fundierte Entscheidungen treffen zu können. Ebendies kann durch eine einheitliche Nutzerführung erreicht werden, wodurch gezielt Fragestellungen – ausgehend von der hochaggregierten KPI – herunter analysiert werden können. Mittelfristiges Ziel ist die präskriptive Analyse der Daten (siehe Abb. 3).

Unter technologischen Gesichtspunkten steht die abschließende Entscheidung für oder gegen ein Add-On aus. Darüber hinaus wird geprüft, inwiefern ein Wechsel zu Qlik Sense sinnvoll ist, insbesondere um den mobilen (responsiven) Zugriff auf die Dashboards zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang muss noch geprüft werden, inwiefern die entwickelten Richtlinien mobile-kompatibel sind.

## 6 Literatur

Bartan/Erben/Schulz/Sperl, Procurement 4.0: A survival guide in a digital disruptive world, Campus Verlag, 2017.

Pandit/Marmanis, Spend Analysis – The Window into Strategic Sourcing, Ross Publishing, 2008.

<https://www.hichert.com/de/product/ibcs-success-poster/>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Edward\\_Tufte](https://de.wikipedia.org/wiki/Edward_Tufte)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Ben\\_Shneiderman](https://de.wikipedia.org/wiki/Ben_Shneiderman)

# Mit Information Design eine neue Reporting-Effizienz erreichen

## Inhalt

1	Motivation.....	123
2	Vorgehensweise im Projekt.....	123
3	Integrationsstrategie.....	124
4	Sponsoring.....	125
5	Sounding Board .....	125
6	Toolunterstützung .....	126
7	Anpassungen im Notations-Konzept .....	127
8	Crossover Themen .....	127
9	Information Design als Türöffner .....	128
10	Nächster Entwicklungsschritt: Reporting-Konzept und Mobile-Konzept.....	128

## Autor

Der Autor Daniel Eiduzzis ist studierter Betriebswirt und verfügt über fast 16 Jahre einschlägige Business Intelligence Erfahrung. In unterschiedlichen Beratungsunternehmen hat Daniel Eiduzzis Entwicklungsprojekte in mittelständischen und Großunternehmen unterstützt. Klassisches Inhouse-Consulting hat Daniel Eiduzzis anschließend bei der Jungheinrich AG und bei der heutigen tesa SE betrieben. Bei letzterem Unternehmen hat er schließlich auch mehrere Jahre den BI Bereich in der hauseigenen IT verantwortet, bevor er als BI Architekt ins neugegründete BI Competence Center wechselte.

Daniel Eiduzzis ist verheiratet und hat zwei Kinder.

# 1 Motivation

Im Jahr 2014 war die heutige tesa SE bereits 13 Jahre als eigenständige Tochtergesellschaft der Beiersdorf AG etabliert. Mit Ausgründung der vorherigen Sparte tesa bestand die Herausforderung, in kurzer Zeit eine Systemarchitektur aufzubauen, die den Minimalanforderungen des Geschäftsbetriebs gerecht wird.

Diese heterogene und teilweise ungesteuert gewachsene Infrastruktur sollte nun mit professioneller Unterstützung einem Review unterzogen werden. Dazu wurde eine namhafte Unternehmensberatung beauftragt, einen IT-Health-Check durchzuführen. Ziel des Health-Checks war es, eine Bestandsaufnahme der 2014 betriebenen Lösungen vorzunehmen. Zudem sollte eine unabhängige Bewertung sowie eine Handlungsempfehlung abgeleitet werden, wie tesa sich für die Zukunft aufstellen sollte.

Der daraus resultierende Maßnahmenkatalog hatte für tesa recht weitreichende Folgen: Es wurde sowohl ein Redesign der aktuellen Geschäftsprozesse als auch ein Neubau der tesaweit genutzten IT-Lösungen beschlossen. Dies beinhaltete neue Systeme für Enterprise Resource Planning (ERP), Supply Chain Management (SCM), Customer Relationship Management (CRM) und Business Intelligence (BI). Neben einer Harmonisierung der Wertschöpfungsprozesse galt es, bei tesa in den sogenannten „Big-4“-Bereichen neue State-of-the-Art-Lösungen zu etablieren. Hier bestand der Anspruch, die prozesseitigen Anforderungen zu großen Teilen mit dem Standardinstrumentarium der jeweiligen IT-Lösung zu bedienen. Dadurch sollte in Zukunft ein stabiler und wartungssicherer Betrieb gewährleistet werden. Außerdem sollten spätere Projektanforderungen ungleich schneller realisiert werden können, als das in der Vergangenheit möglich war.

Im BI-Umfeld entschied man sich zudem, ein neues Set-up durch eine auf tesa abgestimmte eigene BI-Strategie zu flankieren. Zu diesem Zweck wurde ein renommierter Researcher beauftragt, eine BI-Strategie mit den Schwerpunkten Technologie/Architektur, Organisation und Governance auszuprägen.

Im Sinne eines einheitlichen Berichtsdesigns und einer einfacheren Lesbarkeit der tesaweit genutzten Berichte und Analysen, wurde das Thema Information Design im Zuge der neuen BI-Strategie adressiert. Hier wurde als klare Empfehlung ausgesprochen, ein allgemein gültiges Notations-Konzept zu etablieren. Dies sollte u. a. Vorgaben enthalten, wie zukünftige Berichte bei tesa zu gestalten sind, welche Grafiktypen verwendet werden dürfen und wie eine einheitliche farbliche Darstellung auszusehen hat.

Wie auch bei vielen anderen Unternehmen sind die gängigen Auswertungen bei tesa über die Jahre recht heterogen gewachsen. Da bisher nicht alle Analysen einem „Single-Point-of-Truth“ entstammen, sehen die Dokumente von Quelle zu Quelle und je nach verantwortlichem Autor sehr unterschiedlich aus. Selbst vermeintlich identische Kennzahlen, die beispielsweise mal im Supply-Chain-Kontext integriert werden und dann wieder im Vertriebs-Controlling Berücksichtigung finden, werden zum Teil gänzlich unterschiedlich präsentiert und nicht selten mit Skalierungsfaktoren versehen, die das Gesamtbild spürbar beeinträchtigen.

Auch bei tesa gibt es ein mehr oder weniger ausgeprägtes „Schattenreporting“, das durch unterschiedliche Instrumente unterstützt wird. Daher hängt die Kennzahlen-Darstellung auch davon ab, ob die Standard-Werkzeuge im IBM Cognos, im SAP BW BEx Analyzer, lokale Microsoft Excel oder Microsoft PowerPoint-Anwendungen bemüht werden. Neben den fachlichen Herausforderungen, die ein wenig harmonisiertes Reporting mit sich bringt, war auch die visuelle Ungleichheit ein großer Störfaktor.

Auf betriebswirtschaftlicher und prozessualer Ebene gab es durchaus Fälle, in denen ausgewählte und vermeintlich identische Kennzahlen bereits im Quellsystem unterschiedlich erzeugt wurden. So lässt sich eine vergleichbare Darstellung nur bedingt realisieren. Zudem wurden im Quellsystem identisch erzeugte Kennzahlen auf Reporting-Ebene mit abweichenden Filtern und Selektionen angesprochen, weshalb beispielsweise die Kennzahl „Marge 1“ zwar in zwei Berichten gleich lautet, man jedoch auf unterschiedliche Werte kommt. Hierbei handelt es sich um die fachlich-prozessuale Herausforderung, das Handling der Kennzahlen zu harmonisieren. Information Design bei tesa soll auf betriebswirtschaftlich valide Werte aufsetzen und eine einheitliche Herangehensweise in der Präsentation unterstützen.

## 2 Vorgehensweise im Projekt

Im Nachgang zur entsprechenden Empfehlung in dem vorangegangenen Projekt zur BI-Strategie, wurde ein separates Projekt zur Definition und Einführung eines Notations-Konzeptes initiiert. In reportingimpulse fand

tesa den richtigen spezialisierten Partner. Die Kolleginnen und Kollegen mit Hauptsitz in Hamburg waren durch einschlägige Vorträge, unter anderem auf der TDWI Konferenz, in der Branche bereits bestens bekannt. Zudem haben die Visualisierungsexperten als Autoren unterschiedlichster Publikationen im Information-Design-Kontext mittlerweile bemerkenswerte Reputation erwerben können.

In ersten Workshops wurden die beteiligten tesa-Mitarbeiter auf einen einheitlichen Stand gebracht. report-impulse führte in das Thema Information Design ein und stellte die Grundidee eines Visualisierungskonzepts vor. Dabei wurde an sehr anschaulichen Beispielen die Entwicklung vom kundenindividuellen Bericht hin zu einer standardisierten Analyse skizziert. Zudem wurden passende Praxisbeispiele aus anderen Kundenprojekten vorgestellt. Dadurch bekam tesa zunächst einen Eindruck davon, was mit einem einheitlichen Notations-Konzept möglich ist und konnte eine erste Ableitung vornehmen, welche Themen unternehmensintern relevant wären.

In weiteren Workshops stellte tesa dann auszugsweise sein heutiges Berichtswesen vor. So konnte report-impulse ein Gefühl für die gesetzten Rahmenbedingungen bekommen. Im Anschluss ging es darum, ein passendes Notations-Konzept für tesa zu entwerfen. Hier wurden praktische Vorlagen aus vorherigen Kundenengagements eingebracht. Diese Vorgehensweise gewährleistete ein größtmöglich effizientes Arbeiten, da die Templates einen sinnvollen Rahmen absteckten und erprobte Beispiele aufzeigten. Häufig bedurfte es nur noch der Transformation und Anpassung in die tesa-Welt, in der entschieden werden musste, ob ausgewählte Kapitel betrachtungsrelevant sind oder nicht. Wenn Kapitel als gewichtig eingestuft wurden, bekam tesa konkrete Aufgabenstellungen, die bis zum nächsten gemeinsamen Workshop aufbereitet werden mussten.

Durch diesen Ansatz wurde eine sehr ressourcenschonende und effiziente Projektarbeit gewährleistet. In nur wenigen gemeinsamen Workshops und Abstimmungsrunden konnte in verhältnismäßig kurzer Zeit ein belastbarer Entwurf für ein Notations-Konzept erstellt werden. Auf diesen folgten größere „Walk-Through“-Sessions, in denen einem größeren Teilnehmerkreis die Ergebnisse vorgestellt wurden. Die Unternehmensvertreter aus den unterschiedlichen Abteilungen und Niederlassungen wurden auf der einen Seite instruiert und konnten gleichzeitig Änderungen und Ergänzungen adressieren. Somit hatte bereits die im Anschluss an diese Sessions erstellte Version einen hohen Reifegrad, von dem man berechtigterweise die Hoffnung hatte, dass eine Installation in die Praxis gut möglich sei. Somit wurde eine erste offizielle Version 1.0 definiert und in Abstimmung mit Top-Management-Vertretern verabschiedet.

Die Verantwortung für diese Version des Notations-Konzeptes sowie etwaige Änderungen gingen fortan in das Business Intelligence Competence Center (BICC) über. Damit war diese Phase des Information-Design-Projektes abgeschlossen.

Im Anschluss wurden Erfahrungen bei der Umsetzung des Notations-Konzeptes in der Praxis gesammelt. Zudem wurden aufbauende Projektschritte für eine spätere Phase des Information-Design-Projektes benannt. Dabei sollte die Erstellung eines Reporting-Konzeptes eine logische und sinnvolle Ergänzung zum Notations-Konzept sein. Ein modernes Reporting-Design stellt dabei einen komplett neuen Rahmen, wie unternehmensweit genutzte Analysen bei tesa in Zukunft zu strukturieren sind.

Die Herangehensweise für den Aufbau eines solchen Konzeptes sollte analog der aus der vorherigen Projektphase sein. Die überaus positiven Erfahrungen aus diesem Abschnitt waren dabei Empfehlung genug.

### 3 Integrationsstrategie

Schon zu Beginn der Information-Design-Projektinitiative wurde entschieden, dass ein späteres Notations-Konzept nicht auf die bestehenden unternehmensweit genutzten Berichte ausgerollt werden sollte. Da parallel durch die Umsetzung der IT-Strategie 2020 bereits eine neue Business-Intelligence-Architektur ausformuliert wurde, sollten Aufwände nachhaltig investiert werden. Die bestehende Cognos BI-Architektur hat durch die IT-Strategie 2020 nur noch eine begrenzte Halbwertszeit, weshalb im Sinne des Investitionsschutzes ein mehr oder weniger aufwendiges Ausrollen des Notations-Konzeptes mit Anpassung aller aktuell genutzten Berichte, nur bedingt Sinn gemacht hätte.

Im Teilbereich BI der IT-Strategie 2020 wurde entschieden, anstatt einer Migration der bestehenden Architektur, einen sogenannten Green-Field-Approach zu verfolgen. Dabei wurde festgelegt, zukünftig auf einen

Stack aus SAP BI im Backend und SAP BO im Frontend zu setzen. Somit standen die groben Eckpfeiler zu Projektbeginn fest. Diese Rahmenbedingungen machten die Durchführung des Information-Design-Projektes wesentlich einfacher, weil etwaige komplizierte Migrationspfade ausgeklammert werden konnten.

Losgelöst von der Strategie, das Notations-Konzept erst auf die neue BI-Architektur auszurollen, wurde bewusst die Ausnahme eingeräumt, lokale Reporting-Anforderungen, die nicht mit dem bisherigen BI-Reporting-Instrumentarium umgesetzt werden, sondern beispielsweise mit Microsoft Excel-Mitteln, sofort nach dem neuen Notations-Konzept umzusetzen.

Erfahrungsgemäß obliegt es lokalen Key- und Power-Usern weitere Reporting-Anforderungen zu realisieren, die im Zweifel nicht immer mit dem Standardbaukasten abgebildet werden können. Eben jene Anwender haben sowohl heute, als auch in Zukunft, eine Multiplikatorenposition inne. Daher sind diese User ideale Probanden für die Umsetzungserprobung des Notations-Konzeptes.

So können die Key-User mit der Reportingerstellung unter Berücksichtigung des Notations-Konzeptes frühzeitig die Idee des Information Design an die Endanwender kommunizieren. Zudem erhalten diese Fachbereichsvertreter Rückmeldung von ihren Anwendern, welche Probleme oder Anpassungsbedarfe es mit dem Notations-Konzept unter Umständen gibt. So kann noch vor dem Rollout der Information Design Guidelines eine valide Version erstellt werden, von der noch weniger Änderungswünsche zu erwarten sind.

## 4 Sponsoring

In den meisten Projektvorhaben ist es taktisch nicht unerheblich, ob und welche Top-Management-Vertreter ein Thema unterstützen. So war es auch im Information Design bei tesa. Die Initiative zur Erstellung eines unternehmensweit gültigen Notations-Konzeptes wurde vom Marketing & Sales Controlling vorangetrieben. Hier verstand sich ein Vertreter aus dem mittleren Management als Projektmanager dieser Initiative, der gemeinsam mit dem BI-Verantwortlichen aus der tesa-IT das Projekt konkretisierte. Somit war das Projekt vom Start weg keine reine IT-Initiative, die dem Fachbereich womöglich ungefragt übergestülpt wurde, sondern ein Fachbereichs-Engagement, das die notwendige IT-Unterstützung erhält. Ein solcher Ansatz begünstigt die Akzeptanz eines Projektes gegenüber den Fachbereichen und deren Mitgliedern im Projekt. Dies kann bei dem Vorhaben, zum Teil grundlegende Reporting-Methoden zentral zu ändern, ein entscheidender Erfolgsfaktor sein. Zudem erleichtert eine solche Involvierung auch die Ressourcenbereitstellung der benötigten Know-how-Träger aus den Linien.

Seitens des Top-Managements wurde der Chief Financial Officer (CFO) als Sponsor gewonnen. Ein Mitglied des geschäftsführenden Vorstandes für ein Projekt zu gewinnen, ist nicht selbstverständlich bei tesa. Es ist aber ein großer Vorteil, einen Vertreter des Vorstands auf seiner Seite zu wissen, wenn es zum Beispiel um das Durchsetzen von neuen Prozessen und Methoden geht. Sein Gewicht unterbindet häufig etwaige Zweifel und Nachfragen und wirkt sich gleichzeitig akzeptanzbildend aus.

Dadurch, dass mit einem neuen Notations-Konzept bisherige Reporting-Muster verworfen wurden und die Anwender sich mit bindenden Vorgaben arrangieren müssen, sind Skepsis und Vorbehalte völlig natürlich. Auch vor diesem Hintergrund ist ein durch den Vorstand gestütztes Mandat sehr hilfreich.

Durch die entsprechende Vorstandsunterstützung können zeitaufwendige Diskussionen unterbunden beziehungsweise abgekürzt werden. So wird eine zeiteffiziente Projektdauer gewährleistet.

## 5 Sounding Board

Das Steuerungsgremium im Information-Design-Projekt wurde cross-funktional besetzt. Das heißt, es wurden Management-Vertreter aus den unterschiedlichen Teilbereichen bei tesa eingebunden. So konnte sichergestellt werden, dass alle betreffenden Linien frühzeitig über die Entwicklungen im Information-Design-Projekt informiert werden. Bedarfe und Änderungswünsche der jeweiligen Einheiten konnten abteilungsübergreifend diskutiert und gegebenenfalls berücksichtigt werden.

Durch diese Besetzung des Sounding Boards wird eine vergleichbare Wirkung erzielt, wie sie durch den CFO als Sponsor verstanden wird. Auf der einen Seite sind die vertretenen Fachbereichs-Manager in der Lage, Entwicklungen und Entscheidungen im laufenden Projekt zeitnah in die jeweiligen Linien weiterzugeben. Auf der anderen Seite können die Kollegen in diesem Gremium zur Entscheidungsfindung einen abteilungsübergreifenden Konsens bemühen. Dieser findet durch die Beteiligung cross-funktionaler Ansprechpartner unternehmensweit sehr viel eher Zustimmung.

Da jedes Projekt eben auch Herausforderungen und bisweilen unliebsame Kompromisse mit sich bringt beziehungsweise abverlangt, ist eine breitestmögliche Zustimmung seitens des Sounding Boards zum Projekt eine solide Basis. Diese kann dann auch schwierigere Projektphasen überwinden.

Bereits in vorangegangenen Projekten hat tesa gute Erfahrungen mit der Implementierung eines Sounding Boards gemacht. Daher war es ein Wunsch unseres Top-Managements in diesem Projekt ein entsprechendes Gremium zu etablieren.

## 6 Toolunterstützung

In der aktuellen BI-Umgebung setzt tesa auf einen kombinierten Stack aus SAP Business Warehouse (BW) und einer Oracle Datawarehouse basierten Cognos BI Reporting Engine. Das SAP BW fungiert in diesem Kontext mehr oder weniger als Datahub, um die Quelldaten aus den angeschlossenen SAP ERP Systemen zu konsolidieren. Cognos BI ist das unternehmensweit etablierte Portal für Standard-Berichte und freie Analysen.

Bereits zu Projektbeginn wurde entschieden, dass ein neues Notations-Konzept nicht auf die bestehenden Berichte angewendet werden soll. Die Etablierung des Information Designs sollte direkt in der neu aufzubauenden BI-Welt erfolgen. Daher fand auch keine Evaluierung statt, ob für Cognos BI entsprechende systemische Unterstützungen am Markt verfügbar sind.

Die zukünftige neue BI-Architektur ist im Wesentlichen durch einen SAP BI Stack gekennzeichnet. Dieser sieht ein SAP HANA basiertes Datawarehouse vor. Als Frontend-Werkzeuge kommen vornehmliche Applikationen aus dem SAP Business Objects (BO) Portfolio zum Einsatz.

Unserer Auffassung nach wird ein Notations-Konzept nicht alleine durch die einmalige Etablierung der Richtlinien in Standardberichten und der freien Analysen gewährleistet. Vielmehr muss denjenigen, die auch selber Berichte erstellen, das Anwenden der Design-Vorgaben gegebenenfalls durch Tool-Unterstützung leichtgemacht werden. Gerade auf lokaler Ebene und unter Ad-hoc-Bedingungen entscheidet sich, ob der Power- und Key-User die Notationsregeln beherrzigt und in dem neu zu erstellenden Bericht berücksichtigt. Oder ob ihm dies zu kompliziert erscheint und er nach dem bisher gewohnten Muster verfährt.

Mit einer intuitiv und leicht bedienbaren Systemhilfe ist die Hemmschwelle, die Anweisungen heranzuziehen, entsprechend niedrig. Und so wird das Information Design auch in spontan angefertigten Berichten angewendet und gelebt. Dann geht die Berichtsnotation praktisch in Fleisch und Blut über, eine aktive Auseinandersetzung mit den Richtlinien erfolgt und mögliche Bedarfe und Weiterentwicklungen können adressiert werden. Mit Blick auf den zuvor genannten SAP-lastigen Systemstack wurde geprüft, welche Tools Information Design unterstützen. Dabei hat tesa mehrere Anbieter von einschlägigen Add-Ons einem Praxistest unterzogen. Hierbei konnte graphomate mit seinen Extensions für SAP BO überzeugen. Über diesen Hersteller stehen tesa potente Lösungen für das SAP BO Design Studio bereit, die den Berichtsbau unter Berücksichtigung der hinterlegten Designvorgaben anwenderfreundlich unterstützen. Zudem gibt es Lösungen für den SAP BI Self-Service Bereich. Somit können Fragestellungen, die mit unterschiedlichen SAP BO Werkzeugen beantwortet werden, durch sinnvolle Erweiterungen hinsichtlich Information Design befördert werden.

Ergänzend zu den Add-Ons im SAP-Umfeld bietet der gleiche Hersteller auch Add-Ons für Microsoft Excel. Denn auch eine zukünftig SAP-geprägte Systemarchitektur wird nicht alle aufkommenden Berichtsbedarfe mit Standardmitteln bedienen können. Für ad-hoc-Zwecke oder auch das spontane Mischen von SAP-Daten und externen Non-SAP-Informationen wird es auch in Zukunft die Möglichkeit geben müssen, außerhalb des Standard-Instrumentariums Lösungen bereitzustellen. Eines der gängigsten Tools ist dabei Microsoft Excel. Dadurch, dass auch hier Templates von graphomate angeboten werden, die auch im SAP BI Verwendung finden, bewegt der Anwender sich im bekannten Look-and-Feel. Der Umgang mit den Extensions ist bereits

aus SAP BO vertraut und es fällt leicht auch unter lokalen und ad-hoc-Bedingungen in Microsoft Excel den Notationsvorgaben Rechnung zu tragen.

Nicht nur das graphomate-Portfolio als solches überzeugte tesa im Praxistest, auch die Kommunikation und die Zusammenarbeit mit dem Hersteller gestaltete sich von Beginn an sehr unkompliziert und partnerschaftlich, weshalb es auch vor diesem Hintergrund nicht schwer fiel, sich für graphomate und deren Zusatzlösungen zu entscheiden. Zahlreiche Referenzen, die überaus positiven Erfahrungen mit Betrieb und im Umgang mit graphomate rundeten das Bild ab.

## 7 Anpassungen im Notations-Konzept

Nach Verabschiedung der ersten Version des Notations-Konzeptes, wurden weitere Feedbacks aus Anwenderworkshops und Erfahrungen mit der Umsetzung an konkreten Beispielen eingeholt.

Dabei kristallisierte sich schnell ein Problempunkt heraus: Die farbliche Darstellung von mathematisch positiven und negativen Abweichungen mit Grün und Rot konnte nicht ohne weiteres auf alle tesa-Geschäftsfälle angewendet werden.

Ist im rein kaufmännischen Kontext eine visuelle Hervorhebung von beispielsweise positiven Umsatzentwicklungen mit grüner Schrift unstrittig und akzeptiert, sollten im Produktionsumfeld unbedingt andere Maßstäbe herangezogen werden. Die beispielsweise gestiegene Anzahl von meldepflichtigen Unfällen oder eine tendenziell höhere Rüstzeit der Maschinen mag zwar mathematisch positiv ausgewiesen werden, in ihrer Aussagekraft dürfen diese Trends aber unter keinen Umständen mit grüner Schrift versehen werden.

Somit hätte bei tesa im Zweifel die Herausforderung bestanden, jede reporting-relevante Kennzahl separat zu beleuchten und eine unternehmensweit gültige Interpretation der mathematischen Entwicklung – sprich: Wie soll im Einzelfall eine farbliche Unterstützung erfolgen? – zu treffen. Der Ansatz eines unternehmensweiten und allgemeingültigen Notations-Konzeptes wäre allein in diesem Punkt erheblich verkompliziert worden.

Auch auf Empfehlung aus anderen Kundenprojekten heraus, hat tesa sich für einen robusten Ansatz entschieden, und auf die sensible Unterscheidung in Rot und Grün verzichtet. Vielmehr werden BI-weit mathematisch positive Abweichungen im sogenannten tesabla, das im Notations-Konzept entsprechend definiert ist, ausgewiesen und mathematisch negative Entwicklungen im schlichten Schwarz. Dieser Ansatz nimmt der farblichen Wertung eine gewisse Dramatik und lässt sich aber so geschäftsprozessübergreifend gut anwenden.

Das Sounding Board fand diesen Vorschlag praktikabel und gab eine entsprechende Empfehlung an die Geschäftsleitung ab. Diese folgte der Empfehlung, weshalb die Änderung der farblichen Darstellung von Entwicklungen und Trends in einer Folgeversion des Notations-Konzeptes festgehalten wurde.

## 8 Crossover Themen

Das Projekt Information Design hat tesa auch dabei helfen können, weitere Themen zu identifizieren, in denen sich konzeptionelle oder strukturelle Lücken zeigten.

So wurde beispielsweise deutlich, dass aktuell ein verlässliches Glossar für berichtsrelevante Kennzahlen fehlt. In der Konsequenz wurden häufig berechnete Steuerungsgrößen doppelt und dreifach angelegt, da man sich nicht sicher sein konnte, ob der bestehende Key-Performance-Indikator (KPI) genau der gewünschten Definition entspricht.

Ein einheitliches Notations-Konzept unterstützt im besonderen Maße den Harmonisierungsgedanken des Look-and-Feels der Berichte und der Analysen. Konterkarierend wirken sich dann mögliche Unschärfen in der Datenkonsistenz aus. So kann ein nach Notations-Konzept neu erstellter Bericht ein professionelles Erscheinungsbild haben. Wenn die Anwender sich aber nicht auf die Inhalte verlassen können, ist die Akzeptanz trotz des Designs in Frage gestellt. Daher macht es im Sinne der Nachhaltigkeit Sinn, auch die Datenbasis parallel zu den Anstrengungen eines neuen Information Designs auf eine solide Basis zu stellen. Hier kann beispielsweise ein Kennzahlen-Glossar helfen.

Ferner wird unter der Frage der Datenkonsistenz auch das Thema Data Governance betrachtet. Dies ist kein ordinäres Business-Intelligence-Thema, jedoch gehen valide Berichte und Analysen einher mit einer funktionierenden Data Governance.

Bisher war tesa nicht sauber strukturiert aufgestellt. Data Owner, wie sie unter anderem eine Data Governance vorsehen, waren bisher nicht benannt. So war es auch nur bedingt möglich, Verantwortlichkeiten bei Fragen und Änderungen zu ausgewählten Dimensionen und Kennzahlen zu benennen. Als Konsequenz wurde aus dem laufenden Information-Design-Projekt nochmals an entsprechende Instanzen der Bedarf adressiert, hier zukünftig nachzubessern. Mittlerweile gibt es erste Bestrebungen im Corporate Process Management auch ein Data-Governance-Team zu etablieren, um bisherige Lücken in diesem Kontext zu schließen.

## 9 Information Design als Türöffner

Die tesa SE befindet sich als 100%ige Tochter der Beiersdorf AG und ferner in Mehrheitsbeteiligung der maringvest AG in einem prominenten Konzernumfeld, in dem sich unter anderem auch die Tchibo GmbH befindet.

In der Vergangenheit ist es der tesa SE nur sporadisch gelungen, Synergien mit anderen Mutter- und Schwesterunternehmen zu nutzen oder einen gesteuerten Wissenstransfer zu etablieren. Dabei werden auch im BI-Umfeld vergleichbare Themen und Werkzeuge eingesetzt, weshalb ein Austausch im Best-Practice-Sinne absolut sinnvoll wäre.

Im Rahmen des Information-Design-Projektes konnte ein Austausch über Ideen, Methoden und Konzepte mit anderen Unternehmen im Konzernumfeld hergestellt werden. Diese Abstimmungen waren für alle Beteiligten sehr fruchtbar, da man häufig ähnliche Herausforderungen hat und bei möglichen Herangehensweisen über eine Notationsrichtlinie von den Konzepten des anderen profitieren kann. Zudem entstand dadurch auch ein Netzwerk, das über das eigentliche Thema hinausgeht. So konnte vor allem auf Ebene der IT ein mehr oder weniger regelmäßig gesuchter Austausch zwischen Verantwortlichen aus den unterschiedlichen Konzernunternehmen etabliert werden.

Auch tesa-intern war das Information-Design-Thema ein Türöffner. Da eine neudefinierte Guideline alle unternehmensweit angeschlossenen Analysen betrifft, konnten viele Bereiche und Einheiten angesprochen werden, mit denen lange Zeit wenig bis gar kein Austausch stattgefunden hatte. So wurden ferner weitergehende Bedarfe identifiziert, die erstmals in eine Roadmap überführt werden konnten.

Zudem wurden einzelnen Abteilungen bereits existierende Lösungen vorgestellt, von denen die Adressaten bisher nichts wussten. Somit war auch tesa-intern der Kontakt über das Thema Information Design mit spannenden Folgethemen verbunden.

## 10 Nächster Entwicklungsschritt: Reporting-Konzept und Mobile-Konzept

Der Beratungspartner reportingimpulse empfahl im Anschluss an das verabschiedete Notations-Konzept, aufbauend ein sogenanntes Reporting-Konzept zu definieren. Beim Reporting-Konzept geht es nicht darum, zentral zu bestimmen, wie beispielsweise Grafiken und Tabellen in Reports und Analysen auszusehen haben, sondern es setzt auf ein gültiges Notations-Konzept auf und legt fest, wie eine sinnvolle Methodik für zentral relevante Analysen aussehen kann und wie entsprechende Berichte strukturiert sein sollten.

Übergeordnete Bedeutung bekommt dabei das Arbeiten mit sogenannten Dashboards. Ziel sollte es sein, dass das bereitgestellte Berichtsinstrumentarium einen Single-Point-of-Access bietet. Von dem aus navigiert der Anwender in Abhängigkeit seiner Rolle und seinen inkludierten Berechtigungen in die jeweiligen Geschäftsprozessbereiche. Übersichtlich sortierte Masken bieten dem Nutzer mit ausgewählten Kacheln einen ersten groben Überblick über die verfügbaren Inhalte und Entwicklungen. Bei Interesse ist ein Absprung in Detailberichte möglich.

Sowohl Kacheln als auch dahinterliegende Berichte bedienen sich des zuvor abgestimmten Notations-Konzeptes.

Ein gut sortiertes Reporting-Konzept kann bei tesa das Potenzial haben, dass eine Menge von mehreren hundert Standardberichten auf eine erheblich kleinere Anzahl an Analysen reduziert wird, da die geänderte Vorgehensweise in der Berichtsanalyse Doppelt- und Dreifachberichte für lediglich einen im Filter definierten Aufriss obsolet macht.

Ein solches Konzept auszuformulieren und unternehmensweit anzuwenden, wird Aufgabe der kommenden Projektinitiativen sein.

Zudem bietet sich im Bedarfsfall der Aufbau eines Mobile-Konzeptes an. Das Arbeiten mit Analysen auf mobilen Endgeräten erfordert erfahrungsgemäß einen differenzierten Aufbau der betreffenden Berichte. Auswertungen, die für die Desktop-Nutzung konzeptioniert und entwickelt wurden, lassen sich häufig nur eingeschränkt auf Tablets und Smartphones nutzen. Um den Gegebenheiten an Display-größe und Handhabung ausreichend Rechnung zu tragen und dabei beispielsweise störendes Scrollen zu vermeiden, sollten mobil-relevante Berichte gezielt angesteuert werden. Auch dazu bietet sich ein einheitliches und belastbares Konzept an, um dieses im konkreten Fall anzuwenden.

Die Erstellung eines Mobile-Konzeptes wurde seitens tesa als überaus sinnvoll erachtet. Eine Abstimmung und Erstellung soll zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.



# **Kapitel 3**

Reportinglösungen  
stellen sich vor

# Digitalisierung des Management-Reportings bei der ZF Friedrichshafen AG – Einführung eines MIS

## Inhalt

1	ZF Friedrichshafen AG in Kürze .....	133
2	Ausgangslage im Management-Reporting .....	133
3	Auftrag vom Vorstand.....	134
4	Vorgehensweise in fünf Schritten .....	134
4.1	Erster Schritt: Grundlagen schaffen .....	134
4.2	Zweiter Schritt: Mock-up aufbauen.....	135
4.3	Dritter Schritt: Organisationsstruktur im Konzern-Reporting anpassen.....	136
4.3.1	Reporting Center.....	136
4.3.2	Performance Controlling.....	136
4.4	Vierter Schritt: Evolutionäre Einführung – kein Big Bang .....	137
4.5	Fünfter Schritt: Der Blick nach vorne – Reporting-Vision 2020+ entwickeln.....	137
4.5.1	Aufnahme der Ist-Situation .....	137
4.5.2	Handlungsfelder ableiten.....	139
4.5.3	Langfristige Management-Reporting-Vision erarbeiten .....	140
5	Welche Herausforderungen gab es bei der Einführung und Umsetzung? .....	142
6	Lessons learned.....	142

## Autor

Armin Ohlinger, Dipl. Wirtschaftsinformatiker (FH), studierte an der FH Konstanz und Universität Nottingham. Seit 2000 im BI-Umfeld tätig, viele Jahre in der Beratung, seit 2006 bei ZF, zuerst in der IT, seit 2013 im Fachbereich, Leiter des Bereichs „Management Information Governance“. Dieser Bereich verantwortet neben der inhaltlichen Governance – u. a. weltweit einheitlich definierte und freigegebene KPIs – die Governance auf einheitliches Reporting Design: ZF Reporting Styleguide. Damit wurden wesentliche Voraussetzungen geschaffen, um ein weltweit, divisions- und ressort-übergreifendes Management Informationssystem (MIS) aufzubauen, welches dieser Bereich seit drei Jahren erfolgreich betreibt.

# 1 ZF Friedrichshafen AG in Kürze

Die ZF Friedrichshafen AG ist eine Aktiengesellschaft, die zu 93,8 % der Zeppelin-Stiftung und zu 6,2 % der Dr. Jürgen und Irmgard Ulderup Stiftung gehört. Die Gesellschaft hat ihren Sitz in Friedrichshafen. Der Konzern beschäftigte zum 31. Dezember 2016 weltweit 136.820 Mitarbeiter in rund 40 Ländern.



Abbildung 1 – Die wesentlichen Kennzahlen der ZF Friedrichshafen AG

Als weltweit führender Technologiekonzern in der Antriebs- und Fahrwerktechnik sowie der aktiven und passiven Sicherheitstechnik ist ZF insbesondere in der PKW- und Nutzfahrzeugindustrie tätig. Hinzu kommen Marktsegmente wie Bau- und Landmaschinen, Windkraft, Schifffahrt, Luftfahrt, Bahntechnik, Sonderantriebe und Prüfsysteme für die Industrie mit Schwerpunkt im Automotive-Sektor. Neben Getriebesystemen, -aggregaten und -komponenten zählen Fahrwerksysteme und -komponenten sowie Sicherheitstechnik, Elektronik und Sensorik zu den Produkten des Konzerns.

ZF ist als Matrixorganisation aufgebaut, die die konzernweite Zuständigkeit der Ressorts mit der weltweiten Geschäftsverantwortung der Divisionen und Geschäftsfelder verbindet.

ZF Friedrichshafen AG Aktionäre: 93,8% Zeppelin-Stiftung und 6,2% Dr. Jürgen und Irmgard Ulderup Stiftung

PKW-Antriebstechnik	PKW-Fahrwerktechnik	Nutzfahrzeugtechnik	Industrietechnik	E-Mobility	ZF Aftermarket	Aktive & Passive Sicherheitstechnik
Automatgetriebe Handschaltgetriebe/ Doppelkupplungs- getriebe Achsgtriebe Antriebsmodule	Achssysteme Fahrwerkkomponenten Dämpfungsmodule	Lkw- und Van- Antriebstechnik Achs- und Getriebe- systeme für Busse Nkw-Fahrwerktechnik Nkw-Antriebsstrang- module Nkw-Lenkungssysteme	Arbeitsmaschinen- systeme Industriegetriebe Marine & Sonder- Antriebstechnik Prüfsysteme Luftfahrt- Antriebstechnik Windkraft- Antriebstechnik	Elektronische Systeme Elektrische Antriebs- technik System Haus	Independent Aftermarket Original Equipment Service/Specific Original Equipment Manufacturing Services Friction Materials Group	Bremsysteme Lenkungs-systeme Insassenschutzsysteme Elektroniksysteme Fahrzeugbedien- systeme
Central Functions/Regionen						
Corporate Functions						

Abbildung 2 – Unternehmensstruktur der ZF Friedrichshafen AG

## 2 Ausgangslage im Management-Reporting

Die Management-Berichterstattung sah bis vor wenigen Jahren bei ZF wie folgt aus: Im Konzern-Controlling wurde ein Monatsbericht erstellt, der die wesentlichen Kennzahlen des Konzerns beinhaltete. Der Bericht

wurde per Email im PDF-Format an das Top-Management verteilt. Die Erstellung des Berichts erfolgte mit dem SAP Bex Analyser.

Außerdem wurden in den Controlling-Abteilungen der Divisionen ebenfalls divisionale Managementberichte erstellt und zunehmend erstellten auch die wachsenden Funktionsbereiche ihre ressort-spezifischen Managementberichte. Diese Berichte wurden mit unterschiedlichen BI-Werkzeugen erstellt und größtenteils per E-Mail versandt.

Im Laufe der Jahre führte dies dazu, dass Manager, welche mehrere Managementberichte erhielten, teilweise mehrfach dieselben Informationen, in manchen Fällen mit unterschiedlichem Layout, problematischer mit teils widersprüchlichen Kennzahlen, erhielten.

### 3 Auftrag vom Vorstand

Auf Grund der Schwachstellen im bestehenden Reporting erteilte der Vorstand den Auftrag, ein ressort-übergreifendes Reporting-System für das Management der ZF Friedrichshafen AG aufzubauen, welches modern, intuitiv anwendbar, vor allem aber auch den Single Point of Truth (SPoT) im Managementberichtswesen darstellte und sowohl Konzern, Funktionsbereiche als auch die Divisionen abdeckt. Mit der Etablierung des ZF Management Information Systems (MIS) sollte zudem auch ein Großteil der entstandenen „Schattenreportings“ obsolet und in Folge davon abgeschafft werden.

## 4 Vorgehensweise in fünf Schritten

Um diese ambitionierte Aufgabe bewältigen zu können, wurden die dafür notwendigen Maßnahmen in fünf Schritte unterteilt, welche nachfolgend erläutert werden.

### 4.1 Erster Schritt: Grundlagen schaffen

Im ersten Schritt wurden die Grundlagen für ein konzernweit anerkanntes MIS geschaffen.

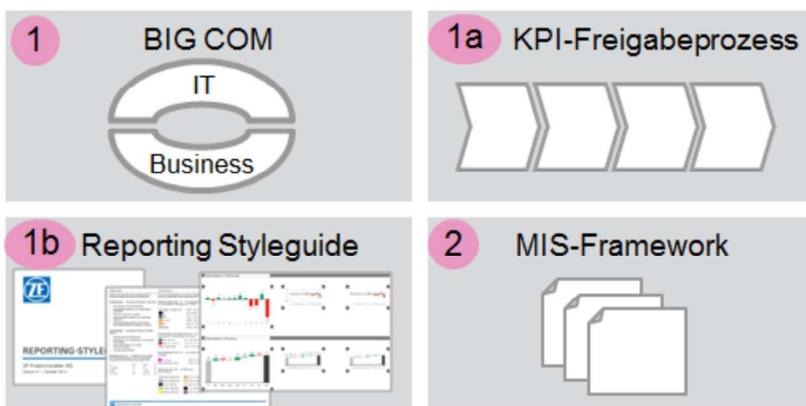


Abbildung 3 – Grundlagen

1. Etablierung eines interdisziplinären Gremiums *Business Intelligence Governance Committee (BIG COM)*, das mit Fachbereichs-Vertretern aller Ressorts (Funktionsbereiche) und den zuständigen IT-Bereichen besetzt ist. Dieses Gremium ist neben den üblichen BI-Governance-Aufgaben für zwei wesentliche Governance-Prozesse zuständig, welche Voraussetzung für ein erfolgreiches MIS sind:

- KPI-Freigabeprozess: Freigabe von konzernweit gültigen, eindeutigen KPIs, welche anhand folgender fünf Guiding Principles ausgewählt wurden.

Guiding Principles	Implikation
1 <b>Strategieoperationalisierung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Systematische Übersetzung der Strategie in KPIs</li> <li>▪ Klarer Link zwischen Strategie, Zielen und KPIs</li> <li>▪ Hebel auf die strategischen Ziele dokumentiert</li> </ul>
2 <b>Performanceförderung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verantwortung zugeordnet</li> <li>▪ KPI mit einem Ambitionsniveau hinterlegt</li> <li>▪ Klare Handlungsimplikation bei Abweichung (Keine „So-What-KPIs“)</li> </ul>
3 <b>Prozessperspektive</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ KPIs nach prozessuellem System gegliedert</li> <li>▪ Differenzierung von Input-, Prozess- und Output-KPI</li> <li>▪ Werttreiberbaumanbindung für Output-KPIs aufzeigen</li> </ul>
4 <b>Konsistenz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einheitlichen Richtlinien</li> <li>▪ Systematische Abstimmung zwischen Ressorts</li> <li>▪ Überprüfung des gesamten Wirkungsgefüges (alle Ressorts)</li> </ul>
5 <b>Relevanz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „Lean-Anspruch“ ausdrücklich formuliert</li> <li>▪ Betriebswirtschaftliche Sinnhaftigkeit regelmäßig überprüft</li> <li>▪ Risiko des „Wildwuchs“ abgestellt</li> </ul>
<b>Governance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zentrale Vorgabe von Guiding Principles</li> <li>▪ Externer „Challenger“ &amp; Sicherstellung der Einbindung relevanter Stakeholder</li> <li>▪ Geregelter Abnahme-/Eskalationsprozess für KPIs</li> </ul>

Abbildung 4 – Guiding Principles

- Freigegebene KPIs werden in einem KPI-Fact Sheet in der sog. ZF Domain KPI-Library im Intranet veröffentlicht, um größtmögliche Transparenz zu schaffen. Alle Mitarbeiter haben auf diese Weise die Möglichkeit, sich mit den Inhalten der KPIs vertraut zu machen. Eine einheitliche Anwendung wird dadurch sichergestellt.  
Unter Berücksichtigung der 5 Guiding Principles enthalten die KPI Fact Sheets alle wichtigen Informationen zu einer KPI: Zuständigkeit, Berechnungsformel, Datenerhebungsprozess und -speicherort. Zudem wird der Sinn und Zweck der KPI auf verständliche Art und Weise beschrieben.  
Freigabe eines einheitlichen Berichtdesigns: Der ZF Reporting-Styleguide basiert auf IBCS (International Business Communication Standard) sowie den ZF CI-Vorgaben (Corporate Identity). In diesem Styleguide werden Reporting-Notationen sowie Design-Grundlagen vorgegeben. Erweiterungen und Anpassungswünsche werden im BIG COM freigegeben.
2. Bevor mit der Umsetzung des MIS gestartet werden konnte, wurde ein MIS-Framework erstellt, welches eine einfache Handhabung (Usability) und die System-Einfachheit (Simplicity) in den Mittelpunkt stellte:
    - Navigationskonzept mit KPI-Kacheln und vordefinierten Navigationspfaden,
    - Reduktion auf das Wesentliche: z. B. nur steuerungsrelevante KPIs, nur eine Währung, eine (die aktuelle) Hierarchie, nur ein Vorjahr, nur eine Sprache. Nur durch die strikte Einhaltung solcher Reduktionen konnte die Grundlage für ein einfach zu bedienendes ressortübergreifendes Reporting-System geschaffen werden,
    - Das Framework regelt auch die Datenlade- und Validierungsprozesse und legt auch für das mobile Reporting die zugrundeliegenden Systeme fest.

## 4.2 Zweiter Schritt: Mock-up aufbauen

Um dem Management eine für ZF vollständig neue Art und Weise der Berichterstattung näherzubringen, wurde ein MIS-Mock-up erstellt, welches mit realen Zahlen in reduziertem Umfang gefüllt war. Dieses Mock-up wurde mit dem eigens für den MIS-Einsatz beschafften, neuen BI-Tool *BOARD* erstellt.

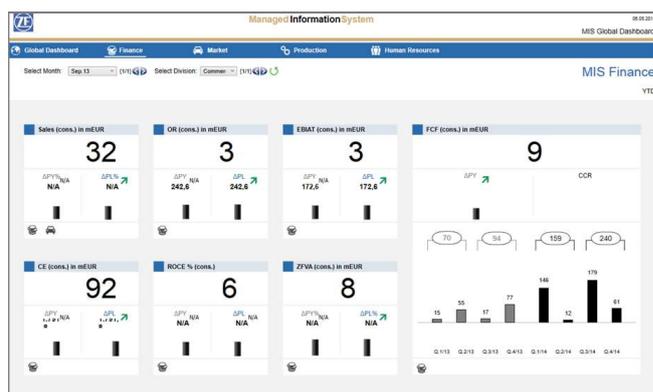


Abbildung 5 – Erster Entwurf des MIS-Mock-ups

Das Mock-up vermittelte das grundlegende Navigationskonzept und konnte somit das Look&Feel des zukünftigen MIS realistisch näher bringen. Die Vorstellung des Mock-ups im MIS Lenkungsausschuss unterstützte die Entscheidung für die produktive Umsetzung des ersten MIS Moduls. Jedes Ressort soll ein eigenes MIS-Modul erhalten.

## 4.3 Dritter Schritt: Organisationsstruktur im Konzern-Reporting anpassen

Mit dem MIS wurde ein neues Berichtswesen im Konzern-Management-Reporting bei ZF eingeführt. Das neue Berichtswesen stellt veränderte Anforderungen an die Rolle eines Controllers. Zudem wurden zur Steuerung der Unternehmensperformance sogenannte Performance Reviews eingeführt. Aufgrund dieser beiden Veränderungen wurde beschlossen, die Organisationsstruktur des ZF-Management-Reportings zukunftsweisend anzupassen. Die neue Struktur umfasst im Wesentlichen zwei Bereiche.

### 4.3.1 Reporting Center

Das Reporting Center ist für die Datenanlieferungsprozesse und Datenqualität, zudem für die Konzeption und Erstellung diverser Managementberichte und das MIS zuständig. Für diese Aufgabe ist eine sehr enge Zusammenarbeit mit der IT notwendig.

**Job-Rolle:** BI-Controller/-in, Wirtschaftsinformatiker/-in

**Benötigte Skills:** Der sichere Umgang mit BI-Tools ist für diese Job-Rolle Voraussetzung. Zudem muss ein Mitarbeiter im Reporting Center die bereitgestellten Daten zwar nicht vollständig betriebswirtschaftlich interpretieren, jedoch mit den Berichtsempfängern auf Augenhöhe austauschen können. Deshalb sind betriebswirtschaftliche Kenntnisse eine wichtige Qualifikation, um in diesem Bereich zu arbeiten.

### 4.3.2 Performance Controlling

Der Bereich Performance Controlling ist dem klassischen Controlling am nächsten, jedoch ist es konsequent auf die Steuerung der Unternehmensperformance ausgerichtet. Es wendet die vom Reporting Center bereitgestellten Berichte und das MIS an und nutzt diesen SPoT, um mit allen Unternehmensbereichen Performance-Reviews durchzuführen.

**Job-Rolle:** Controller/-in, Betriebswirt/-in

**Benötigte Skills:** Betriebswirtschaftliches Interpretieren der bereitgestellten Informationen, Ableiten von Handlungsempfehlungen und Maßnahmen. Für diese Tätigkeit ist neben unternehmerischem Verständnis ein sicheres Auftreten gegenüber dem Top-Management notwendig.

## 4.4 Vierter Schritt: Evolutionäre Einführung – kein Big Bang

Die Einführung des MIS fand stufenweise statt. Nachdem die oben beschriebenen Grundlagen und Voraussetzungen vorhanden waren, wurde mit der Umsetzung in den einzelnen Ressorts gestartet. Die Reihenfolge der Ressort-Umsetzung wurde anhand der grundsätzlichen Bereitschaft, d. h. Offenheit für Neues und Veränderung, bestimmt. Zudem war der Reifegrad hinsichtlich der MIS-Voraussetzungen in den Ressorts unterschiedlich ausgeprägt, somit wurde mit demjenigen Ressort begonnen, welches diesen beiden Kriterien am nächsten war.

Schritt für Schritt wurde somit das MIS über eine Laufzeit von zwei Jahren auf alle Ressorts ausgebaut: Finanzen, Markt, Produktion, Personalwirtschaft, Materialwirtschaft, Forschung & Entwicklung und Qualität.

Diese Vorgehensweise hatte drei wesentliche Vorteile:

1. Das Projekt in Module gliedern: Durch die Aufteilung des MIS in einzelne Ressort-Module konnten kleinere, überschaubare und dem Unternehmen zumutbare Projekte (hinsichtlich Kapazitätsanforderungen) durchgeführt werden.
2. Die Mischung aus „Top-Down“ Vorgabe (Einhaltung der MIS-Framework-Vorgaben), der Rücksichtnahme auf das jeweilige Management-Reporting und der Bereitschaft eines Ressorts, führten zu selbstmotivierten MIS-Teilprojekten.
3. Das System wurde von Anfang an so aufgebaut, dass es stetig weiterentwickelt werden kann. Einerseits wurden Vorkehrungen getroffen, die es ermöglichen, die übergreifenden Governance-Vorgaben einhalten zu können und andererseits wurde darauf geachtet, dass modulspezifische Besonderheiten umgesetzt werden können.

Beispiel Personalbereich: Mitarbeiterzahl wird auf Standort-Ebene berichtet; Produktion: Kennzahlen werden auf Werksebene berichtet.

## 4.5 Fünfter Schritt: Der Blick nach vorne – Reporting-Vision 2020+ entwickeln

Mit der MIS-Einführung ist ZF einen großen Schritt in Richtung Modernisierung und Digitalisierung im Management-Reporting gegangen – um eine weitreichende, ganzheitliche Reporting-Roadmap für die kommenden Jahre aufzubauen, wurde die Ist-Situation im Reporting hinsichtlich Kapazität und interner Kundenzufriedenheit erhoben.

### 4.5.1 Aufnahme der Ist-Situation

Die vom Konzern-Management-Reporting erbrachten Leistungen wurden in einer Reportingprozess- und -produktkarte erfasst. Jeder Prozess und jedes Reportingprodukt, einschließlich das MIS, wurden mit den dafür benötigten Aufwänden ergänzt.

Fiktives Beispiel: Erstellung des Monatsreports: 5 Personentage im Monat

Diese Aufwände wurden einem externen Benchmark unterzogen, Grundlage hierfür war die KPMG Reporting Design Studie. Beispiel: Aufwand für die Erstellung eines Monatsreports bei ZF verglichen mit Konzernen ähnlicher Größe.

Neben diesem Aufwandsbenchmark wurde erstmals ein umfangreiches Feedback der Reporting-Empfänger mittels einer weltweit durchgeführten Umfrage durchgeführt. Die Fragen in dieser Erhebung wurden ebenfalls aus dieser Studie abgeleitet, um damit ein Benchmark erstellen zu können.

<b>8. Zeitaufwand für das Lesen</b>	
Wie viel Zeit wenden Sie durchschnittlich auf, um einen Monatsbericht zu lesen?	
weniger als 15 Minuten	<input type="checkbox"/>
15 - 30 Minuten	<input type="checkbox"/>
30 - 60 Minuten	<input type="checkbox"/>
60 - 120 Minuten	<input type="checkbox"/>
mehr als zwei Stunden	<input type="checkbox"/>

Abbildung 6 – Beispiel aus dem Fragenbereich „Allgemeine Fragen“: Feedback einholen

<b>Teil D – Tabellen und Diagramme</b>			
<b>12. Darstellungszweck</b>			
Die folgenden Kriterien beschäftigen sich mit dem Darstellungszweck von Tabellen und Diagrammen. Bitte entscheiden Sie, welche Informationen sich besser in Tabellenform und welche sich besser in Diagrammen darstellen lassen?			
<b>Kriterien</b>	<b>Tabelle vorteilhafter</b>	<b>unentschieden</b>	<b>Diagramme vorteilhafter</b>
<b>Informationsaufnahme-geschwindigkeit</b> – wo finden Sie Überblicksinformationen rascher?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Detaillierungsgrad</b> – wo finden Sie benötigte Detailinformationen besser?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Informationsgehalt im Verhältnis zum Platzbedarf</b> – bei welchem Berichtselement werden mehr Informationen mit demselben Platz übermittelt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Einprägsamkeit</b> – bei welchem Berichtselement können Sie sich Informationen besser und vor allem länger merken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abbildung 7 – Beispiel aus dem Bereich „Darstellung und Aufbereitung“

Neben dieser Umfrage, welche sich auf das alt bekannte Berichtswesen bezog, wurden mit Managern, welche das MIS nutzen, Experteninterviews geführt, um für dieses Reporting-Produkt eine Einschätzung hinsichtlich Akzeptanz und Anregungen für Verbesserungen zu erhalten.

Das MIS bietet zudem den Vorteil, Zugriffsstatistiken auf Knopfdruck erstellen zu können. Mit diesen Statistiken lassen sich beispielsweise häufig genutzte Berichte weiter ausbauen und wenig nachgefragte entfernen – somit lässt sich das System der Nachfrage entsprechend anpassen.

### 4.5.2 Handlungsfelder ableiten

Mit den in der Ist-Aufnahme erfassten Informationen wurden Trends abgeleitet.

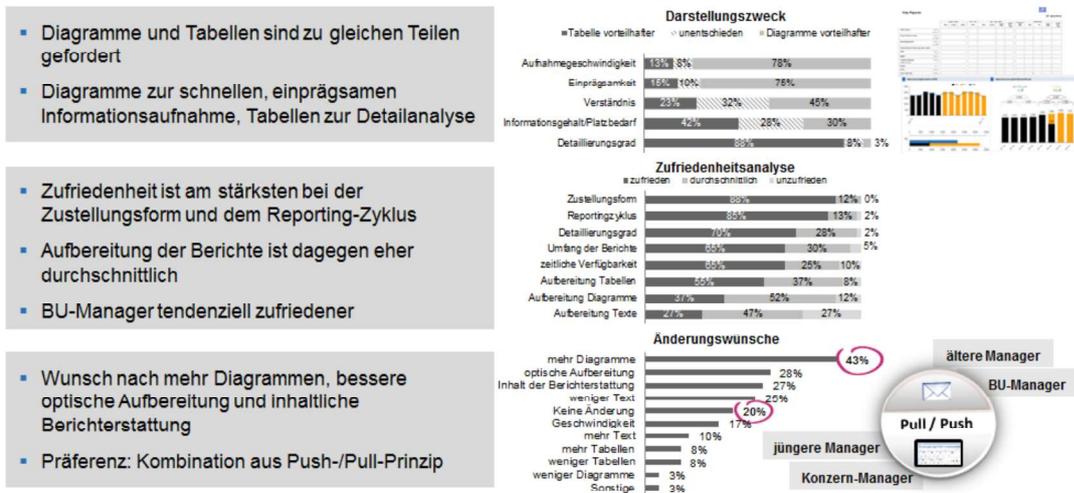


Abbildung 8 – Ableitung von Trends

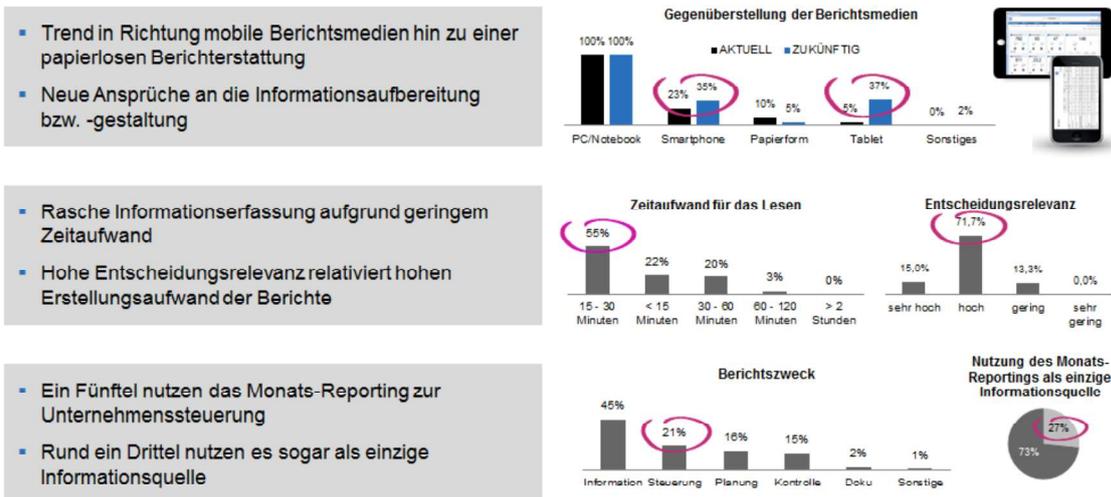


Abbildung 9 – Darstellung des Nutzungsverhaltens der Report-Empfänger

Anhand der Benchmarkwerte konnten größere Abweichungen zu anderen Konzernen identifiziert und eine entsprechende Einstufung getroffen werden. Beispielsweise antworteten auf die Frage nach der „zukünftigen Papiernutzung“ im Management-Reporting bei den anderen Konzernen 52 % mit Ja, bei ZF hingegen nur 5 %.

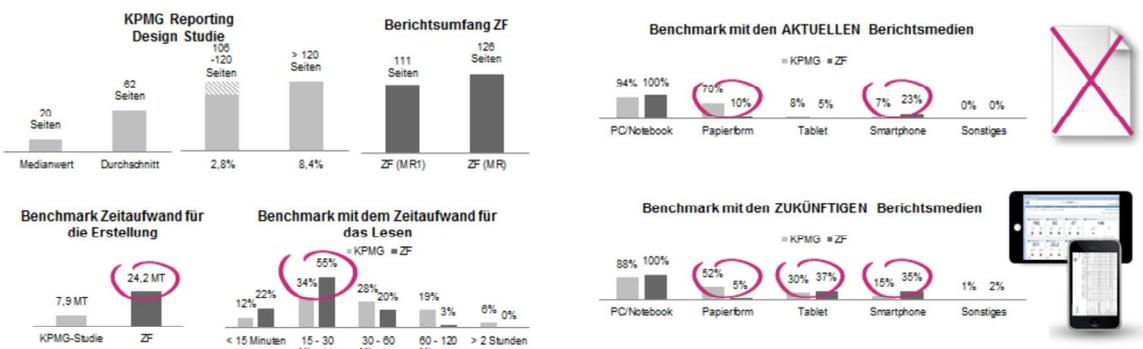


Abbildung 10 – Vergleich der Umfrage-Werte mit den Werten der KPMG Studie

Anhand der umfangreichen Benchmark-Auswertungen wurden einzelne Reporting-Produkte einer Aufwand-Nutzen-Analyse unterzogen. Beispielsweise ergab die Umfrage eine schlechte Bewertung des bisher bereitgestellten Monatskommentars, welcher gleichzeitig einen relativ hohen Erstellungsaufwand hatte. In Folge davon wurde der Monatskommentar abgeschafft und durch eine stärker fokussierte Version ersetzt, die über das MIS bereitgestellt wird.

### 4.5.3 Langfristige Management-Reporting-Vision erarbeiten

Hierzu wurden externe Beratungshäuser hinzugezogen, so wurde z. B. für die visuelle Gestaltung der in der Reporting-Vision angedachten Dashboards und Berichte auf das Knowhow der Firma reportingimpulse zurückgegriffen.

Für die Erstellung eines Zielbildes (Vision) wurde folgende Vorgehensweise gewählt: Alle Reports wurden in sogenannte Report Cluster eingeteilt.

ID	Report Cluster
A	Key Figure Sheet
B	KPI Performance Analysis sheet
C	Value Driver Tree
D	NWC
E	Profit Walks
F	Cash Flow Walks
G	Profit & Loss Statement
H	Balance Sheet
I	Cash Flow Statement
J	Analysis reports
L	Data supply
M	Customer demanded reports

Abbildung 11 – Reporting-Vision: Report Cluster

Anschließend wurden alle Reporting-Anforderungen in sog. Reporting Use Cases zusammengefasst.

ID	Use-Case
1	Management Report
2	Performance Review
3	Data plausibility / Quality Check
4	Standardized static reporting
5	Free Analysis / Ad-hoc Reporting
6	Standardized Analysis
7	Analysis and plausibility check financial consolidation
8	CFO Information Management
9	Planning
10	Customer Demanded Reports

Abbildung 12 – Reporting-Vision: Reporting Use-Cases

Danach wurden die identifizierten Reporting Cluster den Use Cases zugeordnet, damit sichergestellt werden konnte, dass gleiche Reports zum einen nicht mehrfach erstellt werden und zum anderen eine klare Zuständigkeit und Empfängerkreis-Zuordnung möglich ist.

Bei der Erstellung der Reporting-Vision wurden auch Auswertungen und Anforderungen aus den Umfrage- und Analyseergebnissen berücksichtigt: z. B.

- Ausbau bestehender Reports bei großer Nachfrage, positivem Feedback,
- Entfernen von nicht genutzten Reports bzw. Reports mit schlechtem Aufwand-Nutzen-Verhältnis,
- Ausweitung des Report-Angebots auf mobilen Endgeräten,
- Kennzahlen mit grafischer Unterstützung und Hervorhebung von signifikanten Änderungen, welche im Idealfall mit Kommentaren erklärt sind und mögliche Maßnahmen zur Performance-Steigerung.

Ein wesentlicher Grundsatz bei der Neuausrichtung des Reportings war der *Blick nach vorne*, d. h. die neuen Berichte und Dashboards sollen die zukünftige Entwicklung und mögliche Maßnahmen zur Performance-Steigerung darstellen, Werte aus der Vergangenheit sollen nur noch eine untergeordnete Rolle im Reporting spielen. Zudem soll das Management-Reporting konsequent auf die Bedürfnisse des Performance-Controllings ausgerichtet werden.

Die Reporting-Vision sieht auch die Einführung eines zentralen Reporting-Portals vor, welches als Landingpage für alle Management-Reports und Reporting-Systeme dienen soll.

Anhand der Darstellung des Werttreiberbaums soll nachfolgend die praktische Umsetzung der beschriebenen Punkte erläutert werden.

<b>Total sales</b>
- Cost of sales
<b>Gross profit on sales</b>
- Research and development costs
- Selling costs
- General administration expenses
+ Other operating income
- Other operating expenses
<b>Operating Result</b>
+ Net result from participations n. cons. comp.
- Income taxes
<b>EBIAT</b>
<b>+ Current Assets</b>
+ Trade receivables < 1 year
+ Inventories
+ Other current assets
<b>+ Non-current assets</b>
+ Trade receivables > 1 year
+ Fixed assets
+ Intangible assets
+ Other non-current liabilities
<b>- Non-interest bearing capital</b>
- Current liabilities
- Non-current liabilities
<b>Capital Employed (CE)</b>
<b>EBIAT</b>
- Cost of capital
<b>ZFVA</b>
<b>ROCE (%)</b>
<b>DSO</b>
<b>DIH</b>
<b>DPO</b>
<b>DWC</b>

Abbildung 13 – Bisherige Berichterstattung des Werttreiberbaums

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Anforderungen wurde die Darstellung des Werttreiberbaums im MIS als Dashboard realisiert, interaktiv, mit Drill-Down-, Filtermöglichkeiten und Alert-Funktionalitäten:

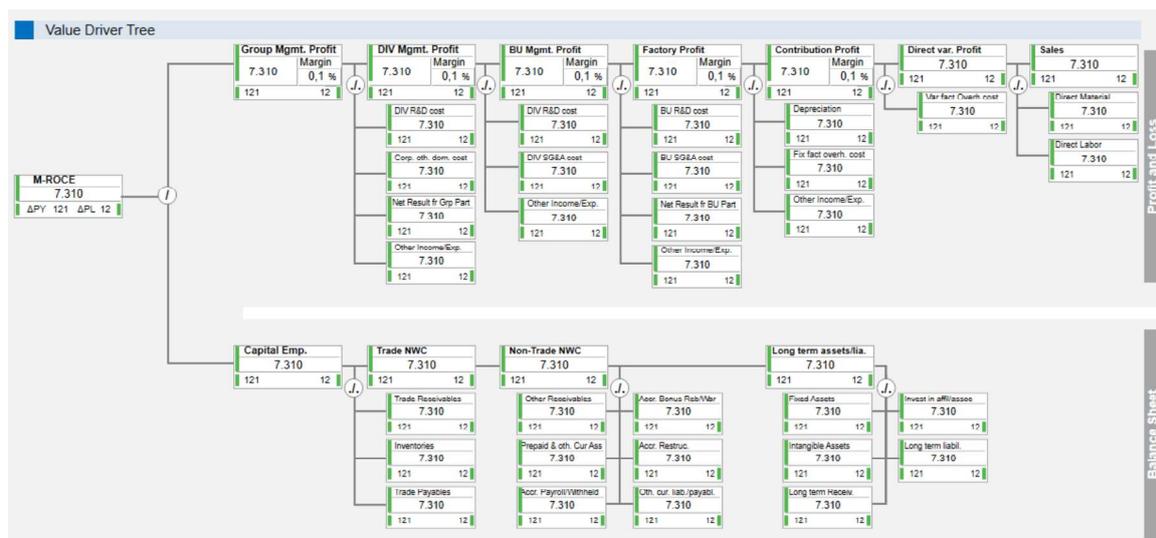


Abbildung 14 – Neue Darstellung des Werttreiberbaums als interaktives Dashboard

## 5 Welche Herausforderungen gab es bei der Einführung und Umsetzung?

Bei einer so großen Veränderung ist es wichtig, ein aktives Change Management zu betreiben. Außerdem ist es notwendig, Berichtsempfänger davon zu überzeugen, von alten Gewohnheiten loszulassen und sich auf Neues und Veränderungen einzulassen.

Eine weitere Herausforderung ist das aktive Einbinden der Reporting-Organisationen der Divisionen und Ressorts. Werden diese nicht oder unzureichend in den Aufbau des Management-Reporting-Systems eingebunden, ist die Gefahr eines erneuten „Schattenreportings“ groß.

Die neuen Systeme erfordern neue Skill-Profile im Controlling. Dies ist eine große Herausforderung sowohl für bestehende als auch für neue Mitarbeiter, da die Anforderungen an einen BI-Controller sehr umfangreich sind.

Werden Reporting-Systeme aufgebaut, ist stets der Grad der Automatisierung im Verhältnis zu der Flexibilität eines manuellen Reportings abzuwägen. Ein hochautomatisiertes Reporting-System ist sehr effizient, solange die Anforderungen und die Umgebungsvariablen konstant bleiben. Dies ist in der Realität jedoch selten der Fall, deshalb sollte ein hochautomatisiertes Reporting-System so aufgebaut sein, dass häufig auftretende Veränderungen, wie z. B. Umbau der Unternehmensstruktur, komfortabel vom Fachbereich im System geändert werden können, nur so ist ein wirtschaftlicher Einsatz des Systems möglich.

Ist die Anforderung an Flexibilität sehr hoch, kann ein manuelles Reporting im Vergleich zu einem automatisierten System sogar wirtschaftlicher sein.

## 6 Lessons learned

Im Laufe des Projektes wurden einige Erkenntnisse gesammelt, welche nachfolgend dargestellt werden:

- Entwicklung eines Mock-ups zur Entscheidungsunterstützung hat sich bewährt
- Details erwünscht – auch im Top Management  
Entgegen der Annahme zu Projektbeginn sind auch im Top Management Drill-Downs bis zur kleinsten Unternehmenseinheit durchaus erwünscht.
- Schleichende Einführung – kein Big Bang  
Große Veränderungen benötigen Zeit! Es war wichtig und richtig, in einer Übergangszeit sowohl die alte als auch parallel die neue Lösung anzubieten, somit war der Übergang zwanglos und schonend.
- Verzicht auf unnötige Details – Einfachheit gewinnt  
Im neuen Reporting wurde vor allem auf Einfachheit großen Wert gelegt, so wurde z. B. konsequent nur eine Sprache, eine Währung, eine aktuelle Hierarchie unterstützt.
- Nicht annehmen und vermuten, was benötigt wird, sondern aktiv abfragen und auswerten!  
Bei der Neugestaltung des Reportings wurden konsequent bestehende Sachverhalte in Frage gestellt, grundsätzlich wurde alles nach Sinn und Zweck hinterfragt. Somit konnten viele „alte Zöpfe“ abgeschnitten und auf die wirklichen Anforderungen der Berichtsempfänger eingegangen werden. Die Durchführung und Auswertung der beschriebenen Umfrage war hierbei sehr zielführend.
- Flexibel bleiben  
Ein Reporting-System muss auf Änderungen zeitnah reagieren können.

# Standardisierter Serviceansatz als Basis für einen skalierbaren und agilen Betrieb von Business Intelligence Umgebungen

## Inhalt

1	Aktuelle Trends und Herausforderungen im Bereich Business Intelligence .....	144
2	Handlungsfelder für einen erfolgreichen Umgang mit der Digitalisierung im Rahmen von BI .....	144
3	Die Reporting Factory als ein strukturierter und skalierbarer Business-Intelligence-Serviceansatz.....	147
3.1	Weiterentwicklung des bestehenden Systems und neuer Anforderungen .....	148
3.2	Supportunterstützung für die Endanwender .....	148
4	Ein Praxisbeispiel der Reporting Factory bei der URSAPHARM Arzneimittel GmbH.....	151
5	Zusammenfassung.....	152

## Autoren

Dr. Justus Marquardt ist Partner bei der KPMG und berät mit seinem Team Kunden aller Branchen und Größe in den Bereichen Business Intelligence, strategische Planung und Simulation, Budgetierung und Forecasting, im Reporting inklusive des Berichtswesens für operative Prozesse sowie der Datenanalyse und dem Datenqualitätsmanagement in einem ganzheitlichen Ansatz. Zudem ist Dr. Marquardt Lehrbeauftragter an verschiedenen deutschen Hochschulen im Bereich Business Intelligence.

Richard Ranftl ist Manager bei KPMG im Bereich Business Intelligence und konnte bereits in einer Vielzahl an nationalen und internationalen Projekten seine umfassende Technologie- und Methodenexpertise einbringen. Gerade mit Trendthemen wie Digitalisierung, Real-Time BI, Advanced Analytics und Big Data setzt er sich seit Jahren branchenübergreifend auseinander. Als erfahrener Manager in diesem Feld begleitet er Toolauswahlprozesse, das Design von Lösungsarchitekturen sowie die Implementierung der finalen Lösungen. Seine größte Motivation ist es, aus Daten Werte zu schaffen.

# 1 Aktuelle Trends und Herausforderungen im Bereich Business Intelligence

Laut dem aktuellen „Mit Daten Werte schaffen“-Report der KPMG<sup>1</sup> in Zusammenarbeit mit der bitkom research ist das Thema Datenanalyse einer der vier wichtigsten Treiber in der Unternehmenslandschaft. Hierbei kommt die Studie zu dem Ergebnis, dass knapp 30 Prozent aller befragten Unternehmen in den letzten zwei Jahren signifikante Anpassungen an ihren Geschäftsprozessen vorgenommen haben und gleich viele Unternehmen auch in eine Big Data Landschaft investiert.

„Daten sind Macht“ – Damit unterstreicht auch Timothy Berners-Lee<sup>2</sup>, der Erfinder des World Wide Web, die Relevanz von Datenanalysen. Da ein amerikanischer Büroangestellter laut Tucker (2013) durchschnittlich 1,8 Millionen Megabyte an Daten pro Jahr verursacht, ist es nicht verwunderlich, dass Facebook nach eigenen Angaben insgesamt über mehr als 100 Petabyte (1 PB = 100.000 Terabytes = 100 Mio. Gigabyte) an persönlichen Daten seiner 1,32 Milliarden Nutzer verfügt<sup>3</sup>. Dabei erzeugen allerdings nicht nur Privatpersonen und Firmen, sondern auch hochentwickelte Maschinen, täglich eine Vielzahl an Datensätzen. Vom Beginn der Aufzeichnungen an bis ins Jahr 2003 wurden genauso viele Daten erzeugt (ca. fünf Milliarden Gigabyte), wie im Jahr 2011 circa alle zwei Tage. Die gleiche Menge an Daten wurde im Jahr 2013 alle zehn Minuten geschaffen<sup>4</sup>. Neben der Datenmenge lässt sich zudem verzeichnen, dass auch die Komplexität der entsprechenden Datenmodelle und Transformationsschritte stark zugenommen hat.

Doch welchen Nutzen bringen Daten, wenn sie nicht wertbringend verarbeitet werden können? Da eine Auswertung bei den heutigen Datenmengen händisch nicht mehr möglich ist, werden automatisierte, computergestützte Analyseverfahren benötigt. Zudem nimmt nicht nur die Menge, sondern auch der Komplexitätsgrad der Daten zu. Bevor diese komplexen Daten nicht aufbereitet wurden, können sie inhaltlich nicht genutzt werden. Daten in Form von Informationen als Entscheidungsgrundlage zu nutzen ist das verfolgte Ziel, um langfristig im globalen Wettbewerbsumfeld bestehen zu können<sup>5</sup>. Dazu zählt auch, dass Unternehmen mittels passender Kennzahlen innerhalb der Kundenbindungs- oder Kundenzufriedenheitsauswertungen ihre Kunden besser verstehen und ihre Produkte besser an den Marktbedürfnissen ausrichten können.

Das übergeordnete Ziel ist es, Rahmenbedingungen zu schaffen, um große Datenmengen, welche in hoher Geschwindigkeit von einer Vielzahl heterogener Quellen bereitgestellt werden, in kürzester Zeit durch den Einsatz modernster Technologien wertbringend für das jeweilige Unternehmen verarbeiten zu können. Hierzu muss ein passendes Betriebsmodell genutzt werden, um die heutigen Grenzen von existierenden Analyse- und Reportingprozessen aufzubrechen, und so künftig dem avisierten Ziel gerecht zu werden. Wie ein solches Modell ausgestaltet werden kann und welche Handlungsfelder hierbei beachtet werden müssen, wird in diesem Buchbeitrag erläutert.

## 2 Handlungsfelder für einen erfolgreichen Umgang mit der Digitalisierung im Rahmen von BI

Schlüsselt man die aktuellen Herausforderungen logischen Kategorien zu, so bilden sich drei zentrale Handlungsfelder, die für den Erfolg einer Business Intelligence (BI) Bestrebung von besonderer Bedeutung sind. Diese sind die Dimensionen Menschen, Technologie und Prozesse. Alle drei Facetten müssen dabei stets der geforderten Effizienz und Effektivität gerecht werden und so sicherstellen, dass sämtliche Bemühungen einen möglichst positiven Wertbeitrag für die Organisation erzeugen. Dies ist nicht zuletzt bereits durch die Definition von Business Intelligence an sich vorausgesetzt und wird daher in diesem Kapitel nicht weiter erläutert.

---

<sup>1</sup> KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft 2017.

<sup>2</sup> Jakobs, 2015.

<sup>3</sup> Herther, 2014, S. 52.

<sup>4</sup> Ying, 2015, S. 40.

<sup>5</sup> Ying, 2015, S. 41 sowie Ermisch, 2015.

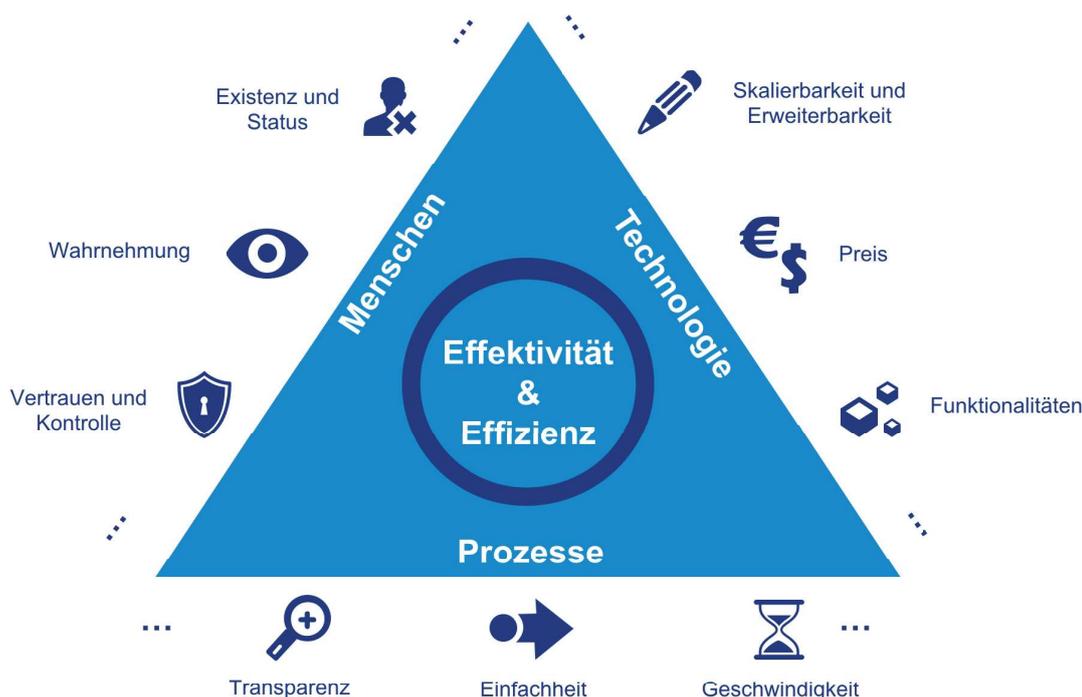


Abbildung 1: Business Intelligence Handlungsfelder

Beginnt man mit einem tieferen Einblick in die Dimension Mensch, so findet man die Existenz und den Status der Mitarbeiter in einem Unternehmen als eine wichtige Säule. Glaubt man jedoch aktuellen Studien, werden bis 2030 nahezu die Hälfte aller Arbeitsstellen durch die Digitalisierung und Automatisierung in einem bisher noch nie gekannten Maße ersetzt werden<sup>6</sup>. Diese Vorstellung weckt bei den Mitarbeitern existenzielle Ängste, da sie ihre Anstellung fürchten müssen. In abgeschwächten Formen kann eine solche Ablehnung bereits entstehen, wenn Arbeitskräfte ihr Ansehen bzw. ihren Status fürchten müssen. Ein Mitarbeiter des Controllings, der im Unternehmen für die Erstellung der Monatsberichte bekannt und geschätzt wird, wird in vielen Fällen kein Befürworter der Automatisierung seiner Arbeit sein, sofern man ihm hier nicht eine Möglichkeit bietet, sich entsprechend weiterhin im Unternehmen als bedeutendes Element zu zeigen. Analog verhält es sich auch auf Management-Positionen sobald man über Data-Driven Decision Making diskutiert und so die Kompetenz der Entscheider augenscheinlich beschneidet.

So ist entsprechend eine Kultur zu schaffen, die offen für Neues ist und dabei erreicht, dass die Kollegen jeweils in der Veränderung die Möglichkeiten und Potenziale für sich persönlich, als auch für das Unternehmen erkennen. Als einhergehende Herausforderung wird hierbei ein kontinuierliches Weiterbildungsmanagement nötig sein. Dies ist notwendig, um die neuen geforderten Skills innerhalb der Firma darstellen zu können. Auch hierfür muss innerhalb der Belegschaft eine Bereitschaft gegeben sein.

Ein weiterer Aspekt, der auf die Dimension Mensch einwirkt, ist die Wahrnehmung. Das menschliche Gehirn verarbeitet wahrgenommene Informationen in unterschiedlichen Hirnarealen. Es finden bereits seit Jahren intensive Bemühungen der Wissenschaft statt, mehr über die Abläufe und Beteiligungen der verschiedenen Hirnareale in Erfahrung zu bekommen. Im Rahmen der Konzeption eines neuen Berichtes oder Dashboards sollten aber bereits bekannte Erkenntnisse in diesem Themenfeld berücksichtigt werden. So können beispielsweise visuelle Darstellungen deutlich schneller verarbeitet werden, als gleiche Inhalte in geschriebener Form. Ein weiteres Beispiel, das in den Bereich der Wahrnehmung fällt, ist der Verzicht auf Visualisierungsformen, welcher bei sehbehinderten Mitarbeitern zu einer Fehlinterpretation führen kann. Hier ist vor allem eine Rot-Grün-Schwäche ein griffiges Beispiel. Durch einen Trendpfeil anstelle einer farbigen Indikator-Lampe kann sichergestellt werden, dass alle Empfänger die richtigen Schlüsse aus dem betrachteten Bericht ziehen.

<sup>6</sup> Frey und Osborne, 2013 sowie Lichter, 2014.

Zuletzt ist neben der Wahrnehmung auch das Vertrauen der Adressaten zu befriedigen. Hier trifft man in Unternehmen und Einrichtungen häufig auf große Skepsis, dass maschinell bereitgestellte Berichte keine ausreichende Qualität mit sich bringen. Gerade wenn die Mitarbeiter hier keine Transparenz über die Definitionen der Kennzahlen und den Verarbeitungsschritten haben, verstärkt dies die möglichen Zweifel an den Ergebnissen. An dieser Stelle sollte im Rahmen der zentralen Governance im Unternehmen mit entsprechenden Kennzahlbäumen gearbeitet werden und ein strukturiertes und dokumentiertes Testen der Berichte etabliert werden. Durch diese Transparenz hat ein Anwender die Gewissheit, dass die bereitgestellten Informationen durch den verantwortlichen Fachbereich geprüft wurden und es ist ihm ermöglicht, durch die offengelegte Definition, selbst stichprobenartige Kontrollen durchzuführen.

Den Punkt Transparenz finden wir auch in der zweiten Dimension, den Prozessen wieder. Hier ist es wichtig, dass die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wissen, wie sie neue Berichte initialisieren können, weitere Quellsysteme angebunden werden können und welche Stelle im Unternehmen Unterstützung bei Fragen und Fehlern bietet. Neben der Gewissheit eines klaren Ansprechpartners ist auch die Festlegung von Service Level Agreements (SLAs) zu empfehlen, damit für die User eine schnelle Bearbeitung garantiert ist. Häufig ist eine solche strukturierte Vorgehensweise noch nicht in den Unternehmen etabliert, was dazu führt, dass Anfragen und Supportfälle nicht zeitnah bearbeitet werden können, viel Zeit in der Kommunikation und Suche nach den richtigen Ansprechpartnern verloren geht und so letztendlich die vom Markt geforderte Reaktionsgeschwindigkeit nicht befriedigt wird und unnötige Kosten generiert werden. Als Konsequenz zieht dies zudem in der Regel eine Minderung des Vertrauens in die BI-Bemühungen mit sich und Kollegen berufen sich doch lieber wieder auf ihre eigenen manuellen Excel-Auswertungen, um hier die notwendige Agilität sicherzustellen. Als Lösung für eine einfache zentrale Verwaltung der Anfragen sowie für eine gebündelte Kommunikation bietet sich an dieser Stelle ein Ticketsystem oder ein Sammelpostfach im Rahmen eines Business Intelligence Competence Centers (BICC) an, in welchem passende Templates für die verschiedenen Neuanforderungen oder Support-Fälle bereitstehen.

Nachdem die strukturellen und organisatorischen Elemente näher beleuchtet wurden, ist als dritte zentrale Dimension die Technologie zu beachten. Hier ist in den letzten Jahren ein starker Zuwachs an Anbietern auf dem Markt zu verzeichnen, die die verstärkte Nachfrage nach passenden Werkzeugen für den Umgang mit der Digitalisierung und der Verarbeitung von Daten als Change gesehen haben. Hier unterscheiden sich die verschiedenen Anbieter nach zwei Kriterien: Preis und angebotene Funktionalitäten. Die Preise werden häufig durch die verschiedenen Lizenzmodelle der Hersteller schwerer vergleichbar und gerade durch den Trend von zusätzlichen Cloud- und Mietangeboten noch einmal komplexer. So lohnt es sich, bereits in den Grundüberlegungen verschiedene Benutzergruppen (z. B. (Power-)User, Administratoren, Entwickler) zu definieren und auch die Kosten von Hardwarevoraussetzungen gegenüber eines Möglichen Cloud-Ansatzes zu stellen.

Die deutlich stärkere Unterscheidung der auf dem Markt befindlichen Softwarelösungen zeigt sich aber im Bereich der Funktionalitäten. Hier ist ein regelrechtes Wettrüsten der einzelnen Softwarehersteller gegeben und eine starke Diversifikation zu erkennen. Anbieter, die es in den letzten Jahren nicht geschafft haben, neuartige Trends wie Self-Service, Advanced Analytics, Real-Time BI, Storytelling oder Cloud-Fähigkeit zu realisieren wurden stark von aufstrebenden Wettbewerbern verdrängt. Dies wird auch deutlich sichtbar, wenn man die Gartner-Studien der letzten Jahre vergleicht. Da es in der Regel jedoch nicht möglich ist, alle gewünschten Anforderungen eines Unternehmens an eine zentrale Business-Intelligence-Lösung zu erfüllen, ist anzuraten, eine strukturierte Evaluierung vorzulagern. In einer solchen wird beginnend mit einer Anforderungssammlung der Bedarf an Funktionalitäten bei den einzelnen Anwendern und Stakeholdern abgefragt. Diese werden anschließend bereinigt und zu Gruppen zusammengefasst, Dubletten entfernt und entsprechend ihres Einflusses auf den Geschäftserfolg priorisiert. Anhand einer solchen Liste ist es im Anschluss einfacher, sich ein klares Bild zu verschaffen, welche Software die beste Abdeckung im Unternehmen bietet. An dieser Stelle sei außerdem die Empfehlung genannt, einen Plattformgedanken zu verfolgen und so einen verzahnten Einsatz von verschiedenen Lösungen für die verschiedenen Einsatzfelder zu verfolgen. So kann man anstelle einer in einem Produkt kombinierten Reporting-, Analyse- und Planungslösung auch eine Plattform aus zwei verzahnten Anbietern kombinieren. Dies hat in der Regel eine deutlich bessere Qualität der im Einzelnen geforderten Funktionalitäten (Analyse - Planung) zur Folge und spart oft hohe Anpassungs- und Wartungsarbeiten, welche sonst notwendig wären, um Anforderungen, die nativ nicht im Tool geboten sind, manuell nachzurüsten. Gerade die Tatsache, dass die angebotenen Technologien heutzutage überwiegend über den Browser

genutzt werden können, unterstützt an dieser Stelle den genannten Ansatz, da für den Endanwender eine einheitliche Oberfläche bzw. Webseite realisiert werden kann, und kein Medienbruch zwischen den jeweiligen Tools mehr gegeben ist.

Dieser Plattformgedanke bedient außerdem zugleich die nächste Facette der Handlungsfelder, nämlich die der Erweiterbarkeit und Skalierbarkeit. Im Laufe der Zeit ändern sich in der Regel die Erwartungen und Wünsche an eine eingesetzte Reporting-, Analyse- oder Planungslösung. Dies resultiert häufig daher, dass ein Unternehmen sich im Rahmen des Reifemodells kontinuierlich weiterentwickelt und nach weiteren Optimierungen strebt, was weitere Anforderungen an die Toollandschaft stellt. Hier ist es daher wichtig, eine hohe Flexibilität aufzuweisen, um neue Use-Cases abbilden zu können aber auch schnell auf eine höhere Last auf den jeweiligen Systemen reagieren zu können. Stichwörter wie Programmierschnittstellen (API), Addins oder Lastenverteilung sind hier essentiell in einer jeder Bewertung von möglichen Technologien, um eine Zukunftssicherheit sicherzustellen. Wie in Abbildung 1 bereits angedeutet, gibt es in den drei Dimensionen neben den hier genannten Aspekten weitere Kriterien, die mit in die Überlegungen einer umfassenden BI-Strategie einzubeziehen sind, aber an dieser Stelle den Rahmen des Beitrags sprengen würden.

### 3 Die Reporting Factory als ein strukturierter und skalierbarer Business-Intelligence-Serviceansatz

Das Modell der Reporting Factory hat die zuvor genannten Handlungsfelder aufgegriffen und zu einem Betriebsmodell zusammengetragen, um die Prozesse rund um Analyse, Reporting und Planung in den Unternehmen optimiert abzubilden. Dabei wird die Schnittstelle zur Einbindung von externen Ressourcen intensiv berücksichtigt. Eben eine solche enge Verzahnung von internen und externen Mitarbeitern ermöglicht es, klassische Herausforderungen des Outsourcings von Business-Intelligence-Aufgaben zu minimieren. Ein Beispiel ist hier, dass Dienstleister für Implementierungen häufig nicht über das notwendige Fachwissen verfügen, sondern einen rein technischen Fokus mitbringen. Durch die klaren Prozesse bleibt der Fokus auf dem formulierten Bedarf des Endanwenders.

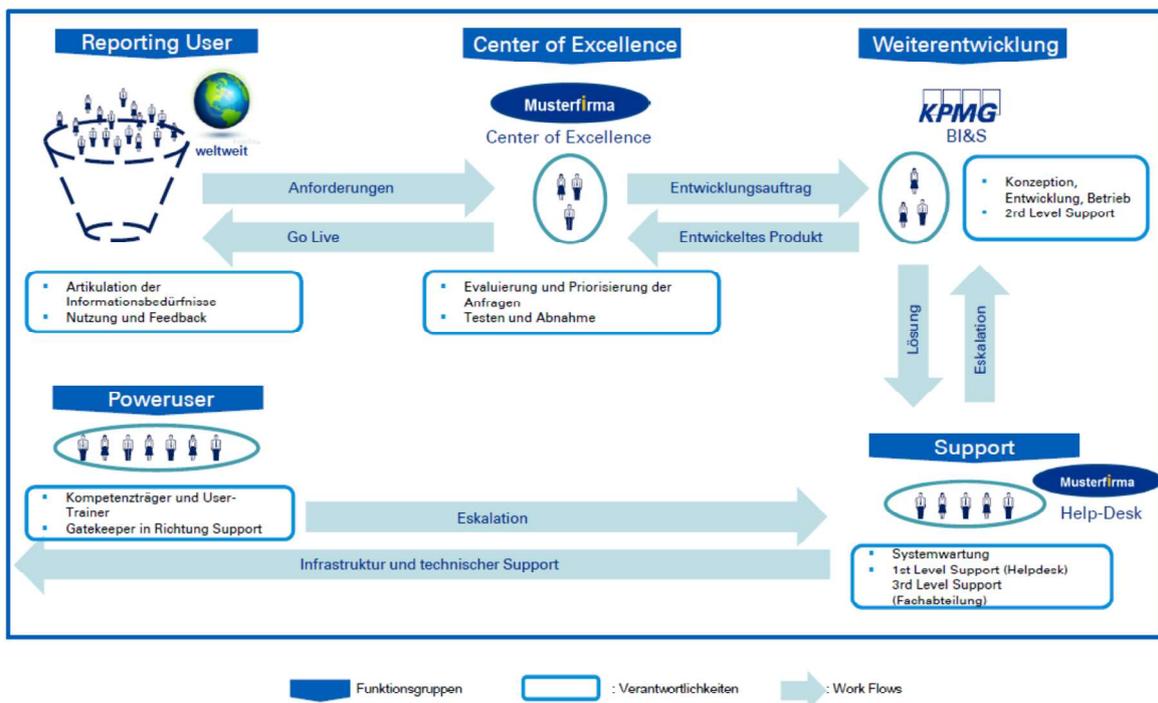


Abbildung 2: Report Factory als Betriebsmodell

Das Modell gliedert sich in zwei Handlungsstränge, die prozessual ineinander fließen. Zum einen in den der Neuanforderungen und Weiterentwicklungen des Systems und zum anderen in den der Supportunterstützung.

### 3.1 Weiterentwicklung des bestehenden Systems und neuer Anforderungen

Haben die Reporting User Bedürfnisse, wie bestehende Applikationen weiterentwickelt werden sollen, so artikulieren sie ihre neuen Anforderungen an einen zentralen Center of Excellence (CoE). Dieser CoE wird dabei in der Regel entweder von einer eigenen BI-Abteilung oder aus einem Teil der IT-Abteilung im Unternehmen gebildet, da hier die Kompetenzen zur Evaluierung und Priorisierung der Bedürfnisse der Reporting User liegen und auch die Realisierbarkeit in der Technologie mitsamt einer Aufwandsschätzung am besten beurteilt werden kann. Entschließt sich das Center of Excellence, eine Weiterentwicklung zu genehmigen, so vergibt es einen Entwicklungsauftrag an die entsprechenden Implementierer. In unserem Beispiel handelt es sich hierbei um den externen Dienstleister. Der Dienstleister konzipiert und plant nun das Projekt initial und führt anschließend die Entwicklung durch. Sobald die Entwicklungsarbeiten abgeschlossen wurden, übernimmt der CoE das strukturierte Testen und es erfolgt entsprechend eine dokumentierte Abnahme und Go Live Freigabe an die Reportinguser frei. Diese werden dann die neuen angeforderten Funktionalitäten in ihrer täglichen Arbeit nutzen und regelmäßiges Feedback an den CoE geben, wodurch wieder neue Anforderungspakete entstehen.

### 3.2 Supportunterstützung für die Endanwender

Neben dem Wunsch nach Anpassungen an den bestehenden Systemen haben die Endanwender häufig auch Probleme bei der Nutzung der bestehenden Reporting-, Analyse- und Planungs-Tools. Im Rahmen des Factory-Ansatzes werden diese Supportanfragen im ersten Schritt an die Poweruser weitergetragen. Die Poweruser sind festgelegte Mitarbeiter innerhalb der Fachabteilung, die eine hohe Tool-Kompetenz besitzen und hier in der Regel die neuen User und bestehenden Anwender schulen. In der Praxis können viele Probleme bereits auf dieser Ebene innerhalb der eigenen Abteilung geklärt werden, da klassische Bedienungsfehler oder inhaltliche, fachspezifische Fragen so bereits beantwortet werden können. Doch können selbst die Poweruser an dieser Stelle eine Problematik nicht lösen, so haben diese die Möglichkeit, die Probleme oder Fehlverhalten an den bestehenden Helpdesk in der Firma zu eskalieren. Da ein interner Helpdesk meist den Fokus auf die IT-Basis-Infrastruktur hält und toolspezifische Supportfälle nicht selbst bearbeitet, wird das Ticket an dieser Stelle direkt an den Dienstleister übermittelt. Wie in der Abbildung dargestellt, ist es hier empfehlenswert, wenn im Reporting-, Analyse- sowie im Planungsbereich dies der gleiche Anbieter ist, welcher auch die Implementierungsarbeiten leistet. So kann Zeit und Geld gespart werden, da die Entwicklungsstandards und Funktionsweisen der entsprechenden Objekte hier bereits bekannt sind. Der Dienstleister fungiert an dieser Stelle entsprechend als Second-Level-Support. Dieser gibt die erarbeitete Lösung an den zentralen Help-Desk zurück und der Endanwender wird hier über das interne Ticketsystem informiert. Hierbei ist es im individuellen Fall zu klären, ob ein direkter Kontakt zwischen dem Second-Level Support und den Anwendern geben soll. Resultiert das auftretende und gemeldete Problem jedoch als Folge eines Fehlers in der IT-Basis (wie zum Beispiel wegen eines Netzwerkfehlers), so fungiert der interne IT-Support hier als Third-Level und kommuniziert entsprechend eng mit dem externen Support-Team.

Wie in dem vorherigen Abschnitt genannt, sind hier auch Reaktionszeiten für die einzelnen Work-Flows festzulegen, um damit neben dem transparenten und einfachen Ablauf auch eine schnelle Bearbeitung für die Anwender sicherzustellen. Außerdem wurde dem Factory-Modell ein Portal zugrunde gelegt, über das neue Anforderungen in Auftrag gegeben, geplant und zu neuen Releases zugeordnet werden. Neben der Change- und Support-Verwaltung ist auch eine zentrale Ablage von begleitenden Dateien, Fachkonzepten oder Doku-

mentationen hier möglich. Dadurch haben die involvierten Parteien jeweils Zugriff auf die gemeinsamen Dateien und können so noch effizienter zusammenarbeiten. Als dritter Mehrwert ist hierüber auch ein Monitoring der Aktivitäten in den einzelnen Applikationen und Fachbereichen messbar.

Durch den Einsatz des genannten Betriebsmodells wird der Grundsatz der Zeitersparnis stets verfolgt und die internen neuen Informationsbedürfnisse werden schnell bedient. Dazu greift die Entwicklung auf eine agile Vorgehensweise zurück und arbeitet iterativ die neuen Arbeitspakete in Abstimmung mit dem Product Owner innerhalb des Unternehmens ab. Anpassungen an den Arbeitspaketen sind dabei selbst während der Umsetzung noch möglich. Zudem werden durch den Factory-Ansatz sowohl Anforderungen des Fachbereichs und deren Endanwender als auch von Seiten der IT Abteilung berücksichtigt. Aus der Sicht des Fachbereichs sind klare Mehrwerte neben der schnellen Umsetzung auch ein globaler Berichts-Katalog, klare Berichtsziele, ein konsistentes Datendesign sowie eine intuitive Bedienung mit einem vielfältigen Interaktionsdesign. Auf Seiten der IT ist eine signifikante Entlastung zu verzeichnen, da für die Erstellung von Berichten auf externe Unterstützung zurückgegriffen werden kann, wiederverwendbare Vorlagen entstehen, eine zentrale Abstimmung mit der Data Governance erfolgt und eine Wartbarkeit sowie Skalierbarkeit sichergestellt ist. Außerdem sind zwei weitere Mehrwerte an dieser Stelle, dass vorgegebene Entwicklungsrichtlinien jederzeit eingehalten werden und das Ticket-Volumen durch den Einsatz der Power-User stark reduziert wird. Diese gewonnenen Zeiten können dann von den Mitarbeitern wieder genutzt werden, um sich auf das eigentliche Kerngeschäft zu fokussieren. Dabei nutzt der Fachbereich die bereitgestellten Berichte für die frühzeitige Identifikation von Risiken und Potenzialen und die IT nutzt die freigesetzten Zeiten für die Sicherstellung einer zukunftsorientierten IT-Strategie und für die Bereitstellung der dazu notwendigen Systemlandschaft.

Die Praxis hat über diese zeitlichen Vorteile hinaus auch erwiesen, dass signifikante Kosteneinsparungen möglich sind, da sowohl Spitzenauslastungen als auch Leerlaufzeiten über das Outsourcing an Dienstleister realisiert werden können. Klassische Situationen für einen erhöhten Bedarf an Berichtsexperten sind z. B. während der Phasen der Abschlüsse notwendig oder aber während Abschlussprüfungen. Dahingegen sind deutlich weniger Anfragen in den Sommer- und Urlaubsmonaten zu verzeichnen. Setzt man hier vollständig auf interne Mitarbeiter, so können die Mitarbeiterstunden an dieser Stelle nicht flexibel angepasst werden. Ebenso verhält es sich bei der Umstellung von einer Technologie auf eine andere. Wechselt hier ein Unternehmen das verwendete Tool, müssen die Angestellten zunächst geschult werden und benötigen in der Regel eine längere Einarbeitungsphase, bis sie die Entwicklungen wieder selbstständig übernehmen können. Ebenso verhält es sich bei einer Fluktuation. Die damit verbundenen Kosten können durch eine Vergabe der Entwicklung an einen externen Anbieter verlagert werden.

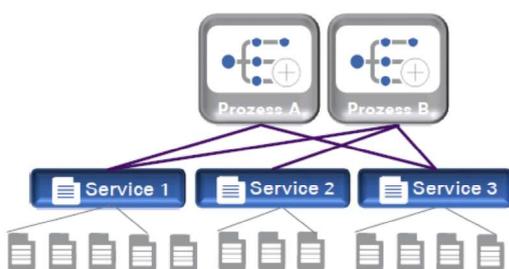


Abbildung 3: Ableitung von Services

Für eine zielgerichtete Definition der Aktivitäten, welche künftig von Dienstleistern übernommen werden sollen, sollte eine strukturierte Analyse der bestehenden Reporting-Prozesse erfolgen. Dabei werden wie in Abbildung 3 dargestellt die Aktivitäten identifiziert, welche künftig nicht mehr von internen Mitarbeitern abgebildet werden sollen. Dies kann zum einen darin begründet sein, dass hierfür notwendige Schlüsselkompetenzen nicht in gewünschter Güte oder Menge verfügbar sind, oder aber die für die Aktivität gebundenen Stunden für strategischere Aufgaben freigesetzt werden sollen. Eine Auslagerung kann aber auch darin begründet sein, dass ein Dienstleister über umfassende Best-Practice Erfahrungen verfügt und auch durch eine Vielzahl an verschiedenen Kundenprojekten einen Benchmark der eigenen Entwicklungen einbringen kann. Im nächsten Schritt werden die Aktivitäten dann zu einem Service formuliert, wobei die zu liefernden Inhalte

mit einer zugrundeliegenden Güte und Dauer, bis wann die Ergebnisse bereitgestellt werden müssen, definiert werden.

Der daraus resultierende Service-Katalog schafft so eine Klarheit für alle beteiligten Parteien und kann im Laufe der Zeit jeweils dynamisch an die Gegebenheiten angepasst werden. In der Regel befinden sich gerade die Basis-Elemente wie Konzeption, Entwicklung, Support und Betrieb hier als erstes auf der Liste für das Outsourcing. Doch können sehr wohl im Rahmen des Factory-Ansatzes auch weitere Elemente wie z. B. Data Analytics, Datenqualität oder Data Security aufgenommen werden. Ebenso können die Inhalte innerhalb eines der Servicepakete flexibel erweitert oder reduziert werden. Ein Beispiel hierfür ist die Aufgabe des Testens im Rahmen der Entwicklung. Außerdem kann eine solche Anpassung auch auf Basis einer Systemumstellung erfolgen, so dass ein geregelter Betrieb auch nach einer Migration fließend sichergestellt ist.



Abbildung 4: Transition zum Factory-Modell

Mit dieser Definition des Leistungsumfanges ist zugleich ein Teil des ersten Schritts der Transition in Richtung des Factory-Betriebs erfolgt (siehe Abbildung 4). Darüber hinaus ist in dieser Phase auch noch ein klarer Sollprozess mit den einzelnen Organisationseinheiten der Organisation, die hier mit eingebunden werden, sowie eine Auflistung der IT Systemarchitektur notwendig. Neben dem Service-Katalog mit den festgelegten Service Level Agreements (SLA) sind zum Vertragsabschluss auch Geheimhaltungsvereinbarungen zu regeln. Im nächsten Schritt kann anschließend der Aufbau der Kommunikation zwischen dem Dienstleister und der Organisation erfolgen. Dabei ist ein Zugriff auf die Entwicklungs-, Test und auf Wunsch auf Produktivsysteme zu erstellen und Übergabeunterlagen vorzubereiten. Letzteres System muss nur für externe Parteien zugänglich sein, sofern auch das Transportwesen für den Go Live durch den Anbieter erfolgen soll. Neben dem Zugriff zur eigentlichen Entwicklungsumgebung muss auch geregelt werden, worüber die zentrale Kommunikation erfolgen soll. Wie bereits erwähnt, kann hierfür ein eigenes Portal verwendet, oder aber Werkzeuge wie dem Online-Ticketsystem JIRA hinzugezogen werden. Letzteres bietet zusätzlich den Vorteil, dass neben den Vorlagen für Anforderungen oder Support-Meldungen auch komplette Prozessabläufe hinterlegt werden können. Damit ließe sich unter anderem auch systemisch der Freigabeprozess von neuen Anforderungen durch den CoE realisieren und direkt im Anschluss ein systemisch erzeugter Entwicklungsauftrag an den Implementierer versendet werden. Als Mindestanforderung muss aber im Schritt der Kommunikationsfestlegung festgehalten werden, über welchen Kanal, in welcher Form neue Anforderungen inkl. Anlagen übermittelt werden, Supportmeldungen berichtet werden, sowie mittels welcher Dokumente das Testing, die Dokumentation und die Freigabe abgebildet werden. Zudem müssen feste Ansprechpartner aus dem CoE benannt werden, welche als zentrale Anlaufstelle bei Rückfragen für die externen Mitarbeiter bereitstehen.

Im dritten Schritt der Transitionsphase werden an die externen Dienstleister die Entwicklungsvorgaben und Definitionen von KPIs übergeben und geschult. Sofern keine schriftlichen Dokumente vorhanden sind, müssen diese im Rahmen von umfassenderen Workshops im Dialog besprochen werden. Anschließend muss eine initiale Sammlung und Priorisierung der aktuellen Anforderungen seitens des Unternehmens erfolgen, welche im Rahmen einer Pilotphase bereits durch den Dienstleister übernommen werden. Eine intensive Zusammenarbeit ist in diesem Zeitraum jedoch noch notwendig, da zunächst das unternehmensspezifische Wissen übergeben werden muss. In diesem Zeitraum bietet sich ein parallel angesetzter Review der bisherigen Entwicklungen an, da standardgemäß ohnehin alle Bestandteile der bisherigen Entwicklung im Rahmen des Wissenstransfers noch einmal näher betrachtet werden. Dies ist zur Absicherung beider Parteien notwendig. Doch die in diesem Schritt identifizierten Optimierungsmaßnahmen, Nacharbeiten oder Dokumentationen bringen zugleich einen positiven Begleiteffekt für das Unternehmen. Nach Abschluss der Pilotphase werden sukzessive die bestehenden Berichte und Systeme in der Verantwortung an den Dienstleister übergeben.

Sobald nach der Übergabe der Regelbetrieb aufgenommen wird, werden die vereinbarten Prozesse vollständig über den Outsourcing-Partner übernommen. Die Bereitstellung von neu implementierten Anforderungen erfolgt in geplanten Releasezyklen und der Support über die klaren Kommunikationswege. Regelmäßige Jour Fixe sollten an dieser Stelle eingestellt werden, welche entsprechend für Reviews, Kontrollen und eine kontinuierliche Verbesserung genutzt werden. Zudem ist es empfehlenswert, die Kernkompetenzen über die Entwicklungen und Systeme weiterhin im Unternehmen zu verankern, um sich nicht in eine vollständige Abhängigkeit zu begeben und im Rahmen einer integrierten IT-Strategie auch die Belange der ausgelagerten Systeme zu kennen.

## 4 Ein Praxisbeispiel der Reporting Factory bei der URSAPHARM Arzneimittel GmbH

Die Firma aus der Pharmabranche, welche an dieser Stelle als Praxisbeispiel erläutert wird, wurde in den Siebziger Jahren gegründet und hat sich im Laufe der letzten 40 Jahre zu einem international operierenden Gesundheitsunternehmen entwickelt. Die Produkte werden über eine Vielzahl an Vertriebsniederlassungen und Kooperationen mit Vertriebspartnern im In- und Ausland vertrieben. Mit knapp 500 Mitarbeitern und weiteren Niederlassungen in Russland und Indien verzeichnet das Unternehmen über die Jahre konstantes internationales Wachstum.

In den letzten Jahren hatte sich aus Fragestellungen des Tagesgeschäfts heraus der Bedarf an Informationen, die zeitnah und verlässlich geliefert werden, deutlich erhöht. Für Ad-hoc Fragen der Kunden, Vertriebsmitarbeiter oder der Geschäftsführung wurde daher die Arbeitsbelastung für den Vertriebsinnendienst, das Controlling und weitere Informationslieferanten immer größer. Daher hatte sich die Geschäftsführung vor etwa drei Jahren dazu entschlossen, ein initiales Projekt im Vertrieb zu starten, wobei eine moderne BI-Lösung des Herstellers Qlik angeschafft wurde, um den Mitarbeitern bei den Analysen und zur Erstellung von Reports eine Unterstützung an die Hand zu geben. Verschiedene Datenquellen wie ein SAP, CRM und diverse externe Zulieferungen konnten nun miteinander in einem Datenmodell gekoppelt werden und mittels In-Memory-Technik höchst performant in einem täglichen Nachlauf verarbeitet werden. Diese so erzeugte erste Applikation ermöglichte es den Endanwendern, eigenständige Filterungen sowie Drill-Down Analysen anzuwenden und so ihre individuellen Fragestellungen im Rahmen der Datenbasis zu beantworten. Durch den zielgerichteten Einsatz dieser ausgewählten Software sowie durch die Anwendung der agilen Datenanalysen konnten deutliche Potenziale innerhalb der Organisation identifiziert und genutzt werden, sowie Risiken und Datenqualitätsmängel erkannt werden. Dies war somit ein überzeugender Grund, weshalb man sich nach kurzer Zeit dazu entschlossen hatte, die Art der Datenbewirtschaftung über alle Fachbereiche auszurollen.

Doch ist im Rahmen des Initialprojektes bereits aufgefallen, dass für eine strukturierte Realisierung neuer Anforderungen und Informationsbedürfnisse eine entsprechende Ressourcenbindung an Fachkräften und eine passende Vorgehensweise notwendig ist. Eine übereilte Datenmodellierung, die keine ganzheitliche Betrachtung verfolgte, sowie eine Arbeitsweise nach einem wasserfallartigen Vorgehensmodell waren im Nachhinein durch kostenintensive Anpassungsarbeiten nicht optimal und sollten für die unternehmensweite Ausrollung angepasst werden. Ein weiterer Aspekt der berücksichtigt werden musste, war die Tatsache, dass für das Vorhaben des avisierten Roll-Outs lediglich eine interne Mitarbeiterin aus der Controlling/BI-Abteilung verfügbar war. An dieser Stelle hatte man sich folglich für den Einsatz des im vorherigen Abschnitt vorgestellten Factory-Modells entschieden und die beschriebene Transition mit einem ausgewählten externen Dienstleister, in diesem Fall die KPMG AG, durchgeführt. Zunächst wurden hierbei die auszulagernden Services (Konzeption, Entwicklung, Betrieb und Support) identifiziert und die Reporting-Soll-Prozesse, die Anforderungs- sowie Supportformulare als Standard definiert und in dem eingerichteten Factory-Portal als erstes Element veröffentlicht. In diesem sind seither die Unterlagen für alle internen und externen Mitarbeiter zugänglich und es können dort zentral alle neuen Anforderungen und Fehlermeldungen angelegt und an den Dienstleister kommuniziert werden. Dabei sind alle Informationen in den Anforderungen enthalten, die ein Fachexperte der Drittfirma für die Bearbeitung benötigt. Je nach Menge an zu bearbeitenden Themen, werden hier seitens der externen Beratung agil die eingesetzten Mitarbeiter aufgestockt oder reduziert. Damit kann das Unternehmen nun Spitzen-

und Leerlaufkosten vermeiden. Konkret wurden über mehrere Monate hinweg zwischen einer halben und knapp vier Vollzeitstellen eingesetzt. Diese Flexibilität und Ausfallsicherheit wäre ohne das Factory-Modell mit internen Mitarbeitern nicht möglich gewesen. Neben der erwähnten Kostenersparnis konnten so die angeforderten Themen auch schnell bearbeitet und dank der externen Experten auch eine hohe Qualität und Ausbaufähigkeit sichergestellt werden. Die interne Mitarbeiterin konnte so die strategischen Themen wie Kennzahldefinitionen, Abstimmtermin mit Fachbereichen sowie das Monitoring der Effektivität und der Effizienz der Factory überwachen. Die erzeugten Ergebnisse konnten gegenüber dem ersten Projekt mehr als vervierfacht werden. So wurden im Vergleich zum ersten Jahr, in welchem ohne das eingeführte Betriebsmodell gearbeitet wurde und ein Fachbereich bedient wurde, nun mit dem Factory-Modell vier Abteilungen mit neuen Applikationen versorgt und noch einige zentrale Plattformthemen sowie Weiterentwicklungsaufgaben der bestehenden Vertriebsanwendung übernommen. Dieser Erfolg sowie die absolute Transparenz und Skalierbarkeit überzeugte die Geschäftsführung soweit, dass man neben den geschilderten Reporting- und Analyseaktivitäten auch die Einführung und Entwicklung einer unternehmensweiten Planungs- und Simulationslösung in dem Analyse- und Planungs-Tool BOARD an dieses Modell angegliedert hat.

## 5 Zusammenfassung

Dieser Buchbeitrag zeigt auf, dass sich für Unternehmen zunehmend die Herausforderung stellt, interne sowie externe Informationsbedürfnisse sehr schnell in hoher Qualität in den verfügbaren Reporting- und Analysetools bereitzustellen. Dabei ist aufgrund der sich schnell verändernden Marktgegebenheiten auch eine ständige Adaption neuer Datenquellen und Technologien notwendig, um bei aufkommenden Trends schnell aussagefähig zu sein. Die benötigten Fachkräfte sind in der Regel jedoch nicht in ausreichender Menge auf dem Arbeitsmarkt vorhanden und die Budgets für externe Unterstützung meist knapp bemessen. Diese Kombination aus Anforderungen und verfügbaren Mitteln macht ein effizientes Betriebsmodell in dem Bereich Business Intelligence zwingend notwendig.

Wie beschrieben verfolgt das Factory-Modell einen klaren Service-Gedanken. Ein Business-Intelligence-Prozess wird im ersten Schritt im Unternehmen definiert und dabei an festgelegten Schnittstellen auf externe Dienstleister übertragen. Dadurch können die internen Mitarbeiter gezielt entlastet und stärker für die strategischen Aufgaben stärker werden. An welchen Funktionsbereichen innerhalb der BI-Landschaft eine Auslagerung an Dienstleister erfolgen soll, ist flexibel durch das Unternehmen zu gestalten und jederzeit anpassbar. Ein zentraler Center of Excellence ist jedoch als Kompetenzträger im Unternehmen zu verbleiben und dient als Koordinator der Report Factory. Darüber hinaus ist das Betriebsmodell unabhängig von der eingesetzten Technologie, da hier die externen Experten passend für die neue Umgebung vom Dienstleister bereitgestellt werden.

Ziel des Factory-Modells ist es, dass die ausgelagerten Aufgaben beliebig skaliert werden können und zuverlässig im Rahmen einer festgelegten SLA geliefert werden. So ist für die Organisation jeweils eine schnelle Reaktionsgeschwindigkeit auf Anforderung neuer Analysen oder Berichte aus dem Tagesgeschäft sichergestellt. Durch eine zentrale Kommunikation zwischen dem Unternehmen und den Dienstleistern ist eine maximale Transparenz gegeben und die getätigten Ausgaben können eindeutig den erstellten Ergebnissen zugeordnet werden. Das Factory-Modell folgt den zentralen Handlungsfeldern und bietet viele Anknüpfungspunkte für zukünftige Erweiterungen des Systems. Diese agile Methode ermöglicht es auch dem Unternehmen, sich stets auf sein Kerngeschäft zu konzentrieren und ohne eigene Human-Ressourcenbindung die modernsten BI-Technologien auszuschöpfen.

# graphomate extensions für erfolgreiches Controlling mit SAP Business Intelligence und Microsoft Excel

## Inhalt

1	Aufreibend: Berichtswesen zwischen Excel und Exzess .....	154
2	Vereinfacht: Das SAP Business Intelligence Produktportfolio.....	156
3	Gewünscht: Aussagekräftige, standardisierte Berichte nach IBCS.....	162
4	Hilfreich: graphomate extensions für SAP BI.....	166

## Autor

Lars Schubert – Gründer und Geschäftsführer der graphomate GmbH – war nach seinem Studium der Betriebswirtschaftslehre in Köln zunächst einige Jahre als Controller bei der Siemens AG tätig. Anschließend unterstützte er als SAP BI-Berater und Projektleiter große Unternehmen bei der Einführung von SAP BW, bevor er 2010 die graphomate GmbH gründete.

Lars Schubert hält regelmäßig Vorträge rund um das Thema Visualisierung im SAP BI-Umfeld.

# 1 Aufreibend: Berichtswesen zwischen Excel und Exzess

---

*„Wir ertrinken in Informationen, aber wir hungern nach Wissen ...“  
in Anlehnung an John Naisbitt*

---

Die Versorgung von Führungskräften mit Informationen als Basis für Entscheidungen obliegt seit jeher den Mitarbeitern im Controlling und Finanzwesen. Eine ihrer Kernaufgaben ist die Erstellung von Berichten in Form von „Managementreports“ oder Monats- und Quartalsberichten. Doch kaum ein Entscheider fühlt sich gut informiert und der Berichtserstellungsprozess steht im Zentrum der Kritik: nicht gezielt, zu aufwendig und teuer, zu viele manuelle Tätigkeiten ...

Ursprünglich sollte die Überschrift für dieses einleitende Kapitel lauten: „Berichtswesen zwischen Erläutern und Erkunden“. Doch dann fand ich im März diese Anzeige des Magazins „Business Punk“:

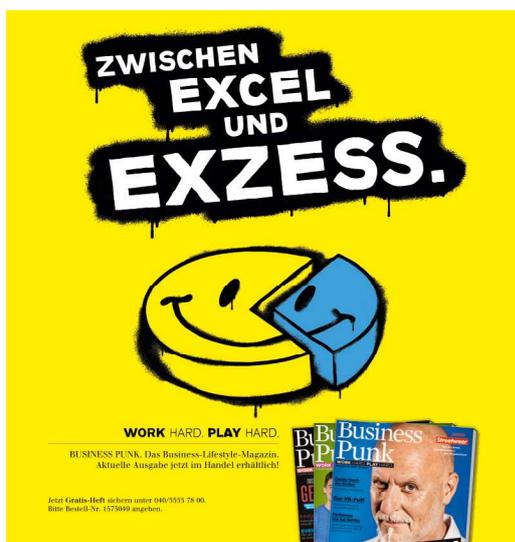


Abbildung 1 – Zwischen Excel und Exzess

Sie bringt – leider, wie mir in vielen Gesprächen gespiegelt wird – die Haupttätigkeit vieler Controller immer noch auf den Punkt: Daten schubsen mit Microsoft Excel bis zum Exzess – gewürzt mit etwas PowerPoint zur Präsentation von 3D-Torten.

Zugegeben ein krasser Einstieg, aber anscheinend ist die „Spreadsheet-Hölle“ selbst in Zeiten von Big Data ein obligater Weg um Ad-hoc-Anfragen von Entscheidern zu beantworten. Auch wenn dieser teuer erkaufte wird: Böse Zungen behaupten, dass Controller selbst heute noch bis zu 80% ihrer Arbeitszeit mit der Erstellung von Berichten beschäftigt sind.<sup>1</sup>

Zwar sind die strukturellen Grundlagen für das Controlling durch operative Systeme wie SAP ERP vorhanden: Kostenrechnungssysteme sind etabliert und mit dem Finanzwesen und der Logistik integriert. Für aussagekräftige Kennzahlensysteme und Ergebnisrechnungen liefern diese Systeme jedoch nicht alle gewünschten Informationen, Positionen und Sichten. Auch entsprechen die Systemauswertungen nicht den Vorstellungen an Layout und visueller Aufbereitung der Empfänger. In der Konsequenz scheint ohne eine manuelle Aufbereitung der Daten kein erfolgreiches Controlling möglich. Dies führt häufig zum Aufbau einer „Schatten-IT“ basierend auf Microsoft Excel und Access. Sehr zum Leidwesen der IT, wie ich dann nach der Jahrtausendwende am eigenen Leib als SAP-Berater erfahren durfte: Die wichtigste Anforderung an jede zu etablierende Business Intelligence (BI) Applikation war die Möglichkeit des Downloads nach Excel.

Doch die „Zahlenwerker“ begehren auf: Sie wollen nicht länger nur Daten sammeln und zu Informationen aufbereiten. Controlling ist mehr als nur Informationsversorgung zur Entscheidungsunterstützung: Controller

---

<sup>1</sup> Vgl. Meixner.

wollen analysieren, planen und beraten. Sie wollen Entscheidungen des Managements vorbereiten und von Routinetätigkeiten befreit werden.<sup>2</sup>

Sie können diese Aufgaben sicher besser wahrnehmen, wenn weniger Zeit in die Berichtserstellung investiert wird. Im Weiteren werde ich deshalb aufzeigen, wie ein aussagekräftiges, flexibles und adressatengerechtes Berichtswesen mit SAP BI aussehen kann.

Hierzu möchte ich zunächst kurz auf die zwei Grundfunktionen des Berichtswesens eingehen, bevor ich die Reporting-Werkzeuge der SAP vorstelle, mittels dessen diese umgesetzt werden können. Anschließend diskutiere ich kurz das Thema Visualisierung von Informationen und die Standardisierung des Information Design auf Basis einer unternehmensweiten Notation. Abschließend zeige ich exemplarisch, wie ein großer Konzern ein standardisiertes Berichtswesen mit SAP BI und graphomate erfolgreich umgesetzt hat.

Auf hoher Abstraktionsebene können dem Berichtswesen im Controlling zwei Grundfunktionen zugeordnet werden: Erläutern (Explanation) und Erkunden (Exploration).

Grundsätzlich unterscheidet sich erläuterndes von erkundendes Berichtswesen bezüglich der Kenntnis über die Struktur und Inhalte der Datenbasis: Bei der Exploration steht die Suche nach neuen Zusammenhängen, Mustern und vielleicht sogar ganz neuen Fragestellungen im Vordergrund. Dagegen dient die Explanation der Übermittlung von Erkenntnissen und Botschaften aus bekannten Datenstrukturen. Zwischen diesen beiden Polen spannt sich ein Kontinuum, in das die Business Intelligence Teilbereiche eingeordnet werden können – vgl. Abbildung 2.

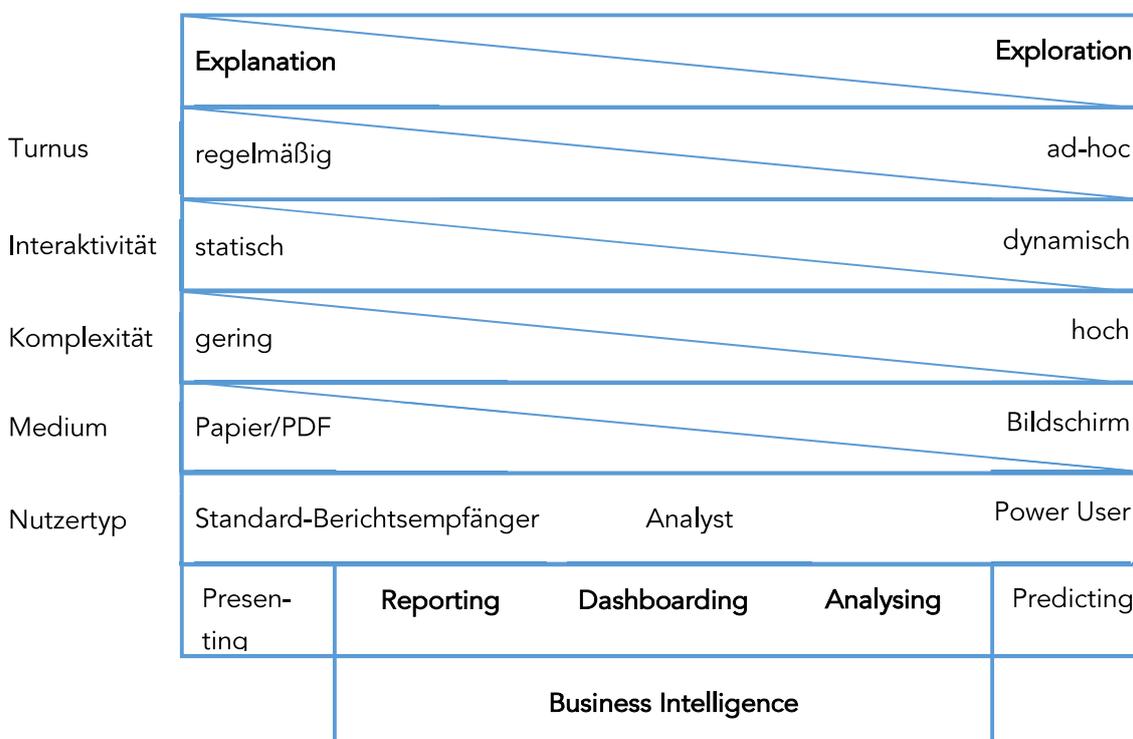


Abbildung 2 – Berichtswesen zwischen Exploration und Explanation

## 1.1 Reporting

Wichtigste Aufgabe des Reporting ist das Erstellen von formatierten Berichten, die automatisiert in regelmäßigen Abständen von zentraler Stelle verteilt werden und von den Empfängern – z. B. als PDF – ausgedruckt werden können. Dabei können verschiedene Datenquellen als Datenbasis dienen und miteinander kombiniert werden. Der Detaillierungsgrad ist häufig hoch, so dass tabellarische Darstellungen zum Einsatz kommen. So erhalten Kostenstellenverantwortliche monatlich eine Übersicht der ihnen zugeordneten Kostenstellen. Erhält

<sup>2</sup> Der Erfolg von Tools wie Tableau und QlikView in den letzten Jahren zeigt dies deutlich.

der Berichtsnutzer direkten Zugriff auf den Bericht, sind die interaktiven Möglichkeiten meist beschränkt auf das Ändern von Filtern.

## 1.2 Dashboarding

Anders als beim Reporting ist der Grad der Interaktivität beim Dashboarding wesentlich höher. Dashboards sind Webapplikationen, die häufig auch mobil genutzt werden. Die Druckfunktionalität steht hier nicht im Vordergrund. Ziel des Einsatzes von Dashboards ist eine schnelle Übersicht über die wichtigsten Kennzahlen/KPIs des Entscheidungsbereichs des Betrachters zu geben. Im Fall größerer Abweichungen kann der Nutzer definierte Navigationspfade im Dashboard nutzen, um die Gründe für die Abweichungen zu eruieren. In Dashboards kommen daher auf den Übersichtsseiten graphische Elemente zum Einsatz, die leichter und schneller verstanden werden als große Tabellen. Erst am Ende der Navigation werden Detaildaten tabellarisch präsentiert, um die Zeilenanzahl auf ein übersichtliches Niveau zu begrenzen.

## 1.3 Analysing

Der Teilbereich Analysing erlaubt eine flexible und freie Auswertung der Informationen aus dem Data Warehouse<sup>3</sup> – z. B. in Microsoft Excel oder einer Webapplikation. Der Nutzer kann sich zur Beantwortung von Ad-hoc-Anfragen selbst sehr einfach Dimensionen und Kennzahlen in Zeilen und Spalten ziehen ohne Programmierkenntnisse zu haben. Formatierung und Layout stehen hier im Hintergrund. In diesen Teilbereich lassen sich auch sogenannte Self-Service-Werkzeuge einordnen, die über die Analysefunktion hinaus die Integration von weiteren Datenquellen ermöglichen und somit eine Alternative zu Microsoft Excel für „richtige Number Cruncher“ darstellen.

Die Einteilung von Business Intelligence in die Teilbereiche Reporting, Dashboarding und Analysing ist natürlich sehr grob, dennoch empfehle ich dringend in jedem BI-Projekt die Berichtsanforderungen entsprechend einzuordnen.<sup>4</sup> Sie sind maßgeblich für die spätere Auswahl des entsprechenden Berichtstools – „one size fits all“ gilt leider nicht für Business Intelligence.

# 2 Vereinfacht: Das SAP Business Intelligence Produktportfolio

---

*„A fool with a tool still remains a fool“  
anonymous*

---

Unter dem Oberbegriff SAP Analytics fasst die SAP SE alle ihre Analyse-Produkte zusammen. Eine umfassende Darstellung aller Werkzeuge an dieser Stelle würde den Rahmen dieses Beitrags sprengen. Ich werde mich daher auf das „traditionelle“, server-basierte SAP BusinessObjects Enterprise Portfolio für Business Intelligence – in Abbildung 3 rot eingekreist – beschränken.

---

<sup>3</sup> Man spricht hier auch von Online-Analytical-Processing (OLAP).

<sup>4</sup> Darüber hinaus sollten Planungsfunktionalitäten von den BI-Werkzeugen unterstützt werden, um eine aufwendige und fehleranfällige Excel-basierte Planung zu vermeiden.



Abbildung 3 – SAP BusinessObjects Analytics

Business Intelligence (BI) hat das Ziel, das Management auf allen Ebenen einer Organisation bei seiner Entscheidungsfindung zu unterstützen. Damit sind BI-Applikationen dispositive Systeme, die auf den Daten operativer Systeme basieren, und aus denen sich im nächsten Schritt das anzuwendende (SAP-)Berichts-Werkzeug charakterisieren lässt.

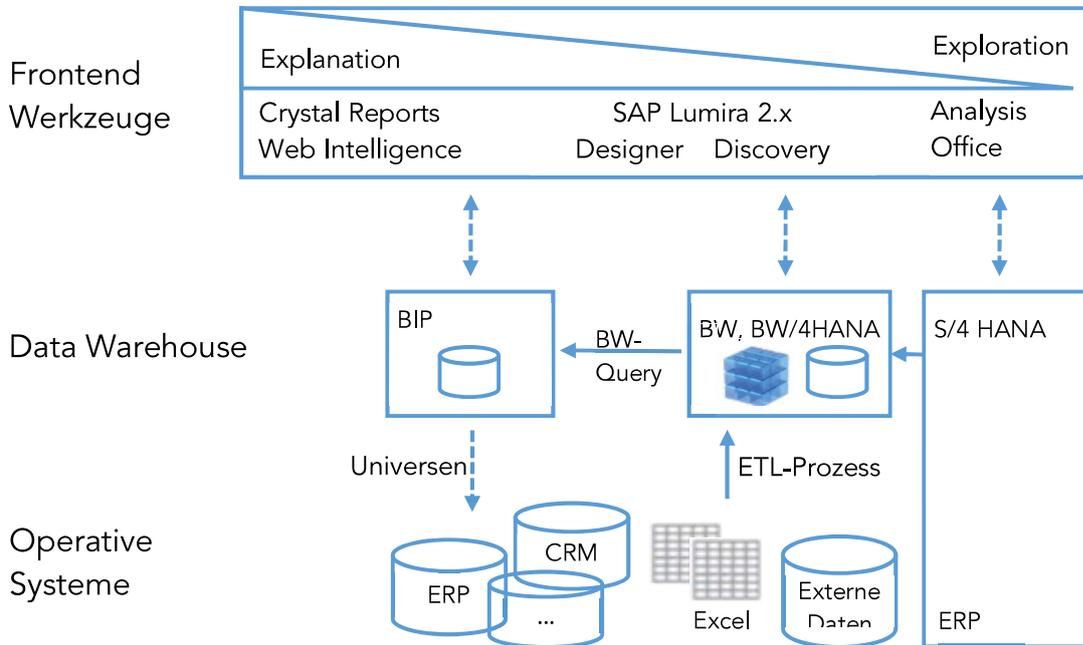


Abbildung 4 – Zielarchitektur SAP BI

Abbildung 4 zeigt schematisch eine typische Architektur eines BI-Systems basierend auf der SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform (BIP) und dem SAP Business Warehouse (BW), wie sie bei SAP-Anwendern häufig anzutreffen ist.

Daten aus operativen Anwendungen werden über einen ETL-Prozess<sup>5</sup> im SAP BW oder alternativ über Universen mit der BIP harmonisiert und konsolidiert – ein aufwendiger und komplexer Prozess, der wesentlich auf den Input der Berichtsempfänger angewiesen ist. Aus dieser Data Warehouse-Schicht als „Single-Point-of-Access“ werden Informationen mit SAP-Frontend-Werkzeugen adressatengerecht aufbereitet.

Durch den Erwerb von BusinessObjects im Jahr 2007 kam ein umfassendes Portfolio von neuen Berichtswerkzeugen in das BI-Produktprogramm der SAP. Man erhoffte sich, den SAP BI-Kunden moderne und anwenderfreundliche Frontend-Werkzeuge anbieten zu können, die sich einfach in die bestehende BI-Landschaft integrieren sollten.

<sup>5</sup> ETL steht für **E**xtrahieren, **T**ransformieren, **L**aden. Es handelt sich um einen **automatisierten** Prozess der Datenbereitstellung für das Berichtswesen.

Leider war das Gegenteil der Fall: Die BusinessObjects-Produkte unterstützten nicht alle SAP BI-Spezifika und die Vielzahl an Applikationen verwirrte eher, als dass diese gewinnbringend eingesetzt wurden. Die Phrase „Zoo von Tools“ geisterte durch die – nicht nur deutschsprachige – SAP-Welt. Darüber hinaus wurden weitere neue Tools – wie z. B. SAP Lumira – entwickelt, die nicht nur komplementär zu den bestehenden Berichtswerkzeugen waren. In der Folge waren viele SAP BI-Kunden irritiert. Es war dringend Zeit für eine Vereinfachung und Entschlackung des SAP BI-Frontend-Portfolios. SAP hat hier reagiert und die Vielfalt der Berichtswerkzeuge auf vier reduziert. Diese können gut den oben beschriebenen Berichtsfunktionen – Reporting, Dashboarding, Analysing – zugewiesen werden – vgl. Abbildung 5.



Abbildung 5 – Das strategische on-premise SAP BusinessObjects BI Portfolio

An dieser Stelle sei hervorgehoben, dass die SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform (BIP) die strategische Plattform für zukünftige Entwicklungen ist. Neue Funktionalitäten wie Verteilmechanismen, Off-line-Reporting oder Kommentierung werden nur noch über die BIP bereitgestellt werden. SAP BW und SAP HANA werden als Reporting-Plattform nicht weiterentwickelt. Man kommt um die BIP also nicht herum. SAP stellt für viele hier beschriebene BI-Frontends eine mobile Lösung namens SAP BusinessObjects Mobile bereit, die es erlaubt, auf der BIP gespeicherten Applikationen auf mobilen Endgeräten zu visualisieren. Im Weiteren möchte ich kurz die vier in Abbildung 5 genannten strategischen SAP BI-Frontend-Werkzeuge im Überblick vorstellen und deren typischen Anwender charakterisieren – beginnend mit dem Letzten der Liste.

## 2.1 SAP BusinessObjects Web Intelligence

SAP BusinessObjects Web Intelligence (Web Intelligence) wird oft als das „Schweizer Taschenmesser“ der SAP BI-Frontends beschrieben. Zwar wurde es in Abbildung 5 als Reporting-Werkzeug charakterisiert, doch dient es aufgrund seiner intuitiven Benutzeroberfläche durchaus auch als Self-Service-Werkzeug zur Ad-hoc-Analyse von Informationen aus unterschiedlichen Datenquellen. Als Datenquellen lassen sich über BIP-Universen Microsoft-Excel-Dateien genauso anbinden wie relationale oder OLAP-Datenquellen. Web Intelligence ermöglicht darüber hinaus eine regelmäßige zeitgesteuerte Verteilung von formatierten Berichten als PDF- oder Excel-Dokumente via Email. Das macht Web Intelligence sehr beliebt und erklärt seine weite Verbreitung mit geschätzten 25.000 Kunden und Hundertausenden von Nutzern.

Vor diesem Hintergrund ist es schwer, Web Intelligence einer konkreten Zielgruppe zuzuordnen. Die größte Anzahl an Nutzern hat Web Intelligence sicherlich im Bereich des Standard-Reporting, in dem vorgefilterte Berichte verteilt werden oder parametrisierbare Web-Intelligence-Berichte für einfache Analysen zur Anwendung kommen. Aber auch Analysten nutzen für Adhoc-Anfragen Web-Intelligence-Berichte.

Ein Web-Intelligence-Beispielbericht mit graphomate charts und graphomate tables sowie einstellbaren Parametern ist hier abgebildet:

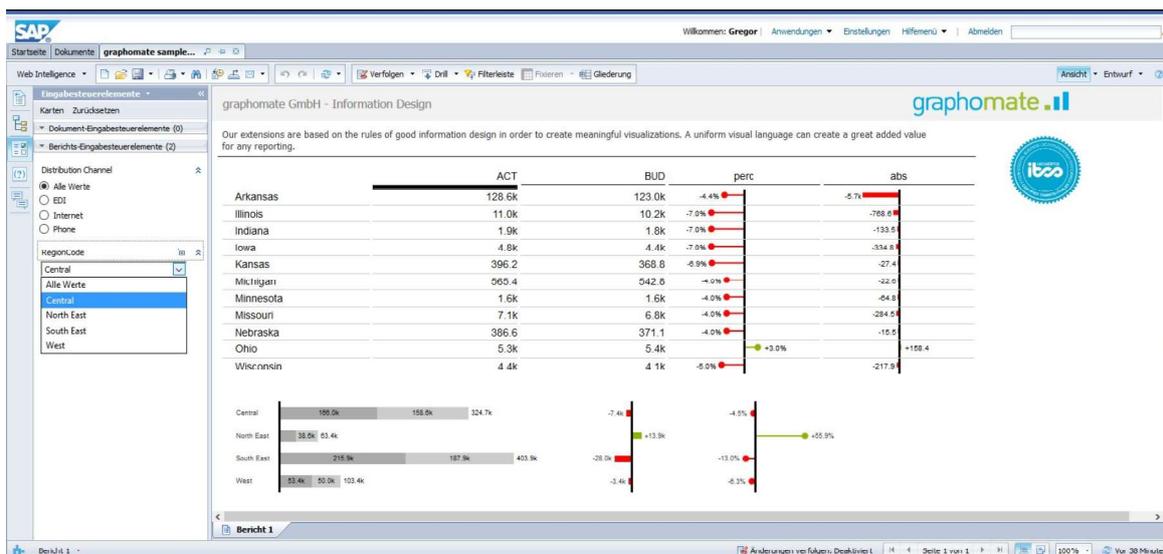


Abbildung 6 – graphomate extensions in Web Intelligence

## 2.2 SAP Crystal Reports

SAP Crystal Reports ist wohl das am weitesten verbreitete Berichtswerkzeug überhaupt – insbesondere außerhalb der „SAP-Welt“. Es ist das Tool der Wahl, wenn es darum geht, hoch-formatierte und pixelgenaue Berichte zu erstellen, die automatisiert als PDF verteilt und gedruckt werden. Damit ist SAP Crystal Reports die Basis für Standard-Berichte, die in regelmäßigen Abständen und in der gleichen Form an einen großen Nutzerkreis geliefert werden sollen. Im Vergleich zu dem oben beschriebenen zweiten SAP-Reporting-Werkzeug Web Intelligence sind die Navigationsmöglichkeiten jedoch sehr eingeschränkt.

## 2.3 SAP BusinessObjects Analysis for Microsoft Office

Wenn es um das Analysieren von SAP BW- und SAP HANA-Daten mit Microsoft Excel geht, ist SAP BusinessObjects Analysis for Microsoft Office (Analysis Office) das Werkzeug der Wahl. Es ist das Berichtswerkzeug für Analysten, deren tägliches Geschäft das Abfragen und Aufarbeiten von Auswertungen nach wechselnden Fragestellungen ist. Analysis Office ermöglicht multidimensionale (OLAP-)Analysen und die Erfassung von Plan- und Ist-Daten für die integrierte Planung im SAP BW.

Analysis Office ist mithin ein exploratives Berichtswerkzeug für Analysing und auch Self-Service-Ansätze. Allerdings ist es mir auch schon als Basis für Reporting-Lösungen mittels PowerPoint untergekommen – meist für eine dedizierte Klientel auf hoher Entscheidungsebene.

Technisch handelt es sich bei Analysis Office um ein Add-in für Microsoft Excel, das auf dem Rechner jedes Nutzers installiert wird.<sup>6</sup> Zahlenwerker müssen ihre gewohnte Microsoft-Office-Umgebung nicht verlassen und können direkt auf SAP BW- und SAP HANA-Daten in Excel zugreifen und weiterbearbeiten und visualisieren – hier mit den graphomate charts for Excel.

<sup>6</sup> Häufig wird Analysis Office auch als „Premiumvariante des BEx Analyzer“ beschrieben. Es ist kein Nachfolger des BEx Analyzer, sondern ein neu zu lizenzierendes Produkt.

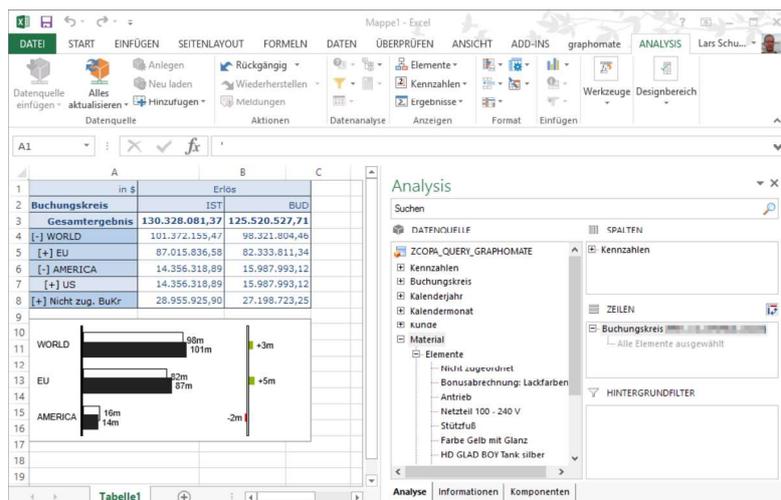


Abbildung 7 – graphomate charts for Excel mit Analysis Office (AO)

Als Add-in ist Analysis Office fest in Excel integriert: Alle bekannten Excel-Funktionen sowie VBA-Methoden können mit Analysis Office-Daten genutzt werden. Die zusätzlichen Funktionen von Analysis Office werden über ein eigenes Ribbon angeboten. Über ein weiteres Analysis-Panel – in Abbildung 7 rechts – kann der Nutzer die gewünschten Dimensionen und Kennzahlen einfach via Drag-and-Drop zusammenstellen. Diese vermeintliche Einfachheit darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass Nutzer von Analysis Office ein profundes Verständnis des zugrundeliegenden Datenmodells haben sollten, wenn die Nutzung über einfache Standard-Abfragen hinausgeht. Die Gefahr falscher Analyseergebnisse durch fehlerhafte Selektionen oder Filter bei komplexen Queries ist hoch.

Im Kontext von Analysis Office als Self-Service-Werkzeug bietet sich für Power User die Nutzung der SAP BW Workspaces an.<sup>7</sup> Hier handelt es sich um einen abgegrenzten Datenbereich im SAP BW, der dezentral aus dem Fachbereich mit Daten befüllt werden kann. Dieser kann mit zentral vorgehaltenen Daten kombiniert und über SAP BW Queries abgefragt werden – das fehleranfällige Mischen von großen Datenmengen in Microsoft Excel entfällt.

## 2.4 SAP Lumira Designer

SAP Lumira Designer – bisher als SAP BusinessObjects Design Studio bekannt – ist das Dashboarding-Werkzeug im SAP BI-Frontend-Portfolio.<sup>8</sup> Mit SAP Lumira Designer erstellen Berichtsentwickler einfach nutzbare Dashboards, die einer breiteren Masse von Nutzern zur Verfügung gestellt werden – im Web über das BI Launchpad, das SAP Portal und natürlich auch mobil.

Im Jahr 2010 kristallisierte sich heraus, dass die spezifischen OLAP-Funktionen des SAP BW-Backends für Dashboards nicht ausreichend durch BusinessObjects-Produkte abgebildet wurden. Vor diesem Hintergrund und neben dem notwendigen Technologiewechsel zu HTML5 entschied man sich für die komplette Neuentwicklung eines Design-Werkzeugs zur Gestaltung von Dashboards und Webapplikationen. Aus dem Projektamen „ZEN“ wurde mit dem 1.0-Release Ende 2012 der Name „Design Studio“, welcher in 2017 zu SAP Lumira Designer geändert wurde.

SAP Lumira Designer ist eine Eclipse-Anwendung, die für jeden Designer lokal auf einem Arbeitsplatzrechner installiert werden muss. Grundsätzlich sind für das Erstellen einfacher Dashboards keine HTML5-, JavaScript- oder CSS-Kenntnisse notwendig: Komponenten wie Diagramme, Tabellen oder Navigationselemente werden einfach via Drag-and-Drop auf den Zeichenbereich gelegt – dies gilt sowohl für die im Standard enthaltenen

<sup>7</sup> Voraussetzung ist allerdings der Einsatz des SAP BW Accelerator (BWA) bzw. SAP HANA.

<sup>8</sup> Für SAP BW und SAP HANA-Kunden ist SAP Lumira Designer das empfohlene Nachfolgeprodukt für den SAP BEx Web Application Designer (WAD) und SAP BusinessObjects Dashboards (Xcelsius). Die SAP Lumira Designer-Lizenzen sind in bereits erworbenen SAP BusinessObjects Dashboards Lizenzen enthalten.

Komponenten als auch für Partnerentwicklungen wie die graphomate extensions. Extensions können über das SAP Lumira Designer Software Development Kit (SDK) genutzt werden, an dessen Entwicklung wir als graphomate GmbH maßgeblich beteiligt waren.

Trotz dieses »What you see is what you get« (WYSIWYG)-Ansatzes ist SAP Lumira Designer kein Werkzeug für den Fachbereich, sondern sollte allein in der IT angesiedelt sein. Die Umsetzung der Anforderungen an ein adressatengerechtes Dashboard erfordert ggf. Skripting (BI Action Language – BIAL) und CSS-Anpassungen. Auch die Anbindung an Datenquellen wie SAP BW, SAP HANA und SAP-Universen sollten aus Performanceaspekten nur Experten überlassen werden.

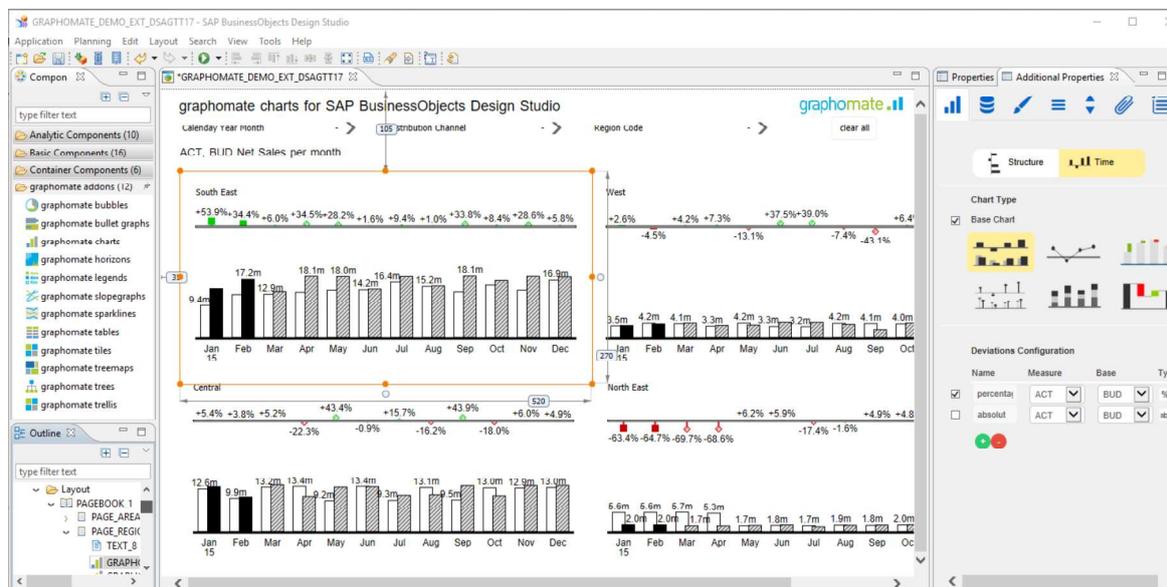


Abbildung 8 – Die SAP Lumira Designer-Entwicklungsumgebung mit graphomate charts

## 2.5 SAP Lumira Discovery

Die Desktop-Anwendung SAP Lumira Discovery ist die jüngste Entwicklung in der Familie der SAP BI-Frontends und die Antwort der SAP auf den Erfolg von Tableau und Qlikview als Self-Service-Werkzeuge. Es wurde bis Mitte 2017 unter dem Namen SAP BusinessObjects Lumira vertrieben.

SAP Lumira Discovery wird von der SAP als Plattform für „trusted data discovery“ und damit als weniger fehleranfällige Alternative zur Datenanalyse via Microsoft Excel positioniert. Power User können aus unterschiedlichen Datenquellen wie Microsoft Excel, CSV, Textdateien, SAP HANA, SAP-Universen, SAP BW und SQL-Queries Daten laden und mischen. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von „Self-Service Data Preparation“. Einerseits sicher eine sinnvolle Ergänzung um die IT von Anfragen des Fachbereichs zu entlasten und schneller agieren zu können, andererseits besteht die Gefahr, dass Daten fehlerhaft zusammengeführt werden und der oben beschriebene „Single-Point-of-Access“ ausgehebelt wird.

Basierend auf dieser Datenbasis werden anschließend Visualisierungen erstellt, die als Bericht zusammengestellt und über die SAP BusinessObjects Business Intelligence Plattform verteilt werden können. SAP Lumira Discovery fällt damit als Self-Service-Tool in die Kategorie „Analysing“.



Abbildung 9 – SAP Lumira Discovery mit graphomate charts for SAP Lumira Discovery

### 3 Gewünscht: Aussagekräftige, standardisierte Berichte nach IBCS

*„Sie ahnen ja nicht, in wie vielen Berichten ich mich zurechtfinden muss – und alle sind anders“  
Peter Jansen - CFO, Lufthansa Technik*

Die Güte der Entscheidungen von Führungskräften ist abhängig von der Qualität der Informationen, die ihnen zur Verfügung stehen. Zum einen von der inhaltlichen (Daten-)Qualität, die durch die Etablierung eines oben beschriebenen Data Warehouse gewährleistet sein sollte – es gilt: „garbage in, garbage out“ – zum anderen aber gerade auch von der Qualität der Darstellung der Informationen.

In den letzten Jahren ist durch die Arbeiten von Edward Tufte, Stephen Few und Rolf Hichert die Gestaltung von Berichten und Dashboards – das Information Design – als wichtiger Faktor für die Akzeptanz von Business Intelligence durch die Berichtsempfänger identifiziert worden.

Um Wissen zu generieren und rational entscheiden zu können, müssen wir zunächst die für uns relevanten Informationen wahrnehmen. Dabei werden unsere Entscheidungsprozesse wesentlich von unserem Sehen bestimmt: 70 % unserer Sinnesrezeptoren sind für die visuelle Wahrnehmung reserviert. „Wir können unter Business Intelligence im weiteren Sinne den Weg von den verfügbaren Daten bis hin zu einer Wissenserweiterung bei den Empfängern verstehen, um so „richtig“ in Bezug auf gewisse Ziele zu entscheiden“.<sup>9</sup> Dabei führt mangelhaftes Information Design zur selektiven oder verzerrten Wahrnehmung von Informationen und fördert dadurch falsche Entscheidungen. Umgekehrt unterstützt gutes Information Design die einfachere Wahrnehmung von Informationen und Zusammenhänge können besser und schneller erkannt werden.

<sup>9</sup> Vgl. Hichert, S. 19.

Doch was zeichnet gutes Information Design aus? Ersetzen ein Bild oder ein Diagramm wirklich die häufig zitierten tausend Worte? Die Nutzung von Diagrammen zur Abbildung von zeitlichen Verläufen oder Rangfolgen auf aggregiertem Niveau helfen, Ausreißer und Muster zu erkennen, die über eine tabellarische Darstellung der Daten nicht so einfach zu sehen sind.

Umsatz und Marketingkosten nach Niederlassungen in Mio.€		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Umsatz	West	11,3	12,4	12,9	12,0	11,0	14,0	12,4	12,4	13,4	15,4	19,3
	Ost	4,8	5,8	5,5	10,9	5,9	3,8	6,2	12,9	5,3	6,3	7,3
	Süd	19,9	19,9	17,2	16,4	16,9	16,4	15,3	14,9	14,0	12,3	11,0
	Nord	28,4	30,3	34,3	32,0	32,9	34,4	33,9	33,1	34,9	30,4	33,9
Marketingkosten	West	1,9	2,8	2,5	2,0	2,9	2,2	2,2	3,5	3,7	5,2	6,6
	Ost	3,0	10,2	4,1	4,1	3,6	12,9	4,2	3,8	3,3	4,4	3,0
	Süd	4,4	5,0	4,3	5,0	5,4	4,7	4,6	5,1	5,3	4,0	5,3
	Nord	11,3	11,0	11,6	4,4	10,4	11,5	12,4	8,9	13,2	13,7	12,4

Umsatz und Marketingkosten nach Niederlassungen in Mio.€ 2000..2010

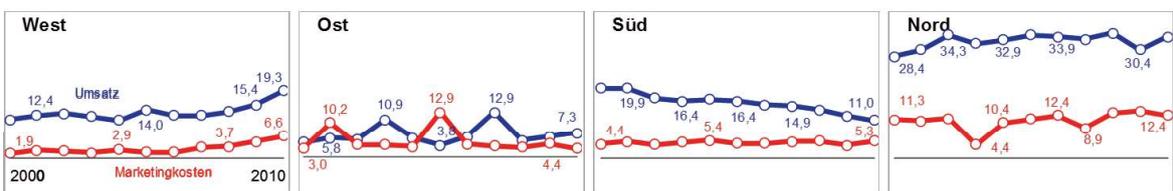


Abbildung 10 – Sehen statt Lesen – Über Diagramme lassen sich Trends und Zusammenhänge einfacher verstehen als über eine Tabelle

Tabellen müssen gelesen werden, was kognitiv wesentlich aufwendiger als die visuelle Wahrnehmung von Diagrammen ist – vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Natürlich haben aber auch Tabellen ihren Platz im Berichtswesen: wenn es um die Präsentation von Detaildaten geht; zumal auch Tabellen mit visuellen Elementen angereichert werden können.

Doch es gilt einige Regeln bei der Gestaltung von Diagrammen zu berücksichtigen, damit diese einfach und klar verständlich sind. Rolf Hichert hat hier in den letzten zehn Jahren mit seinen SUCCESS-Regeln, die in den International Business Communication Standards (IBCS)<sup>10</sup> aufgegangen sind, im deutschsprachigen Raum Pionierarbeit geleistet. Da es sich um mehr als 100 Regeln handelt, soll an dieser Stelle nur die Quintessenz anhand unseres 3E-Modells – „Einfach“, „Einheitlich“ und „Ehrlich“ – erläutert werden.<sup>11</sup>

### 3.1 Einfach<sup>12</sup>

Diagramme im Berichtswesen dienen der schnellen und verständlichen Übermittlung von Informationen. Daher sollte auf unnötige, dekorative Elemente – sogenanntes „Rauschen“ – verzichtet werden. Pseudo-3D, Animationseffekte, Schatten und eine willkürliche Farbauswahl gilt es zu vermeiden. Auch Wertachsen, Hilfs- und Verbindungslinien erschweren das Verständnis im Vergleich zu einer einfachen Säulendarstellung mit Werten.

<sup>10</sup> <http://www.ibcs-a.org/>

<sup>11</sup> Die SUCCESS-Regeln Say und Structure – da inhaltlicher Natur – bleiben außen vor.

<sup>12</sup> Einfach subsummiert die SUCCESS-Regeln Simplify und Express.

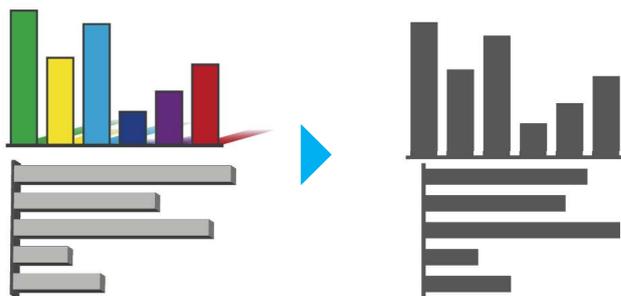


Abbildung 11 – Farben, 3D-Effekte und Schatten lenken ab

Weiterhin gilt bei der Auswahl des Diagrammtyps: „less is more“ – weniger ist mehr. Ich empfehle, sich auf den Einsatz von wenigen, einfach verständlichen Diagrammtypen zu beschränken. Kreis- und Donut-Diagramme sind schwieriger zu interpretieren als (gestapelte) Balken-Diagramme: Die Länge der Balken kann leicht miteinander verglichen und eingeordnet werden.

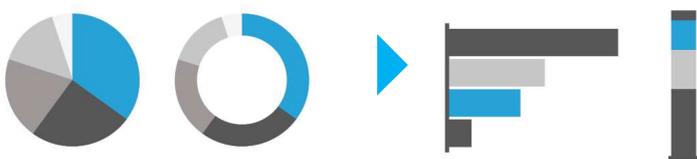


Abbildung 12 – Balkendiagramme sind leichter verständlich

Edward Tufte der Altmeister der Datenvisualisierung bezeichnet Elemente, die nicht zum Verständnis der Information beitragen, als „Chartjunk“. Es gilt die „Data-ink-ratio“ möglichst zu maximieren: Graphische Elemente (Linien, Flächen) sollen nur zur Abbildung von Informationen verwendet und auf dekorative, redundante Elemente möglichst verzichtet werden. „A large share of ink on a graphic should present data-information, the ink changing as the data change.“<sup>13</sup>

### 3.2 Einheitlich<sup>14</sup>

Neben einer vereinfachten Darstellung von Informationen sprechen sich die IBCS – nomen est omen – für eine einheitliche Nutzung von Formen, Symbolen, Farben und anderen Berichtsobjekten aus. Ähnlich wie wir es gewohnt sind, Landkarten einfach zu lesen, da wir die zugrundeliegende Symbolik – Flüsse sind blau, Straßen gelb – kennen, werden auch Berichte leichter verstanden, wenn ihnen ein einheitliches Notationskonzept zugrunde liegt: Was gleich aussieht, sollte auch das Gleiche darstellen.

In Bezug auf die Nutzung von visuellen Elementen stehen hier natürlich die Aspekte Form und Farbe im Vordergrund. Doch eine Notation beinhaltet auch Standards für Titelkonzept, Berichtslayout und Schriftbild sowie die Nutzung von Abkürzungen, Datums- und Zahlenformaten.

<sup>13</sup> Vgl. Tufte, 1983.

<sup>14</sup> Entspricht der SUCCESS-Regel *Unify*.

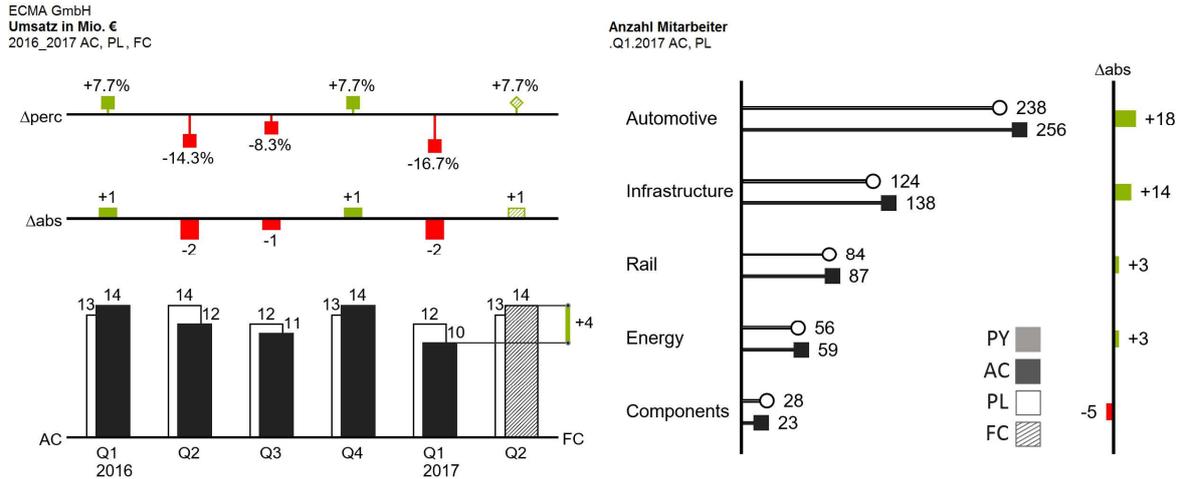


Abbildung 13 – Achsenausrichtung und Anwendung von Szenarien AC, PL, FC

Eine einfach umzusetzende, aber sehr effektive Regel bezieht sich z. B. auf die Ausrichtung der Diagrammachsen: Horizontale Achsen spiegeln immer zeitliche Abläufe (Trends) wieder, während vertikale Achsen für Strukturvergleiche von Produkten, Regionen oder ähnlichen Dimensionen angewendet werden. In Abbildung 13 ist darüber hinaus auch die einheitliche Nutzung von Formen und Farben erkennbar – sogenannten Szenarien. Schwarze Elemente zeigen Ist-, hohle bzw. schraffierte Elemente dagegen Plan- bzw. Prognose-Werte. Rote Elemente sind schlecht für die Unternehmensziele, während grüne Elemente positiv zu werten sind. Der Mitarbeitervergleich wird über ein Nadeldiagramm mit Köpfen, der Umsatz als finanzielle Kennzahl dagegen über ein gruppiertes Säulendiagramm abgebildet.

Natürlich zeigen die beschriebenen Beispiele nur einen kleinen Ausschnitt der Notationsmöglichkeiten. Es empfiehlt sich aus meiner Sicht jedoch, klein anzufangen und die Notation Schritt-für-Schritt weiterzuentwickeln. Berichtsempfänger werden sich auf jeden Fall nach der Etablierung einer Notation einfacher in ihren Berichten zurechtfinden.

### 3.3 Ehrlich<sup>15</sup>

Einfache und einheitliche visuelle Darstellungen erleichtern die Wahrnehmung und Interpretation von Informationen. Doch ein weiterer, dritter Aspekt ist dringend zu beachten: nur eine ehrliche Darstellung liefert ein korrektes, nicht verzerrtes Abbild der Situation. Achsenmanipulationen und das Zurückhalten von Informationen sind jedoch allgegenwärtig.

Eine korrekte visuelle Wahrnehmung ist nur bei maßstabsgerechter Abbildung möglich. Insbesondere bei Säulen und Balkendiagrammen, deren Elemente auf einer Achse starten, sollte auch die Werteachse bei Null beginnen und eine vergleichbare Skalierung gewährleistet sein. Abgeschnittene Achsen oder das Verkürzen einzelner Elemente machen den korrekten Vergleich der abzubildenden Daten sehr schwierig.

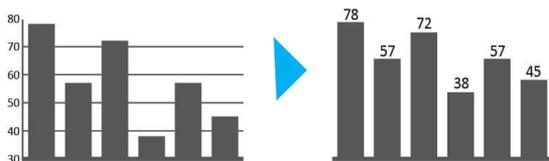


Abbildung 14 – Verzerrte Darstellungen vermeiden

<sup>15</sup> Ehrlich fasst die SUCCESS-Regeln Check und Condense zusammen.

Es ist bei der Gestaltung von Dashboards nicht immer möglich, einheitlich zu skalieren – zu unterschiedlich sind die möglichen Wertebereiche. Hier gibt es Hilfsmittel wie Skalierungshelfer oder auch die Nutzung unterschiedlicher Diagrammelemente – Balken oder Nadeln – um dem Berichtsbetrachter die unterschiedlichen Maßstäbe zu vergegenwärtigen. Dennoch muss es das Ziel sein, Diagramme auf einer Dashboardseite, die z. B. eine Kennzahl über die Zeit nach mehreren Dimensionsausprägungen zeigen (sog. Small Multiples), einheitlich zu skalieren. Andernfalls sind Fehlinterpretationen vorprogrammiert.

Diese Small Multiples sind darüber hinaus ein probates Mittel, um einer weiteren Anforderung an ein ehrliches und aussagekräftiges Berichtswesen nachzukommen: der Verdichtung von Informationen. Unser Auge-Gehirn-System ist in der Lage, sehr viele Impulse auf einmal zu verarbeiten. Es gilt daher, möglichst viel Informationen auf einer Seite abzubilden, um Zusammenhänge aufzuzeigen, die nur über einen Vergleich von Mustern und Entwicklungen erkennbar sind. Ein einzelnes Diagramm auf einer Bildschirmseite, das den weltweiten Umsatz der letzten zwölf Monate zeigt, ist langweilig und trivial. Mehrere kleine Diagramme, die den Umsatz und dessen Plan-Ist-Abweichung nach Regionen abbilden, bringen Kontext und helfen zu vergleichen.

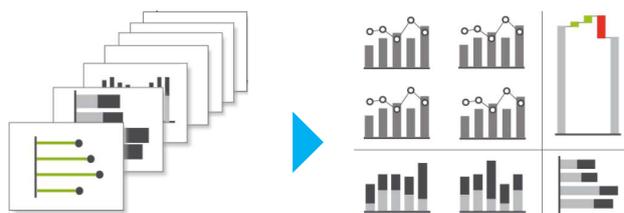


Abbildung 15 – Verdichtete Darstellung (small multiples)

An diesem Punkt ist intensive Überzeugungsarbeit bei den Berichtsadressaten zu leisten. Eine verdichtete Darstellung wird häufig als „zu viel“ und überladen empfunden. Das erstaunt, werden doch Bundesligatabellen und Aktienkurse in Zeitungen auch auf wenig Raum und in kleiner Schrift gelesen. Hier ist jedoch eine wichtige Voraussetzung erfüllt: Die dargestellten Informationen werden als Einheit gesehen, da vergleichbare Sachverhalte gezeigt werden.

Es stellt sich die Frage, ob mit SAP-Frontend-Werkzeugen einfache, einheitliche und ehrliche Berichte und Dashboards im Standard möglich sind. Natürlich können diese Grundregeln mit entsprechendem Aufwand mit Standardbordmitteln umgesetzt werden. Der Teufel steckt jedoch im Detail: Warum sonst ist immer noch wie oben beschrieben ein hoher manueller Nacharbeitungsaufwand in Excel notwendig, um Entscheider mit relevanten Informationen in der gewünschten visuellen Form zu versorgen?

Im nächsten Kapitel möchte ich zeigen, wie die Produkte von graphomate das 3E-Modell out-of-the-box unterstützen und damit aussagekräftige Diagramme nach IBCS für SAP BI mit wenigen Mausklicks erzeugt werden können.

## 4 Hilfreich: graphomate extensions für SAP BI

---

*„Die graphomate extensions ermöglichten uns, schnell und konsequent die Standardisierung unseres Berichtswesens zu etablieren.“  
Wolfgang Denzel - Leiter CC BI, Migros*

---

Ein aussagekräftiges Berichtswesen deckt den Informationsbedarf von Entscheidern und unterstützt sie damit maßgeblich bei der Erreichung ihrer Ziele. Dabei muss jedoch der Berichtserstellungsaufwand in angemessener Relation zum resultierenden Nutzen stehen.

Einfache, einheitliche und ehrliche Berichte nach den IBCS reduzieren den kreativen Freiheitsgrad der Ersteller. Durch den Rückgriff auf definierte Berichtslayouts, Standarddiagramme, feste Tabellenstrukturen und Farbschemata kann der Berichtserstellungsprozess beschleunigt werden und der Controller gewinnt Zeit für Analyse und Bewertung der aktuellen Situation.

Allerdings ist die technische Umsetzung der IBCS in BI-Anwendungen alles andere als einfach. Mit Standardbordmitteln sind vielleicht 50 % der Regeln umzusetzen; eine umfassende Einhaltung der IBCS unmöglich.

Das Werkzeug der Wahl heißt daher häufig wieder Microsoft Excel: Komplizierte Formel- und Tabellenwerke sind notwendig, um ein einziges Diagramm-Template nach den IBCS zu generieren,<sup>16</sup> welches dann als Basis für ein Reporting mittels Microsoft Office genutzt wird: eher kein adäquater Weg aus der vorher beschriebenen „Spreadsheet-Hölle“.

Die graphomate GmbH ist 2010 angetreten, diesen Aufwand zu minimieren und IBCS direkt in SAP BI-Anwendungen zu integrieren: Aussagekräftige und adressatengerechte Visualisierungen stehen out-of-the-box zur Verfügung, so dass der manuelle Berichtserstellungsaufwand auf ein Minimum reduziert wird. Mit heute über 150 Kunden und geschätzten 50.000 Nutzern hat sich graphomate in den vergangenen sieben Jahren zu der Marke in der SAP BI-Welt entwickelt.

Aktuell bietet graphomate zur Umsetzung eines aussagekräftigen Information Design folgende nach IBCS zertifizierte Komponenten für SAP Lumira Designer, Lumira Discovery und seit Q2.2017 auch für Web Intelligence und als Bibliothek für SAP UI5 an:

- **graphomate charts**

Die graphomate charts bieten sechs einfache – horizontal und vertikal auszurichtende – Diagrammtypen, die entsprechend einer frei definierbaren Notation formatiert werden können. Alle Diagrammtypen können um Abweichungsachsen ergänzt und aufeinander abgestimmt skaliert werden.

- **graphomate tables**

Die graphomate tables bieten das IBCS Tabellenlayout für Detailsichten out-of-the-box. Plan-Ist-Abweichungen können für jede Zeile absolut und prozentual mittels „in-cell“-Diagrammen visualisiert werden.

- **graphomate bullet graphs**

Ursprünglich von Stephen Few als Alternative zu schwer verständlichen Tachometer-Darstellungen für KPIs gedacht, bieten die graphomate bullet graphs Funktionen zur Unterstützung der IBCS wie Abweichungsbalken und einheitliche Skalierungsoptionen.

- **graphomate bubbles**

Mit unserer graphomate bubbles Extension bilden Sie bis zu fünf Kennzahlen in Kreisdiagrammen auf zwei Werteachsen ab. Kollisionslogiken und interaktive Hervorhebungen bei „mouse-over“ lassen bei Überlagerungen von Elementen sinnvolle Interpretation zu.

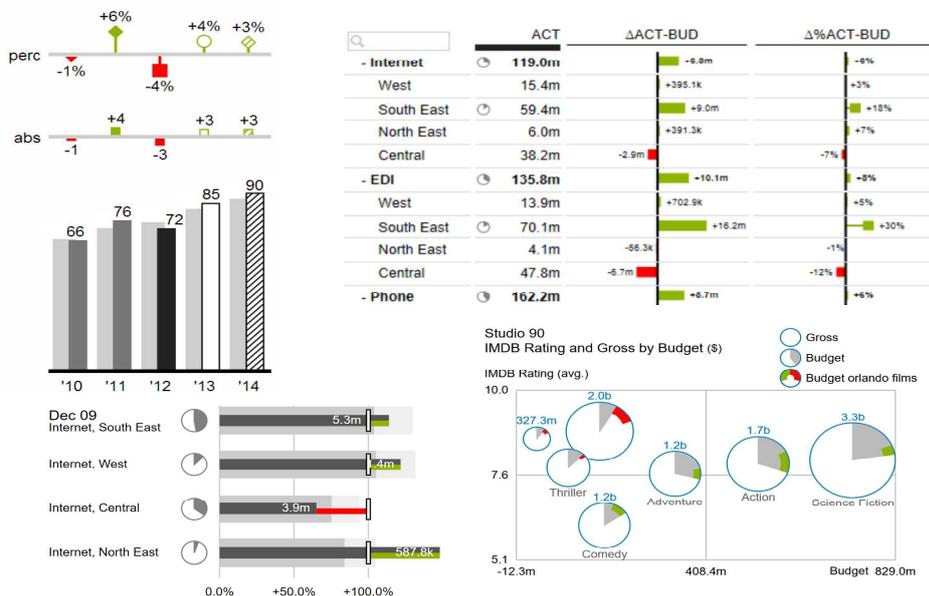


Abbildung 16 – graphomate charts, tables, bullet graphs und bubbles

Darüber hinaus bietet graphomate auch die **graphomate charts for Excel/Analysis Office** an. Diese verfügen über einen identischen Funktionsumfang zu den graphomate charts für SAP Lumira Designer und ermöglichen

<sup>16</sup> Vgl. Gerths/Hichert, 2013. Hier wird auf knapp 100 Seiten die Erstellung eines gestapelten Säulendiagramms in Microsoft Excel beschrieben.

eine einfache Erstellung von IBCS-konformen Diagrammen in Excel. Der Clou: IBCS-Diagramme können aus einem SAP Lumira Designer-Dashboard via Mausclick mit der zugrundeliegenden Datenbasis exportiert werden. Diese können damit direkt in Microsoft Excel und PowerPoint ohne fehleranfälliges „number-crunching“ genutzt werden.

Abgerundet wird das graphomate Portfolio durch weitere Komponenten für SAP Lumira Designer wie die **graphomate tiles**, mit denen Sie via Drag-and-Drop an SAP Fiori angelegte analytische Kacheln erstellen, die **graphomate sparklines**, **graphomate slopegraphs**, **graphomate treemaps** und **graphomate trees**.<sup>17</sup> Auf unserer Website [graphomate.com](http://graphomate.com) können Sie völlig unverbindlich Testversionen von allen graphomate extensions für einen gewünschten Zeitraum beantragen.

Getreu dem Motto „Ein Bild sagt mehr als tausend Worte!“ möchte ich mit einem Beispiel-Dashboard unseres Kunden Lufthansa Technik AG (LHT), dem Tochterkonzern der Deutschen Lufthansa, der die Wartung, Reparatur und Überholung von Flugzeugen anbietet, abschließen.

Mark Bölke, Projektleiter bei LHT, beschreibt die Ausgangssituation dort sehr anschaulich: „Jeder Bereich hat seinen Bericht in Eigenregie gemacht. Es gab kein standardisiertes Layout und keine einheitliche Datenquelle.“<sup>18</sup> Diese fehlende Stringenz machte das Berichten schnell unübersichtlich und zeitaufwendig. So erstellten LHT-Mitarbeiter monatlich bis zu 40 unterschiedliche Kostenstellenberichte – in Excel. Ziel war es daher, Berichte zu standardisieren und Datenquellen zu zentralisieren.

„Im ersten Schritt war es wichtig, die Kostenstellenberichte in ihrem Aufbau, Design und ihrer Funktion zu vereinheitlichen und im zweiten Schritt das Reporting im Kostenstellen-, HR- und Ergebnisbereich zu optimieren“, erklärt Stefan Hüttner, IT-Projektleiter bei LHT. „Da das kaufmännische Reporting der Lufthansa Technik auf SAP Lumira Designer basiert, war relativ schnell klar, dass wir uns für graphomate entscheiden“.<sup>19</sup>

LHT nutzte zunächst die graphomate charts und tables, um das Kostenstellenberichtswesen zu vereinheitlichen. Das Ergebnis ist beeindruckend: Die bestehenden Excel-Berichte konnten auf einer(!) Seite konsolidiert werden und auf einer Bildschirmseite als Teil eines Dashboards mit einer ausgeklügelten Filterlogik sowie Druck- und Kommentierungsfunktion den Adressaten zur Verfügung gestellt werden – vgl. Abbildung 17.

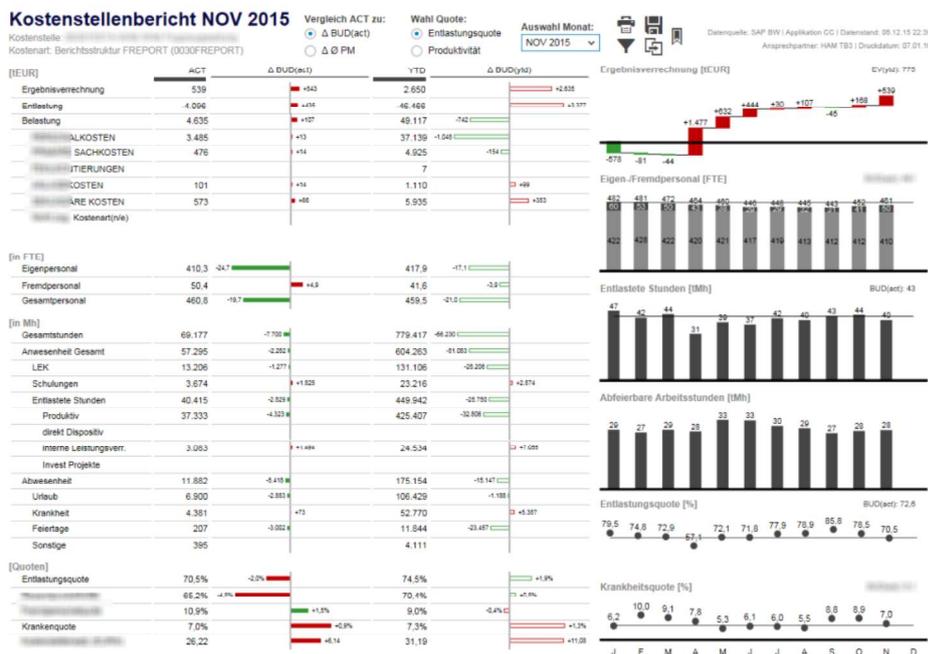


Abbildung 17 – LHT Kostenstellenbericht basierend auf graphomate charts und tables

<sup>17</sup> Weitere Informationen finden Sie hier: <http://www.graphomate.com/extensions-ueberblick-neu/>.

<sup>18</sup> <http://www.finance-magazin.de/bilanzierung-controlling/controlling/wie-lufthansa-technik-die-reportings-entruempelt-hat-1391411/>

<sup>19</sup> <http://www.maschinenmarkt.vogel.de/visualisierungen-sorgen-fuer-ordnung-im-reporting-a-544045/>

Die verdichtete Darstellung von Informationen in Abbildung 17 ist ebenso wichtig, wie die Vereinheitlichung des Information Design. Zusammenhänge werden im Kontext übersichtlich gezeigt und helfen so dem Entscheider, sich ein Bild der Situation machen zu können. „Festgelegte Normen zu implementieren und somit einen hohen Wiedererkennungswert zu schaffen, spart viel Zeit und Geld“, fasst Stefan Hüttner zusammen. Die stark steigenden Benutzerzahlen des LHT-Dashboards mit mehreren Tausend monatlichen Aufrufen zeigen den Erfolg auch bei den Berichtsadressaten.

Ähnlich erfolgreich werden unsere graphomate extensions auch bei anderen SAP BI-Kunden eingesetzt. Für mich ein klarer Beleg dafür, dass das Thema „Information Design“ im Controlling und der IT angekommen und als wesentlicher Faktor für ein erfolgreiches Berichtswesen mit hoher Nutzerakzeptanz akzeptiert ist.

## 5 Literatur

Gerths/Hichert, Geschäftsdiagramme mit Excel nach den SUCCESS-Regeln gestalten, Haufe Lexware, 2013.

Hichert, Was nützen die Bilder, in: BI-Spektrum 04-2016, S. 19.

Meixner, Reporting auf neuer Flughöhe, in: DSAG blaupause, 01-17.

Tufte, The Visual Display of Quantitative Information, Cheshire, Graphics Press, 1983.

# Ist das Kunst oder kann das weg?

## Inhalt

1	Einführung .....	171
2	Reporter oder Manager – Sie haben die Wahl .....	171
3	Alles oder nichts – fundierte Entscheidungen durch fundierte Daten.....	174
4	Alles neu oder „Aus Alt mach Neu“ – Mehrwert durch Agilität .....	177
5	Raus aus der Einsamkeit – Vom Reporter zum Enabler.....	177

## Autor

Oliver Biel (Senior Named Account Manager bei Qlik) hat mehr als zwölf Jahre Erfahrung im internationalen Softwarevertrieb und befasst sich seit mehr als zehn Jahren mit der Analyse von Daten sowie den dazugehörigen Technologien. Während dieser Zeit hat er viele Unternehmen bei der Einführung von Business Intelligence Lösungen beraten und begleitet und ist heute bei Qlik u. a. für einen Teil des Vertriebs im Bereich strategischer Kunden verantwortlich.

Er vertritt die These, dass nicht die Unternehmen am erfolgreichsten sein werden, die die beste Business-Intelligence-Software im Einsatz haben, sondern vielmehr diejenigen Unternehmen, die es schaffen, die kollektive menschliche Intelligenz des eigenen Unternehmens zu nutzen.

# 1 Einführung

Ich verstehe, wenn Sie bei der Kapitelüberschrift schmunzeln müssen. So ganz abwegig ist sie aber nicht, weil das Wort „Controlling“ ein deutscher Pseudoanglizismus oder ein Kunstwort ist.

Beschreiben soll es eine „Teilfunktion der Unternehmensführung (das Management) als ausgeübte Steuerungsfunktion sowie als Führungs- und Informationssystem“<sup>1</sup>.

Aus meiner Sicht, ist es in der heutigen Zeit beinahe wirklich Kunst, ein Unternehmen zu steuern. Es gibt immer mehr Daten aus immer mehr und verschiedensten Quellen sowie multiple Anforderungen von unterschiedlichsten Zielgruppen (z. B. Mitarbeiter, Kunden, Zulieferer oder Regulierungsbehörden).

Daher stellt sich die Frage: Ein Unternehmen steuern – ist das Aufgabe des Controllings?

Das Unternehmen mod Services GmbH hat diesbezüglich eine kleine Umfrage mit zwei Gruppen durchgeführt: Die Umfrage begann in einem Dienstleistungsunternehmen mit kaufmännischem Schwerpunkt. In dieser Gruppe A befragten sie Mitarbeiter vom Sachbearbeiter bis zur Geschäftsleitung. Die Gruppe B umfasste die Teilnehmer einer internationalen Fachtagung für Wirtschaftsprüfung und Controlling-Themen.

Ein Teilergebnis: Während Gruppe A das Controlling als wichtigen, aber auch passiven Bereich sieht, räumt die Gruppe B mit ihren Fachleuten dem Controller eine erheblich aktivere Rolle im Management des Unternehmens ein.<sup>2</sup>

Und genau hier liegt die Herausforderung: Wie sollen die Mitarbeiter im Controlling als Teilfunktion der Unternehmensführung aktive Steuerungsfunktionen übernehmen sowie als Führungs- und Informationssystem agieren, wenn ihre Rolle passiv gesehen wird?

Ich finde, die Rolle des Controllings ist aufgrund der im ersten Abschnitt beschriebenen Herausforderungen, im Hinblick auf Daten und Anforderungen, heute nicht nur wichtiger, sondern auch spannender denn je.

Mit den aktuell zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln können Mitarbeiter aktiv und effektiv auf die Unternehmenssteuerung einwirken. Hierdurch findet eine Transformation von *passivem Dasein* zu *aktivem Gestalten/Steuern* statt. Diese Entwicklung wurde lange Zeit gehemmt, weil die zur Verfügung stehenden Technologien nicht in der Lage waren (und es teilweise noch immer nicht sind), sich diesem Wandel anzupassen.

Controlling oder Management Accounting „kann“ also keinesfalls „weg“. Das Tätigkeitsfeld (nicht das originäre Aufgabengebiet!) hat sich im Zuge der zunehmenden Datenressourcen auf der einen Seite, sowie der ebenso stark anwachsenden Nachfrage nach relevanten Informationen auf der anderen Seite, stark verändert. Ich würde allerdings auch nicht so weit gehen, dass Controlling Kunst ist. Vielmehr geht es darum, die für die erfolgreiche Unternehmensführung erforderlichen Metriken, sowie die diesbezüglich zu analysierenden Datenquellen zu identifizieren und die entsprechenden KPIs in konsumentenfreundlicher Form zur Verfügung zu stellen.

Aufgrund stark kompetitiver Märkte und neuer Zugangswege zu den Märkten ist es enorm wichtig, schneller und besser zu agieren als die Wettbewerber.

Vivek Ranadivé beschreibt den Weg dorthin wie folgt: „A little bit of the right info, just a little beforehand, is more valuable than all the info in the world, 6 months after the fact.“<sup>3</sup>

## 2 Reporter oder Manager – Sie haben die Wahl

Befassen wir uns mit der Transformation von *passivem Dasein* zu *aktivem Gestalten/Steuern* oder in einem Wort mit *Change*.

In unseren Beratungsterminen höre ich sehr oft „das ist eine große Veränderung in der gesamten Industrie ...“ oder „... Digitalisierung bringt auch große Veränderungen mit sich“ und dann „... und die Mitarbeiter mögen das nicht“, etc.

<sup>1</sup> Vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Controlling>.

<sup>2</sup> Vgl. <http://www.fa-mod.de/eine-begriffserklaerung-alles-unter-controlling/>.

<sup>3</sup> Vgl. <https://www.amazon.com/Two-Second-Advantage-Succeed-Anticipating-FutureJust/dp/0307887650>.

Ich glaube, Menschen mögen Veränderung, Menschen lieben Veränderungen, aber: Menschen möchten nicht verändert werden! Und das ist der entscheidende Punkt.

Transparenz und Changemanagement sind wichtige Erfolgskriterien für das Gelingen eines Projekts. Der wichtigste Punkt für ein erfolgreiches Projekt ist allerdings die klare Definition des Projektzieles (und auch des „ProjektNichtZieles“!)

Sie haben bereits bemerkt, dass ich ausschließlich den singulären Begriff Projekt nutze und nicht von BI-Projekt oder Analyse-Projekt o. ä. spreche. Ganz einfach deshalb, weil sich BI-Projekte, Analyse-Projekte oder Reporting-Projekte nicht von anderen Projekten unterscheiden:

---

*„Ein Projekt ist ein zielgerichtetes, einmaliges Vorhaben, das aus einem Satz von abgestimmten, gelenkten Tätigkeiten mit Anfangs- und Endtermin besteht und durchgeführt wird, um unter Berücksichtigung von Zwängen bezüglich Zeit, Ressourcen (zum Beispiel Geld bzw. Kosten, Produktions- und Arbeitsbedingungen, Personal) und Qualität ein Ziel zu erreichen.“<sup>4</sup>*

---

„Warum schreibt er das denn jetzt, das ist doch wohl bekannt?“ Ja, ich gebe Ihnen recht, das sollte bekannt sein. Allerdings wird das bei der anstehenden Realisierung von Projekten im Analyseumfeld sehr selten berücksichtigt.

Allzu oft werden wir in Projekte gerufen, die weder eine Zielsetzung noch einen Stakeholder haben. Vereinzelt ist ein Stakeholder benannt, ein Ziel fehlt jedoch gänzlich. Wie soll der Projekterfolg gemessen werden? Wie soll der Vorstand oder die Geschäftsführung eine Entscheidung über die Einführung z. B. einer neuen Vorgehensweise im Controlling treffen, wenn gar nicht klar ist, was diese anders und im besten Fall besser macht als die bestehende Vorgehensweise? Transparenz ist gefragt!

Zur Vorbereitung eines Projektes im Bereich BI/Analyse/Reporting, je nachdem wie Sie es nennen möchten, empfehle ich Ihnen daher dringend, sich mit folgenden zwei Punkten auseinanderzusetzen:

- Was ist die fachliche Zielsetzung der geplanten Analysen?
- Was ist die inhaltliche Zielsetzung der geplanten Analysen?

Warum empfehle ich Ihnen das? Nun, Sie haben die Wahl (siehe Kapitelüberschrift):

Wenn Sie den Unternehmenserfolg aktiv mitgestalten wollen, werden Sie durch Effizienz erfolgreich und somit selbst ein wichtiger Bestandteil Ihres Unternehmens sein. Und genau deshalb wollen Sie sicherstellen, dass ein durch Sie initiiertes oder begleitetes Projekt auch erfolgreich wird.

---

*Projekt ... erfolgreich* —————> *Ziel erreicht oder übertroffen,*  
*aber:*  
*Kein Ziel* —————> *Kein Erfolg ... it's that simple!*

---

„Puh, das scheint aber umfangreich zu sein, vielleicht ist es ja doch nicht so schlecht, wie's gerade läuft“, denken Sie sich jetzt vielleicht. Und wissen Sie was, vielleicht haben Sie recht. Aber wie wollen Sie das feststellen? Auch hierzu helfen Ihnen die o. g. zwei Fragen und diese untergliedern wir zusätzlich noch in folgende Punkte:

- Fachliche Zielsetzung
  - Welche Fachabteilungen sind Auftraggeber des Projekts?
  - Welche Herausforderungen bestehen, die durch das Projekt adressiert werden sollen?
  - Welches Ziel soll durch dieses Projekt erreicht werden?
  - Welches sind die KPIs und Messzahlen für diese Ziele?
  - Welches sind die wichtigsten IT-Initiativen?
  - Welcher Benutzerkreis profitiert von diesem Projekt?
- Inhaltliche Zielsetzung
  - Was sind die relevanten „Use Cases“ für oben näher definierte Herausforderungen?
  - Welche Geschäftsfragen sollen durch die Analyse der vorher näher bezeichneten KPIs und Messzahlen beantwortet werden?
  - Wie werden die entsprechenden KPIs und Messzahlen berechnet?

---

<sup>4</sup> Vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Projekt#cite\\_note-1](https://de.wikipedia.org/wiki/Projekt#cite_note-1).

- Liegen bereits Kennzahlen-Definitionen vor?

Denn Ihr Management wird Sie fragen:

- Warum sollen wir das machen? (Zielsetzung)
- Was kostet das? (Kosten vs. Mehrwert)
- Wie lange dauert die Umsetzung?

Mit der Beantwortung der o. g. Fragen sind Sie nach unserer Erfahrung bestens vorbereitet, die Fragen Ihres Managements zu beantworten. Und andersherum können Sie diese Fragen auch Ihrem Management stellen, wenn Sie einen Projektauftrag erhalten. In beiden Fällen können Sie durch diese Vorgehensweise abwägen, ob eine Änderung des bisherigen Status Quo überhaupt sinnvoll ist und falls ja, wie Sie ein entsprechendes Projekt definieren können um die identifizierten Ziele zu erreichen, denn vergessen Sie nicht das magische Dreieck der Projektsteuerung:



Abbildung 1 – Das magische Dreieck der Projektsteuerung

Eine Änderung an einer der Steuergrößen führt automatisch zu Änderungen an einer oder beiden anderen Größen.

Schaffen Sie Transparenz und überzeugen Sie Stakeholder, indem Sie den zu erwartenden Mehrwert durch das Projekt aufzeigen. Hier gilt es realistisch zu sein. Meiden Sie Verkaufs- und Marketing-Floskeln à la „Andere Kunden haben den Umsatz um 20 % gesteigert, die Kosten um 80 % gesenkt ...“.

Seien Sie stattdessen konkret und zeigen Sie die Mehrwerte für Ihr Unternehmen auf. In Kombination mit konkreten Maßnahmen zur Zielerreichung und den hierfür zu erwartenden Aufwänden, erhalten Sie eine realistische Grundlage, um Entscheidungen zu treffen.

In unseren Projekten setzen wir diesbezüglich regelmäßig ein Value Assessment ein. Unter Inanspruchnahme des Qlik Value Engineering Frameworks werden Interviews mit Entscheidungsträgern und Stakeholdern in den Fachbereichen durchgeführt. Diese Methodik leitet die Diskussion zu den bestehenden Business-Herausforderungen und identifiziert Verbesserungspotentiale sowohl im Reporting/Analyse-Prozess als auch für geschäftsrelevante Analysen. Auf Grund von vorhandenen Zahlen und konservativen Annahmen werden die Verbesserungspotentiale quantifiziert und anschließend entsprechend die Umsetzreihenfolge priorisiert.

Sie befürchten, dieses Vorgehen sei aufwendig und kostenintensiv? Im Gegenteil: Mit diesem Vorgehen konnten wir gemeinsam mit unseren Kunden die Stakeholder sowie weitere Entscheidungsträger binnen kürzester Zeit überzeugen, da wir sowohl die Bestimmung der inhaltlichen und fachlichen Zielsetzung unterstützt haben als auch durch das Value Assessment valide und belastbare Ergebnisse aufzeigen konnten.

Sie selbst sind bereits in dieser Phase vom Reporter zum Manager geworden, denn Sie sprechen nicht von einer fiktiven Veränderung oder kreieren eine Vision. Sie zeigen valide und belastbar die Vorteile einer Veränderung auf, managen die Erwartungshaltung sowie ggf. sogar das Projekt.

### 3 Alles oder nichts – fundierte Entscheidungen durch fundierte Daten

Eigentlich logisch, aber nicht selbstverständlich: Fundierte Entscheidungen können natürlich nur auf Grundlage fundierter Daten getroffen werden.

Wie bereits in Abschnitt 2 beschrieben, ist es nicht sinnvoll und angesichts des sich stetig verkleinernden Zeitfensters zur Entscheidungsfindung auch schlichtweg nicht möglich, alle verfügbaren Daten vorzuhalten, geschweige denn zu analysieren. Dennoch gehört es zur Sorgfaltspflicht jedes Entscheidungsträgers, alle für die Entscheidungsfindung notwendigen Daten in Betracht zu ziehen.

64 % der Entscheidungsträger sagten in einer 2014 durchgeführten Studie, dass ihr Entscheidungsfenster immer kleiner wird, 42 % der Fach- und Führungskräfte sagten in der gleichen Studie, dass sie datengetriebene Entscheidungen innerhalb eines Tages treffen müssen<sup>5</sup>.

In der Realität erlebe ich es oft, dass es bereits mehrere Tage dauert, die für Berichte (auch monatliche Standardberichte) erforderlichen Daten überhaupt zu bekommen. Alsdann kann erst der Prozess der Datenaufbereitung starten, sodass der eigentliche Bericht oft erst Mitte bis Ende des Monats zur Verfügung gestellt werden kann. Eine zeitnahe Analyse ist somit gar nicht möglich und wird auch oft aus Zeitmangel nicht durchgeführt.

Es ist sicher möglich, rückwärts mit dem Auto von München nach Hamburg zu fahren und sogar dort anzukommen. Vermutlich werden Sie aber unterwegs von einigen Fahrzeugen überholt die vorwärtsfahren, vielleicht sogar von Fahrzeugen mit kleinerer oder überhaupt keiner Motorisierung.

Erfolg ist aber nicht nur eine Frage der richtigen Zielsetzung (Hamburg), sondern zusätzlich eine Kombination aus Planung (Strecke: München – Hamburg) und Auswahl des richtigen Vehikels (Tools). Anders gesagt: Big Data Plattformen, Machine-Learning-Technologien oder Artificial Intelligence sind nicht die Antwort auf alle Analysefragen. Vor allem sind sie nicht überall angemessen, geschweige denn sinnvoll.

Zielführend ist eine Lösung, die es erlaubt, schnell und flexibel **alle** Ihre Daten so miteinander zu verbinden (egal wo diese sich befinden oder in welchem Format sie vorliegen), dass die generierten Informationen schnelle und valide Entscheidungen ermöglichen. Darüber hinaus soll sie neue Fragestellungen aufzeigen, deren Beantwortung für den Erfolg Ihres Unternehmens sinnvoll sein kann.

Um Ihnen zu veranschaulichen, wie wichtig es ist, die ganze Geschichte zu sehen, bediene ich mich der folgenden Visualisierung, welche hervorragend die Einzigartigkeit von Qlik darstellt:

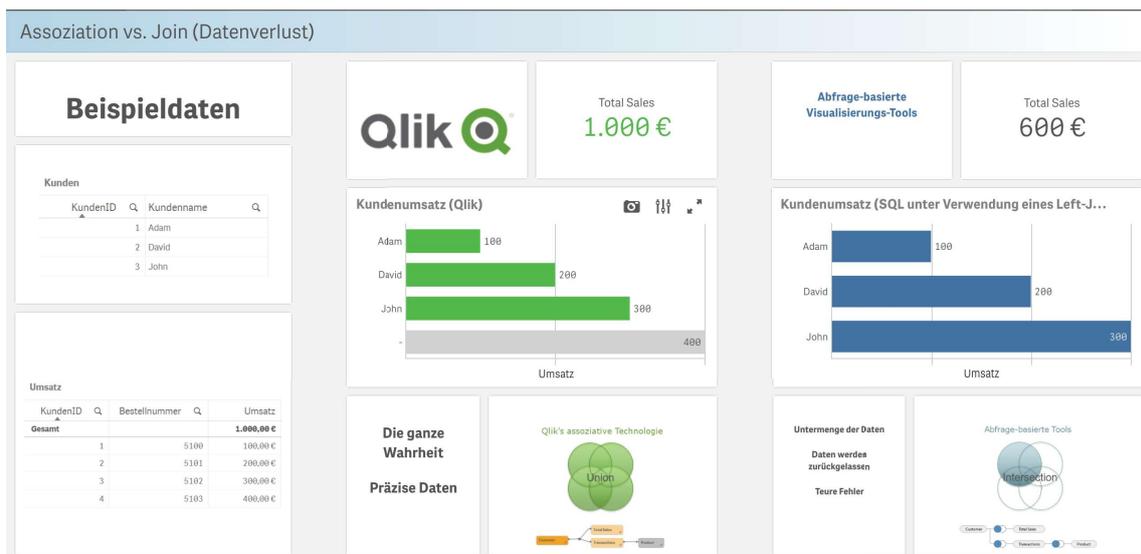


Abbildung 2 – Assoziation vs. Join (Datenverlust)

<sup>5</sup> Vgl. The Digital Universe of Opportunities: Rich Data and the Increasing Value of the Internet of Things, April 2014.

Im linken Bildbereich finden Sie Beispieldaten:

1. 1. Tabelle mit Kunden ID und Kundenamen
2. 2. Tabelle mit Kunden ID, Bestellnummer und Umsatz.

Die obere Tabelle (z. B. Daten aus einem CRM System) beinhaltet drei Kunden-IDs, die untere Tabelle (z. B. Daten aus Ihrem SAP-System) vier Kunden-IDs.

Wenn wir nun in abfragebasierten Tools mittels SQL einen „Left-Join“ durchführen (in der Abbildung ganz rechts), müssen wir feststellen, dass die „Total Sales“ mit € 600,00 angezeigt werden.

Tatsächlich wurden aber € 1.000,00 Umsatz erzielt. In Tabelle 1 fehlt aber die Kunden-ID 4, wodurch der Umsatz von € 400,00 nicht berücksichtigt wird.

Durch Qlik's assoziative Datenanalyse wird auch dieser Umsatz berücksichtigt und wir sehen auf einen Blick zwei Vorteile:

1. Das gewünschte Ergebnis ist korrekt
2. Es gibt ein Datenqualitätsproblem

In unserem Beispiel sind es nur € 600,00. In einem aktuellen Kundenprojekt konnte ein Unternehmen Umsätze im Wert von 1,6 Millionen € (!) identifizieren, die bislang nicht korrekt ausgewiesen werden konnten.

Sind Sie sicher, dass Ihre Daten „sauber“ und komplett sind? Vermutlich nicht.

Die gute Nachricht: Sie sind nicht alleine. So geht es ganz vielen Entscheidern!

Traditionelle Analyselösungen/-Tools bieten in der Regel gute Möglichkeiten, vorgegebene Analysepfade abzubilden und geben den Nutzern dann schnell und valide die Ergebnisse auf vorab definierte Fragen (hypothesengetrieben, Guided-Analytics):



Abbildung 3 – Hierarchisches Datenbankmodell

Allerdings berichten uns Kunden und Interessenten immer wieder, dass diese Werkzeuge Schwierigkeiten haben oder gar keine Möglichkeiten bieten, zusätzliche Datenquellen anzubinden oder neue, relevante und interessante Fragestellungen aufzuzeigen (visuelle-, datengetriebene Analyse) geschweige denn, diese dann auch selbstständig abbilden zu können (Self Service).

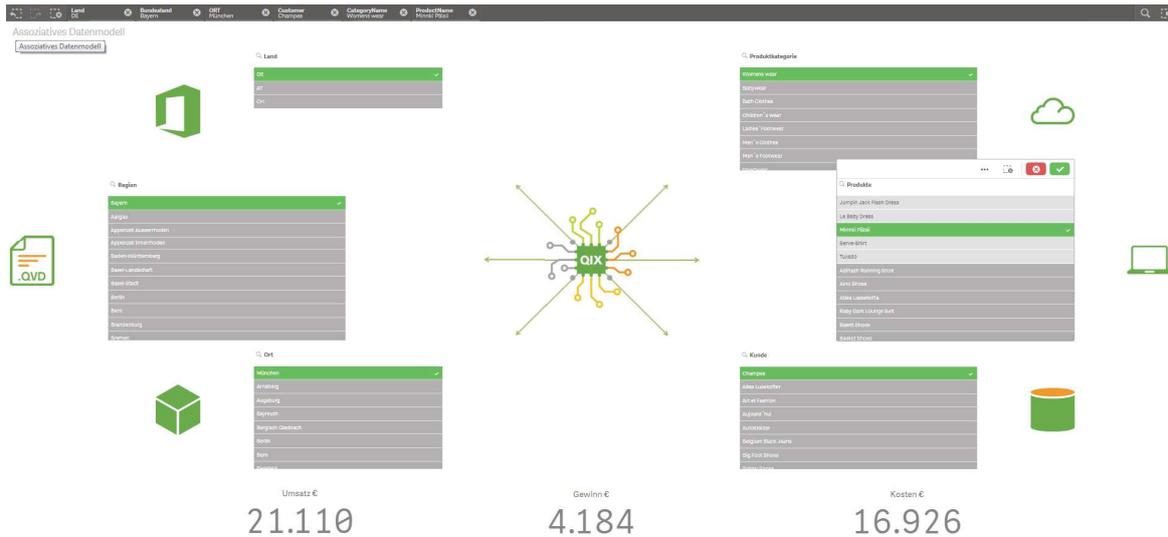


Abbildung 4 – Assoziatives Datenmodell

Auf diesem Screenshot erkennen Sie sehr deutlich die Einzigartigkeit von Qlik. Ohne Scripting oder komplizierte Modeling-Methoden erlaubt es die Qlik-Data-Indexing-Engine, Beziehungen zwischen verschiedenen Daten zu entdecken und deckt Einsichten auf, die durch traditionelle, Abfrage-basierte Modelle verborgen geblieben wären (die Kraft des „Grau“)<sup>6</sup>.

Im Gegensatz zur Abbildung 3, können wir auf den ersten Blick die Frage beantworten, ob der Kunde Champes in der Kategorie Babywear ausschließlich das Produkt Minki Pälsii verkauft hat. Die Antwort ist Nein, denn offensichtlich wurden auch vier weitere Produkte verkauft (hellgrau dargestellt).

Nun möchten wir wissen, ob andere Kunden in Deutschland, auch Minki Pälsii verkauft haben und wenn ja, welche das sind und wie sich die entsprechenden KPIs verändern.

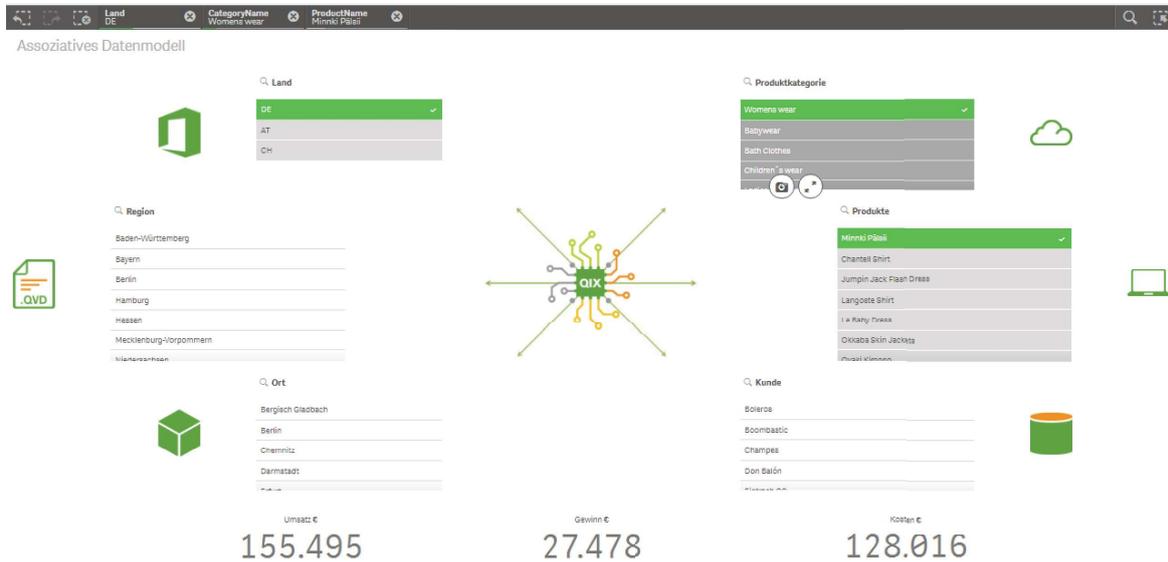


Abbildung 5 – Assoziatives Datenmodell

Das verstehen wir unter „Entdecken Sie die ganze Geschichte in Ihren Daten“!

Rechnen Sie mal nach, wie lange Sie für diese Abfrage in Ihrem gegenwärtigen System gebraucht hätten und wie hoch der manuelle Aufwand gewesen wäre. Bei Qlik sind es nur drei Klicks!

<sup>6</sup> Feldwerte mit dem Auswahlstatus „ausgewählt“ (grün), „wählbar“ (weiß), „alternativ“ (hellgrau) und „ausgeschlossen“ (dunkelgrau).

## 4 Alles neu oder „Aus Alt mach Neu“ – Mehrwert durch Agilität

---

*„... wir sind gerade im Roll-out unserer Big-Data-Lösung und haben da sehr viel Geld investiert“,  
„... wir haben nutzen SAP“, „...wir haben ein CRM Projekt, sehr viel Geld investiert, nichts bei  
rausgekommen“ ...*

---

Nahezu alle Unternehmen haben in den vergangenen Jahren viel Geld, Zeit und andere Ressourcen in die unterschiedlichsten Softwarelösungen investiert. Big Data ist bei vielen vielleicht noch gar nicht richtig angekommen, schon ist Artificial Intelligence in aller Munde ...

Erinnern Sie sich noch: Was ist Ihre Zielsetzung? Was wollen Sie überhaupt durch Analyse erreichen? Sie kaufen doch keine Software-Lösung, weil „jeder eine hat“ oder „um Reporting zu machen“ oder, oder, oder ...

Nein, Ihr Unternehmen möchte Geld verdienen und wenn es nicht zu einem Gewinn reicht, so liegt das Ziel in der Regel darin, die bestehenden Umsätze und den Verlust so gering wie möglich zu halten.

Und genau deshalb müssen Sie Ihr Geschäft analysieren! Sie müssen wissen, was Sie ausgeben, was Sie einnehmen und wo es Optimierungsmöglichkeiten gibt.

Es sind immer mehr Daten verfügbar, die Marktzugangswege sowie das Kundenverhalten haben sich deutlich verändert und darüber hinaus erleben wir extrem komplexe IT-Architekturen. Die Wünsche nach immer komplexeren Datenauswertungen (ganz zu schweigen von behördlichen Regularien), erfordern zeitgemäße Analysemöglichkeiten, die Sie nicht nur dabei unterstützen, die Fragen von morgen zu beantworten, sondern Sie auch in die Lage versetzen, bereits getätigte Software-Investitionen zu veredeln und nicht zwingend zu ersetzen.

Mit den Technologien von heute können Sie sich in die Lage versetzen, aktiv Ihre Geschäftsführung zu unterstützen und die gesamte informative Wertschöpfungskette vom retrospektiven, statischen Reporting über die Analyse, hin zum „das sollten wir tun“ abzubilden. Selbstverständlich bieten diese Technologien die Möglichkeit, diese Informationen mit Ihrem Team, Ihren Vorgesetzten oder anderen Empfängerkreisen zu teilen und zwar ganz so, wie Sie es wünschen: dynamisch oder statisch, passiv (pull) oder aktiv (push), regelmäßig oder ad-hoc. Ganz so, wie es für Ihr Geschäft sinnvoll ist.

## 5 Raus aus der Einsamkeit – Vom Reporter zum Enabler

Die von Ihnen zur Verfügung gestellten Informationen sind, wie vorab beschrieben, nicht nur für die Geschäftsführung interessant, sondern insbesondere auch für die „ausführenden“ Abteilungen, also Fachabteilungen. Innerhalb des gesamten Unternehmens gibt es viele Kollegen mit unterschiedlichsten Rollen, Aufgaben und Anforderungen. Auch die präferierte Art, Informationen zu konsumieren variiert, gleichermaßen das Skillset im Hinblick auf Analysefähigkeiten und -fertigkeiten. Auch hier bediene ich mich nochmals einer Grafik der Herausgeber, die dies aus meiner Sicht toll beschreibt:

	TASK	ISSUES	TYPE	VISUALIZATION
<p>MANAGER</p> 	manage	developments	strategical	tiles treemap
<p>CONTROLLER</p> 	examine	causes	analytically	(visual) table
<p>COORDINATOR</p> 	monitor	changes	operational	lights bullet graphs
<p>DATA SCIENTIST</p> 	discover	scenarios	explorative	(complex) diagrams

Abbildung 6 – Dashboardtypen<sup>7</sup>

Beispielhaft schauen wir uns die Rolle Data Scientist (jüngst hörte ich auf einer BARC-Veranstaltung den Begriff Data Artist, den ich auch gut finde) an. Es gibt bekanntlich (noch) nicht so viele. Der Einfluss dieser Rolle im Hinblick auf gewinnbringende Analysen ist jedoch immens.

Daher ist es wünschenswert, diese Fähigkeit auch auf andere Rollen übertragen zu können, vor allem vor dem Hintergrund das lt. u. g. Studie nur 17 % der Europäer nach eigener Auskunft souverän mit Daten umgehen und etwas damit anfangen können (Bei den jungen Akademikern sind es sogar nur 10%, siehe Abb. 7).

Natürlich soll assoziatives und individuelles Daten-Handling nicht zum digitalen Selbstbedienungsladen führen. Um dennoch assoziative Analysen und freies Forschen in relevanten Daten zu gewährleisten, bewährt sich in der Selfservice-Datenanalyse zentral gesteuerte Governance mit rollenbasierter Datenverfügbarkeit und individuellen Zugriffsrechten als ideale Lösung.

Lt. einer aktuellen Studie<sup>8</sup> von Qlik in Zusammenarbeit mit Censuswide, würden 66 Prozent der Befragten gerne mehr Zeit und Energie in ihre Datenkompetenz investieren – wenn es die Gelegenheit dazu gäbe. 88 Prozent der befragten Sachbearbeiter und ausführenden Kräfte sind überzeugt davon, dass sie mit adäquatem Datenzugang sowie mit den nötigen Befugnissen und Kompetenzen bessere Resultate im Job erreichen könnten. Doch nur 55 Prozent fühlen sich tatsächlich dementsprechend ausgestattet und befähigt. Ganz anders das Bild unter Führungskräften: Unter diesen sind zwar 83 Prozent überzeugt davon, guten Zugang zu Daten zu haben – allerdings haben nur 26 Prozent der Chefs wirklich einen Ansatz gefunden, wie sie nutzbringend mit den Daten arbeiten können.

Das bedeutet: Zur datengetriebenen Arbeit sowie zur Unternehmenssteuerung und -entwicklung auf der Basis von Daten braucht nicht jeder im Unternehmen die gleichen Daten und Dashboards. Jedoch braucht jeder Mitarbeiter in der Organisation gleichermaßen die Möglichkeiten und Fähigkeiten, unkompliziert in den Daten

<sup>7</sup> Vgl. Sonnenberg, *Gestaltung von Managementcockpits und Dashboards in Unternehmen*, in: Managementberichte gekonnt visualisieren, Haufe, 2016, S. 184.

<sup>8</sup> www.dataequality.org

zu forschen, die ihm persönlich helfen, seine Arbeit zu verbessern. Welche Ideen und Anschlussfragen die assoziative Data Discovery im Selfservice auslöst, ist vorher schwer zu sagen – Assoziation ist spontan.



Abbildung 7 – Infografik auf Grundlage der Studie www.dataequality.org

Die Erkenntnis kommt beim Tun: Werden Sie im Controlling vom Reporter zum Enabler und es schließt sich der Kreis zum ersten Kapitel: Die Transformation vom passivem Dasein zum aktiven Gestalten/Steuern gelingt!

## Qlik® - Plattformbasierte Visual Analytics



Abbildung 8 – Qlik Visual Analytics Plattform

Zukunftsweisende Data Analytics und Advanced Analytics versucht nicht, das Denken und Assoziieren zu ersetzen – sondern die kognitiven Prozesse des Anwenders zu unterstützen, sie zu erweitern und in ihren Möglichkeiten zu vervollständigen. So entsteht Augmented Intelligence: die intelligente Verknüpfung von menschlicher Ratio und technologischer Schnelligkeit, bzw. Vollständigkeit.

# Wie mit BI-Werkzeugen ein nicht-finanzielles Reporting erstellt wird

## Inhalt

1	Einführung .....	181
2	Die CSR-Berichtspflicht – Definition und Bedeutung.....	182
2.1	Bedeutung für Unternehmen .....	183
2.2	Verknüpfung mit dem Controlling.....	183
2.3	Herausforderung für den Controller .....	184
3	Nicht-finanzielles Reporting – So kann es aussehen! .....	184
3.1	IBM CDM – Berichterstattung von qualitativen und quantitativen KPIs .....	185
3.2	gIV for IBM Cognos – standardisierte Visualisierungen .....	185
3.3	Standards.....	186
3.3.1	IBCS® als Visualisierungsstandard .....	186
3.3.2	Richtlinien zur Nachhaltigkeitsberichtserstellung.....	187
3.3.2.1	Global Reporting Initiative (GRI) Standards.....	187
3.3.2.2	Deutscher Nachhaltigkeitskodex.....	187
3.3.2.3	UN Global Compact .....	188
4	Der Nachhaltigkeitsbericht – Umsetzung mit IBM CDM .....	188
4.1	Umsetzung.....	188
4.2	Vor dem Bericht .....	189
4.3	Berichtsstruktur .....	189
4.4	Gestaltung von Berichtsseiten.....	190
4.5	Dateneingabe und -verarbeitung .....	190
4.6	Anbindung dynamischer Datenquellen .....	194
5	Fazit.....	195

## Autoren

Stephan H. Multhaupt ist Partner unter der Marke deep white. Seine Leidenschaft gilt der Optimierung von Prozessen mit Hilfe von Business Intelligence und Business Analytics nun in Kombination mit den Themen Unternehmenskultur, Identität und Kommunikationsberatung. Größte Bedeutung hat für ihn, zusammen mit den Kunden systematisch, integriert und steuerungsrelevant Mehrwert zu generieren.

Holger Gerhards ist geschäftsführender Gesellschafter der gmc<sup>2</sup> GmbH. Mit Begeisterung widmet er sich seit der Firmengründung dem Thema Information Design. Als aktives Mitglied der IBCS®-Association treibt er die Weiterentwicklung von Standards zur Visualisierung von Managementberichten voran. In Kombination mit passgenauen BI-Lösungen unterstützt er Unternehmen, die Möglichkeiten ihrer Daten voll auszuschöpfen.

Carmelo Barba arbeitet als Consultant bei der gmc<sup>2</sup> GmbH. Bereits während seines Studiums entstand sein Interesse für gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen. Im Controlling verknüpft er heute, mit dem richtigen Gespür für den Umgang mit Daten, verantwortungsvolles Unternehmertum geschickt mit seinem betriebswirtschaftlichen Wissen.

# 1 Einführung

Big Data, Digitalisierung, digitale Transformation und Disruption oder Industrie 4.0 – fast täglich tauchen neue Begriffe rund um das Thema der voranschreitenden Technologien auf, dominieren die Kommunikation in der IT-Branche und versprechen grundlegende Veränderungen unserer Arbeitswelt. Nicht selten handelt es sich bei solchen Buzzwords jedoch um inhaltslose Phrasen, um kurzlebige Hypes, die genauso schnell verschwinden, wie sie auftauchen. Eine Begrifflichkeit, die ebenfalls zunehmend in aller Munde ist, ist *integriertes Reporting*. Allerdings lohnt es sich in diesem Fall, nicht nur dem Begriff, sondern der gesamten Thematik Aufmerksamkeit zu schenken. So handelt es sich keinesfalls um leere Worthülsen – im Gegenteil: Das integrierte Reporting ist ein ganzheitlicher Ansatz zur Verknüpfung von Informationen über die gesamte Organisation hinweg. Hier laufen die Anforderungen zur Bereitstellung von finanziellen und nicht-finanziellen Inhalten zur internen und externen Berichterstattung zusammen. Und dieses Thema hat Konjunktur. Gerade die nicht-finanzielle Berichterstattung wird mehr und mehr gefordert – die Stakeholder drängen nach Transparenz. Mit der EU-Richtlinie zur CSR-Berichtspflicht gibt es erstmalig eine konkrete Regelung, die Unternehmen dazu anhält, Auskunft über ihre nicht-finanziellen Aktivitäten zu geben.

Während die Reporting-Verantwortung in diesem Zusammenhang traditionell beim internen CSR-Team oder etwa dem externen Berichtswesen vermutet wird, verschiebt das integrierte Reporting diese Zuständigkeit grundlegend. Als „Herr der Daten“ rückt es nun den Controller in den Fokus. Dabei muss sich dieser einer Reihe neuer Fragen stellen: Welche Daten müssen erfasst werden? Wie lassen sich die unstrukturierten, im Unternehmen verteilten Daten zusammenführen? Welche „weichen Daten“ werden benötigt und an welchen Messgrößen werden diese festgemacht? Die wohl wichtigste Frage lautet jedoch: Welche Informationen müssen offengelegt werden und welche Zusammenhänge und Prozesse werden benötigt, um die Fragestellung effizient beantworten zu können?<sup>1</sup> Oder zusammengefasst: Was ermöglicht dem Controller, die Performance des Unternehmens auf den verschiedenen Ebenen und unter Berücksichtigung unterschiedlichster Anforderungen, durch valide finanzielle als auch nicht-finanzielle Kennzahlen transparent zu machen? Dieser Frage gehen wir in dem vorliegenden Kapitel nach.

Die Kunst und Kernaufgabe des Controllers liegt darin, quantitative und qualitative Daten für eine transparente, effiziente und aussagekräftige Unternehmenssteuerung nutzbar zu machen. Dazu gehört neben dem Analysieren und Aufbereiten relevanter Informationen auch das Erstellen von Entscheidungsgrundlagen für die Führungsebenen. Schließlich muss sich die Führungsebene eines Unternehmens an Daten und Fakten orientieren. Paradoxerweise mangelt es den Unternehmen nicht an Daten, sondern an Möglichkeiten, eine klare Strukturierung, Auswertung und Interpretation der vorhandenen Datenmenge sicherzustellen. So verschiebt sich die Kernaufgabe des Controllers angesichts der immensen Datenflut viel zu häufig hin zum „Datensammeln“. Um dieser Flut gerecht zu werden, wird schnell der Ruf nach einer passenden Software laut. Hier zeigt sich, dass die individuelle Fragestellung und die konkrete Anforderung immer weiter in den Hintergrund rücken. Dabei gilt es, genau diese Fragen zu beantworten. Es ist essentiell zu verstehen, wer welche Information, zu welchem Zeitpunkt, in welcher Detailtiefe und in welcher Visualisierung benötigt. Denn nur so können Prozesse inhaltlich und effizient gestaltet werden. Auf diese Weise schaffen sie Transparenz auf allen Ebenen und ermöglichen schnellere und bessere Entscheidungen. Gleichzeitig erfüllen sie mit der Offenlegung nicht-finanzieller Informationen die CSR-Berichtspflicht. Die Suche nach einer geeigneten Software macht deshalb erst im zweiten Schritt Sinn.

Ist der Wertbeitrag für die unterschiedlichen, am Prozess beteiligten Stakeholder jedoch erst einmal ermittelt, kann auch eine Empfehlung für Lösungen und den Einsatz von Werkzeugen ausgesprochen werden. In Zeiten von serviceorientierter Softwarearchitektur erweisen sich an dieser Stelle ganzheitliche (BI)-Software-Lösungen als besonders geeignet. Diese bestehen aus perfekt aufeinander abgestimmten, spezialisierten „Software-Bausteinen“, die ein sinnvolles Zusammenspiel möglich machen. Richtig zusammengesetzt und orchestriert

---

<sup>1</sup> Das Business Analysis Core Concept Model (BACCM™) der Business Analyse (BA) liefert die Vorgehensweise, streng an den Geschäftszielen orientierten ‚Change‘ zu ermöglichen. Dazu gehört, im Vorfeld eines Projektes, systematisch den konkreten Bedarf der Stakeholder zu identifizieren und diesen mit dem ‚Business Need‘ abzugleichen. Nur so lässt sich die Relevanz von Daten, Prozessen, Funktionen etc. definieren und damit ein ‚Solution Design‘ empfehlen, das den Stakeholdern einen Wertbeitrag liefert. Die ‚Best Practices‘ des International Institute of Business Analysis (IIBA) sind im BABOK® zusammengefasst und helfen bei dem systematischen Erarbeiten und Bearbeiten.

schaffen diese Lösungen im Gegensatz zu großen Branchenlösungen einen integrierten Ansatz für ein integriertes Reporting.

Die Implementierung solcher Lösungen versetzt den Controller in die Lage, sämtliche relevanten Daten aufbereitet zur Verfügung zu stellen und finanzielles mit nicht-finanziellem Reporting zusammenzuführen. So können Berichte erstellt werden, die nicht nur dem Selbstzweck dienen oder ineffiziente Silolösungen darstellen, sondern tatsächlich alle gegebenen Anforderungen erfüllen.

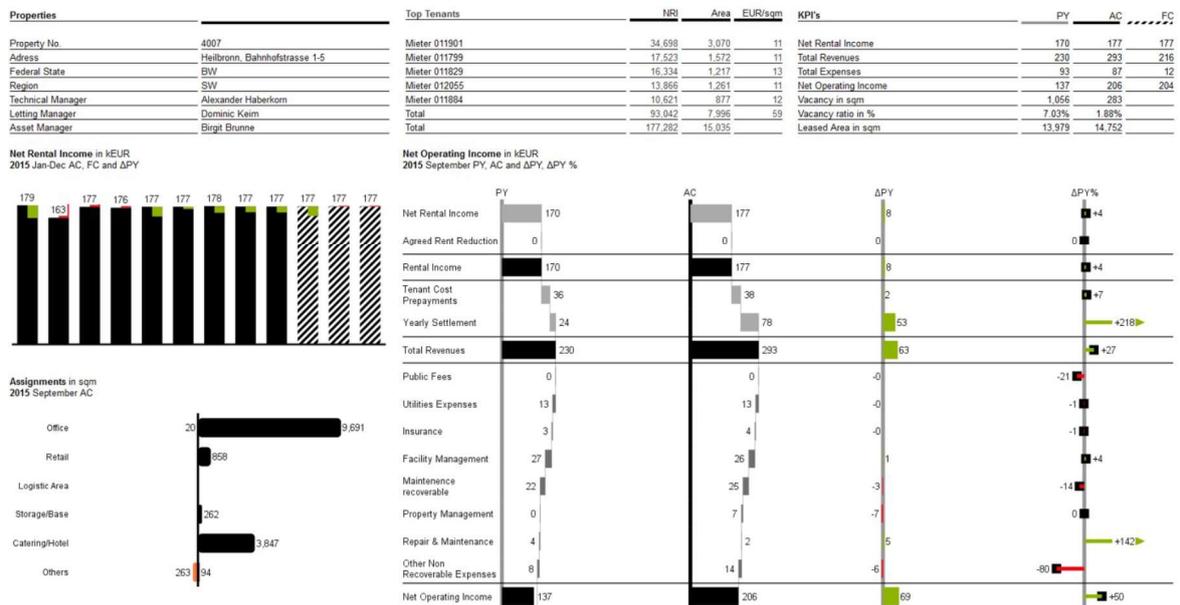


Abbildung 1 – Beispiel für die Übersichtsseite eines Berichtes mit glV for IBM Cognos<sup>2</sup>

In diesem Kapitel gehen wir auf die Relevanz des Themas der CSR-Berichtspflicht sowie geeigneter Tools zur Erstellung von nicht-finanziellen Berichten ein. Am Beispiel der CSR-Berichtspflicht zeigen wir,

- wie die Kombination von fachlich/konzeptioneller und technischer Implementierungserfahrung dafür sorgt, ein integriertes Reporting zu erstellen, das ohne Reibungsverluste und zielgerichtet durchgeführt werden kann,
- wie ein Notations-Konzept dafür sorgt, schneller bessere Entscheidungen zu treffen,
- dass der Einsatz von Reporting- und Business-Intelligence-Werkzeugen nicht nur mit der IT-Abteilung besprochen werden muss.

## 2 Die CSR<sup>3</sup>-Berichtspflicht – Definition und Bedeutung

Gemeinsam mit den Mitgliedstaaten der EU hat das Europäische Parlament 2014 eine Richtlinie zur Erweiterung der Berichterstattung von großen kapitalmarktorientierten Unternehmen und Konzernen verabschiedet.<sup>4</sup> Ziel dieser Richtlinie ist es, Transparenz über die ökologischen und sozialen Aspekte von europäischen Unternehmen zu erlangen. So soll ein nachhaltigeres und verantwortungsvolleres Handeln der Wirtschaft unterstützt und gefördert werden.

<sup>2</sup> Quelle: Eigene Darstellung

<sup>3</sup> Corporate Social Responsibility (CSR) bedeutet nicht, dass ein Unternehmen Spenden verteilt, sondern dass es Verantwortung in den drei Dimensionen der Nachhaltigkeit übernimmt. Ökonomische, ökologische und gesellschaftliche Aspekte werden dabei ins Kerngeschäft integriert.

<sup>4</sup> Das Gesetz gilt rückwirkend ab dem 1.1.2017 und wird damit bereits für das Geschäftsjahr 2017 wirksam.

Für welche Unternehmen die Berichtspflicht tatsächlich gilt, lässt sich nicht mit einem Satz beantworten. Definitiv davon betroffen sind größere Organisationen.<sup>5</sup> Doch auch für kleinere Unternehmen wird die Berichtspflicht künftig eine Rolle spielen. So muss der Nachhaltigkeitsbericht auch Informationen über die Lieferkette enthalten. Folglich ist die Richtlinie auch für kleinere Unternehmen, die als Zulieferer tätig sind, von Bedeutung.<sup>6</sup> Auch sie sind indirekt aufgefordert, freiwillig Daten zu erheben. Zusätzlich ist davon auszugehen, dass die Berichtspflicht langfristig ausgeweitet wird. Umso größer ist dann der Vorteil für diejenigen Unternehmen, die schon heute neben den ökonomischen auch ökologische sowie gesellschaftliche Aspekte in ihr Controlling und Reporting mit einbeziehen.

## 2.1 Bedeutung für Unternehmen

Allerdings sehen sich viele Unternehmen mit der Offenlegung nicht-finanzieller Informationen im Kontext von CSR mit einer großen Herausforderung konfrontiert: Lassen sich etwa quantitative Kennzahlen weitgehend problemlos und mit relativ wenig Aufwand durch gängige Reporting-Tools abbilden, ist die Ermittlung qualitativer Kennzahlen für die nicht-monetäre Berichterstattung hingegen deutlich aufwändiger und meist auch kostenintensiver. So ist in etlichen Firmen – auch in mittelständischen – zwar bereits ein Controlling, aber noch keine Nachhaltigkeitsberichterstattung etabliert. Dabei kann eine Vielzahl dieser Firmen nachhaltige Aktivitäten vorweisen – nur sind sie sich deren Existenz oder Bedeutung nicht bewusst. Dieses Nicht-Bewusstsein über vorhandene Aktivitäten und Ansätze führt zu einer Vernachlässigung von nicht-finanziellem Controlling. Vor diesem Hintergrund bleibt auch das Potenzial, das existierende Controlling für die Erfüllung der CSR-Berichtspflicht zu nutzen, unausgeschöpft. Dabei wird die Offenlegung dieser Aktivitäten immer relevanter. Grund dafür sind steigende Kundenanforderungen, der Wunsch der Stakeholder nach Vergleichbarkeit und Transparenz, und nicht zuletzt die geltende Berichtspflicht.

Die Fragen, mit denen sich ein Unternehmen in diesem Zusammenhang beschäftigen muss, bleiben gleich – unabhängig davon, ob ein Bericht finanzieller oder nicht-finanzieller Natur ist: Wo will ich hin? Welche Chancen und Herausforderungen erwarten mich? Worauf muss in Zukunft besonders geachtet werden?

Auf eben solche Fragen können die Kennzahlen des Nachhaltigkeitsberichts Antworten liefern. Sie decken auf, wo Optimierungsbedarf besteht oder wo Potenziale liegen – und das bereits frühzeitig. Nehmen Entscheider diese Daten ernst, können sie die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens erheblich steigern und es langfristig erfolgreich am Markt positionieren.

## 2.2 Verknüpfung mit dem Controlling

Um diesen Forderungen gerecht zu werden und um von den Unternehmenspotentialen profitieren zu können, ist die Offenlegung der CSR-Aktivitäten unabdingbar. Damit dies funktioniert, müssen CSR und auch Nachhaltigkeit als selbstverständlicher Bestandteil der Unternehmensstrategie angesehen werden. Integriert ein Unternehmen diese neue Fachlichkeit, verändern und erweitern sich auch die Steuerungsprozesse: So fließen neben den bereits vorhandenen ökonomischen Aspekten auch ökologische und soziale Aspekte in die Unternehmenssteuerung mit ein.<sup>7</sup> War die Berichterstattung über CSR-Aktivitäten zuvor Aufgabe des externen Be-

---

<sup>5</sup> - kapitalmarktorientierte Unternehmen

- mit mehr als 500 Beschäftigten

- deren Umsatz bei über 40 Millionen Euro oder deren Bilanzsumme bei über 20 Millionen Euro an zwei aufeinanderfolgenden Bilanzstichtagen liegt

- Banken, Versicherungen und Fondsgesellschaften, unabhängig davon, ob sie börsenorientiert sind

- Genossenschaften

<sup>6</sup> Kunden, Lieferanten und Auftraggeber sind aufgefordert, zugunsten der Transparenz und aufgrund mangelnder Standards, umfangreiche Fragebögen von teilweise 80 Seiten zu beantworten.

<sup>7</sup> Zu diesen Informationen gehören neben Umsatz, Kosten, Gewinn oder EBIT, auch sämtliche Nachhaltigkeits-Daten, wie zum Beispiel Abfallmengen, Recyclingquoten, Treibhausgasemissionen oder auch Mitarbeiter- oder Kundenzufriedenheit.

richtswesens (Pressestelle, Investor Relations oder CSR-Abteilung), wird sie nun nicht mehr losgelöst betrachtet, sondern bündelt sich in einer einzigen Abteilung: dem Controlling. Folglich wird der Controller automatisch Teil des CSR-Berichtspflicht-Teams.

Das Einbeziehen von CSR-Aspekten bringt folgende Neuerungen hervor:

- Quantifizierbarkeit nicht-finanzieller Kennzahlen,
- Datenerfassung (re-)organisieren,
- Controlling-Prozesse, IT-Instrumente und Software-Systeme/Workflows neu definieren,
- Datenberechnung und –konsolidierung,
- klare Freigabeprozesse.

Die Verbindung von Controlling und Nachhaltigkeitsberichterstattung führt demnach zu erheblich vereinfachten Prozessen, zu mehr Zeit für die eigentliche Kernaufgabe des Controllers und somit letztendlich zu einer gesteigerten Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens. Gleichzeitig minimiert diese Zusammenführung eine unnötige Kostenbelastung aufgrund getrennter Erhebungen oder die Nichtnutzung von wichtigen, vorhandenen Daten.

## 2.3 Herausforderungen für den Controller

Trotz erweitertem Funktionsumfang durch die Integration von CSR in die Unternehmensstrategie verändert sich die Rolle des Controllers im Wesentlichen nicht. Er ist und bleibt Lieferant für Fragestellungen und Antworten bzw. Informationen, und muss mit seiner Arbeit Stakeholdern gerecht werden. Seine Tätigkeiten und Herausforderungen sind weiterhin das Analysieren von Risiken, das Ermitteln von Potentialen, das Beurteilen von Maßnahmen und Aktivitäten und das Aufbereiten von Entscheidungsgrundlagen.

Fragen, die sich der Controller bei einer Integration von CSR-Aspekten stellen wird, sind: Welche Daten werden im Unternehmen bereits erfasst; wie und wo werden sie erfasst? Die Auseinandersetzung mit diesen Fragen kollidiert unserem Verständnis nach jedoch mit der eigentlichen Kernaufgabe des Controllers. Anstatt sich mit der Beschaffung von Daten zu beschäftigen, sollte er mehr Zeit für die Analyse und Interpretation der Daten haben. Die Fragen, denen sich der Controller stellen sollte, lauten also: Was bedeuten diese Daten? In welchem Bezug stehen sie zu meiner Fragestellung? Welche Daten benötige ich, um die gegebenen Anforderungen zu erfüllen?

Dabei existieren Software-Lösungen, die dem Controller genau das ermöglichen: Sie übernehmen das zeit- aufwändige Sammeln von Daten und erlauben es dem Controller, sich ausschließlich auf seine Kernaufgaben zu konzentrieren.

## 3 Nicht-finanzielles Reporting – So kann es aussehen!<sup>8</sup>

Damit diese Lösungen umsetzbar und alltagstauglich sind, müssen sowohl inhaltlich als auch funktionell Strukturen und Prozesse geschaffen werden, die eine reibungslose Zusammenarbeit ermöglichen.

Zunächst muss auf unternehmensinterner Ebene festgelegt werden, welche Daten bereitgestellt werden sollen und wer für diese Bereitstellung verantwortlich ist. Darauf aufbauend müssen dann in einem nächsten Schritt Lösungskonzepte errichtet werden, die neben Anforderungen der Berichtspflicht<sup>9</sup> selbst auch internen Anforderungen gerecht werden.<sup>10</sup> Zudem müssen diese Lösungen dazu in der Lage sein, eine ganzheitliche Repor-

---

<sup>8</sup> Unser Beispiel basiert auf einem Kundenprojekt, welches durch die Masterarbeit „IT-gestützte Nachhaltigkeitsberichterstattung: Bedeutung, konzeptionelle Gestaltung und Umsetzung mit IBM Cognos Disclosure Management (CDM)“ von Viktor Bekel dokumentiert wurde.

<sup>9</sup> Neben der Angabe zu quantitativen Inhalten (Kennzahlen) sind Unternehmen nach den Anforderungen der CSR-Berichtspflicht zur Angabe qualitativer, redaktioneller Inhalte (z. B. ausführliche Beschreibung des Geschäftsmodells und der bzgl. dieser Belange verfolgten Konzepte und deren Ergebnisse) angehalten.

<sup>10</sup> Interne Anforderungen sind beispielsweise die Erstellung eines pflegeleichten Systems, das mit einer direkten Datenanbindung ausgestattet ist und Workflows abbilden kann.

ting-Landschaft für eine erleichterte Berichtserstellung abzubilden. Erreicht wird dies durch das Zusammenspiel von miteinander verknüpften Werkzeugen, wie im Falle unseres Beispiels. Hier dient das bereits existierende Reporting- und Analysewerkzeug IBM Cognos BI als Grundlage. Die Software IBM Cognos Disclosure Management (IBM CDM) nehmen wir als Zusatzbaustein zur Berichtserstellung.

Um einfache, schnell zu erfassende Visualisierungen in die Berichte zu integrieren, ist das Visualisierungs-Add-In gIV for IBM Cognos ein weiterer Bestandteil des Lösungskonzeptes. Was diese einzelnen Komponenten leisten und wie diese im Zusammenspiel ein ganzheitliches System bilden, das zusätzlich neben zu den individuellen Vorteilen noch Synergien durch das Zusammenspiel hervorbringt, stellen wir nachfolgend vor.

### **3.1 IBM CDM – Berichtserstellung von qualitativen und quantitativen KPIs**

Die Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten verlangt mehr, als Reporting alleine leisten kann. Neben der Darstellung von Kennzahlen und Reporting-Aspekten wird ein Nachhaltigkeitsbericht um redaktionelle Inhalte ergänzt. Um numerische und redaktionelle Inhalte zusammenzuführen, erachten wir IBM Cognos Disclosure Management als geeigneten Lösungsbaustein.

Das Tool ermöglicht die dynamische Generierung, Bearbeitung und zentrale Veröffentlichung von Geschäftsberichten. Es eignet sich aufgrund seiner vielseitigen Funktionalitäten bestens zur Erfüllung der CSR-Berichtspflicht. Zahlreiche Zusatzfunktionen schaffen – geschickt eingesetzt – eine auf die Nachhaltigkeitsberichtserstellung ausgelegte Kollaborationsplattform, verbessern die Datenqualität entscheidend und automatisieren teilweise den Erstellungsprozess zukünftiger Berichte. Die zentrale Sammlung, Verwaltung und Verarbeitung aller Informationen in einem System beeinflusst die Effizienz bei der Berichtserstellung in positiver Weise. Zudem gewährleisten Workflows und automatische Aktivitätenprotokolle Transparenz und Effizienz entlang des gesamten Erstellungsprozesses.

### **3.2 gIV for IBM Cognos – standardisierte Visualisierungen**

Das Visualisierungs-Add-In gIV for IBM Cognos ermöglicht die Erstellung von Visualisierungen nach den IBCS®-SUCCESS Regeln, welche für international gültiges Notations-Konzept stehen.

gIV for IBM Cognos ist vollständig in die IBM Cognos Suite integriert. Geschäftsberichte können somit weiter in der bereits bekannten Umgebung erstellt und eingebunden werden. Darüber hinaus erlaubt die Integration in die Cognos-Suite aktives Drill-Down über interaktive Analysepfade, sowie datengetriebene Notation.

Diese Funktionalitäten unterstützen den Controller bei der erfolgreichen Unternehmensführung und steigern die Effizienz von Entscheidungsprozessen.

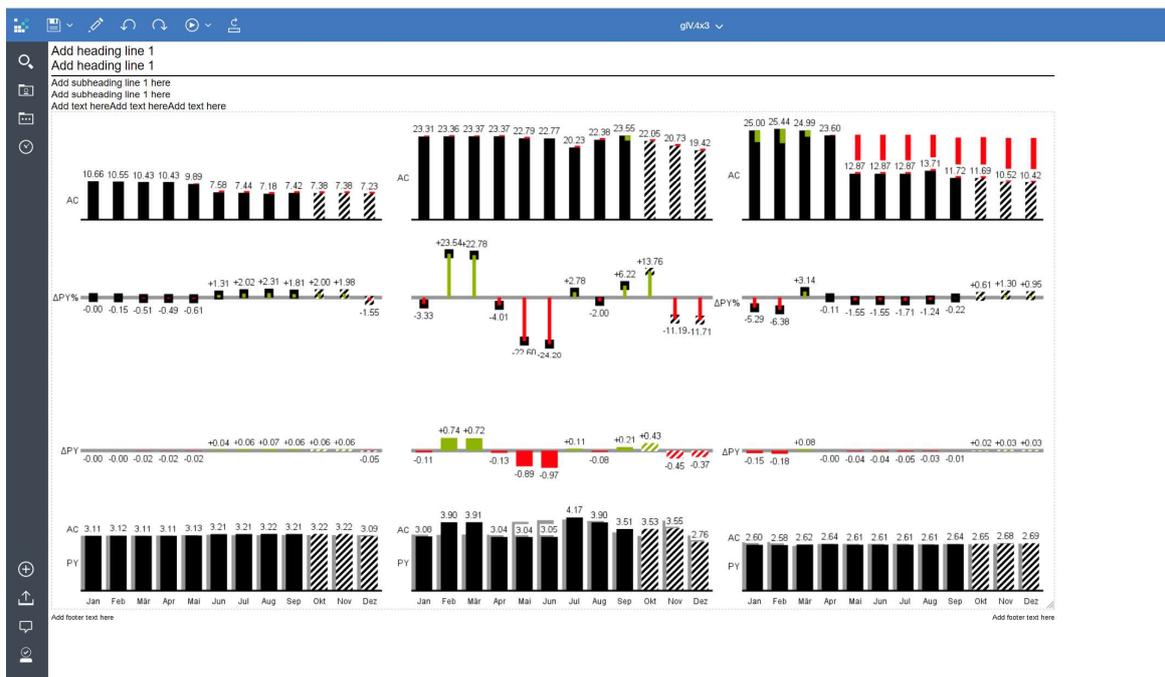


Abbildung 2 – Anwendungsbeispiel gV für IBM Cognos<sup>11</sup>

### 3.3 Standards

Wenn wir über Software und Werkzeuge sprechen, müssen wir auch über Konzepte sprechen, die als Werkzeug dienen können. Konzepte, die unserer Meinung nach als Werkzeuge eingesetzt werden sollte, sind Standards zur Erfüllung der CSR-Berichtspflicht sowie ein Notations-Konzept zur einheitlichen Darstellung von Informationen.

Im Allgemeinen und auch im Kontext von CSR im Speziellen bedienen diese besonders die Anforderungen nach Transparenz und Vergleichbarkeit.



Abbildung 3 – Logos der vorgestellten Standards

#### 3.3.1 IBCS® als Visualisierungsstandard

Standardisierte Berichtsnormen führen Effizienzsteigerung herbei. Als Regelwerk, auf dessen Grundlage verständliches und aussagefähiges Berichtswesen erstellt werden kann, haben sich die International Business Communication Standards (IBCS®) etabliert.

<sup>11</sup> Quelle: Eigene Darstellung

Der Einsatz eines solchen einheitlichen Konzeptes führt durch das Anwenden von

- eindeutigen Regeln,
- klaren, verlässlichen Botschaften,
- standardisierten, verständlichen Darstellungen,
- Durchgängigkeit von Dashboard bis auf Einzelbelegebene,

zu

- besseren, schnelleren und kostengünstigeren Ergebnissen in allen Phasen der Entscheidungsfindungsprozesse,
- vertrauensvoller Kommunikation,
- eindeutigen und wahren Visualisierungen,
- strukturierter und effizienter Self-Service BI.

Durch eine standardisierte Visualisierung von Reports werden große Mengen von Informationen konzentriert und klar verständlich dargestellt. Chancen und Risiken werden somit frühzeitig erkannt und helfen, die richtigen Entscheidungen auf Managementebene zu treffen. Eine aussagekräftige und verständliche Darstellung von komplexen Strukturen, Prozessen, Daten und Informationen reduziert Erklärungsbedarf und schafft Transparenz auf sämtlichen Organisationsstrukturen.

### 3.3.2 Richtlinien zur Nachhaltigkeitsberichtserstellung

Die Berichtspflicht schreibt keinem Unternehmen vor, welche Daten und Kennzahlen es offenzulegen hat. Das Unternehmen wird selbst in die Pflicht genommen, die zum Verständnis der CSR-Performance erforderlichen Daten und Angaben zu identifizieren, entsprechend aufzubereiten und zu berichten.

Damit das Controlling der neuen Herausforderung gerecht werden kann, bieten bestehende Rahmenwerke eine Orientierung bei der Erfüllung der CSR-Berichtspflicht. Ein Reporting nach international anerkannten Leitlinien und Leitsätzen macht CSR-Aktivitäten transparent und vergleichbar. Letztlich dient es auch als Kommunikationswerkzeug des CSR-betreibenden Unternehmens für alle interessierten Stakeholder. Kann ein Unternehmen zu bestimmten Themen keine Angaben machen, ist eine klare Begründung erforderlich. Die bedeutendsten internationalen Leitlinien stellen wir nachfolgend kurz vor.

#### 3.3.2.1 Global Reporting Initiative (GRI) Standards

Die Global Reporting Initiative entwickelt weltweit anwendbare Richtlinien für ein Nachhaltigkeits-Reporting. Diese Richtlinien können sowohl von großen Unternehmen als auch von KMU angewendet werden. Die GRI Standards setzen sich aus drei allgemeinen und 33 themenspezifischen Standards zusammen.

#### 3.3.2.2 Deutscher Nachhaltigkeitskodex

Beim Deutschen Nachhaltigkeitskodex handelt es sich um einen vom „Rat für nachhaltige Entwicklung“ in Deutschland ausgearbeiteten Vergleichsrahmen für Nachhaltigkeitsmanagement. 20 Kriterien, die sich auf unternehmerische Maßnahmen hinsichtlich der ökonomischen, ökologischen und sozialen Dimension der Nachhaltigkeit beziehen, werden dabei von den Unternehmen angegebe-

### 3.3.2.3 UN Global Compact

Der UN Global Compact (UNGC) ist die weltweit größte und wichtigste Initiative für verantwortungsvolle Unternehmensführung. Mit der Unterzeichnung des UNGC verpflichtet sich ein Unternehmen zum einen zur Einhaltung der zehn Prinzipien und zum anderen über diese jährlich im sogenannten Fortschrittsbericht zu berichten.

## 4 Der Nachhaltigkeitsbericht – Umsetzung mit IBM CDM

Wie das Erstellen eines Nachhaltigkeitsberichtes konkret mit Hilfe der zuvor beschriebenen Werkzeuge aussehen kann, zeigen wir in folgendem Beispiel.

### 4.1 Umsetzung

Die für die Berichtserstellung anfallenden Aufgaben werden in CDM im ersten Schritt anhand eines Workflows abgebildet. Der definierte Workflowprozess ermöglicht dem verantwortlichen Controller, den Status jedes Dokumentenabschnitts, Deadlines und Zuständigkeiten nachverfolgen zu können.

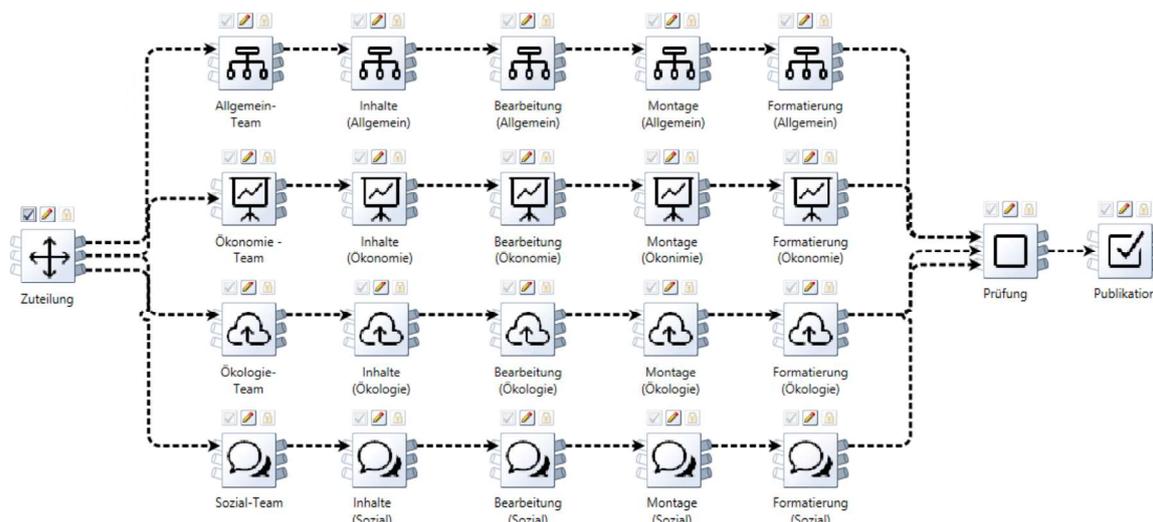


Abbildung 4 – Workflow für einen GRI-Bericht<sup>12</sup>

Möchte ein Unternehmen z. B. nach den international anerkannten GRI-Standards berichten, bietet sich in CDM ein vierspuriger Workflow an (siehe Abb. 1). Dieser bildet die Bestandteile eines GRI-Berichts ab: Informationen zum Unternehmensprofil und zur Unternehmensstrategie sowie die Angaben zur ökonomischen, ökologischen und sozialen Dimension. Dabei übernimmt eine verantwortliche Person (beispielsweise der leitende Controller) die Verteilung der Berichtsobjekte an die verschiedenen Teams (allgemein, ökonomisch, ökologisch und sozial). Diese beschäftigen sich wiederum mit der Erstellung der zugehörigen Inhalte. Auf diese Weise kann die Arbeit und Verantwortung für die Berichtsinhalte auf eine Vielzahl von entsprechend spezialisierten Mitarbeitern verteilt werden. Zusätzlich kann – ebenso wie für den gesamten Bericht – auch für die einzelnen Schritte ein Fälligkeitszeitpunkt festgelegt werden. Die zur Publikation bestimmten Objekte laufen anschließend erneut bei einer verantwortlichen Person zusammen. Diese leitet Inhalte entweder zu deren Überarbeitung zurück an das Team, oder gibt deren Publikation und anschließende Distribution frei.

<sup>12</sup> Quelle: Eigene Darstellung, Daten entnommen aus CDM (Screenshot)

## 4.2 Vor dem Bericht

Die Berichtsobjektmappe *Vorbereitungen* ist dem eigentlichen Bericht vorgeschaltet. Sie enthält ein Excel-Objekt *Stammdaten*, das sowohl die wichtigsten Unternehmensdaten (z. B.: Name der Organisation, Berichtsjahr und Berichtszeitraum) sowie Variablenkennungen für spätere Verweise im Bericht beinhaltet. Darüber hinaus ist in der Berichtsobjektmappe *Vorbereitung* auch ein Word-Objekt *Seiteneinrichtung* eingebettet, welches Vorgaben zu Seitenrändern, Schriftart und Schriftgröße enthält.

## 4.3 Berichtsstruktur

Die Struktur, des in CDM erstellten Berichts, orientiert sich am modularen Aufbau der GRI-Standards. Für jede Kategorie (Ökonomie, Ökologie und Soziales) wurde eine Berichtsmappe angelegt, die weitere Berichtsmappen mit den einzelnen Aspektgruppen (z. B. Organisationsprofil, Beschäftigung) beinhaltet. Diese bündeln wiederum Berichtsmappen für die einzelnen Aspekte. Die zu berichtenden Inhalte erfolgen abermals in Berichtsobjekten (Word und Excel) und werden ebenfalls in Mappen organisiert. Die Benennung der Berichtsobjektmappen und der Berichtsobjekte selber orientiert sich an den Kennungen der einzelnen Module in den GRI-Standards. Die Dimensions- bzw. Kategorie-Mappe (z. B.: 400: Gesellschaftlich) enthält jeweils ein Word-Dokument mit der Überschrift für diesen Abschnitt des Berichts sowie zumindest eine Mappe für die zugehörige Aspektgruppe (z. B. 401-1: Beschäftigung). Diese wiederum beinhaltet eine Mappe für die Darstellung der vom Unternehmen verfolgten Managementaspekte (z. B. 401-1-DMA\_Beschäftigung) sowie eine Mappe mit den zugehörigen Indikatoren-Mappen (z. B.: 401-1 Gesamtzahl und Rate der neu eingestellten Mitarbeiter).

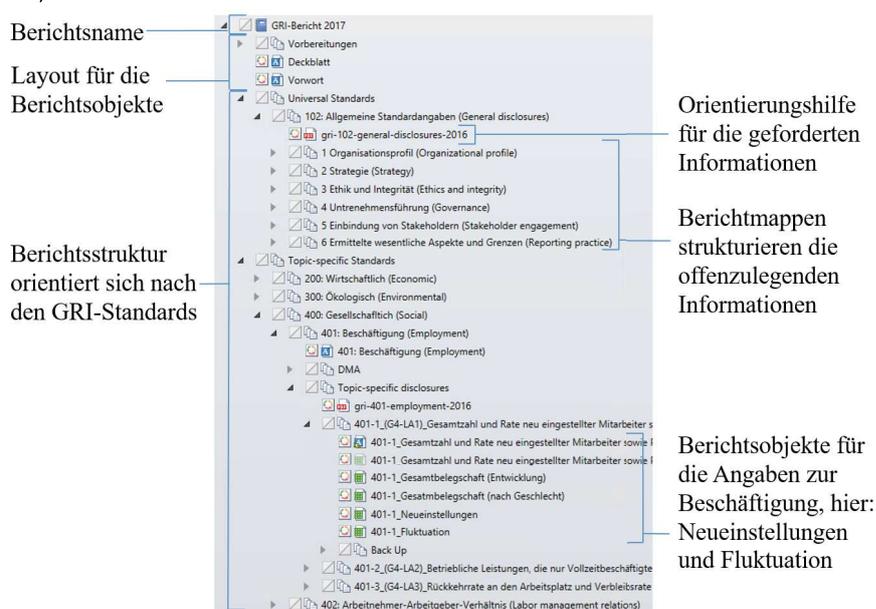


Abbildung 5 – Auszug aus der Grundstruktur des GRI-Berichts in IBM CDM<sup>13</sup>

Die zuletzt angelegte Mappe stellt die indikatorbasierte Offenlegung dar und enthält zunächst eine Word-Seite. Diese beinhaltet die Informationen zu den Anforderungen der Offenlegung des entsprechenden Aspekts. Es folgt ein weiteres Word-Objekt, das die Nummer und die Überschrift der Offenlegung beinhaltet und Platz für die zu veröffentlichende Information bietet. Für die Darstellung von numerischen Daten, die beispielsweise in Tabellenkalkulationsprogrammen wie Excel erhoben und in Tabellen dargestellt werden sollen, ist an das Dokument ein Excel-Objekt angehängt, welches mit einer entsprechenden externen Datenquelle verbunden werden kann. Bei einigen Aspekten wurde für mögliche Präsentationen zusätzlich ein Power-Point-Objekt angelegt.

<sup>13</sup> Quelle: CDM (Screenshot)

## 4.4 Gestaltung von Berichtsseiten

Bei den Berichtsseiten handelt es sich um Word-Objekte. Diese enthalten neben der Überschrift der entsprechenden Offenlegung, Texte und Grafiken zur Darstellung bzw. Untermauerung von relevanten Aspekten bzw. CSR-Aktivitäten.

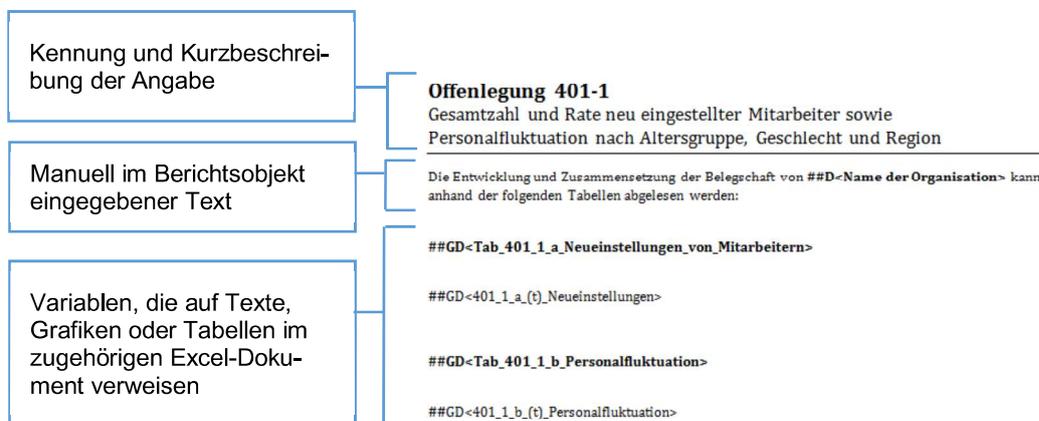


Abbildung 6 – Beispielaufbau eines Berichtsobjekts<sup>14</sup>

Die Gestaltung der Berichtsinhalte erfolgt unter Anwendung der IBCS®. So ist der Aufbau der Angaben strukturiert, übersichtlich und auf das Wesentliche reduziert. Die Wahl der Schriftgröße, Schriftart und Stilmittel erfolgt konsistent. Auch der Aufbau der Tabellen wurde einheitlich mit gIV for IBM Cognos erstellt und beinhaltet somit IBCS®-konforme Visualisierungen. Diese Vorgehensweise sichert die von der GRI geforderte Konsistenz, Transparenz und Vergleichbarkeit von Nachhaltigkeitsinformationen.

## 4.5 Dateneingabe und -verarbeitung

Für die Eingabe von Daten und Informationen, beziehungsweise für die Darstellung von Inhalten in den Berichtsobjekten können in CDM zwei Möglichkeiten genutzt werden: Zum einen können bereits vorhandene externe Objekte von lokalen Datenträgern in das System importiert werden – sofern sie in den unterstützten Formaten (Word, Excel, PowerPoint, Webseite oder PDF) vorliegen. Zum anderen können Berichtsobjekte in der Software selbst angelegt und anschließend mit Informationen gefüllt werden. Informationen, Grafiken und redaktionelle Inhalte können aber auch über entsprechende Variablen auf ein beliebiges Excel-Objekt in CDM verweisen und bequem in das zur Veröffentlichung gedachte Word-Objekt importiert werden.

Bei der automatischen Datenverarbeitung spielen die Variablen eine besondere Rolle: Einmal definiert, können diese Daten von verschiedenen Berichtsseiten immer wieder abgerufen werden. So werden die Prozesse der regelmäßigen Aktualisierung von sich wiederholenden Informationen verschlankt. Prinzipiell können alle in einem Bericht angezeigten Werte durch eine definierte Variable ersetzt werden, wobei der generierte Bericht immer den aktuellen Wert enthält. So kann beispielsweise der an mehreren Stellen vorkommende Berichtszeitraum eines Nachhaltigkeitsberichts (z. B. 01.01.2016 bis 31.12.2016) durch die Variable **##S<Berichtszeitraum>** ersetzt werden. Im Folgejahr kann diese Angabe durch eine einzelne Änderung des Variablenwerts auf „01.01.2017 bis 31.12.2017“ im gesamten Bericht aktualisiert werden. Weiterhin existiert eine Reihe von vordefinierten Berichtsobjektvariablen, die keinen eindeutigen Namen tragen, aber einen bestimmten Zweck erfüllen. Dazu zählt z. B. die Einbindung von Excel-Tabellen (Benennung eines Zellbereichs und Anlegen einer passenden Variable) oder Diagrammen (**##IRS** und **##IRE**) in einen Bericht.

<sup>14</sup> Quelle: Eigene Darstellung, Daten entnommen aus CDM (Screenshot)

Für die Validierung von numerischen Daten kann in CDM die sogenannte Regelvariable (##R) genutzt werden. Diese vergleicht zwei Werte aus unterschiedlichen Quellen und gibt Auskunft darüber, ob die Werte den Erwartungen entsprechen. Im Rahmen eines so genannten Validierungsberichts wird geprüft, ob der für die Regelvariable definierte Wert erfüllt wird. Auf diese Weise kann etwa durch die Validierungsfunktion jederzeit automatisch geprüft werden, ob die Gesamtzahl der Mitarbeiter an allen Stellen des Berichts identisch ist. Die beiden nachfolgenden Abbildungen verdeutlichen die dahinterstehende Systematik.

Excel-Objekt: Enthält die Eingabemaske für die Erstellung des Word-Dokuments		
1	<b>Variablen</b>	Enthalten die Globale Kennzeichnung (##GSD) und den Namen der Quellvariablen, sowie den zugehörigen Wert.
2	<b>Validierung</b>	Prüft beispielsweise bei der Standardangabe 401-1-a anhand der Variablen ##R ob die Gesamtzahl neu eingestellten Mitarbeiter mit den Summen der Neueinstellungen nach Alter, Geschlecht und Region übereinstimmt.
3	<b>Anforderungen</b>	Enthält die Anforderungen an die zu berichtenden Informationen nach den GRI-Standards.
4	<b>401-1-a</b>	Enthält eine Tabelle zu den Neueinstellungen nach Alter, Geschlecht und Region. Die Werte können zum einen manuell in die Tabelle eingegeben werden. Zum anderen können externe Daten durch die Erstellung einer Datenquellenkonnectivität importiert und die Tabelle mit Verweisen auf die entsprechenden Zellen im „Database“-Blatt automatisch ausgefüllt werden. Weiterhin steht ein Feld für mögliche Anmerkungen und Erläuterungen des Zahlenmaterials zur Verfügung.
4	<b>401-1-b</b>	Siehe 401-1-a
Word-Objekt: Stellt die eigentliche Berichtsseite dar		
5	<b>Überschrift</b>	Gibt an um welche Standardangabe es sich handelt.

Abbildung 7 – Berichtserstellung über Eingabemasken – Elemente

**1 Standardangabe 401-1 Variablen**

Kennzeichen	Name	Wert	Bemerkungen
##GSD	Tab_401_1_a_Neueinstellungen_von_Mitarbeitern		
##GSD	401_1_a_(t)_	Das Team hat sich in den letzten eineinhalb Jahren sehr vergrößert, was auf ie derzeit gute..	
##GSD	Tab_401_1_b_Personalfuktuation		
##GSD	401_1_b_(t)_	Hier kann ein Text für Anmerkungen zur oberen Tabelle 401-1-b stehen.	

**2 Standardangabe 401-1 Validierung**

401-1a	Neueinstellungen	Gesamt
Alter	18	18
Geschlecht	18	18
Region	18	18
SSR	401-1a Neueinste	0

401-1b	Personalfuktuation	Gesamt
Alter	18	18
Geschlecht	18	18
Region	18	18
SSR	401-1b Personalf	0

**3 Standardangabe 401-1 Anforderungen**

### Disclosure 401-1 New employee hires and employee turnover

**Reporting requirements**

The reporting organization shall report the following information:

- Total number and rate of new employee hires during the reporting period, by age group, gender and region.
- Total number and rate of employee turnover during the reporting period, by age group, gender and region.

2.1 When compiling the information specified in Disclosure 401-1, the reporting organization shall use the total employee numbers at the end of the reporting period to calculate the rates of new employee hires and employee turnover.

Reporting recommendations

2.2 When compiling the information specified in Disclosure 401-1, the reporting organization should use data from [Disclosure 102-7](#) in [GRI 102: General Disclosures](#) to identify the total number of employees.

**Standardangabe 401-1-a**

Bitte die Tabelle ausfüllen (nur AC) oder eine Datenkonnektivität herstellen und Verweis erstellen

**4**

**G4-LA1**  
GESAMTZAHL UND RATE NEU EINGESTELLTER MITARBEITER SOWIE PERSONALFLUKTUATION NACH ALTERSGRUPPE, GESCHLECHT UND REGION

a. Geben Sie Gesamtzahl und Rate der während des Berichtszeitraums neu eingestellten Mitarbeiter nach Altersgruppe, Geschlecht und Region an.  
b. Geben Sie Gesamtzahl und Rate der während des Berichtszeitraums erfolgten Personalfuktuation nach Altersgruppe, Geschlecht und Region an.

**Standardangabe 401-1-a**

Bitte die Tabelle ausfüllen (nur AC) oder eine Datenkonnektivität herstellen und Verweis erstellen

	2013		2014		2015		2016	
	AC	AC-PY	AC	AC-PY	AC	AC-PY	AC	AC-PY
<b>Alter</b>								
bis 30 Jahre	3	1 50%	4	1 33%	6	2 50%	6	0 0%
31-50 Jahre	4	2 100	4	0 0%	5	1 25%	6	1 20%
über 50	3	1 50%	4	1 33%	5	1 25%	6	1 20%
<b>Geschlecht</b>								
Frauen	5	3 150	6	1 20%	8	2 33%	9	1 13%
Männer	5	3 150	6	1 20%	8	2 33%	9	1 13%
<b>Region</b>								
Bonn	3	3 150	6	1 20%	6	2 33%	9	1 13%
Aachen	5	3 150	6	1 20%	8	2 33%	9	1 13%
<b>Gesamt</b>	10	6 150	12	2 20%	16	4 33%	18	2 13%

**5**

Das Team hat sich in den letzten eineinhalb Jahren sehr vergrößert, was auf die derzeit gute Auftragslage und die sehr erfolgreiche Akquisitionspolitik des Unternehmens zurückgeführt werden kann.

**Offenlegung 401-1**  
Gesamtzahl und Rate neu eingestellter Mitarbeiter sowie Personalfuktuation nach Altersgruppe, Geschlecht und Region

Die Entwicklung und Zusammensetzung der Belegschaft von **##D-Name der Organization** kann anhand der folgenden Tabellen abgelesen werden:

**4** **##GD-Tab\_401\_1\_a\_Neueinstellungen\_von\_Mitarbeitern**  
##GD-<401\_1\_a\_(t)\_Neueinstellungen>

**5** **##GD-Tab\_401\_1\_b\_Personalfuktuation**  
##GD-<401\_1\_b\_(t)\_Personalfuktuation>

Abbildung 8 – Berichtserstellung über Eingabemasken – Eingabemasken und variable Quelle: Eigene Darstellung mit CDM-Screenshots

Mit der Generierung des Berichts werden die Variablen aufgelöst und die hinterlegten Werte, Tabellen und Texte eingefügt:

**Offenlegung 401-1**

Gesamtzahl und Rate neu eingestellter Mitarbeiter sowie Personalfuktuation nach Altersgruppe, Geschlecht und Region

Die Entwicklung und Zusammensetzung der Belegschaft von gmc<sup>2</sup> kann anhand der folgenden Tabellen abgelesen werden:

gmc<sup>2</sup>  
401-1-a Neueinstellung von Mitarbeitern nach Alter, Geschlecht und Region  
01.01.2016 - 31.12.2016 PY und AC

	2013			2014			2015			2016		
	AC	AC-PY		AC	AC-PY		AC	AC-PY		AC	AC-PY	
<b>Alter</b>												
bis 30 Jahre	3	1	50%	4	1	33%	6	2	50%	6	0	0%
31-50 Jahre	4	2	100%	4	0	0%	5	1	25%	6	1	20%
älter als 50	3	1	50%	4	1	33%	5	1	25%	6	1	20%
<b>Geschlecht</b>												
Frauen	5	3	150%	6	1	20%	8	2	33%	9	1	13%
Männer	5	3	150%	6	1	20%	8	2	33%	9	1	13%
<b>Region</b>												
Bonn	5	3	150%	6	1	20%	8	2	33%	9	1	13%
Aachen	5	3	150%	6	1	20%	8	2	33%	9	1	13%
<b>Gesamt</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>150%</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>20%</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>33%</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>13%</b>

Das Team hat sich in den letzten einanderhalb Jahren sehr vergrößert, was auf die derzeit gute Auftragslage und die sehr erfolgreiche Aqquisitionspolitik des Unternehmens zurückgeführt werden kann.

Abbildung 9 – Berichtserstellung über Eingabemasken – Berichtseite<sup>15</sup>

**Offenlegung 401-1**

Gesamtzahl und Rate neu eingestellter Mitarbeiter sowie Personalfuktuation nach Altersgruppe, Geschlecht und Region

Die Entwicklung und Zusammensetzung der Belegschaft von gmc<sup>2</sup> kann anhand der folgenden Tabellen abgelesen werden:

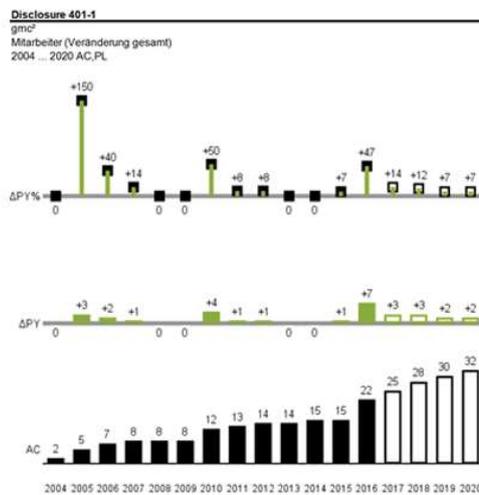


Abbildung 10 – Berichtseite mit gJV for IBM Cognos<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Quelle: Eigene Darstellung, Daten entnommen aus CDM (Screenshot)

<sup>16</sup> Quelle: CDM (Screenshot)

## 4.6 Anbindung dynamischer Datenquellen

Im Rahmen der Berichterstattung können in CDM dynamische Datenquellen wie z. B. MS-SQL, MS Excel, OLAP (Cognos TM1, MS Analysis Services, etc.) oder auch Cognos BI bzw. Cognos Analytics angebunden werden. Änderungen am Inhalt der externen Datenquellen oder im Excel-Dokument werden in CDM – je nach Einstellung – entweder sofort oder zeitversetzt aktualisiert.

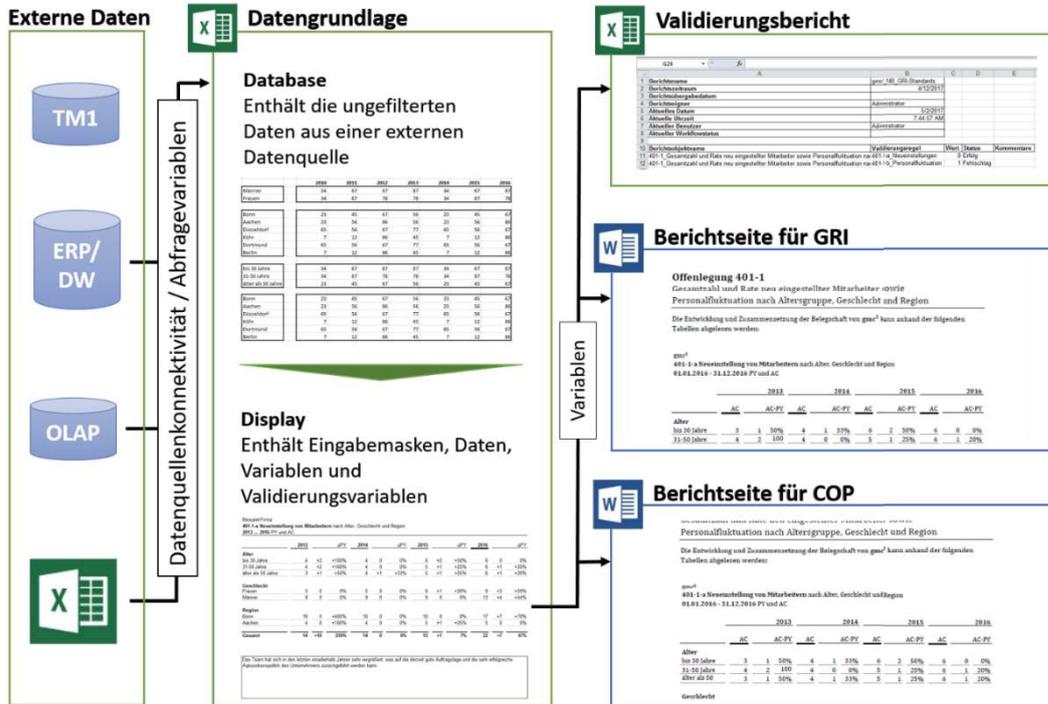


Abbildung 11 – Schematische Übersicht über Funktionsweise von Datenquellkonnektivität und Variablen<sup>17</sup>

Diese Real-Time-Erfassung sowie die zusätzliche Verwendung von Abfragevariablen ermöglichen dem Controller die Verwendung der aktuellsten Daten. So entfällt in den Folgejahren eine erneute Datenerhebung. Darüber hinaus können im Dateipfad Berichtszeiträume – wie beispielsweise Jahr oder Monat – definiert werden. Dies ermöglicht das Abrufen der Daten zu jedem gewünschten Zeitpunkt. Dadurch können wichtige Informationen ad-hoc den entsprechenden Entscheidern vorgelegt werden.

CDM eignet sich durch Automatisierung im besonderem Maße zur Steigerung der Effizienz und Effektivität beim Reporting von finanziellen und nicht-finanziellen Informationen. Zudem spart das Erzeugen der Berichte auf Knopfdruck erheblich Zeit.

<sup>17</sup> Quelle: Eigene Darstellung mit CDM-Screenshots

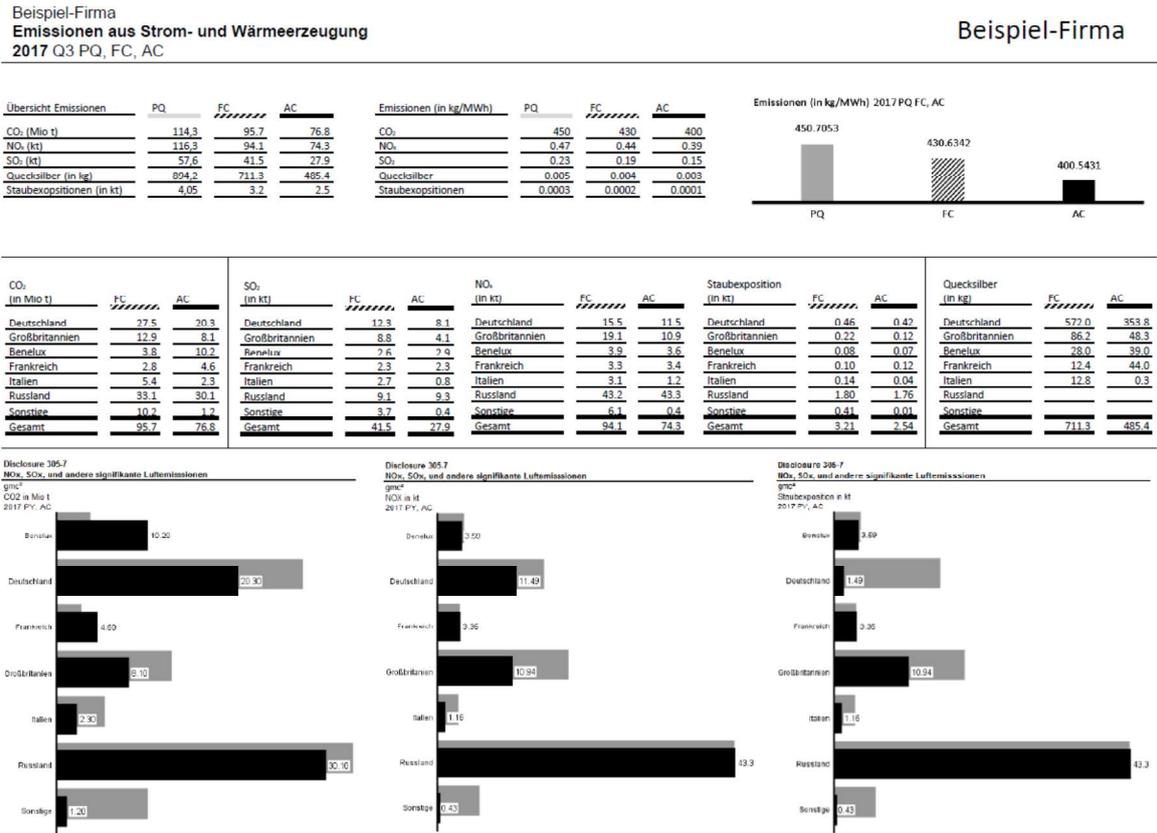


Abbildung 12 – Beispiel für einen Ad-hoc Bericht mit CDM und gIV für IBM Cognos<sup>18</sup>

## 5 Fazit

Mit der gesetzlichen Pflicht zur Offenlegung von nicht finanziellen Informationen werden Nachhaltigkeitsberichte für viele große Unternehmen direkt wettbewerbsrelevant. Dies führt für mittelständische und immer mehr kleinere Unternehmen in der Lieferkette dazu, sich ebenfalls mit ihrer Nachhaltigkeitsleistung auseinanderzusetzen und diese zu kommunizieren. Schon jetzt sehen sich KMU mit erhöhtem Aufwand konfrontiert. Dabei wächst der Bedarf, die Erstellung der Berichte möglichst effizient und damit IT gesteuert zu gestalten. Softwarelösungen, wie IBM CDM, können Unterstützung bieten. Fachliche Inhalte, in Bezug auf Daten, Maßnahmen, Fortschritt, Zielerreichung etc., müssen jedoch weiterhin durch den Menschen erstellt werden. Das langfristige Ziel kann dementsprechend nur darin bestehen, nicht lediglich CSR, sondern auch die entsprechende IT-Unterstützung vollkommen in das Unternehmen und seine Kernstrategie zu integrieren. Nur so können verantwortungsvolle Unternehmensführung und die Nutzenpotenziale IT-gestützter Prozesse in der Nachhaltigkeitsberichterstattung realisiert werden.

<sup>18</sup> Quelle: CDM (Screenshot) (fiktive Daten)

# Microsoft Power BI und ein Beispiel zur Kostenallokationsrechnung

## Inhalt

1	Motivation.....	197
2	Die alte Herausforderung und das Aufkommen von Self-Service-BI.....	197
3	Microsoft Power BI .....	198
4	Ein Anwendungsbeispiel.....	198
4.1	Die fachliche Anforderung .....	199
4.2	Die Quellen.....	199
4.3	Die Modellierung .....	200
4.4	Das Ergebnis.....	201
5	Exkurs Microsoft Power BI.....	201
5.1	Power BI Desktop.....	201
5.2	Die Datenanbindung .....	202
5.3	Das Daten- und Kennzahlenmodell .....	202
5.4	Die Visualisierung .....	203
5.5	Verteilen über die Cloud mit PowerBI.com.....	204
5.6	Die etwas wolkige Cloud .....	204
5.7	Ausblick auf das Verteilen mit Reporting Services ohne die Cloud .....	205
5.8	Aktualisierung der Datenbasis.....	206
5.9	Frag mich was .....	205
5.10	Und doch noch einmal Excel.....	206
6	Zusammenfassung und Ausblick .....	207

## Autor

Dipl. Phys. André Paul Henkel studierte Physik mit dem Nebenfach Betriebswirtschaftslehre in Hamburg. Während seiner Tätigkeit am Deutschen Elektronen Synchrotron entwickelte er softwarebasierte Simulations- und Korrekturmodelle im Forschungskonsortium ZEUS. Danach folgte eine mehrjährige Tätigkeit als Lehrkraft im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Universität Hamburg zu den Themen Softwareentwicklung, Entwurf von IT basierten Controllingssystemen und Prognosesysteme auf Basis neuronaler Netze. Andre Henkel ist Gründungspartner der 2001 gegründeten initions AG. Die initions AG gliedert sich auf in den Geschäftsbereich Transportmanagement, der unter Einsatz naturanaloger mathematischer Optimierungsverfahren die mit- und vorausdenkende Tourenplanungssoftware OPHEO entwickelt und vertreibt sowie den Geschäftsbereich Business Intelligence, der Lösungen im Bereich Data Warehousing, Data Platform, Cloud und Advanced Analytics berät, konzipiert und realisiert. Ergänzt durch die internen Bereiche IT, Finanzen und Controlling verantwortet er diesen zweiten Geschäftsbereich als Vorstand. Neben der Evaluation neuer Technologien ist die Architekturberatung von Business Intelligence, Data Platform und Cloud Lösungen für eine Vielzahl der deutschen Top 500 Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen seine Leidenschaft geblieben.

## 1 Motivation

Auch nach Jahrzehnten der Weiterentwicklung von modernen Controllingansätzen und Steuerungskonzepten bleibt eine, ja vielleicht sogar „die“ wesentliche Frage kaufmännischen Handels: „Womit und mit wem verdiene ich eigentlich Geld“?

So trivial wie diese Frage erscheint, so verwunderlich ist es, dass viele Organisationen immer noch nicht in der Lage sind, sie hinreichend zu beantworten.

Seit Generationen entwickeln Controller aufwendige Konstrukte, vorwiegend mit Excel, um sich dieser Herausforderung zu nähern. Aber trotz aller Bemühungen sind die gewonnenen Ergebnisse und Möglichkeiten begrenzt.

Der Wunsch nach einem intuitiv und einfach zu bedienendem Analyse- und Reporting-Werkzeug, das eine flexible P&L Rechnung bietet und nach Kunden, Zeiträumen und Produkten zu strukturieren und zu analysieren ist, bleibt.

## 2 Die alte Herausforderung und das Aufkommen von Self-Service-BI

Der Aufbau eines derartigen Controlling- und bestenfalls Steuerungssystems bringt aber teilweise nicht zu unterschätzende Anforderungen mit sich. Die anstehenden Herausforderungen unterteilen sich in die Bereiche der fachlich kaufmännischen Modellierung sowie in die Fragestellungen der technischen Realisierung.

Auf dem Feld der technischen Innovationen wurden in der letzten Dekade eine Vielzahl von neuen Software-Werkzeugen entwickelt und am Markt angeboten. Die jeweiligen Hersteller suggerieren, dass mit der Technik auch alle inhaltlichen Fragen gelöst werden und sich in Luft auflösen. „In Memory“ oder „Big Data“ und alles wird gut – wollen uns die Hersteller glauben machen. Und auch als technisch geprägter und interessierter Mensch frage ich mich, ob mich die spaltenorientierte technische Realisierung der Datenbank im Halbleitermodul meines Computers wirklich interessieren muss? Und ob ich wirklich Milliarden von Social-Media-Daten mit meiner P&L-Rechnung verbinden will, nur weil ich es technisch vielleicht könnte?

Entscheidend ist vielmehr, dass wir uns heute in der Lage sehen, leistungsfähige, flexible und performante Analyse-Werkzeuge zu bauen. Mit der Marktverfügbarkeit von erschwinglichen und smarten Softwarelösungen, die diese Anforderungen in einer Weise erfüllen, die in früheren Jahren undenkbar war, ist die Realisierung derartiger Systeme nicht mehr nur großen IT-Projekten vorbehalten. Und erfahrungsgemäß leiden und litten diese Projekte unter einem zu hohen Fokus auf Technik und zu wenig Zusammenwirken und Verständnis von kaufmännischer Fachlichkeit und technischer Realisierung.

Am eigentlichen Status Quo hat sich die letzten Jahre nicht viel geändert: In der gelebten Realität steckt signifikantes Wissen zur Steuerung von bisweilen sehr großen Organisationen, kodiert in Makros und S-Verweisen, in des Controllers liebstem Werkzeug: Microsoft Excel.

Es werden Datenextrakte aus ERP Systemen per Dateimport eingespielt, angereichert, durch die „Excel-Mühle“ gedreht und durch kreative und pragmatische Lösungen im Unternehmen verteilt.

In der Vergangenheit aufkommende Anforderungen nach dynamischen Filtern, „drillen“ in die feinste Granularität der Daten, ansprechenden Dashboards und Verfügbarkeit auf mobilen Endgeräten blieben und bleiben mit Microsoft Excel unerfüllt oder sind „gebastelt“. Aber auch Neuerungen in Excel finden nicht ihren Weg zu den Anwendern. Die Schwerfälligkeit und Behäbigkeit der eigenen IT spiegelt sich in den um zig Jahre hinterherhinkenden Versionen eines Microsoft Office Paketes wider.

Der nicht bediente Bedarf und der technische Fortschritt bot viel Raum und ermöglichte agilen Herstellern und Entrepreneurs mit innovativen und attraktiven Lösungen einen großen Markteintritt. Der Begriff der „Self-Service-BI“ war kreiert und die Lösungen ermöglichten dem technisch halbwegs versierten, fachlichen Anwender die Möglichkeit, in kurzer Zeit sehr ansprechende und praktikable Lösungen aufzubauen.

### 3 Microsoft Power BI

Diese Situation wurde auch bei Microsoft erkannt. Mit dem Amtsantritt von Satya Nadella als CEO begann eine neue Zeitrechnung bei Microsoft. Die frühere Agilität und das klare Ziel, sich im Bereich der Innovations- und Marktführerschaft zu positionieren und wahrgenommen zu werden, war wiedererwacht, so auch in diesem Marktsegment. Zunächst wurden für Excel Erweiterungen als „Add-Ins“ entwickelt (Power Pivot, Power Query, Power View und Power Maps). Diese vielversprechenden Funktionen hätten durch die IT-Abteilungen der Unternehmen für die Versionen 2010 und 2013 installiert bzw. aktiviert werden müssen. Gänzlich chancenlos waren die noch älteren Versionen und folglich wurde die neue Funktionalität nur selten genutzt.

Die Weiterentwicklung und das Marketing nahmen bei Microsoft noch einen kleinen Irrweg über die Produkte Power BI 1.0 bzw. Power BI for Office 365. Power BI 1.0 zeigte das Potential der Idee auf, konnte technisch aber aufgrund zu vieler Restriktionen nicht überzeugen. Aber sehr schnell danach und frei von technischen Abhängigkeiten und Einschränkungen der Vergangenheit, wurde im Juli 2015 eine komplett neu entwickelte Version veröffentlicht: Power BI 2.0 oder heute einfach nur Power BI erschien.

Nach dem schwierigen Start war es für Microsoft wichtig, sich in diesem Markt nunmehr schnellstmöglich zu positionieren und Visionen zu transportieren. Das erklärt auch, dass mit der damaligen Veröffentlichung ein seinerzeit noch unausgereiftes Produkt angeboten wurde. Es wurde jedoch die Chance ergriffen, Anwender an der Entstehung zu beteiligen, sowie ihre Bedarfe und Feedbacks zu berücksichtigen. Die Entwicklung von Power BI ist bis heute von monatlichen Aktualisierungszyklen und sehr frühzeitiger Vorveröffentlichung neuer Funktionalitäten als Preview geprägt. Es besteht ein hoher Grad an Transparenz, welche Themen und welche Features auf der Merkliste stehen, welche für die Entwicklung bereits eingeplant sind und an welchen derzeit gearbeitet wird. Der eigene Power-BI-Blog bringt Anwender, Berater, Produktmanager und Entwickler in den ungefilterten Dialog.

Heute ist Power BI in vielen Bereichen weit fortgeschritten und eine ernstzunehmende Alternative zu den in diesem Segment etablierten Marktbegleitern. Betrachtet man Microsofts übergeordnete Data-Plattform-Strategie sowie die Integration und Interaktion mit Office 365, hebt sich Power BI von allen anderen Anwendungen in seiner Ganzheitlichkeit und Durchgängigkeit ab. Diese Positionierung spiegelt sich auch in den aktuellen Studien und Bewertungen von Gartner<sup>1</sup> wider, in denen Microsoft die Führung auch vor den agilen und innovativen Markteinsteigern der letzten zehn Jahre übernehmen konnte. Bemerkenswert ist auch, dass alle anderen, alteingesessenen Wettbewerber im Vergleich abgeschlagen sind und noch nicht einmal mehr die Platzierung im Quadranten der Leader erreichen konnten. Die strategische und zusehends operative Ausrichtung von immer mehr Unternehmen auf die Cloud unterstützt diese Positionierung zusätzlich.

### 4 Ein Anwendungsbeispiel

Nachfolgendes Beispiel soll einen Eindruck von der Funktionalität und dem Erscheinungsbild von Power BI vermitteln. Dazu wird der Weg der Daten von der Datenquelle, über die Modellierung der betriebswirtschaftlichen Anforderungen bis zur Veröffentlichung und Nutzung von Reports und Dashboards sowie die Integration in Excel beschrieben.

Das Beispiel wurde so gewählt, dass neben den plakativen Funktionalitäten zur Visualisierung und Interaktion durch Dashboards und dynamische Berichte auch die auf den ersten Blick nicht sofort offensichtlichen Stärken hervorgehoben werden. Für fortgeschrittene Controlling- und Analysefragestellungen sind hier insbesondere der Umfang der Funktionsbibliotheken und die Möglichkeiten zur Modellierung des Datenmodells zu betonen.

---

<sup>1</sup> Vgl. Magic Quadrant for Business Intelligence and Analytics Platforms, 16<sup>th</sup> February 2017, ID G00301340, [www.gartner.com](http://www.gartner.com) oder <https://info.microsoft.com/gartner-magic-quadrant-2017.html>.

## 4.1 Die fachliche Anforderung

Betrachtet wird ein vereinfachter Fall der Erlöse- und Kostenbetrachtung. Die Erlösbetrachtung stellt sich im Allgemeinen als relativ einfach dar. Die Erlöse sind zumeist bis auf die einzelnen Fakturapositionen heruntergebrochen im Unternehmen verfügbar. Auf dieser feingranularen Ebene stehen Merkmale zum Zeitpunkt, zum Debitor, dem Produkt und durch leichte Anreicherungen auch ergänzende Informationen sowie gruppierende Eigenschaften wie Produktgruppen, Debitorengruppen, Vertriebsteam etc. zur Verfügung.

Sehr schnell sind damit Modelle aufzubauen, die Auskunft über Mengen und Erlöse in zeitlicher Abgrenzung und zeitlichem Vergleich, dem einzelnen Kunden, der verkauften Produkte sowie aller möglichen Summationen über zu bildende Gruppen bieten.

Liegen am Produktstamm beispielsweise Informationen zu direkt zuordenbaren Beschaffungskosten vor, so sind diese dem Produkterlös einfach gegenüber zu stellen. Eine Vielzahl weiterer Kosten, wie Kosten für Produktion, Verpackung, Lager und Distribution in Form von Aufwendungen für Abschreibung, Personal, Strom, Kraftstoff, Verschleiß u. a. haben zwar ihre kausale Ursache in dem produzierten und verkauften Gut, lassen sich aber nicht direkt zuordnen.

Herausfordernd ist die Frage, welche Anteile dieser Kosten welchem Produkt oder welcher Dienstleistung über welchen Wertetreiber und in welcher Höhe zuzuordnen sind. Wie definiert sich beispielsweise der Schlüssel zur Verteilung der monatlichen Arbeitskosten für Verpackungsaufwände, wie der zur anteiligen Zurechnung der Materialkosten für die Verpackung? Und wie kann man diese Kosten automatisiert und flexibel verteilen?

## 4.2 Die Quellen

Für das nachfolgende Beispiel wurden die Ausgangsdaten als Datenabzug bereitgestellt. Im Mittelpunkt steht eine Sales-Tabelle mit Detailinformationen zum einzelnen Verkaufsereignis, also der Menge, dem Produkt, dem Verkaufspreis, dem Käufer, dem Zeitpunkt und angereicherten Attributen, die den Kunden weiter charakterisieren und das Produkt klassifizieren. Ein Abzug des Produktstamms enthält zusätzliche Merkmale wie Einkaufskonditionen und die Produktionslinie, auf der das Produkt für gewöhnlich gefertigt wird.

Eine weitere Tabelle liefert die monatlich aggregierten Arbeitskosten für die Verpackungslinie und die Kosten für die Verpackungsmaterialien. Diese Kosten sollen der Verkaufsposition verursachungsgerecht zugeschrieben werden.

In einer vierten Tabelle finden sich die jährlichen Abschreibungskosten je Produktionslinie. Auch diese sollen auf die Verkaufspositionen verteilt werden.

Tabelle/Import	Beschreibung
Sales	Verkaufspositionen, Merkmale wie Produkt, Menge, Erlös, Kunde, ...
Product	Produktstamm, ergänzende Informationen zum Produkt
Cost_Packaging_mth	monatliche Kosten für Verpackungsmaterial und Arbeit an der Verpackungslinie
Cost_Productionline_yr	jährliche Kosten der Produktionslinien

Abbildung 1 – Übersicht der importierten Tabellen

Ein erster, einfacher Ansatz verteilt die Arbeitskosten proportional zur Anzahl der Menge (Anzahl handlings) und die Kosten für Verpackungsmaterialien anteilig zum Volumen des verkauften Produktes. Die Größeninformation ist hierbei aus den Stammdaten des Produktes zu beziehen.

### 4.3 Die Modellierung

Die Kalkulationen werden schrittweise durchgeführt. Der in Abb. 2 blau gekennzeichnete Bereich ist die eigentliche Tabelle. Zuerst ist für die jeweiligen Kosten ein Kostensatz zu ermitteln (*costs per unit* oder *CPU*). Für die Verteilung der Arbeitskosten wird die Gesamtmenge an verkauften Teilen je Monat berechnet (*ProductionQty*, grün markierte Spalte und Berechnung) und im zweiten Schritt sind die Kosten je verkauftem Teil pro Monat zu kalkulieren (*CPU Labor (\$/Part)*), rot markierte Spalte und Berechnung).

```
ProductionQty = CALCULATE(
    Sales[Qty]
    ;FILTER(Sales;Sales[ProductionPeriod]= Cost_Packaging_mth[Period])
)
```

Period	Labor (\$/mth)	Material (\$/mth)	ProductionQty	CPU Labor (\$/Part)
2016-01	65.000	110.000	19.160	3,39250
2016-02	55.000	70.000	11.319	4,85910
2016-03	130.000	190.000	33.255	3,90920
2016-04	70.000	80.000	14.006	4,99790
2016-05	120.000	195.000	33.684	3,56250

```
CPU Labor ($/Part) = DIVIDE([Labor ($/mth)];[ProductionQty])
```

Abbildung 2 – Berechnungsvorschriften der kalkulierten Spalten *ProductionQty* und *CPU Labor (\$/Part)* in der Tabelle *Cost\_Packaging\_mth*

Analog wird das gesamte Volumen an verpackten Artikeln pro Monat kalkuliert und der monatliche Kostensatz an Verpackungsmaterial je Volumeneinheit (*CPU Material (\$/Vol)*) berechnet.

Sind diese Kostensätze in ihrem strukturellen Raster einmal kalkuliert, so können sie in den Verkaufspositionen zeitlich abgegrenzt referenziert und mit den Ist-Werten, hier also der Menge und dem Volumen, einfach ausmultipliziert werden.

```
CPU Packaging Material ($/Vol) = CALCULATE(
    AVERAGE(Cost_Packaging_mth[CPU Material ($/Vol)])
    ;FILTER(Cost_Packaging_mth;Cost_Packaging_mth[Period]=Sales[ProductionPeriod])
)
```

Order Qty	CPU Packaging Material (\$/Vol)	Costs Packaging Material
40	3,33	133,24
36	3,33	119,92
34	3,33	113,26
44	2,53	111,33

```
Costs Packaging Material_ = [Order Qty]*[CPU Packaging Material ($/Vol)]
```

Abbildung 3 – Berechnungsvorschrift der kalkulierten Spalten *CPU Material (\$/Vol)* und *CostsPackagingMaterial\_* in der Tabelle *Sales*

Die verursachungsgerecht zugeschlüsselten Kosten stehen nun dynamisch kalkuliert am detailliertesten Datensatz, können in alle weiteren Berechnungen einbezogen und über alle zur Verfügung stehenden Merkmale wieder verdichtet werden.

In einer zweiten Kostentabelle werden die jährlichen Kosten der Abschreibung je Produktionslinie zur Verfügung gestellt. Die anteilige Verteilung der Abschreibungskosten soll hier proportional zum Erlös des produzierten Produktes erfolgen. Demnach sind die jährlichen Abschreibungen je Produktionslinie auf die jährlichen Erlöse der auf der Produktionslinie produzierten Produkte zu verteilen. Der so errechnete Kostensatz je Erlöseinheit ist verursachungsgerecht den produzierten Produkten zuzuordnen und die anteiligen Abschreibungskosten je Verkaufsvorgang auszurechnen. Auch diese Werte stehen auf feinsten Struktur wieder zur Verfügung und können in alle Kalkulationen und gruppierten Summationen mit einbezogen werden.

## 4.4 Das Ergebnis

Schrittweise kann so ein Modell in seiner Formulierung verfeinert und bis zu einer kunden- und produktorientierten P&L angereichert werden.

Ergänzt um weitere Kennzahlenberechnungen, der Modellierung einer einfachen Zeit- und Produkthierarchie, sowie der Formulierung von Vorperiodenwerten und Kumulationen ist bereits ein sehr aussagekräftiges Modell zu erstellen. Auf Basis dieses Datenmodells können hochdynamische Berichte und Dashboards designt und veröffentlicht werden. Die nachfolgenden Abbildungen sollen hiervon einen kleinen Eindruck vermitteln.

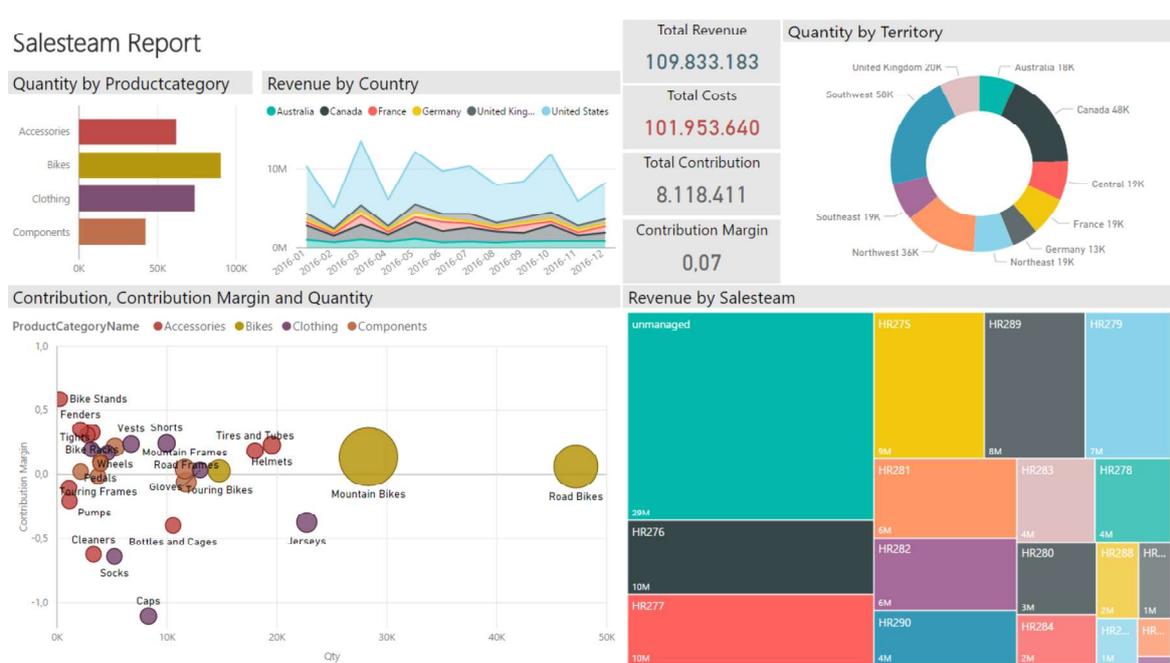


Abbildung 4 – Beispiel eines Sales Dashboard auf Basis der importierten Tabellen und angelegten Berechnungen

## 5 Exkurs Microsoft Power BI

### 5.1 Power BI Desktop

Power BI teilt sich in zwei Bereiche auf. Der Power BI Desktop ist eine Anwendung, die auf dem Arbeitsplatzrechner installiert wird. Sie ist das Werkzeug, mit dem lokal der eigentliche Inhalt modelliert und realisiert wird.

Hier werden die Datenquellen angebunden und eingeladen, die tabellarischen Beziehungen aufgebaut, die Berechnungen und Kennzahlen definiert und letztendlich die Berichte erstellt und designt. Bereits mit dem Power BI Desktop kann gearbeitet werden und die Berichte stehen zur flexiblen Ansicht und Analyse zur Verfügung. Die Diagramme und Tabellen bieten ein hohes Maß an Interaktivität.

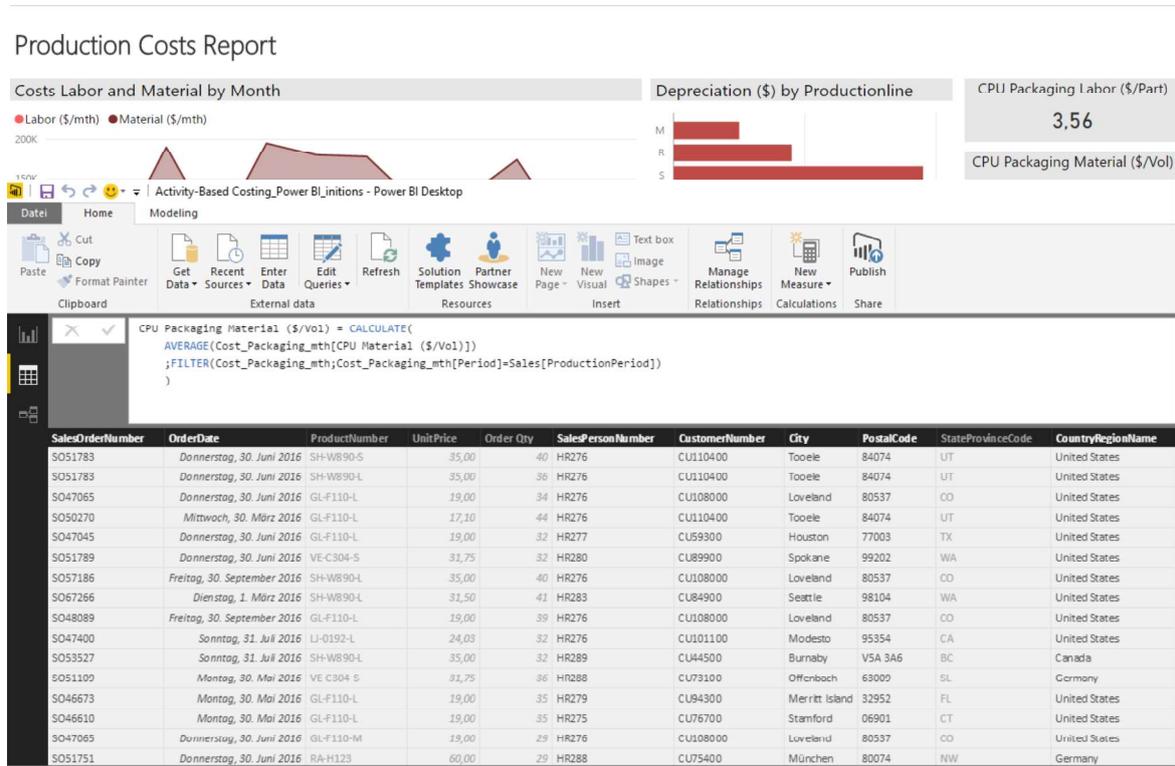


Abbildung 5 – Interaktiver Production Costs Report

## 5.2 Die Datenanbindung

Für nahezu alle gängigen Vordatenbanken stehen Schnittstellen zur Verfügung (u. a. Textdateien, Exceldateien, sämtliche Datenbanksysteme, SAP, SAP BW und SAP HANA). Hinzu kommen Konnektoren zu einer Vielzahl von SaaS-Diensten (u. a. Salesforce, MS Dynamics 365, Google Analytics), modernen Big Data Systemen (u. a. HDFS, Hive, Spark) sowie sämtlichen Cloud-Datenquellen unter Microsoft Azure und Alternativen. Die unter dem Namen PowerQuery erstmals in Excel integrierte Funktionalität hat Einzug gehalten und wurde stark weiterentwickelt. Der Name PowerQuery wurde aufgegeben und die mächtige Funktionalität findet sich nun noch unter dem Begriff Abfrage bzw. Query.

Auch mehrere Millionen Datensätze sind kein Hindernis, können schnell eingelesen werden und stehen später sehr performant zur Abfrage bereit, da es sich um eine InMemory-Datenbank handelt.

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass es auch einen sogenannten Direktabfrage Modus (direct query) für ausgewählte Datenquellen gibt. Wird diese Variante bei der Verbindung gewählt, so werden bei der späteren Benutzung von Power BI Abfragen dynamisch generiert und an die Datenquelle gesendet. Dieser Modus ist immer dann zu bevorzugen, wenn das Quellsystem bereits eine analytische Datenbank ist (bspw. SAP HANA) oder sehr große Datenmengen in den Quellsystemen verwaltet werden (bspw. Big Data/Spark Cluster).

## 5.3 Das Daten- und Kennzahlenmodell

Sind die Daten erst einmal importiert, werden die Tabellen mit ihren Informationen in Bezug gebracht. Da wo unter Excel mit S-Verweisen weiterführende Informationen an die Listen gebracht wurden, werden listenartige

Tabellen mit den Tabellen weiterführender Informationen verknüpft. Eine sehr mächtige und große Funktionsbibliothek erlaubt den Aufbau von einfachen Summationen bis hin zu sehr komplexen Kalkulationen über das gesamte Datenmodell und über Werte verschiedener Tabellen hinweg. Die umfangreiche Funktionsbibliothek bietet für nahezu alle Fragestellungen eine Lösung und ein Satz an zeitbasierten Funktionen zur Berechnung von Kumulationen und periodischen Vergleichen.

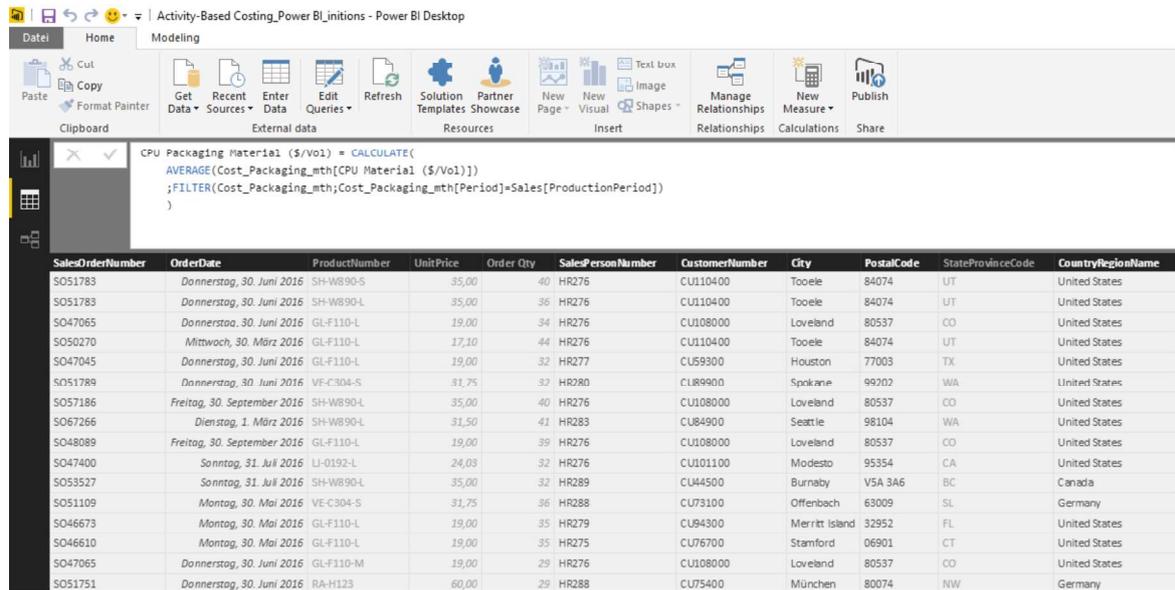


Abbildung 6 – Anlegen einer berechneten Spalte im Power BI Desktop, tabellarische Darstellung der importierten Daten

## 5.4 Die Visualisierung

Bereits nach dem Import der ersten Daten kann das Design beginnen. Aus einer Sammlung von Diagrammen und Listendarstellungen werden per Drag&Drop Berichte erstellt und mit den Kennzahlen und Merkmalen des Datenmodells verbunden. Ein Klick in die Diagramme filtert automatisch das dahinterliegende Datenmodell auf die getroffene Auswahl und alle weiteren Visualisierungskomponenten passen sich der Filterung an. Die im Standard enthaltenen Diagramme werden regelmäßig in ihrer Funktionalität und ihrer Anzahl erweitert. Im Bereich der Visualisierungskomponenten hat Microsoft von Beginn an die Entwickler-Community ermutigt und gefördert, weitere Visualisierungselemente zu entwickeln. Dort wo Diagrammtypen fehlen, können sogenannte „Custom Visuals“ mit beispielsweise etablierten Notationskonzepten oder speziellen Layouts entwickelt und integriert werden.

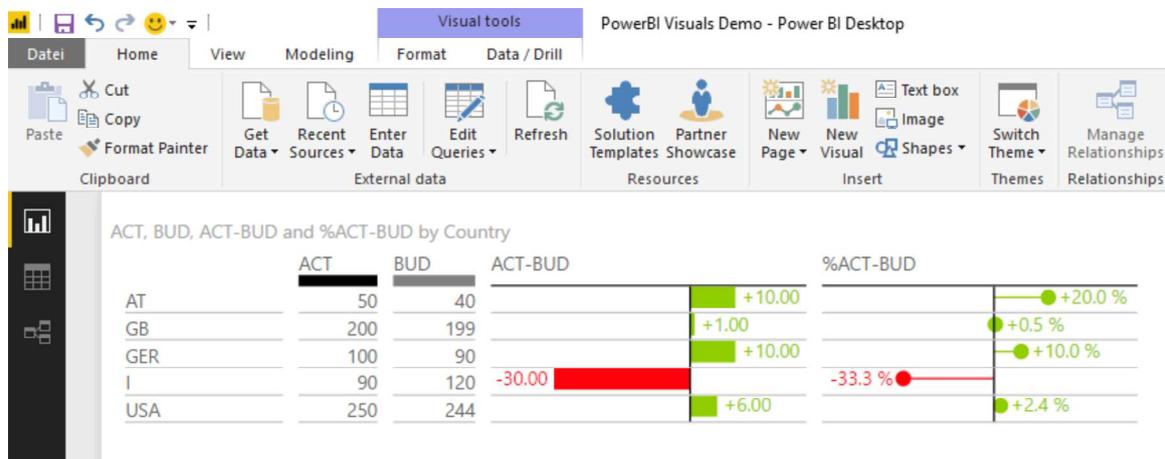


Abbildung 7 – Verwendung sogenannter „Custom Visuals“ für erweiterte Anforderungen, beispielsweise zur Etablierung von Notationskonzepten

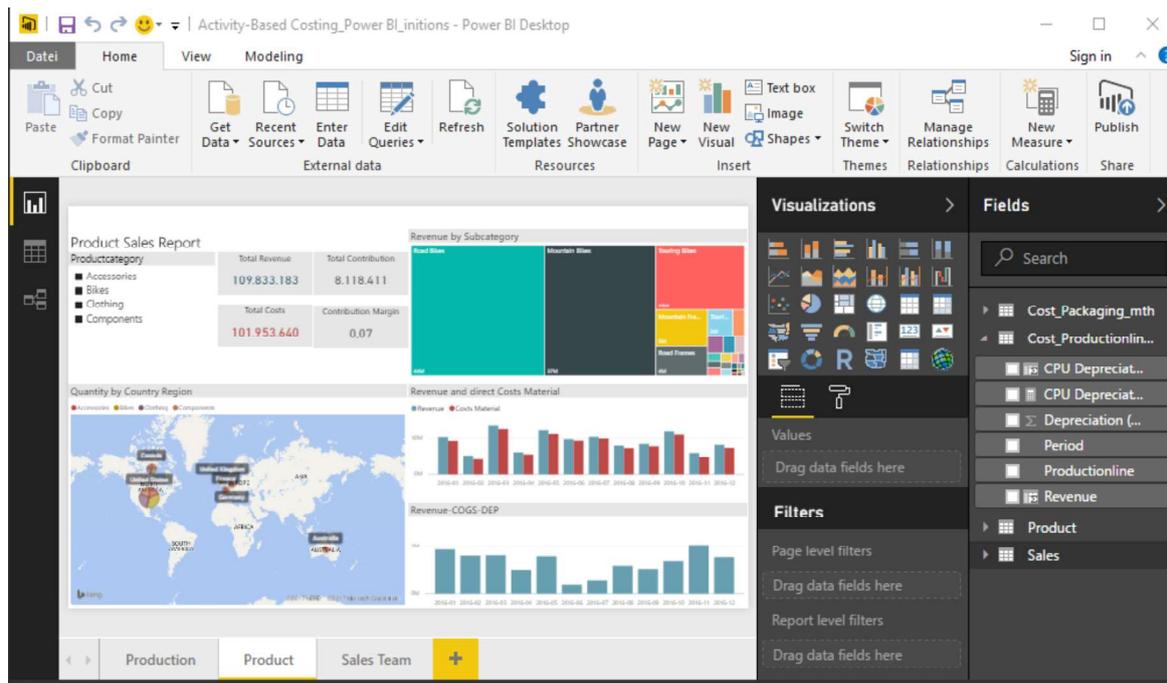


Abbildung 8 – Layout Darstellung im Power BI Desktop für den Entwurf von Reports und Dashboards

## 5.5 Verteilen über die Cloud mit PowerBI.com

Sind die Berichte und das Datenmodell erst einmal erstellt, stellt sich die Frage, wie diese die Adressaten erreichen. Auf Knopfdruck ist das Werk zu publizieren. Hierbei werden die Inhalte zum eigentlichen Power BI, dem Power BI Service, hochgeladen. Power BI ist eine Umgebung, die zur webbrowserbasierten Nutzung der Berichte und gemeinsamen Zusammenarbeit zur Verfügung steht. Häufig wird Power BI auch als Cloud Service bezeichnet – eine Software also, die als Dienst nicht mehr im eigenen Rechenzentrum betrieben wird, sondern durch den Hersteller der Software selbst.

Je nach Fortschritt einer etwaigen Office-365-Strategie im Unternehmen eröffnen sich auf Mausclick weitere Möglichkeiten, Benutzergruppen und Arbeitsbereiche zu definieren, Rechte- und Rollenkonzepte zu etablieren, ereignisbedingte Benachrichtigungen auf dem Smartphone oder per Email zu erhalten und auf die Berichte mobil zuzugreifen. Neben der Nutzung im Browser stehen für Smartphones und Tablets individuelle Power-BI-Apps, angepasst auf die Gerätegrößen und Benutzungsphilosophien der jeweiligen Hersteller, zur Verfügung.

## 5.6 Die etwas wolkige Cloud

In Teilen steht der Begriff Cloud dafür, dass die in unternehmenseigenen Rechenzentren angebotenen Leistungen ausgelagert werden. Wesentlich und in Abgrenzung zu in der Vergangenheit bereits extern betriebenen Rechenzentren ist, dass im Mittelpunkt der eingekauften Leistung nicht mehr die physische oder virtualisierte Hardware steht, sondern der genutzte technische und fachliche Service. Wird eine Datenbank benötigt, dann wird ein Datenbankservice mit einer definierten und zugesicherten Leistung gemietet. Ist der Bedarf an einem CRM-System gegeben, dann wird ein CRM-System gemietet. Besteht Bedarf an mehr Leistung oder der Verfügbarkeit für mehr Benutzer, ggf. auch nur für einen kurzen Zeitraum, dann wird hochskaliert und dieser Bedarf gedeckt. Sollte weniger Bedarf bestehen oder ein System zeitweise gar nicht benötigt werden, dann wird runterskaliert oder ganz pausiert. Im Idealfall erfolgt die Bereitstellung und Anpassung der Leistung in wenigen Minuten. Abgerechnet wird nach angeforderter Kapazität.

Sprungfixe Kosten, die beim Betrieb eigener Rechenzentren für die Anschaffung neuer Server, neuer Speicherkapazität sowie Netzwerkerweiterungen anfallen, bis hin zu der Erweiterung von Stromversorgungen, Klimaanlageanlagen und echten baulichen Maßnahmen, entfallen. Die Erweiterung von Kapazitäten braucht nicht mehr Monate bis Jahre, sondern Minuten. Auch Vorhaben mit einem Bedarf an großer Infrastruktur und viel Rechenleistung, teilweise von nur kurzer Nutzungsdauer, können ohne Investitionsbarrieren und langem Vorlauf angegangen werden.

Unternehmen der digitalen Branchen machen sich dieses schon länger zu Nutze. Markteintrittsbeschränkungen aufgrund hoher Anfangsinvestitionen fallen, neue Angebote können schnell entwickelt, erprobt und bei Erfolg sukzessive hochskaliert werden.

Inzwischen hat diese Erkenntnis auch den deutschen Markt und die „Old Economy“ erreicht. Der strategische Weg vieler Unternehmen zeigt in die Cloud. Wenn es vor einigen Jahren noch eine pauschal ablehnende Haltung gab, so werden heute die Vorbehalte in Punkto Datensicherheit konstruktiv und erfolgreich adressiert und ausgeräumt. Einschränkungen aufgrund des Datenschutzes in bestimmten Bereichen oder bei besonderen Datenklassen lassen sich nur mit Technik nicht immer überwinden. Für diese Herausforderungen werden teilweise rechtliche und organisatorische Konzepte entwickelt, wie beispielsweise die Deutsche Microsoft Cloud, die in Datentreuhänderschaft der Deutschen Telekom betrieben wird.

## 5.7 Ausblick auf das Verteilen mit Reporting Services ohne die Cloud

Für Unternehmen, in denen eine Cloud-Strategie oder Office-365-Strategie nicht oder noch nicht Einzug gehalten hat, oder für Berichtsinhalte, die aufgrund gesetzlicher Bestimmung gar nicht erst in Clouddienste gebracht werden dürfen, bietet sich zukünftig auch die Möglichkeit zur Verteilung im internen Unternehmensnetzwerk an. Hierzu werden in der kommenden Version die Reporting Services aus dem Produktportfolio des Microsoft SQL Servers die Möglichkeiten bieten. Es wird erwartet, dass die Reporting Services aus den Release-Zyklen des SQL Server herausgelöst und deutlich regelmäßiger aktualisiert werden. So wäre auch für die lokale Version gewährleistet, dass Weiterentwicklungen und Neuerungen regelmäßig und zeitnah zur Verfügung stehen. Seit Juni steht diese Variante in einer ersten Version zur Verfügung.

## 5.8 Aktualisierung der Datenbasis

Sind die Daten erst einmal in die Cloud hochgeladen und zur Verfügung gestellt, drängt sich die Frage nach einer regelmäßigen Aktualisierung auf. Jedes Datenmodell kann zeitgesteuert automatisch aktualisiert werden. Der Zugriff auf die Daten erfolgt im einfachsten Fall direkt auf Quellen, die bereits in der Cloud liegen (Exceldateien oder CSV-Dateien in OneDrive, SharePoint Online, Azure SQL oder Cloudangebote Dritter u. a.). Liegen die Quellen aber noch im lokalen Unternehmensnetzwerk, ist über ein sogenanntes Gateway eine gesicherte Verbindung zu diesen einzurichten. Hierbei bedarf es der einmaligen Unterstützung durch die IT. Ist diese Verbindung genehmigt und eingerichtet, wird sie zur regelmäßigen Aktualisierung der Daten aus Datenbankservern, SAP BW oder anderen Quellen genutzt.

Bewegt sich die fachliche Anforderung im Bereich real time monitoring, wird ein Modus unterstützt, bei dem die Daten und Dashboards in nahezu Echtzeit aktualisiert werden.

## 5.9 Frag mich was

Zu den erwähnenswerten Besonderheiten zählt die Option, die Daten per Frage und Antwort (Q&A) abzufragen. In umgangssprachlicher Formulierung kann Power BI angefragt werden und liefert passende Berichte

oder stellt individuelle Informationen aus Kennzahlen und Strukturen der zugrundeliegenden Daten zusammen. Die Frage nach *revenue by country* und ergänzt um den Darstellungswunsch *table* oder *map* liefert die in der Abbildung gezeigten Visualisierungen. Es werden eine Vielzahl von Sprachen unterstützt, u. a. auch Deutsch.

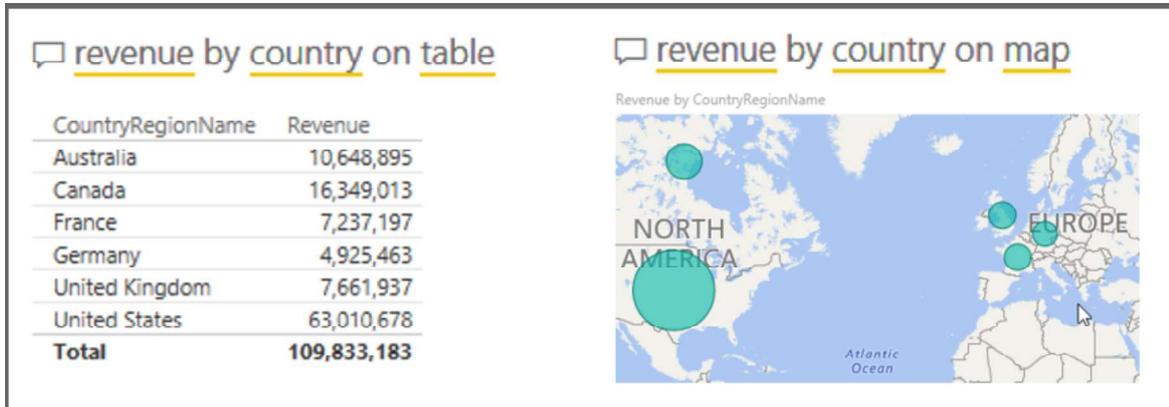


Abbildung 9 –sprachliche Frage nach *revenue* verdichtet *by country*, links *on table*, rechts *on map* - mit der Ausgabe als Tabelle und Karte.

## 5.10 Und doch noch einmal Excel

Für den Controller ist auch die Variante sehr interessant, losgelöst von den Berichten und Visualisierungen von Power BI, auf das zugrundeliegende Datenmodell in Form von Pivottabellen mit Excel zuzugreifen. Es eröffnen sich Möglichkeiten, die aus der Welt der multidimensionalen Datenbanken vertraut sind (Zugriff auf OLAP-Cubes oder sogenannte Würfel) und die volle Interaktivität der Excel

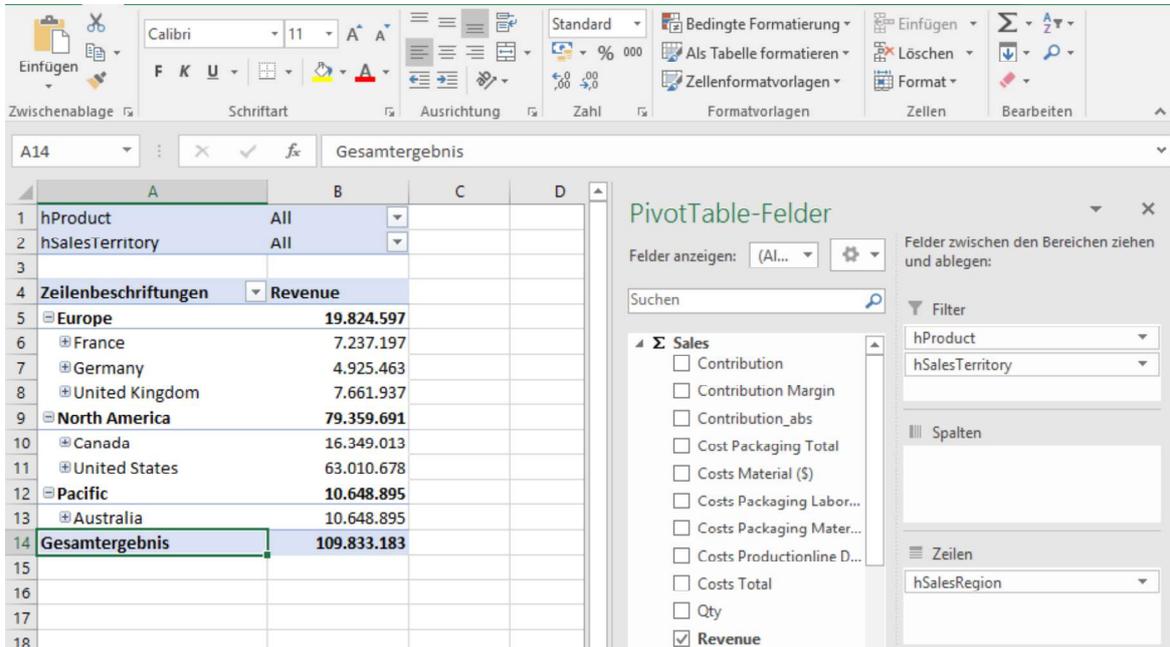


Abbildung 10 – Excel als Pivot Client und direktem Zugriff auf das Datenmodell in Power BI und Darstellung der Dateninhalte in einer Pivottable.

Pivot Funktion ist enthalten (Slice&Dice, Drilldown, Filter). Nur die in der Pivottable sichtbaren Ergebnisse und die verfügbaren Pivottabellen-Felder werden in Excel geladen. Das eigentliche Modell und alle Berechnungen erfolgen weiterhin hoch performant im Power BI Service und belasten nicht das lokale Excel.

## 6 Zusammenfassung und Ausblick

Mit Power BI steht ein sehr spannendes Softwarewerkzeug für Analyse und Reporting zur Verfügung. Die Abstufungen reichen dabei von reiner Self-Service-BI bis zur Integration in eine ganzheitliche Enterprise-Strategie und hybride Ansätze.

Die gut zu bedienenden Werkzeuge für den Datenimport sowie die an vielen Stellen zu Exceltabellen und Formeln ähnliche Darstellung der Daten und Funktionen erlauben einen schnellen Einstieg.

Die Grundphilosophie beim Aufbau eines Datenmodells eröffnet bei der Definition von Kennzahlen und Berechnungen nahezu unbegrenzte Möglichkeiten, auch sehr anspruchsvolle Lösungen zu realisieren. Dank der grundlegenden Struktur werden tückische Fehler vermieden, die bei anderen Konzepten schnell zur ungewollten Vervielfachung von Daten und Fehlern in den Berechnungen führen.

Nach nur zwei Jahren konnte Microsoft ein sehr interessantes und leistungsfähiges Werkzeug in diesem Marktsegment und darüber hinaus positionieren. An mancher Stelle stößt man im direkten Vergleich mit Marktbegleitern noch auf Einschränkungen oder Punkte, an denen man sich Funktionalität hinzuwünscht. Diese Liste wird aber immer kürzer und hat häufig schon keine Relevanz mehr. Im monatlichen Zyklus der Aktualisierungen wird bestehende Funktionalität kontinuierlich verbessert und kommen neu Schnittstellen, Diagramme und Funktionen hinzu.

Zu berücksichtigen ist Microsofts ganzheitliche Strategie, sämtliche Software in der Cloud anzubieten und Power BI als „das“ zentrale Werkzeug für Berichte, Dashboards und Analysen zu positionieren. Auch für das Reporting eigenentwickelter Anwendungen oder für Reporting Externen (bspw. Kunden oder Lieferanten) gegenüber ist es einzusetzen. Zudem gibt es Möglichkeiten für Anwendungen im Echtzeitmonitoring und die Integration mit analytischen Werkzeugen wie „R“. All das lässt erahnen, dass es sich bei Power BI neben einem Softwarewerkzeug für Self-Service-BI um ein Produkt handelt, das bereits jetzt deutlich darüber hinausgeht, und dessen weitere Entwicklung noch viele Neuerungen und Innovationen verspricht.

# Information Design

## Inhalt

1	Einführung .....	209
2	Spannungsfeld zwischen interaktivem System und Kommunikationsstandards.....	209
3	Die Wahl des richtigen BI-Werkzeugs.....	210
4	Wichtige Objekteigenschaften am Beispiel eines gestapelten Säulendiagramms .....	210
5	Nach der Analyse erfolgt die Aufbereitung .....	212
6	Erzählen Sie Ihre Geschichte – mit Berichtsmappen.....	212
7	Wieviel Standard darf es sein und wie individuell sind Ihre Anforderungen?.....	215
8	Hilfsmittel zur Einhaltung von Standards .....	215
8.1	Quicksteps .....	215
8.2	Dynamische Formatierung.....	216
9	Das Storyboard für das Dashboard mit geführtem Drill Down .....	218
10	Literatur .....	220

## Autor

Thorsten Engels ist Director Professional Services D-A-CH bei der Longview Europe GmbH. Gemeinsam mit seinem Team unterstützt er konzeptionell sowie umsetzungsbegleitend nationale und internationale Blue-Chip Kunden bei der Einführung und Weiterentwicklung ihrer Longview-Lösungen. Dabei sind die Kunden sowie deren Applikationen vielfältig und die Software branchenübergreifend einsetzbar. Es entstehen u. a. interaktive Guided Analytics Berichte und Dashboards sowie explorative Datenauswertungen. Das Planungsframework mit Workflowunterstützung und Data Storytelling komplettiert das Leistungsspektrum. Nach dem Abschluss seines Wirtschaftsinformatikstudiums arbeitete Thorsten Engels zunächst als Regierungsangestellter und war anschließend sechs Jahre als Unternehmensberater in einer Big 4 Gesellschaft tätig.

# 1 Einführung

Interaktivität beschreibt die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine. Wir – die Menschen, die Controller – treten in einen Dialog ein, um Daten zu analysieren und Informationen daraus bedarfsgerecht aufzubereiten. Diese Interaktivität unterstützt uns bei der Informationsgewinnung, das Aufbereiten der gewonnenen Erkenntnisse für Dritte eliminiert diese Interaktivität und liefert gerade so viel Kontext, wie es für den Empfänger zur Entscheidungsunterstützung notwendig ist.

Die Informationsgewinnung, also die Analyse der Daten und das richtige Schlussfolgern, ist eine aufwendige, komplexe und hochinteressante Aufgabe. Bereits in der Schule haben wir gelernt, dass der Rechenweg Bestandteil der Lösungsfindung ist. Vielleicht fällt es uns daher heute noch schwer, uns ausschließlich auf die wesentlichen Erkenntnisse zu fokussieren und die Herleitung wegzulassen. In der Praxis finden wir häufig umfangreiche Berichtsmappen für Entscheider, welche weit über den eigentlichen Bedarf hinausgehen. Getreu dem Motto: Wenn ich nur noch die Spitze des Eisbergs abliefern, dann sieht niemand mehr den Brocken – an Arbeit – unterhalb.

Ein Business-Intelligence(BI)-Werkzeug für den Controller muss also beiden Ansprüchen gerecht werden: der Interaktivität zur Unterstützung bei der Informationsgewinnung und der optimalen und zugleich simplen Aufbereitung der Ergebnisse. Die Einhaltung von Kommunikationsstandards spielt bei beiden Anforderungen ebenfalls eine signifikante Rolle. Wie Longview Analytics Sie bei der Interaktivität, Aufbereitung und Einhaltung von Standards unterstützen kann, beschreiben wir anhand einiger Beispiele aus der Praxis. Bevor wir auf die Beispiele eingehen, geben wir einen Überblick zu modernen und etablierten Kommunikationsstandards, so dass wir ein gleiches Verständnis erlangen und gleiche Begriffe verwenden.

## 2 Spannungsfeld zwischen interaktivem System und Kommunikationsstandards

Die International Business Communication Standards (IBCS) von Rolf Hichert und Jürgen Faisst<sup>1</sup> sind ein bekanntes Beispiel für Richtlinien, mit deren Hilfe das Berichtswesen vereinheitlicht und die Verständlichkeit der Inhalte verbessert werden. Für ein BI-Werkzeug bedeutet dies, dass die aufgestellten Richtlinien einfach im Tool umsetzbar und generisch einsetzbar sein müssen. Erschwerend kommt hinzu, dass unterschiedliche Adressaten und Medien berücksichtigt werden müssen. Das klassische Beispiel sind Exporte, welche den Entscheidungsträgern als statische Berichte – verdichtete Extrakte – aus einem größeren Datenpool zur Verfügung gestellt werden.

Warum stellt das aus unserer Sicht ein Spannungsfeld dar? Es lässt sich einfach erklären, wenn man sich die Definitionen der IBCS Standards für Berichte, Präsentationen und Statistiken verdeutlicht. Sowohl Berichte als auch Präsentationen beinhalten als zwingenden Bestandteil eine Interpretation der Daten durch den Berichtsersteller. Statistiken hingegen sind Zusammenstellungen von Daten ohne eine Interpretation durch den Berichtsersteller. Die Analyse der Daten ist hierbei also Aufgabe des Berichtsempfängers. Der Kreis schließt sich, wenn man hinzufügt, dass BI-Werkzeuge (interaktive analytische Systeme) dem Bereich der Statistiken zugeordnet werden.

Mit diesem Verständnis sollte ein Export nicht ohne Interpretation der Daten erfolgen. Durch die Wegnahme der Interaktivität wird dem Empfänger der Exporte nur ein Ausschnitt der Daten zur Verfügung gestellt, welcher nicht immer die Herleitung des Gesamtbildes erlaubt. Der Kontext muss daher in Form von Erläuterungen oder Kommentaren mit exportiert werden können bzw. im Bericht selbst gespeichert und zur Anzeige gebracht werden. Diese Möglichkeit des Exports ist in den meisten Systemen nicht der Standard. Viel öfter begegnet uns in der Praxis ein Export, welcher seitenweise alle Daten zur Verfügung stellt (durch automatisches Umschalten eines oder mehrerer Filter) und die Interpretation dem Empfänger überlässt. Diese Praxis ist eine falsch verstandene Nutzung der Exportmöglichkeiten der BI-Werkzeuge.

---

<sup>1</sup> Vgl. Rolf Hichert and Jürgen Faisst (Hrsg.), 2017: International Business Communication Standards – IBCS Version 1.0.

Mit diesem Verständnis können wir zusammenfassen, dass drei Kriterien die erfolgreiche und effektive Nutzung eines BI-Werkzeugs beschreiben:

1. Interaktivität zur Unterstützung des Controllers bei der Informationsgewinnung,
2. einfache Aufbereitung und Beschreibung der Informationen für die Erstellung von Entscheidungsvorlagen durch den Controller,
3. einfache Einhaltung von verabschiedeten Kommunikationsstandards bei dynamischen Inhalten.

### 3 Die Wahl des richtigen BI-Werkzeugs

Wenn Sie mit unserer Definition der drei Erfolgskriterien im Wesentlichen einverstanden sind, dann stellt sich anschließend die Frage, wie das passende BI-Werkzeug ausgewählt werden kann. Viele Unternehmen nutzen – zumindest für die Erstausswahl eines BI-Werkzeugs – Anforderungskataloge. Diese beschreiben die Anforderungen an das zukünftige Werkzeug in Form von vielen einzelnen Funktionen oder Visualisierungsmöglichkeiten. Aber wie können Sie bewerten, ob die Funktionen auch Ihrem Bedarf entsprechen, wenn Sie (in den meisten Fällen) noch keine detaillierten Anforderungen benennen können?

Aus diesem Grunde ist die Einführung eines Notationskonzeptes vor der Einführung und Auswahl des BI-Werkzeugs die einzig logische und korrekte Vorgehensweise. Das Notationskonzept sollte spätestens bei Projektbeginn vorliegen, so dass sich der Aufwand zeitlich aber nicht monetär verschiebt. Anhand Ihres Notationskonzeptes können Sie die Softwareauswahl viel effektiver durchführen und laufen nicht Gefahr, dass sich Ihr Notationskonzept an der bereits ausgewählten Software orientieren muss. Aus diesem Grund möchten wir Ihnen an einfachen Beispielen demonstrieren, welche speziellen und generischen Eigenschaften Kommunikationsobjekte wie Diagramme, Tabellen oder Texte in einem interaktiven System mit sich bringen müssen.

### 4 Wichtige Objekteigenschaften am Beispiel eines gestapelten Säulendiagramms

Ein einfaches, aber häufig verwendetes Diagramm ist das gestapelte Säulendiagramm. Die Frage, ob die Standarddiagrammtypen wie Säulendiagramm, Liniendiagramm, etc. unterstützt werden, sollte von 100 % aller Anbieter von BI-Werkzeugen in den Anforderungslisten mit „Ja“ beantwortet werden.

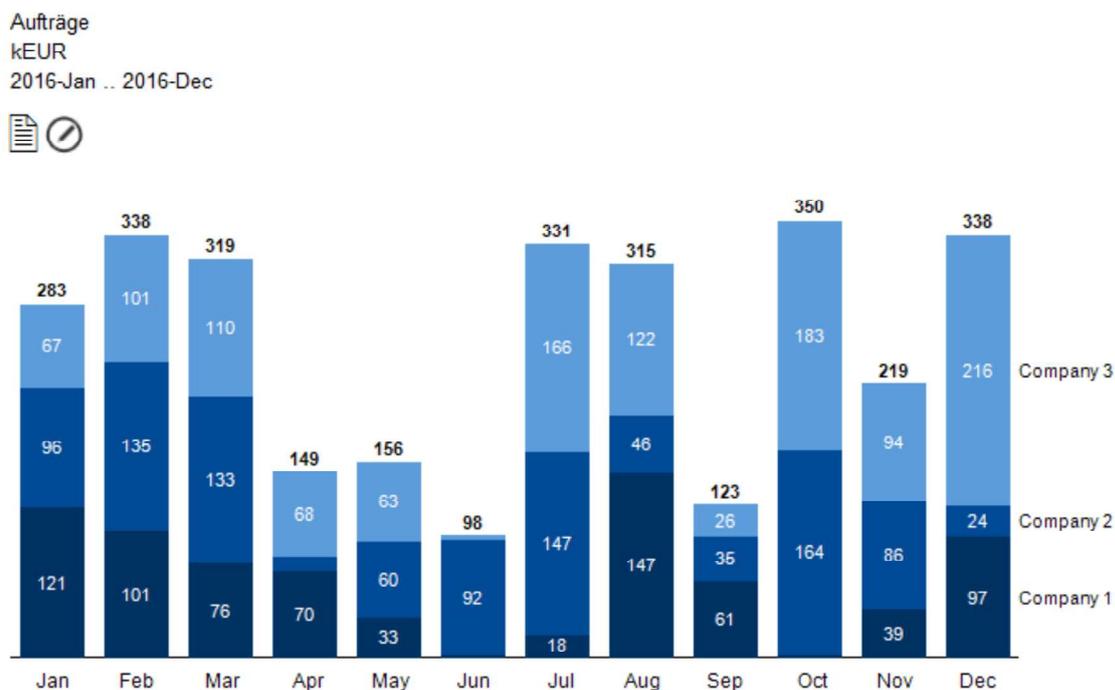


Abbildung 1 – Gestapeltes Säulendiagramm

Verfeinern Sie aber die Frage, ob die Datenbeschriftung auch datengetrieben dynamisch, nur einmal je Kategorie der Y-Achse (hier Companies) und über alle Kriterien der X-Achse (hier Monate als Zeitreihe) rechts neben der letzten gestapelten Säule und zusätzlich die Summe oberhalb der Säulen je Monat dargestellt werden kann, dann wird sich die Quote vermutlich schon deutlich nach unten korrigieren. Schauen Sie sich jetzt bitte die Werte für den Monat April an. Es fällt auf, dass der Wert für Company 2 nicht angezeigt wird, da der Platz nicht ausreichen würde. Um die Werte dennoch anzeigen zu können, empfiehlt es sich, sogenannte Tooltips zu nutzen, welche darüber hinaus auch den genauen Wert mit Nachkommastellen anzeigen können. Stellen Sie sich vor, dass die Juni-Werte die Werte im Dezember sind. Die Beschriftung rechts neben der Säule würde sich entweder überlappen, oder automatisch ausgeblendet werden. Eine Ausblendung führt in diesem Fall jedoch zu einem Informationsverlust, da die Zuordnung der Kategorien nicht mehr zweifelsfrei nachvollzogen werden kann, wenn die Beschriftungen von zwei Kategorien aus Platzmangel nicht angezeigt werden. In diesem Fall ist eine klassische Legende rechts neben dem Diagramm einzublenden.

Liefern Sie diesen Bericht an die verantwortlichen Teamleiter aus (Teamleiter Company 1, 2 und 3), so liegt deren Hauptinteresse natürlich auf dem eigenen Verantwortungsbereich. Im gezeigten Beispiel ist nur der Teamleiter der Kategorie 1 in der Lage, die Verkäufe je Monat schnell zu erfassen, da die Company 1 als erste Kategorie direkt auf der X-Achse dargestellt wird. Daher sollte die Reihenfolge der Kategorien steuerbar oder gar automatisiert über die Anwendereinstellungen voreingestellt sein. Die Farben der Kategorien sind die letzte Eigenschaft, welche wir thematisieren wollen. Kann man eine semantische Notation hinterlegen, so dass die drei Kategorien immer einheitlich dargestellt werden und diese auch zentral ändern? Das Thema von dynamischen Formaten werden wir bei einem weiteren Beispiel noch einmal vertiefen.

Wie Sie sehen, kann sich ein einfaches gestapeltes Säulendiagramm in den Eigenschaften durchaus unterscheiden, so dass eine detailliertere Betrachtung sehr sinnvoll sein kann. Oder können Sie sich vorstellen, einen Bericht an Ihren Vorgesetzten abzuliefern, der überlappende Daten oder Datenkategorien darstellt? Nicht selten werden solche Mängel manuell ausgebessert, sei es durch Kopieren der Grafik in eine PowerPoint Präsentation und das Hinzufügen von manuellen Beschriftungen, oder durch die Nachbildung der Grafik in Excel. Genau diese manuellen Eingriffe gilt es zu vermeiden.

## 5 Nach der Analyse erfolgt die Aufbereitung

Sie sind mit der Analyse der Daten fertig und können mit der Aufbereitung der gewonnenen Erkenntnisse beginnen. Wie kann Sie das BI-Werkzeug dabei unterstützen, Ihre Interpretation der Daten ohne größeren Aufwand zu transportieren?

Bleiben wir beim Beispiel der Verkaufszahlen visualisiert in einem gestapelten Balkendiagramm. Sie haben die Werte je Monat analysiert und erkannt, warum bestimmte Monate eine Abweichung aufweisen. Sie können den Bericht natürlich einfach in eine PowerPoint Vorlage exportieren und mit Ihren Erkenntnissen anreichern. Sinnvoller ist aber die Kommentierung innerhalb der Grafik – in unserem Beispiel erzielt durch die verbundene Kommentierung<sup>2</sup>. Sie als Controller haben die Berechtigung, die einzelnen Monatswerte mit einem Kommentar zu versehen. Die Anwender bekommen den Kommentar entweder neben oder unter dem Diagramm angezeigt, oder alternativ auch als Tooltip.

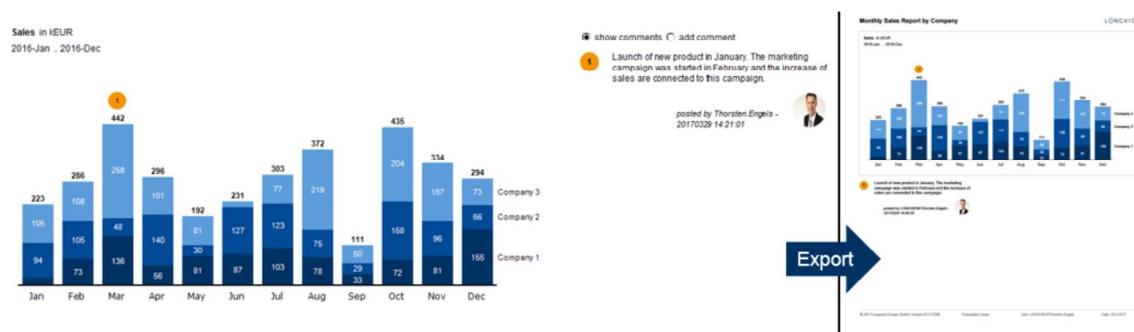


Abbildung 2 – Kommentierung mit der Highlighting-Methode

Wenn Sie eine Entscheidungsvorlage im PDF-Format oder als PowerPoint erstellen müssen, dann sind die Kommentare zu exportieren und ggf. an das Ausgabeformat anzupassen. Auf der rechten Seite in der Abbildung 2 sehen Sie, dass sich die Anordnung der Objekte von der Bildschirmdarstellung unterscheidet.

Um Berichte für den Export und Druck zu optimieren, können Sie sog. Sichten anlegen und nutzen. Pro Sicht ist die Anordnung der Objekte mittels einfacher Verschiebung und Größenänderung erreichbar. Die Berechnungslogik wird hierbei nicht verändert oder dupliziert. Diese Technik erlaubt es auch, dass bspw. für externe Berichte das Firmenlogo und eine Fußzeile zusätzlich auf dem Bericht erscheinen. Neben der Optimierung für den Export können Sichten auch für die optimierte Darstellung auf unterschiedlichen Monitorgrößen, Mobilgeräten etc. genutzt werden.

## 6 Erzählen Sie Ihre Geschichte – mit Berichtsmappen

Wenn Sie eine Entscheidungsvorlage erstellen, dann umfasst diese in der Regel mehr als einen Bericht. Sogenannte Berichtsmappen bieten Ihnen die Möglichkeit, Ihre Geschichte hinter den Daten zu erzählen.

There is a story in your data. But your tools don't know what that story is. That's where it takes you – the analyst or communicator of the information – to bring that story visually and contextually to life<sup>3</sup>.

Ihre Berichte und Dashboards enthalten für die Informationsgewinnung Interaktionsmöglichkeiten wie Filter, Drill Downs und Drill Ups oder auch individuelle Auswahlen. Ihre Interpretation der Daten basiert also auf einer Analyse der Daten in den unterschiedlichsten Berichten. Je Bericht gibt es unterschiedliche Filtereinstellungen, so dass Sie bspw. einen Bereich genauer analysieren und die Ursachen für positive oder negative Abweichungen detaillierter aufzeigen und erklären können.

<sup>2</sup> Vgl. Schneider, Stahl, Wiener (Hrsg.), 2016.

<sup>3</sup> Nussbaumer Knaflic, Cole. Storytelling with Data: A Data Visualization Guide for Business Professionals (Kindle Locations 478-480). Wiley. Kindle Edition.

Aber wie können Sie nun Ihre Geschichte mit den Daten erzählen? In Longview Analytics haben Sie die Möglichkeit, eine Berichtsmappe aus den verschiedenen Berichten und Dashboards zu erstellen. Diese Berichtsmappe kann auch gespeichert und bspw. monatlich automatisch per Mail verteilt werden.

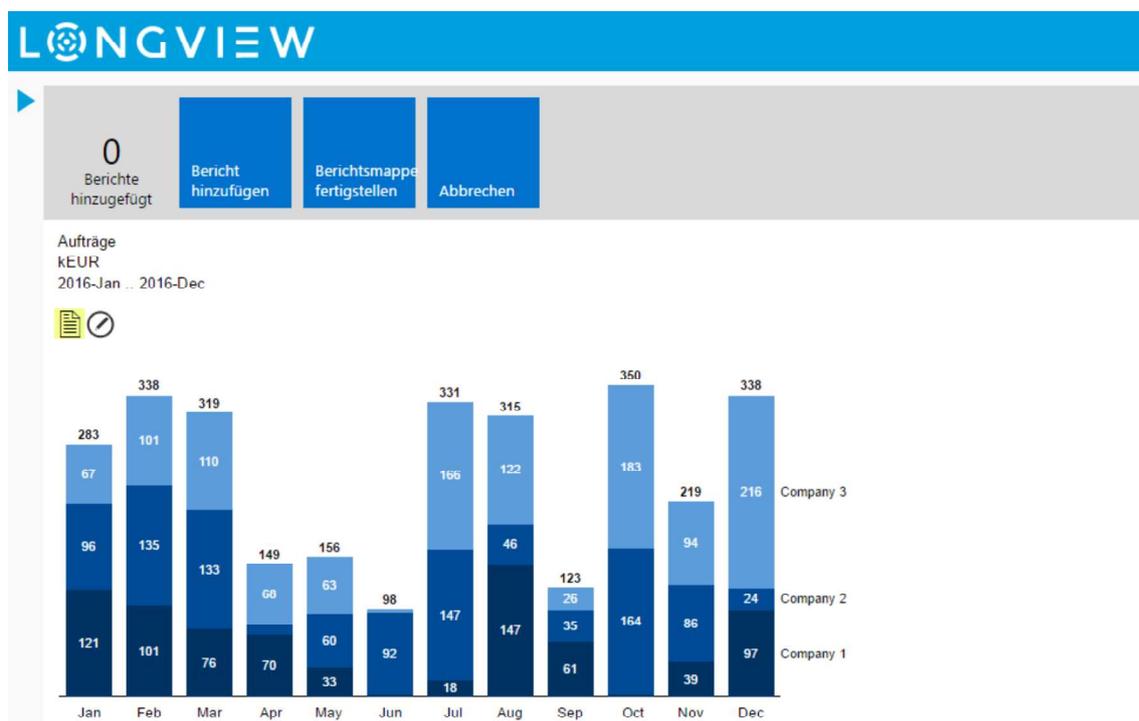


Abbildung 3 – Berichtsmappen erstellen

Die Berichtsmappe kann Berichte und Details abdecken, welche Sie innerhalb Ihrer Analyse betrachtet haben und somit Ihre Empfehlungen für die Entscheidungsvorlage bilden konnten. Dies kann aber wieder zu einer umfangreichen Berichtsmappe führen, die nicht in Gänze gelesen wird, da zu viele Details bereitgestellt werden (sog. information overload).

Um Ihnen das Leben zu erleichtern, haben wir die sogenannte Post-It-Dokumentation entwickelt, die Ihnen schon während der Analyse hilft, Ihre Gedanken und Erkenntnisse zu dokumentieren. Stellen Sie sich vor, dass Sie ein Buch durcharbeiten und auf die interessanten Seiten einfach einen Post-It kleben, der Ihre Gedanken kurz beschreibt. Wenn Sie das Buch durchgearbeitet haben, dann sammeln Sie alle Post-Its zusammen und erstellen hieraus Ihre Zusammenfassung.

Genauso arbeiten Sie auch in unseren Berichten. Wenn Sie in den Daten auf eine interessante Gegebenheit gestoßen sind, dann können Sie über die Funktionsleiste eine neue Storyline erstellen oder eine vorhandene auswählen. Anschließend fügen Sie ein Post-It hinzu und beschreiben Ihre Beobachtung. Nach dem Speichern der Notiz wird ein Lesezeichen erzeugt, so dass Ihre Notiz und die Filtereinstellungen übereinstimmen.

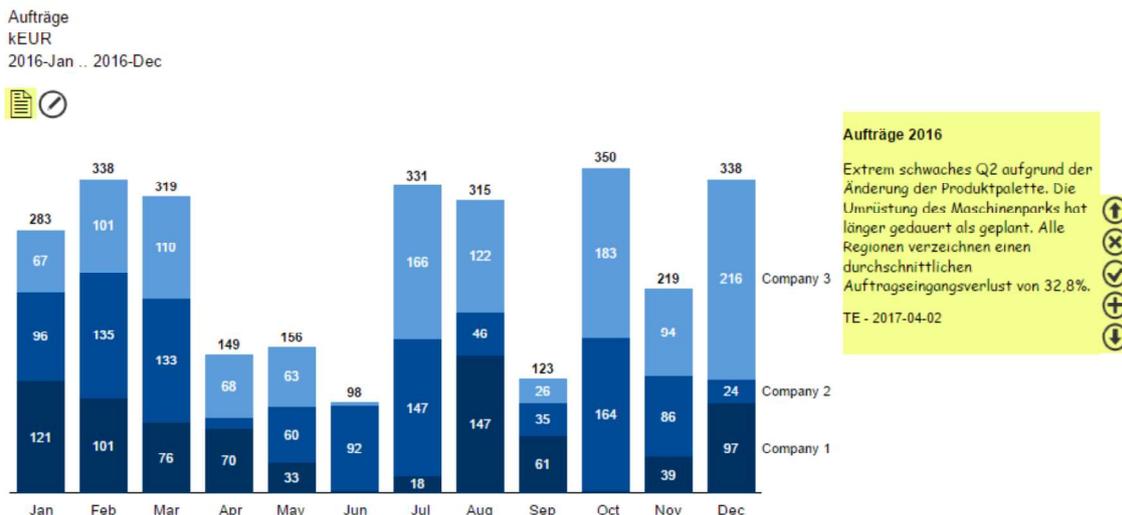


Abbildung 4 – Post-It zur Storyline hinzufügen

Das Storyboard hilft Ihnen bei der Erstellung Ihrer Entscheidungsvorlage. Die einzelnen Notizen helfen Ihnen aber auch, wenn Sie die Erkenntnisse mit jemandem teilen oder diskutieren möchten, wie bspw. eine Diskussion mit dem verantwortlichen Bereichsleiter. Sie müssen nicht mehr nach den passenden Berichten und Filtereinstellungen suchen, sondern können umgehend in die Diskussion einsteigen. Das erspart Ihnen und Ihren Ansprechpartnern wertvolle Zeit.

Nachdem Sie alle relevanten Informationen zusammengetragen haben, nutzen Sie das Storyboard um Ihre Erkenntnisse zusammenzufassen.

The storyboard establishes a structure for your communication. It is a visual outline of the content you plan to create<sup>4</sup>.

Das Storyboard ist wie ein roter Faden, um Ihre Geschichte zu den Daten zu erzählen. Der Vorteil des interaktiven Storyboards ist die Verknüpfung zwischen Notizen, Berichten und deren Filtereinstellungen. Die Berichtsempfänger erhalten eine Berichtsmappe mit der Zusammenfassung Ihrer Ergebnisse – beispielsweise visuell unterstützt durch ein Dashboard. Sie entscheiden, welche Detailberichte für alle Empfänger von Interesse sind und fügen diese der Berichtsmappe hinzu. Am Anfang der Berichtsmappe ergänzen Sie den Link auf das entsprechende Storyboard. Nur wenn der Empfänger an weiteren Details interessiert ist, kann er das Storyboard nutzen und alle Einzelschritte der Analyse nachvollziehen.

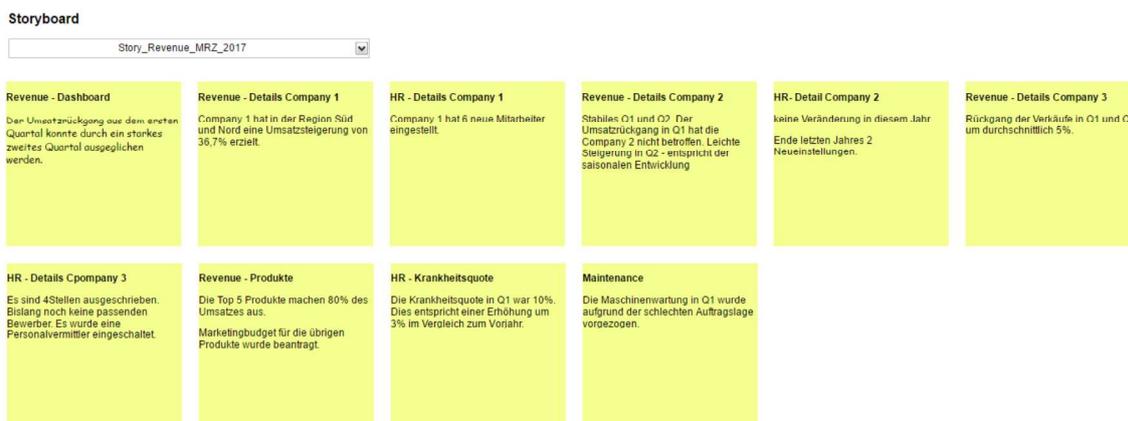


Abbildung 5 – Storyboard

<sup>4</sup> Vgl. Nussbaumer.

Für den Export empfiehlt sich die Darstellung von Post-Its nicht. Die Inhalte lassen sich in diesem Fall wieder über eine Sicht als übersichtliche Tabelle darstellen, welche zeitgleich auch als Inhaltsverzeichnis der Berichtsmappe genutzt werden kann.

## 7 Wieviel Standard darf es sein und wie individuell sind Ihre Anforderungen?

Am Anfang sind wir bereits auf die International Business Communication Standards eingegangen, aber Sie haben vielleicht bemerkt, dass wir uns nicht an die Farbgebung gehalten und durchaus auch andere Farben genutzt haben als die in den Standards vorgegebenen schwarze Farben und Abstufungen von Grau.

Wir teilen uneingeschränkt die Meinung, dass Standards in der Visualisierung zur besseren Kommunikation beitragen. Daher ist es unerlässlich, dass diese Standards zu Beginn eines BI-Projektes gemeinsam verabschiedet werden. Das BI-Werkzeug muss Sie hierbei so unterstützen, dass die Standards eingehalten und gelebt werden können. Es ist gut, wenn Sie eine Beschreibung der Standards in einem Dokument festhalten. Somit sind die Visualisierungsentscheidungen transparent und für jeden nachvollziehbar. Visualisierung ist keine Frage des Geschmacks, sondern folgt den Information Design Richtlinien, um die Informationen verständlich aufzubereiten.

Die Standards geben wir Ihnen nicht vor, sondern versuchen in gemeinsamen Workshops, die Standards so zu verabschieden, dass Sie und Ihr Unternehmen sich hiermit identifizieren können. Zeitgleich empfehlen wir auf Basis dieser Standards Hilfsmittel bereitzustellen, die die Einhaltung erleichtern. Hierzu tragen zwei einfache Konzepte bei: die Bereitstellung von sogenannten Quicksteps und die Nutzung von dynamischen Formaten. Was Sie sich darunter vorstellen und wie diese eingesetzt werden können, erläutern wir im nächsten Kapitel.

## 8 Hilfsmittel zur Einhaltung von Standards

Standards sind für einen Softwareanbieter eine wunderbare Vorlage, wie eine Implementierung auszusehen hat. Man könnte sagen, die Standards sind das Lastenheft, welches die Anforderungen des Kunden beschreibt. Visualisierung lässt sich heutzutage bis zu einem gewissen Grad standardisieren, aber die Realität zeigt uns, dass es immer wieder Anforderungen gibt, die diesem Standard – berechtigterweise – widersprechen. Dies bedeutet, dass die Software auch hiermit flexibel umgehen muss – und dies ohne weiteren Programmieraufwand und ohne Wartezeiten auf das nächste Release.

### 8.1 Quicksteps

Daher verfolgen wir den Ansatz von sogenannten Quicksteps. Ein Quickstep ist – etwas theoretisch ausgedrückt – eine Sammlung von Objekten mit deren Formatierung und Interaktionsmöglichkeiten. Wichtiges Kriterium eines Quicksteps ist, dass dieser komplett individualisierbar ist. Sie können die mitgelieferten Quicksteps als Vorlage für Ihre eigenen Quicksteps nutzen und diese so verändern, wie es zu Ihnen und Ihren Standards passt.

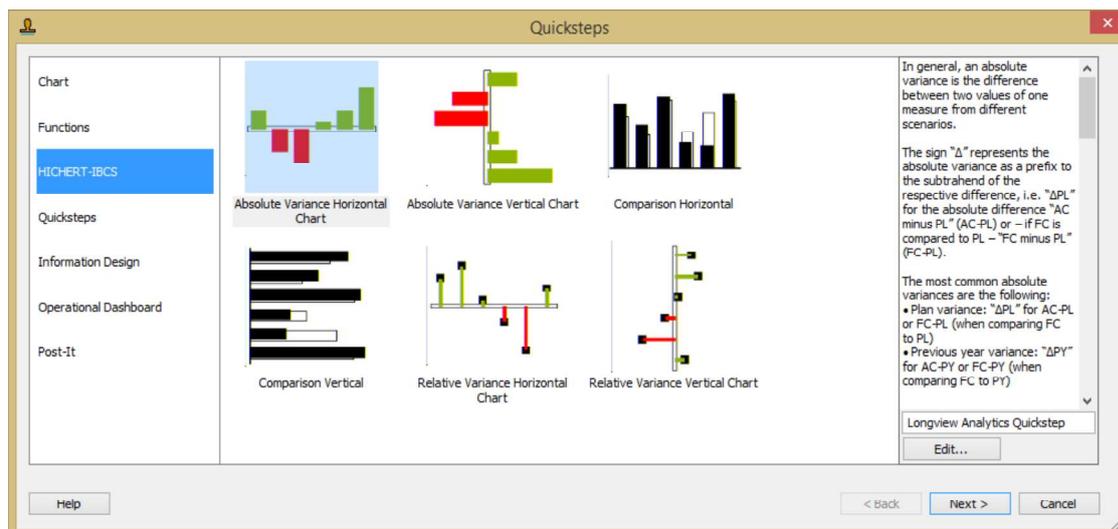


Abbildung 6 – Quicksteps

Wie Sie dem Screenshot entnehmen können, liefern wir bspw. Quicksteps für die einfache Visualisierung nach HICHERT-IBCS aus. Eine Beschreibung am rechten Rand hilft, die Einsatzszenarien zu verstehen. Bspw. haben wir für einen unserer Kunden die Farben Schwarz und Abstufungen von Grau als nicht klickbare Inhalte definiert. Ist die Visualisierung hingegen farbig (im Beispiel Blautöne), dann zeigt dies Interaktivität an, wie bspw. eine vorhandene Drill-Down-Möglichkeit. Die Beschreibungen und die vorhandenen Quicksteps mussten hierfür nur leicht modifiziert werden.

Darüber hinaus können Sie aber auch komplett eigene Quicksteps erstellen, die einen gewissen Grafiktyp aus Ihrem vorhandenen Berichtswesen enthält, der nicht zum Standard des BI-Werkzeugs gehört. Als Kundenbeispiel sei ein Tornado-Chart über zwei bis drei Ebenen genannt, welches sich im Monatsreporting bei dem Kunden seit Jahren durchgesetzt hat. Natürlich soll diese Art von Visualisierung nicht abgelöst werden, auch nicht, wenn die Kommunikationsstandards nach IBCS den Charttyp nicht vorsehen. Die Tornado-Charts konnten wir durch einen Quickstep vorbereiten. Hierbei sind alle Anforderungen in den Quickstep eingeflossen und weitere Funktionalitäten wie Sortierung, Hervorhebung und Drill Down innerhalb des Charts wurden einheitlich gestaltet. Durch die Erstellung des Quicksteps können notationskonforme Berichte sehr schnell und einheitlich erstellt werden. Zukünftige Visualisierungen mit einem Tornado-Chart stellen dann keine Herausforderung mehr dar.

## 8.2 Dynamische Formatierung

Die geeignete Visualisierung, welche mit einem Quickstep an die eigenen Standards angepasst wurde, benötigt darüber hinaus auch eine semantische Notation. Durch die einheitliche Nutzung von Farben und Formen können Diagramme schneller erfasst und verstanden werden.

Eine starke Bedeutung haben Farben und Formen. Der Einsatz von Farben und Formen in den IBCS Standards zeigt deutlich, dass Visualisierungen einfacher und schneller interpretiert werden können, wenn man folgende Vereinbarungen trifft:

- Schwarz für die Darstellung von Ist-Werten,
- Grau für das Vorjahr,
- Weiß mit schwarzem Rahmen für Plan-Werte,
- Weiß mit schwarzem Rahmen und Schraffierung für Forecast-Werte.

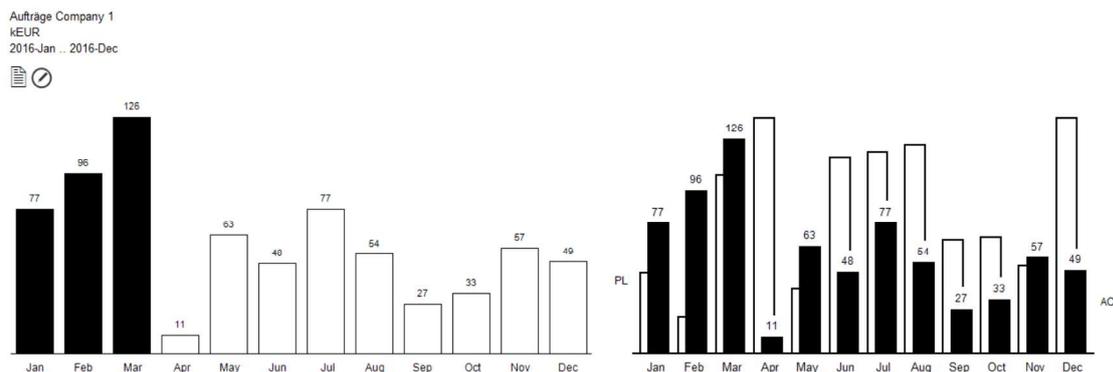


Abbildung 7 – Farben eine Bedeutung geben

Auf der linken Seite befindet sich ein einfaches Säulendiagramm. Sie erkennen auf einen Blick, welche Werte Ist-Zahlen sind und welche Plan-Werte. Auf der rechten Seite findet dieselbe Logik Anwendung für einen direkten Vergleich je Monat.

Um diese Art der Darstellung in allen Diagrammen einheitlich zu gestalten, können Sie in Longview Analytics zentral Formate hinterlegen. Objekte verweisen über einen Schlüssel auf die zentralen Formate und übernehmen diese. Im oberen Beispiel wird anhand des aktuellen Monats ermittelt, welche Monate in der Vergangenheit liegen und welche in der Zukunft. Hierdurch entsteht eine Zuordnung zwischen Monat und Format in der Form von Jan-AC, Feb-AC, Mar-AC, Apr-PL, May-PL, usw. Hierbei sind AC und PL die Schlüssel für das dynamische Format.

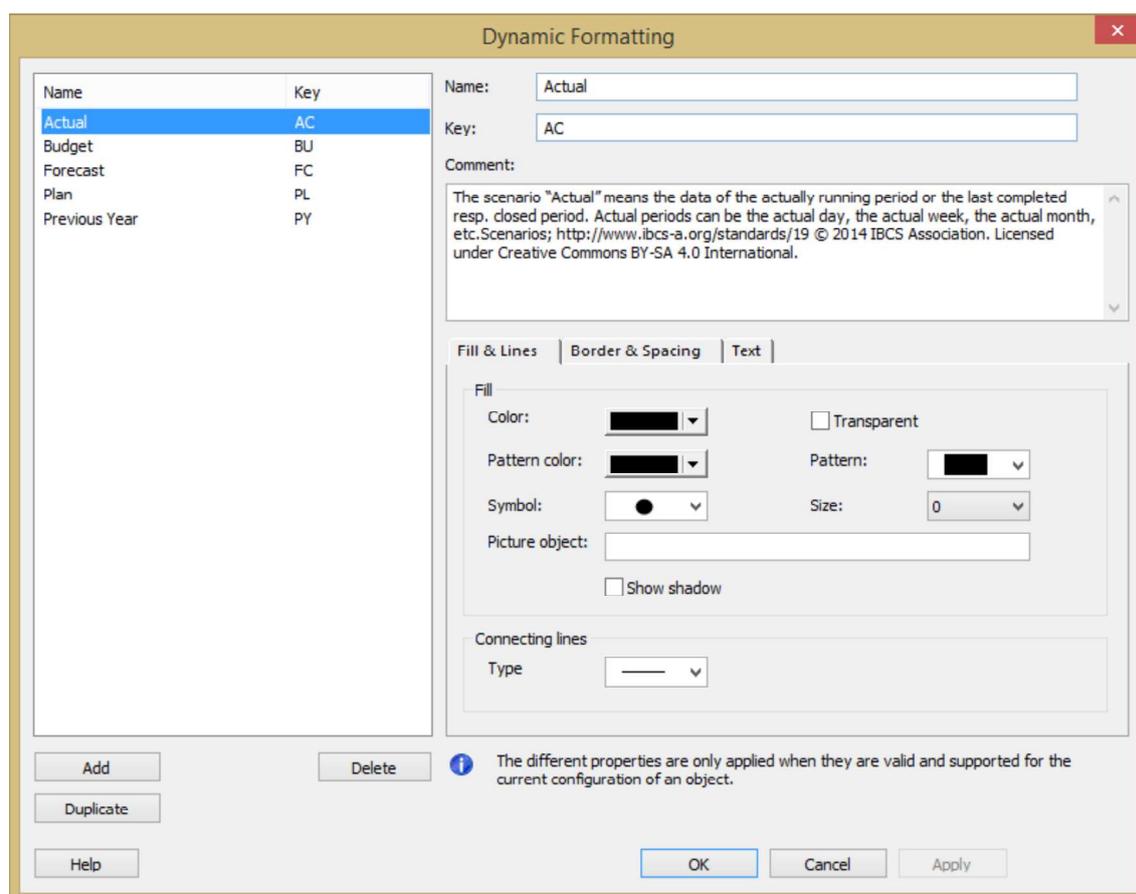


Abbildung 8 – Dynamic Formatting

Sie definieren ein dynamisches Format durch einen eindeutigen Namen und einen Schlüssel. Der Kommentar hilft den Berichtserstellern bei der korrekten Verwendung der dynamischen Formate. Es können verschiedenste Formate hinterlegt werden wie Farbe und Symbole (für Liniendiagramme), der Rahmen und dessen Breite, Schriftfarbe, etc. Der große Vorteil bei der Verwendung von dynamischen Formaten ist, dass neben der einheitlichen Darstellung, zukünftige Änderungen an zentraler Stelle durchgeführt werden können. Ein Beispiel kann die Verwendung von Corporate-Identity-Farben sein, welche sich mit der Zeit ändern können. Wir möchten Ihnen noch ein weiteres Beispiel für den sinnvollen Einsatz von dynamischen Formaten geben. Die Breite einer Säule kann den zeitlichen Bezug verdeutlichen. Ein Jahreswert ist breiter als ein Quartalswert und ein Quartalswert ist breiter als ein Monatswert. Wenn Sie in einem Diagramm Quartals- und Monatswerte darstellen, dann hilft diese optische Unterscheidung dabei, die Daten einfacher zu lesen und schneller einzuordnen. In eine ähnliche Richtung geht der Ansatz, dass absolute Abweichungen über eine Säule oder Balken abgebildet werden und relative Abweichungen mit Hilfe von dünnen Säulen und Balken zzgl. eines Pins am Ende (siehe Quickstep Screenshot: HICHERT-IBCS).

## 9 Das Storyboard für das Dashboard mit geführtem Drill Down

Als kurzen Rückblick und als Resümee rufen wir uns noch einmal die drei Hauptanforderungen an ein BI-Werkzeug in Erinnerung:

1. Interaktivität zur Unterstützung des Controllers bei der Informationsgewinnung,
2. einfache Aufbereitung und Beschreibung der Informationen für die Erstellung von Entscheidungsvorlagen durch den Controller,
3. einfache Einhaltung von verabschiedeten Kommunikationsstandards bei dynamischen Inhalten.

In vorangegangenen Abschnitten haben wir Ihnen hoffentlich einen Eindruck vermitteln können, wie diese drei Bereiche sinnvoll kombinierbar sind. Abrunden möchten wir dieses Kapitel mit der Idee des Storyboards für das Dashboard. Welchen Zweck verfolgt ein Dashboard? In vielen Definitionen von Dashboards finden wir Sätze wie: „Darstellung der unternehmenskritischen Kennzahlen auf einen Blick“. Ein schönes und erweiterbares Konzept ist die Darstellung von Kacheln angeordnet in einer 3x3 Matrix<sup>5</sup>.

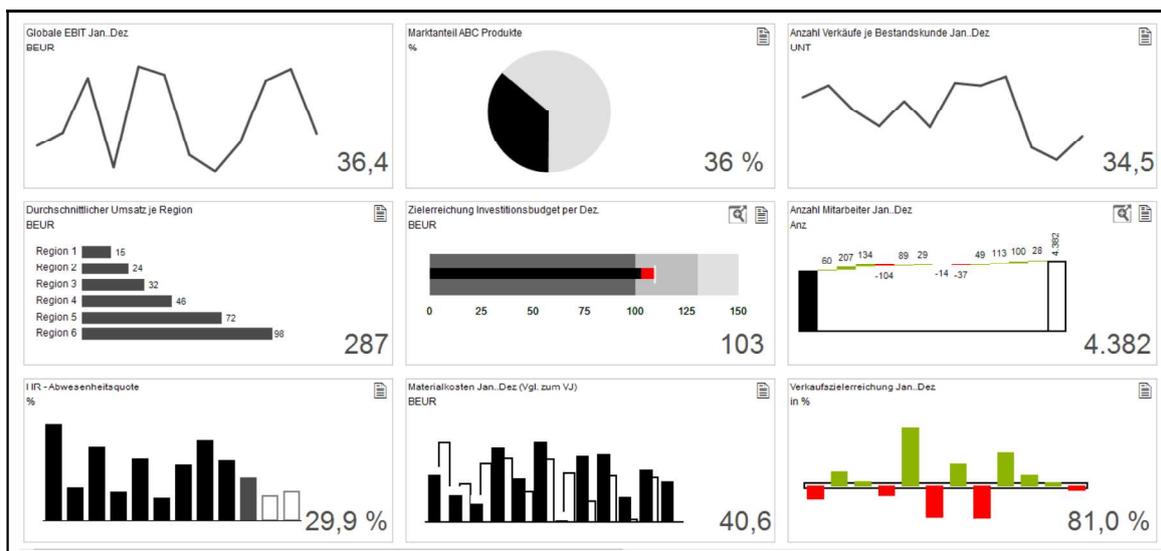


Abbildung 9 – Dashboardbeispiel – Kennzahlendarstellung in einer 3x3 Matrix

<sup>5</sup> Vgl. Schneider, Stahl, Wiener (Hrsg.), 2016, S. 187.

Dieses Beispiel für ein Dashboard zeigt, wie übersichtlich neun Kennzahlen auf einen Blick dargestellt werden können. Sie erhalten sehr schnell einen Gesamtüberblick über die einzelnen unternehmenskritischen Bereiche Ihres Unternehmens. Um den Gedanken einen kleinen Schritt weiterzuführen, haben wir die 3x3 Matrix individualisierbar gestaltet, so dass jeder Nutzer sein eigenes Dashboard mit seinen wichtigsten Kennzahlen einstellen kann.

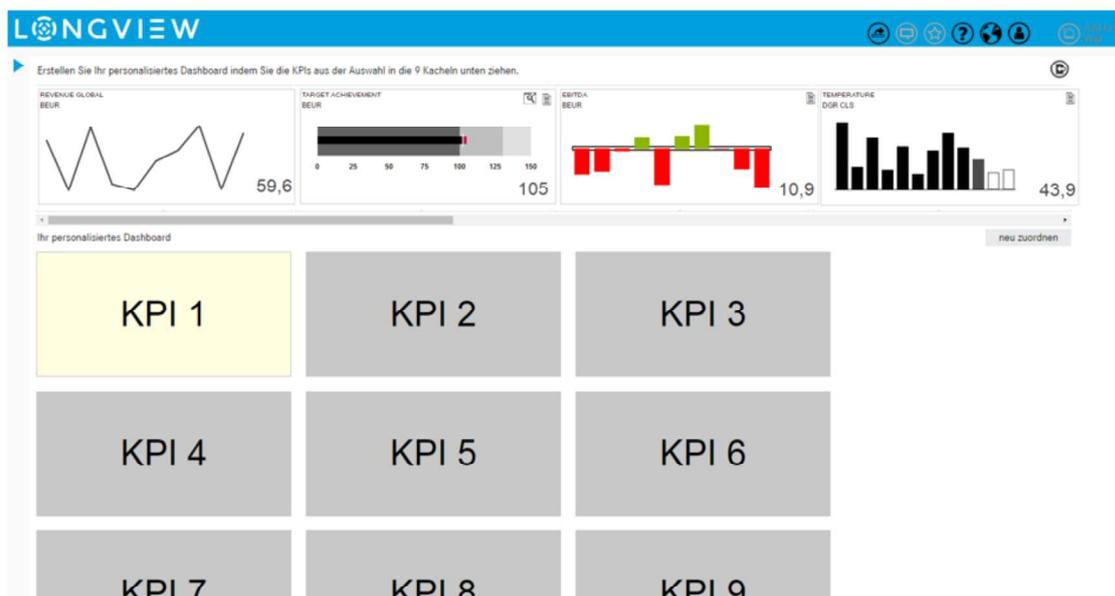


Abbildung 10 – KPI Auswahl für das Dashboard (3x3 Matrix)

Sie wählen aus einem Katalog an KPIs die für Sie wichtigen Kennzahlen aus und ziehen diese mittels Drag and Drop auf eine der neun Kacheln. Beim nächsten Start des Dashboards erhalten Sie immer genau diese Kennzahlen dargestellt.

Ein Detail fehlt uns jedoch bei den Dashboards, insbesondere dann, wenn man bedenkt, dass in der Regel Führungskräfte Nutzer dieser Dashboards sind. Woher resultieren die Trends? Sind es einzelne Regionen, welche eine schlechte oder gute Performance aufweisen, oder sind es alle Regionen? Die vorgestellte Idee des Storyboards bietet auch hier die Antwort. Das Storyboard kann als Erläuterung des Dashboards verstanden werden. Die einzelnen Post-Its, welche das Storyboard ausmachen, erklären die Abweichungen und können als „geführter Drill Down“ verstanden werden. Der geführte Drill Down enthält bereits die Vorfilterung auf die wesentlichen Aspekte um die Abweichungen oder Trends zu erklären. Auf einen Blick erhält man die Gesamtübersicht und das Storyboard liefert den Kontext und Erklärungsansätze.

Zum Abschluss ist es wichtig die einzelnen Aspekte noch einmal gesamtheitlich zu bewerten. Einzelne Eigenschaften eines guten Diagramms führen auch bei dynamischen Daten zu sauberer Visualisierung, die leicht verständlich ist und keine Nachbearbeitung erfordert. Reduzieren Sie lieber die Vielfältigkeit an Diagrammen und erhöhen dafür die Güte der Visualisierung.

Nach diesem ersten wichtigen Schritt – der Erstellung eines Diagrammkatalogs – sind die Kommentierungsarten festzulegen.

Für jeden Diagrammtypen sollten Sie sich im Anschluss Gedanken über mögliche Kommentierungsoptionen machen. Die Highlighting-Methode haben wir kurz vorgestellt, welche durch Einsatz von Farbe und Form die Kommentierung je Säule erlaubt. Eine denkbare Erweiterung wäre bspw. die Möglichkeit die einzelnen Kategorien einer Säule zu kommentieren indem man die Farbe der Kategorien auch im Kommentar aufgreift. Diese Flexibilität sollte das BI-Werkzeug aufweisen um Ihren aktuellen und zukünftigen Anforderungen gerecht werden zu können.

Ihren festgelegten Diagrammtypen inkl. der Kommentierungsoptionen müssen über das BI-Werkzeug einfach erstellt werden können. Hierzu empfiehlt es sich einen Quickstep je Diagrammtyp zu erstellen. Diese sollten über dynamische Formate auf das festzulegende Farbkonzept zugreifen. Halten Sie die Farbpalette übersichtlich, so dass Sie leicht erlernt werden kann und Ihre Wirkung beibehält. Eine Vielzahl an Farben – auch wenn

diese definiert wurden – verfehlt oft den Zweck, da Sie nicht mehr intuitiv interpretiert werden können und die Farbenvielfalt die Aufmerksamkeit nicht mehr zielgerichtet lenken kann.

Die Begriffe Top-down und Bottom-up sind aus der Planung sicher bekannt. Ihr Berichtswesen können Sie auf die gleiche Weise erstellen. Top-down fängt mit der Gestaltung und Definition des Dashboards an und die Drill Down Berichte leiten sich aus den festgelegten KPIs des Dashboards ab. Bottom-Up geht von den (ggf. vorhandenen) Berichten aus und leitet die steuerungrelevanten KPIs ab, welche im Dashboard zu platzieren sind. Hierbei nutzen Sie ausschließlich die Visualisierungen aus Ihren Berichtskatalog, welche durch die Quicksteps einheitlich und einfach erstellt werden können.

Auf diese Weise erzielen Sie die Einführung eines effektiven und professionalen Berichtswesens. Das Dashboard erlaubt den schnellen Einstieg und bietet eine Gesamtübersicht an, die Drill Down Möglichkeiten erlauben die bedarfsgerechte oder situationsabhängige Detailanalyse. Durch die Flexibilität der KPI Auswahl im Dashboard kann der Fokus jedes Anwenders besser adressiert werden.

Exportmöglichkeiten erlauben die Weitergabe von Basisdaten, um ggf. schnelle Einzelauswertungen zu erstellen, die nicht in das Berichtswesen integriert werden sollen. Darüber hinaus bieten Berichtsmappen die Möglichkeit wiederkehrende Berichtspaket vorzubereiten, um bspw. einen Monatsbericht auf Knopfdruck zu erstellen. Wie ausführlich beschrieben ist es wichtig hierbei die Botschaft mit Hilfe von Kommentaren zu übermitteln, da die Flexibilität eines interaktiven Systems in einem Export nicht mehr gegeben ist. Die Post-It Methode ermöglicht hierbei eine einfache Art der Kommentierung, welche durch das Storyboard eine Zusammenfassung und einen roten Faden bereitstellt. Das Storyboard ist auch für die Vorbereitung einer Präsentation am System geeignet. Es kann von mehreren Personen vorbereitet werden und final durch den Vortragenden auf seinen roten Faden angepasst werden.

Ein gutes BI-Werkzeug für den Controller lässt sich durch den Grad an Individualisierbarkeit durch den Berichtsdesigner – und nicht durch den Softwarehersteller – und die bereitgestellten Standards beschreiben. Hierbei ist der Zugriff auf die Datenquellen ebenso wichtig, wie die Möglichkeit Daten zurückzuschreiben. Das Zurückschreiben erlaubt Ihnen Kommentare konsistent zu speichern und hält auch die Möglichkeit offener Planungsfunktionalitäten zu integrieren.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das BI-Werkzeug den Controller nicht nur bei der Berichterstellung unterstützen soll, sondern vielschichtiger sein muss. Erzählen Sie Ihre Geschichte hinter den Daten – mit Kommentaren, Berichtsmappen, visualisieren Sie nach dem Notationskonzept und überzeugen Sie sich, dass Sie auch in Zukunft Ihre Anforderungen mit dem Tool umsetzen können.

## 10 Literatur

Nussbaumer Knaflig, Cole. *Storytelling with Data: A Data Visualization Guide for Business Professionals* (Kindle Location 918). Wiley. Kindle Edition.

Schneider, Stahl, Wiener (Hrsg.), *Managementberichte gekonnt visualisieren*, Haufe Gruppe, München, 2016.



### **Bibliografische Information Der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

ISBN: 978-3-981-96335-9

Tim Mehlfeld, Dr. Christian Schneider, Kai-Uwe Stahl und Andreas Wiener (Hrsg.)  
Reporting- und Business-Intelligence-Werkzeuge für den Controller  
Grundlagen und praktische Tipps von Anwendern, Beratern und Herstellern  
1. Auflage 2018

© 2018 reportingimpulse GmbH  
Hausanschrift: Jarrestraße 20, 22303 Hamburg  
[www.reportingimpulse.com](http://www.reportingimpulse.com)  
[info@reportingimpulse.com](mailto:info@reportingimpulse.com)

Lektorat: Maria Funk  
[funkredaktion@gmail.com](mailto:funkredaktion@gmail.com)

**Umschlag:** SOFAROBOTNIK, Augsburg und München  
**Druck:** viaprinto

Alle Angaben/Daten nach bestem Wissen, jedoch ohne Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit.  
Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe  
(einschließlich Mikrokopie) sowie die Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Vorrichtungen,  
vorbehalten.