

Flexible Datenintegration und -modellierung im Self-Service

Herausforderungen der modernen Datenanalyse

White Paper Serie MDA 2017 - 01



Inhaltsverzeichnis

Einleitung	2
Die vier Herausforderungen	3
1 Methoden der Datenanalyse ändern sich	3
2 Eine unbändige Vielfalt von Quellen	4
3 Self-Service BI ausformuliert	4
4 Keine Zeit für keine Erkenntnisse	6
Semantische Schicht anders nutzen	7
Die Gefahr des Schatten-BI	8
Technische Voraussetzungen	8
Auf einen Blick	9
Mit analytIQ durchstarten	9

Der Inhalt dieser Publikation, *Flexible Datenintegration und -modellierung im Self-Service – Herausforderungen der modernen Datenanalyse*, wurde zusammengestellt und verfasst von Fabian Glebe, Solution Architect bei der amotIQ solutions GmbH. Fabian Glebe berät Konzerne und mittelständische Unternehmen im Bereich der Data Analytics und unterstützt sowohl bei der Entwicklung von umfassenden Strategien und Konzepten, als auch der konkreten Umsetzung dieser.

Einleitung

In Zeiten von schnelllebigen Märkten, einer rasant wachsenden Produktvielfalt und einer florierenden Startup-Kultur ist es nicht immer einfach den Blick für das Wesentliche zu behalten.

In den Unternehmen ändern sich Produkte, Prozesse und Problemstellungen genauso schnell wie die dazugehörigen Daten und Datenstrukturen. Eine höchsteffiziente Time-to-Market Strategie ist daher entscheidend: Produkte müssen unter Berücksichtigung aller ausschlaggebenden Kriterien so schnell wie möglich am Markt platziert werden, damit sie Umsatz generieren.

Ähnlich verhält es sich in der modernen Datenanalyse. Neue Kennzahlen und dringend notwendige Erkenntnisse müssen den Unternehmen schneller denn je zur Verfügung stehen, um sich damit den entscheidenden Vorteil zu sichern und wettbewerbsfähig zu bleiben.

Dieses Whitepaper aus der Serie ***Herausforderungen der modernen Datenanalyse*** befasst sich mit den neuen Fragestellungen der Beschaffung, Integration und Analyse von Daten, sowie den gestiegenen Anforderungen aus dem Fachbereich an die Self-Service Möglichkeiten der Business Intelligence.

Dabei stellen sich vier wesentliche Herausforderungen dar, welchen man mit einem einfachen, durchdachten Lösungsansatz begegnen kann, der die bisherigen Bemühungen der IT bewusst bestärkt, statt sie mit großem Aufwand erneut revolutionieren zu müssen.

Time-to-Market

Die Zeitspanne zwischen Produktentwicklung und Platzierung am Markt. In dieser Zeit investiert das Unternehmen in das Produkt ohne Umsatz damit zu generieren. Bei Data Analytics ist dies die Zeit zwischen Idee und Implementierung einer Kennzahl, in der sie noch keinen Mehrwert in Form von Erkenntnissen liefert.

Die vier Herausforderungen

Es ist möglicherweise auch ein wenig Fluch einer jeden neuen Idee, die zu einer modernen Technologie mit neuen Möglichkeiten führt. Denn hieraus entstehen grundsätzlich auch immer wieder neue Frage- und Problemstellungen, also neue Herausforderungen, die es für alle Beteiligten zu meistern gilt.

Im Zusammenhang der Datenanalyse sind dies so einige, die folgenden vier aber sollen die wesentlichen Herausforderungen gleichermaßen für IT und Fachbereich darstellen.

- 1 **Agilität durch Veränderung**
- 2 **Vielfalt an Datenquellen**
- 3 **End-to-end Self-Service BI**
- 4 **Mehrwert effizient identifizieren**

1 Methoden der Datenanalyse ändern sich

Heutzutage ändern sich unsere Daten, Quellen und Strukturen ständig, da scheint es alles andere als einfach auf die rapide Entwicklung mit den notwendigen Prozessen und Standards, die es in der Organisation so dringend bedarf, zu antworten.

Agile Softwareentwicklung ist längst *state-of-the-art*, dies kommt jetzt langsam auch in der Datenanalyse und -auswertung an, die damit zweifellos erst umzugehen erlernen muss.

Vor diesem Hintergrund scheint das Unterfangen äußerst herausfordernd. Schließlich ist aus Sicht der IT Abteilung jahrelang Überzeugungsarbeit geleistet worden, dass nur zentral verwaltete Informationsquellen, also beispielsweise das **Unternehmens-DWH**, der einzig richtige Weg sei.

Dies aber - und das hat jeder Beteiligte unlängst mitbekommen - ist mit viel Zeit und Aufwand verbunden, vor allem bei immer wiederkehrenden Änderungen und Anpassungen. Dies scheint nicht mehr zu der Agilität und Flexibilität heutiger Umgebungen zu passen.

Trotzdem, um es vorweg zu nehmen: **Es ist nach wie vor ein richtiger, aber längst nicht mehr nur der einzige Weg.**

Data Warehouse

Das Data Warehouse (DWH) ist eine zu Analyse Zwecken optimierte, zentrale Datenbank. Es ermöglicht eine globale Sicht auf heterogene, verteilte Datenbestände.

2 Eine unbändige Vielfalt von Quellen

Die Bandbreite an bestehenden, sich ändernden, aber auch neuen Datenquellen, sowohl interner, als auch externer Herkunft ist immens:

Operative Systeme. Die operativen Systeme (ERP, CRM, SCM, etc.) in den Unternehmen stellen die wichtigste Datenquelle für die interne Datenanalyse dar.

IOT. Das Internet of Things ist auf dem Vormarsch. Die hier entstehenden Daten werden schon bald die Sicht auf die Datenanalyse erheblich beeinflussen.

Soziale Medien. Sozialen Medien wie Facebook, Twitter, etc. sind längst ein Auswertungsthema geworden.

Öffentliche Datenquellen. In Unternehmen meistens noch unterschätzt, werden Informationen zu Klimaänderungen, Wettervorhersagen, Katastrophenwarnungen, demografischen Entwicklungen und vielen weiteren Quellen zukünftig ihren längst überfälligen Mehrwert beitragen.

Es gibt noch weitaus mehr Quellen und Unternehmen sehen sich heutzutage der Herausforderung ausgesetzt, diese Flut an Daten zu kontrollieren, zu strukturieren und dann auch noch gewinnbringend auszuwerten.

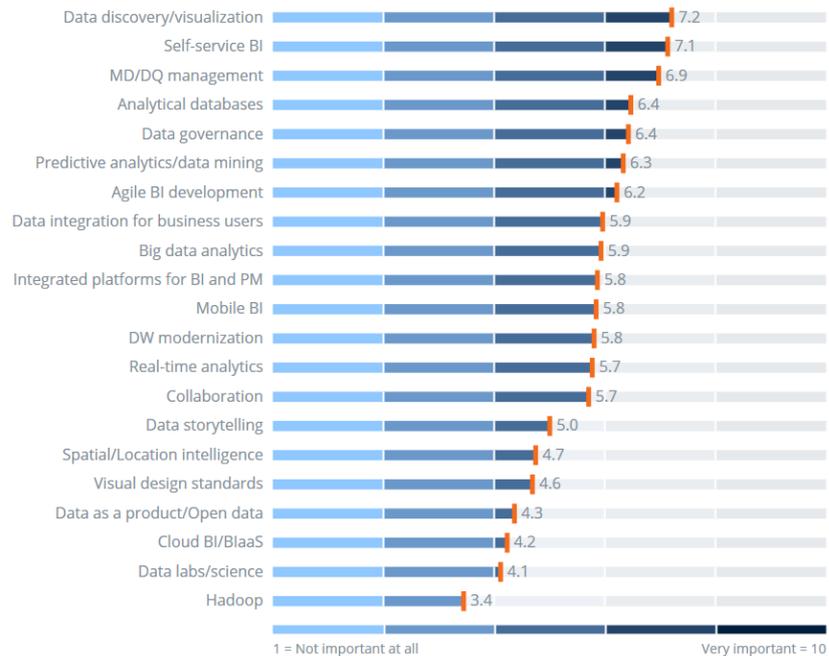
Internet of Things

Die Welt der Computer wird um intelligente, vernetzte Gegenstände bis hin zu künstlicher Intelligenz (KI) ergänzt.

3 Self-Service BI ausformuliert

Aufbereitung, Auswertung und Visualisierung vorhandener Daten im Self-Service ist unlängst eine standardmäßige Anforderung im Portfolio der Business Intelligence Anwendungen. Dabei hat Self-Service BI heute den Stellenwert, der vor vielen Jahren schon als Trend prognostiziert wurde, war seinerzeit aber vielleicht noch nicht zu Ende gedacht.

Importance of Business Intelligence Trends in 2017 (n=2,772)



Quelle: Top Business Intelligence Trends 2017: What 2,800 BI Professionals Really Think (BI-SURVEY.com)

Aus Sicht des Fachanwenders oder des allgemeinen Business Analysten ist die Motivation zur Nutzung neuer Datenquellen bereits weit fortgeschritten. Es gilt flexibel zu sein, in jeglicher Hinsicht: Wann immer eine neue Information zur Verfügung steht, soll es dem Endanwender ermöglicht werden, diese in kürzester Zeit in bestehende Business Intelligence Lösungen zu integrieren, vor allem aber auch im Sinne logischer Zusammenhänge zu modellieren.

Das rührt aus dem Bedarf geschäftlicher Entscheidungsfindung, die heutzutage immer zentraler, immer wichtiger wird. Unternehmen müssen zügiger Entscheidungen zur Steuerung ihres Geschäfts treffen können. Dafür benötigt es Fachanwender, die schneller an Erkenntnisse gelangen.

Sie müssen Daten also nicht mehr nur selber auswerten, sondern vor allem auch selber ein- und verbinden können.

4 Keine Zeit für keine Erkenntnisse

Entscheidend für den Erfolg von Business Intelligence Anwendungen und damit auch für den des Unternehmens, ist in erster Linie noch immer der Mehrwert gewonnener Erkenntnisse.

Im Hinblick auf die bereits beschriebene Vielfalt neuer Datenquellen stellt sich nun die Frage, ob jede Information wirklich den gewünschten Mehrwert liefert. Insbesondere vor dem Hintergrund aufwändiger und langwieriger Implementierungsprojekte wäre es unglücklich, wenn eingebundene, neue Daten nicht die versprochenen Erkenntnisse liefern.

Ist es also möglich, vorher zu wissen, ob eine neue Datenquelle oder eine neue Kennzahl von Nutzen ist?

Mit eingehender Analyse und Vorbereitung ist eine etwaige Voraussage sicherlich mit größerer Wahrscheinlichkeit zu treffen. Aber auch hier stehen erneut viel Zeit und Aufwand als Risiko auf der Agenda von Entscheidungsträgern.

Daher bleibt der beste Weg: **Einfach machen. Aber durchdacht.**

Die Herausforderung besteht in der Effizienz des Ausprobierens. Nur wer die Auswirkung neuer Informationen im Verbund mit anderen Daten gesehen hat, kann die Nutzbarkeit belegen. Und nur wer Mehrwert und Irrelevanz effizient voneinander trennen kann, betreibt erfolgreich Business Intelligence.

Semantische Schicht anders nutzen

Die Lösung der angeführten Herausforderungen liegt in der Art der Betrachtung bereits vorhandener Artefakte. Eine gute, zentral verwaltete Business Intelligence Anwendung verfügt bereits über eine kompetente semantische Schicht, deren methodische Nutzung es schlicht weiterzuentwickeln gilt.

Die Idee ist, die Nutzung der semantischen Schicht für den Fachanwender technisch und methodisch so vorzubereiten, dass er sie über die Auswertung hinaus auch für Datenintegration und -modellierung vollständig im Self-Service nutzen kann.

So soll er dazu befähigt werden, flexibel und einfach neue Dateninhalte und somit potentielle, neue Erkenntnisse hinzuzunehmen. Es entstehen neue Prototypen, die auf ihren Mehrwert in einer erheblich schnelleren Zeit geprüft werden können.

Semantische Schicht

Die semantische Schicht (z.B. Cube oder Data Mart) beschreibt die geschäftliche Sicht auf Unternehmensdaten, die es Endanwendern ermöglicht intuitiv unter Gebrauch üblicher Geschäftsterminologie damit zu arbeiten. Die Komplexität von Daten wird vereinfacht, während die Konsistenz und Korrektheit weiterhin durch die IT gewährleistet wird.

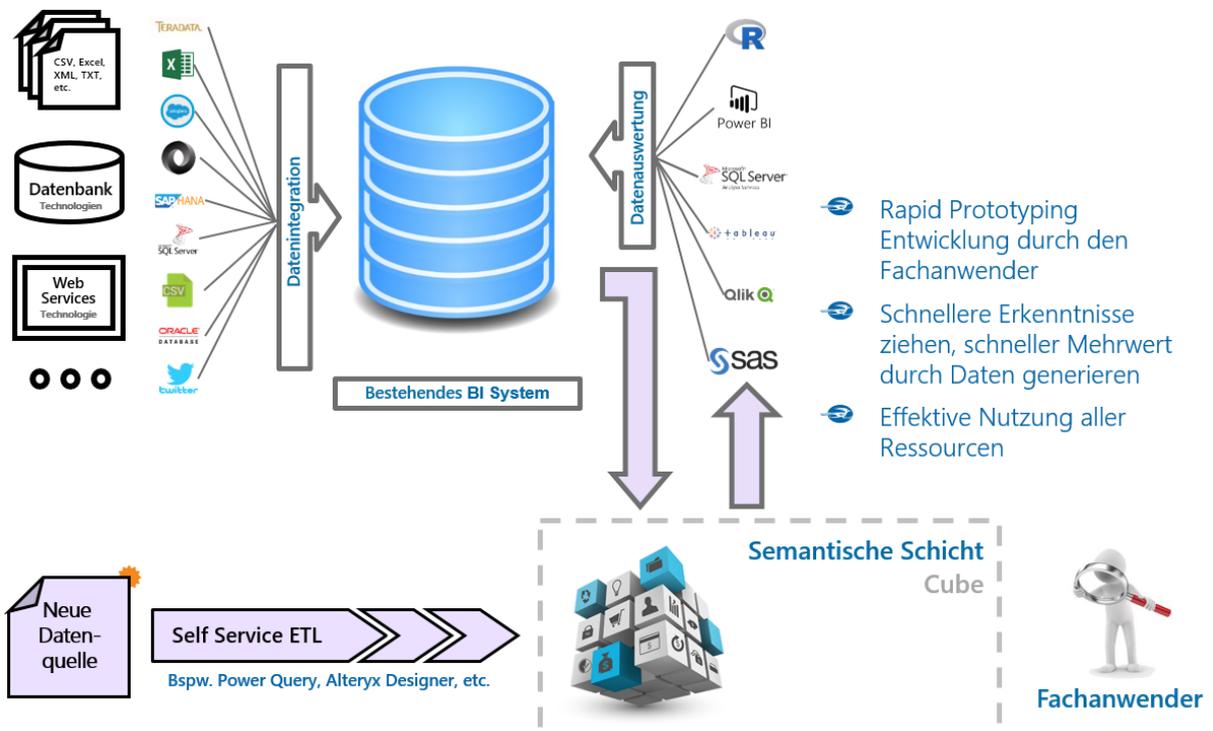


Abbildung - Konzeption Self-Service BI Unternehmen

Die Gefahr des Schatten-BI

Dabei ist die Gefahr von eigenständigen, dezentralen BI-Lösungen - so genanntes Schatten-BI - nicht unerheblich. Fachanwender müssen methodisch und prozessual darauf vorbereitet werden, sich nicht in unwartbaren und kaum leistungsfähigen Eigenentwicklungen zu verstricken.

Durch vorgegebene Release-Zyklen etwa, in denen neu gebaute Prototypen zur Produktivnahme durch die IT übergeben werden können. Dies gewährleistet in vielerlei Hinsicht Konsistenz und Korrektheit der neuen Inhalte, vor allem aber auch die sonstigen Vorteile einer DWH-Lösung: Sicherheit, Verfügbarkeit, Leistungsfähigkeit, Wartbarkeit, Administrierbarkeit.

Auch kann die Nutzung im erweiterten Self-Service entsprechend reguliert sein, beispielsweise durch vereinbarte Konventionen oder Modellierungsrichtlinien.

Dennoch sollte der Fokus weiterhin auf die größtmögliche Flexibilität und Effizienz der Gestaltung für den Fachanwender gelegt werden.

Technische Voraussetzungen

Moderne Business Intelligence Werkzeuge sind bereits seit längerem für dieses Szenario gewappnet. Microsoft - in Gartner's *Magic Quadranten 2017* erneut als Leader gelistet – bietet mit seinem Produkt **Power BI** beispielsweise die volle Unterstützung für Datenintegration, -modellierung, -auswertung und -visualisierung durch den Endanwender und setzt dabei auf intuitive Self-Service Komponenten.

Hinzu kommt, dass durch Fachanwender entwickelte Modelle in **Power BI** ohne großen Aufwand in die serverseitige Lösung **SQL Server 2016** überführt werden können. Dies steigert neben dem *Rapid Prototyping* auch die Effizienz der Implementierungsaktivitäten durch die IT.

Rapid Prototyping

Rapid Prototyping beschreibt ein Verfahren zur möglichst schnellen Herstellung eines Prototyps, welcher Aufschluss über Stärken und Schwächen der Entwicklung gibt.

Magic Quadrant

Das Forschungsinstitut Gartner Inc. bringt jährlich die Studie *Magic Quadrant for Business Intelligence and Analytics Platforms 2017* heraus, in welcher gängige Business Intelligence Anbieter hinsichtlich ihrer Vision und Umsetzungsvollständigkeit beleuchtet werden.

Auf einen Blick

Neben technischer und methodischer Gegebenheiten, ist vor allem aber auch die Akzeptanz durch den Fachbereich und die Unterstützung des Managements ausschlaggebend für den Erfolg vollumfänglicher Self-Service BI Lösungen.

Für die bestmögliche Umsetzung bedarf es daher grundsätzlich folgender drei Komponenten:

Eine technische Lösung, die diese Flexibilität bereits als ihren Standard definiert.

Gemeinsames Verständnis aus dem Fachbereich und der IT für die Business Intelligence Strategie.

Die volle Unterstützung des Managements in einer flexiblen und agilen Umgebung schneller Erkenntnisse und Mehrwert zu gewinnen.

Mit analytIQ durchstarten

Um auf die modernen Herausforderungen antworten zu können, haben wir bei der amotIQ solutions GmbH mit analytIQ etwas Neues geschaffen, was weit über die üblichen Beratungsleistungen hinausgeht. Wir vereinen Methodik, Technologie, Prozesse, Standards, Expertise und Erfahrung um mit Ihnen gemeinsam den maximalen Mehrwert aus Ihrem Unternehmen zu gewinnen.

Dabei verstehen wir uns als **Prozesskenner, Unterstützer, Datenversther** und vor allem **Kümmerner**.

ANALYTIQ

amotIQ solutions GmbH

Wir bei der amotIQ bieten Beratung rund um SAP und Data Analytics mit Fokus auf SCM, Vertrieb und Logistik. Wir sind Mitglied der amotIQ Gruppe mit mehr als 500 Mannjahren Experten-Know-how. Langjährige, übergreifende Prozess- und Projekterfahrung und kurze Entscheidungswege zeichnen uns aus. Erfahren, innovativ, flexibel und schnell sind wir für unsere Kunden da.

Kontaktieren Sie uns:

Tel.: +49 (0) 228 850 288 0

Fabian Glebe

Mail: fg@amotiq.eu

Karim Hanke

Mail: kh@amotiq.eu