

SAP Business Analytics Tools im Vergleich

Entscheidungshilfe für individuelle Szenarien in der Unternehmenspraxis

”

In diesem Whitepaper berichtet wir darüber, für welche Anwendungsfälle die beiden Lösungen empfehlenswert sind, wann es sinnvoll ist, zusätzlich SAP Data Intelligence einzusetzen und gibt Ihnen zusätzlich eine zusammengefasste Entscheidungshilfe für individuelle Szenarien in der Unternehmenspraxis.



AUTOR
CARSTEN MANSKE



AUTOR
FABIAN KRAUT
fabian.kraut@abat.de

SAP Business Analytics Tools im Vergleich

Unternehmensprozesse sowie damit verbundene Daten werden immer komplexer und vielfältiger. Dabei nutzen die verschiedenen Fachbereiche unterschiedliche Software, um beispielsweise Produktionslinien zu steuern, die Finanzbuchhaltung durchzuführen, einen Online-Shop zu verwalten oder als allgemeines Planungstool. All diese Daten sind in der Realität voneinander abhängig und müssen zueinander in Beziehung gesetzt werden können.

Unternehmen leben davon, Entscheidungen auf der Grundlage von Daten treffen zu können, um sich einen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen. Dabei entstehen, mit steigender Komplexität von Prozessen und Unternehmensgröße, vielfältige Herausforderungen. Es wird immer schwieriger, Daten fachbereichsübergreifend verfügbar zu machen und Zusammenhänge überhaupt zu erkennen. Bedarfsgerechte und flexible Datenzugriffe einzurichten, steigert zudem das Risiko, gegen Data-Compliance-Regeln zu verstoßen. Im schlimmsten Fall hat dies zur Folge, dass das Vertrauen langjähriger und wichtiger Kunden verloren geht, weil Zertifizierungen nach ISO, TISAX® oder ähnlichen Standards nicht bestanden werden. Fachabteilungen fordern aber immer wieder flexible Zugriffe auf Daten, woraufhin IT-Abteilungen prüfen müssen, ob dies technisch und ohne Sicherheitsrisiken möglich ist, bevor die Zugriffe eingerichtet werden können. Dieser stetig wiederkehrende Prozess ist mit einem hohen Zeitaufwand verbunden und Fachabteilungen verlieren dadurch wichtige Wettbewerbsvorteile.

Mit der SAP Data Warehouse Cloud und der SAP Analytics Cloud wird genau dieser Zielkonflikt zwischen Sicherheit und Flexibilität aufgelöst. In diesem Whitepaper erfahren Sie, für welche Anwendungsfälle diese Lösungen empfehlenswert sind und wann es sinnvoll ist, zusätzlich SAP Data Intelligence einzusetzen.



Big Data

Wie bereits angedeutet, können Daten heutzutage die verschiedensten Ursprünge und somit gänzlich unterschiedliche Eigenschaften haben. Das wird u.a. auch unter dem Begriff Big Data verstanden. Um zu verstehen, was Big Data genau ist, wird in der Literatur häufig das 5V-Modell aufgegriffen.

Aus dem Konzept von Big Data und unseren Erfahrungen in Kundenprojekten haben wir Kategorien abgeleitet, in die sich Daten einordnen lassen. Daten aus Geschäftsprozessen sind Bewegungsdaten und zugehörige Stammdaten, die beispielsweise direkt durch einen Kundenauftrag entstehen oder direkten Einfluss auf diesen haben, wie Adressdaten eines Kunden.

Webdaten sind sämtliche Daten aus Webanwendungen wie einem Online-Shop. Hier könnte z.B. das Kaufverhalten des Kunden mittels Warenkorbanalyse genauer beobachtet werden. Welche Produkte hat ein Kunde angesehen und wie lange? Welche Produkte hatte er im Warenkorb und welche hat er letztendlich gekauft?

IoT-Daten sind durch eine Maschine automatisch erfasste und kommunizierte Daten. Üblicherweise misst ein Sensor definierte Zustandswerte einer Produktionsanlage oder Ähnlichem und sendet diese in einem stetigen Datenstrom zur Speicherung an ein Netzwerk. In jedem Fall entstehen dabei Daten in immenser Menge, die ohne technische Hilfe in der Regel nicht überblickt werden können.

Das 5V-Modell



Große Datenmengen im Terrabyte Bereich (1.V) entstehen teilweise in sehr hoher Geschwindigkeit (2.V), wie beispielsweise bei Datenströmen des Internet of Things (IoT). Sie weisen sehr unterschiedliche Strukturen auf (3.V), wodurch die Datenqualität nicht immer konstant ist. Daten können also fehlerhaft sein oder nicht in einen Kontext eingeordnet werden, was beispielsweise der Fall ist wenn zu einer Zahl keinerlei Angaben vorliegen, ob es sich um eine Gewichtsangabe handelt, eine Geschwindigkeit oder etwas ganz anderes. Dementsprechend muss sichergestellt werden, dass die Daten aufgewertet werden (4.V). Denn Datenbasierte Entscheidungen erhöhen den Unternehmenswert und schaffen einen Wettbewerbsvorteil (5.V).



Highlights

★★★★★

- Offen für sämtliche Quellsysteme
- Sicherheit durch standardisierte Datenquellen
- Self-Service Plattform für Fachabteilungen

SAP Data Warehouse Cloud (DWC)

Die DWC ist in zwei Ebenen aufgeteilt. Auf Datenebene kann jede Datenquelle, z.B. ausschließlich von der IT-Abteilung, sehr einfach in die DWC eingebunden werden. Dafür stehen u.a. standardisierte Schnittstellen zu sämtlichen SAP-Produkten, Amazon Web Services oder Microsoft Azure zur Verfügung. Heißt: alle Daten, egal welche Eigenschaften sie aufweisen (Big Data), können in der DWC einheitlich verwaltet werden. Sie können entweder aus den spezialisierten Quellsystemen, z.B. mittels ETL-Prozesse, in der Cloud gespeichert oder in Echtzeit virtuell abgerufen werden, ohne Daten doppelt zu speichern. Die Datenqualität wird jedoch in beiden Fällen nach Bedarf und intuitivem Berechtigungskonzept gesichert. Sie werden dabei in voneinander isolierten Bereichen verwaltet, die beispielsweise Fachbereiche oder Prozesse abbilden können, denen Nutzer mit unterschiedlichen Berechtigungen zugewiesen werden. Bei Bedarf können jedoch auch individuell definierte Daten zwischen

Fachabteilungen geteilt werden, wenn prozessbedingt mehrere Abteilungen Interesse an den gleichen Daten haben. Hier werden also Compliancegerechte Standarddatenquellen zur Verfügung gestellt.

Andere Nutzer, wie Key User oder affine Fachanwender, welche inhaltliches Interesse an den Daten haben, können alle ihnen verfügbare Datenquellen nutzen, um die Daten in einen geschäftlichen Kontext zu bringen. Sie können also ohne die Unterstützung einer IT-Abteilung sehr flexibel OLAP-Analysen, operative Reports und mehr erstellen. Im Rahmen der sehr genau definierbaren Nutzerberechtigungen, können Mitarbeiter Geschäftsdaten flexibel und sinnvoll miteinander verbinden. Das war in der Vergangenheit überwiegend IT-Abteilungen oder anderen technischen Nutzern vorbehalten. Diese verfügen jedoch nicht über das notwendige Fach- und Prozesswissen wie die Fachabteilungen, um inhaltliche Erkenntnisse aus den Daten zu gewinnen.

In der Regel führt das zu einem enormen Zeit- und Ressourcenaufwand. Mit der SAP Data Warehouse Cloud gibt es nun eine sichere Lösung, die alle Anforderungen erfüllt, um dem entgegenzuwirken.

Analysen können für operative Zwecke visualisiert werden und das alles ohne Sicherheitsrisiken oder die Verletzung von Security-Standards.



Geschäftsebene

- Daten flexibel verbinden
- Fachliches Knowhow ausschöpfen
- Keine Abhängigkeit der Mitarbeiter (z.B. von einer IT-Abteilung)



Datenebene

- Standardisierte Datenquellen
- Qualitätsgeprüfte Daten
- Definierte Nutzerberechtigungen



Highlights

★★★★★

- Operatives und strategisches Reporting
- Künstliche Intelligenz Out-of-the-Box
- Vollständiges Analysetool

SAP Analytics Cloud (SAC)

Die SAC ist das SAP-Tool für strategische Analysen, Planung und Reporting. Sie ist dabei ebenfalls sehr flexibel in ihren Verbindungsmöglichkeiten. Dadurch können z.B. IoT-Daten in Echtzeit graphisch überwacht oder Anwender mittels KI in ihrer täglichen Arbeit unterstützt werden.

Der konkrete Mehrwert, gegenüber der visualisierten Analysen in der DWC, sind vielfältige und vollumfängliche Ressourcen für ein strategisches Reporting. Folglich haben das Management und andere Zielgruppen eines Reports bei Bedarf anpassungsfähige Möglichkeiten, selbständig mit den Daten zu interagieren. Ein CFO könnte so z.B. in Werttreibebäumen für Budgetplanungen Daten anpassen und direkt daraus entstehende Effekte erkennen. Auch in zugrundeliegende Quellsysteme werden

diese Anpassungen fortgeschrieben, was u.a. ein SAP S/4HANA sein könnte. Die dafür notwendige Oberfläche kann in einem ansprechenden Design und ohne großen Aufwand auf die individuellen Bedürfnisse angepasst werden. Die SAC generiert auf Anfrage automatisch zusätzliche Hintergrundinformationen, die u.a. die Entstehung eines Wertes bzw. einer Kennzahl erklären und somit Rückfragen sowie Zeit einsparen. Dabei kommt im Hintergrund KI zum Einsatz, von der jeder Anwender profitiert. Ob er technische Kenntnisse besitzt oder nicht, macht keinen Unterschied.

Möchte man z.B. den Monatsabschluss visualisieren und mit dem Vorjahr vergleichen, kann man mittels natürlicher Sprache, wie auch in gängigen Suchmaschinen, nach entsprechenden Inhalten suchen.

Aufwändiges Durchkämmen von Ordnerstrukturen entfällt also. Automatisch generierte Grafiken können dann wahlweise direkt in die eigene Oberfläche kopiert und zur Gestaltung genutzt werden. Auch eine Beschreibung zum schnelleren Verständnis des Zusammenhangs der Daten liegt bei. Auf diese Art und Weise können in den verfügbaren Daten, u.a. mit Hilfe von IoT, auch Auslöser für häufige Ausfälle von Produktionsmaschinen gefunden werden.

Warum ist der Umsatz eingebrochen? Aus welchem Grund verzögern sich die Kundenlieferungen? Diese und ähnliche Fragen können mit der SAP Analytics Cloud schnell, unkompliziert und datenbasiert beantwortet werden.

Hinzu kommt, dass man kein ausgebildeter Entwickler sein muss, um auf Machine Learning basierte Prognosen zurückzugreifen, die z.B. Verkaufszahlen und Kosten des restlichen Jahres oder Ausfälle von Produktionsanlagen vorhersagen. Dafür liefert die SAC vorgefertigte Algorithmen, die lediglich historische Trainingsdaten benötigen. Je mehr Daten in guter, inhaltlicher Qualität vorliegen desto besser ist auch die Prognose. Für die Datenbereitstellung ist z.B. die DWC oder ein SAP BW/4HANA sehr gut geeignet. Das macht Machine Learning nahezu für jeden zugänglich. Aber auch Entwickler mit entsprechendem Knowhow finden eine davon unabhängige Umgebung vor, um eigene Machine Learning Algorithmen, unter Verwendung der Programmiersprache „R“, zu entwickeln und zu trainieren.

Durch die Möglichkeiten, welche die SAP Analytics Cloud bietet, können unkompliziert sehr individuelle Analysen umgesetzt werden und zu echtem Mehrwert führen. Entscheidungen werden durch Daten gestützt, da sie die aktuelle Lage in Echtzeit abbilden. Darüber hinaus können automatisch generierte Prognosen und Dateneinblicke, auf Basis von Machine Learning, Chancen ans Licht bringen, welche sonst verborgen geblieben wären.

In der folgenden Abbildung ist dargestellt, für welche Anwendungsfelder wir die SAP Data Warehouse Cloud empfehlen und in welchen die SAP Analytics Cloud.

	SAP Data Warehouse Cloud	SAP Analytics Cloud
Umsetzung von Compliance-Regeln	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prozesse (Daten) flexibel verbinden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Daten harmonisieren	<input type="checkbox"/>	
SQL Schemata (HANA nativ)	<input type="checkbox"/>	
Dauerhafter Speicher	<input type="checkbox"/>	
OLAP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visualisierung von Analyseergebnissen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Operatives Reporting	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Echtzeit Überwachung (IoT, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zeitkritische Analysen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Update Reportings (tägl. Umsätze, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Strategisches Reporting		<input checked="" type="checkbox"/>
Planungen (Budgets, Umsätze, etc.)		<input type="checkbox"/>
Prognosen (KI-gestützt)		<input type="checkbox"/>

unsere Empfehlung unterstützte Anwendungsfälle



Highlights



- Komplexe Datenflüsse übersichtlich managen
- Automatisierung von Prozessen und Entscheidungen

SAP Data Intelligence

Prozesse, in denen viele unterschiedliche Softwarelösungen involviert sind, um in und mit Daten Teilaufgaben zu erledigen, falls ein bestimmtes Ereignis in dem Prozess eintritt, werden sehr schnell unübersichtlich. Die Datenübertragung zwischen den verschiedenen Systemen muss eingerichtet, verwaltet und nachverfolgt werden können. Oftmals müssen dafür die verschiedenen Systeme parallel genutzt werden, was dazu führt, dass häufig langsam und konzentriert gearbeitet werden muss, damit keine Fehler entstehen.

SAP Data Intelligence übernimmt als eine Art Vermittler zwischen Systemen, sehr viele dieser Aufgaben. Sie stößt, basierend auf definierten Regeln, automatisiert Prozesse bzw. Teilprozesse an, welche in einer einzigen Oberfläche konfiguriert und überwacht werden. Dabei können mit Data

Intelligence selbst kleine Anwendungen innerhalb dieses Tools programmiert werden, welche u.a. Daten ändern, hinzufügen oder harmonisieren können. Das macht zusätzlich Software ggf. obsolet. Als Tool für Spezialisten, wie Data Scientists, wird auch eine umfassende Umgebung für Machine Learning mitgeliefert, welche die Funktionalitäten der SAC übersteigt.

Denkbar wäre beispielsweise die vollständige Automatisierung eines Reklamationsprozesses, in dem ein Algorithmus den Schaden auf eingesendeten Bildern erkennt und anschließend die Erfassung eines Ersatz- bzw. Reparaturauftrages angestoßen wird, inklusive der daraus entstehenden Abläufe. Auch Betrugserkennungen für Social Media und den Finanzsektor oder eine Predictive Maintenance sind einige von vielen sinnvollen Anwendungsfällen.

SAP Data Intelligence ist also ein sehr vielfältig anwendbares Tool. Mit der richtigen Anwendung, in den Händen von Spezialisten, ist es in der Lage viele Mühen, Zeit und ggf. Kosten einzusparen. Auf diese Weise können die SAC und DWC zielgerichtet in das bestehende Netzwerk eingebunden werden, um auch die jeweiligen Stärken optimal nutzen zu können.

Damit ist das Bild von den Analytics-Lösungen der SAP komplett. Weder ersetzen sie sich gegenseitig, noch sind sie voneinander abhängig. Sie ergänzen sich, wie in einem Werkzeugkasten, aus dem man sich bedienen kann. Je nachdem welche technische Unterstützung die aktuelle Situation erfordert.

ANSPRECHPARTNER

FABIAN KRAUT

Consultant

fabian.kraut@abat.de

ÜBER UNS

abat

Die abat Gruppe, 1998 gegründet, ist SAP-Dienstleister, innovativer Softwareentwickler und Anbieter von Komplettlösungen für die softwaregestützte Prozessoptimierung –

vor allem in den Kernbranchen Automotive und Diskrete Fertigung sowie in logistischen Prozessen und der Fertigungssteuerung. Mit unseren sechs Leistungsbereichen verschaffen wir Unternehmen den Freiraum, den sie für neue Ideen, effiziente Prozesse und zukunftsweisende Lösungen benötigen.

Im Leistungsbereich **consult** beraten und begleiten wir Sie in allen Phasen eines SAP-Projektes – von der Konzeption über die Implementierung bis zum Betrieb Ihres SAP-Systems. Dank abat **manufacture** erhalten Sie digitale Hochverfügbarkeitslösungen zur Produktionssteuerung im Bereich der komplexen Fertigungsindustrie. Mit abat **transform** bieten wir innovative und einzigartige Lösungen, die Sie besonders machen: von AI über Cloud bis zu X-Reality. Der Bereich **plm** hält übergreifende Prozessberatung bereit, mit dem Ziel, einen durchgängigen Datenfluss über PLM, ERP und MES zu erreichen. Angebote aus dem Bereich **protect** helfen Kunden dabei, Informationen zu schützen sowie Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität in Geschäftsbeziehungen zu bewahren. Und schlussendlich beraten unsere Expert*innen des Bereichs **sustain** u.a. dazu, wie sich Nachhaltigkeit sowie die Berichterstattung darüber strategisch und strukturell im Unternehmen verankern lassen.

Aktuelle Zahlen, Daten und Fakten finden Sie unter www.abat.de.

abat | An der Reeperbahn 10 | 28217 Bremen | +49 421 43 04 60 | www.abat.de