

SAP HANA – die neueste Sau im Dorf???



**Wieso bringt eine Datenbank eine
ganze Branche in Aufruhr?**

Tihamér Geyer – 14.6.2019

X-CASE GmbH

**Albert-Einstein-Straße 3
98693 Ilmenau / Thür.
Tel.: +49 3677 20 88 0
Fax: +49 3677 20 88 29
E-mail: info@x-case.de
Internet: www.x-case.de**

Neulich bei alfatraining...

Frühjahr 2014, Dozent und Teilnehmer in der Kaffeepause, kurz vor der SAP BW-Zertifizierung

Dozent: „HANA ist die neue Datenbank der SAP. Die soll sehr schnell sein. Das wird für Sie noch ein Thema – aber mich betrifft das nicht mehr.“

Teilnehmer: „Naja, `ne schnellere Datenbank... Da analysiert man halt größere Datenmengen und schon sind wir wieder beim Alten... Das Blech wird schneller, ist doch normal.“

Dozent: „Hm...“

2019: HANA ist nicht nur schnell

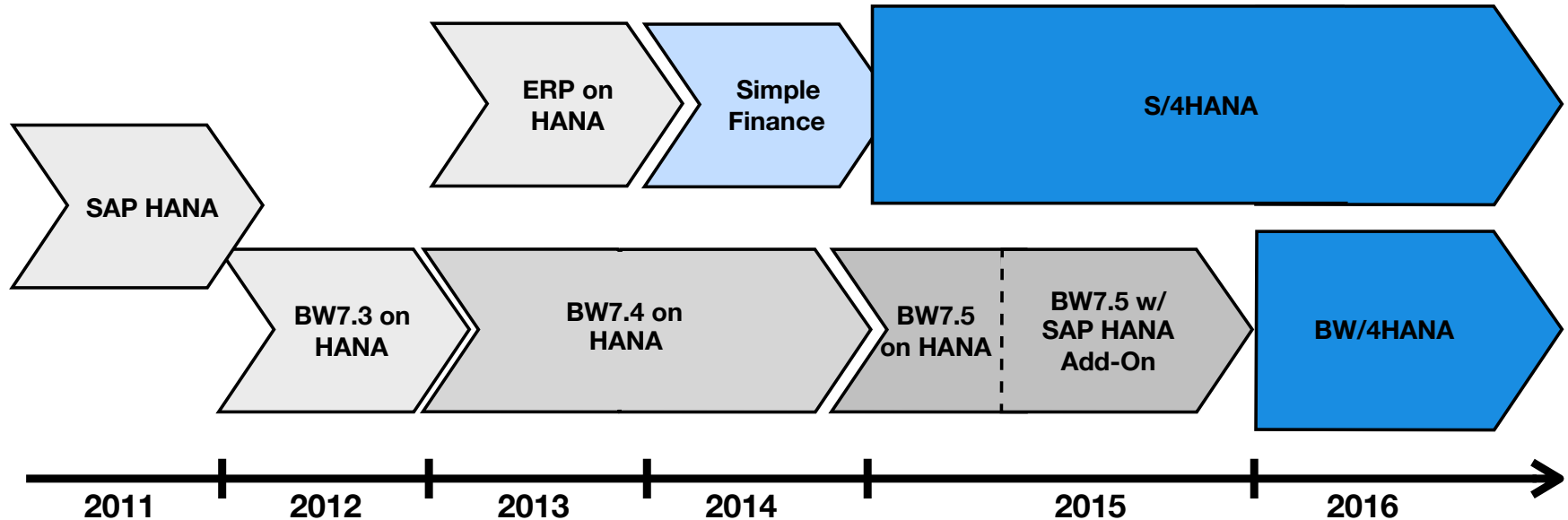
HANA ist:

- die DB der SAP => Marketing, Unterstützung
- in-Memory, spalten-orientiert => schnelle Analysen
- programmierbar => braucht keinen AS
- mit XS-Webserver => braucht keine Frontend

HANA = High Performance Analytical Appliance

=> Stand-Alone-Plattform, kann für ERP- und DWH-Szenarien eingesetzt werden

HANA und das SAP-Produktportfolio



neue Produkte ⇔ was nun???

Muss ich?

Wenn nicht?

=> „**HANA-Migration???**“

Was tun?

Wann?

Wohin?

Das Ziel ist klar...



„Wir werden unser BW auf HANA migrieren. Sonst noch Fragen?“

...aber der Weg???

Zu beachten bei einer Migration:*)

- Zielversion (BW/4HANA?)
- Politisches: BW-Perspektive?
- Migrationspfad (in-place, Green field, Brown field, Sonstiges)
- Zeitplan
- Anpassungen am Datenmodell
- Auswirkungen auf das Tagesgeschäft
- Erwartungen im Fachbereiche/bei der Geschäftsleitung



*) die Liste ist natürlich unvollständig

S/4HANA ist inzwischen ein stabiles Produkt

=> wird aggressiv **vermarket**



**„Das BW kann doch weg,
wenn wir dann S/4 haben...“**

Rechtfertigung?

- **warum** macht man überhaupt „BI“?
- was macht man **eigentlich** bei „BI“?

Wenn das **BW** eh schon zur **Diskussion** steht:



**“Da gibt es ein cooles Tool,
das kann [Tachos]...”**

Rechtfertigung?

- **warum** ein zentrales, koordiniertes Berichtswesen?

Drei Themen durch HANA

Was ist bei der Migration meiner SAP BI-Umgebung Richtung HANA zu beachten?

BW-Migration – Warum?

Muss – Technische Gründe

- Support-Ende
- Performance
- Wartbarkeit

Version	Ende	Nachfolger
BW 7.0x	2017	BW 7.5-on-HANA
BW 7.3x, 7.4	2020	BW 7.5-on-HANA
BW 7.5	2024	BW 4/HANA
BW 4/HANA 1.0	2020	BW 4/HANA 2.0

Will – Neue Möglichkeiten

- **Virtualisierte** Datenmodelle (flexibel, Table Space, ...)
- Operatives und **Echtzeit-Reporting** in BW

Kann – Sonstiges

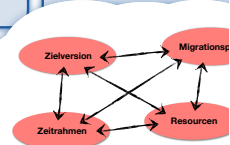
- Guter Preis für Pilot-Projekt
- **Konsolidierung** bei S/4HANA-Migration
- Sonstige Gründe
- Sonstige sonstige Gründe

BW: Strategie <=> PE

Fragen vor der Migration

- **Muss oder will** ich migrieren? – Vorteile
- bei **S/4-Migration**: Timing? – vorher, ...
- wieviel **Aufwand** darf die Migration sein?
- was ist die **Langzeitperspektive**?
- will ich weiterhin ein **explizites Data Warehouse**?
- welche **Erwartungen** haben die Anwender?
- wieviel **Downtime/Entwicklungsstop**?
- **Reporting-Tools**? – Ersatz für BEX?
- **angebundene Quellsysteme**? – Schnittstellen
- was haben wir **bisher übersehen**?

=> **Rahmenbedingungen**



Zielversion und Migrationspfad

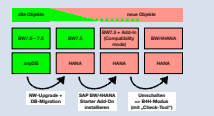
Perspektivisch:

- nur noch vier InfoProvider
- Provisioning Non-SAP über HANA
- => Anpassung bestehender Datenmodelle



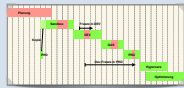
Schrittweise Migration über BW 7.5-on-HANA

- => HANA-Features und -Benefits ab sofort
- => Anpassung der Datenmodelle Schritt für Schritt



Zeitplan und Ressourcen:

- Schritte pro System
- Entlastung der Systemlandschaft
- Externe Dienstleister für einmalige Schritte
- => wer und wann? (und wenn ja, wieviele)



Migration in Pilot

- + **geringerer Aufwand** bleiben vorerst
- + BW 4/HANA a
- + „Atlasten“ da
- + hohe **Disziplin**

Brown Field / C

- + hoher **Aufwand**
- + Umgang mit

Migration mit Green Field-Ansatz

- + **optimale Datenmodelle** möglich (LZ)
- + hoher Aufwand: **zwei Systeme** (LZ)
- + hoher Aufwand: **neue Datenmodelle**
- + Umgang mit **historischen Daten** in

Fallstricke

- **wenig Zeit** eingeplant: es kann immer etwas schief gehen (Murphy)
- inkonsistente **Patchlevel** DEV - QAS - PRD: unerwartete Probleme
- **inkonsistente** Datenmodelle, Entwicklungen in QAS, PRD
- **unrealistische Erwartungen** an das neue System

„Brauchen wir noch ein SAP BW, wenn wir S/4HANA haben?“

Begriffe und Schlagworte

SAP BW

Traditionell: **Produkt** der SAP für „Data Warehousing“ und **Reporting**, basierend auf NetWeaver und Business Explorer. Aktuell: BW/4HANA, basierend auf AS ABAP und SAP HANA

SAP S/4HANA

Produkt der SAP für **operatives** „Enterprise Resource Planning“, basierend auf AS ABAP und SAP HANA. Nachfolger des NetWeaver-basierten R/3, On-Board-Reporting mit ABAP und „Embedded Analytics“

SAP Business Objects

Produkt-Familie der SAP für **Reporting**-Anwendungen, traditionell mit eigener Datenhaltung, Benutzer- und Rechteverwaltung. Kann auch für Stand-Alone-Reporting ohne explizites Data Warehouse verwendet werden

Reporting

der Bereitstellung von geschäftsrelevanten **Key Performance Indicators** (KPI) in leicht zugänglicher Form. Oft mit Möglichkeiten zum Filtern und Drillen, mit Berechtigungen

Enterprise Resource Plan

Unternehmensweite **Informationen** wie Kapital, Personal, Betrieb Material und Informations- und Kommunikationstechnik in 1 Unternehmensweites recht bedarfsgerecht zu **planen** u

Definition: Data Warehouse

Ein **Data Warehouse** ist eine **themen- und zeitorientierte, integrierende Datensammlung**, die sich mit Hilfe von bereitgestellten Funktionen für die **Entscheidungsunterstützung** auswerten lässt

- Themenorientiert: Bezug auf Kunden, Projekte, etc.
- Zeitorientiert: Daten haben immer einen Zeitstempel
- Integriert: Zusammenführung von Daten verschiedenen Systemen
- Unveränderlich: einmal gespeicherte Daten werden nicht mehr verändert

W. H. Inmon, "Building the Data Warehouse", John Wiley & Sons, 1996, S.33

Physische Trennung von ERP und DWH

Bewährte fachliche Aspekte

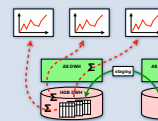
	ERP	DWH
Einfluss	operativ	strategisch
Verfügbarkeit	„mission critical“	erwartet
Wartungsfenster, Genehmigungen	seltene, gut gesteuerte Updates	kontinuierliche Anpassungen
Flexibilität	definierte Geschäftsprozesse	offene Analysen
Detailgrad	Einzelbeleg	aggregierte Übersichten
Zeitraumen	aktuelle Vorgänge	Trends
Verknüpfung der Daten	sequentielle Abstränge	integrativ

Vor- und Nachteile

- **SAP BI bietet:**
 - + **dediziertes Tool** pro Aufgabe
 - + jedes System kann für sich **optimal** administriert werden
 - + nur jeweils **nötige Daten** (Alter, Granularität) vorgehalten
 - + **Lizenzen** und User auf zwei Systemen – höhere **HW-Anforderungen**
- **Preferred Tool:**
 - + **High-Level-Modellierung** mit abstrahierten Objekten
 - + **Nachvollziehbarkeit** über Requests bei Daten-Laden und -Veränderungen
 - + fertige **Datenmodelle** für Standard-SAP-Prozesse

Neue Möglichkeiten

mit S/4HANA und BW auf HANA



Vom Beleg zum Bericht: die Daten

- wo **liegen** die Daten? (ERP, DWH)
- wo wird **modelliert**? (DWH, OB, ERP)
- wo werden die Daten **aggregiert**? (AS, ...)
- welches **Tool** zeigt die Daten?

Mit den Analyse-Fähigkeiten der HANA

=> **Performance**-Steigerung durch **Data** Berichte in einem Portal darzustellen (z.B. einem Guss?)

Tool oder Aufgabe???

=> „Warum sollten wir kein DWH (als Prozess) mehr brauchen, nur weil das ERP-(Tool) eine neue DB hat?“

Der Weg zum „State of the Art“-Berichtswesen

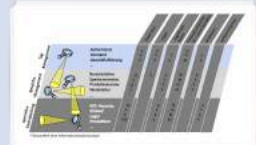


Definition: Berichtswesen

Ein B. [...] umfasst alle **Einrichtungen, Mittel und Maßnahmen** eines Unternehmens [...] zur **Erarbeitung, Weiterleitung, Verarbeitung und Speicherung** von Informationen über einen Betrieb und seine Umwelt in Form von **Berichten**.

Fundamentale Fragestellungen für die Gestaltung eines Berichtswesens

1. **Was** will man erreichen?
2. **Warum** soll das erreicht werden?
3. **Welcher Personenkreis** ist betroffen?
4. **Welche betriebswirtschaftlichen Bereiche** sind betroffen?



Was ist der Fokus und wie soll der Bericht konsumiert werden?



Eine Berichterstattung sollte einen konkreten fachlichen Mehrwert bieten indem ...

- die Informationen über das **richtige Medium** bereitgestellt werden
- die **richtige Darstellungsform** entsprechend der Zielgruppe im Vordergrund steht
- alle erforderliche **Anwenderfreundlichkeit** bzw. die notwendigen **Funktionen** bereitstellt

Welche Daten werden benötigt?

Objektiver Informationsbedarf:

Informationen, die für die Erfüllung der Aufgaben **relevant** sind



Subjektiver Informationsbedarf:

Informationen, die der Entscheidungsträger **als relevant** für seine Arbeit erachtet

Pseudovorgang:

Informationen, die in **keinem Zusammenhang** mit seiner Tätigkeit stehen (Machtmittel oder Sammeltrieb).

Wie kann der Bedarf erhoben werden?



Gibt es ein unternehmensweites einheitliches Verständnis über Visualisierung und Interpretation der Informationen?



Man sollte sich zuerst über das „Was?“ und „Warum?“ Gedanken machen und nicht sofort bei „Wie?“ sein. Beim „Wie?“ ist man meistens schon auf der technischen Ebene.

Notwendige Komplexität kritisch hinterfragen – die Komplexität von heute wird unsere Herausforderung von morgen sein!

„Technisch kann jeder“

Technische BI-Expertise @ X-CASE ⇔ ist vorhanden

- Modellierung auf SAP BW3.5...7.5-on-HANA + BW/4HANA
- ETL-Logik mit ABAP und SQLSkript
- Query-Design
- Frontend-Tools BEx ... Lumira inkl. Skripting
- Fachwissen SD, FI/CO, PP, MM, QM, HR, ...
- Administration, Housekeeping, ...
- 3rd-Party- und Non-SAP-Tools

Strategische Klarheit <=> Mehrwert für den Kunden

Anzeige: Sie fragen sich, ob ... ???

SAP BW und HANA — Welcher Mehrwert lässt sich für Ihr Unternehmen erzielen?

Zwei-Tages-Workshop zur Übersicht und Entscheidungsfindung bei Upgrade und Migration von SAP BW-Systemen.

Ihre Fragen im Zusammenhang mit BW und HANA

Sie haben SAP BW im Einsatz oder überlegen SAP BW zu migrieren? Sie planen ein Upgrade ihrer bestehenden BW Landschaft durch Migration auf HANA? Ihnen sind die Vorteile und Nachteile der unterschiedlichen Optionen, sowie deren Nutzenspotentiale für Ihr Unternehmen wichtig? Dann lassen Sie uns Ihre Fragen in einem gemeinsamen Workshop klären.

Dabei klären wir im Fokus auf Ihre konkrete Situation beispielsweise die folgenden Fragen:

• "SAP BW powered by SAP HANA", "SAP BW/4HANA", "SAP BW, Edition for SAP HANA"? Worin unterscheiden sie sich und was passt besser für mein Unternehmen?

• Welche Vor- oder Nachteile habe ich im SAP BW mit HANA gegenüber meiner bisherigen Datenbank?

- Muss ich auf HANA? Wenn ja, wann?
- Wie migriere ich mein SAP BW auf BW-on-HANA bzw. BW/4HANA?
- Muss ich mein Datenmodell bei einer HANA-Migration umbauen? Welche Optimierungsmöglichkeiten habe ich mit SAP HANA?
- Eclipse? HANA Studio? BW-Modelling Tools? Anwender- und

Demnächst in Ihrer Nähe ... ?!?

Spot überspringen =>

Darum diese Themen!

„Technisch kann jeder“

BI = „Strategisches Reporting“

Strategische Klarheit \Leftrightarrow Mehrwert für den Kunden

Was ist „BI“?

Bis 14¹⁵: 3 – 2 – 1 - Diskussion

Was ist bei der Migration meiner SAP BI-Umgebung Richtung HANA zu beachten?

BW-Migration – Warum?

Muss – Technische Gründe

- Support-Ende
- Performance
- Wartbarkeit

Will – Neue Möglichkeiten

- Virtualisierte Datenmodelle (flexibel, Table Space, ...)
- Operatives und Echtzeit-Reporting im BW

Kann – Sonstiges

- Guter Preis für Pilot-Projekt
- Konsolidierung bei S/4HANA-Migration
- Sonstige Gründe
- Sonstige sonstige Gründe

BW: Strategie <=> Perspektive

Fragen vor der Migration

- Muss oder will ich migrieren? – Vorteile, Support, ...
- bei S/4-Migration: Timing? – vorher, während, nachher
- wieviel Aufwand darf die Migration verursachen?
- was ist die Langzeitperspektive?
- will ich weiterhin ein explizites Data Warehouse?
- welche Erwartungen haben die Anwender?
- wieviel Downtime/Entwicklungsstopp ist möglich?
- Reporting-Tools? – Ersatz für BW4?
- angebundenen Quellsystemen? – Schnittstellen?
- was haben wir bisher übersehen?

=> Rahmenbedingungen für Migration

Zielversion und Migrationspfad

Perspektivisch:

- nur noch vier Info-Provider
- Provisioning Non-SAP über HANA
- => Anpassung bestehender Datenmodelle

Schrittweise Migration über BW7.5-on-HANA

- HANA-Features und -Benefits ab sofort
- => Anpassung der Datenmodelle Schritt für Schritt

Zielplan und Ressourcen:

- Schritte pro System
- Entlang der Systemlandschaft
- Externe Dienstleister für einmalige Schritte
- wer, was und wann? (und wenn ja, wieviele)

Migration in Place

- geringerer Aufwand: alte Datenmodelle bleiben vorerst erhalten, nur ein System
- BW4/HANA als Langzeit-Option
- „Altlasten“ durch alte Datenmodelle
- hohe Disziplin nötig für HANA-Optimierung

Brown Field / Carve Out

- optimierte Datenmodelle möglich (LSA++)
- hoher Aufwand: zwei Systeme (Lizenzen)
- Umgang mit historischen Daten?

Migration mit Green Field-Ansatz

- optimale Datenmodelle möglich (LSA++)
- hoher Aufwand: zwei Systeme (Lizenzen)
- hoher Aufwand: neue Datenmodelle nötig
- Umgang mit historischen Daten im Altsystem?

Fallstricke

- zu wenig Zeit eingeplant: es kann immer etwas schief gehen (Murphy)
- inkonsistente Patchlevel DEV - QAS - PRD: unvorhersehbare Probleme
- inkonsistente Datenmodelle, Entwicklungen in QAS, PRD
- unrealistische Erwartungen an das neue System

„Brauchen wir noch ein SAP BW, wenn wir S/4HANA haben?“

Begriffe und Schlagworte

SAP BW
Traditionell: Produkt der SAP für „Data Warehousing“ und Reporting, basierend auf NetWeaver und Business Explorer
Aktuell: BW4/HANA, basierend auf AS ABAP und SAP HANA

Reporting
Aufgabe der Bereitstellung von geschäftsrelevanten „Key Performance Indicators“ (KPI) in leicht zugänglicher Form. Oft mit Möglichkeiten zum Filtern und Drillen, mit Berechtigungen

Enterprise Resource Planning
Unternehmensweite Aufgabe, Ressourcen wie Kapital, Personal, Betriebsmittel, Material und Informations- und Kommunikationstechnik im Sinne des Unternehmenszwecks rechtzeitig und bedarfsgerecht zu planen und zu steuern.

SAP S/4HANA
Produkt Familie der SAP für operatives „Enterprise Resource Planning“, basierend auf AS ABAP und SAP HANA
Nachfolger des NetWeaver-basierten ERP, On-Board-Reporting mit ABAP und „Embedded Analytics“

SAP Business Objects
Produkt Familie der SAP für Reporting-Anwendungen, traditionell mit eigener Datenhaltung, Benutzer- und Rechteverwaltung.
Kann auch für Stand-Alone-Reporting ohne explizites Data Warehouse verwendet werden

Definition: Data Warehouse
Ein Data Warehouse ist eine themen- und zeitorientierte, integrierte und unveränderliche Datensammlung, die sich mit Hilfe von bereitgestellten Funktionen für die Entscheidungsunterstützung auswerten lässt.

- Themenorientiert: Bezug auf Kunden, Projekte, etc.
- Zeitorientiert: Daten haben immer einen Zeitstempel
- Integriert: Zusammenführung von Daten verschiedener operativer Systeme
- Unveränderlich: einmal gespeicherte Daten werden nicht mehr verändert

W. H. Inmon, "Building the Data Warehouse", John Wiley & Sons, 1996, S.53

Physische Trennung von ERP und DWH

Bewährte fachliche Aspekte

	ERP	DWH
Einfluss	operativ	strategisch
Verfügbarkeit	„mission critical“	erwartet
Wartungsfenster, Genehmigungen	seltene, gut gesteuerte Updates	kontinuierliche Anpassungen
Flexibilität	definierte Geschäftsprozesse	offene Analysen
Detaillgrad	Einzelbeleg	aggregierte Übersichten
Zeitraumen	aktuelle Vorgänge	Trends
Verknüpfung der Daten	sequentielle Abstränge	integrativ

Vor- und Nachteile

...mit explizitem DWH-Tool:

- dediziertes Tool pro Aufgabe
- jedes System kann für sich optimal administriert werden
- nur jeweils nötige Daten (Alter, Granularität) vorgehalten
- Lizenzen und User auf zwei Systemen
- höhere HW-Anforderungen

Preferred Tool:

SAP BI bietet:

- High-Level-Modellierung mit abstrahierten Objekten
- Nachvollziehbarkeit über Requests bei Daten-Laden und -Veränderungen
- fertige Datenmodelle für Standard-SAP-Prozesse

Neue Möglichkeiten
mit S/4HANA und BW auf HANA

Vom Beleg zum Bericht: die Wege der Daten

- wo liegen die Daten? (ERP, DWH)
- wo wird modelliert? (DWA, DS, ERP)
- worwegen die Daten aggregiert? (AS, DS)
- welches Tool zeigt die Daten?

Mit den Analyse-Fähigkeiten der HANA

- Performance-Steigerung durch Code-to-Data
- => neue Möglichkeiten, operative und strategische Berichte in einem Portal darzustellen („Reporting aus einem Glass“)

Tool oder Aufgabe??? => „Warum sollten wir kein DWH (als Prozess) mehr brauchen, nur weil das ERP-(Tool) eine neue DB hat?“

Technik oder Prozess???

Der Weg zum „State of the Art“-Berichtswesen

Technische Anforderungen

- Einzelanfragen und Standardberichte
- Realzeit-Reporting
- Integration in die Geschäftsprozesse
- Integration in die Entscheidungsprozesse

Fachliche Prozesse

- Erstellung des Berichts
- Integration in die Entscheidungsprozesse
- Integration in die Geschäftsprozesse
- Integration in die Entscheidungsprozesse

Handlungsfelder für ein „State of the Art“-Berichtswesen

- Erstellung des Berichts
- Integration in die Entscheidungsprozesse
- Integration in die Geschäftsprozesse
- Integration in die Entscheidungsprozesse

Definition: Berichtswesen

Ein B. [...] umfasst alle Einrichtungen, Mittel und Maßnahmen eines Unternehmens [...] zur Erarbeitung, Weiterleitung, Verarbeitung und Speicherung von Informationen über einen Betrieb und seine Umwelt in Form von Berichten.

Fundamentale Fragestellungen für die Gestaltung eines Berichtswesens

- Was will man erreichen?
- Warum soll das erreicht werden?
- Welcher Personenkreis ist betroffen?
- Welche betriebswirtschaftlichen Bereiche sind betroffen?

Was ist der Fokus und wie soll der Bericht konsumiert werden?

Welche Daten werden benötigt?

Objektiver Informationsbedarf: Informationen, die für die Erfüllung der Aufgaben relevant sind

Subjektiver Informationsbedarf: Informationen, die der Entscheidungsträger als relevant für seine Arbeit erachtet

Pseudovorgang: Informationen, die in keinem Zusammenhang mit seiner Tätigkeit stehen (Macromittel oder Gammawerk)

Wie kann der Bedarf erhoben werden?

Eine Berichtsausgabe sollte einen konkreten fachlichen Mehrwert bieten indem ...

- die Informationen über das richtige Medium bereitgestellt werden
- die richtige Darstellungsform entsprechend der Zielgruppe im Vordergrund steht
- sie die erforderliche Anwenderfreundlichkeit bzw. die notwendigen Funktionen bereitstellt

Gibt es ein unternehmensweites einheitliches Verständnis über Visualisierung und Interpretation der Informationen?

Man sollte sich zuerst über das „Was?“ und „Warum?“ Gedanken machen und nicht sofort bei „Wie?“ sein. Beim „Wie?“ ist man meistens schon auf der technischen Ebene.

Notwendige Komplexität kritisch hinterfragen – die Komplexität von heute wird unsere Herausforderung von morgen sein!

Steffen Zwaka,
Alexander Woll,
Nico Kuhn
Stefan Ritter

Tihamér Geyer

© 2019 X-CASE GmbH

Kontakt:

X-CASE GmbH

Albert-Einstein-Str. 3

D-98693 Ilmenau

+49 (0) 3677 2088 0

info@x-case.de