

Michael Bauer
08 November 2012

FRITZ & MACZIOL Advanced Analytics powered by Netezza

Michael Bauer (FRITZ & MACZIOL),
Tobias Grollius (HSE AG)



Agenda

- **Unternehmensvorstellung HSE AG & COUNT+CARE GmbH**
- Herausforderungen für neue Analyse-Projekte
- Lösungsbeschreibung und Erfahrungen aus dem Projekt
- Fragen

HSE - Der Nachhaltigkeitskonzern



Das Selbstverständnis der HSE

„Der HSE-Konzern versteht sich als Wegbereiter für eine neue Daseinsvorsorge, die nicht auf Kosten der Natur und des Klimas geht und dennoch wettbewerbsfähig ist.“

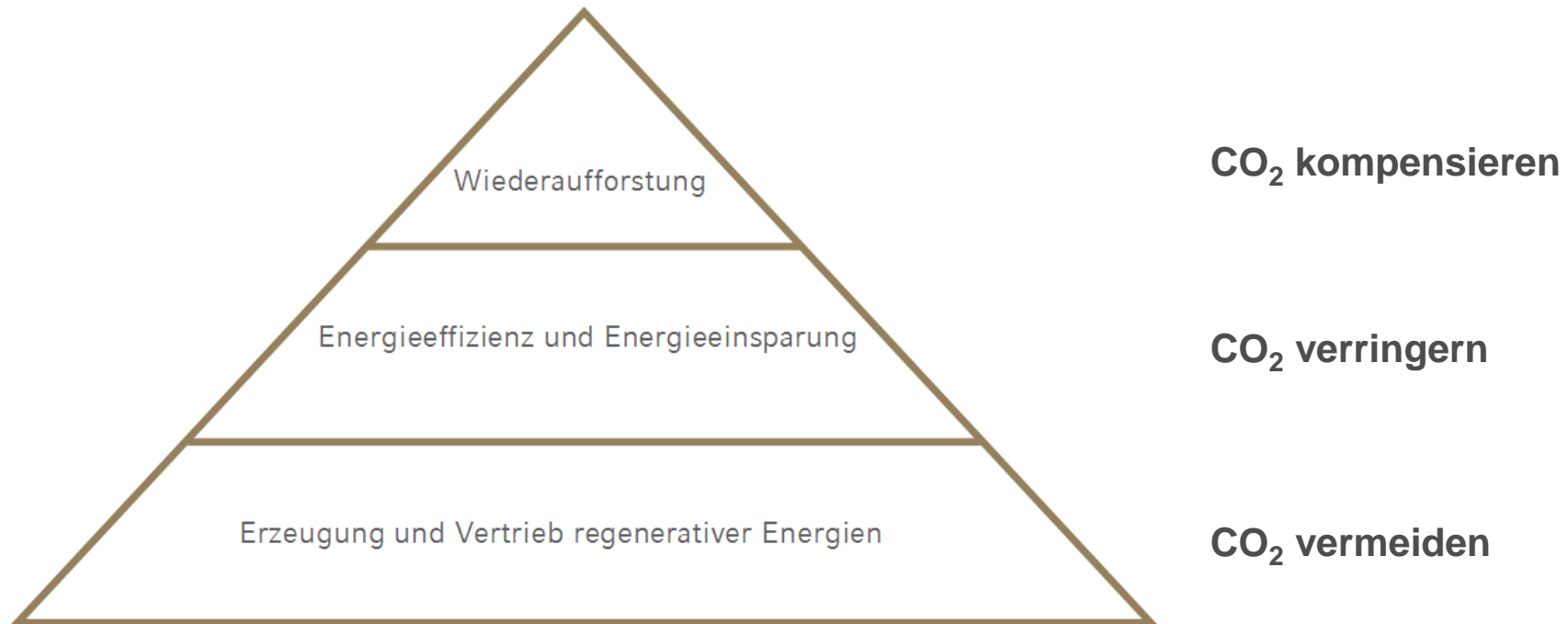
HSE – Der Nachhaltigkeitskonzern

Der HSE-Konzern ist der führende Energie- und Infrastrukturdienstleister und einer der führenden Ökostromanbieter Deutschlands.

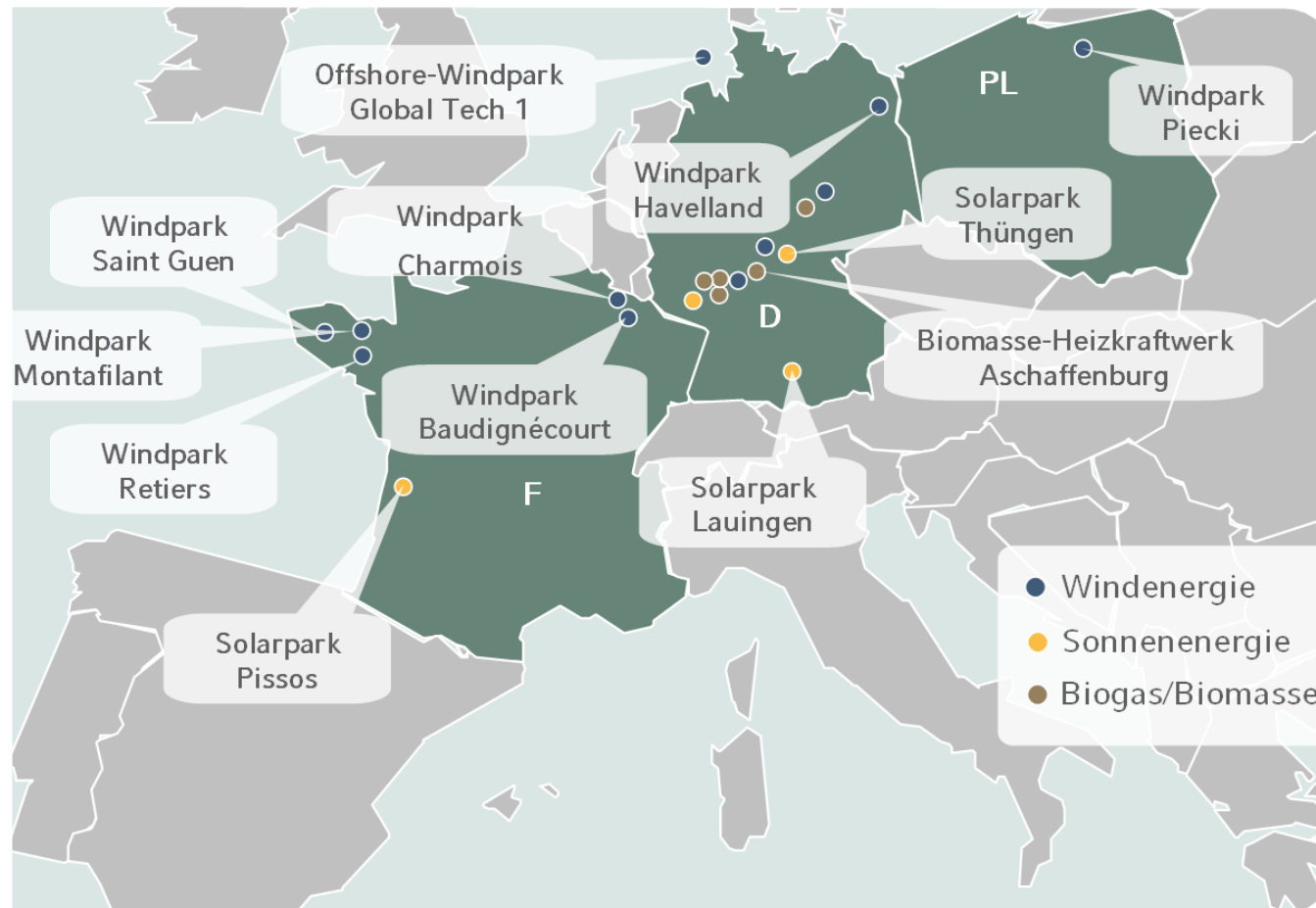
Der Konzern konzentriert sich mit seinen Tochtergesellschaften auf folgende Geschäftsfelder:

- umweltschonende Energieerzeugung und Trinkwassergewinnung
- Bau und Betrieb von Infrastruktur- und Energieerzeugungsanlagen
- Betrieb von Netzen
- Abfallentsorgung und Abwasserreinigung
- Telekommunikationsdienstleistungen und Energiedatenmanagement
- Vertrieb von Strom, Erdgas, Wärme und Trinkwasser sowie freiwilligen CO₂-Kompensationslösungen

Strategischer Dreiklang der HSE:



CO₂ vermeiden: Ausbau der regenerativen Energien



- 128 PV-Anlagen und 4 Solarparks
- 12 Windparks
- 4 Biogasanlagen
- 1 Biomasseanlage

- Installierte Leistung: **270 MW**

- Vermiedene CO₂ Emissionen: **400.000 t/a**

- Investitionen in regenerative Stromerzeugung: **> 1 Mrd. Euro bis 2015**

CO₂ vermeiden: Vertrieb der regenerativen Energien

- ENTEGA hat 2010 rund 1,9 Terrawattstunden Ökostrom und 1,0 Terrawattstunden klimaneutrales Erdgas abgesetzt. Damit ist das Unternehmen einer der größten Anbieter klimaneutraler Energien in Deutschland.
- Die regionale Vertriebsmarke e-ben vertreibt seit 2008 ausschließlich Ökostrom und klimaneutrales Erdgas.
- Wir setzen dabei auf eine qualitative Marktführerschaft und bieten hochwertige Ökostromprodukte mit Gütesiegel an.
- Der Ökostrom ist vom TÜV Hessen und nach den strengen Kriterien des OK Power Labels (Initiierungsmodell) zertifiziert.



CO₂ verringern: Energieeffizienz und Energieeinsparung

- Energieeinsparung ist die wichtigste Energiequelle. Bis zu 40 Prozent der Energie in Deutschland kann eingespart werden.
- ENTEGA bietet seinen Kunden ein umfassendes Energiesparprogramm mit Beratung und finanzieller Förderung.
- ENTEGA Energieeffizienz unterstützt die Kunden beim Energiesparen. Die Palette reicht von moderner Heizungstechnik bis hin zur energetischen Komplettanierung.
- HSE Technik bietet innovative Energieeffizienztechnologie und Beratungsleistungen für Kommunen, Gewerbe und Industrie.

CO₂ kompensieren: Wiederaufforstung



Wälder sind mit die wichtigsten CO₂-Speicher der Erde. Die weltweite Entwaldung trägt mit rund 17 Prozent zum Treibhauseffekt mit bei.

Die Forest Carbon Group hilft Unternehmen, klimaschädliche Emissionen ihrer Produktion oder ihrer Produkte durch Aufforstungs- und Waldschutzprojekte auszugleichen.

Sie begleitet ihre Projekte in Kanada und Neuseeland aktiv und verpflichtet sich langfristig – für mindestens 80 Jahre!

Zahlen und Fakten zum HSE-Konzern

	2010
Wirtschaftsdaten	
Konzernumsatzerlöse	3.743,6 Mio. €
Investitionen	327,5 Mio. €
Mitarbeiterdaten im Jahresdurchschnitt	
Zahl der Beschäftigten	2.548
Davon Auszubildende	141
Energie und Trinkwasserabsatz	
Stromabsatz ¹	8,0 Mrd. kWh
Erdgasabsatz ¹	8,2 Mrd. kWh
Gesamtwärmeabgabe	446,2 Mio. kWh
Trinkwasserabsatz ²	13,1 Mio. m ³

¹ über die Vertriebsunternehmen ENTEGA Vertrieb GmbH & Co. KG, eben GmbH & Co KG, citiworks AG Standort Rhein-Main (Darmstadt) und NATURpur Energie AG

² inklusive interner Verbräuche

Stand Juni 2011



COUNT+CARE Leistungsportfolio

Die COUNT+CARE GmbH bietet als erfahrener Mess- und Abrechnungsdienstleister alle Geschäftsprozesse vom Messstellenbetrieb über die Abrechnung bis zum Forderungsmanagement sowie die dazugehörigen unterstützenden IT-Systeme – modular oder auf Wunsch als vollintegriertes Rundum-sorglos-Paket.



Leistungsportfolio der COUNT+CARE

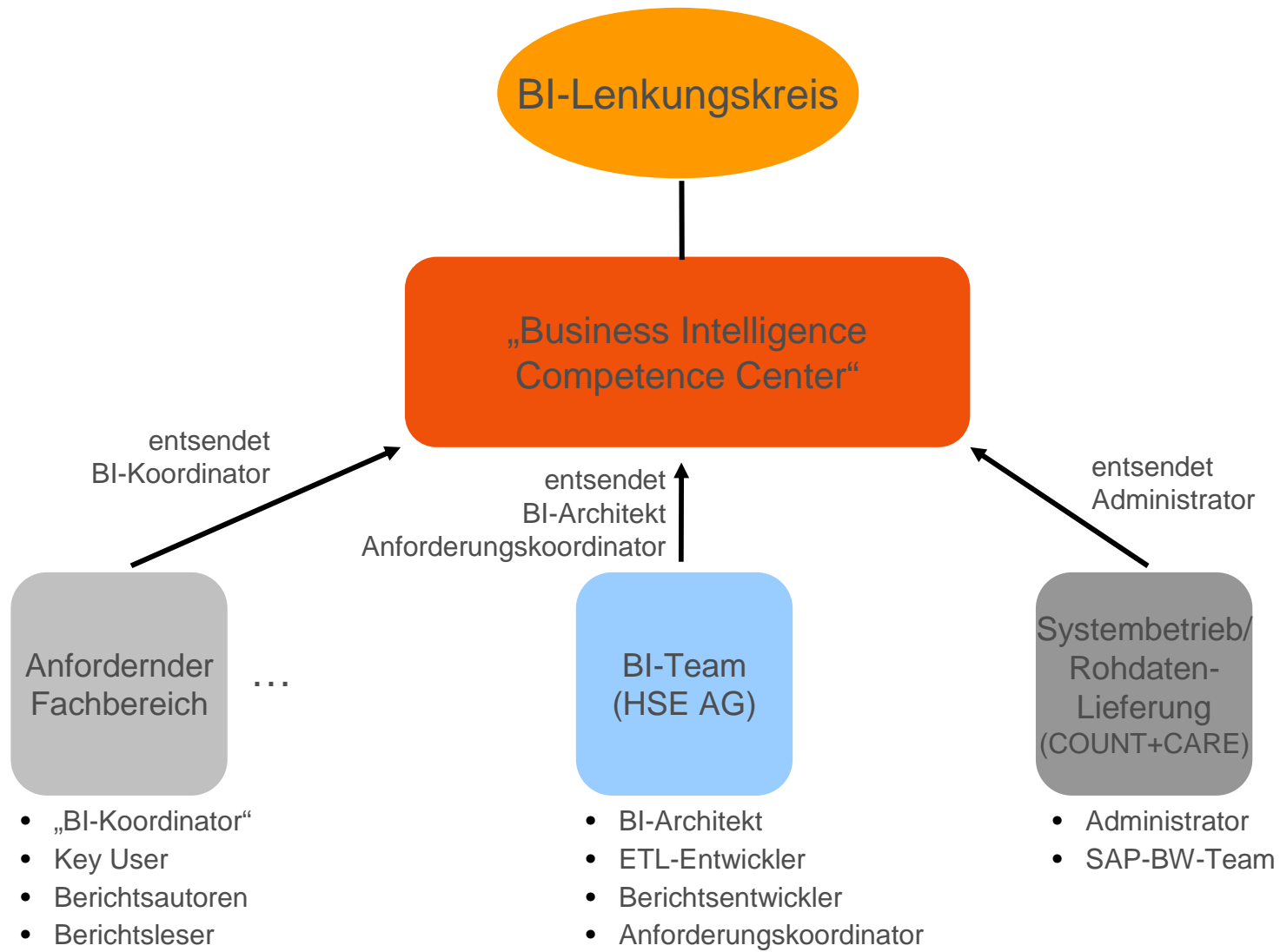


COUNT+CARE

Daten & Fakten

- Gründung: 1. Januar 2003 als ENTEGA Service.
Umfirmierung zu COUNT+CARE im Dezember 2009
- Standorte: Mainz und Darmstadt
- Gesellschafter: HEAG Südhessische Energie AG (HSE) und Stadtwerke Mainz AG
- Mitarbeiter: 360
- Kunden: COUNT+CARE konzentriert sich auf Vertriebsgesellschaften, Netzgesellschaften, integrierte Versorger, Messstellenbetreiber sowie Messdienstleister innerhalb der Energiewirtschaft. Darüber hinaus versorgen wir Handel, Gewerbe und Industrie mit Daten zu ihrem Energieverbrauch.
- Betreute Zählpunkte: 1 Million
- Anzahl Abrechnungen: 1,9 Millionen im Jahr
- Anzahl Briefsendungen: 3 Millionen im Jahr

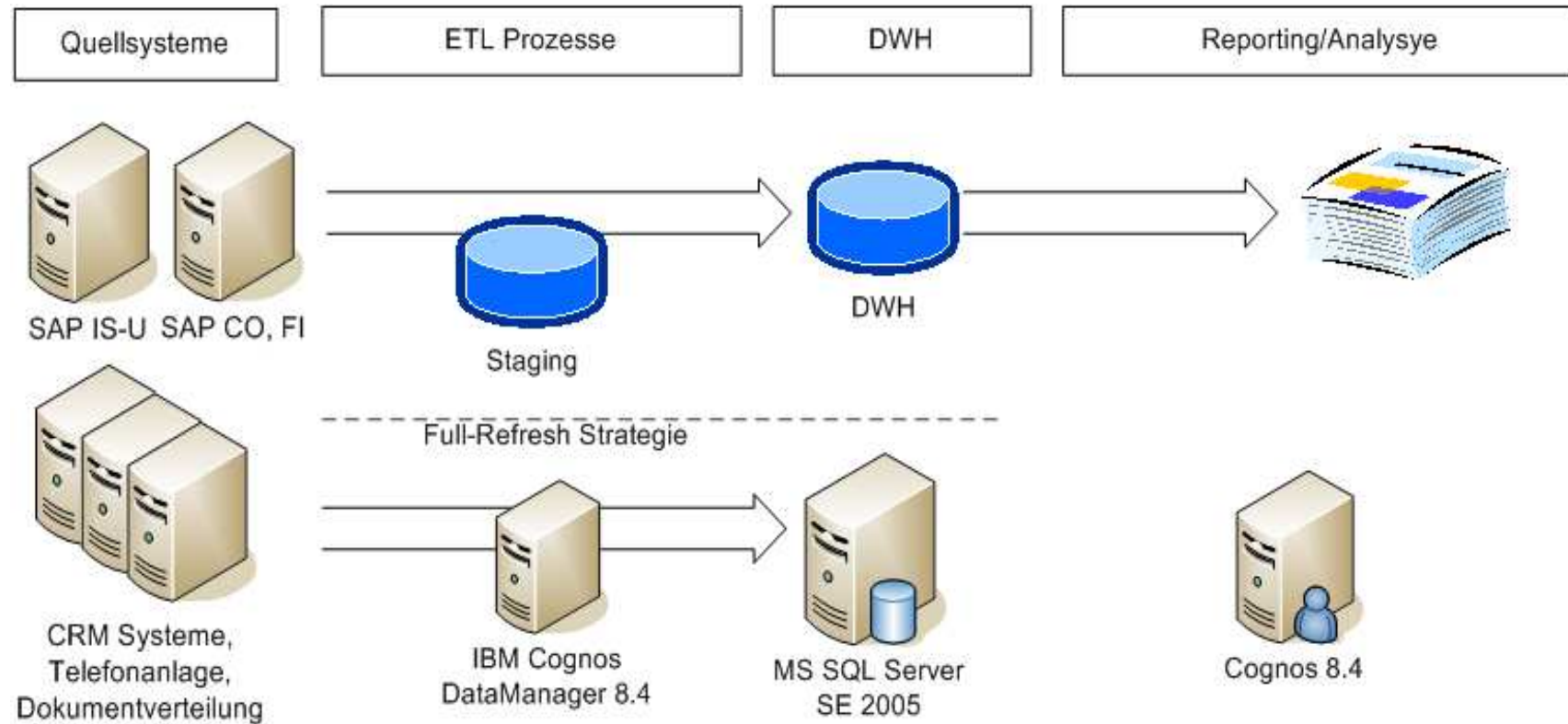
BI-Organisation



Agenda

- Unternehmensvorstellung HSE AG & COUNT+CARE GmbH
- **Herausforderungen für neue Analyse-Projekte**
- Lösungsbeschreibung und Erfahrungen aus dem Projekt
- Fragen

Ausgangssituation der BI Initiative



Herausforderungen

Das Data Warehouse, Ladeprozess, Reporting und Analysen laufen zufriedenstellend, die bestehende Architektur stößt jedoch an ihre Grenzen.

- Mit den zus. Daten für die neuen Projekte Prognosedaten und Betriebsdatenerfassung, sowie zus. Anwender ist die bestehende Plattform überfordert.
- Für die neuen Projekte reicht das nächtliche Ladefenster nicht mehr aus.
- Fehlende Daten oder nicht ausreichende Datenqualität in den Quellsystemen und damit fehlende Ergebnisse in Analysen und Reports werden dem Data Warehouse angelastet.
- Das Scheduling und Monitoring der DWH Prozesse ist sehr aufwendig. Abgebrochene oder unvollständige Ladevorgänge können nicht zeitnah wieder aufgesetzt werden.

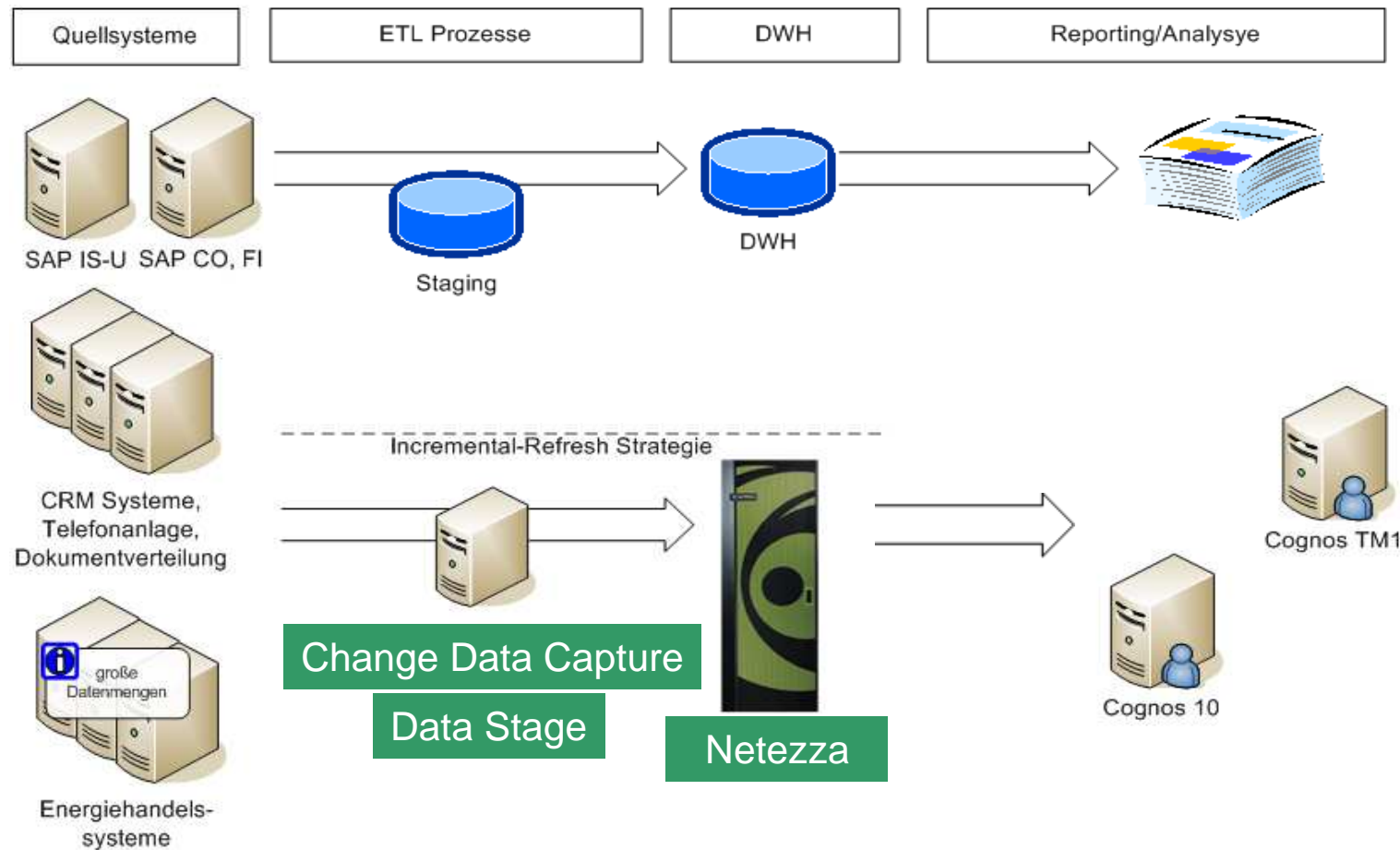
Zielsetzung

- Inkrementelles Laden, auch von Daten ohne explizites Änderungsmerkmal
- Historisierung und Archivierung
- Datenvalidierung und Konformitätsprüfungen
- Standardisierung durch (anpassbare) Musterprozesse:
- robust, performant, transparent, wartungsarm
 - Qualitätssicherung
 - Effizienzsteigerung
 - einfachere kurzfristige Kapazitätserweiterungen

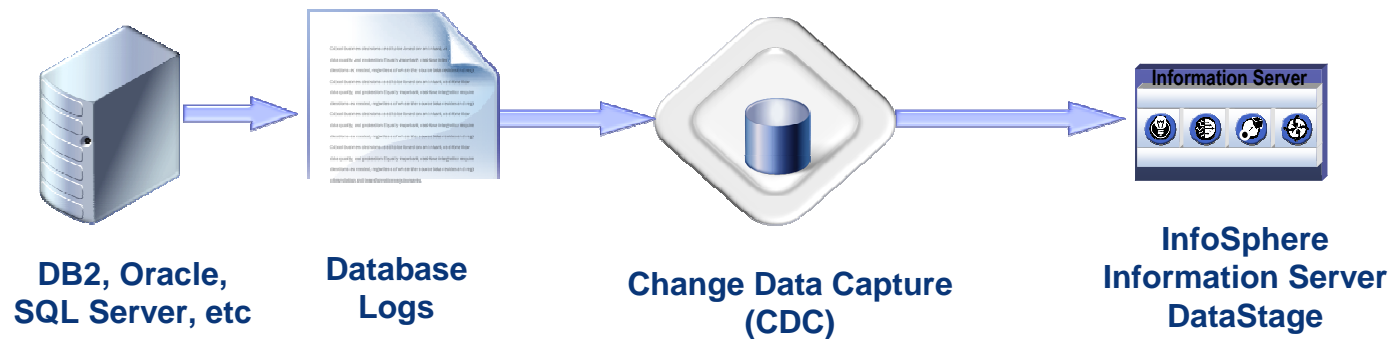
Agenda

- Unternehmensvorstellung HSE AG & COUNT+CARE GmbH
- Herausforderungen für neue Analyse-Projekte
- **Lösungsbeschreibung und Erfahrungen aus dem Projekt**
- Fragen

Lösungsarchitektur



Funktionsweise Change Data Capture



Die Daten können auch direkt von CDC in die Netezza geschrieben werden, oder auch in eine Message Queue, einen Web Service, eine Datenbank oder in Flat Files.

Vorteile von CDC:

- Geringer Einfluß auf die Quellsysteme
- Breite Plattformunterstützung
- Flexible Implementation

Change Data Capture (CDC)

Mit CDC können Änderungen in den Quelldaten protokolliert werden, es ist dann nur ein Initialer Load der Daten erforderlich, danach werden nur noch die Änderungen in das DWH geladen (Delta Load).

Inkrementelle Datenbeschaffung statt Full Refreshs aus operativen Quellsystemen mit hohem Datenbestand in zu eng werdenden nächtlichen Zeitfenstern, z.B.:

- Abrechnungsdaten zu Energieversorgungsanlagen,
- Energiebedarfsprognosen,
- Energiehandelsdaten,
- Vertriebsstatistiken
- Allgemeines Controlling

Durch den Einsatz von CDC wird eine punktuelle Belastung der operativen Systeme vermieden, stattdessen existiert nur eine sehr geringe permanente Last.

Data Stage

- verbesserte ETL-Prozessqualität durch Verwendung von Templates und „In Line“-Dokumentation in DataStage
- Historisierung großer Datenmengen (z.B. für Energiebedarfsprognosen)
- verbesserte Jobsteuerung und -monitoring
- Zukunftssicherheit durch hohe Skalierbarkeit und Konfigurierbarkeit der Parallelisierung
- Übersichtlichkeit, gesteigerte Prozesstransparenz
- Parametrisierbarkeit von Jobs (z.B. zur Trennung von Test- und Produktionsjobs)
- bessere Deployment-Strategie, Möglichkeit Jobpakete mit Versionsständen zu definieren
- Änderungserkennung auf großen Datenmengen möglich (falls kein CDC genutzt werden kann, z.B. bei Daten aus dynamischen Views)

Was ist eine Netezza?

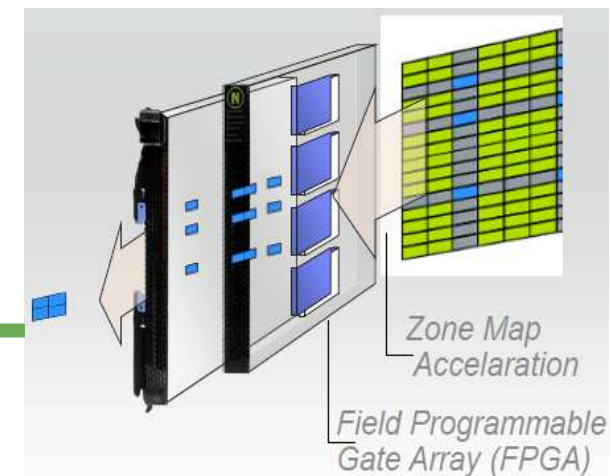


- eine Appliance, d.h. aufeinander abgestimmte Soft- und Hardware in einem kompletten System.
- eine sehr performante Analytics-Datenbank bestehend aus Standard-IBM-Hardware + Zusatzkarte auf den Blades

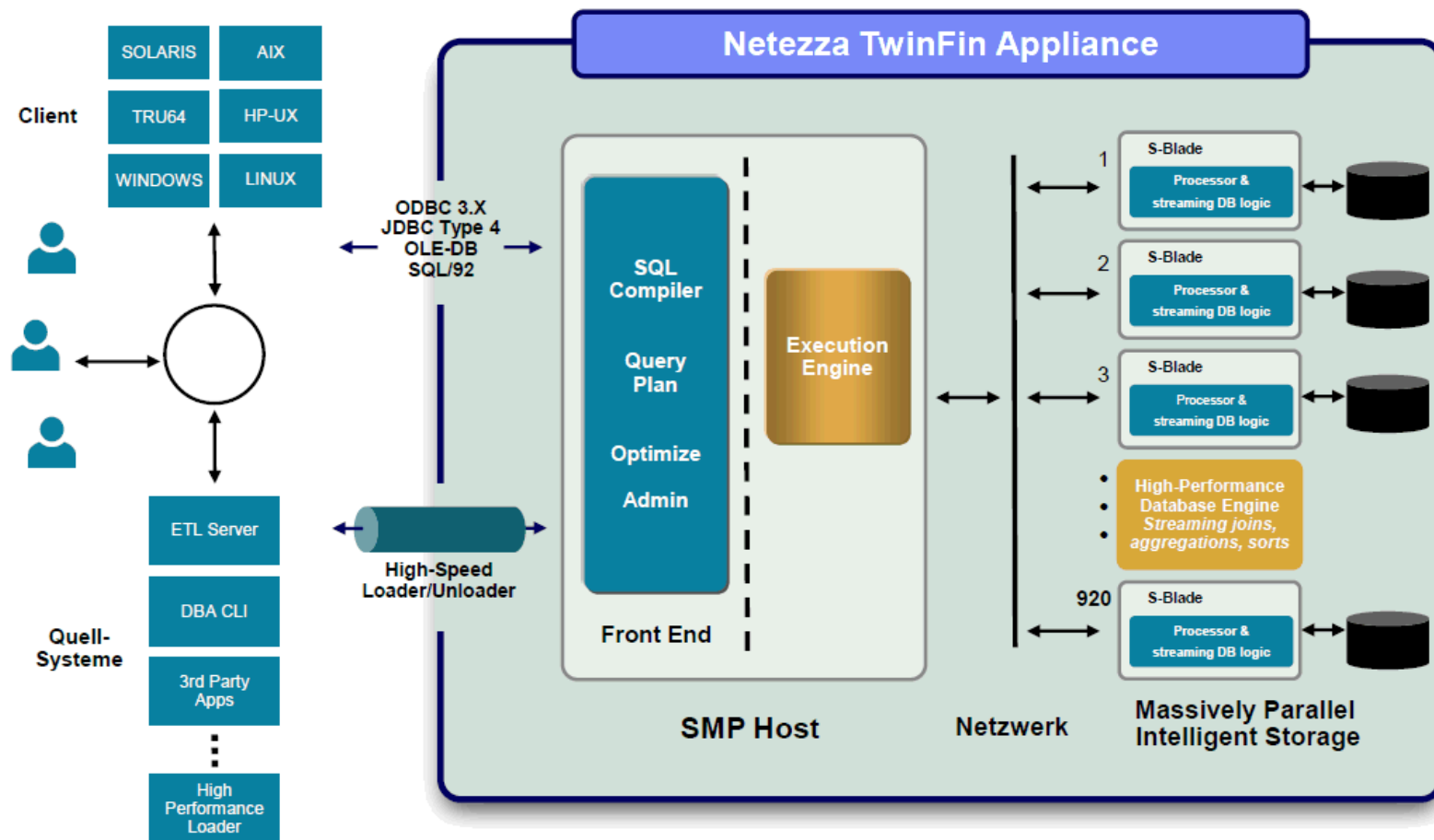
Admin Console
Unix Host 1
Unix Host 2

Disk Enclosures

S-Blades



Netezza - Komponenten



Erste Erfahrungen mit Netezza @ HSE

- erhebliche Verbesserung der Antwortzeiten, insbesondere bei den umfangreichen Prognosedaten, z.B. Vertragsabrechnungsdaten:

Datenumfang: 9,8 Mio. Datensätze	SQL Server 2005	Netezza 1000
Speicherbedarf	13,4 GB	610 MB
Ausführungszeit eines Beispielberichts	360 Sek.	10 Sek.

- deutliche Erleichterung der Entwicklungsarbeit, da auf DB-Tuning (z.B. Indizes) verzichtet werden kann.
- wartungsarm, lediglich Backup (TSM Anbindung) und grundlegendes Monitoring
- Einsatz wirtschaftlich interessant durch:
- sehr gute Skalierbarkeit,
- reduzierte Wartung,
- Einsparungen bei der Entwicklung

Agenda

- Unternehmensvorstellung HSE AG & COUNT+CARE GmbH
- Herausforderungen für neue Analyse-Projekte
- Lösungsbeschreibung und Erfahrungen aus dem Projekt
- **Fragen**

Fragen

Fritz & Macziol - Unsere Leistungssäulen



Strategie/ Beratung

BPM
Kennzahlen KPI
Scorecarding
Maßnahmen-
controlling
Unternehmens-
entwicklung und
-steuerung
DataQuality
Social Media



Projekt- management

Projektkoordination
Aufbau
Meilensteine
Überwachung der
Projektschritte

Services

Alles rund um das
Thema Business
Analytics / Big Data



Unternehmens planung

Finanzplanung
Vertriebsplanung
Kostenplanung
Forecasting
Kapazitätsplanung
HR-Planung



Reporting & Analyse

AdHoc Reporting
Standardreporting
Analysen
Mobile Reporting
Dashboards
Socialytics
Konsolidierung
Konzernabschluss
Meldewesen
(XBRL)



Datenbasis

Big Data / Netezza
Datenbanken
DataWarehouse
OLAP Cubes
ETL Prozesse
Change Data
Capture
Business Terms
Glossar

Kontakt



Michael Bauer
Vertriebsleiter
Business Analytics

FRITZ & MACZIOL
Software, Systeme und Dienstleistungen

FRITZ & MACZIOL group
Speditionstraße 15
40221 Düsseldorf

Tel.: +49 175 2695824
E-Mail: michael.bauer@fum.de