

ERFOLGREICHER EINSATZ DES MDSD IN DER ENERGIEWIRTSCHAFT

Eclipse Enterprise Modeling Day
Zürich, 28.10.2010
Norbert Moegerle, RWE IT GmbH

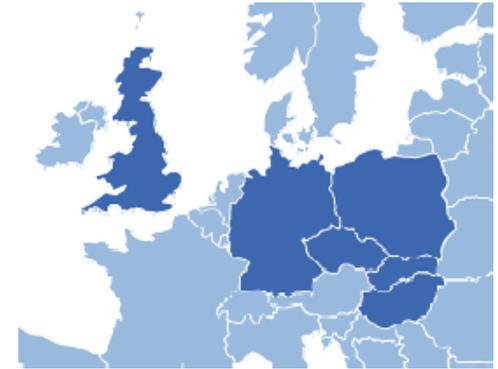
VORWEG GEHEN



Übersicht

- > Vorstellung der RWE IT GmbH
- > Einsatzbereiche des MDSD – die Anwendungen VM und GM
- > Die MDSD-Entwicklungsumgebung
- > Unsere Erfahrungen mit MDSD - Historie und Erfolgsfaktoren
- > Zusammenfassung und Ausblick

Vorstellung der RWE IT GmbH



- > RWE IT GmbH ist der zentrale IT-Dienstleister im RWE-Konzern incl. Zuständigkeit für IT-Governance
- > die Kompetenzen sind ausgerichtet an den Prozessen der Wertschöpfungskette des gesamten RWE-Konzerns
- > 6 IT-Ländergesellschaften in Deutschland, Großbritannien, Polen, Slowakei, Tschechische Republik und Ungarn
- > ca. 300 betreute RWE-Gesellschaften
- > ca. 2.200 Mitarbeiter
- > betreute Infrastruktur: hochmodernes Rechenzentrum, 4.600 Server, ca. 47.000 PC

Einsatzbereiche des MDSD: Anwendung VM



- > Anwendung für das Netznutzungsmanagement zur Ermittlung der tatsächlichen Netznutzung durch die Marktteilnehmer:
 - Lieferantenwechselprozesse: Hochautomatisierte Verarbeitung der komplexen Kommunikation zwischen Lieferanten und Netzbetreiber
 - Verteilnetzbilanzierung: effizienter Datenzugriff und hochperformante tagesgenaue Berechnung der durchgeleiteten Energiemengen
 - Lieferscheinerstellung: Übergabe der zur monetären Bewertung der Netznutzung erforderlichen Informationen an das Billing-System
- > Verwaltung von ca. 4,5 Mio Lieferstellen
- > Nutzung durch ca. 350 user

Einsatzbereiche des MDSD: Anwendung GM



- > Anwendung für das Gerätemanagement (GM) incl. mobile Datenerfassung (MDE) für Gerätebewegungen
- > Verwaltung von Messgeräten und Zubehör für Strom, Gas, Wasser, Fernwärme im Einzelnachweis
 - Der Aufenthaltsort jeden Gerätes ist bekannt
 - Management der Dienstleistungsaufträge
 - Integriertes Stichprobenverfahren stellt Anwendung des Eichrechts sicher
- > Verwaltung von ca. 9 Mio Geräten
- > Nutzung durch ca. 1.300 user

Die MDSD-Entwicklungsumgebung (1)

Für VM und GM wird eine einheitliche modellbasierte generative Architektur eingesetzt:

> Modellierung

- Graphische Modellierung aller Geschäftsobjekte
- Modelle gegliedert in packages
- Tools: EMF, GMF, xtext

> Generierung

- Generierung von Klassen, Attributen, Methodenrumpfen, DB-Schemata, DB-Migrationsskripten
- Manuelle Ergänzung der Geschäftslogik / Fachlichkeit
- Tool: eigener Java-Generator



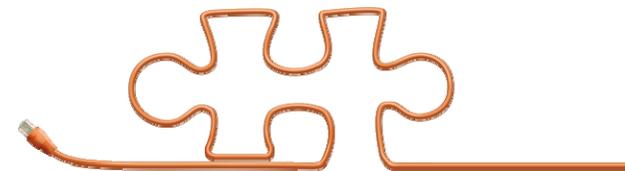
Die MDSD-Entwicklungsumgebung (2)

> GUI-Builder

- Modellierung der GUIs
- Generierung des Java-Codes für die GUIs
- Ablage in zentralem GUI-Repository

> Framework stellt zentrale Dienste zur Verfügung und kapselt vor dem Entwickler u.a.

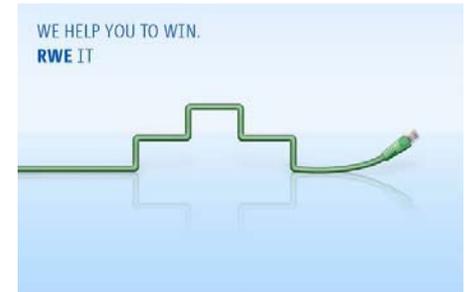
- Laden, auf Änderung prüfen und Zurückschreiben der Geschäftsobjekte aus/in die Datenbank
- Synchronisation der Masken mit den Geschäftsobjekten
- Journalisierung
- Mandantenfähigkeit



Erfahrungen mit MDSD - unsere Historie

- > Die Architektur der Entwicklungs- und Laufzeitumgebung wurde Ende der 90er Jahre erstellt
- > seither permanente Aktualisierung der Tools:
 - IDE: Borland JBuilder → Eclipse (2006)
 - Modellierung: paradigm+ → Rational Rose (2003)
Rational Rose → EMF/GMF/xttext (2010)
 - Generator: Java-Gen. → Xpand-Gen. (in Arbeit)
 - CORBA: visibroker → JacORB (2007)
- > Ergebnis: es steht jederzeit eine moderne und zukunftsweisende MDSD-Entwicklungsumgebung zur Verfügung. Das Framework ist seit langem sehr stabil.

Erfahrungen mit MDSD - unsere Erfolgsfaktoren (1)



Unsere sehr hohe Kundenzufriedenheit erreichen wir durch hohe Qualität, Termintreue und Flexibilität sowie kostengünstige Umsetzung der Anforderungen. Das wird durch folgende Erfolgsfaktoren sichergestellt:

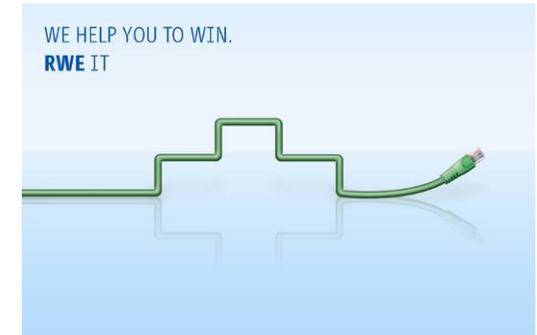
> MDSD

- Konsequente Nutzung der Vorteile der MDSD
- Permanente Aktualisierung der Tools (open source)

> Enge Zusammenarbeit mit Kunde / Anwender

- Fachliche Detailklärung im Vorfeld der Entwicklung
- Abstimmung der GUI-Layouts während der Entwicklungsphase

Erfahrungen mit MDSD - unsere Erfolgsfaktoren (2)



- > Vorgehensmodell
 - Konsequente Anwendung des Vorgehensmodells der RWE IT GmbH
 - Regelmäßige externe und interne Audits
- > Kooperation mit Nearshore-Unternehmen
 - Softwareentwicklung
 - Qualitätssicherungs-Tests
 - Testautomatisierung

Zusammenfassung und Ausblick

- > MDSD wird bei der RWE IT GmbH seit mehr als 10 Jahren erfolgreich eingesetzt
- > MDSD ist sehr sinnvoll – muss aber für erfolgreiche Software-Entwicklungsprojekte durch andere Erfolgsfaktoren ergänzt werden !

Ausblick:

- > Stärkung und Ausbau der Industrialisierung der SW-Entwicklung



VIELEN DANK FÜR DIE AUF-
MERKSAMKEIT UND LASSEN
SIE UNS GEMEINSAM:

VOR**RWE**GEHEN

Norbert Moegerle
RWE IT GmbH
Huysenallee 20
45128 Essen
T extern +49 201 12-21621
M +49 162 2843469
Mailto:Norbert.Moegerle@RWE.com

Backup

Die Laufzeitarchitektur

- > Klassische Dreischichtarchitektur
 - Persistenzschicht (DB-Server)
 - Geschäftslogik (Applikation-Server)
 - Präsentationsschicht (Client)

- > Eingesetzte Technik
 - Java WebStart
 - Java 1.6
 - Swing
 - JacORB 2.3.1 ORB
 - Oracle

Literaturhinweise

- > Stahl, Völter, Effttinge, Haase: Modellgetriebene Software-Entwicklung, dpunkt.verlag, 2007, ISBN 978-89864-448-8
- > Völter, Markus: A1G Review (Gutachten der A1G Laufzeit- und Entwicklungsarchitektur), 22.Juli 2010
- > Wloch, Robert: „Modeling Performance“ in der Zeitschrift „Java aktuell“, September 2010, Herausgeber: Interessenverbund der Java User Groups e.V. (iJUG), Berlin