

**BOLDLY GO  
INDUSTRIES**

**INNOVATE  
DESIGN  
TRANSFORM**

25.04.2016



**INNOVATIVES ENERGIEMANAGEMENT  
IM KONTEXT DER DIN ISO 50001**

Artem Böhme  
Hannover Messe 2016

1. BOLDLY GO INDUSTRIES
2. Welche Relevanz & Anforderungen hat Energiemanagement?
3. Die Antwort hat BOLDLY GO INDUSTRIES
4. Ausblick

**BOLDLY GO  
INDUSTRIES**

**INNOVATE  
DESIGN  
TRANSFORM**

# **BOLDLY GO INDUSTRIES**

## **INNOVATE**

Neue Möglichkeiten  
erkennen und  
konkretisieren



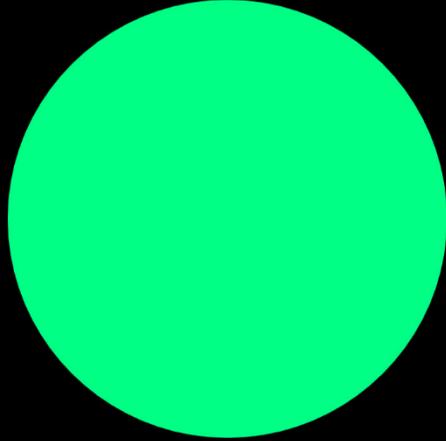
## **DESIGN**

Gemeinsam  
Lösungen neu denken  
und entwerfen

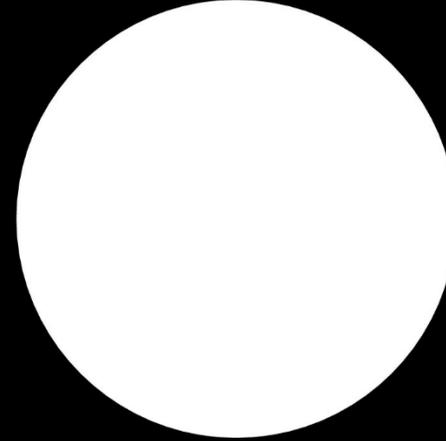


## **TRANSFORM**

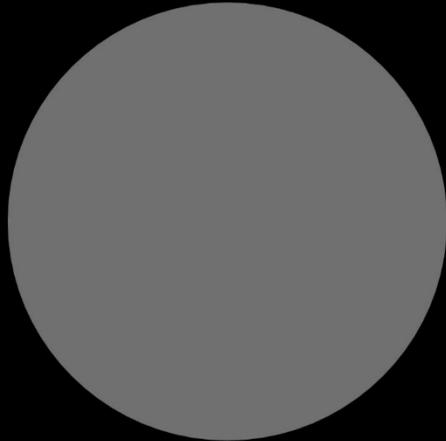
Innovation  
in die Organisation  
integrieren



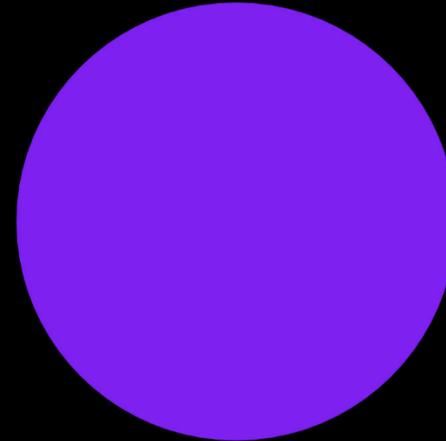
**STRATEGY & INNOVATION**



**UX DESIGN**



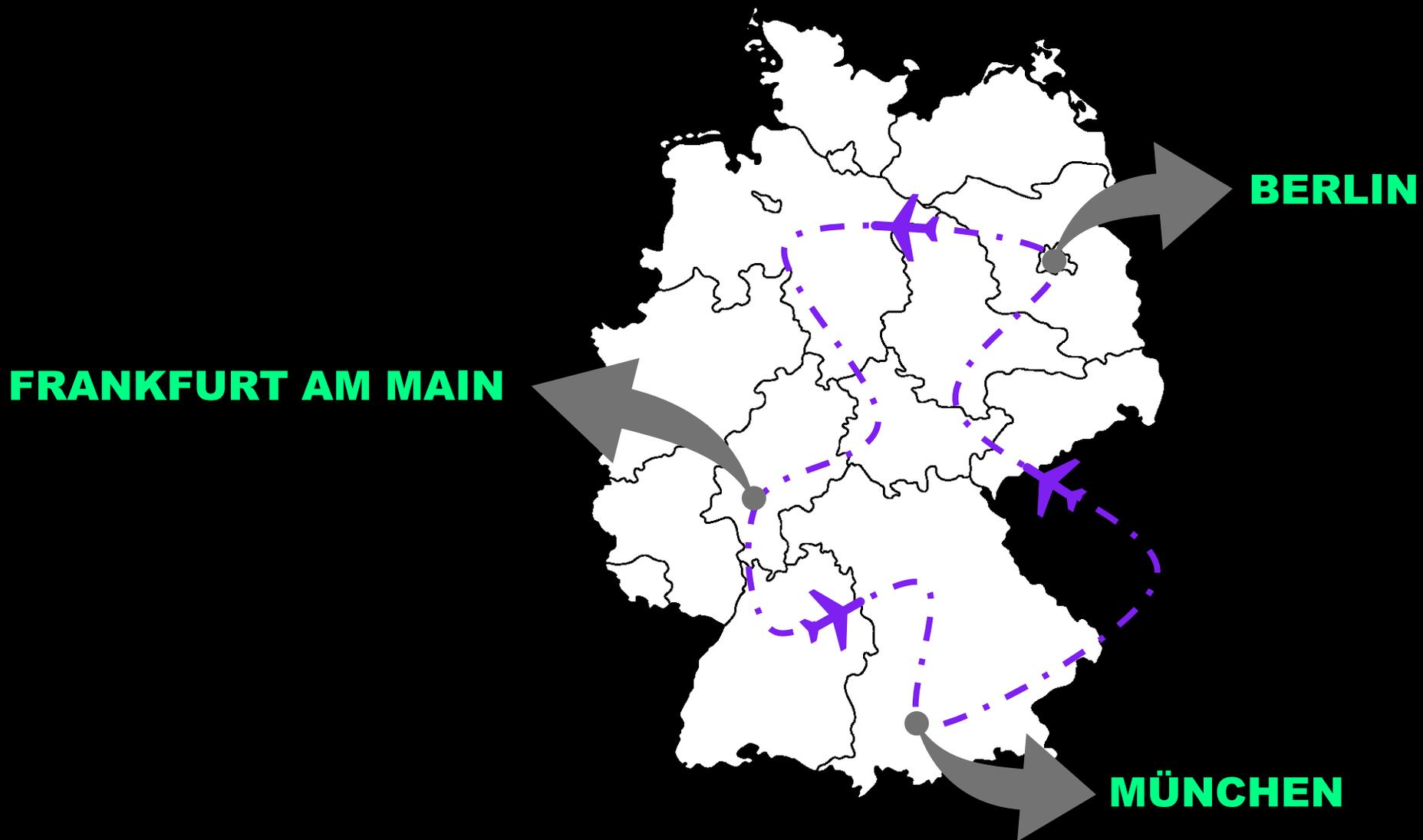
**TECHNOLOGY**



**DATA SCIENCE**

**BOLDLY GO  
INDUSTRIES**

**INNOVATE  
DESIGN  
TRANSFORM**



Deutsche Telekom

TECAN.

SAP

ruhrgas

randstad

Leica

Postbank

INTERSPORT

Dr. Oetker

DekaBank

Allianz

BOSS  
HUGO BOSS

BHWA

BASF  
The Chemical Company

ALTANA

WACKER

Union Investment

REWE

e-plus<sup>+</sup>  
Ein + verbindet.

DKV

ZF

suva

Mainova

envia<sup>M</sup>

BERNER

Vaillant

ROHDE & SCHWARZ

HANIEL

E  
EDEKA

HILTI

# **Welche Relevanz & Anforderungen hat Energiemanagement?**

# Energie kostet Geld!

Der Energiekostenanteil an der Bruttowertschöpfung macht in der Industrie bis zu 57 % aus.

[Aluminium Branche, 2012, Statistisches Bundesamt]

„Durch Energieeffizienzmaßnahmen könnte die Industrie rund zwei Milliarden Euro pro Jahr einsparen.“

[Faktenpapier Energieeffizienz 2014, DIHK]

# Handlungsdruck für energieeffizientes Produzieren

- › Steigende Energiepreise dämpfen
- › Abhängigkeit von Energieimporten senken
- › Proaktiver Klimaschutz
- › Erwartungshaltung Gesellschaft
- › Wirtschaftlichkeit
- › Wettbewerbsfähigkeit
- › Energieauditpflicht bzw. Einführung eines Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001

# Drei Handlungsfelder zur Steigerung der Energieeffizienz

## Energiebedarf zur Wertschöpfung

- › Produktionsprozess mit bestimmter Bearbeitungszeit

„Einsparpotenziale von 20 bis 30 Prozent durch die Analyse & optimierte Planung der Versorgungssysteme in der Produktion.“  
[Fraunhofer]

## Energiebedarf für Nebentätigkeiten

- › den Prozess unterstützende, notwendige Aufgaben, wie Materialhandling, Spanführung, Kühlung

„Nur ein Viertel der Gesamtleistungsaufnahme wird vom Produktionsprozess selbst benötigt.“  
[Heidenhain]

**Effizienz steigern**

**Bedarfsgerecht zuschalten**

**Verbrauch reduzieren**

## Energieverschwendung

- › Wartezeit während Störungen
- › Stand-by-Betrieb

„30 Prozent Energieverbrauch entstehen bei Werkzeugmaschinen im Stand-by-Betrieb zum Erhalt der Prozessstabilität - Reduzierung der Grundlast setzt Einsparpotenziale von 10 bis 25 Prozent frei.“  
[Fraunhofer]

# Für die Indikation & Realisierung von Energieeffizienzmaßnahmen benötigt es:

1

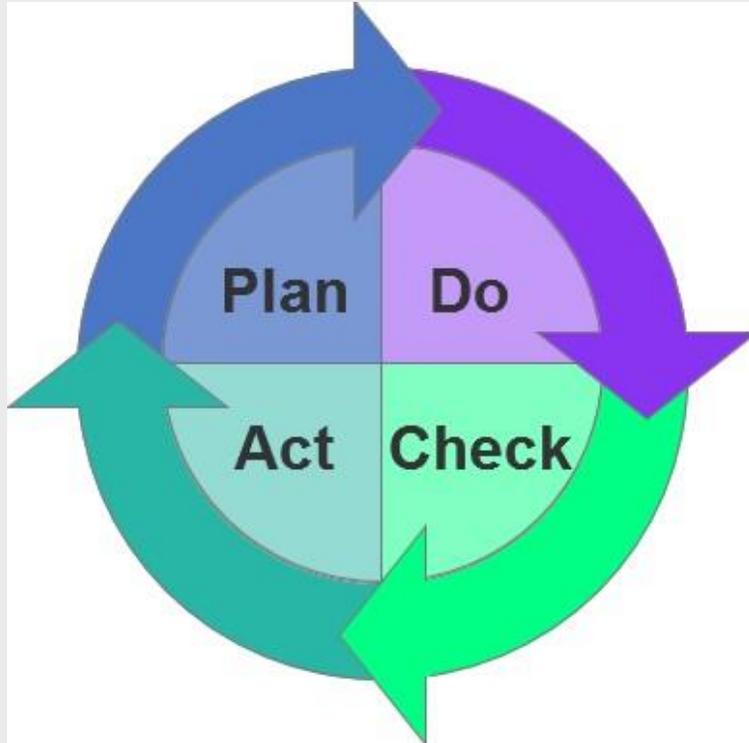
- ✓ Transparenz über Energieverbraucher im Wertschöpfungsprozess
- ✓ (Realtime) Abfrage von Zustands- und Statusinformationen (z.B. Maschinenstatus, Belegungszeiten, Verbrauchsdaten)
- ✓ Erstellung von Energieverbrauchsbilanzen inkl. Kosten (Energiemonitoring)
- ✓ Aufbauorientierte Betrachtung bzw. Verständnis eines Fabriksystems mit seinen Subsystemen und Peripherien

**= Funktionalitäten eines Energiemanagementsystems**

# Anforderungen an ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001

## Notwendige Funktionalitäten

# 2



ISO 50001 PDCA-Cycle

- › Monitoring und Reporting von Stoff-/ Energie- bzw. Informationsflüssen
- › Dokumentation / Dokumentenmanagement
- › Zieldefinition und –kontrolle
- › Maßnahmenplanung
- › Einhaltung von gesetzlichen Restriktionen

**BOLDLY GO  
INDUSTRIES**

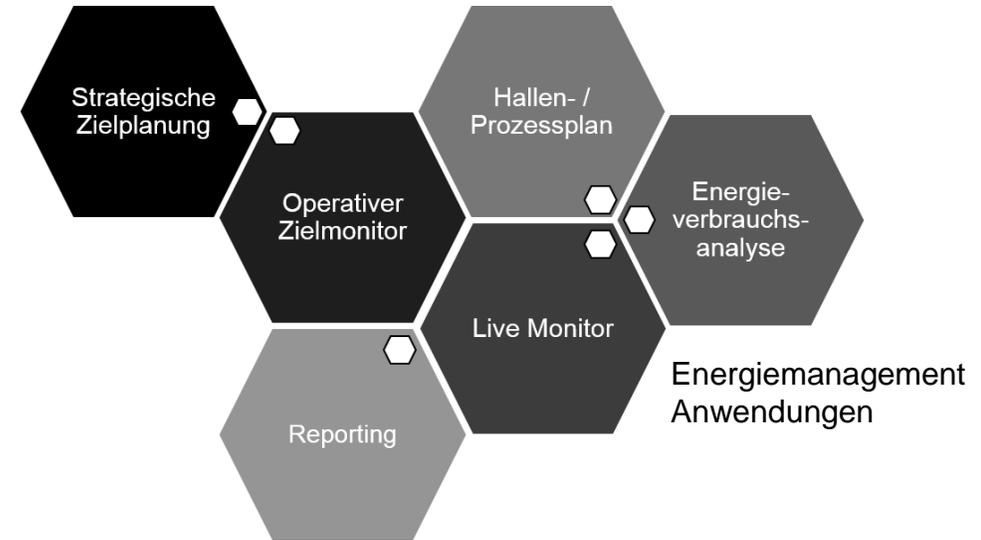
**INNOVATE  
DESIGN  
TRANSFORM**

**Die Antwort hat BOLDLY GO INDUSTRIES**

# Lösungsansatz

Integration der notwendigen Funktionalitäten eines Energiemanagement, ergänzt um die Anforderungen der **DIN ISO 50001** Zertifizierung

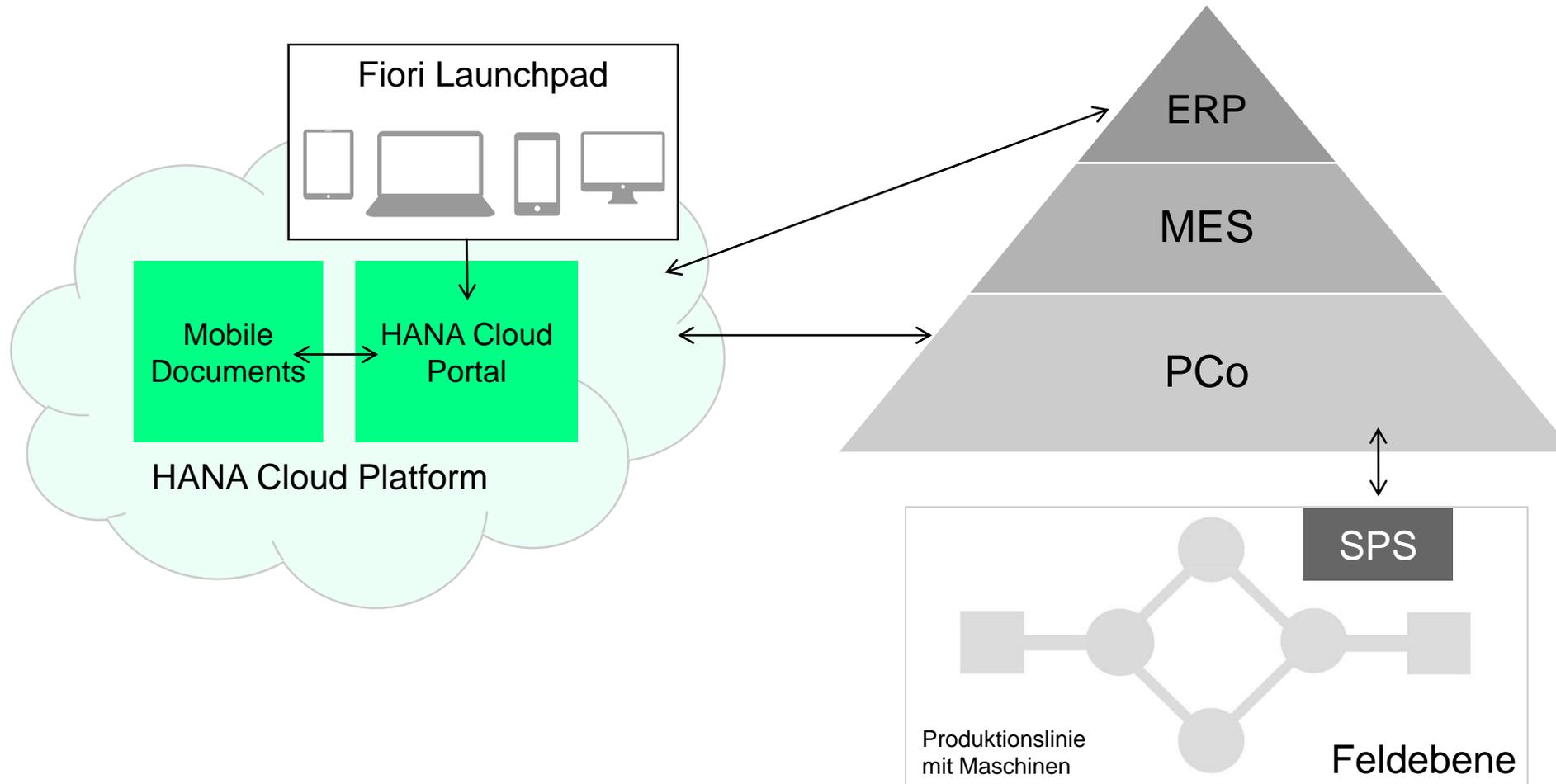
- ✓ Als **SAP Fiori Anwendungen** in einem nutzerorientierten Management-Dashboard.
- ✓ Auf Basis eines **Objekt- / Strukturmodells** für die Verarbeitung (bzw. Analyse) von Sensor-, Maschinen- und ERP-Daten.



Unter Verwendung der **HANA Cloud Platform (Services)** als zentrale, rollenbasierte Plattform für das C-Level Management, Energiemanager oder Produktionsleiter, mit dem Ziel:

- ✓ **Transparenz** über die Energieverbraucher im Wertschöpfungsprozess zu schaffen
- ✓ energetische **Handlungspotenziale** zu identifizieren und anschließend **Energieeffizienz-Ziele** zu realisieren.

# Vereinfachte Architektur auf SAP Basis



# Show Case Demo

# BOLDLY GO INDUSTRIES

## Vorteile der Lösung

- ✓ Abstrahierter Blick auf Energietreiber bzw. Transparenz über Energieverbraucher
- ✓ Vereinigung bzw. Zusammenspiel von „Automatisierung“, „Sensorik“ & „ERP“
- ✓ Management-Dashboard als Indikator für die Analyse & Realisierung von Effizienzmaßnahmen im Kontext der ISO 50001 Zertifizierung
- ✓ **Monitoring, Reporting und Visualisierung von Energieverbrauchsdaten in aggregierter, nutzerorientierter Überblicksform**

**BOLDLY GO  
INDUSTRIES**

**INNOVATE  
DESIGN  
TRANSFORM**

**Ausblick**

# Erweiterung des Kontextes

 Total Resource Management

 Product Cloud & Smart Services

 Customer & Service Portals

 Human-Maschine-Interfaces

**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit**  
Noch Fragen?



**BOLDLY GO INDUSTRIES**

**Besuchen Sie uns auf  
dem SAP Stand.**

**Halle 7, Stand C04**

**Vielen Dank!**

Artem Böhme  
Senior Technology Consultant

BOLDLY GO INDUSTRIES / Rotfeder-Ring 9 / 60327 Frankfurt a. M.  
T +49 69 244 5002-0 / F +49 69 244 5002-60

[Artem.Boehme@boldlygo.de](mailto:Artem.Boehme@boldlygo.de) / [www.boldlygo.de](http://www.boldlygo.de)

## **©2015 BOLDLY GO INDUSTRIES GmbH & Co. KG**

Die Weitergabe und/oder die Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind, zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch die BOLDLY GO INDUSTRIES nicht gestattet. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

SAP R/3, ABAP, SAP NetWeaver, Duet, PartnerEdge, SAP ByDesign, SAP BusinessObjects, StreamWork, SAP Fiori, SAP HANA, das Business-Objects-Logo, BusinessObjects, Crystal Reports, Crystal Decisions, Web Intelligence, Xcelsius, Sybase, Adaptive Server, Crossgate, Ariba, das Ariba-Logo, SuccessFactors und SuccessFactors Jam und weitere im Text erwähnte SAP Produkte und Dienstleistungen sowie die entsprechenden Logos sind Marken oder eingetragene Marken der SAP AG in Deutschland oder von einem SAP-Konzernunternehmen.

Alle anderen Namen von Produkten und Dienstleistungen sind Marken der jeweiligen Firmen. Die Angaben im Text sind unverbindlich und dienen lediglich zu Informationszwecken. Produkte können länderspezifische Unterschiede aufweisen.

In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die vorliegenden Angaben werden von der BOLDLY GO INDUSTRIES bereitgestellt und dienen ausschließlich Informationszwecken.

BOLDLY GO INDUSTRIES übernimmt keinerlei Haftung oder Garantie für Fehler oder Unvollständigkeiten in dieser Publikation. BOLDLY GO INDUSTRIES steht lediglich für Produkte und Dienstleistungen nach der Maßgabe ein, die in der Vereinbarung über die jeweiligen Produkte und Dienstleistungen ausdrücklich geregelt ist. Aus den in dieser Publikation enthaltenen Informationen ergibt sich keine weiterführende Haftung.