

TransferMeeting „Big Data und Datenintegration“ Management und Analyse großer Datenmengen

04. Juli 2013

Kooperation mit der Wirtschaft im Bereich Big Data

von Klaus Peter Fähnrich

Leiter des - Universitätsrechenzentrums (URZ)

Leiter des - Lehrstuhl für betriebl. Informationssysteme

Vorstandsvorsitzender - InfAI

TransferMeeting „Big Data und Datenintegration“ Die Universität Leipzig im Austausch mit regionalen Unternehmen und Kommunen



Einrichtungen

InfAI	Institut für Informatik	Rechenzentrum
<ul style="list-style-type: none"> • Transfer • 9 Lehrstühle der Angewandten Informatik und Wirtschaftsinformatik 	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebliche Informationssysteme • SW-Technik • Dienstleistungsforschung • Innovationsmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechner-Infrastruktur für den Wissenschaftsraum Leipzig • Kommunikationsinfrastruktur • Virtualisierung/Digitalisierung

TransferMeeting „Big Data und Datenintegration“ Die Universität Leipzig im Austausch mit regionalen Unternehmen und Kommunen

2



Kooperationsmechanismen

- Beauftragung
- Innovationskreise
- Forschungs –und Entwicklungsprojekte
- Forschungs –und Entwicklungspartnerschaften
- Qualifizierungsmaßnahmen

Beispiele: SysInno, e-Business-Lotse Mitteldeutschland,
Big Data-Public Private Form,
EUMONIS BIG DATA

eBusinesslotse Mitteldeutschland



Handwerkskammer Halle (Saale)



Big Data – Public Private Forum

UNIVERSITÄT LEIPZIG

Gefördert im 7. Forschungsrahmenprogramm der EU
eine Plattform für Industrie, Forschung, Politik und Gesellschaftsinitiativen

Ziele:

- Hauptziel: Unterstützung der Europäischen Kommission bei der Definition einer Strategie für eine europäischen Datenwirtschaft
- Ziel: Diskussion über Herausforderungen von *Big Data* und der Datenwirtschaft, neuesten Trends in Big Data Technologien sowie Verwertung in konkreten Anwendungsfällen
- Entwicklung von Konzepten zur Lösung von typischen Big Data Problemen
- Unterstützung einer gutentwickelten EU Industrielandschaft im Feld Big Data

TransferMeeting „Big Data und Datenintegration“ Die Universität Leipzig im Austausch mit regionalen Unternehmen und Kommunen

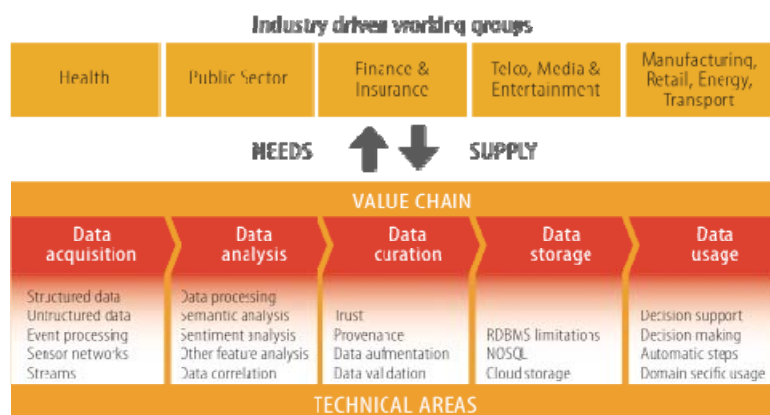
5

Big Data – Public Private Forum

UNIVERSITÄT LEIPZIG

Organisation:

branchenspezifischen Foren (Sectoral Forums) und fachspezifischen Arbeitsgruppen (Technical Working Groups)



TransferMeeting „Big Data und Datenintegration“ Die Universität Leipzig im Austausch mit regionalen Unternehmen und Kommunen

6

Projekt: Zustandsbeurteilung von Erneuerbare Energie-Anlagen

UNIVERSITÄT LEIPZIG

Problembeschreibung:

- automatische Überwachung von EEG-Anlagen aufgrund des zu verarbeitenden Datenvolumens schwierig
- Ertragsverluste durch nicht optimalen Betrieb von EEG-Anlagen
- Datenverarbeitung vor Ort zu teuer, Übertragung schwierig wegen geringer Bandbreite (dezentrale Standorte)
- wegen Garantien Langzeitarchivierung gewünscht (z.B. Garantie auf Leistungsdegradation von PV-Modulen über 20 Jahre)
- Datenqualität: Sensoren ungenau/fehlerhaft, mehr Daten notwendig zur Verbesserung von Aussagen über Zustand der EEG-Anlage

TransferMeeting „Big Data und Datenintegration“ Die Universität Leipzig im Austausch mit regionalen Unternehmen und Kommunen

7

Projekt: Zustandsbeurteilung von Erneuerbare Energie-Anlagen

UNIVERSITÄT LEIPZIG

Lösung:

- angepasste Komprimierungsalgorithmen (Arithmetic Coding) zur effizienteren Übertragung der Daten und Langzeitarchivierung
- Kombination von Datastream-mining vor Ort, Auswahl und Aggregation und Übertragung zu zentraler Verarbeitung
- kontinuierliche Anwendung Online-Lernverfahren zur Zustandsbeurteilung
- Strategie zur Langzeitarchivierung von Zeitreihendaten
- Indexierungsstrukturen für Zeitreihendaten zur effizienten Ähnlichkeitssuche

TransferMeeting „Big Data und Datenintegration“ Die Universität Leipzig im Austausch mit regionalen Unternehmen und Kommunen

8

„Vom Labor in die Praxis –
mit Innovationen Unternehmen stärken“

Forschungs- und Entwicklungsprojekte

UNIVERSITÄT LEIPZIG

Projekt	Partner	Volumen	
BIG	11 Partner aus 6 Ländern (u.A. InfAI e.V., Siemens, ATOS Spain, Universitäten Innsbruck u. Galway, DFKI, Exalead)	233.260,00€	Plattform für Industrie, Forschung, Politik und Gesellschaftsinitiativen
Eumonis	13 Konsortialpartner (u.a. Siemens, Uni Leipzig, InfAI e.V.); 21 Assoziierte Partner (u.a. Energy Hills, UV Sachsen)	860.899,90€	Software- und Systemplattform für Energie- und Umweltmonitoringsysteme
Geo-Know	InfAI e.V., Ontos, OpenLink, Unister, BROX	1.113.600,00€	Vernetzung von Geo-Datenbanken und Informationsquellen sowie deren Bearbeitung und Visualisierung

TransferMeeting „Big Data und Datenintegration“ Die Universität Leipzig im Austausch mit regionalen Unternehmen und Kommunen



Forschungs- und Entwicklungsprojekte

UNIVERSITÄT LEIPZIG

Projekt	Partner	Volumen	
LOD2	15 Partner aus 11 Ländern (u.a. Uni Leipzig, Exalead, University Galway und Mannheim, Zemanta, OpenLink, Tenforce, Semantic Web Company, KAIST uvm.)	1.633.418,00 €	Generierung von Wissen aus vernetzten Daten
ERM-HD	Sächsische Landes- und Universitätsbibliothek (SLUB), Universitätsbibliothek Leipzig (UBL), InfAI e.V.	800.000,00 €	Daten- und elektronisches Ressourcenmanagement für Bibliotheken

TransferMeeting „Big Data und Datenintegration“ Die Universität Leipzig im Austausch mit regionalen Unternehmen und Kommunen



Branchen

UNIVERSITÄT LEIPZIG

- Produzierendes Gewerbe
- IKT-Branche
- Energie-/Umwelttechnologien
- Gesundheitswesen
- Transport und Logistik
- Spezialisierung: Komplexe IT basierte Dienstleistungen
(z.B. e-Business)

TransferMeeting „Big Data und Datenintegration“ Die Universität Leipzig im Austausch mit regionalen Unternehmen und Kommunen

11 

Anwendungsfelder am Lehrstuhl

UNIVERSITÄT LEIPZIG

- Produktionsplanung und –steuerung
- Qualitätswesen
- Betriebs- und Produktionsdaten
- Kundeninteraktion
- Innovationsmanagement/Wissensmanagement
- Marketing und Produktmanagement

TransferMeeting „Big Data und Datenintegration“ Die Universität Leipzig im Austausch mit regionalen Unternehmen und Kommunen

12 

„Vom Labor in die Praxis –
mit Innovationen Unternehmen stärken“

UNIVERSITÄT LEIPZIG

Vielen Dank !

Prof. Dr. Klaus-Peter Fährnich
Leiter des Universitätsrechenzentrums,
Leiter des Lehrstuhls für Betriebliche Informationssysteme,
Vorstandsvorsitzender des Instituts für Angewandte Informatik e.V

Telefon: 0341/9732321

E-Mail: faehnrich@informatik.uni-leipzig.de

TransferMeeting „Big Data und Datenintegration“ Die Universität Leipzig im Austausch mit regionalen Unternehmen und Kommunen

13 