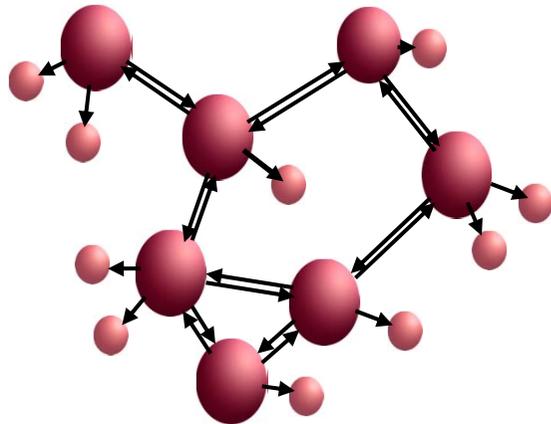
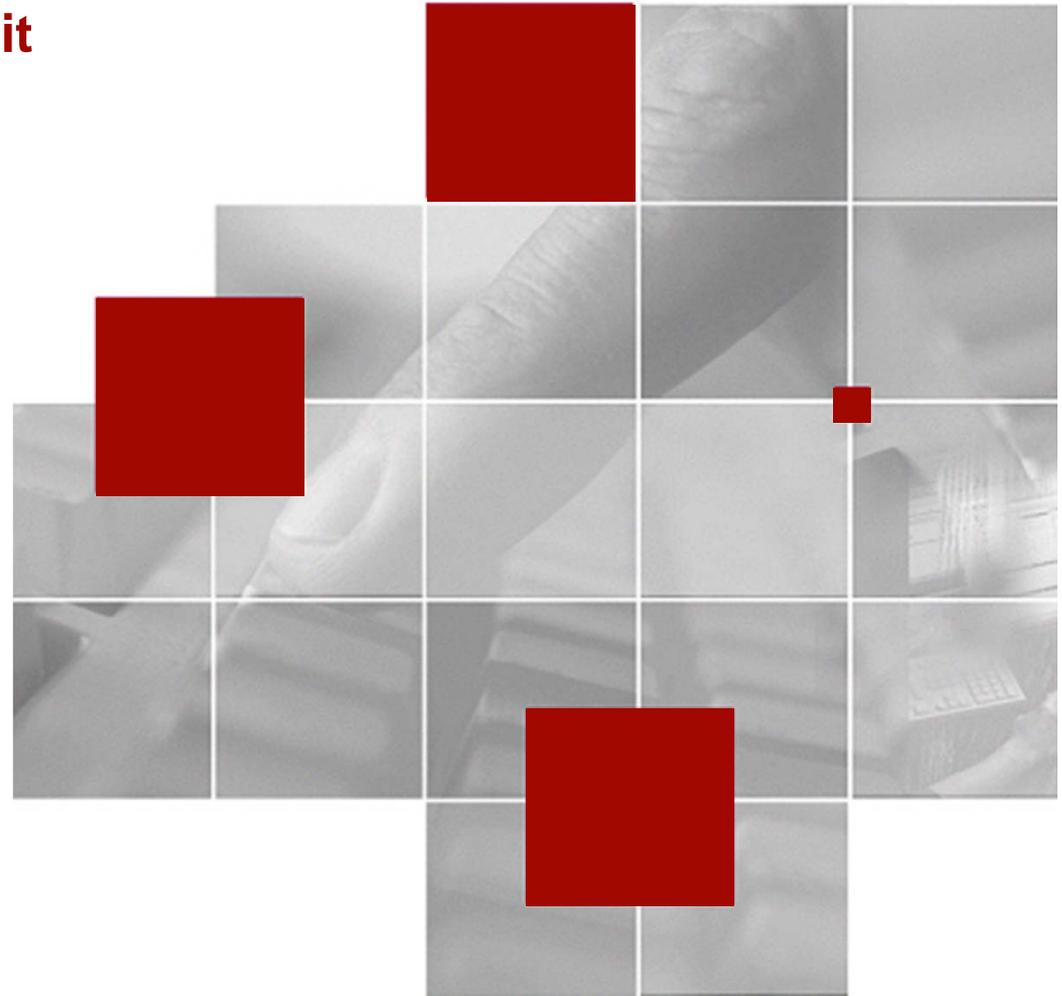


Informationsmanagement mit Semantischen Netzen



Dr. Günter Pees, SSG

Grafschaft, den 25. Oktober 2006



Inhalt

- Problembereich „Informationsablage und -recherche“
- Lösungsansatz:
Der Einsatz semantischer Technologien
- Referenzbeispiele und Demonstrator:
Wirtschaft/Öffentlicher Bereich



Problembereich: Informationsablage und -recherche

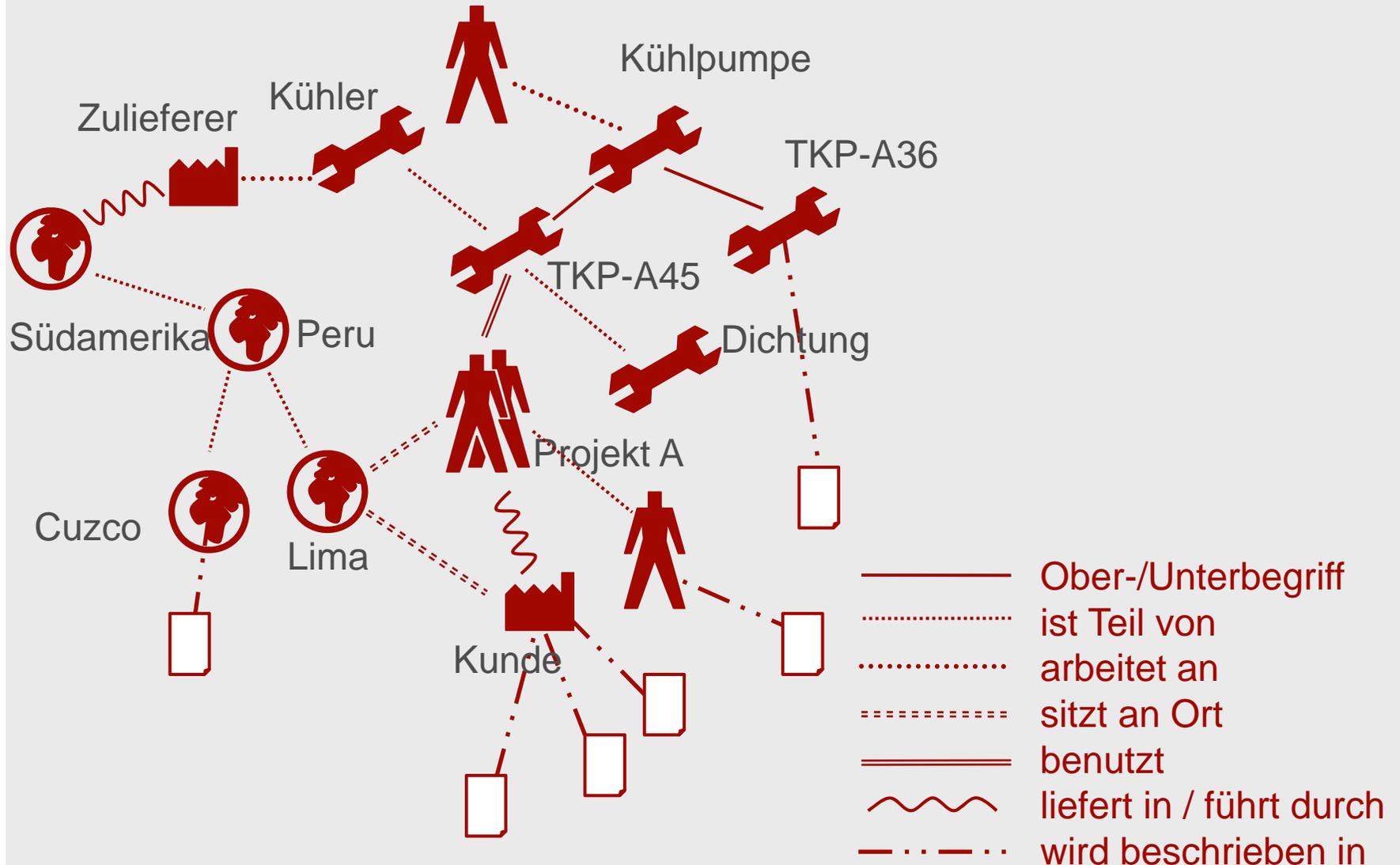
Systemkategorie	Systemname	Systemtyp	Systemdatum
divers		Dateiodner	29.03.2006 10:59
Acquisition		Dateiodner	20.01.2006 12:06
Architecture		Dateiodner	24.01.2006 17:20
Business Process Reengineering&Management&...		Dateiodner	09.02.2006 17:30
CIM - Common Information Model		Dateiodner	19.01.2006 17:09
Components & Objects & Frameworks & Patterns		Dateiodner	14.10.2005 10:25
Configuration-Management		Dateiodner	19.01.2006 12:45
Constructivism		Dateiodner	23.01.2006 16:36
Content Management & Delivery		Dateiodner	24.02.2006 09:40
Continuity Planning		Dateiodner	05.09.2005 09:34
COTS		Dateiodner	03.02.2006 10:27
DataMgmt & DataBase & DataWarehouse & Busi...		Dateiodner	03.04.2006 15:28
eBusiness & eGovernment & eServices		Dateiodner	31.01.2006 15:21
eLearning & eTesting		Dateiodner	15.03.2006 12:48
Enterprise-Computing		Dateiodner	24.10.2005 15:05
ERP - Enterprise-Resource-Planning		Dateiodner	20.01.2006 11:07
FuInfoSys & MIS & DSS & C2Sys		Dateiodner	20.01.2006 13:34
GIS - GeoInfoSys		Dateiodner	18.01.2006 14:21
Grid-Computing		Dateiodner	23.01.2006 09:25
Hochschulen Ranking & SWOT-Analysen		Dateiodner	09.02.2006 12:48
Internet Technologies		Dateiodner	23.01.2006 09:24
Interoperability & Integration & FAI & Portals & ...		Dateiodner	26.01.2006 11:09
IT-Management & IT-Controlling		Dateiodner	25.01.2006 10:00
Kapazitätsmanagement		Dateiodner	25.01.2006 10:15
Knowledge Management & Ontologies		Dateiodner	03.04.2006 15:23
Location-Based Services		Dateiodner	22.02.2006 11:30
Logistics & Supply Chain Management		Dateiodner	23.01.2006 15:26
M&S - Modeling & Simulation		Dateiodner	25.01.2006 14:42
Management, Führung, Command&Control		Dateiodner	23.01.2006 15:27
MDA - Model Driven Architecture		Dateiodner	17.01.2006 12:57
Measurement&Modeling - Performance&Quality...		Dateiodner	06.07.2005 12:35
Medienkonvergenz		Dateiodner	08.03.2006 11:51
Migration & Modernization & Upgrading		Dateiodner	20.01.2006 12:30
Modeling - Data & Functions & Processes & Syst...		Dateiodner	20.01.2006 11:50
NCO & GIG & NetOpFu & CDS&E & Transformation		Dateiodner	28.02.2006 10:25
Network&Computer - Monitoring&Management		Dateiodner	20.01.2006 11:42
P2P - Peer-to-Peer		Dateiodner	18.01.2006 15:46
Personalization & Web Usage Mining		Dateiodner	22.02.2006 11:14
Portals		Dateiodner	29.03.2006 10:55
Qualification & Training		Dateiodner	20.01.2006 11:38



?

- Was muss ich bei Thema A außerdem berücksichtigen?
- Wie löse ich dieses Problem?
- Wie hängt Methode X mit Methode Y zusammen?

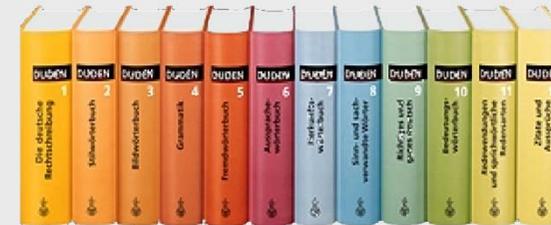
Lösungsansatz: Prinzip eines semantischen Netzwerkes



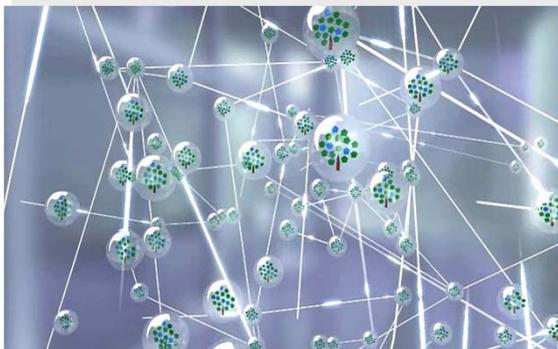
Lösungsansatz: Semantische Wissensnetze in der Praxis



Wissensportale
 Integration
 verschiedener
 Informationsquellen
 und Dokumente mit
 zentralem,
 personalisiertem
 Zugang



**Publishing und
 Dokumentation**
 Strukturierung komplexer
 Informationswerke und
 Handbücher im
 Wissensnetz



Wissensaustausch
 Förderung des
 Informationsaustauschs in
 komplexen
 Unternehmensstrukturen

im Einsatz u.a. bei:
Verfassungsschutz
ThyssenKrupp
Telekom
SAP
Lufthansa
Union Investment
Süddeutsche Zeitung

Referenzbeispiel: inpro, Technologieatlas

Anforderungen:

- Expertenwissen für Konstruktion und Produktion erschließen

Lösung:

- Semantische Suche und graphische Visualisierungsverfahren
- Beliebig erweiterbar
- Kein IT-KnowHow notwendig

Referenzbeispiel: ThyssenKrupp, TK-ComWorld

Anforderungen:

- Weltweit Experten zu Themen identifizieren, Wissen nutzen
- „Nicht alle 800 Töchter müssen dieselben Fehler machen“
- Forum für Wissensaustausch

Lösung:

- Länder, Straßen, Shops
- Automatische Zuordnung von Fragen zu passendem Forum
- Diskussions- und Austauschforum für Experten
- Erfahrungswissen

Referenzbeispiel: Brockhaus IT-Dokumentation

Anforderungen:

- Dokumentation der IT-Infrastruktur
- Einbeziehung Verträge, Dokumente, IT-Kennzahlen und Abhängigkeiten

Lösung:

- Wissensnetz mit teilautomatisiertem Inhalt
- Modellbildung ermöglicht Dokumentation der Abhängigkeiten und Antworten auf „Was wäre wenn..“-Fragen

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying a web application. The address bar shows the URL: `http://ihost01:3000/kdoc/index.skat`. The page content includes a navigation menu with links for HARDWARE, SOFTWARE, DOKUMENTATION, FIRMA, PERSON, and HOME. A search bar is located in the top right corner. The main content area features a sidebar with a tree view of hardware categories: Hardware, zusammengesetzte Hardware (Router, Drucker), Computersystem (Server, Arbeitsplatzrechner (Workstation, PC, Notebook, Mac, IGEL), Hardware-Komponente, Datenträger). The main content area displays details for a 'neuer PC' (new PC) with a 'pflegen' (maintain) button. The details include a table of components and their status:

Component	Status
CD-ROM	<input checked="" type="checkbox"/>
CPU	233
DVD	<input checked="" type="checkbox"/>
letzte Änderung	10/21/2003 12:56:01
Zip-Laufwerk	<input checked="" type="checkbox"/>
Hardware hat Administrator	Steinacker
System hat Software (allgemein)	Linux

On the right side, there is a 'Zusatzsuchen' (Additional searches) box with two questions: 'Für welche Hardware ist kein Lieferdatum erfasst?' and 'Für welche Hardware läuft der Wartungsvertrag nicht bis 2004?'. The bottom of the browser window shows the status bar with 'Applet nn started' and 'Lokales Intranet'.

Referenzbeispiel: Wienerberger Skillmanagement

Anforderungen:

- Erfahrungen aus Projekten dokumentieren
- Mitarbeiter gezielt für Projekte auswählen und Weiterbildungsmaßnahmen entwickeln

Lösung:

- Prozessabbildung und –unterstützung aller relevanten HR-Prozesse
- Entwicklung von Suchstrategien, die passend Mitarbeiter für Projekt- bzw. Stellenanforderungen identifizieren

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Wienerberger knowledgebase' interface. The main content area shows details for employee 'Mustermann', including name, department ('I-Views Sales'), and current status ('MitarbeiterIn'). The interface is organized into several sections: 'Suchen' (Search), 'Net-Navigator', 'UTILITIES', 'ÜBERSETZUNGEN' (Translations), 'VERLAUF' (History), and 'BEARBEITEN' (Edit). The 'BEARBEITEN' section includes options like 'pflegen' (maintain), 'neue Dokumentation' (new documentation), and 'zu Favoriten hinzufügen' (add to favorites). The 'DOKUMENTE GENERIEREN' (Generate Documents) section lists documents like 'Einladung.rtf' and 'Simple.rtf'. The 'HUMAN RESOURCES' section includes options like 'neue Person' (new person), 'Person pflegen' (maintain person), and 'neue Stelle' (new position). The 'FAVORITEN' (Favorites) section lists 'Mustermann' and 'Vertriebsprojekte'. The 'NAHE OBJEKTE' (Nearby Objects) section lists 'Messtechnikprozesse', 'Trockner-Messwagen', 'Anschrift von CeBIT04', 'test', and 'Skill-Management für Wienerberger'. The browser address bar shows 'http://localhost:3000/wb/frameset.skat'.

Referenzbeispiel: Deutsche Telekom AG

Anforderungen:

- Strukturierung von IT-Wissen
- Intuitive Benutzeroberfläche mit unterschiedlichen Visualisierungsvarianten
- Zugriff auf vorhandene Dokumentationen & Installationsberichte mit höherer Qualität
- Expertenfindung

Lösung:

- Semantische Strukturierung
- Import eines vorhandenen IT-Glossars

The screenshot displays the KInfinity WEB Interface in a Microsoft Internet Explorer browser window. The page title is "IT-Meeting Point" and the URL is "http://localhost:8080/dtag-itmp/index.html". The interface features a navigation bar with "Startseite", "Englisch", "Info", and "Hilfe". Below the navigation bar, there are links for "Link 1", "Link 2", "Link 3", "Vordefinierte Suche 1", and "Vordefinierte Suche 2". The date "25. März 2003" is displayed. A search bar is present with a "Suchen" button and a note: "Suchergebnisse in neuem Fenster öffnen".

The main content area shows a semantic network diagram with "Anforderungsmanagement" at the center. Connected nodes include "Portfoliomanagement", "Plan", "Abfertigungen aufnehmen", "Auftragsklärung", "Anforderung priorisieren", "Abstimmung des Lösungskonzeptes mit dem Kunden durchführen", "Aufwandschätzung erstellen", "Risiken analysieren/ bewerten", and "Lösungskonzept mit gegebenenfalls Varianten erarbeiten".

On the right side, a search results panel titled "Suchergebnisse zu 'prozesse'" shows "gefunden: 74 Objekte". It lists various terms under "Begriffe", including "Prozesse", "Abnahme (IV-technisch/ betrieblich)", "Abnahme durch den Kunden", "Abschließen des Service Level Agreements", "Abstimmung des Lösungskonzeptes mit dem Kunden durchführen", "Akquisition", "Anforderung priorisieren", "Anforderungen aufnehmen", "Anforderungsmanagement", "Architekturgestaltung", "Auftragsklärung", and "Aufwandschätzung erstellen".

At the bottom, a section titled "Anforderung priorisieren" provides a "Thema" of "Anforderungsmanagement", a "Synonym" of "1.3 Anforderung priorisieren", and identifies it as a "Nachfolgerprozess" (Auftragsklärung) and a "Vorgängerprozess" (Lösungskonzept mit gegebenenfalls Varianten erarbeiten).

Referenzbeispiel: Brockhaus Duden

Anforderungen:

- Produktion von Wörterbüchern und Lexika aus einer Wissensbasis heraus

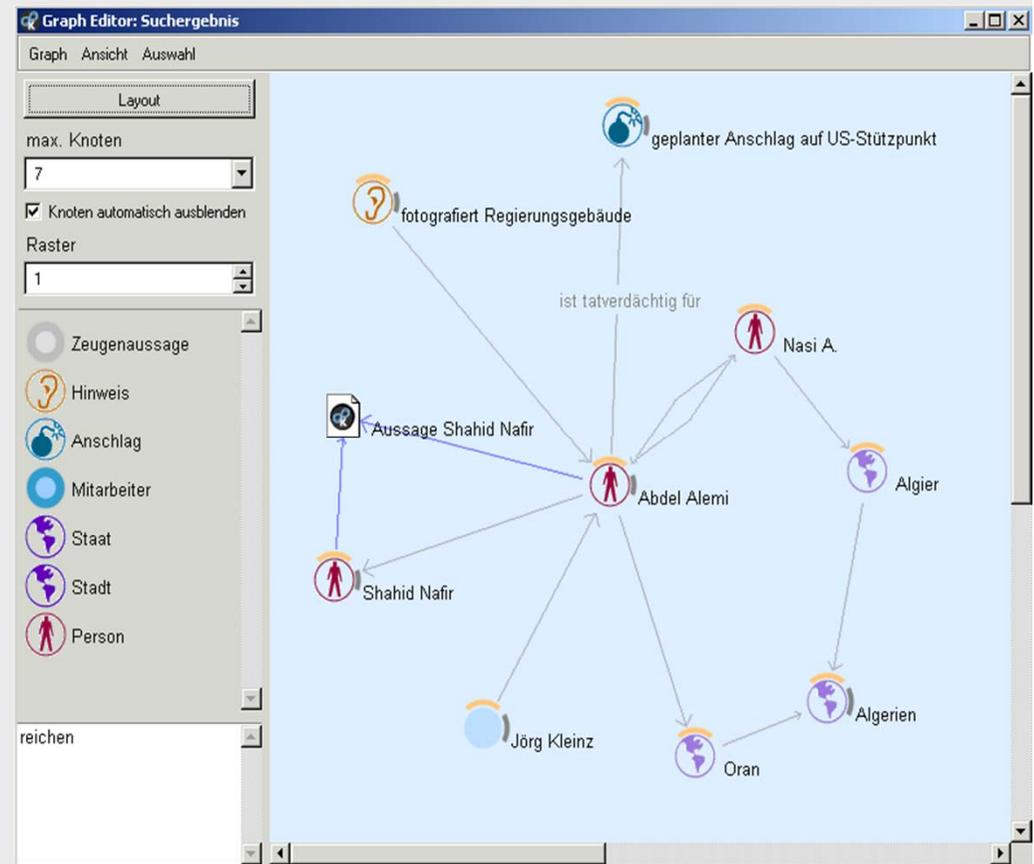
Lösung:

- Vollständige Abbildung der deutschen Sprache in einem Wissensnetz.
- Spezielle Redaktions- und Produktionskomponenten

The screenshot displays the 'Organizer' software interface. The main window shows a dictionary entry for 'Apfel' with its definition and usage examples. A sidebar on the right shows a list of terms, including 'Apfel' and 'Auge'. Below the main window, a row of 12 colorful Duden dictionary volumes is shown, each labeled with a number from 1 to 12.

Referenzbeispiel: Landesamt für Verfassungsschutz

- Aufdecken von Zusammenhängen
- Kombination von Suchtechniken: Volltext, semantisch, fallbasiert, Expertensuche, unscharfe Suche
- Einfachste Pflege
- Strenge Beachtung der (IT-)Sicherheit
- Grafische Navigation in dem Wissensnetz
- Agentenbasierte Analysensysteme





Fazit und Ausblick: Semantische Technologien im WM

- Semantische Suchanfragen (assoziatives Finden)
- Abbilden und Erkennen von Zusammenhängen (Interdisziplinär)
- Effizienter Umgang mit großen und komplexen Informationsmengen
- Einbindung von Dokumenten aus „Datenbanken“ schnell und effizient
- Informationsmanagement in vernetzten Strukturen
- Solide Basis zur Entscheidungsfindung
- Orientierung am Informationsbedarf des Einzelnen
- „GPS-System“ für Informationen
- Verknüpfbar mit Aspekten der Fernausbildung

Kontakt

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

SCHNEIDER SYSTEM GMBH

Dr. Günter Pees

Heerstraße 59

56179 Vallendar bei Koblenz

Tel. (02 61) 9 62 50 - 15

Fax (02 61) 9 62 50 - 19

Mobil (01 62) 2 96 67 51

eMail: guenter.pees@schneider-system-gmbh.de

<http://www.schneider-system-gmbh.de>