



Das Spannungsfeld zwischen „Informieren und Qualifizieren“ - Semantische Netze und ihr Beitrag für eine Didaktik zum Mobile Learning

Dr. Günter Pees

Senior Consultant E-Learning
Schneider System GmbH

Bonn, 14. Dezember 2005





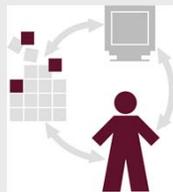
Agenda

- Vorstellung
- Ist-Aufnahme „Lernen mit Neuen Medien“
- Erweiterter Ansatz durch „Semantische Netze“
- Aktuelles Vorhaben
- Fazit und Ausblick

Vorstellung



Diplom-Chemiker; Pädagoge (E-Learning)



SCHNEIDER SYSTEM GMBH, Senior Consultant E-Learning,
Lernprogramme, Didaktik-Methodik, Simulationsszenare,
Ganzheitliche Lernumgebungen (Semantische Netze),
Assoziatives Mitglied des WorldWideWeb-Consortiums



Lehrauftrag „Lehren und Lernen mit mediengestützten Lernumgebungen“
am Lehrstuhl für Betriebspädagogik

Seit 2004: Forschungsprojekt zu arbeitsplatznaher Qualifizierung



Agenda

- Vorstellung
- **Ist-Aufnahme „Lernen mit Neuen Medien“**
- Erweiterter Ansatz durch „Semantische Netze“
- Aktuelles Vorhaben
- Fazit und Ausblick



Ist-Aufnahme: Problembereiche

- Lerninhalte stehen meist nur fachspezifisch zur Verfügung
- Nutzung am Arbeitsplatz meist nicht vorgesehen
- Nutzung ist für interdisziplinäre Fragestellungen meist schwierig
- Lerninhalte meist nicht „in time“, „vor Ort“ und „problemorientiert“
- L³



Ist-Aufnahme: Ergebnisse pädagogischer Forschung

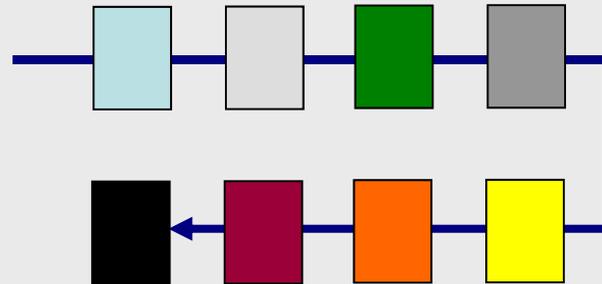
- Lernmaterialien realistischer und zur Nutzung am Arbeitsplatz gestalten
- Lernmaterialien problembezogener konzipieren und modifizieren
- Lernprozesse durch Kommunikationsformen/ -medien unterstützen



Agenda

- Vorstellung
- Ist-Aufnahme „Lernen mit Neuen Medien“
- **Erweiterter Ansatz durch „Semantische Netze“**
- Aktuelles Vorhaben
- Fazit und Ausblick

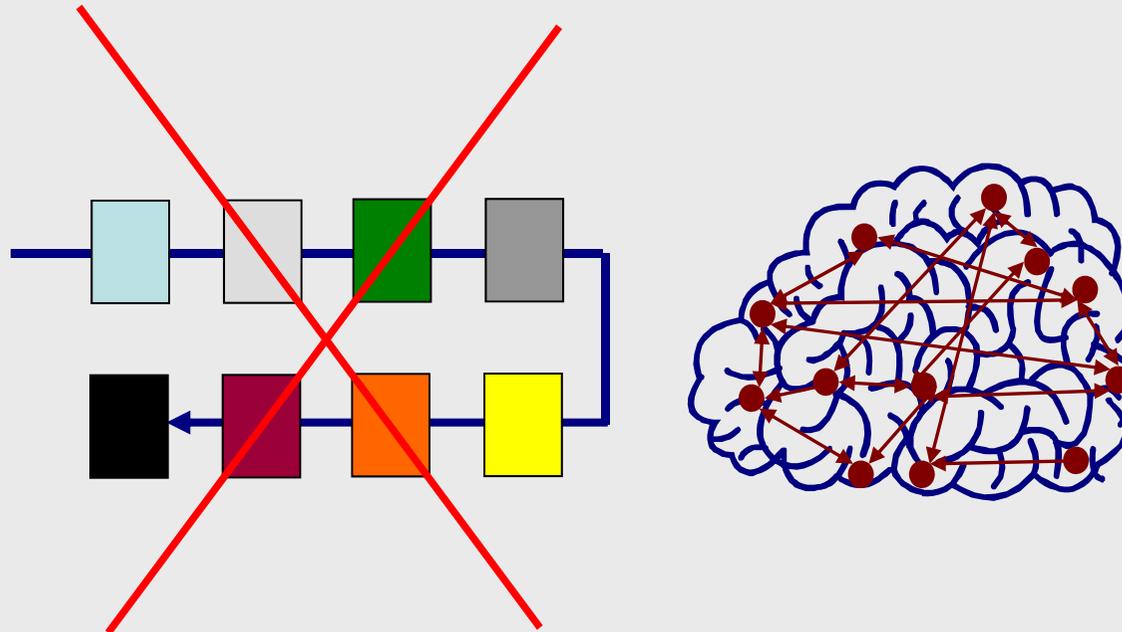
Ein erweiterter Ansatz: Strukturierung von Informationen



Bewährt für viele Problembereiche und!

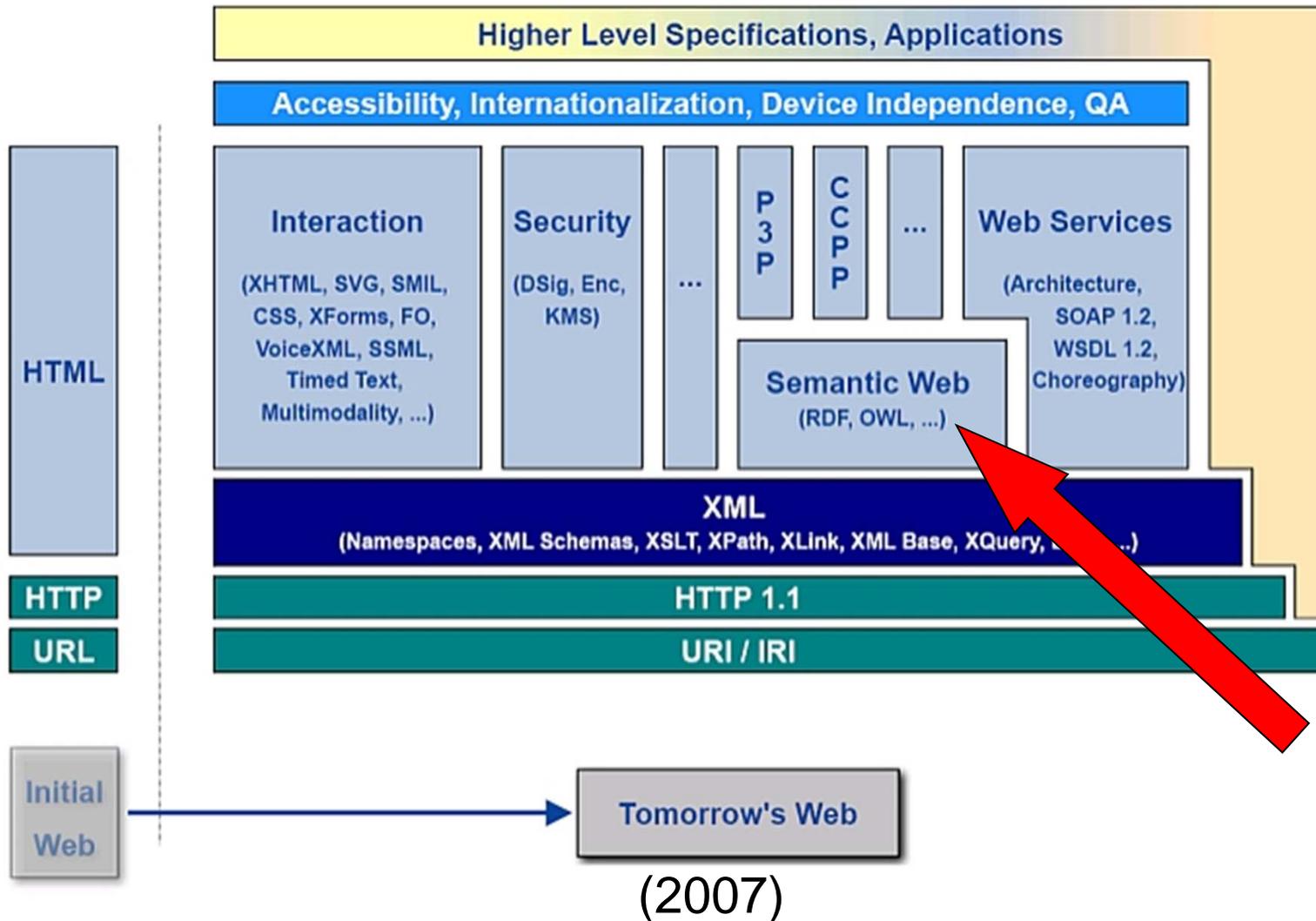
- Welcher Kollege beschäftigt sich mit Thema A?
- Was muss ich bei Thema A noch berücksichtigen?
- Wie löse ich dieses Problem?
- Wie hängt Methode X mit Methode Y zusammen?
- Wie nutze ich einen Begriff in einem bestimmten Kontext?
- Arbeitsplatznahes Lernen

Ein erweiterter Ansatz: Der Mensch im Zentrum der Problemlösung

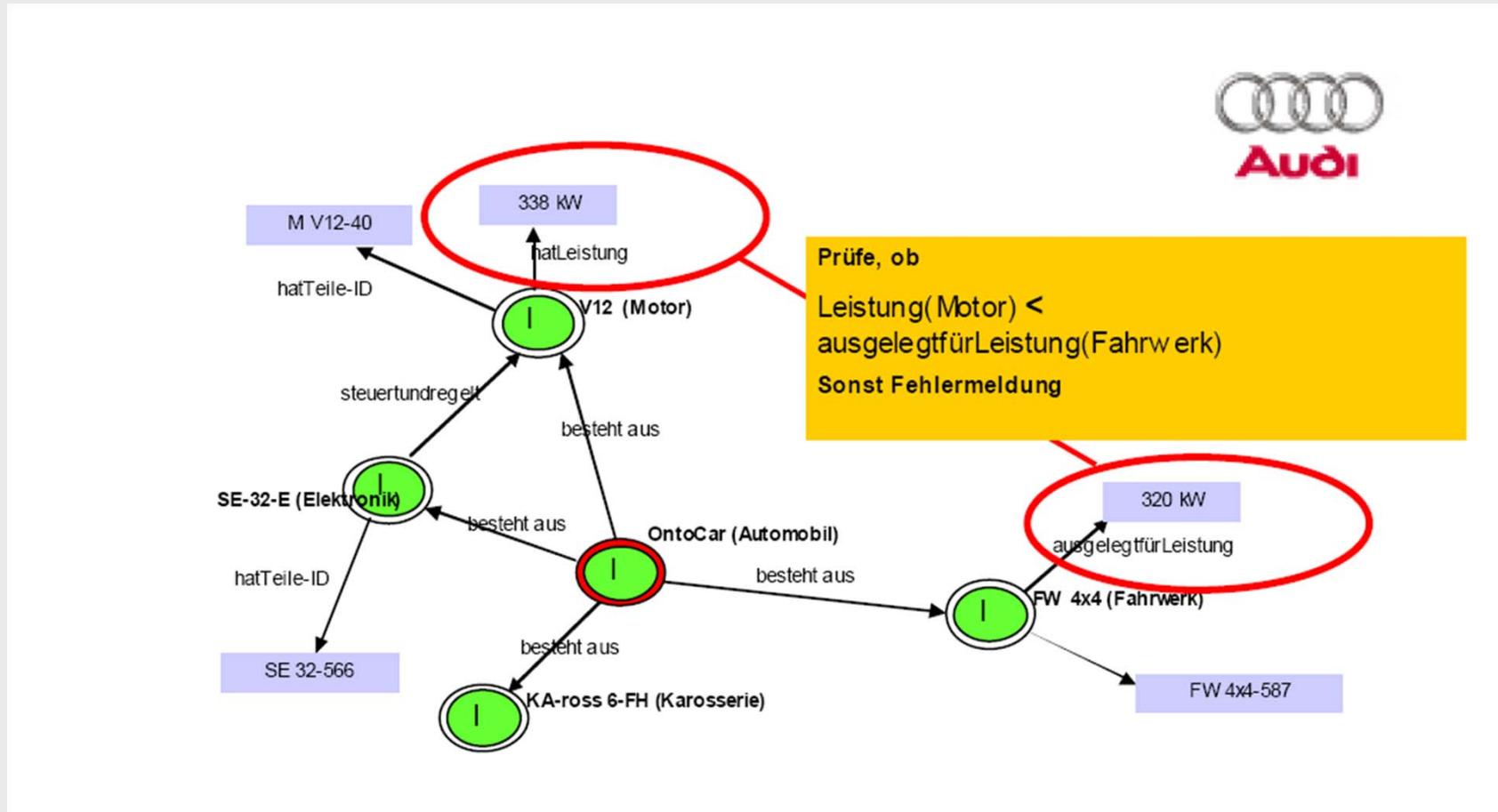


- Menschen denken nicht hierarchisch, sondern assoziativ
- Lerninhalte sollten kontextspezifisch dargeboten werden
- Bereitstellung von Informationen bzw. Lerninhalten im Arbeitskontext

Ein erweiterter Ansatz: Semantic Web



Ein erweiterter Ansatz: Beispiel Automobilindustrie



Ein erweiterter Ansatz: Neue Qualität von Suchergebnissen (1/2)

Suche nach „Motor, Fahrwerk“ liefert anwendbare Ergebnisse:

- Es gibt Praxisberichte zu Abhängigkeiten zwischen Drehzahl und Vibrationen des Motors
- Neue Werkstoffe eröffnen neue Möglichkeiten im Motorenbau
- Die Datei „leistungskurven.doc“ beschreibt aktuelle Automodelle
- Lernprogramm „Leistungsoptimierung“ verfügbar

Keine Volltextsuche!



Gebündelte Anzeige der Ergebnisse z.B. im Webportal

Ein erweiterter Ansatz: Neue Qualität von Suchergebnissen (2/2)

Suche mit „Google“

sehr viele Dokumente

Finden über Volltextsuche

zeitaufwendig und ungenau

einzelne Informationsbausteine

Informationen ohne Verknüpfung

Suche mit Semantik

wenige, aber zielführende Dokumente

Finden über Thema

schnell und exakt

Informationen im Kontext

Aufzeigen von Zusammenhängen



Semantische Informationsnetze bieten eine neue Qualität der Suche



Ein erweiterter Ansatz: Fazit

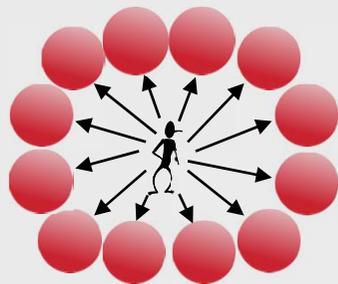
- **Semantische Informationsnetze** bieten eine **neue Qualität** bei dem Umgang mit und der **Suche nach Inhalten** „on demand“
- **Informationen** müssen nicht länger isoliert, sondern können **kontextspezifisch betrachtet** werden.
- **Kopplung mit Lerninhalten** sinnvoll



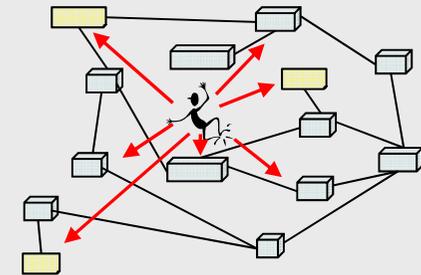
Agenda

- Vorstellung
- Ist-Aufnahme „Lernen mit Neuen Medien“
- Erweiterter Ansatz durch „Semantische Netze“
- **Aktuelles Vorhaben**
- Fazit und Ausblick

Aktuelles Projekt: UNI Landau, Lehrstuhl für Betriebspädagogik

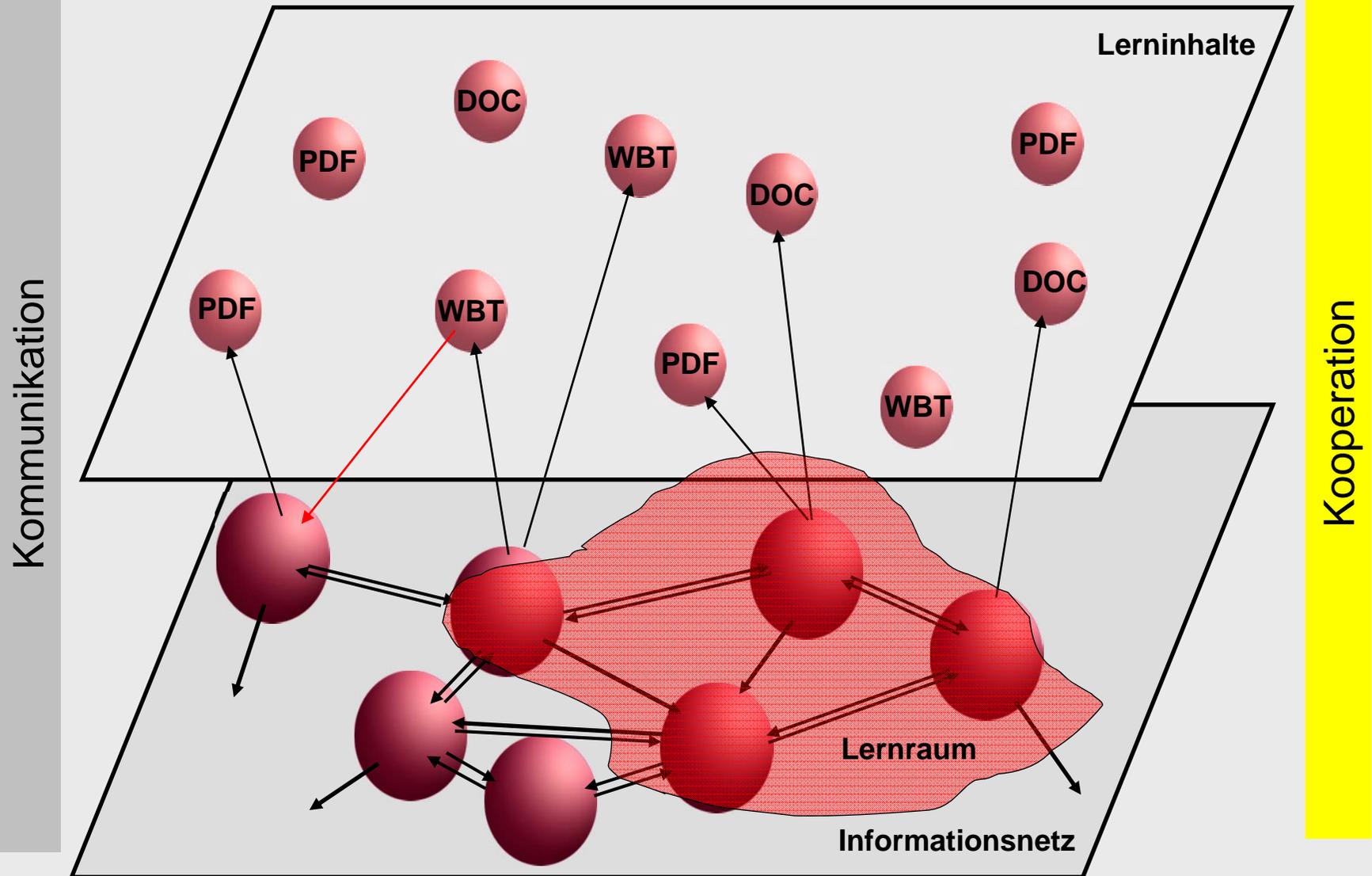


Strukturierung, Semantik



- Aufbau einer Lern- und Informationsumgebung auf semantischer Basis
- Ziel: Lösungsorientierte Nutzung von Informationen am Arbeitsplatz
- Nutzung vorhandener Lerninhalte (.doc, .pdf, .html, CBT, WBT, etc.)
- Angebot von HR- und IT-Wissen an Firmen, Institutionen etc.
- Externe Evaluierung des Nutzens

Aktuelles Projekt: Universität Koblenz-Landau





Aktuelles Projekt: Herausforderungen

- Lerner sind an „enge“ Führung gewohnt
- Navigationsmöglichkeiten werden ausgebaut
- Aufwand für semantische Beschreibung



Aktuelles Projekt: Erfolge

- Lösungsorientierte Nutzung von Informationen
- Vorhandene Materialien können weiter verwendet werden
- Definition von „Lernräumen“ je nach Wissensstand und Fachgebiet
- Themenübergreifende Sichtweisen schulen Interdisziplinarität
- Entdeckendes und selbstgesteuertes Lernen wird gefördert
- Bereitstellung und Nutzung impliziten Wissens durch die Beteiligten
- Echter Nutzen im Arbeitsalltag
- Nutzung auf mobilen Endgeräten (Laptop) erprobt, PDA möglich



Agenda

- Vorstellung
- Ist-Aufnahme „Lernen mit Neuen Medien“
- Erweiterter Ansatz durch „Semantische Netze“
- Aktuelles Vorhaben
- **Fazit und Ausblick**



Fazit und Ausblick

- Semantische Strukturen bieten erweiterte Möglichkeiten in Form von
 - Stärkung von interdisziplinären Sichtweisen
 - Effizienten Suchmöglichkeiten
 - Förderung selbstgesteuerten, arbeitsplatznahen Lernens
 - Anwendungsorientierte Aktivierung von Lernpotenzial
 - Einbeziehung impliziten Wissens
- Für arbeitsplatznahe Lernprozesse ist die Verknüpfung von „Informieren“ und „Qualifizieren“ sinnvoll
- Neue didaktische Möglichkeiten für arbeitsplatznahe Lernumgebungen
- Technik als Hilfsmittel der Didaktik, nicht umgekehrt

Kontakt

SCHNEIDER SYSTEM GMBH

Dr. Günter Pees

Heerstraße 59

56179 Vallendar

Tel. (02 61) 9 62 50 - 15

Fax (02 61) 9 62 50 - 19

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

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