

ELWMS.KOM – Typisiertes Tagging in persönlichen Wissensnetzen

Doreen Böhnstedt, Philipp Scholl, Christoph Rensing, Ralf Steinmetz

Fachgebiet Multimedia Kommunikation
TU Darmstadt
Merckstr. 25
64283 Darmstadt

{Doreen.Boehnstedt, Philipp.Scholl, Christoph.Rensing, Ralf.Steinmetz}
@kom.tu-darmstadt.de

Abstract: Das in dieser Arbeit vorgestellte Werkzeug ELWMS.KOM unterstützt Lernende beim Ressourcen-basierten Lernen. Es ist als Plug-in in den Webbrowser eingebettet und ermöglicht die Verwaltung von Webseiten in Wissensnetzen. Neben der herkömmlichen Variante des Tagging mit freien Schlagworten gestatten die Wissensnetze in ELWMS.KOM beliebige Verknüpfungen zwischen Webseiten und anderen Objekten. Im Allgemeinen ist die Erstellung von Wissensnetzen komplex, wird hier aber durch typisiertes Tagging für die Lernenden vereinfacht.¹

Beim Ressourcen-basierten Lernen dient das Web Lernenden häufig als Wissensquelle, die es zur Lösung aktueller Probleme nach relevanten Inhalten selbstständig durchsuchen. Neben dem eigentlichen Lernprozess müssen während der Recherche Tätigkeiten des Ressourcen-Managements durchgeführt werden. Das Ressourcen-Management stellt daher beim selbstgesteuerten Lernen eine kognitive Mehrbelastung dar. Es gibt keinen Lehrer oder Tutor, der die Webseiten speziell für das Lernziel vorbereitet hat. Im Allgemeinen sind die Inhalte im Web verstreut und die Lernenden müssen u. a. selbst entscheiden, welche Suchstrategie sie nutzen, ob die gefundenen Webseiten relevant sind und in welcher Reihenfolge die Ressourcen bearbeitet werden sollten. Lernende müssen im Web neben der Informationsüberflutung somit gegen das „Lost-in-Hyperspace“-Syndrom und die konzeptuelle Desorientierung kämpfen, welche zu einer kognitiven Überlastung führen können.

Häufig wird das Ressourcen-Management von den Lernenden vernachlässigt, das für einen dauerhaften, längerfristigen Wissenserwerb allerdings notwendig ist. ELWMS.KOM integriert das Ressourcen-Management auf der Basis von Wissensnetzen direkt in den Rechercheprozess, um die kognitive Mehrbelastung zu reduzieren. Der Aufbau der Wissensnetze hilft bei der Strukturierung des Wissens und reduziert somit die konzeptuelle Desorientierung, da neue Inhalte in die vorhandene Struktur geeignet eingefügt werden können. Das Gesamtkonzept für eine Vision zur Unterstützung von Ressourcen-basiertem Lernen ist in [Ma07] detaillierter beschrieben.

¹ Das Projekt wird gefördert vom Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst

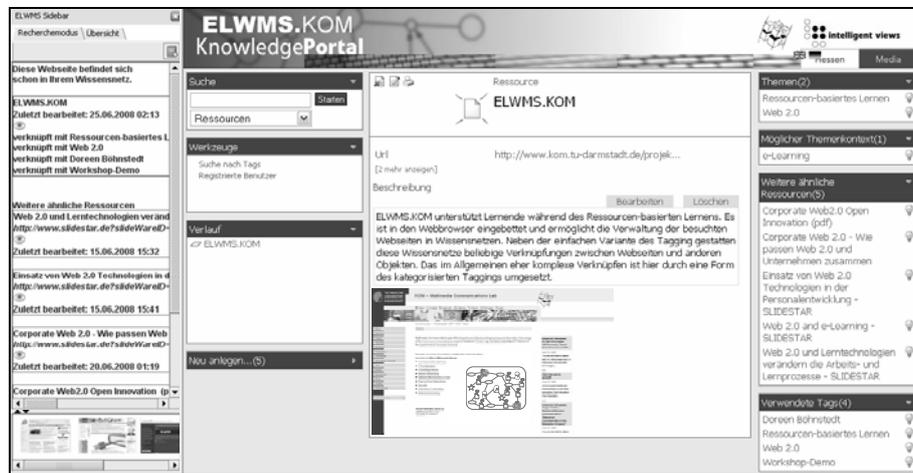


Abbildung 1: Plug-in (links) und Wissensnetz-Portal (rechts)

Das Werkzeug ist als Plug-in in den Webbrowser integriert und ermöglicht die Aufnahme der aktuell gefundenen Webseite als Ressource ins eigene Wissensnetz per „Drag and Drop“. Beim Hinzufügen können die Webseiten ähnlich wie in existierenden Social Bookmarking-Diensten getaggt werden. Durch das Plug-in werden sie dann mit entsprechenden Knoten im Wissensnetz verbunden. Die Schlagworte können dabei individuell gewählt werden; die Wissensnetze sind persönlich und erweiterbar. Im Gegensatz zu bisher existierenden Tagging-Systemen können die Tags im Wissensnetz wiederum untereinander verknüpft werden. Zusätzlich zu den freien Tags können die Ressourcen mit Personen, Ereignissen, Themen, Orten und Lernzielen typisiert getaggt werden. Die Zusammenhänge zwischen den Ressourcen und typisierten Tags können die mentalen Modelle der Lernenden abbilden. Neben der URL und markierten Inhalten werden zur Ressource automatisch Screenshots der Webseite erstellt und als Attribute gespeichert. Thumbnails der Screenshots visualisieren (siehe Abb. 1 unten links) den Verlauf der Recherche. Während der Recherche werden zudem im Plug-in Informationen zur aktuell besuchten Webseite angezeigt, z. B. wird dem Lernenden visualisiert, dass die Webseite schon gespeichert wurde und es werden, soweit vorhanden, zusätzliche Informationen angezeigt (siehe Abb. 1 oben links). Dazu werden die Verknüpfungen der Tags und Ressourcen in semantische Suchen einbezogen. Für erweiterte Funktionen gibt es ein Wissensnetz-Portal. Dort werden u. a. die Verbindungen zwischen Ressourcen und typisierten Tags verwendet, um beispielsweise mögliche angrenzende Themengebiete oder weitere ähnliche Ressourcen vorzuschlagen (siehe rechte Spalte im Wissensnetz-Portal in Abb. 1).

Literaturverzeichnis

- [Ma07] Mann, D. et. al.: Interaktive, Community-unterstützte Wissensnetze für persönliches Wissensmanagement in Ressourcen-basierten Lernkontexten. In (Rensing, C.; Rößling, G., Hrsg.): Proceedings der Pre-Conference Workshops der 5. e-Learning Fachtagung Informatik – DeLFI 2007. Logos Verlag, 2007; S. 35-42.