

# **Adaptives Feedback zur Unterstützung in kollaborativen Lernumgebungen**

Problemstellung – Vorgehensweise – aktueller Stand

## Rahmendaten

- Studium „Internationales Informationsmanagement“ mit Schwerpunkt Informationswissenschaft, Uni Hildesheim, 2002 – 2007
- Seit 2007:  
Angestellt am Institut für Angewandte Sprachwissenschaft bzw. (seit April 09) Institut für Informationswissenschaft und Sprachtechnologie (IWist), Uni Hildesheim
- 11/07 bis 04/09: Koordination im Projekt CELEB
- Oktober 2008:  
offizieller Beginn der Promotion
- September 2011:  
gewünschter Abgabetermin

## **Problemstellung:**

- Zu viel Fremdsteuerung unterbindet u. U. selbstgesteuertes Lernen
- Selbstgesteuertes Lernen stellt sich nicht allein durch die Reduktion der Fremdsteuerung ein
- Mögliche Gründe: Die Voraussetzungen seitens der Lernenden (kognitive, meta-kognitive Strategien, Motivation) sind nicht ausreichend vorhanden
- Eine Förderung selbstgesteuerter Lernprozesse wiederum bedeutet einen hohen Moderationsaufwand seitens der Lehrenden

Das vorliegende Promotionsvorhaben beschäftigt sich daher mit  
**Möglichkeiten zur automatischen Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens mit Hilfe von adaptivem Feedback.**

## Vorgehensweise

1. Theoriegeleitete Anforderungsbestimmung
2. Definition von Kollaborationsskripts
3. Entwicklung, Implementierung und Tests
4. Planung und Vorbereitung der Untersuchung
5. Untersuchung als Feldstudie

## Forschungsfragen

- Wie kann selbstgesteuertes Lernen in Wikis gemessen werden?
- Kann durch Feedback das selbstgesteuerte Lernen in Wikis verbessert werden?

## Aktueller Stand: theoriegeleitete Anforderungsanalyse

### **Theoretische Grundlage:**

- Modell selbstgesteuerten Lernens (Konrad 2008)
- Stufenmodell selbstgesteuerten Lernens (Grow 1991, 1996)

## Modell selbstgesteuerten Lernens (Konrad 2008):

- **Ebene I: externe Bedingungen**

- Handlungsspielräume schaffen

**Die wiki-basierte  
Lernumgebung**

- **Ebene II: Komponenten der Selbstregulation**

- Betrifft aktuelle Vorgänge (Lernprozesse)
- Kognition und Metakognition
- Aktivitäten: Orientierung, Ausführung und Bewertung

**Durch  
Feedbackmodul**

- **Ebene III: Interne Bedingungen**

- Handlungsspielräume wahrnehmen
- Erlebte Selbststeuerung
- Vorwissen

**Durch  
Feedbackmodul**

## Stufenmodell selbstgesteuerten Lernens (Grow 1991, 1996):

- Zuordnung der Lernenden zu einer der 4 Stufen anhand von Logfiles

	<b>Student</b>	<b>Teacher</b>	<b>Aktivität</b>
<b>Stage 1</b>	Dependent	Authority, Coach	hauptsächlich rezipierend
<b>Stage 2</b>	Interested	Motivator, guide	gering partizipierend
<b>Stage 3</b>	Involved	Facilitator	partizipierend
<b>Stage 4</b>	Self- directed	Consultant, delegator	kollaborierend



## Schlussfolgerung:

- Entsprechend der ermittelten Stufe werden die Lernenden auf den genannten Ebenen unterstützt
  - **Stufe 1: hauptsächlich rezipierend**
    - Häufige Rückmeldungen
    - Vorschlag partizipativer Tätigkeiten
    - Lob verwenden
  - **Stufe 2: gering partizipierend**
    - mittlere Häufigkeit
    - Feedback zum aktuellen Stand der individuellen Partizipation
    - Vorschlag weiterer partizipativer Tätigkeiten
    - Auf Interessen eingehen
    - Lob

## Schlussfolgerung:

- Fortsetzung
  - **Stufe 3: partizipierend**
    - Häufigkeit der Rückmeldung reduzieren
    - Feedback zum aktuellen Stand der Kollaboration
    - Vorschlag partizipativer und kollaborativer Tätigkeiten
    - Lob
  - **Stufe 4: kollaborierend**
    - Seltene Rückmeldung
    - Feedback zum aktuellen Stand der Partizipation und Kollaboration (im Vergleich zu anderen) (bei Bedarf abrufbar)
    - Vorschlag weiterer Aktivitäten
    - Lob, Inspirieren
    - Beratung zur eigenständigen Erstellung von Kriterien und Checklisten

## **Ermitteln der individuellen Stufe anhand von logdatenbasierten Kennzahlen:**

- Anzahl rezipierender Aktivitäten
- Anzahl partizipativer Aktivitäten
- Anzahl Autoren/Artikel
- Anzahl kollaborativer Aktivitäten: partizipative Aktivitäten an Artikeln mit mehreren Autoren oder Kommentatoren
- Verteilung der drei Aktivitätsformen: rezipierend, partizipativ, kollaborativ

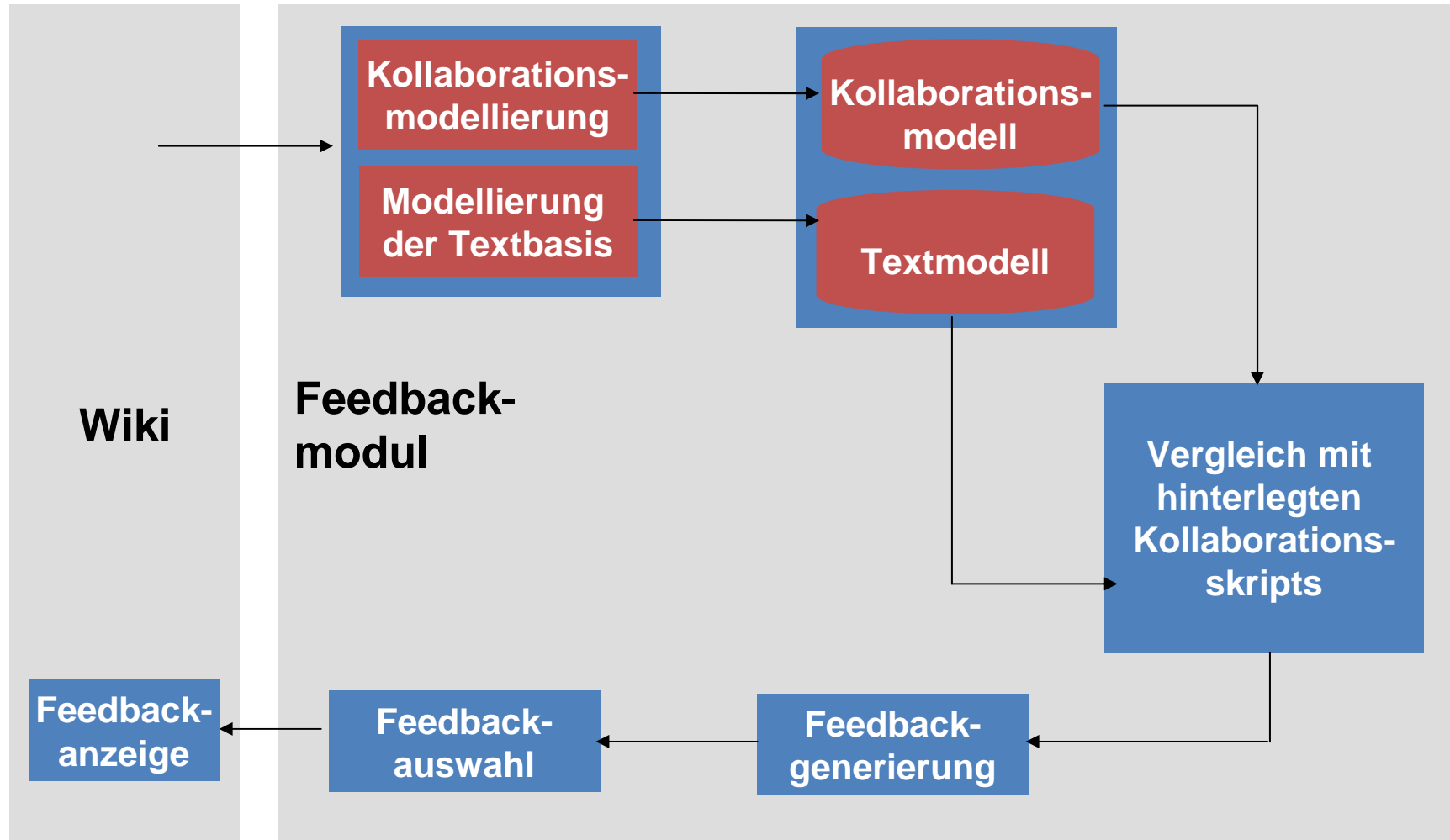
## Weitere Modelle und Konzepte

- Selbstreguliertes Lernen
  - Die auf Ebene II (Konrad 2008) angeordneten Prozesse, die konkrete Handlungsabläufe während des selbstgesteuerten Lernens beschreiben
  - Ansätze zur automatischen Erkennung und Analyse selbstregulierten Lernens (Dimitracopoulou 2008, Dettori & Persico 2008)
- Modelle der kollaborativen Wissenskonstruktion
  - Cress & Kimmerle (2008)
  - Stahl (2000)

## **Ziele der Anforderungsbestimmung**

- Selbstgesteuerte Lernprozesse in Form von Kollaborationsskripts definieren, wie sie idealerweise in Wikis ablaufen  
→ Die Skripts bestehen aus Aktivitäten verknüpft mit adaptivem Feedback in Form von Aktivitätsvorschlägen
- Notwendige Daten zur automatischen Erkennung und Analyse der stattfindenden Prozesse festlegen
- Unterstützungsmaßnahmen definieren
- Vorgehensweise zur automatischen Ermittlung von Aktivitätsvorschlägen festlegen

**→ Nächster Schritt: technische Umsetzung**



**Kollaborations-  
modellierung**

- UserML
- GUMO

**Modellierung  
der Textbasis**

- DBpedia oder domänenspezifische Ontologien
- Semantisches Wiki
- Ähnlichkeitsberechnungen

**Vergleich mit  
hinterlegten  
Kollaborations-  
skripts**

- CSCL Script Ontology

**Feedback-  
auswahl**

- Gewichtung der Feedbacktypen nach bestimmten Kriterien

## **Diskussion, Feedback, Fragen**



Saskia-Janina Kepp  
IWist, Universität Hildesheim