

Track I: Forschendes Lernen mit digitalen Medien

Hinzulernen im Verlauf des forschenden Lernens auf Basis von Open Educational Resources

Gerd Hoffmann

Oldenburg, 16. Oktober 2014

Inhalt

- Was meint forschendes Lernen theoretisch?
- Wie „funktioniert“ forschendes Lernen praktisch?
- Unterstützungsbedarf für forschendes Lernen
- Technische Unterstützung von forschenden Lernen
 - Persönliche Lernumgebung
 - Open Educational Resources
 - Problembereich: Zuordnung von Open Educational Resources
- Erweitertes Modell der persönlichen Lernumgebung
- Ausblick

Was meint forschendes Lernen theoretisch?

- **Klassisches Studium:**
Aktives Nach- und Mitvollziehen von Wissenschaft in einem von der Lehrperson vorstrukturierten Rahmen.
- **Studium auf Basis des Paradigmas des forschenden Lernens:**
Das Studium soll von Anfang an oder zumindest teilweise in Forschungsprozessen oder der Beteiligung daran durchgeführt werden.

Was meint forschendes Lernen theoretisch?

Forschendes Lernen vollzieht sich nicht im Rahmen eines von der Lehrperson zeitlich und inhaltlich arrangierten Prozesses, sondern in Kontrast zeitlich und inhaltlich unvorherbestimmt – ad hoc.

Anstelle der curricularen Vermittlung von Wissenschaft fordert Huber die Bereitstellung von Curricula zum Erwerb von Metakompetenzen sowie Beratung der Studierenden.

Was meint forschendes Lernen theoretisch?

Schwierigkeiten beider Lehr-/Lernformen:

- Schwierigkeiten sachimmanenter Art,
- Schwierigkeiten psychologischer Art,
- hochschulpolitische Schwierigkeiten.

Wie „funktioniert“ forschendes Lernen praktisch?

- Lernen ist ein Sammelbegriff für überdauernde Veränderungen im Erleben und Verhalten einer Person, die nicht durch Reifung, sondern durch deren Erfahrungen mit der Welt entstehen.
- Lernen lässt sich nicht unmittelbar beobachten, sondern erst im Nachhinein durch geeignete Beobachtungsmethoden.

Wie „funktioniert“ forschendes Lernen praktisch?

- Die Beobachtung eines Lernprozesses im Nachhinein kann prinzipiell auch durch die lernende Person selbst vorgenommen werden.
- Auf dieser Grundlage ist eine lernende Person befähigt, Wissen darüber zu erlangen, unter welchen Bedingungen sie selbst lernt, und darauf aufbauend ihre Lernhandlungen zu planen.

Unterstützungsbedarf für forschendes Lernen

- Beim forschenden Lernen liegt das Hauptgewicht der Steuerung der geplanten Lernhandlungen auf den Lernenden.
- Wenn es in einer selbstgesteuerten Abfolge von Lernhandlungen im Sinne einer Problemlösung zu einer Situation kommt, in der eine forschend lernende Person ad hoc erworbene Informationen nicht miteinander verknüpfen kann, ist sie auf eine akademische Wissensvermittlung angewiesen, die zeitlich und fachlich auf ihre individuelle Lernsituation abgestimmt ist.

Unterstützungsbedarf für forschendes Lernen

Zur Unterstützung einer passgenauen individuellen Wissensvermittlung bieten sich in einer Hochschule unter anderem zwei Formen an:

- die Unterstützung durch eine oder mehrere beratende lehrende Personen,
- die Unterstützung durch eine von der Hochschule bereitgestellte integrierte Informationsumgebung.

Technische Unterstützung von forschenden Lernen

- Neben tradierte Formen von Forschung und Lehre tritt auf Basis des Qualitätspakt-Lehre und der EntschlieÙung der 13. Mitgliederversammlung der HRK vermehrt die Entwicklung rechnergestützter Formen von Forschung und Lehre.
- Anlass:
Der tiefgreifende Wandel durch die Nutzung neuer rechentechnischer Infrastrukturen in der Gesellschaft induziert Veränderungen sozialer Strukturen und Gewohnheiten (auch) bei Studierenden und Lehrenden.

Technische Unterstützung von forschenden Lernen

Die Aufgabe einer integrierten Informationsumgebung, die zur Unterstützung von individuellen selbstgesteuerten ad hoc Hinzulernen verwendet werden soll, ist wesentlich die Realisierung eines online-verfügbaren Angebotes von E-Learning Ressourcen zur Wissensvermittlung, ohne in die Selbststeuerung der forschend Lernenden einzugreifen.

Technische Unterstützung von forschenden Lernen

Wesentliche Voraussetzungen für die technische Unterstützung individuellen selbstgesteuerten Lernens:

1. persönliche Lernumgebung
2. für die forschend Lernenden frei zugängliche E-Learning-Ressourcen (Open Educational Resources)
3. Zuordnungskomponente für passgenaue Open Educational Resources

Persönliche Lernumgebung

- **Persönliche Lernumgebung:**
Eine nach persönlichen Bedürfnissen gestaltbare elektronische Lernumgebung, in der Lernende ihre individuellen Prozesse zur Informationsverarbeitung und Wissenskonstruktion organisieren können.
- Das Paradigma der persönlichen Lernumgebung korreliert mit der selbstregulierten Arbeitsweise der forschend Lernenden und kann diesen insofern grundsätzlich eine schlüssige Form der Unterstützung bieten.

Open Educational Resources

- Der Begriff der Open Educational Resources bezeichnet Bildungsressourcen, die kostenlos für Bildungszwecke eingesetzt werden dürfen.
- Er umfasst digitale Lehr- und Lernmaterialien, Lernsoftware sowie Qualitätssicherungsmaßnahmen.



Problembereich: Zuordnung von Open Educational Resources

Problematisch erscheint im Zusammenhang mit ad hoc Hinzulernen die bei der persönlichen Lernumgebung implizite Prämisse, dass die (forschend) Lernenden grundsätzlich über die Kompetenz verfügen, aus der Menge der ihnen zur Auswahl stehenden offenen E-Learning Ressourcen, die für ihren aktuellen Bedarf an akademischer Wissensvermittlung passenden Ressourcen zu identifizieren.

Problembereich: Zuordnung von Open Educational Resources

- Eine forschend lernende Person muss über die Kompetenz verfügen, zu entscheiden, welche Open Educational Resources ihr in ihrem individuellen Lernprozess weiterhelfen (d.h. hohe Kompetenz zur Selbstregulation).
- Eine hohe Selbstregulationskompetenz muss bereichsspezifisch durch geeignete Lernprozesse erst entwickelt werden (Kiper&Mischke).

Erweitertes Modell der persönlichen Lernumgebung

- Zur Unterstützung der Selbstregulationskompetenz der forschend Lernenden wird die persönliche Lernumgebung um eine Zuordnungskomponente erweitert, die den intrinsischen Cognitive Load (Sweller) bei der Auswahl passender Open Educational Resources reduzieren hilft.
- Die konzeptuelle Basis bildet ein von einer beratenden lehrenden Person präfiguriertes Referatorium, welches den forschend Lernenden als Ausgangspunkt und Referenzrahmen eigener Recherche zur Verfügung gestellt wird.



Erweitertes Modell der persönlichen Lernumgebung

Referatorium: (nach Jelitto)

Webseiten, die mit Metadatensätzen versehen auf Materialien im World Wide Web verweisen.

Erweitertes Modell der persönlichen Lernumgebung

Referatorien korrelieren mit dem Konzept der persönlichen Lernumgebung durch:

- die Möglichkeit der vollen Kontrolle der Lernenden über die in einem Referatorium enthaltenen Referenzen durch die Operationen des Hinzufügens, Bearbeitens, Löschens und Speicherns von Referenzen,

Erweitertes Modell der persönlichen Lernumgebung

- die Möglichkeit, mit Hilfe von Metadaten nicht nur auf digitale Artefakte, sondern auch auf reale Artefakte verweisen zu können,
- die nicht vorhandene Problematik der Verletzung des Urheberrechts,
- den geringen Speicherbedarf, weil nur Metadaten und Referenzen (Hyperlinks) gespeichert werden.

Erweitertes Modell der persönlichen Lernumgebung

- Zu den Funktionen einer persönlichen Lernumgebung gehören in der Regel Dienste, welche die lernende Person mit anderen Lernenden oder Lehrenden verbinden und Zusammenarbeit ermöglichen.
- Mit dem erweiterten Modell der persönlichen Lernumgebung ergibt sich für eine lernende Person eine technische Möglichkeit zur Kommunikation ihres Bezugsrahmens für die eigenständige Recherche im Rahmen der Bearbeitung einer Forschungsfrage.

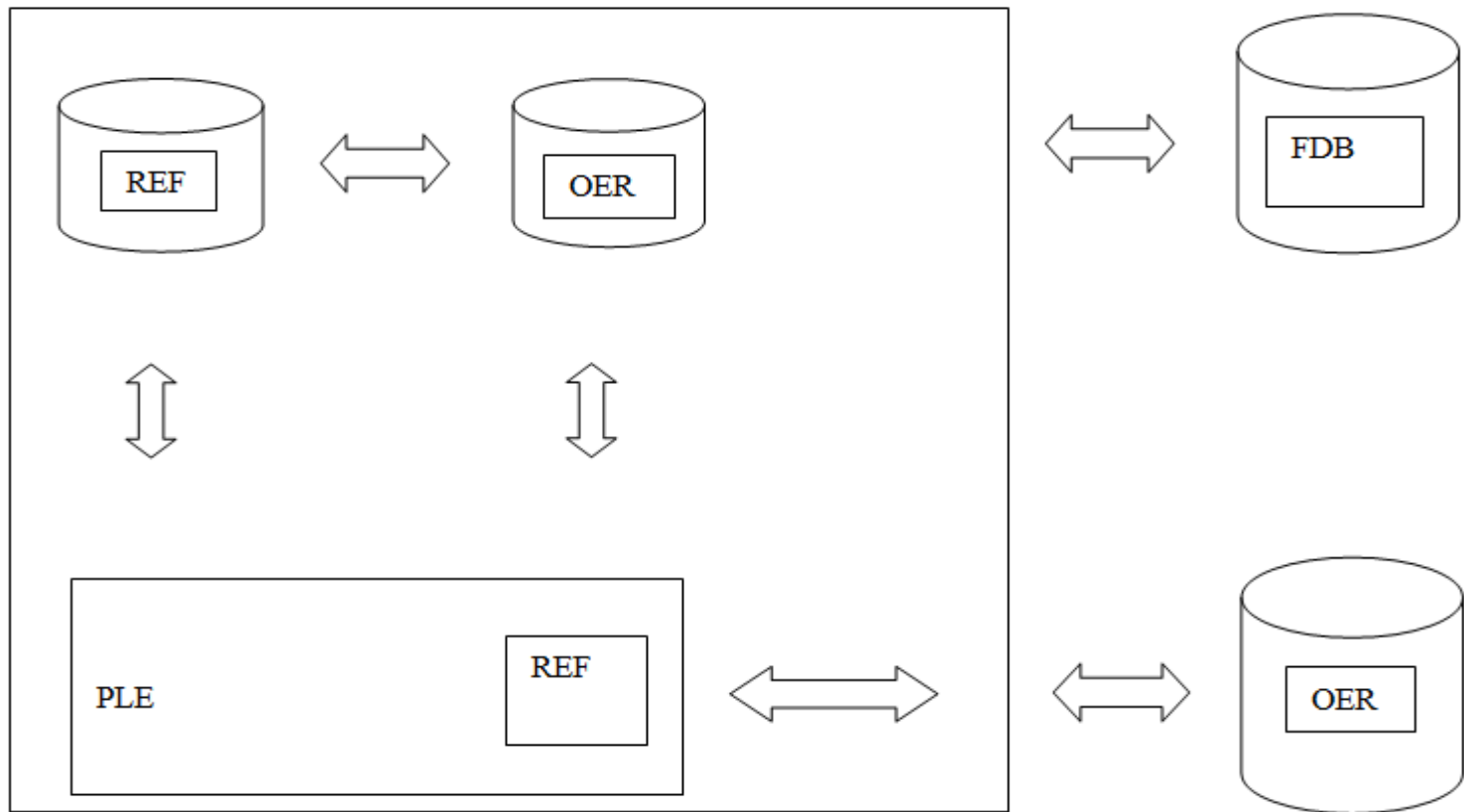
Erweitertes Modell der persönlichen Lernumgebung

Ist der Versuch einer forschend lernenden Person, mit Hilfe einer integrierten Informationsumgebung ihren individuellen Wissensbedarf beim ad hoc Hinzulernen auf Basis von Open Educational Resources eigenständig einzuholen, nicht erfolgreich, kann ihr individuell gestaltetes Referatorium auch als Ausgangspunkt und Bezugsrahmen für ein zeitnahe passgenaues Wissensvermittlungsangebot einer beratenden lehrenden Person dienen.

Erweitertes Modell der persönlichen Lernumgebung

- Die Wissensvermittlung durch eine beratende lehrende Person oder durch beratende Mitstudierende kann auf Basis der rechnervermittelten Kommunikation innerhalb einer persönlichen Lernumgebung erfolgen.
- Günstige Eigenschaften der rechnervermittelten Kommunikation für die ad hoc Akquise von Wissensvermittlung sind etwa:
 - die zeitliche und örtliche Ungebundenheit (anytime / anywhere),
 - die Möglichkeit zur Kombination verschiedener Kommunikationsformen (z.B. synchron / asynchron, privat / öffentlich)

Erweitertes Modell der persönlichen Lernumgebung



Ausblick

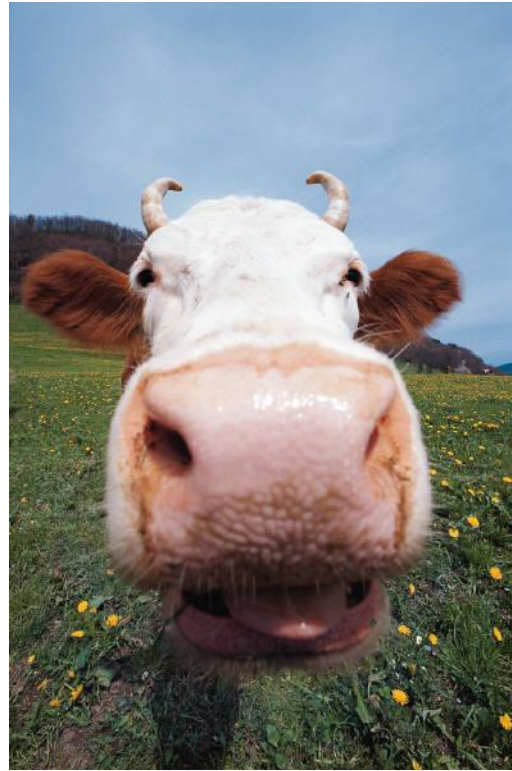
An die Arbeit anschließende Untersuchungen fokussieren:

- die Gestaltung der Metadaten für Referatorien unter Berücksichtigung der Einsatzmöglichkeiten von Open Educational Resources aus web-didaktischer Perspektive,
- die Konzeption und technische Einbettung von Projektportfolios in eine persönliche Lernumgebung,

Ausblick

- die Modellierung einer Software-Architektur für die Bereitstellung von Open Educational Resources innerhalb einer integrierten Informationsumgebung einer Hochschule.

Fragen und Diskussion



Ende von Slot 4



Vielen Dank!