

Das "Interaktive Skript"

Offene Software zur Unterstützung der Pädagogiklehre

Rupert Röder

*TU Darmstadt, FB Humanwissenschaften, Institut für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik
didactools*

Darmstadt, 31.3.2003

Zusammenfassung

„Interaktives Skript“ steht als Chiffre für ein derzeit laufendes Softwareentwicklungsprojekt, das darauf zielt, die Lehrform der Vorlesung unter den spezifischen Bedingungen der Lehre in der Pädagogik zu unterstützen. Die heutige Situation der universitären Lehre setzt hohe Hürden vor eine dem Wissenschaftscharakter der Pädagogik angemessene Form der Lehre und des Lernens. Mit dem „Interaktiven Skript“ wird angestrebt, die Arbeit am (Vorlesungs-) Text in eine kommunikative Struktur rückzubinden und so zu erreichen, dass die reflektierende und kommunikative Natur des Lernens in der Pädagogik wieder einen zentralen Platz in der Organisation der Lehre einnimmt. Zu diesem Zweck werden „Texträume“ konstruiert, in denen motivierende und hilfreiche Bedingungen dafür vorliegen, dass individuell und in Gruppen mit dem Text der Vorlesung gearbeitet wird. Die Ergebnisse dieser Beschäftigung mit dem Text fließen in den Diskurs mit der Lehrperson und innerhalb der gesamten Teilnehmerschaft der Veranstaltung zurück.

Das Projekt kann, so unsere Überzeugung, nur als ein offener, anschlussfähiger Prozess Erfolg haben (im Internet unter <http://www.interactivescript.org>). Auch seine technische Basis muss dafür in einen längerfristigen, offenen Lernprozess eingebunden sein. Dies erscheint nur realistisch, wenn sie den Grundsätzen der Entwicklung „offener Software“ verpflichtet ist.

Der vorliegende Artikel berichtet von den Ausgangsüberlegungen und Zielkonzeptionen für Entwicklung und Einsatz des „Interaktiven Skripts“. Zum Abschluss wird eine Vorschau auf die Anwendung der ersten Testversion der Software präsentiert.

1. Zur Funktion des „Interaktiven Skripts“ in der Pädagogiklehre

Wissenschaftliche Pädagogik beschäftigt sich mit den Prozessen des Lernens und Lehrens, dies aber in einer spezifischen Weise. Sie hat den Anspruch und das Ziel, Lernende (wie auch Lehrende) als *Subjekte* zu begreifen. „Subjektsein“ kann dabei durch die Fähigkeit charakterisiert werden, aus eigener Spontaneität denken, kommunizieren und handeln zu können.

Diese Deutungsweise Studierenden nahe zu bringen, ist pragmatisch-effizient wie theoretisch-konsistent nur möglich, wenn die Pädagogik sie auch im Prozess ihrer Selbstvermittlung anwendet. Bei der Einführung in die Pädagogik kann es daher nicht primär darum gehen, ein spezifisches Repertoire an Faktenwissen oder einen bestimmten Kanon von Methoden zu vermitteln. Vielmehr muss vor allem das Potential der „kommunikativen Rationalität“ (J. Habermas) entwickelt werden: Es ist die Urteilsfähigkeit der Lernenden dahingehend zu fördern, dass sie kommunikative Akte in ihrer (relativen) Autonomie, als spontane Schöpfungen im intersubjektiven Welthorizont, wahrnehmen lernen und ihrerseits aus eigener, urteilender Reflexion die Kommunikation aufnehmen und fortführen.

Gerade bei diesem zentralen Anliegen der Pädagogik erweisen sich die realen Bedingungen, unter denen die Lehre heute insbesondere in den einführenden Veranstaltungen stattfindet, als problematisch. Aus sachlichen, historischen und organisatorischen Gründen hat sich als dominierende Veranstaltungsform, in der die Grundlagen des Fachs vermittelt werden sollen, die Vorlesung etabliert. In den unpersönlich gewordenen universitären Strukturen hat die Vorlesung aber weitgehend verloren, was ihre Rolle zu sein hätte: Forum einer intellektuellen Auseinandersetzung, Impulsgeber der Reflexion, Katalysator des Diskurses zu sein. Sie erscheint jetzt eher als ein Service, der „Stoff“ liefert, der von den Studierenden „verarbeitet“ wird, um dann am Ende in Prüfungen wieder abgerufen zu werden. Gerade die Studierenden selbst scheinen diese Sichtweise oft zu bevorzugen und gern nach ihr zu handeln.

Ein von den Lehrenden bereitgestelltes Vorlesungsskript oder andere, den Vorlesungs-„Stoff“ abdeckende Materialien können helfen, aus dieser Situation das Bestmögliche zu machen. Dank solcher zusätzlicher, auf Schriftform optimierter Aufbereitungen kann die abnehmende Intensität des Diskurses zu einem gewissen Grad kompensiert werden - freilich um den Preis, dass endgültig eine hoch elobarierte, aber einseitige Kommunikationsform dominiert. Es ist zu befürchten, dass bei den Adressaten gerade die Fähigkeit zu reflektierendem und kommunikativem Handeln auf diese Weise nicht ausreichend gefördert wird.

Zur Verdeutlichung sei die Kommunikationsstruktur der skriptunterstützten Vorlesung als Vierpol dargestellt: Kommunikative Akte richten sich von der Lehrperson in den Situationen „am Schreibtisch“ sowie „in der Vorlesung“ auf die Studierenden in den Situationen „in der Vorlesung“ wie auch „an ihrem Schreibtisch“. In der Gegenrichtung ist Kommunikation dagegen nur in bescheidenem Maß vorgesehen. Nur im Rahmen der Vorlesungsstunde selbst, dabei aber auch hier eher behindert als gefördert durch die institutionelle Definition der Situation, finden die Studierenden eine Umgebung vor, in der sie selbst kommunikativ in Erscheinung treten und - in Grenzen - auf differenzierte Antworten auf ihre Einwendungen und Überlegungen hoffen können. Dass hier noch eine Rest-Chance zum aktiven Sich-Einbringen besteht, heißt zugleich, dass die Zögernden und Zurückhaltenderen unter den Studierenden sich wahrscheinlich schon nicht mehr zur eigenen Repräsentation in der Kommunikation bewegen lassen. Das Skript zur Vorlesung, so hilfreich es für die Optimierung einer Einwegkommunikation zwischen Lehrenden und Studierenden (jeweils „an ihren Schreibtischen“) ist, verschiebt den hauptsächlichsten Ort der Reflexion der Studierenden endgültig ins Private. Und es schließt sich - institutionell gesehen - kein Raum an, um im nachhinein die individuelle Reflexion wieder in einen allgemeineren Diskurs einzubringen, wie er eigentlich in einem öffentlichen Forum, sprich der Agora der Antike, also dem offenen Marktplatz der Argumente, seinen Ort hätte. Erst in der Klausur oder der mündlichen Prüfung, also wenn die Zeit für *lernendes* kommunikatives Handeln schon abgelaufen ist, zeigt sich am Ende der Veranstaltung zu einem gewissen Grad, ob die Studierenden das angestrebte Reflexionsniveau erreicht haben.

Vor dem Hintergrund dieser Analyse ist Leitmotiv für das Konzept des Interaktiven Skripts, ein Softwaresystem einzurichten, das hilft, dass der Faden der Kommunikation, der herkömmlich spätestens in der Situation der Individualarbeit am Textmaterial abreißt, wieder geknüpft wird.

In einem geeigneten organisatorischen und personellen Kontext werden technische Bedingungen dafür geschaffen, dass die vertiefende Beschäftigung mit einer Vorlesung auf der Grundlage eines traditionellen Vorlesungsskripts nicht mehr in eine kommunikative Sackgasse führt, vielmehr in eine sich fortsetzende Kommunikation rückgebunden wird. Das Vorlesungsskript, das bislang die kommunikative Aktivität im Stillen absorbierte, transformiert sich zum „Interaktiven Skript“:

Der Begriff der „Interaktivität“ bezeichnet hier (anders als konventionell in der Informationstechnik) die *beidseitige Durchlässigkeit für humane Aktivität*, also das Ende der Einwegkommunikation. Interaktivität in diesem Sinn ist Leistung eines bipolaren „Mediums“ in der eigentlichen Wortbedeutung, eines „Mittleren“ und „Mittelnden“. Das „Interaktive Skript“ wird damit zum technischen Medium eines wiederbelebten, institutionell unterstützten Diskurses als zentralem Element des Lernens und Lehrens in der Pädagogik.

Die Akzentuierung des autonomen und kooperativen Handelns der Subjekte prägt dann auch die Gestaltfindung für die Software für das „Interaktive Skript“. Ihre Entwicklung ist zugleich selbst als ein offener Prozess der kommunikativen Urteilsbildung zu begreifen.

2. Zum Leitbild für die Entwicklung der benötigten Software

Es hat in den letzten Jahren eine intensive Beschäftigung mit den Rollen und Funktionen stattgefunden, die Computermedien als aus Hard- und Software konstruierte technische Artefakte in sozialen bzw. kommunikativen Prozessen spielen können und sollen. Als Ergebnis wurden *Leitbilder* beschrieben, die bestimmte Grundgedanken ausdrücken, wie solche Artefakte sinnvoll zu gestalten sind.

Aus pädagogischer Sicht kann als das zentrale Resultat der Untersuchungen formuliert werden, dass Computermedien *Möglichkeitsräume* für das autonome Handeln und Kommunizieren der Subjekte eröffnen sollen. Sie sollen Situationen herstellen, die eine Vorstrukturierung und insofern *auch* eine Einengung des Handelns in sich schließen. Wenn sie als gelungene Beispiele für Computermedien gelten können, schränken sie jedoch in der Gesamtbilanz die Spielräume für das Handeln nicht ein, sondern weiten sie aus. Die Strukturen, die sie modellieren, erschaffen einen eigenen Mikrokosmos eines spezifisch geregelten, aber dennoch wesentlich offenen *autonomen Agierens*. Gewissermaßen wird ein restriktives, starres Fundament gelegt, jedoch der Aufbau nach „oben“, die Entwicklung nach „vorne“, bleibt ergebnisoffen und kann nur dank des fixierten Fundaments zustande kommen. Zum Vergleich: Im Gebrauch von Schrauben und Schraubendreher ist der Mensch auf wenige Bewegungen beschränkt. Aber auf der Basis dieser Restriktion macht das Werkzeug dem Menschen eine ganze Welt des mit Schraubverbindungen Konstruierbaren zugänglich. Nicht anders soll das

Computermedium, gerade indem es bestimmte Aktionsmöglichkeiten vorgibt und absichert, im pädagogischen Prozess dem menschlichen Handeln neue Freiheitsdimensionen bescheren. Das Medium baut sozusagen eine spezifische Bühne auf - die Subjekte müssen und dürfen auf ihr das Schauspiel ihrer Kommunikation selbst inszenieren.

Für das Leitbild, an dem sich die technische Entwicklung orientieren soll, heißt dies, dass es eine *zurückhaltende Technik* entwerfen soll (Sesink 2001). Es geht um eine Technik, die in ihren strukturellen Vorgaben für das Handeln der Subjekte bewusst beschränkt bleibt. Sie soll nicht mit dem (ohnehin scheiternden) Anspruch projiziert werden, das Handeln der Subjekte vorab zu integrieren und nach einem vorgefassten Plan auf der Mikroebene zu steuern.

Insbesondere sollen (und können) didaktische Computermedien nicht im engen technischen Sinn als „Werkzeuge“ der Lehre konstruiert werden. Ihre potentielle Funktion in sozialen Prozessen, auf Lernende, resultiert nicht aus einer ununterbrochenen Kette in ihrer Wirkung berechenbarer Impulse, die schließlich verändernd in die Lernenden eingreifen würden. Sondern daraus, dass das Medium den Boden für das freie Spiel von Aktivitäten bereitet, welche konkret *nicht durch es selbst vermittelt* und *nicht in ihm vorgezeichnet* sind. Das Medium wirkt, so diese Sicht, um so stärker, je intensiver und kreativer nutzbar der Freiraum ist, den es lässt. Diese Vorstellung einer nur indirekten, beinahe paradoxen Wirkungsweise von Medien, die den Eigenheiten sozialer Prozesse bzw. von Lehr- und Lernprozessen gerecht wird, liegt dem Leitbild des *schwach instrumentellen Mediums* zugrunde (Röder 1998).

Im Sinne dieser Konzepte soll das „Interaktive Skript“ also Möglichkeitsräume für das reflexive und kommunikative Handeln der Studierenden technisch (re)konstruieren, die unter den gegenwärtigen Bedingungen der Hochschullehre verschüttet gegangen sind. Die „Interaktivität“ des Computermediums repräsentiert dabei eine Mediatorfunktion für die Aktionen und Interaktionen der es nutzenden Subjekte, nicht das unabhängige Agieren oder die authentische Präsenz eines maschinellen Prozesses auf dem Niveau der Lehr- und Lernprozesse. Es geht nicht darum, in Gestalt des Mediums eine zusätzliche Schicht von Intelligenz in den sozialen Prozessen zu etablieren, sprich einen Software-Agenten zu bauen, der auf gleicher Augenhöhe (bzw. , mit Big-Brother-Auge ausgestattet, von höherer Warte aus) am Prozess teilnimmt. Das Interaktive Skript öffnet vielmehr *Fenster der Kommunikation* in einem Kontext, in dem die Gelegenheiten für die kooperative Reflexion verstellt sind. In diesem Sinn dient es als Zwischenglied, als „intermediäre“ Instanz, für die Aktivitäten von Lernenden und Lehrenden.

Die Metaphorik des Fensters, das sozusagen den Blick auf die Straße, den Ort des Nachrichtenverkehrs, freigibt, verweist ein weiteres Mal auf die Gestalt des schwach instrumentellen Mediums: Das Fenster umschreibt nur den Rahmen, eine fixierte äußere Form für die Kommunikation. Diese äußere Form wird in der Nutzung kaum noch als solche empfunden, die durch sie verkörperte Begrenzung tritt zurück gegenüber dem Erleben des offenen Raums für die

eigene Betätigung, für welche die äußere (symbolische) Form nur den Wegbereiter und Anstoß darstellt.

Die Verortung der Anwendung eines Softwareprodukts in einem offenen kommunikativen Prozess hat auch Konsequenzen für das Verfahren bei seiner Entwicklung. Es ist kaum denkbar, dass ein Vorgehen nach dem klassischen Modell sinnvoll sein könnte: Der klassische Ablauf einer Softwareentwicklung verlangt, dass die Anforderungen an das Softwareprodukt bereits am Anfang des Entwicklungsprozesses vollständig spezifiziert werden müssen. Dies kann schon in der Theorie nur funktionieren, wenn die Situation, in der das Produkt später eingesetzt werden soll, hundertprozentig verstanden ist. Sogar die Störungen und Beobachtungen, Wünsche und Einfälle, die durch den Einsatz des Produkts selbst entstehen, müssten im vorhinein eingeplant und berücksichtigt werden. In Wirklichkeit stellt die Entwicklung symbolischer Formen, die in kommunikativen Prozessen anschlussfähig sein sollen, selbst einen sozial verankerten Lernprozess dar, dessen Ergebnisse nicht am Tisch eines Designers vorweggenommen werden können. Christiane Floyd (1992) hat in diesem Sinn die Entwicklung interaktiver Software als einen *insight building process* beschrieben, als einen Prozess, in dem Wahrnehmung und Wirklichkeit intersubjektiver Kommunikationsformen erst konstruktiv hergestellt werden. Der Prozess muss dann auch adäquat, nämlich schrittweise und in einem Verständigungsprozess unter Einbeziehung der Betroffenen, organisiert werden. Im Grunde ist er eng verwandt mit dem (Lern-) Prozess der Entwicklung einer wissenschaftlichen Theorie, die ihre Wahrnehmungsperspektive, repräsentiert in einem spezifischen symbolischen System, auch nur in immer neuer Auseinandersetzung mit ihrem Gegenstand ausbildet.

Demnach muss, wenn das Interaktive Skript sich als ein Ensemble von Formen präsentieren soll, das Reflexion und Kommunikation in der Nacharbeit zur Vorlesung motiviert und instrumentiert, seine Gestalt in einem zyklischen, rekursiven Verfahren bestimmt werden, in dem die Erfahrungen im Umgang mit prototypischen Versionen der Software immer wieder in Ideen und Anforderungen für neue Revisionen einfließen.

Ein solcher Ablauf entspricht dem so genannten *prozessorientierten Vorgehensmodell*: Statt dass die Entwicklung der Software einer statischen Spezifikation folgt und eventuelle Probleme sich erst zum Abschluss des Projekts zeigen, werden bei ihm die Software bzw. Teile von ihr in frühen Stadien ihrer Entwicklung und dann kontinuierlich unter möglichst realistischen Bedingungen erprobt. Die dabei beobachteten Probleme und generell die gesammelten Erfahrungen dienen als Grundlage für den nächsten Revisionszyklus. Letztlich geht es darum, zu akzeptieren, dass das Design der Software in der Bewährung in der Anwendungssituation reifen und wachsen muss.

Für das Projekt des Interaktiven Skripts hat diese Überlegung eine spezielle pragmatische Konsequenz: Dem Wachsen der Software muss unter möglichst vielfältigen Bedingungen Gelegenheit gegeben werden. Und wie auch eine wissenschaftliche Theorie darauf angewiesen ist, dass sie auch von anderen als ihrem "Erfinder" aufgegriffen und zu neuem Blühen gebracht werden

kann, so sollten alle Interessierte auf die Resultate des Projekts zugreifen und auf ihnen aufbauen können, so dass die Weiterentwicklung auf möglichst breiter Basis stattfinden kann. Real erscheint dies heute nur möglich, wenn das Projekt in einen *Open-Source-Kontext* gestellt wird. Für die Softwareentwicklung bietet eine solche Entscheidung zusätzlich den Vorteil, dass auf ein umfangreiches Reservoir an frei verfügbaren Komponenten aus dem Open-Source-Fundus zurückgegriffen werden kann.

Im nächsten Abschnitt werden erste Szenarien und konkrete Visionen dargelegt, wie Elemente und Funktionen einer *soft engine* (vgl. Coy 1992) beschaffen sein können, die die tägliche kooperative Arbeit am (Vorlesungs-) Text instrumentiert.

3. Szenarien der Arbeit mit dem Interaktiven Skript

Das Interaktive Skript stellt unter Anknüpfung an einen Referenztext (das Skript der Vorlesung o. ä.) *Texträume* bereit. Diese sollen eine anregende Umgebung dafür darstellen, dass das Skript einen „interaktiven“ Charakter bekommt: Für die Auseinandersetzung mit der Vorlesung anhand des Skripts, die sonst fast zwangsläufig in einer weitgehend isolierten Situation stattfindet, werden attraktive Möglichkeiten angeboten, so dass die Auseinandersetzung intensiviert und wieder in den kommunikativen Prozess eingebunden wird.

Wesentliches Feature ist die Orientierung an *wissenschaftlicher Diskursarbeit*. Das Interaktive Skript zielt nicht primär auf die Annotation des Textes im Sinne einer erweiterten Anmerkungsfunktion, sondern darauf, dass auf *Sinneinheiten* des Referenztextes reagiert werden kann und diese quasi wieder diskursiv verflüssigt werden. Je Sinneinheit wird daher ein virtuell unbegrenzter Raum „mit Aufforderungscharakter“ für Exzerpte, Ausarbeitungen, Kritiken und Neuentwürfe bereitgestellt. Idealziel ist, dass alle Teilnehmenden ihre eigene Version des Textes zum Thema, jedenfalls als Projekt, entwickeln.

Ein erstes Design des Interaktiven Skripts sieht vor, dass die Nutzer eine in zwei Hauptspalten geteilte zuzüglich Funktionsspalte geteilte Arbeitsfläche (im Fenster ihres Webbrowsers) vorfinden. In der linken Spalte lesen sie das Textmaterial (das Vorlesungsskript), ergänzt um Navigationsfunktionen. Die rechte Spalte organisiert Freiflächen („Texträume“), in denen, auf Einheiten des Textmaterials bezogen, z.B. Notizen, Diskussionsbeiträge und Ausarbeitungen notiert werden können. Für jeden neu eingerichteten Textraum kann die (individuelle oder gruppenbezogene) Sichtbarkeit gewählt werden.

Diese Vorstellung sei in einigen Einzelheiten weiter ausgeführt:

(a) Gegliederte Präsentation des Textmaterials

Basis und Bezugsmaterial für das Interaktive Skript ist das herkömmliche Skript bzw. das Text- oder Multimediamaterial, das begleitend zur Vorlesung in elektronischer Form bereitgestellt wird.

Dieser Referenztext ist in Abschnitte gegliedert (z.B. Kapitel, Unterkapitel, Absätze). Gesichtspunkt der Gliederung ist, dass die Gliederungsabschnitte Sinneinheiten repräsentieren, die Gegenstand von Reflexion und Kommunikation werden sollen.

(b) Freie Arbeit in Texträumen

Ohne Medienbruch werden den Studierenden in der gleichen Umgebung, in der sie den Referenztext vorfinden, „Texträume“ bereitgestellt, in denen sie ihre eigene Überlegungen, Kritiken und Fragen entwickeln können. Die niedergeschriebenen Textfragmente werden serverbasiert gespeichert und stehen über einen Internetzugang jederzeit zur Weiterbearbeitung zur Verfügung.

Texträume können nach individuellem Bedarf neu angelegt oder auch „geklont“ werden, so dass für einen neuen Anlauf der Arbeit Platz geschaffen werden kann. Die Texte mehrerer Räume können auch überlagert angezeigt oder tatsächlich verschmolzen werden.

Aus dem Referenztext können Zitate in automatisch korrekter Zitierweise in den eigenen Text übernommen werden.

(c) Optionen für die kommunikative Rückbindung

Jeder Textraum kann als persönlich, als einer Gruppe zugänglich oder als (veranstaltungs-) öffentlich gekennzeichnet werden.

Persönliche Texträume dienen als Notations- und Projektionsfläche für individuelle Überlegungen, die (noch) keiner Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. In diesen Bereichen können auch größere eigene Texte vorbereitet und angelegt werden.

Texträume, die *für eine Gruppe geöffnet* sind, werden kooperativ bearbeitet und dienen der unmittelbaren Kommunikation über den Text in einer Gruppe. Gruppen können z.B. als Arbeitsgruppen konstituiert werden, in denen gemeinsam eine Stellungnahme zum Referenztext oder eine exemplarische Ausführung eines Gedankens des Referenztextes formuliert wird.

Ein Spezialfall ist die Kommunikation mit der Lehrperson mittels Rückfragen, die möglicherweise niemand anderes sehen soll. Der Textraum fungiert dabei als virtuelle Sprechstunde.

In *öffentlichen Texträumen* können Statements und Meinungen unter allen am System Angeschlossenen ausgetauscht werden. Eine wichtige Spezialform davon ist ein News-Raum: In ihm werden Einzelprobleme zum Text in der Regel unter allen Teilnehmenden (eingeschlossen die Lehrperson) erörtert.

(d) Option auf vorstrukturierte Kon-Texte

Neben Räumen für die freie Texteingabe ohne nähere Bestimmung können auch Texträume angeboten werden, in denen Fragestellungen, Arbeitsmethoden oder assoziative Motive bereits vorgegeben sind. Auf diese Weise können z.B. Aufgaben gestellt werden, die Erarbeitung einer

Textpassage kann mit spezifischen Fragen angeregt werden, oder Startpunkte für eine Diskussion des Textes können markiert sein.

(e) Optionen für nichttextuelles Arbeiten

Die Zusammenhänge eines Sachverhalts lassen sich nicht selten durch eine Graphik prägnant darstellen. Die gemeinsame Erarbeitung eines Diagramms kann auch ein ausgezeichnetes Mittel zur Verständigung innerhalb einer Gruppe sein. Daher ist die Möglichkeit vorgesehen, dass die Texträume mit graphischen Elementen angereichert werden.

Softwaretechnisch wird eine Schnittstelle eingerichtet, die die anforderungsbezogene Erweiterung der Bearbeitungsverfahren für den Textraum - „Text“ in einem erweiterten Sinn - gestattet (Plugin-Mechanismus).

(f) Prozessualer Charakter der Entwicklung

Nicht nur das Konzept des Interaktiven Skripts, sondern auch die softwaretechnische Basis ist selbst Gegenstand eines diskursiven Prozesses. Damit dieses Postulat eingelöst wird, wird die Software in einem Open-Source-Kontext entwickelt und damit der Fachwelt zur Diskussion und Weiterentwicklung zur Verfügung gestellt. Eine erste Vorabversion der Software auf der Basis eines Zope-Servers (<http://www.zope.org>) ist unter der oben genannten Adresse im Internet zugänglich.

4. Vor-Schau auf eine erste Version des Interaktiven Skripts

Im gegenwärtigen Stadium früher Versuche mit der ersten Experimentalversion des Interaktiven Skripts verfügen die Anwender über folgende Aktionsmöglichkeiten:

- Spontaner „virtueller“ Beifalls- und Skepsis Ausdruck, symbolisiert durch Anklicken eines „nice!“- (Ausrufe-Zeichen) bzw. eines „?questionable“- (Fragezeichen-) Icons – sozusagen das virtuelle Abbild der kollektiven Reaktion eines Hörsaals, in der Funktion aber besser zu vergleichen mit dem Feedback in einer moderierten Diskussion. Die Verteilung von Ausrufe- und Fragezeichen über den Text liefert einen Indikator, wie die betreffende Vorlesung „angekommen“ ist bzw. welche Stellen für das Verständnis problematisch waren. Das Ergebnis kann Anlass für Vertiefungen in der folgenden realen oder virtuellen Veranstaltung geben.

D atum ist, dass die Welt existiert und wir in ihr. Aber wie diese Welt aussieht, dies ist immer weniger uns nur gegeben, immer weniger nur Datum und immer mehr von uns gemacht, demnach "Factum" (vom lat. facere = machen) ...	! (ma) ! (we) !(gi) ? (an) ? (tho)	: Vgl. auch www..... : Der historische Begriff besagt ...
--	--	--

Beispiel-Ausschnitt eines von mehreren Personen spontan bewerteten und glossierten Absatzes

- Individuelle Reflexion von Textstellen (nur für den jeweils angemeldeten User zugänglich). Nach Anklicken eines entsprechend Icons öffnet sich eine Editorkomponente mit einem Textfeld.
- Glossierung der jeweiligen Sinneinheit (für alle zugänglich, ergibt eine newsgruppenartige Kommentarstruktur je Sinneinheit des Textes).

Für spätere Versionen des Interaktiven Skripts ist ein Konfigurations- und Plugin-Konzept vorgesehen, mit dem sich leicht eigene spezielle Formen des Umgangs mit einem Text vorstrukturieren lassen. Zum Beispiel können für Übungen, Tutorien oder Seminare spezifische Fragestellungen für einen Text vorgegeben werden, denen dann spezielle Texträume zur Bearbeitung korrespondieren.

Wenn, so darf abschließend als Perspektive formuliert werden, auf diese Weise das virtuelle Medium ermuntert, mit kleinen Schritten in die Schriftlichkeit des Gedankenaustauschs einzusteigen, vermag es dazu zu verhelfen, dass der Weg in eine wissenschaftsorientierte Kommunikation, die sich zentral immer noch im Medium diskursiver Schriftlichkeit abspielt, vielleicht ebenso gut oder gar besser gebahnt wird als bei reiner Präsenzlehre, selbst unter wenn sie optimalen Bedingungen stattfände.

Literatur

Coy, Wolfgang (1992). *Soft Engines - Mass-Produced Software for Working People?* In: Christiane Floyd (Hrsg.) *Software Development and Reality Construction*, Berlin, 269-279.

Floyd, Christiane (1992). *Software Development as Reality Construction*. In: Christiane Floyd (Hrsg.) *Software Development and Reality Construction*, Berlin, 86-100.

Röder, Rupert (1998). *Der Computer als didaktisches Medium. Über die Mythen des Mediums und das Lernen von Subjekten*. Bodenheim/Berlin.

Sesink, Werner (2001). *Poietische und zurückhaltende Technik oder Vom Bildungsgehalt des Computers*. In: Reinhard Keil-Slawik und Johannes Magenheim (Hrsg.) *Informatikunterricht und Medienbildung*, Bonn, 31-45.