

Multiscript

Abschlußbericht eines Fellowship für Innovation in der Hochschullehre

Prof. Dr. Clemens H. **Cap**

clemens.cap@uni-rostock.de

Lehrstuhl für Informations- und Kommunikationsdienste

Institut für Informatik der Universität Rostock

1 Einleitung

Ziel meiner Arbeiten im Bereich digitaler Lehr- und Lernsysteme ist die Verbesserung der Kommunikation – der Studenten untereinander, mit dem Dozenten sowie über die Grenzen von Raum, Zeit, Jahrgängen und kulturellen Vorstellungen hinweg. Dies soll insbesondere durch eine bessere Einpassung digitaler Hilfsmittel in die Abläufe des Lehrens und Lernens geschehen. Meine Aktivitäten gliedern sich dabei in einzelne Abschnitte, die sich aus den jeweiligen Randbedingungen einzelner Förderprogramme ergeben haben.

Im **vorliegenden Bericht** werden die Aktivitäten im Projekt Multiscript unter der Förderung eines Fellowship des Stifternverbands für die Deutsche Wissenschaft beschrieben.

2 Zielsetzung und Vision der Lehrinnovation

Ausgangspunkt des Projekts war die Vision des "*Blicks über die Schulter des Zuhörers*", indem die Unterlagen des Vortragenden und die Notizen der Studenten für eine breite Zusammenarbeit zugänglich gemacht werden. Die Vorstellung war ein Internet-Portal, auf das Lehrende und Lernende mit ihrem Web-Browser zugreifen und das jeweils situativ angepaßte Lerninhalte aus Manuskript, Notizen und mehr anzeigt. Dabei soll jeder Beteiligte selber bestimmen, wem er seine Notizen zeigen möchte.

In der Lehrveranstaltung öffnet der Dozent auf seinem Laptop oder Desktop einen Web-Browser und loggt sich dort in der Funktion "Vortrag" ein. Der Browser bietet nun *automatisch zwei Sichten* an, eine *interne*, die nur der Dozent sehen kann, und eine *externe*, die über den Projektor auch den Studierenden zugänglich gemacht wird. Diese Bildschirmteilung ist aus PowerPoint bekannt – *neu sind*

die weiteren Möglichkeiten, die sich aus der Nutzung standardisierter Inhaltsanlieferung an den Browser ergeben.

Die Studierenden öffnen das Dokument ebenso auf ihrem Web-Browser, dort jedoch in der Funktion als "Zuhörer". Sie können in ihre Sicht der Unterlagen Notizen und Annotationen direkt in den Browser eintragen, wobei eine für alle Teilnehmer einheitliche Darstellungs- und Speichertechnik genutzt wird. Diese Interaktionen geschehen innerhalb eines Web-Browsers und können mit anderen Studierenden und dem Vortragenden geteilt werden – wenn der Anwender das so möchte. Es sind also private und öffentliche Notizen möglich.

Viele neue Interaktionsformen werden durch diesen Ansatz möglich; sie werden vom Dozenten abhängig von Teilnehmerzahl und Art der Veranstaltung sowie didaktischen Intentionen ausgewählt.

Studierende können sich etwa die Arbeit des *Mitschreibens in Gruppen* teilen: Ein Kollege schreibt mit, und die anderen drei Kollegen sehen seine Notizen sofort auf ihrem eigenen Bildschirm. Wenn sie etwas zu ergänzen haben, so tun sie das – und ihre Notizen werden ebenso auf den Dokumenten der anderen Gruppenmitglieder sichtbar. Nach Ende der Lehrveranstaltung gehen die Mitglieder der Lerngruppe gemeinsam mit demselben Stand an Notizen nach Hause.

Studierende können ihre *Notizen dem Vortragenden zugänglich machen*. Der Dozent kann somit nach der Veranstaltung alle freigegebenen Fragen, Anmerkungen oder Verbesserungsvorschläge für sein Manuskript sehen. Dadurch kann mit dem Vortragenden ein Dialog entstehen, wie er von den Diskussionsseiten der Wikipedia bekannt ist.

Der Vortragende kann den Studierenden mehr oder weniger *Schreibrechte auf seine Unterlagen* gewähren. Bei einer kleineren Veranstaltung oder einem Seminar ist ein *sofortiger Schreibzugriff* denkbar – im Ergebnis entsteht in der Veranstaltung ein kollaboratives Dokument. In einer anderen Variante können die Studierenden *Änderungsvorschläge* machen, die der Dozent nach einer Sichtung und inhaltlichen Prüfung freischaltet. In wieder einer anderen Organisationsform hat der *Dozent nur Lesezugriff* auf alle oder auf einzelne, für ihn bestimmte Notizen und Fragen der Zuhörer. Er kann diese nach der Lehrveranstaltung für den einzelnen Fragesteller oder für alle Teilnehmer beantworten.

In allen diesen Lernformen sind die Studierenden in unterschiedlichem Grad *Autoren oder Mitautoren* ihrer jeweiligen Version der Unterlagen. Der Stoff kann dadurch in Eigeninitiative strukturiert werden, was zu einer deutlich besseren Lernquote führt. Die Studierenden werden aus der passiven Rolle des *Zu-Hörers* einer *Vor-Lesung* zu einer aktiven Rolle ermutigt, was den veränderten Aufmerksamkeitsspannen der "*Generation Handy und Facebook*" entgegen kommt. Sie vertrauen nicht auf die vollständige Ausarbeitung von Vortragsunterlagen, die einen Besuch der Veranstaltung beinahe schon überflüssig macht, und werden nicht in die lernpsychologisch fragwürdige Rolle des *Mit-Schreibens* eines gehörten *Vor-Trags* im Sinne einer *Text-To-Speech Konvertierung in großen Gruppen* gedrängt. Idealerweise befinden sie sich dauernd in aktiven eigenen Denkprozessen in der Gestaltung und Mitgestaltung eines interaktiven, kollaborativen Dokuments.

Der Dozent nutzt das System zur Unterstützung von Vorbereitung, Präsentation, Dialog und Nachbereitung. Dazu muß er *kein neues technisches System erlernen* sondern nutzt die in Bildformate konvertierten vorhandenen Präsentationen. In der Veranstaltung kann er die eigene und die

präsentierte Sicht wie gewünscht steuern und auch auf die Inhalte Einfluss nehmen, welche die Studierenden auf ihren Endgeräten einsehen können (falls die Studierenden diesen Modus aktiviert haben). Dabei kann er Art und Intensität der Interaktion (Studierende nur an Dozent, auch untereinander, in welcher Form strukturiert usw.) an die didaktischen Ziele anpassen. Insbesondere wird die teilweise Anzeige von Inhalten unterstützt, die in Zusammenarbeit mit den Studierenden (in der Veranstaltung aber auch im Selbststudium) ergänzt und erweitert werden kann.

Eine Lehrveranstaltung muß in diesem Ansatz **didaktisch neu gedacht** werden. Die Frontalvorlesung mit gebannt konzentrierten Zuhörern wird mit einem stark interaktiven und diskursiven Modell verglichen. Letzteres eignet sich nicht für alle Inhalte und nicht für alle Lehrenden – und es muß kritisch hinterfragt werden, ob schweißtreibender Stoffwerb hier nicht durch ineffektives Edutainment ersetzt wird. Auch auf die Lehrenden kommen in diesem Modell neue Anforderungen zu und Fragen des Copyright an Notizen und Unterrichtsmaterialien müssen durchdacht werden.

3 Lessons Learned

Das Projekt Multiscript war eine große Unterstützung für die Arbeit des Berichterstatters, da die Form der Förderung ein offenes Experimentieren mit Ideen, Annahmen und Überlegungen gestattete und zeitlich wie inhaltlich ein freieres Herangehen an Fragestellungen erlaubte, als viele andere Förderformen. Für diese Offenheit sei der Stiftung an dieser Stelle besonderer Dank gesagt.

3.1 Heterogenität studentischer Interaktionen versus Stoffzentrierung

Die Qualität studentischer Notizen in der Lehrveranstaltung sowie der elektronischen Interaktionen stellte sich als **stark unterschiedlich** heraus. So wurde die angebotene Möglichkeit zu Notizen in die elektronischen Dokumente nur sehr wenig genutzt. Die Art der Anmerkungen war zudem in einer Weise, daß sie nur wenig Übertragbarkeit über die einzelne Kohorte hinaus erlaubte. Die Notizen bezogen sich jeweils auf den in der einzelnen Lehrveranstaltung entstandenen Kontext und bestanden vornehmlich aus Ergänzungen von Inhalten, die in den Folien des Dozenten dazu fehlten. Zudem waren die Interaktionen nicht für Dritte aufgearbeitet und meist nur **für den einzelnen Autor** verständlich. Da der Kontext in den einzelnen Jahrgängen deutlich unterschiedlich war, konnten die Inhalte im Folgejahr nicht adäquat weiterverwendet werden.

Die Beobachtung deckt sich hier auch mit den Erfahrungen aus dem Mathepitorium, einem weiteren Projekt des Antragstellers, in dem Studenten mathematische Lehrmaterialien für Mitstudierende entwarfen. Auch hier enthielten die Inhalte gelegentlich Problemstellen, welche dem erfahrenen Dozenten typischerweise bekannt waren und ohne Korrekturen zu einer Fehlleitung der Mitstudenten führen konnten.

Der ursprünglich angestrebte Perspektivenwechsel von einer auf den Dozenten und den Stoff fokussierten Unterrichtsgestaltung zu einer studentenzentrierten Sichtweise wird nach diesen Erfahrungen deutlich kritischer gesehen. Eine Schwerpunktverschiebung muß hier jedenfalls sehr intensiv vom Dozenten begleitet werden, damit die Stoffvermittlung nicht leidet und sich nicht Ungenauigkeiten einschleichen.

3.2 Bedarf nach Interaktion und zeitliche Aufmerksamkeitschwankung

Sehr gut angenommen wurden die Möglichkeiten, mit dem Dozenten während der Lehrveranstaltung in digitale Interaktion zu treten. Das betraf sowohl die Interaktionsform als Audience Response System (in der Form einer Chatwall/Twitterwall wie eines Quiz) unter anwesenden Studenten als auch die Ferninteraktion mit Studierenden, die nur über Audio oder Video-Interaktion zugeschaltet waren. Offenbar ist die Hürde der digitalen Interaktion geringer als über den persönlichen Wortbeitrag. Dabei dürften sich auch veränderte Affinitäten zu Kommunikationsverhalten der „Generation facebook“ bemerkbar machen.

Besonders interessant und für eine weitere quantitative Untersuchung spannend ist dabei der Zeitverlauf in der Interaktion. So scheint es zu Beginn einer Lehrveranstaltung einen höheren Bedarf an Interaktion geben, der nach wenigen Minuten rasch absinkt, um nach ca. 40-50 Minuten wieder anzusteigen und danach bis zum Ende der hier typischerweise 90 Minuten dauernden Lehrveranstaltung wieder abzusinken. Der Berichtsteller vermutet hier einen Zusammenhang mit den circadianen Rhythmen der Gehirnsphärendominanz, die laut EEG ebenso jeweils rund 90-110 Minuten pro vollständigem Zyklus betragen und die viele Vortragende von einer Aufmerksamkeitsdelle nach rund 40 Minuten Vortrag ebenso kennen.

Besonders hilfreich ist hier die Möglichkeit des Dozenten, die digitalen Beiträge der Studenten vorab zu sehen, sie nach Wichtigkeit auszuwählen und zu zeitlich geeigneten Momenten in der Lehrveranstaltung einzubringen.

3.3 Hoher technischer Aufwand der Aktualisierung bei Prototypen

Im Projekt wurde schließlich der Fokus auf die **Erprobung** neuer digitaler Unterrichtskonzepte gelegt. Dabei wurden Fragen der technischen Stabilität und der Lauffähigkeit auf einer hohen Zahl unterschiedlicher Endgeräte nachrangig betrachtet. Es stellte sich im Laufe des Projekts heraus, daß der technische Aufwand zum Nachführen des Systems auf den unterstützten Browser hinsichtlich jener Versionen, die vom Hersteller während der Projektlaufzeit aktualisiert wurden, deutlich höher wurde, als ursprünglich erwartet. Die Ursache ist in der bewußten Nutzung und Erprobung sehr neuer Technologien (WebRTC, Service Worker, PWA uä.) zu suchen, die zu Projektbeginn in den Browsern erst teilweise stabil verfügbar waren.

In zwei parallellaufenden Projekten mit Startup-Unternehmen wurde deutlich, daß mit einem etwa 8 – 15-fachen Aufwand gerechnet werden muß, wenn ein neues digitales Konzept nicht nur auf einer Referenzplattform, sondern auf allen gängigen Systemen, Bildschirmgrößen und Eingabemetaphern angeboten werden soll. Diese Anpassung erscheint für die Anwendung aber unvermeidlich, denn Studenten erwarten die Verfügbarkeit des Lernkonzepts auf „ihrem“ System.

Der Aufwand ist eine beträchtliche Erschwernis für ein universitäres Lehrprojekt, da für die beschriebenen Aufgaben industrieller Software-Entwicklung selten die erforderlichen Mittel bereitstehen und die in universitären Umfeldern typischerweise eingesetzten Studenten noch nicht über die Erfahrung und Produktivität industrieller Software-Entwickler verfügen. Mit der in den Parallelprojekten durchgeführten Kommerzialisierung ist die Schwierigkeit aber nicht behoben. Die Unternehmen müssen die Weiterentwicklung des Systems nach Marktaspekten und nicht nach

Erprobungsaspekten durchführen; dadurch besteht eine geringere Bereitschaft zum Austesten neuer Konzepte.

Fazit: Es besteht ein sehr hoher Aufwand bei der Stabilisierung digitaler Systeme der Lehr- und Lerninnovationen Systeme bis zur Produkt- und Fertigungsreife. Der Aufwand ist notwendig und in einem akademischen Umfeld schwer zu erbringen. In einem kommerziellen Umfeld ist das softwaretechnische Problem leichter zu lösen, aber die Bereitschaft zu offener Erprobung deutlich geringer. Die beste Antwort auf die Herausforderung dürfte eine enge Kooperation der universitären Forschung mit einem spezifischen Startup-Unternehmen im Umfeld sein.

3.4 Fokusverschiebung

Ein neues digitales Unterrichtskonzept wird von Studenten offen, mit Interesse und in hoher Kooperationsbereitschaft aufgegriffen. Speziell Techniken, die asynchrones und entferntes Lernen unterstützen, werden besonders gerne angenommen, weil sie den stärker fragmentierten Tagesabläufen des heutigen mobilen Lebens besser gerecht werden. Dabei schieben sich aber technische Fragen der Plattform, des Mediums, der Aufbereitung der Inhalte usw. in den Vordergrund.

Das Ergebnis ist für den Informatiker erfreulich und führt gerade im Unterricht vor Informatikern zu interessanten Synergie-Effekten. Läßt man aber die disziplin-abhängigen Vorteile bei Seite, so macht die Beobachtung sehr nachdenklich.

Werden digitale Werkzeuge im Unterricht in punktueller Unterstützung bestimmter didaktischer Modelle eingesetzt, um Effekte zu erzielen, die nur mit digitalen Hilfsmitteln erreicht werden können, so stellen sie eine wertvolle Ergänzung dar. Beispiele sind hier etwa die im Projekt prototypisch umgesetzte digitale Sprechstunde für entfernt lebende Studenten oder der punktuelle Einsatz von Umfragen zur Auflockerung der Lehrveranstaltung.

Werden digitale Werkzeuge im Unterricht aber breiter eingesetzt, so schieben sich medientechnische und mediendidaktische Aspekte in den Vordergrund und verdrängen das Erlernen von Problemlöseverhalten.

Der Dozent ist nicht mehr gehalten, Inhalte anhand einer rudimentären Struktur im Hörsaal zu entwickeln, weil das Medium die rasche Vorführung vorbereitete Inhalte erlaubt. Das führt zu einer Degeneration des erklärenden Unterrichts. Der Dozent ist nicht mehr, beispielsweise, Mathematiker, der bei der Lösung eines Problems Einsicht in sein Denken gibt und dabei von den Studenten beobachtet werden kann, sondern er wird zum Schausteller, der vorbereitete Materialien medial aufbereitet wiedergibt. Er wird nicht mehr an seiner Rolle als erfolgreicher Problemlöser gemessen. Der Student verläßt die Rolle des Mitdenkers, der die Problemlösestrategien des Dozenten mitverfolgt, nachvollzieht, durch eigene Vorschläge ergänzt oder kritisch hinterfragt. Durch das Medium wird er zum passiven Beobachter einer digitalen Unterhaltungsveranstaltung. Natürlich kann er in diese interaktiv mit eingebunden werden, doch dann überlagert das Medium den Denkvorgang.

Je ausgefeilter das technische Medium ist, um so stärker wird dieser eigentlich unerwünschte Effekt, da die zusätzlichen Möglichkeiten des digitalen Systems reichhaltige Gedankenprozesse anstoßen, die aber mit dem zu vermittelnden Inhalt wenig gemein haben.

Im Grunde genommen konnte man diesen Effekt bereits beim Übergang von der Kreidetafel zum Overhead Projektor und schließlich zur Powerpoint-Projektion beobachten. Da letztere aber heute zum selbstverständlichen Standard geworden ist, werden diese Brüche den Dozenten nicht mehr so stark bewußt. Besteht in der Kreidedidaktik noch die Anforderung, daß der Dozent seine Gedanken entwickelt, so unterstützt und überbrückt das visuell präsenste Medium in der Powerpoint-Lehre bereits durch seine Existenz kurze und unvermeidliche Erinnerungslücken in der Entwicklung von Gedanken. Der Vortrag erscheint dadurch bei medialer Unterstützung flüssiger und subjektiv besser, er gibt aber gerade dadurch schlechtere, weil unrealistischere Einblicke in den tatsächlichen Problemlösevorgang. Kommt ein neues technisches Medium zum Einsatz, so fallen diese Brüche wieder deutlicher auf.

Es mag erstaunen, wenn ein Informatiker nach Abschluß mehrerer Projekte digitaler Lernsysteme deutlich kritischer zu digitalisiertem Unterricht eingestellt ist, als vor Projektbeginn. Gleichwohl erfolgt die Empfehlung, digitale Transformation in der Lehre **langsamer** durchzuführen und deutlich mehr Augenmerk auf die **kommunikativen und didaktischen Schadeffekte** zu richten.

Fazit: Technische Aspekte des digitalen Mediums schieben sich in den Vordergrund und vor den Lernvorgang, wenn Digitalisierung per se zum Zeichen fortschrittlicher Lehre wird. Die Überbetonung angeblicher Vorteile des Werkzeugs führen dabei auch zu einer Vernachlässigung seiner offenkundigen Nachteile. Es wird empfohlen, die Weiterentwicklung von Lehr- und Lernmethoden nicht an den technischen Möglichkeiten, sondern ausschließlich an den kognitiven Erfordernissen zu orientieren.

3.5 Kreativität der Anwender

Die hohe Kreativität der Anwender in der Nutzung des Systems hat überrascht. Die angebotenen Kommunikationsformen werden nicht nur in der didaktisch erwarteten Art und Weise verwendet, sondern spontan zu neuen Nutzungsformen umfunktioniert. So werden beispielsweise Kommunikationskanäle des Auditoriums mit dem Dozenten zu Verteilungsplattformen von Lösungen von Hausaufgaben oder zu Treffpunkten für gemeinsamen Mensabesuch umfunktioniert. Der Effekt erhöht einerseits die Zahl von Interaktionen ohne direkten Unterrichtsbezug, führt aber in Umwegen wieder zur Entlastung des Dozenten, wenn Studenten die Fragen von Mitstudenten beantworten oder neue Formen von Austausch und Interaktion entstehen.

Es entstehen damit aber die folgenden Probleme.

1. Die Nachnutzung der Kommunikation für andere Jahrgänge wird problematisch, weil diese mit den spontanen ad hoc Kommunikationen früherer Jahrgänge mangels Kontext nichts anfangen können.
2. Die Kanalisierung und Moderation der Kommunikation erzeugt beträchtlichen Zusatzaufwand beim Dozenten.
3. Das Element der Ablenkung ist relativ hoch, sowohl beim Dozenten als auch bei den Studenten.

Fazit: Nachnutzung von Lerngeschehen bei Medien mit hohem Spontanitätseffekt ist nur zu geringeren Teilen möglich, als ursprünglich bei der Antragstellung erwartet.

3.6 Problem der Meßbarkeit

Bei Projekten und in der Forschung ist man aus mehreren Gründen an Messungen und objektivierbaren quantitativen Einschätzungen von Ergebnissen interessiert. Auch in der Lehr-Lernforschung sowie in Zeitschriften, in denen typischerweise Projektergebnisse der digitaler Lehr- und Lernsystementwicklung vorgestellt werden, werden Messungen erwartet.

Meßbarkeit als solches stellt sich aber als problematisch heraus.

Einfache Formen der Messung (Evaluationsbögen, Vergleich von Lerngruppen) sind möglich und wurden durchgeführt. Sie kamen zum (erwarteten) Ergebnis, daß digitale Unterrichtsmethoden den Lernerfolg (leicht) verbessern. Aufgrund des im nächsten Abschnitt geschilderten Neuigkeitseffekts dürfte das aber nicht besonders überraschen.

Es ist hochschulrechtlich und datenschutzrechtlich sehr schwierig, belastbare Vergleichsstudien durchzuführen. Der Gleichbehandlungsanspruch der Studenten erschwert eine Aufteilung in unterschiedlich „beschulte“ Gruppen und Kontrollgruppen. Freiwillige Teilnahme an Versuchen kann als besonderes Engagement und damit selbständiger Faktor für höheren Lernerfolg betrachtet werden. Der Versuchsleitereffekt ist schwer auszuschließen, also die Wirkung der Überzeugung des Dozenten auf das Ergebnis eines Vergleichsexperiments.

Fragwürdig ist auch die zu betrachtende Zielgröße, denn was mißt am besten das Unterrichtsziel: Eine studentische Selbstevaluation, die mehr den individuellen Wohlfühlfaktor in einer Veranstaltungsform spiegelt, als einen objektivierten Lernerfolg? Das Ergebnis einer Prüfung, die im konkreten Hochschulalltag starken Sachzwängen unterliegt (Einfache Korrigierbarkeit, Rechtssicherheit im Ergebnis, Aufwand der Korrektur)? Insgesamt ist die Gefahr sehr groß, irgend etwas zu messen und dann, ex post, das Meßbare und das Gemessene mit dem Lernziel gleichzusetzen. Ist Lernerfolg also überhaupt objektiv meßbar? Und, wenn man diese Frage bejahen möchte: Ist das, was die Lernforschung mißt, jener Lernerfolg, den sich die Gesellschaft wünscht. Ist Effizienz ein geeignetes Bewertungsraster für Lernerfolg?

Insgesamt bestehen etliche grundsätzlich schwer zu schließende **Interessenskonflikte**.

1. In der Lernforschung besteht der Selbstanspruch, die Wirksamkeit von Unterrichtsmethoden zu messen, welcher einer selbstkritischen Analyse im Weg steht.
2. In der Digitalisierung besteht die Hoffnung auf Nutzung neuer Geräte und Software, deren Profite eine kritischere Bewertung digitaler Methodiken auf absehbare Zeit verstellen.
3. In der Fachdisziplin besteht Aussicht auf Projektmittel sowie Aufmerksamkeit von Fachkollegen und Universitätsleitungen, was ebenfalls die selbstkritische Reflexion erschwert.
4. In der Bildungspolitik besteht die Hoffnung, durch Automatisierung der Bildung über Digitalisierung die Kosten von Ausbildung und Bildungsadministration zu senken.

Gerade in einer stark von Kostendruck und Ausbildungsbedarf geprägten Bildungslandschaft kann daher der Bezug zu Bildung (hier im Gegensatz zu Ausbildung) verloren gehen oder auf Kostenaspekte reduziert werden.

Fazit: Es bestehen zahllose Interessenskonflikte zwischen Meßbarkeit und wünschenswerten bzw. angestrebten Zielen.

3.7 Neuigkeitseffekt

Innovationen in der Lehre erzeugen bei Studenten besondere Aufmerksamkeit, allein schon deshalb, weil da ein Dozent etwas neu und anders macht als sonst. Dieser Reiz des Anderen und Neuen sichert damit der Lehrveranstaltung oder dem Lehrexperiment bereits ein gewisses Alleinstellungsmerkmal. Auch in der Wahrnehmung im Kollegenkreis wird eine andere Aktivität bereits aufgrund ihres Andersseins mit Interesse beobachtet. Bei digitalen Lehrvorhaben verbindet sich dieser Neuigkeitseffekt der Innovation mit dem in vielen Kreisen gerne bedienten (Vor)urteil, Digitalisierung wäre etwas Gutes. Dieser Effekt wurde über die Projektlaufzeit hinweg nicht systematisiert gemessen, informell aber immer wieder beobachtet.

Dieser Effekt führt aber auch zu einer gewissen Erstarrung. So bewerteten beispielsweise Evaluationsbögen und studentische Feedbacks die Lehrinnovation als positiv, bei weitergehenden Nachfragen konnten aber keine über Allgemeinplätze hinausgehende konkrete Aspekte benannt werden. Das ist insofern erstaunlich, als die positive subjektive Einschätzung weniger in Nutzeffekten begründet wird als vielmehr in Aktivitätsbeobachtung.

Natürlich kann dieser Effekt genutzt werden, um für eine neue Entwicklung Türen zu öffnen und negative Vorurteile abzubauen. Für eine systematische Einschätzung ist er jedoch eher hinderlich.

Fazit: Der Neuigkeitseffekt digitaler Innovationen mag als Türöffner für eine Entwicklung hilfreich sein, bedroht aber die notwendige kritische Distanz, die zu einer sicheren Einschätzung der Vor- und Nachteile erforderlich sein dürfte.

3.8 Entertainment-Effekt

Am meisten nachdenklich hat mich eine Beobachtung gemacht, die ich Entertainment-Effekt nennen möchte. Ich habe dazu keine systematisch-empirische Evidenz vorzuweisen, finde die Überlegung aber in eigener Wahrnehmung und aus den Erfahrungen langjährig unterrichtender Kollegen bestätigt.

Die technisch-mediale Aufbereitung und inhaltliche Vorstrukturierung des Stoffes durch den Dozenten, aber auch die sozial-interaktive, kollaborative Erarbeitung der Inhalte erzeugt zunächst das Gefühl des einfacheren, besseren, schnelleren oder subjektiv als angenehmer empfundenen Stoffwerbs. Dabei unterbleibt aber die tiefergehende, systematische, selbst-strukturierende und individuelle Beschäftigung der Studenten mit den Inhalten, die man vordergründig ja glaubt verstanden zu haben. Der Lernvorgang ist damit aber weniger nachhaltig. Damit entsteht das Paradoxon, daß eine strukturiertere, didaktisch tiefgründiger aufbereitete Lehrveranstaltung letztlich doch zu einem schlechteren Lernergebnis führen kann.

Ein empirischer Nachweis des Effekts dürfte je nach Lernerfolgskontrolle auch fehlschlagen, da digitalisierbare Prüfungsformen gerne auf vornehmlich korrekte und maschinell einfach bewertbare Verhaltensweisen bei Prüfungen abstellen. Die Tiefe der eigentlichen Stoffdurchdringung kann die schnelle, automatisierte Prüfung, anders als das ausführliche Fachgespräch, gar nicht enthüllen. Dieses jedoch erfordert in der Bewertung einen menschlichen Prüfer und mehr noch als die Prüfung das offene Fachgespräch. Systematische Untersuchungen des Effekts sind somit schwer von subjektiven Erwartungen zu trennen.

Die Beobachtung dürfte aber auf weniger komplexe Inhalte, also auf die Vermittlung von standardisiertem Wissen für große Studentenzahlen nicht unbedingt zutreffen.

Fazit: Es erscheint nicht durchgängig gesichert (und empirisch schwer zu prüfen), daß eine digital und didaktisch aufbereitete Stoff-Vermittlung für komplexe Inhalte wirklich hilfreich ist.

4 Verstetigung und Übertragbarkeit

4.1 Beschreibung der Situation

Die Verstetigung eines Lehrprojekts mit starkem Technik-Einsatz ist grundsätzlich schwierig. Die hohe Schlagzahl an Updates mit technischen Neuerungen, aber auch mit wieder zurückgezogenen oder veränderten Funktionalitäten, macht ein laufendes Weiterentwickeln der Systeme erforderlich. Diese Beobachtung trifft insbesondere auf den Projektzeitraum und die genutzte Technologie zu. Sicherheitslücken in den Browsern, speziell bei den neu eingesetzten Javascript-APIs, erforderten während des Projekts hohen Aufwand und bereiten nun in der Verstetigung weiteres Kopfzerbrechen.

Unterstützung findet das Vorhaben beim IT und Medienzentrum der Universität durch die Bereitstellung leistungsfähiger virtueller Maschinen. Eine Pflege der Software kann dort aber nicht übernommen werden. Wünschenswert wäre eine weitere Einbindung jener Mitarbeiter, die das System ursprünglich programmiert haben. Diese haben jedoch ihr Studium abgeschlossen und Anstellungen gefunden. Zudem erlauben arbeitsrechtliche und budgetäre Randbedingungen eine Fortsetzung der Tätigkeit nicht, die etwa in der Form geringzeitlicher Wartungs- und Pflegeaktivitäten sehr sinnvoll wäre. Die wissenschaftlichen Mitarbeiter am Lehrstuhl sind in das spezifische Programm nicht eingearbeitet und benötigen ihre Arbeitszeit dringend für Forschungsarbeiten, nicht für Pflegearbeiten in der Verstetigung von "Altprojekten", die sie nur als Ablenkung von ihren "Kernaufgaben" wahrnehmen können. Man muß bedauerlicherweise feststellen, daß Trends in der Hochschullandschaft weiter zu projektorientierten und damit zeitlich streng limitierten und evaluierten Modellen gehen und gegenläufigen Bewegungen, die Raum und Zeit für Innovationen einfordern (zu) wenig Resonanz finden.

4.2 Lösungsansatz

Um den vielfältigen Innovationen angesichts dieser herausfordernden Situation gleichwohl eine Chance zur Verstetigung und Weiterentwicklung zu geben, wurden verschiedene Wege mit wechselndem Erfolg eingeschlagen. Im Folgenden werden zunächst die selbstgewählten Zielsetzungen der Verstetigung herausgearbeitet, anschließend werden die gewählten Vorgehensweisen vorgestellt und der dabei bis heute erzielte Erfolg. Grundsätzlich ist geplant, auch

noch weit über das formale Projektende hinaus Aktivitäten zur Nachhaltigkeit zu setzen, da mit diesem zwar die Finanzierung und Förderung endet, keinesfalls aber das Interesse des Forschers und Lehrers.

4.3 Zielsetzungen der Verstetigung

Technisches Wissen bewahren: IT-lastige Lehrinnovationen sind unvermeidlicherweise stark Technik-lastige Projekte. Sie sind dieses in einem Umfeld hoher Innovations- und Änderungsgeschwindigkeit in der Infrastruktur, die sie nutzen bzw. mit der sie kompatibel sein müssen. Da die Fortentwicklung von Systembibliotheken in der Browsertechnologie in Quartalszyklen oder noch schneller erfolgt, ist es wesentlich, das technische Wissen der Entwickler in einer Form zu bewahren, die auch Dritten ein rasches Eindringen in die Details des Systems ermöglicht.

Regelmäßige Wartung sicherstellen: Anpassungen an neue Systeme müssen ebenfalls im Quartalsrhythmus stattfinden. Beispielsweise erscheinen in sehr kurzen Fristen immer neue Mobiltelefone mit neuen Bildschirmauflösungen und -größen, die getestet werden müssen und kleine Anpassungen erfordern. Dazu muß Know How und Personalkapazität bestehen.

Produktreife gewährleisten: Das Schwergewicht im Projekt wurde auf konzeptuelle und technische Machbarkeit gelegt. Dabei entschieden wir uns, mit Chrome@Windows eine weit verbreitete Infrastruktur zu unterstützen. Bei der Entwicklung marktreifer Anwendungen werden aber regelmäßig mehr als 1.000 Kombinationen von Browsern, Betriebssystemen, Bildschirmgrößen, Interaktionsmetaphern usw. getestet.

Chancen auf Weiterentwicklung eröffnen: Wir konnten in diesem wie auch in früheren Lehrprojekten beobachten, daß mit dem breiten, praktischen Einsatz die Anwender das System in neuen Formen Nutzen, die vom Entwickler nicht angedacht waren. Um auch diese Chancen aufgreifen zu können, benötigen wir Fortsetzungsformen, in denen auch diese Weiterentwicklung stattfinden kann.

Kommerzialisierung vorbereiten: Die meisten erfolgreich nachhaltigen Projekte der Digitalisierung haben früher oder später irgend eine Form der Kommerzialisierung gefunden, um die angeführten Ziele voranzutreiben.

4.4 Gewählte Vorgehensweisen

Dokumentation: Um das erworbene technische Know How zu stabilisieren haben wir gegen Ende der Projektlaufzeit zusätzlich zur üblichen System-Dokumentation noch eine weitergehende Übergabedokumentation angefertigt. Dabei war eine zusätzliche finanzielle Förderung des Prorektorats Studium und Lehre hilfreich.

Exist Antrag Tweedback: Gemeinsam mit zwei Informatik-Studenten, die Kernkomponenten dieses Projekts und eines verwandten Lehrprojekts entwickelt hatten, wurde ein Antrag im Exist Förderprogramm gestellt. Ziel war die Entwicklung eines wohleingegrenzten Teilbereichs aus beiden Projekten zu einem marktfähigen Produkt. Der Antrag war erfolgreich, mittlerweile ist ein Startup Unternehmen gegründet und mit einem produktreifen System am Markt. Der Funktionsumfang ist klein, aber stabil und nachhaltig. Es ist vorgesehen, mittelfristig weitere Elemente aus dem Projekt in das produktive System zu übernehmen. Maßgeblich dabei sind aber unternehmerische Entscheidungen der Gründer.

Exist Antrag DEJ: Ein weiteres Gründerprojekt mit drei meiner Studenten war zu einem gänzlich anderen Thema als Antrag im Exist Programm erfolgreich. Dieses Unternehmen hat neben einem innovativen technischen Standbein auch die Entwicklung neuer Webanwendungen als Geschäftsfeld. Es gelang, zwei studentische Mitwirkende aus dem Förderprojekt der Stiftung in diesem Unternehmen zu plazieren, womit ein weiterer Vor-Ort Kontakt zu den seinerzeitigen Entwicklern zumindest mittelfristig gesichert ist. Diese lokale Verfügbarkeit stellte sich insbesondere bei der Erstellung der technischen Detaildokumentation als besonders wertvoll heraus.

Vier weitere Anschlußanträge wurden gestellt und waren bisher noch nicht erfolgreich, ein weiteres Vorhaben ist noch in Warteschleife. Diese sind im Einzelnen:

- 1. DFG Antrag:** Gemeinsam mit einer Rostocker Kollegin wurde ein Antrag bei der DFG gestellt. Dieser zielte auf eine Untersuchung der psychischen Belastung aus dem Multitasking bei der Nutzung digitaler Lehr- und Lernsysteme ab, sowohl aus Sicht des Dozenten als auch aus Sicht der Studenten. In diesem Antrag waren auch Elemente für eine Weiterentwicklung des System vorgesehen. Der Antrag wurde abgelehnt, unter anderem auch deshalb, weil den Gutachtern die Anschlußkomponente des Antrags zu stark gewichtet war. Hier ist bei Gelegenheit Nacharbeit vorgesehen.
- 2. Exist Antrag Learnfox:** Gemeinsam mit einer Informatik-Studentin, die Kernaufgaben dieses Projekts programmiert hatte, und mit zwei Medizinstudenten wurde ein Antrag im Exist Förderprogramm gestellt. Ziel war die Entwicklung eines Teilbereichs des Vorhabens zur Produktreife mit einem Anwendungsbereich in der Medizin. Dieser Antrag war, anders als die beiden oben genannten Exist Anträge, nicht erfolgreich. Das Gründerteam ist mit Projektablehnung leider zerfallen.
- 3. BMBF Antrag MARS:** Nach der Vorstellung unserer Ideen an zwei Jahrestagungen der deutschen Gesellschaft für Informatik GI gelang der Kontakt zu einem größeren Konsortium, das eine integrierte Lösung für digitale Präsenzlehre als deutschlandweite Cloud-Lösung etablieren wollte. Es wurde ein gemeinsamer Antrag gestellt, der aber leider nicht erfolgreich war.
- 4. BMBF Antrag SECUR:** Gemeinsam mit einem Rostocker Kommunikationswissenschaftler und Dr. Edith Braun, die ich auf einem Treffen des Stifterverbands in einem Vortrag kennenlernen konnte, wurde ein Antrag in einem BMBF Programm zur systematischen Untersuchung des Einsatzes von Audience Response Systemen gestellt.

AFZ Antrag: In der Folge einer Vorstellung unserer Ideen an einem Thementag der Universität Rostock kam die Aus- und Fortbildungszentrum Rostock GmbH auf uns zu und bat um tieferegehende Informationen und eine mögliche Zusammenarbeit. Wir trafen uns in der Folge etliche Male, stellten verschiedene Lehrinnovationen vor und besprachen Konzepte, wie Inhalte einer Digitalisierungsausbildung für den Mittelstand in diese Systeme eingebaut werden könnten. Das Startup-Unternehmen Tweedback konnte in diesem Rahmen einen der ersten Lizenzverträge abschließen. Es wurde dann angedacht, eine größere Kooperation im Rahmen eines BMBF Förderprogramms zu starten. Die zeitlichen Randbedingungen des BMBF passten hier nicht zu den Plänen; wir warten nun auf mögliche Anschlußprogramme.

4.5 Folgeaktivitäten

Aktuell besteht eine Folgeaktivität, in welcher auf der Ebene neu entwickelter Mastervorlesungen ausgewählte Konzepte aus den erfolgreicherer Anwendungsformen in Multiscript schrittweise in ein stabileres Portal übernommen werden. Dabei erfolgt die Portalentwicklung Hand in Hand mit der inhaltlichen und didaktischen Entwicklung der Lehrveranstaltung.

5 Publikationen

Ergebnisse aus dem geförderten Projekt flossen unter anderem in die folgenden Veröffentlichungen mit ein:

R. Brumme, J. Flint, C. Delfs, M. Davieds, W. Sucharowski, C. H. Cap: Student Chatwall Use – An Extensive Analysis with the Audience Response Systems. Submitted.

C. H. Cap, Edith Braun: Do Audience Response Systems Influence Learning Style? Proceedings des Workshop Audience Response Systems ARS, DelFi, 2017.

A. T. Islam, J. Flint, P. Jäck and C. H. Cap: A Proficient and Versatile Online Student-Teacher Collaboration Platform for Large Classroom Lectures. International Journal of Educational Technology in Higher Education 14(29), 2017. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0067-9>

U. Borchardt, J. Vetterick and C. H. Cap, Determining the Benefits of Social Media Support in Lecturing. International Conference on Interactive Mobile Communication Technologies and Learning (IMCL2014), Thessaloniki, Greece, ISBN 978-1-4799-4742-3, November 2014.

Benjamin Leiding, Jonas Vetterick and C. H. Cap, Exploring Classroom Response Systems in Practical Scenarios, published in Baltic Young PhD Conference (BaSoTI2014), December 2014

J. Vetterick, M. Garbe, A. Dähn, C. H. Cap Classroom Response Systems in the Wild: Technical and Non-Technical Observations. International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM), Volume 8, Issue 1, ISSN: 1865-7923, pp. 21-25, January 2014.

J. Vetterick, B. Schennigcke, A. Langfeld, C. H. Cap, W. Sucharowski: Making Classroom Response Systems More Social. CSEDU 2014: 6th International Conference on Computer Supported Education, April 2014, Barcelona, Spain.

6 Unterstützung der Hochschule

Die Unterstützung durch die eigene Hochschule war innerhalb der rechtlich und institutionell möglichen Rahmenbedingungen ausgezeichnet.

Der Erfolg in der Einwerbung des Fellowships wurde in das universitäre und öffentliche Umfeld gut transportiert. Dadurch konnte auf die hier beschriebene und auf weitere Lehrinnovationen breit aufmerksam gemacht werden. Es gab viel Resonanz und die Ideen wurden in unterschiedlichen Formen von Kollegen und auch außerhalb der Universität aufgegriffen. Erwähnungen der Lehrinnovationen des Berichterstatters fanden sogar ihren Weg in den Hochschulentwicklungsplan und wurden in politisch maßgeblichen Runden vorgestellt bzw. auch genutzt.

Besonderer Dank gebührt hier dem Rektorat und dem Rektor persönlich für die dauernde moralische Unterstützung. Der Prorektor für Studium und Lehre unterstützte das Vorhaben nach seinem Auslaufen mit Mitteln aus seinem Fonds für weitere Arbeiten, um Ideen aus der beschriebenen Lehrinnovation mit anderen Vorhaben passfähig zu machen. Eine universitäre Arbeitsgruppe zur Förderung von Startups gab wichtige Hinweise und ermöglichten eine Weiterentwicklung unserer Konzepte bis hin zu einer Ausgründung eines kleinen Unternehmens durch drei Studenten. Viele Stellen im Bereich der Universitätsverwaltung halfen beim Umschiffen administrativer und rechtlicher Hürden.

Problematisch sind aber nach wie vor die schwierigen Rahmenbedingungen, unter denen universitäre Projekte grundsätzlich und Lehrprojekte im Besonderen stattfinden müssen.

Rechtliche Vorgaben schränken die Möglichkeiten bei Arbeitsverträgen stark ein. Sie erzwingen Laufzeiten von Beschäftigungen, die schwer mit der Realität experimentell orientierter Erprobungsphasen von Lehrkonzepten in Einklang zu bringen sind. Sie erschweren den Aufbau von Erfahrung bei Mitarbeitern, wenn diese an weiterer auch zeitlich eingeschränkter Zusammenarbeit interessiert sind, Anschlußverträge aber arbeitsrechtlich problematisch erscheinen.

Weitere bürokratische Einschränkungen machten es mehrfach erforderlich, Projektlaufzeiten zu verlängern bzw. wieder zu verkürzen, um Formalerfordernissen Genüge zu tun. Da diese in jedem Fall auch die schriftliche Bestätigung der Mittelgeber erfordern, waren mehrfach unterstützende Interventionen des Stifterverbands erforderlich. Diese verwaltungstechnischen Abläufe scheinen wohl (?) notwendig zu sein, führen aber regelmäßig dazu, daß sehr viel Arbeitszeit des Projektleiters in administrative Formalia und in das Erstellen von Begründungsslyrik fließt, anstatt in inhaltliche Überlegungen. Diese Problematik scheint aber für die deutsche Hochschullandschaft generell typisch, sie ist nicht charakteristisch für dieses Vorhaben. Sie sollte aber regelmäßig erwähnt werden – und wird deshalb hier erwähnt – da sie einen nicht unwesentlichen Standortnachteil für die deutsche Bildungs- und Forschungslandschaft erzeugt.

Eine weitere Schwierigkeit liegt in den hochschulinternen Anreizstrukturen, die sich sehr (zu) stark auf die Höhe eingeworbener Geldmittel abstützt. Man sieht sich als Projektleiter daher indirekten Rechtfertigungszwängen ausgesetzt, wenn man Projekte mit "geringerer" Fördersumme verfolgt, oder nach Ende der Projektlaufzeit und außerhalb weiterer finanzieller Förderrahmen inhaltliche Nachhaltigkeit betreibt – denn als Folge solcher "Experimente" erhält die Infrastruktureinheit, der man angehört, durch dieses "Fehlverhalten" weniger Mittel. Da diese Anreizstrukturen aber rechtlich oder politisch vorgegeben sind, trifft diese Kritik nur die unglückliche Umsetzung. Bei diesen Ansätzen wird übersehen, daß erfolgreiche Innovationsansätze Spielraum für Eigeninitiative, Experimente und auch für Scheitern benötigen, die sich mittelfristigen quantitativen Auswertungen entziehen.

Sehr motivierend war die Unterstützung der Studenten und der Fachschaften. Diese haben den hinter dem Projekt stehenden Wunsch der Verbesserung der Lehre wahrgenommen und wertgeschätzt. Zu nennen sind hier: Die vielfache ausdrückliche Nennung der Aktivitäten in den studentischen Lehrevaluationen. Die Bereitschaft, prototypische und daher (zu) oft technisch noch fehlerhafte Systeme zu nutzen, auf Probleme hinzuweisen und in ausführlichen Gesprächen wichtige Hinweise zu geben.

Im Sinne einer objektiven Bewertung muß dabei aber auch auf eine grundsätzliche Schwierigkeit studentischer Projektunterstützung hingewiesen werden. Im Rahmen eines halben Dutzend unterschiedlicher Lehrinnovationen haben wir eine durchgängig positive Reaktion der Studenten beobachtet, die uns unabhängig vom mutmaßlich objektiven Nutzen im Stoffwerb erschien. Studenten nehmen solche Projekte grundsätzlich positiv auf, da sie im Sinne eines "tua res agitur" ein Engagement in ihrem Interesse vermuten. Im Laufe eines längeren Einsatzes scheint diese Begeisterung dann wieder zurück zu gehen. Man kann daher vermuten, daß die positive Resonanz vordergründig damit zusammenhängt, daß sich die Studenten mit ihrem Interesse um Lehrqualität wahrgenommen fühlen, das Engagement des Dozenten würdigen und durch den "Reiz des Neuen" angesprochen werden. Wie stark die Reaktion mit dem tatsächlichen Nutzen der Innovation korreliert und wieder dieser zu definieren und schließlich zu messen wäre, konnten wir nicht schlüssig untersuchen.

7 Fellowtreffen und Lehr/Lernkonferenzen

Die **Fellowtreffen** waren für die eigene, persönliche Weiterentwicklung sowie für die Ausformulierung und Umsetzung der Lerninnovation von hoher Bedeutung. Insbesondere bei den ersten Treffen und bei den frühen Kohorten des Fellow-Programms herrschte ein Geist für die Bedeutung der Lehre, der an deutschen Universitäten seinesgleichen sucht: Lehre wurde nicht als notwendiges, in der Wissenschaft möglicherweise sogar karriereschädigendes Übel, sondern als integrale, mit der Forschung einheitlich zu verbindende und zentrale Aufgabe wahrgenommen. Diese Akzentsetzung sicherte ein einheitliches Engagement bei allen Teilnehmern.

Die **Form des Austausches** war zweckmäßig und hat zu vielen intensiven Diskussionen und Rückfragen geführt. Hilfreich war hier auch der kritische Geist vieler Mit-Fellows. Ansätze zu Lehrinnovationen wurden immer wieder konstruktiv hinterfragt. Hinweise zum Umgang mit Hürden bei der Umsetzung von Lehrinnovationen konnten aufgegriffen und für das eigene Vorhaben verwertet werden. Die persönlichen Kontakte führten zum gegenseitigen Aufgreifen von Lehrinnovationen auch außerhalb der eingereichten Projekte. Gespräche an den Fellowtreffen führten zu wechselseitigen Besuchen, zu gemeinsamen Publikationen, zu einem Forschungsantrag an das BMBF und bestehen auch nach Ende der Förderung weiter fort.

Nachhaltigkeit: Leider wurden viele der an den Fellowtreffen angedachten wertvollen Ideen weder festgehalten, noch veröffentlicht oder umgesetzt. Das liegt neben der allgemeinen Arbeitsbelastung auch an den viel zu geringen Freiräumen zum Experimentieren in der Lehre. Es ist vermutlich auch in der Psychodynamik solcher Treffen begründet, die es schwierig macht, die Motivation neuer Ideen aus dem Umfeld ihres Entstehens nachhaltig in den Arbeitsalltag mitzunehmen. Hier wurde seitens der Moderation Unterstützung angeboten durch ein Nachfassen und Erinnern. Diese Aktivität könnte intensiver und regelmäßiger erfolgen; ebenso wäre eine intensivere, breiter zugängliche Dokumentation der geäußerten Ideen nützlich. Das Format ist sehr zweckmäßig, geht hier aber nicht weit genug. Während der Fortsetzung des Fellow-Programms hat sich der Effekt auch etwas abgenutzt. Vielleicht hat sich das Potential an hochmotivierten Ideen im Laufe der Zeit erschöpft oder Änderungen des Programmformats zielten mehr auf Quantität als auf Innovationstiefe.

Persönlich bereichernd empfand ich die Möglichkeit, verschiedene **neue didaktische Formate** erproben zu können (etwa: World Cafe, kollegiale Beratung usw.), denn erst die eigene Beteiligung an

diesen Formen erlaubt die Bewertung ihrer Vor- und Nachteile. Im Ergebnis dieser Erfahrungen habe ich einzelne Elemente aus diesen Formaten für eigene Lehrveranstaltungen übernommen. Für höchst problematisch erachte ich aber die Ablenkung durch den spielerischen und damit oft undisziplinierten, zu wenig an den Sachinhalten orientierten Charakter dieser Formate. Die Überbetonung der Form verwässert dabei sowohl die Tiefe als auch die mögliche Präzision der Ergebnisse. Daher setze ich die Formate in der theoretisch beschriebenen Reinform nicht ein.

Die **Impulsvorträge** und die Programme der **Lehr/Lernkonferenzen** waren oft einseitig ausgerichtet und bemühten sich, bestimmte Lehrideologien, bildungspolitische Überlegungen und Ausbildungsvorstellungen zu vermitteln. Für ein kritisches Hinterfragen oder Überprüfen des dahinterstehenden Bildungsideals, das meistens nur eine auf Fertigkeiten, Kompetenzen und industrielle Bedürfnisse ausgerichtete Ausbildungsvorstellung war, bestand viel zu wenig Raum. Seitens der Veranstalter, der Vortragenden wie auch der meisten Teilnehmer gab es daran aber nur wenig Interesse, was ich für sehr bedauerlich halte. Die Vorgehensweise entspricht, meiner Meinung nach, weder den Zielen der Wissenschaften noch den Aufgaben einer Universität; sie mag allenfalls für weiterführende Berufsschulen zweckmäßig sein. Sie traf auch unter einigen Fellows auf Kritik.

Problematisch sehe ich die Versuche, auf den Treffen kollektiv abgestimmte bildungspolitische Aussagen der Fellows herbeizuführen. Die dabei meist in „group think“ entstandenen Thesen empfand ich oftmals als verkürzt und ohne den notwendigen kritischen oder wissenschaftlichen Abstand. Valide Gegenargumente und gewichtige Bedenken wurden im Interesse medial gut transportierbarer Kurzbotschaften und kompakter Handlungsanweisungen leichtfertig ausgeblendet. Es schien um Wegbereiung zu gehen, um das Einüben kollektiver Handlungs- und Denkweisen oder um die Verbreitung bildungsideologischer Wunschvorstellungen. In einer fast schon aktivistischen Mitwirkung von für mich erstaunlich vielen Anwesenden wurden dabei etliche Prinzipien außer acht gelassen, die konstitutiv für wissenschaftliches und akademisches Vorgehen sind. Ich möchte mehr Konzentration auf das inhaltliche Gewicht von Argumenten aufbringen als für die angebliche gesellschaftliche oder politische Bedeutung ihrer Autoren und benötige für eigene Meinungsbildung zu Positionen immer Alternativ- und Gegenpositionen. Bei allem Verständnis für die Begeisterung für tages- und bildungspolitische Anliegen will ich mich der damit gelegentlich verbundenen Emotionalisierung entziehen, die manchmal vielleicht demokratiepolitisch wünschenswert erscheinen mag, die Aufgabe der Wissenschaft letztlich aber behindert. Weil mir diese Balance insbesondere in der Themenwahl und Umsetzung nicht mehr gewahrt schien (Aufspringen auf die fachfremde Debatte zu Klimawandel, Diskussion sozialer Befindlichkeiten als wichtigere Motivation für Erstsemester als die fachliche Bindung und Faszination, Debatten über Freiheit von Forschung und Lehre, Propaganda für einseitig formulierte und umstrittene Intentions- und Positionspapiere von Institutionen ohne ausreichende Gegenpositionen usw.), habe ich die Fellow- Treffen und die Lehr/Lern-Konferenzen nach Ende der Förderdauer nicht mehr besucht.