

Fakultät für Verkehrs- und Maschinensysteme – V

## **Einführung der flächendeckenden Lehrveranstaltungsevaluation - Zwischenbericht**

André Schelewsky, Sandra Jaworski  
März 2011

## 1. Einleitung

Mit Start im Sommersemester 2010 wurde an der Fakultät V eine flächendeckende studentische Lehrevaluation eingeführt. Damit kommt die Fakultät einer Verpflichtung nach, die ihr durch die am 27.05.2009 erlassene Evaluationsatzung der TU Berlin aufgegeben wurde.

Derartige Lehrevaluationen bilden inzwischen eine wesentliche Säule der Qualitätssicherung der Lehre an den deutschen Universitäten und sind vielerorts auch bereits seit einiger Zeit eingeführt worden. Auch innerhalb der TU Berlin waren die Fakultäten II und IV in dieser Hinsicht Vorreiter. Von deren Erfahrungen konnte das Evaluationsprojekt an Fakultät V bei der Entwicklung des eigenen Systems profitieren.

Laut Satzung ist die Lehrevaluation ein „Feedbackinstrument für Lehrende, Studierende, Studiengangverantwortliche und Fakultäten. Sie dient der Verbesserung der Kommunikation zwischen Lehrenden und Studierenden und soll zur weiteren Qualitätsentwicklung von Studium, Lehre und Weiterbildung beitragen.“ (§6, Abs. 1). In diesem Sinne erhoffte sich die Fakultät, dass mit dem neuen Verfahren ein Instrument eingeführt wurde, dass die Lehrenden für die Verbesserung ihrer Lehrveranstaltungen sinnvoll nutzen können.

Einige Fachgebiete der Fakultät hatten die Evaluation ihrer Lehrveranstaltungen bereits mit eigenen Methoden durchgeführt. Die Einführung eines einheitlichen Verfahrens sollte in erster Linie auch einer Standardisierung der Verfahren innerhalb der TUB dienen. Die Gestaltung des Verfahrens orientierte sich daher auch im Wesentlichen an den Verfahren, die schon an den anderen Fakultäten erfolgreich eingesetzt wurden.

## 2. Konzept

Mit der Konzeption und der Durchführung der Lehrevaluation wurde ein Projektteam aus einem Wissenschaftlichen Mitarbeiter (halbe BAT II A- Stelle) und einer studentischen Hilfskraft (40 Std./ Monat) betraut, die aus Mitteln einer Einzelzielvereinbarung mit dem Präsidenten der TU Berlin finanziert wurden.

Das Konzept sieht vor, dass jedes Fachgebiet der Fakultät V seine Lehrveranstaltungen in einem dreisemestrigen Turnus evaluiert, so dass innerhalb von drei Jahren erstmals alle Module erfasst werden. Eine Ausnahme bilden die großen Module aus den Bereichen Mechanik und Konstruktionslehre, die in jedem Semester evaluiert werden sollen. Das Erstellen der Fragebögen sowie die Datenerfassung und -auswertung können weitgehend automatisiert mit der Befragungssoftware Unizensus erfolgen. Dies ermöglicht eine effiziente Durchführung mit zeitnahe Versand der Auswertungen an die Dozentinnen und Dozenten. Methodische und technische Unterstützung konnte vom ELV-Team (ELV = Evaluation von Lehrveranstaltungen) der TU Berlin in Anspruch genommen werden.

Die Fragebögen wurden aus an anderen Fakultäten bereits getesteten und bewährten Frageblöcken zusammengestellt, die teilweise angepasst und ergänzt wurden. Das Evaluationsteam hat Fragebögen für Vorlesungen, Vorlesungen mit Übung, Integrierte Veranstaltungen, Seminare und Tutorien erstellt. Die Fragebogentypen unterscheiden sich bis auf einen gemeinsamen Basisteil durch erweiterte Frageblöcke, wie beispielsweise einen Block mit Fragen, die sich auf die Übung beziehen. Praktika und Projekte sowie Lehrveranstaltungen mit weniger als zehn Teilnehmer/inne/n wurden nicht mit in die Evaluation einbezogen.

Die Fragebögen umfassen folgende Themenblöcke:

- Umfang und Struktur der Vorlesung/ des Vorlesungsteils
- Vortragsstil der Dozentin/des Dozenten in der Vorlesung/ dem Vorlesungsteil
- Medieneinsatz in der Vorlesung/ dem Vorlesungsteil
- Lernmaterialien in der Vorlesung/ dem Vorlesungsteil
- Struktur und Verständlichkeit der Übung/ des Übungsteils
- Übungsaufgaben in der Übung/ im Übungsteil
- Abstimmung der Modulbestandteile
- Gesamtbeurteilung des Moduls
- Motivation
- Ausstattung (Räume, Technik)
- Arbeitsaufwand der Studierenden

Die beiden Fragenblöcke „Abstimmung der Modulbestandteile“ und „Arbeitsaufwand der Studierenden“ nehmen direkt bezug auf Empfehlungen, die im Rahmen der Akkreditierung der Studiengänge von den Gutachtern ausgesprochen wurden.

Nach einer Einführungsphase von einem Jahr sollte die Evaluation weitgehend automatisiert erfolgen und nur noch von einer Tutorin oder einem Tutor betreut werden. Dieser Zustand konnte bereits nach sieben Monaten zu Beginn des Wintersemesters 2010/11 erreicht werden.

### **3. Durchführung**

In einem ersten Schritt wurden alle Fachgebiete und deren Fachgebietsleiter der Fakultät V erfasst und durch ein Anschreiben des Dekans über die bevorstehende Evaluation und dessen Ablauf informiert.

Im Sommersemester 2010 erfolgte der erste Durchgang der Evaluation mit der Besonderheit, dass alle Fragebögen vom Evaluationsteam ausgedruckt und den Fachgebieten zugestellt wurden. Dies sollte die Akzeptanz bei den Lehrenden erhöhen, indem der Aufwand für sie so gering wie möglich gehalten wurde. Bereits im zweiten Durchlauf im Wintersemester 2010/11 erhielten die Fachge-

bietsleiter die Fragebögen nur noch als Vorlage im PDF-Format und wurden aufgefordert, sie in ausreichender Anzahl selbst auszudrucken. Ausgenommen waren die Lehrveranstaltungen mit mehr als 200 Teilnehmer/inn/en. Diese wurden wieder vom Projektteam in Papierform ausgeliefert.

Um eine möglichst hohe Rücklaufquote zu erreichen, sollten die Fragebögen von den Lehrenden mit einer in der jeweiligen Lehrveranstaltung an die Studierenden verteilt, vor Ort ausgefüllt und dann wieder eingesammelt werden. Die Lehrenden wurden zudem vom Evaluationsteam aufgefordert, die Studierenden mit einer Ansprache von der Wichtigkeit der Evaluation zu überzeugen und zur Teilnahme zu motivieren. Für die Beantwortung der Fragen auf maximal vier DIN A5 Seiten (bedruckt auf Vorder- und Rückseite eines A4-Formats) benötigt man in der Regel nicht länger als zehn Minuten. Im Anschluss übermitteln die Dozenten die ausgefüllten Bögen aller Veranstaltungen ihres Fachgebiets an das Evaluationsteam.

Mittels einer Bogenerkennung der Software Unizensus werden die einscannten Fragebögen erkannt, bei Bedarf korrigiert und auf einen Server hochgeladen. Die hochgeladenen Daten werden anschließend automatisiert ausgewertet. Die Ergebnisse können als Block- und Flussdiagramme mit Vergleichswerten aller Veranstaltungen eines Fragebogentyps dargestellt werden. Eine Auswertung in separate Aushänge mit selektierten Daten für die Studierenden ist ebenfalls möglich. Die Ergebnisse der Lehrevaluation werden als direktes Feedback an die Fachgebietsleiter zurückgemeldet mit der Bitte, sie mit den Studierenden zu diskutieren.

Für die Aussagekraft der Ergebnisse und ihre Akzeptanz bei den evaluierten Lehrenden sind die Rücklaufquoten von hoher Bedeutung. Am Anfang jeden Semesters erfasst die Fakultät etwa in der dritten Vorlesungswoche die Anzahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer jeder im entsprechenden Semester angebotenen Lehrveranstaltung (Hörerzahlerfassung). Anhand dieser Daten und der Anzahl rückläufiger ausgefüllter Fragebögen können Rücklaufquoten berechnet werden.

Für die Kontrolle der Datenqualität etwa durch Plausibilitätstests und tiefer gehende Auswertungen nach verschiedenen Breakvariablen werden die Daten mittels einer Exportfunktion der Befragungssoftware in die Statistiksoftware SPSS überführt. Die so ermöglichten Analysen sollen dem Prodekan für Studium und Lehre, der Ausbildungskommission, dem Referat für Studium und Lehre und gegebenenfalls den Studiengangs-Arbeitsgruppen Anhaltspunkte über die Stärken und Schwächen der Lehre an der Fakultät geben.

## 4. Ergebnisse und Diskussion

Exemplarisch sollen hier einige Ergebnisse der Lehrevaluation in aggregierter Form vorgestellt werden. Individuelle Ergebnisse einzelner Dozentinnen und Dozenten werden den entsprechenden Fachgebieten zur Verfügung gestellt, eine Darstellung der Ergebnisse aller Fragen in Prozentwerten und Mittelwerten nach unterschiedlichen Breakvariablen (Teilnehmerzahl, Lehrveranstaltungsart, Geschlecht der Befragten) erfolgt in Tabellenbänden, die mit Hilfe der Statistiksoftware SPSS erzeugt werden.

In beiden bisher erfolgten Befragungsrunden konnten hohe Rücklaufquoten realisiert werden, im Durchschnitt 57 Prozent (Sommersemester 2010) bzw. 54 Prozent (Wintersemester 2010/11). Bei diesen geschätzten Rücklaufquoten ist jedoch zu berücksichtigen, dass nicht alle zu Beginn des Semesters erfassten Studierenden eine Lehrveranstaltung auch bis zum Ende besuchen. So ist vom Beginn des Semesters während der Hörerzahlerfassung bis zur Mitte des Semesters, in der die Evaluation stattfindet, in vielen Veranstaltungen mit einem großen Schwund zu rechnen. Insofern ist davon auszugehen, dass die tatsächlichen Rücklaufquoten beträchtlich höher sind als die auf die beschriebene Weise errechneten.

Neben der Teilnahmebereitschaft der Studierenden spielt die Akzeptanz durch die Lehrenden, deren Lehrveranstaltungen bewertet werden, eine wichtige Rolle für den Erfolg einer Evaluation. Sie sind es, die aus dem erhaltenen Feedback gegebenenfalls Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität ihrer Lehrveranstaltung ableiten und umsetzen sollen. Bisher haben alle Fachgebiete, die nach dem festgelegten Turnus an der Reihe waren, das Evaluationsprojekt sehr kooperativ unterstützt. Zusätzlich baten einige Fachgebiete das Projektteam, außer der Reihe zu evaluieren. Die Rückmeldungen sind überwiegend positiv. Kritisiert wurde, dass der in den Ergebnissen ausgewiesene Vergleichsmittelwert aus den Bewertungen aller Lehrveranstaltungen gleichen Typs generiert wird ohne andere Merkmale zu berücksichtigen, wie etwa die Größe einer Lehrveranstaltung oder ob es sich um ein Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul handelt. Es ist aus der Evaluationsforschung bekannt, dass diese Aspekte auf die Bewertung einer Lehrveranstaltung durch Studierende einen Einfluss haben.

Die Ergebnisse sind insgesamt positiv, die Studierenden bewerten ihre Lehrveranstaltungen durchschnittlich mit 1,85 (SoSe) bzw. 2,03 (WiSe) auf einer Skala von eins „sehr gut“ bis fünf „sehr schlecht“ (Gesamtbeurteilung, vgl. die Tabellen unten). Die besten Ergebnisse erzielten kleine, spezialisierte Vorlesungen, aber auch große Pflichtmodule wurden vergleichsweise gut bewertet. Es konnten keine Lehrveranstaltungen identifiziert werden, die durchweg schlecht beurteilt wurden. Somit konnte aus den Evaluationsergebnissen kein unmittelbarer Veränderungsbedarf abgeleitet werden.

Im Rahmen der Akkreditierung der Bachelor- und Masterstudiengänge, die im Herbst 2008 erfolgte, empfahlen die Gutachter, „[...] sicherzustellen, dass die Verzahnung von Vorlesungen, Übungen und

Tutorien durchgehend verbessert wird.“ Die Antworten auf die entsprechende Frage lassen auch hier keinen Handlungsbedarf erkennen: Im Sommersemester waren mehr als 85 Prozent der Studierenden der Auffassung, dass die Inhalte der Modulbestandteile (z.B. Vorlesung und der Übung) immer oder fast immer (Skalenpunkte 1 und 2 auf einer Skala von 1 bis 4) sinnvoll aufeinander abgestimmt sind, im Wintersemester 2010/11 waren es knapp 90 Prozent. In beiden Befragungsrunden gaben weniger als drei Prozent der Studierenden an, dass dies sehr selten der Fall sei.

Eine weitere Empfehlung der Gutachter bezog sich auf die Überprüfung des Zusammenhangs zwischen der tatsächlichen studentischen Arbeitslast und der Vergabe von Leistungspunkten. Abgefragt wurde in diesem Zusammenhang die Anwesenheit während der Präsenztermine und der Zeitaufwand für die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, der in den Modulbeschreibungen meistens auf zwei bis drei Stunden in der Woche geschätzt wird. Die überwiegende Mehrheit der Studierenden gibt an, fast immer an den Präsenzterminen teilzunehmen. Die Verteilung der ermittelten Werte zur Vor- und Nachbereitung auf die vorgegebenen Kategorien legt nahe, dass der Zeitaufwand individuell stark variiert. Im Mittel entsprechen die Einschätzungen der Studierenden jedoch den Angaben in den Modulbeschreibungen (SoSe: 2,49; WiSe: 2,57 Std./Woche).

Nach zwei Befragungsrunden fällt die Zwischenbilanz des Projekts äußerst positiv aus: Die Rückmeldungen an das Projektteam und die hohe Teilnahmebereitschaft deuten darauf hin, dass die Lehrevaluation von Lehrenden und Studierenden als Instrument zur Qualitätssicherung und -verbesserung akzeptiert wird. Die bisher sehr guten Ergebnisse haben noch keine dringenden Handlungs- oder Änderungsbedarf nahegelegt.

**Tabelle 1: Gesamtbeurteilung – nach Lehrveranstaltungstyp  
(Mittelwerte)**

<b>Sommersemester 2010</b>	Mittelwert	Gültige N
Vorlesung	1,37	87
Vorlesung und Übung	1,98	1.330
Integrierte Veranstaltung	1,98	387
Seminar	1,83	83
Tutorium	1,43	438
<b>Gesamt</b>	<b>1,85</b>	<b>2.325</b>

  

<b>Wintersemester 2010/11</b>	Mittelwert	Gültige N
Vorlesung	1,92	204
Vorlesung und Übung	2,02	1.102
Integrierte Veranstaltung	2,05	432
<b>Gesamt</b>	<b>2,03</b>	<b>1.861</b>

Frage: "Insgesamt gesehen: Wie beurteilen Sie die Vorlesung/ die Übung/ das Seminar/ das Tutorium/ die Integrierte Lehrveranstaltung?"  
(Skala von 1 = "sehr gut" bis 5 = "sehr schlecht")

**Tabelle 2: Gesamtbeurteilung - nach Teilnehmerzahl (Mittelwerte)**

<b>Sommersemester 2010</b>	Mittelwert	Gültige N
1 bis 9 Teilnehmer/innen	1,90	84
10 bis 29 Teilnehmer/innen	1,81	572
30 bis 99 Teilnehmer/innen	2,34	448
100 bis 199 Teilnehmer/innen	1,56	427
200 und mehr Teilnehmer/innen	1,75	794
<b>Gesamt</b>	<b>1,85</b>	<b>2.325</b>

  

<b>Wintersemester 2010/11</b>	Mittelwert	Gültige N
1 bis 9 Teilnehmer/innen	1,68	101
10 bis 29 Teilnehmer/innen	2,00	549
30 bis 99 Teilnehmer/innen	2,01	314
100 bis 199 Teilnehmer/innen	2,09	289
200 und mehr Teilnehmer/innen	2,07	608
<b>Gesamt</b>	<b>2,02</b>	<b>1.861</b>

Frage: "Insgesamt gesehen: Wie beurteilen Sie die Vorlesung/ die Übung/ das Seminar/ das Tutorium/ die Integrierte Lehrveranstaltung?"  
(Skala von 1 = "sehr gut" bis 5 = "sehr schlecht")