

Einfache Anfrage Schmid-Grabs vom 26. Oktober 2016

Streaming von Vorlesungen an Hochschulen

Schriftliche Antwort der Regierung vom 17. Januar 2017

Sascha Schmid-Grabs erkundigt sich in seiner Einfachen Anfrage vom 26. Oktober 2016 nach der Verwendung des sogenannten «Streamings», also der Übermittlung von Bild und Ton in Echtzeit über das Internet, an den Hochschulen im Kanton St.Gallen. Insbesondere will er wissen, warum sich die Hochschulen bisher mit dem Einsatz des Live-Streamings zurückhielten und inwieweit der Aufwand und die Kosten von Lehrveranstaltungen für dessen Realisierung stiegen.

Die Regierung antwortet wie folgt:

Die Regierung ist sich bewusst, dass die Digitalisierung Gesellschaft und Wirtschaft umfassend und global durchdringt. Schule, Berufsbildung und Studium haben junge Menschen innerhalb des gesetzlichen Bildungsauftrags unter Berücksichtigung des «Megatrends» zu fördern und entsprechende Mittel einzusetzen. Sie begrüsst deshalb grundsätzlich eine qualitätsorientierte Digitalisierung der Hochschullehre bzw. eine entsprechend fokussierte Integration und Umsetzung der neu entstehenden Unterrichtssettings in der Lehre. Alle Hochschulen im Kanton setzen in diesem Sinn Elemente des Digitalen Lernens ein. Das Spektrum reicht von interaktiven Seminaren bis zu digitalen Lehrveranstaltungen oder Vorlesungsteilen. Für den Einsatz von Informatik-Mitteln gibt es eine Vielzahl interessanter Ansätze mit Softwarepaketen wie z.B. Coursera (MOOC-Plattform), Moodle, Blackboard usw. Im Folgenden eine kurze, nicht abschliessende Übersicht über den Stand an den Hochschulen im Kanton:

- Die *Universität St.Gallen (HSG)* bietet seit dem Studienjahr 2015/16 erstmals einen Massive Open Online Course (MOOC) an. In verschiedenen Vorlesungen wird die reine Stoffvermittlung digital ausgelagert (Lehrvideos), und es wird der Kontaktunterricht mit einem E-Learning-Angebot ergänzt. Ansatz der entsprechenden Weiterentwicklung der Lehre ist das sogenannte «Blended Learning», die Kombination verschiedener Vermittlungsformen also.
- Die *Pädagogische Hochschule St.Gallen (PHSG)* unterstützt und fördert mit dem Institut ICT & Medien seit rund fünf Jahren verschiedene Innovationsprojekte in den Bereichen E-Learning und Digitalisierung der Hochschullehre, zu denen auch das «Streamen» von Vorlesungsaufzeichnungen gehört. Gewisse Vorlesungen der Erziehungswissenschaften werden aufgezeichnet und können über das Learningmanagementsystem OLAT angesehen werden.
- An den *Fachhochschulen* (FHS St.Gallen, Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Hochschule für Technik Rapperswil [HSR], Hochschule für Technik Buchs [NTB]) wurden in den letzten Jahren verschiedene Projekte durchgeführt, um digitale Methoden auf deren Tauglichkeit für den Unterricht zu testen. Die NTB etwa erarbeitete Video-Tutorials für das Selbststudium und testete Chatrooms für die Betreuung der Studierenden beim Lernen. Lernklausuren und Kurztests werden digital angeboten. Die HSR verwendet E-Learning-Tools und einzelne YouTube-Videos.

Weitergehende Ansätze können etwa in Deutschland beobachtet werden: An der Fachhochschule Bielefeld stellt ein Professor Teile seiner Vorlesung (rund 2'700 Videos) auf YouTube. Die Studenten verarbeiten diese Filme im Selbststudium und anschliessend werden die Resultate im

Klassenverbund, ähnlich einem Kolloquium, weiter vertieft und bearbeitet. Diese sogenannte «Flipped Classroom»-Methode bedingt eine aktive Teilnahme an den Lehrveranstaltungen.

Eine sinnvolle Digitalisierung der Hochschullehre hat allerdings auch Grenzen. Die Regierung schliesst sich der Haltung der Hochschulen an, wonach eine Delegation der Studienleistung an die Studierenden im Sinn eines ausschliesslich unbegleiteten, autodidaktischen Lernens ohne persönlichen Kontakt und nur mittels virtuellen Vorlesungen hochschuldidaktisch nicht befriedigen kann sowie dem Bildungs- und Lernverständnis der Hochschulen widerspricht. Denn Lernen erfolgt stets in geteilter Verantwortung, d.h. im Wechselspiel zwischen individuellem Engagement und direkter Interaktion zwischen Dozierenden und Studierenden. Die undifferenzierte Schwerpunktsetzung auf Live-Streaming kann diesen Dialog zwischen Lehrenden und Lernenden erschweren.

Zu den einzelnen Fragen:

1./2. Die Hochschulen im Kanton St.Gallen setzen seit einigen Jahren auf den Einsatz digitaler Vermittlungsmethoden, verzichten aber bewusst auf ein systematisches Live-Streaming von Lehrveranstaltungen. Punktuell kann diese Methode dann zum Einsatz kommen, wenn sich der zu vermittelnde Stoff in besonderer Weise dazu eignet, also standardisierte Vorlesungsinhalte umfasst. Live-Streaming kann sich auch dort anbieten, wo orts- und zeitunabhängiges Erfassen von Vorlesungsinhalten sinnvoll erscheint, um die Flexibilität der Studierenden zu erhöhen. Die NTB beispielsweise setzt Live-Streams bei einzelnen Veranstaltungen ein, wenn Studierende sich in St.Gallen oder Chur aufhalten und für eine einzelne Vorlesung nicht nach Buchs anreisen können. In einem NTB-Master-Programm kommen Live-Streams zum Einsatz, um eine in Buchs gehaltene Vorlesung nach Rapperswil zu übertragen.

Live-Streaming ist insbesondere in grösseren Universitäten systematisch verbreitet, wo oft standardisierte Massenvorlesungen mit Frontalunterricht und reiner Wissensvermittlung gehalten werden. Aus Platzgründen sind diese Universitäten darauf angewiesen, dass insoweit viele Studierende ihr Studium faktisch als Fernstudium betreiben. Nicht die Qualitätsentwicklung der Lehre ist die Triebfeder solcher Methodik, sondern Platznot, bzw. mit dieser Methodik wird das qualitative Potenzial der Digitalisierung der Lehre nicht ausgenutzt.

Die Hochschulen im Kanton St.Gallen verfolgen andere Ziele als Massen- oder Fernuniversitäten. Sie haben den Anspruch, Studierende möglichst unmittelbar und persönlich zu betreuen und die Vorteile der physischen Präsenz für den Lernfortschritt zu nutzen. In besonderem Mass gilt dies für die Lehrerbildung: Für zukünftige Lehrpersonen sind soziale Kompetenzen wichtig; diese werden nicht am Bildschirm erworben, sondern in der direkten Auseinandersetzung mit Mitstudierenden und Dozierenden. Bei den Ingenieurstudiengängen an den Fachhochschulen stehen einem verbreiteten Live-Streaming die zahlreichen Übungen und Labor-Praktika entgegen. Die Erfahrung an den Hochschulen zeigt zudem, dass die Streaming-Angebote oft ungenügend oder wenig sinnvoll genutzt werden. So hat man etwa an der HSG die Erfahrung gemacht, dass gestreamte Vorlesungen von Studierenden im «Schnelldurchlauf» angeschaut wurden.

Abgesehen vom Aspekt der Lehrqualität ist zu beachten, dass das Live-Streaming kostspielig ist, da es hohe technische, didaktische und organisatorische Anforderungen stellt und entsprechend mit hohen Aufwendungen verbunden ist (siehe Antworten 3 und 4) sowie Rechtsfragen aufwirft (Persönlichkeits- und Datenschutz, Verfahrensrecht bzw. Rechtsschutz, Archivierung).

3. Die Kosten für die Realisierung von Live-Streaming sind schwer zu beziffern. Für das klassische Live-Streaming halten sich die Kosten in einem gewissen Rahmen (Beamer, Grossdisplay, drei bis vier Kameras, leistungsfähige Übertragungsmedien). Möchte man das Live-Streaming aber lerngerecht bzw. qualitätsorientiert weiterentwickeln, sind für die Teilnehmenden interaktive Displays, Headsets oder Ähnliches notwendig. Hinzu kommen Lehr-/Lernmaterialien (Video-Clips zum jeweiligen Thema, Fragenkataloge, Kurztests usw.), um unterschiedliche Lerngeschwindigkeiten zuzulassen und weg vom Frontalunterricht hin zu einer interaktiven Vorlesungs-/Seminarsituation zu kommen. All dies bedingt eine intensive Aufbauarbeit, methodisch-didaktische Weiterbildungen und zusätzliches Fachpersonal für die operative Produktionsbetreuung (Kameraleute, Bild- und Tonregie, Schnitt).
4. Um Live-Streams didaktisch so aufbereiten zu können, dass daraus «On-Demand»-Lernmaterial wird, wären eine absolut professionelle Aufnahmetechnik sowie eine sehr strikte Regie im Ablauf der Vorlesung nötig. Das Material müsste im Nachgang professionell geschnitten und aufbereitet werden. Dazu bräuchte es ausgebildete Mediatechniker. Dozierende aus unterschiedlichen Fachgebieten könnten dies nicht selbst leisten.

Wenn keine Vorlesungen und Seminare vor Ort stattfinden sollten, müssten zusätzlich zu den Videos auch E-Learning-Einheiten mit Lernkontrollen und Übungsmöglichkeiten angeboten werden. Zusätzlich wäre es notwendig, dass die Dozierenden oder Tutorinnen und Tutoren solche Settings begleiten und moderieren. Die PHSG hat mit solchen Angeboten die Erfahrung gemacht, dass die Aufwendungen um ein Vielfaches grösser sind, als wenn die Dozentin oder der Dozent das Modul in Präsenz hält. Zudem würde der Bedarf an pädagogischem und technischem Support steigen.