

# Wissenschaft muss keinen Spaß machen – darf es aber...



## Eine Außenansicht von Martin Buchholz

Die Vermittlung von Wissenschaft ist schwierig. Und insbesondere wenn es sich um Mathematik, Physik und verwandte Fächer handelt, ist es auch noch todlangweilig. Wer diese Position vertritt, bewegt sich im Mainstream und erntet im Regelfall breite Zustimmung. Aber ist es deshalb richtig?

Das Gegenteil beweisen seit ein paar Jahren Science Slams. Diese Kurzvortragswettbewerbe mit wissenschaftlichem Vorzeichen finden überall in Deutschland an immer mehr Orten und immer häufiger statt. Obwohl der Name, der sich an den aus den USA stammenden Poetry Slams anlehnt, anderes vermuten lässt, wurde der Science Slam 2006 in Darmstadt vom Psychologen und Verständlichkeitsforscher Alex Dreppec erfunden und als Erstes am Haus der Wissenschaft in Braunschweig seit 2008 regelmäßig durchgeführt. Heute treten an über 40 Standorten in Deutschland regelmäßig Studenten, Doktoranden und Dozenten auf, um den Zuhörern von ihrer Forschung zu berichten. Dabei treten sie nicht nur auf, sondern auch gegeneinander an. Das Publikum bewertet die Leistungen und kürt am Ende des Abends einen Slam Champion. Entscheidend dafür ist es, möglichst viel Wissen zu vermitteln und gleichzeitig gut zu unterhalten. Es muss also verständlich sein – und es soll Spaß machen zuzuhören.

Genau an dieser Stelle befindet sich der wesentliche Unterschied zu vielen anderen Formen der Wissensvermittlung, die von Wissenschaftlern betrieben werden. Aber warum sind viele Vorlesungen so trocken? Und darf Vermittlung von wissenschaftlichen Inhalten überhaupt unterhalten oder würde sich die Wissenschaft damit selbst diskreditieren?

Vielleicht aus Angst davor stellen viele Hochschulangehörige die Verständlichkeit nicht an die erste Stelle. Wer zu verständlich erklärt, befürchtet, vielleicht den Eindruck zu erwecken, dünne Bretter zu bohren. Es gibt Professoren, die ihre Vorlesung eher an einem alle Jubeljahre einmal anwesenden Kollegen orientieren als an den anwesenden Erstsemestern; wissenschaftliche Mitarbeiter, die sich lieber hinter unverständlichen Erklärungen verstecken, als eine Wissenslücke zu offenbaren; und Studenten, die schon nach wenigen Semestern komplizierte und teilweise von falsch gebrauchtem Fachvokabular strotzende Arbeiten schreiben – weil sie glauben, das sei nun mal wissenschaftlich. Das ist bedauerlich. Denn was ist bei Kommunikation wichtiger, als verstanden zu werden?

## Schiller und Goethe als Komponisten

Dabei zu glauben, dass MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) besonders kompliziert in der Vermittlung seien, während die anderen Disziplinen leichtverständliche Kost servierten, wird beiden Seiten nicht gerecht. Denn für Geistes- und Sozialwissenschaftler ist die Sprache ein Werkzeug, dessen souveräne Nutzung von allen Beteiligten ebenso erwartet wird wie der Gebrauch der Mathematik in den MINT-Fächern. Dabei übersehen Angehörige der letztgenannten Gruppe aber leider oft, dass zur Vermittlung ihres Wissens Sprache eben auch gebraucht wird und mehr ist als nur Dekoration zwischen den Formeln. Daneben wäre – was die MINT-Fächer angeht – auch ein gesellschaftliches Umdenken erfreulich: Warum wirkt es auf einer Party eher lässig, seine Unkenntnis der Mathematik zur Schau zu stellen, aber peinlich, Schiller und Goethe für Komponisten zu halten? Wo demonstratives Desinteresse an Naturwissenschaften auf maulfaule Ingenieure trifft, wird es sicherlich

## Wo demonstratives Desinteresse an Naturwissenschaften auf maulfaule Ingenieure trifft, wird es zu keinem interessanten Gespräch kommen.

zu keinem interessanten Gespräch kommen. Doch damit zurück zur allgemeinen Frage: Wie funktioniert sie denn nun, die erfolgreiche Vermittlung von Wissen?

Ein erstes wichtiges Schlagwort ist die Adressatenbezogenheit. Es gibt Vorträge, die sind unabhängig vom Publikum immer schlechte Vorträge. Aber es gibt keinen Vortrag, der unabhängig vom Publikum immer gut ist. Nur unter Berücksichtigung des Wissens und der vorhandenen Fähigkeiten der Zuhörer kann ein Vortrag wirklich gut sein. Ein gelungener Einstieg zum Beispiel – egal ob Kurzvortrag oder Vorlesung – erfordert eine Fragestellung, die zwei Kriterien erfüllt. Erstens: Die Antwort auf die Frage muss dem Publikum unbekannt sein. Zweitens: Die Frage selbst sollten sich die Zuhörer im besten Fall schon einmal selbst gestellt haben. Mindestens sollte sie aber verständlich sein und auf Grundlagen beruhen, die den Zuhörern vertraut sind. Genau das geht aber nur, wenn man sich auf sein Publikum einlässt und dessen Vorwissen einzuschätzen vermag. Eine zweite wichtige Fähigkeit ist die Bereitschaft zur didaktischen Reduktion; also dem Kürzen einer Aussage im Extremfall auf Kosten der vollständigen Richtigkeit, mindestens aber auf Kosten der Vollständigkeit und zugunsten besserer Verständlichkeit. Auch hier ist die Zusammensetzung des Publikums

wieder ausschlaggebend für die Frage, wo ein Vortrag im Spannungsfeld von vollständiger Richtigkeit auf der einen und Verständlichkeit auf der anderen Seite positioniert wird. Während auf einer wissenschaftlichen Konferenz mit anderen Fachleuten absolute Präzision und die Nutzung der dafür notwendigen Fachterminologie sinnvoll ist, ist es in einer Anfängervorlesung zum gleichen Thema durchaus akzeptabel, ein paar Spezialfälle unerwähnt zu lassen und die gesparte Zeit lieber in die Erklärung der für den Hörer neuen Fachwörter zu investieren.

### Keine Zeit für humorige Unterhaltung

Science Slams sind dabei keine Blaupause für eine gelungene Vorlesung oder einen gelungenen Fachvortrag. Die Slams sind im Grenzbereich zwischen Wissensvermittlung und Unterhaltung angesiedelt – zwei Ziele, die beide bedient werden müssen – während eine Vorlesung nur ein Ziel hat: Wissen zu vermitteln. Das bedeutet aber nicht, dass sie nicht auch unterhalten darf. Im Gegensatz zum Slam ist die Unterhaltung hier allerdings kein Selbstzweck, sondern nur ein Mittel, um das Ziel der Wissensvermittlung zu erreichen.

Wer an dieser Stelle darauf hinweist, dass seine Vorlesung bereits so voll mit Informationen sei, dass keine Zeit für humorige Unterhaltung jeglicher Art bliebe, der sei davor gewarnt, gesendete Informationen mit empfangenen Informationen zu verwechseln! Das Ziel ist es, dass möglichst viele Zuhörer möglichst viel verstehen; nicht aber, möglichst viel zu reden.

Es lohnt sich daher für einen Vortragenden, jeden geplanten Satz und jede Folie bereits im Vorfeld zu hinterfragen. Gerade für unerfahrene Zuhörer ist es oft schwierig zu erkennen, was wesentlich ist und was nur ein paar ergänzende Informationen sind, die eigentlich nichts mit dem Thema zu tun haben. Der Vortragende sollte also schon beim Konzipieren seines Vortrags seinen roten Faden nie aus den Augen verlieren.

Aber auch wenn der Referent einen perfekten Vortrag abliefern, braucht er selbstverständlich Zuhörer, die etwas wissen und verstehen wollen. Ein erneuter Blick auf den Science Slam macht hier allerdings Mut: Die meisten Veranstalter von Slams haben lediglich das Problem, gute Slammer zu finden. Das Publikum kommt fast von alleine und füllt auch große Räume mit teilweise über 1.000 Plätzen. Interesse an gut vermittelter Wissenschaft ist also reichlich vorhanden. ■

### Über den Autor

**Martin Buchholz**, geboren 1976 in Bochum, studierte Maschinenbau an der TU Braunschweig und der University of Glasgow (UK).

Seit 2002 lehrt und forscht der diplomierte Energietechniker am Institut für Thermodynamik der TU Braunschweig. Buchholz ist zugleich geschäftsführender Gesellschafter einer auf digitale Lern- und Lehrmedien spezialisierten Firma mit Sitz in Braunschweig.

Seine Science-Slam-Karriere startete Buchholz im Jahr 2009; schon ein Jahr später wurde er deutscher Meister.

Seinen Siegerbeitrag „Entropie: Ein Vortrag über Kühltürme und die Unumkehrbarkeit der Dinge“ haben bisher allein bei YouTube rund 180.000 Menschen gesehen. Auch über den Slam hinaus ist er als Redner mit populärwissenschaftlichen Vorträgen im gesamten deutschsprachigen Raum tätig.

