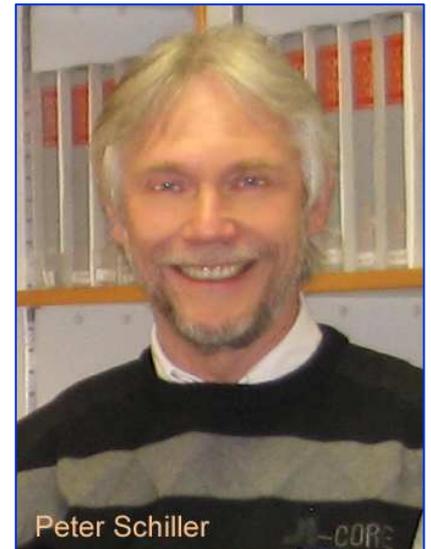


01.12.2009

„Mathe-Vorlesung für Oberstufe im Forum der Gesamtschule Friedenstal“. Info- und anschließende Diskussionsveranstaltung mit Uni-Prof. Röckner im Lernstudio



Am Dienstag, 01.12.2009, hielt [Prof. Michael Röckner](#) von der Universität Bielefeld eine Vorlesung für die Oberstufe der [Gesamtschule Friedenstal](#). Die Veranstaltung wurde von der Mathematiklehrerin Ursula Kuhnert und Berivan Lala, Schülerin im 13. Jahrgang, geleitet.



Die zweistündige Vorlesung richtete sich an die gesamte Oberstufe. Peter Schiller, Oberstufenleiter (rechts im Bild), begrüßte die SchülerInnen und die ReferentInnen ([Klick zur Begrüßungsansprache](#)). Die Vorlesung wurde technisch durch den Einsatz von Laptop, Beamer und Lautsprecheranlage unterstützt und dokumentiert. Im Anschluss fand für Interessierte noch eine Diskussionsrunde mit Professor Röckner im neuen [Lernstudio](#) der Gesamtschule statt.



Röckners Arbeitsschwerpunkte sind u.a. Wahrscheinlichkeitstheorie, mathematische Physik und stochastische Analysis. Er ist zudem Mitglied des Wissenschaftlichen Direktoriums des Zentrums für interdisziplinäre Forschung. Röckner erwies sich als Experte mit Bodenhaftung. Er stellte sich als theoretischer Mathematiker vor. Eventuelle Befürchtungen von "Nicht-MathematikerInnen", seinem Vortrag nicht folgen zu können,

zerstreuten sich sogleich, denn es gelang dem Wissenschaftler hochkomplexe Sachverhalte verständlich, anschaulich und zugleich spannend zu vermitteln. Röckner erläuterte anhand von Beispielen die Ungenauigkeit als Grundprinzip der Quantenphysik.

"Was ist eigentlich ein Punkt?" lautete eine seiner Fragen an das Publikum. "Ein Punkt ist eine Idealisierung, den gibt es so nicht!" sagte er und führte aus, wie dies zu verstehen ist. Er schlug in seinem Vortrag einen Bogen von der Entstehung von Eiszeiten über Planetenbewegungen, Vulkanausbrüche und das Skifahren. Mit der Wahrscheinlichkeitstheorie (man sagt heute Stochastik) könne man beispielsweise genau berechnen, ob ein Skifahrer in eine Schlucht fällt, erklärte er. "Sie kennen alle GPS!?", fragte er das Publikum und erhielt ein vielstimmiges "Natürlich!" "Wissen Sie auch, dass die Relativitätstheorie von Albert Einstein dahintersteckt?"



Vorlesung mit Professor Röckner für die Oberstufe - ein voll besetztes Forum der Gesamtschule Friedenstal

Röckner wurde begleitet und unterstützt von seiner Unikollegin Galina Schlundt, die auch Ansprechpartnerin für Schulbesuche ist ([Klick](#)). Im Fokus der Vorlesung stand die Anwendung mathematischer Kompetenzen in Wissenschaft und Wirtschaft. Röckner betonte die guten Berufschancen von MathematikerInnen. Er zitierte Günter Ziegler von der [Deutschen Mathematiker Vereinigung](#): "Die arbeitslosen Mathematiker, die es in Deutschland gibt, passen in einen Bus." Röckner zeigte auch Verständnis für die gegenwärtigen Proteste der Studierenden. Die immense Prüfungsdichte halte er für unmenschlich. Er riet dazu, das Fach zu studieren, an dem man Spaß hat, denn man brauche Durchhaltevermögen. "Sie müssen mit 100 Prozent sofort einsteigen. Ich möchte jedem anraten, nicht einfach so mal zu gucken, denn ohne gezielte Interessen und Planung des Studieneinstiegs ist ein Semester schnell verloren. Wer Interesse an einem Mathestudium hat, sollte unbedingt das Angebot der Vorkurse nutzen!", empfahl er. Für die praktischen Beispiele, die gut aufbereitete Information über die Dimensionen der Mathematik und rund ums Studium erteten Michael Röckner und Galina Schlundt großen Applaus der OberstufenschülerInnen.

Anschließende Debatte im Lernstudio

In der anschließenden Diskussionsrunde mit Professor Röckner im neuen Lernstudio der Gesamtschule bestand die Möglichkeit, noch genauer ins Detail zu gehen. Die TeilnehmerInnen interessierten sich beispielsweise dafür, ob der und was im Schulunterricht sie bereits für ein Mathestudium qualifiziere, wie sie sich vorbereiten könnten. Die Hinweise und Tipps waren einerseits fachspezifisch, andererseits aber auch hilfreich in Hinblick auf fächerübergreifende Kompetenzen.



Röckner bestätigte den Ansatz des Lernstudios, der auf das eigenständige Lernen, auf Lernpartnerschaften und das Erproben von Präsentationen selbstkonzipierter Wissensinhalte setzt. "Versuchen Sie auch mal, die Unterrichtsstunden durch eigene Leistungen, Referate und Lernarrangements zu gestalten!" Gerade in der Oberstufe sei es wichtig, mehr Verantwortung für den eigenen Lernprozess zu übernehmen, festzustellen, wo persönliche Stärken und Interessen vorlägen und wo man

sich noch verbessern müsse. Im Studium werde viel Wert auf Eigeninitiative gelegt. Je mehr man sich bereits in der Schulzeit darauf konzentriere, um so erfolgreicher sei man in einem anschließendem Studium und im Berufsleben.

Fotos von der Diskussionsrunde im Lernstudio. Auf dem Gruppenbild sind neben Prof. Röckner, Galina Schlundt, Berivan Lala, Ursula Kuhnert, Peter Schiller und Schulleiter Alexander Scheck zu sehen.

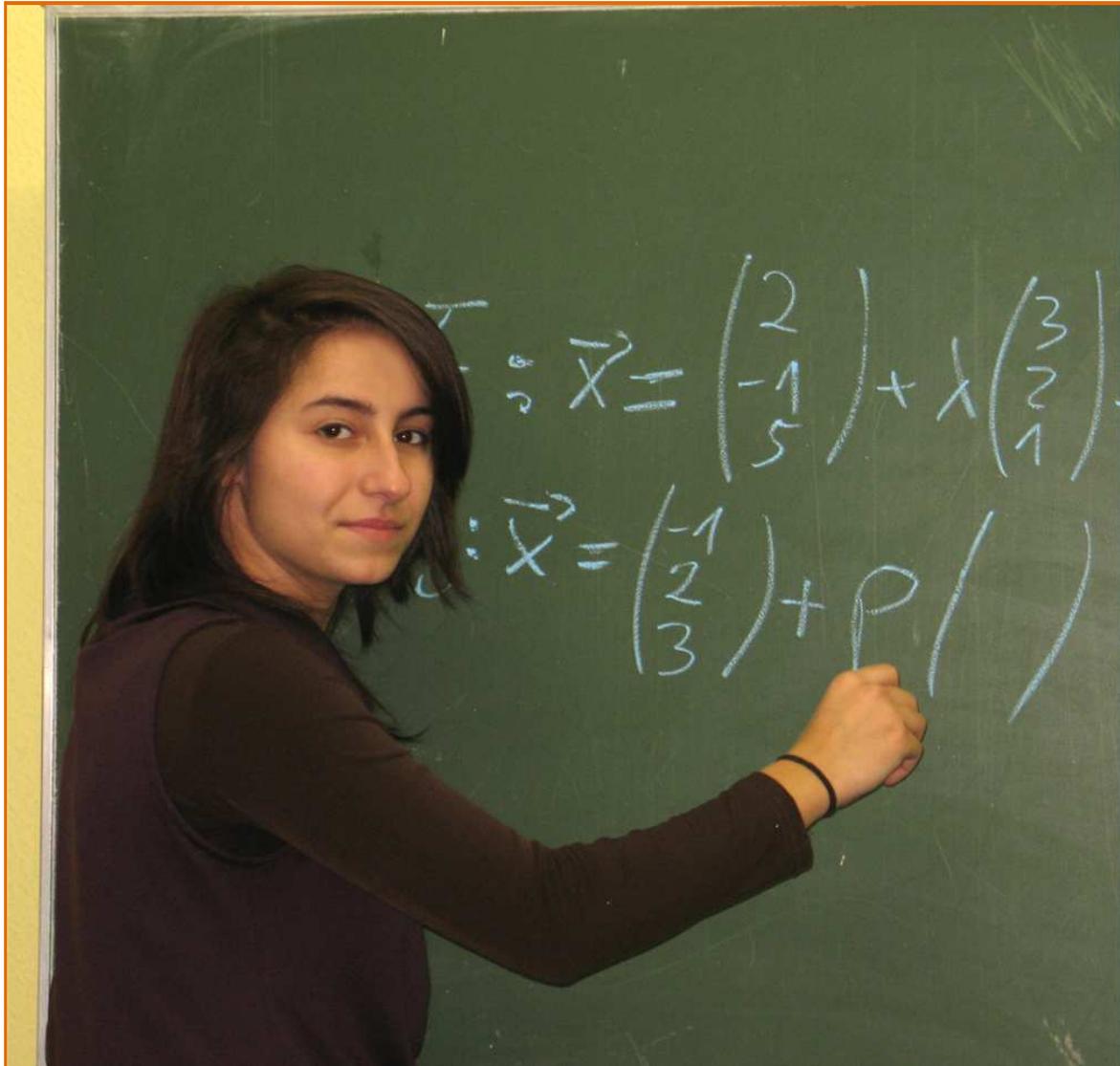


Foto © b/ebel

Mathetalent Berivan Lala beteiligte sich am Projekt "Studieren ab 16"

Die Planung und Durchführung der Veranstaltung fußte auf dem Engagement von Ursula Kuhnert und Berivan Lala.

Berivan war eine der teilnehmenden GesamtschülerInnen am Uni-Projekt „[Studieren ab 16](#)“. Sie ist ein Mathetalent und bewarb sich im vergangenen Jahr mit Erfolg bei der Uni Bielefeld.



Teilnahmevoraussetzungen waren ein Empfehlungsschreiben ihrer Leistungskurs-Lehrerin, ein Motivationsschreiben Berivans mit einer Interessensbegründung, ein Lebenslauf und Zeugnisse.

Durch diese Erfahrung kann sie nun interessierte MitschülerInnen ermutigen, eine Mathestudium ins Visier zu nehmen und sich durch das Projekt mit den Hochschulanforderungen vertraut zu machen. Mathematik gilt als vergleichsweise schweres Studienfach und die Abbrecherquote ist relativ hoch.

Berivan Lala kam gut klar. „Ich war überrascht, als ich die Klausuren sah. Das war durchaus machbar“, berichtet sie. Die 19jährige ist Kurdin und lebt in einer Großfamilie. Sie hat sieben Geschwister. Der Familienname Lala ist mit hoher Bildungsmotivation verbunden. Ihr 25jähriger Bruder studiert in Paderborn ebenfalls Mathematik, ihre Schwester [Helin](#) ist eine von fünf Schülerinnen der Gesamtschule, die von der [START-Stiftung mit einem Stipendium](#) ausgezeichnet wurden. Ihre jüngeren Schwestern liegen bei Lesewettbewerben immer ganz vorn (Info [WB-Artikel, 07.09.2009](#)).

Auf Berivans Anfrage sagte Professor Röckner gern zu. Er war Berivans Dozent im Rahmen ihres Schnupperstudiums, an dem sie zwei Semester lang teil nahm.

Jetzt, da sich Berivan im Abi-Endspurt befindet, wäre eine Fortsetzung des Studiums wegen der Terminabstimmung und eventuell ausfallendem Schulunterricht nicht so günstig. Ihre Projektteilnahme fand sie jedoch im doppelten Sinne lohnend: Sie hat nun schon zwei Leistungsnachweise über bestandene Klausuren in der Tasche, die bei der Studiaufnahme angerechnet würden und sie hat das Unileben und den Studiengang praktisch kennen gelernt. Ihre Erfahrungen kann sie an ihre MitschülerInnen weitergeben.



Berivan Lala und Ursula Kuhnert üben mit den Schülerinnen Hend Haso, Devrim Durgun und Kristina Klee mathematische Formeln.

- PowerPoint-Präsentation von Galina Schlundt ([Klick](#))

URL dieser Meldung mit weiteren Informationen auf OWL Vielfalt: <http://www.owl-vielfalt.de/home/index.html?selid=13256>
zum Lernstudio der Gesamtschule Friedenstal: <http://lernstudio.gesamtschule-friedenstal.de>

Text und Fotos: Birgit Ebel ([b/e](#))