

# Gute Lehrqualität erneut belohnt

Bund und Land fördern weiterhin das Kompetenzkonzept der TU Darmstadt

Die Technische Universität Darmstadt hat sich erneut beim bundesweiten Qualitätspakt Lehre mit ihrem Konzept zur Verbesserung von Studienbedingungen und Lehrqualität durchgesetzt. Für die Umsetzung hat die TU Darmstadt wiederum 13 Millionen Euro beantragt.

Die TU Darmstadt überzeugte mit ihrem Fortsetzungsprojekt »Kompetenzentwicklung durch Interdisziplinäre und Internationale Vernetzung von Anfang an« (KI<sup>2</sup>VA). Damit gehört sie zu den Hochschulen, deren Projekte im Rahmen des Bund-Länder-Programms für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre (Qualitätspakt Lehre) ab Oktober 2016 bis Ende 2020 weitergefördert werden. Bereits für die erste Förderphase (2011–2016) wurden der TU Darmstadt über 13 Millionen Euro an Fördermitteln bewilligt, um das Projekt KIVA (Kompetenzentwicklung durch interdisziplinäre Vernetzung von Anfang an) umzusetzen.

Der Einreichung des Folgeantrags im Juni 2015 war eine breit angelegte Diskussion zur Weiterentwicklung des Projekts unter intensiver Beteiligung der Studierenden vorangegangen.



Bild: Chris Hartung

Studienprojekte sind ein Schwerpunkt von KI<sup>2</sup>VA.

## BEWÄHRTES UND NEUE ELEMENTE

Das Konzept KI<sup>2</sup>VA entwickelt bewährte Schwerpunktthemen weiter und nimmt einen neuen Themenfokus »Brückenkonzept Schule – Universität« hinzu. In sechs Schwerpunktthemen (Mathematik, Gastprofessuren, Studienbüros, Tutorielle Lehre, Studienprojekte, Brückenkonzept) erhalten Maßnahmen zur Stärkung von Interdisziplinarität, Internationalität sowie Gender & Diversity besonderes Augenmerk. Der Antrag fokussiert die Studieneingangsphase als die für die Orientierung und Motivation entscheidende Phase des Studiums.

+ [www.kiva.tu-darmstadt.de](http://www.kiva.tu-darmstadt.de)

»Dass wir unsere traditionellen Stärken wie Interdisziplinarität und den innovativen projektorientierten Studienbeginn offensichtlich sehr überzeugend mit unserer Internationalisierungsstrategie verknüpfen konnten, freut uns sehr. Die Bewertung und weitere Förderung unseres Ansatzes für Lehrqualität festigt unseren Status als attraktive und leistungsorientierte Technische Universität.«

TU-PRÄSIDENT PROFESSOR HANS JÜRGEN PRÖMEL

»Von den durch das Projekt angestoßenen innovativen Ansätzen in der Lehre profitieren insbesondere unsere Studierenden in der Studieneingangsphase. Durch das erweiterte Gesamtkonzept KI<sup>2</sup>VA wird die TU Darmstadt ihr Profil in Studium und Lehre weiter schärfen können.«

PROFESSOR RALPH BRUDER, VIZEPRÄSIDENT FÜR STUDIUM, LEHRE UND WISSENSCHAFTLICHEN NACHWUCHS

## Energie im Fluss

Herausforderungen im Projektkurs »Einführung in den Maschinenbau«

Eine Anlage zu entwickeln und zu vermarkten, die Energie aus einem fließenden Gewässer gewinnt und in dessen Nähe nutzbar macht – vor dieser anspruchsvollen Aufgabe standen Anfang Dezember 636 Erstsemester-Studierende der Fachbereiche Maschinenbau und Rechts- und Wirtschaftswissenschaften an der TU Darmstadt.

In jedem Fließgewässer ist kinetische Energie vorhanden. Staumauern und Generatoren gewinnen diese seit Langem, sind jedoch ökologisch oft problematisch und aufwändig. Hier sollten Studierende Alternativen suchen. Zu bedenken waren dabei nicht nur die technische Seite und strenge Vorgaben – das Fließgewässer durfte zum Beispiel nicht aufgestaut, der Flusslauf nicht verändert werden –, sondern auch Fragen der Schiffbarkeit, der Sicherheit, der Nachhaltigkeit. Auch die Wirtschaftlichkeit der zu wählenden Standorte und geeignete Kundengruppen mussten die Studierenden im Blick behalten. Die Region, in der das System zum Einsatz kommen sollte, konnten die Studierenden selbst wählen.

Grundlegend für alle weiteren Entscheidungen während des Projekts war die Wahl eines Geschäftsmodells, für das sich die 60 Studiendengruppen entscheiden mussten. Sollte die konstruierte Anlage selbst vermarktet werden oder vielleicht doch eher eine Leistung, die die Anlage dann erbringt?

Der interdisziplinäre Projektkurs »Einführung in den Maschinenbau« in Kooperation mit dem KIVA-Gesamtprojekt bringt Studierenden das an der TU praktizierte Konzept des forschenden Lernens nahe. Sie werden so von Anfang an darauf vorbereitet, komplexe, anfangs oft unüberschaubare Fragen anzugehen, mit Kolleginnen und Kollegen anderer Fächer konstruktiv zusammenzuarbeiten und dabei ihre jeweilige Expertise einzubringen.

Nicht zuletzt kommen Kreativität, Begeisterung und Leidenschaft nicht zu kurz. Fachlich sollen die Studierenden zukunftsfähig gemacht werden: »Problemstellungen wie der Klimawandel, die Energiewende, Fragen zur Versorgung aller Menschen mit ausreichend Lebensmitteln werden ohne Technik nicht zu meistern sein«, so Professor Samuel Schabel, der den Projektkurs federführend betreute. Weitere spannende Aufgaben stehen den Studierenden also ganz sicher bevor. (SIP)

+ Die erfolgreichsten Lösungen wurden im Rahmen einer Abschlussveranstaltung ermittelt, die erst nach Redaktionsschluss stattfand. Die innovativsten Ergebnisse sind zu finden auf [bit.ly/1OVvF4r](http://bit.ly/1OVvF4r)

## Sicherheit für Darmstadts Mitte

Studierende entwickeln Verkehrskonzepte für den Luisenplatz

Der Luisenplatz ist der zentrale Verkehrsknoten in Darmstadt. Viele Straßenbahn- und Buslinien steuern ihn an. Zugleich wird der Platz von Fußgängern und Radfahrern genutzt. Zusammenstöße scheinen hier fast vorprogrammiert. Ein kniffliger Fall für Erstsemester-Studierende beim KIVA-Teilprojekt »Interdisziplinäre Projekte in der Studieneingangsphase«.

Exakt 421 Studierende, verteilt auf 50 Gruppen, stellten sich im Rahmen der Erstsemester-Projektwoche im Wintersemester 2015/16 am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der Aufgabe, eine technische Lösung zu entwickeln, um neuralgische Verkehrsknotenpunkte wie den Darmstädter Luisenplatz für alle Verkehrsteilnehmer sicherer zu machen. Die Gruppen waren bunt gemischt: Angehende Elektro- und Informationstechnikerinnen und -techniker, Studierende der Humanwissenschaften, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften sowie Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften arbeiteten gemeinsam in Teams.

Der hohe organisatorische Aufwand ist selbstverständlicher Bestandteil des KIVA-Teilprojekts »Interdisziplinäre Projekte in der Studieneingangsphase«. In den fächerübergreifenden Gruppen lernen die Studienanfängerinnen und Studienanfänger daher nicht nur, wie man ein technisches Lösungskonzept für eine komplexe, praxisnahe Aufgabe entwickelt.

Gleichzeitig üben sie sich in der Kooperation in heterogenen interdisziplinären Teams – eine Fertigkeit, die in der Arbeitswelt immer stärker nachgefragt wird. Denn zunehmend sind neben soliden Fachkenntnissen auch der Blick über den Tellerrand und die Fähigkeit zum Perspektivwechsel gefragt.

Während der gesamten Projektwoche wurden die Teams intensiv von speziell geschulten Fach- und Teambegleiterinnen und -begleitern betreut. Zudem hatten die Studierenden die Möglichkeit, ihre Ideen mit den Professorinnen und Professoren der teilnehmenden Fachbereiche zu diskutieren und gezielt Fragen an die Experten zu stellen. Quasi nebenbei lernten die Erstsemester so ihre Dozentinnen und Dozenten an der TU sowie die Einrichtungen der beteiligten Fachbereiche näher kennen.

STEPHANIE BOCKSHORN/SANDRA SIEBERT

+ Mehr Informationen sowie die Siegerprojekte auf [bit.ly/1XYGBKQ](http://bit.ly/1XYGBKQ)