

# semester@HM

DAS MAGAZIN DER HOCHSCHULE MÜNCHEN

Juni

HIS OR HERS?

KAMPAGNE DER FRAUENBEAUFTRAGTEN

Reflected

STUDIUM ODER PRAKTIKUM IM AUSLAND

Das Leben der Anderen

PROFESSORINNEN TAUSCHEN JOB, HAUS UND AUTO

Lehrraum der Zukunft

KREATIVITÄT UND DIALOG IN NEUEN RÄUMEN



HOCHSCHULE  
FÜR ANGEWANDTE  
WISSENSCHAFTEN  
MÜNCHEN

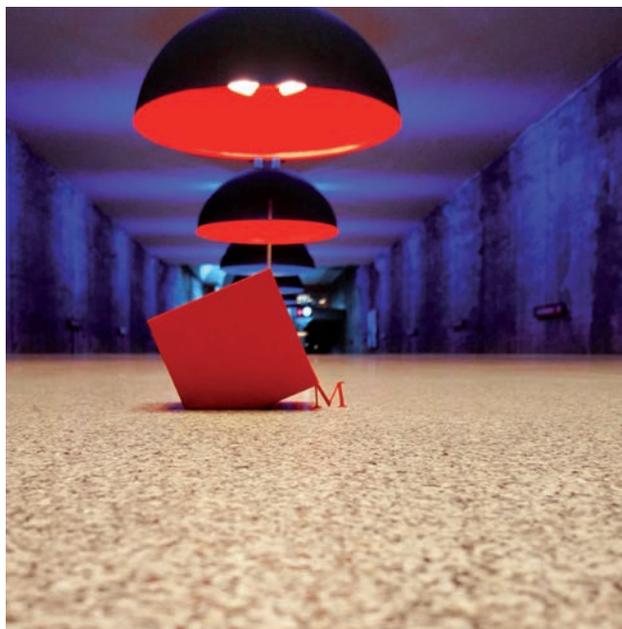
# KURZ & GUT

In der freien Wirtschaft erhält man meist Rückmeldungen über die eigene Leistung, sei es durch beruflichen Aufstieg oder schlicht durch Gewinn oder Gehalt. An einer Hochschule sieht das oft anders aus: Im Lehr- und Forschungsalltag ist ein langer Atem gefragt und Priorität ist, dass der Betrieb reibungslos weiterläuft. Dies ist manchmal schwierig für die Motivation und das Herzblut, das gute Lehrende und Forschende investieren.

Daher heißt es an der HM jeden Frühsommer: »Und der Oskar geht an...« Oskar von Miller ist Namensgeber der bedeutendsten Vorläuferinstitution der Hochschule München – dem Polytechnikum. In einer nach ihm benannten Feierstunde würdigt die Hochschule besonders engagierte Studierende, Lehrende, ForscherInnen und Bildungspartner aus der Praxis.

2017 werden im Rahmen der Oskar-von-Miller-Feier zwölf Preise in den Bereichen Lehre, Forschung, Wirtschaft und exzellente Studienabschlüsse vergeben, darunter zum ersten Mal ein Oskar für eine Promotion. ck

Weitere Informationen  
[www.hm.edu/oskar](http://www.hm.edu/oskar)



## ECKpunkt

*Der Winter ist dieses Jahr lange geblieben. Trotzdem ist die Stimmung an der Hochschule in diesem Sommersemester besonders gut, zumindest aus meinem Blickwinkel. Wieso? Weil sich an der Hochschule immer etwas bewegt, und zwar nach vorne. Eine mathematische Gleichung soll Ihnen das beweisen:  $I = M:C3$ , oder auch: Innovation = Munich Co-Creation-Center.*

*Ein solcher Innovationsraum von 600 m<sup>2</sup> Fläche könnte im Rahmen des Projekts »M:Univercity« schon bald in der Lothstrasse stehen. Wichtige Personen aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft sollen dort gemeinsam nach Lösungen für Probleme suchen, die uns alle betreffen.*

*Das Projekt startet – sofern wir den Zuschlag im Förderprogramm »Innovative Hochschule« von Bund und Ländern bekommen – zwar erst 2018, aber untätig wird an dieser Hochschule bis dahin niemand sein: Bereits jetzt werden jedes Semester zahlreiche interdisziplinäre Projekte realisiert.*

*Außerdem geht im Frühling – oder im Sommer, nachdem er nun endlich da ist, alles leichter von der Hand. Das wusste auch schon Friedrich Schiller: »Alles freuet sich und hoffet, wenn der Frühling sich erneuet.«*

*Ihr Roter Würfel*

# BILD DES SEMESTERS

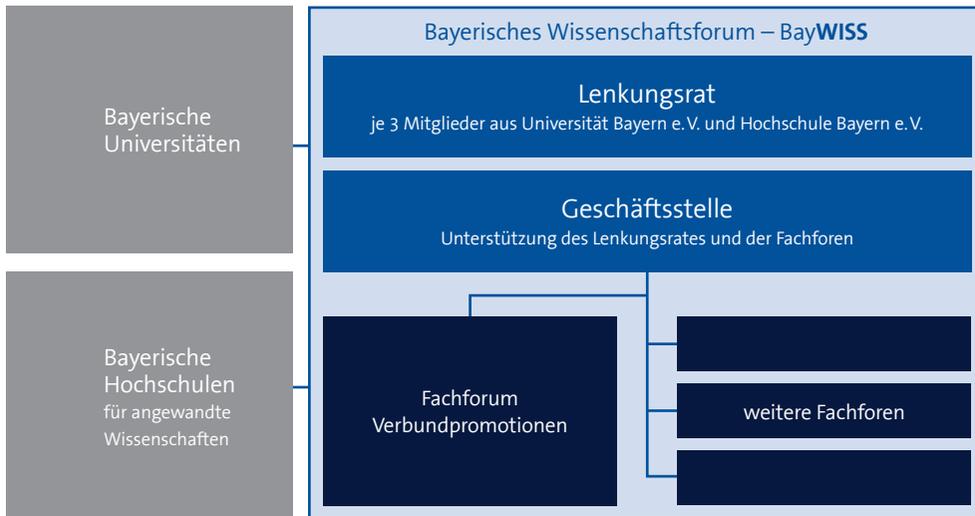
Sein Rennauto! Aha, warum denn nicht ihr Rennauto? Da sind sie also schon, unsere stereotypen Denkmuster. Gängige Geschlechterrollen prägen immer noch unser tägliches Handeln. Wie stark, das interessiert die Frauenbeauftragten der Hochschule München in ihrer Kampagne »His or Hers?«. Mit einer Plakataktion, Veranstaltungen und einer Umfrage bei Studierenden der HM machen sie anschaulich, witzig und fundiert auf Rollenklischees aufmerksam und zeigen Wege auf, diese zu überwinden. *ch*

HIS  
OR  
HERS  
?



# Kooperativ promovieren

Verbundkolleg Ressourceneffizienz und Werkstoffe startet



Nachwuchsforscherinnen und Nachwuchsforschern an der Hochschule München steht künftig ein neuer Weg zu einer kooperativen Promotion offen.

Die Hochschule München hat gemeinsam mit den Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) Rosenheim und Augsburg sowie den Universitäten Augsburg und Bayreuth das Verbundkolleg »Ressourceneffizienz und Werkstoffe« gegründet, das eine enge Zusammenarbeit der unterschiedlichen Hochschultypen sicherstellen und einen strukturierten Zugang zu Promotionen schaffen soll. Sprecher der HAWs im Verbundkolleg ist Professor Dr. Heinz Huber, Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften und Mechatronik der HM.

Das interdisziplinäre Verbundkolleg richtet sich an AbsolventInnen der beteiligten HAWs, deren Promotionsvorhaben in die thematischen Schwerpunkte des Verbunds passen. Derzeit können Promotionen innerhalb folgender Schwerpunkte bearbeitet werden:

- Effiziente Ressourcennutzung, effiziente Wertschöpfung
- Innovative Werkstoffe
- Energienutzung, intelligente Netze

- Ressourceneffizienz bei Werkstoffen, z. B. Rohstoffkritikalität, Product Lifecycle, Recycling
- Interdisziplinäre Fragestellungen in der Ressourceneffizienz

## ERSTES NETZWERKTREFFEN IM SOMMER

Wenn entschieden wurde, dass eine Promotion in das Kolleg passt, wird eine Betreuung an den Universitäten gesucht. »Am Anfang jedes Vorhabens wird eine Vereinbarung abgeschlossen, die die Einbettung in das akademische Umfeld der Universität festlegt. Dabei werden unter anderem die fachliche Betreuung, die Projektmeilensteine und eventuelle Qualifizierungsmaßnahmen definiert«, sagt Dr. Katja Mitzscherling, die an der HM Ansprechpartnerin für Promotionen ist.

Noch in diesem Jahr sollen DoktorandInnen in das Kolleg aufgenommen werden. »An der HM haben wir bereits zwei bis drei Interessierte, die gut in das Kolleg passen würden«, erklärt Mitzscherling. Damit sich die Studierenden und ProfessorInnen der beteiligten Institutionen vernetzen können, ist für den Sommer ein erstes Netzwerktreffen geplant.

## GLEICHBERECHTIGTE BETREUUNG

Entstanden ist das neue Kolleg unter dem Dach des Bayerischen Wissenschaftsforums (BayWiss). Koordiniert wird der Verbund durch die Universität Bayreuth. Insgesamt wird es bayernweit zunächst sechs BayWiss-Verbundkollegs geben, die das Bayerische Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst für die nächsten fünf Jahre mit insgesamt 5,15 Millionen Euro fördert. Die Betreuung der Promotionen erfolgt gleichberechtigt durch je einen Wissenschaftler bzw. eine Wissenschaftlerin der beteiligten HAWs und der Universitäten. Dadurch soll zukünftig die Suche von HAW-DoktorandInnen nach Doktorvätern oder -müttern erleichtert werden. Das Promotionsrecht liegt weiter bei den Universitäten, auf der Promotionsurkunde werden beide beteiligten Hochschulen stehen. In die Verbünde sollen auch weitere Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften eintreten können. Die Hochschule München etwa plant, sich zusätzlich für das Verbundkolleg »Gesundheit« zu bewerben. *mg*

# BayWISS

Bayerisches Wissenschaftsforum

## DIE BAYWISS-VERBUNDKOLLEGS

- Mobilität und Verkehr
- Energie
- Digitalisierung
- Ressourceneffizienz und Werkstoffe
- Sozialer Wandel
- Gesundheit

Weitere Informationen  
www.baywiss.de  
www.hm.edu/forschung



## Portrait

**Matthias Stoffels**

Dirigent aus Berlin.

Leitet seit letztem Wintersemester Chor und Orchester der HM.

Versteht sich als Inspirator und Coach.



## ZUM MARS FLIEGEN KÖNNEN UND NOTEN LESEN LERNEN



Frischer Wind aus Berlin: Prof. Dr. Matthias Stoffels leitet Chor und Orchester der HM

Mit dem Fahrrad macht sich Matthias Stoffels aus Unterzinning auf den Weg zur Hochschule. Seit Oktober 2016 ist er hier künstlerischer Leiter von Chor und Orchester und Dozent für Musikwissenschaft. Mit Noten von Händel und Mozart im Gepäck, startete er zu Beginn des letzten Semesters mit der Probenarbeit. Zu hören waren Chor und Orchester damit bereits im Weihnachtskonzert. Und doch kennt noch nicht jeder das Gesicht des »Neuen«.

Stoffels, vorher freier Dirigent zahlreicher Chöre und Orchester und Lehrbeauftragter an drei Musikhochschulen, bringt viel Erfahrung in Sachen Dirigieren mit. Sein Hintergrund: »Zuhause wurde immer gesungen. Dass Musik zum Alltag gehört, habe ich von Anfang an mitbekommen.« Neben seiner Arbeit mit professionellen MusikerInnen leitete er zwei preisgekrönte Amateur-Ensembles – für den Künstler die Möglichkeit, »langfristig etwas umzusetzen und eigene Interpretationen zu erarbeiten«.

Doch an einer Hochschule, an der man lernt, wie man möglicherweise zum Mars fliegt, liegt der Schwerpunkt bei den Studierenden erst einmal nicht auf Musik und Notenlesen. »Mir ist wichtig, dass jeder, der hier Musik als Wahl-

pflichtfach studiert, etwas für sich mitnimmt. Das heißt: Alle, die bereit sind mitzumachen, sind mir gleichermaßen willkommen«, das ist Stoffels' Arbeitsprämisse. Um alle Mitwirkenden abzuholen, lässt sich der studierte Schulmusiker, Germanist und Chor-Dirigent manches einfallen.

Eine Geige probt da schon einmal quer durch die Stimmgruppen allein mit einer Querflöte im Ohr und Kontrabassspiel im Bauch – für besseres Zusammenspiel. Oder sie rückt dicht an das Dirigentenpult heran, um sich als Konzertmeisterin zu erproben. »Da muss man mal raus-treten aus der Komfortzone, aber nicht, um verurteilt zu werden«, sagt Orchestermitglied Christiane Breul, die sich über diesen »hochqualifizierten Unterricht« freut. Und wie sieht Stoffels seine Rolle? »Das autoritäre Dirigentenbild hat total ausgedient. Ich verstehe mich als Inspirator und Coach.«

Beim Musizieren gibt es für ihn nicht nur richtig oder falsch: »Anfangs sind manche Studierenden erst mal befremdet, wenn das Raster wegfällt. Plötzlich gibt es unendlich viele Möglichkeiten eine Stelle zu spielen oder zu singen. Später freuen sie sich dann über den kreativen Spielraum.« Und doch ist Musizieren für Stoffels kein Wunschkonzert des Einzelnen, sondern ein gemeinsamer Prozess: »Man ordnet sich in eine Gruppe ein und muss gleichzeitig aktiv sein.«

Wenn Stoffels redet, spricht er, ganz präsent, zugleich mit Händen und Augen. Und doch scheint er im Kopf manchmal bereits weit voraus. Das nächste Programm etwa wartet schon darauf, weiter geprobt zu werden. Und so wird es vielleicht noch eine Weile dabei bleiben, dass der Musiker München hauptsächlich im Vorbeiradeln erlebt. Im Probenraum und auf der Bühne aber ist er längst an der HM angekommen. *ch*

Informationen zu den Musikensembles  
[www.hm.edu/musik](http://www.hm.edu/musik)



# NACHHALTIGE WÄRME

*Erdeisspeicher und oberflächennahe Geothermie. Forschungsprojekt am CENERGIE – Competence Center Energieeffiziente Gebäude und Quartiere an der Hochschule München*

Fast ein Drittel des Energieverbrauchs in Deutschland fällt für die Beheizung von Gebäuden an. Mit der Energiewende in der Bundesrepublik ist es daher eines der Ziele, den Wärmebedarf von Gebäuden bis zum Jahr 2020 um zwanzig Prozent zu verringern.

So werden seit 2010 rund 30 Prozent der Neubauten mit Wärmepumpen ausgerüstet. Der prozentuale Anteil der Erdwärmepumpen geht hierbei zum Vorteil von Luftwärmepumpen stetig zurück. Als Grund hierfür können der große Flächenbedarf von Erdkollektoren, hohe Kosten für Erdbohrungen und geringere Investitionskosten für Luftwärmepumpen gesehen werden. Die negativen Aspekte an dieser Entwicklung aber sind die um 20 bis 30 Prozent schlechtere Jahresbilanz sowie die langfristig höheren Betriebskosten der Luftwärmepumpen gegenüber den Erdwärmepumpen.

Erdeisspeicher sind eine alternative Wärmequelle zum Beheizen und Kühlen von Gebäuden mittels Erdwärmepumpen. Beim Konzept des

Erdeisspeichers werden klassische Erdkollektoren kleiner ausgelegt, als es in der Praxis üblich ist.

## **NACHHALTIGE WÄRMEVERSORGUNG DURCH VEREISUNG DES ERDREICHES**

Das Forschungsprojekt unter der Leitung von Prof. Dr. Werner Jensch und Dr. Volker Stockinger hat zum Ziel, durch die Entwicklung eines neuartigen Erdeisspeichers einen Beitrag zur emissionsfreien regenerativen Wärmeversorgung in Deutschland zu leisten. Bei klassischen Erdwärmeanlagen werden die Kollektoren so ausgelegt, dass das Erdreich nicht vereist. Die aus der Erde gewonnene Energie wird über die elektrisch betriebene Wärmepumpe auf ein höheres Temperaturniveau gebracht, das zur Beheizung des Gebäudes genutzt wird.

Beim Erdeisspeicher wird dem im Erdreich enthaltenen Wasser jedoch noch mehr Wärme entnommen, so dass es in der Heizperiode vereist. Die aus dem Phasenwechsel von Wasser zu Eis gewonnene Energiemenge wird in gleicher Weise zur Beheizung von Gebäuden genutzt. Durch das

Verfahren des Erdeisspeichers kann dem Erdreich also eine wesentlich größere Menge an Energie entzogen werden als bei klassischen Erdwärmeanlagen. Das Kollektorfeld kann somit kleiner ausgelegt werden.

Das im Winter vereiste Erdreich kann wiederum im Sommer für die Klimatisierung von Gebäuden genutzt werden, ohne dass hierfür extra Kälte produziert werden muss. Die kontrollierte Vereisung des im Erdreich enthaltenen Wassers sowie die prinzipielle Umsetzbarkeit eines Erdeisspeichers werden im Rahmen dieses Forschungsprojektes untersucht. Das Verfahren ermöglicht, dass durch den geringeren Flächenbedarf künftig wieder mehr energieeffiziente Erdwärmepumpen installiert werden.

## **DER ERDEISSPEICHER IM QUARTIER**

Das CENERGIE ist im Rahmen des Verbundprojektes mit den technologischen und wirtschaftlichen Voruntersuchungen zur Umsetzung eines Erdeisspeichers betraut. Durch den zu erwartenden konkurrenzfähigen Wärme- beziehungsweise Kältepreis wird davon ausgegangen, dass die Investitionskosten für die Versorgung einer Siedlung von 120-130 Wohneinheiten innerhalb von zehn Jahren amortisierbar sind.

Das Projekt an der Hochschule München startete im September 2016. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie stellt bis August 2018 eine Fördersumme von rund 240.000 Euro bereit. Projektpartner ist die Technische Universität Dresden mit dem Institut für Bauklimatik und dem Institut für Energietechnik. vs/sr

Das Projekt erprobt die vertikale Verlegung von oberflächennahen Erdkollektoren, die Platz spart





Liege ich richtig? Nach den Gruppendiskussionen wird die korrekte Antwort allen klar sein

# Mathe mit Lust und Laune

»Mathematik für IngenieurInnen«: Der Hörsaal leuchtet in bunten Farben. Allein Grün ist die Farbe der richtigen Lösung einer Multiple-Choice-Aufgabe aus der Mathematik, über die Studierende mit farbigen Kärtchen abstimmen. Aber warum stimmt die Lösung Nummer drei? Um dies zu klären, entlässt Prof. Dr. Joachim Günther seine Studierenden in Gruppendiskussionen, bis sie ein zweites Mal abstimmen. Dieses Mal ist das Ergebnis eindeutig und einheitlich: Grün.

Die Methode, die Günther zusätzlich zu seiner Vorlesung einsetzt, heißt Peer Instruction (PI). Sie ist eine von drei neuen Lehrmethoden, die er vor drei Jahren als Jungprofessor an der Fakultät für Wirtschaftsingenieurwesen mit dem didaktisch versierten Physiker Michael Brunnhuber im Rahmen des BMBF-geförderten Projekts HD MINT ausprobierte. Seine Meinung: »Für Ingenieure ist Mathematik eine Art Werkzeugkasten. Sie brauchen vor allem praktische Anwendungen. Ich möchte erreichen, dass am Ende der Veranstaltung jeder zu mathematischen Problemen selbst Stellung nehmen kann.« Deshalb setzt Günther auf aktivierende Methoden.

## FÜNFZIG PROZENT »LAST MINUTE-TEILNEHMER«

Beim Just-in-Time-Teaching (JiTT), der zweiten neuen Lernform, eignen sich Studierende den Stoff auf der Lernplattform Moodle selbst an, bearbeiten Übungen und stellen Fragen an den Lehrenden. Günther behandelt diese in der Folgeveranstaltung anonymisiert. Der Vorteil: Die Fragen der Studierenden werden ernst genommen und gelöst, der Dozent weiß, woran es noch hapert – allerdings nicht von allen: »Das JiTT ist selbstverantwortlich. Wer es macht und wer nicht, das weiß ich nicht. Von 30 Prozent, die es nicht machen, kenne ich den Wissensstand nicht«. Schließlich bietet Günther mathematische Inhalte noch in Online-Tests (OT) an: Zehn Tage haben die Studierenden Zeit, ihr Wissen in kleinen Paketen auf der Moodle-Plattform selbst zu testen. Wo sie noch nacharbeiten müssen, erfahren sie postwendend vom System. Die Hälfte der Studierenden allerdings schafft es erst einen Tag vor Ablauf der Bearbeitungszeit an den Rechner. »Das ist auch eines meiner Learnings. Wenn ich diese Deadline nicht setze, verliere ich diese fünfzig Prozent ‚Last Minute-Teilnehmer‘«, so Günthers Erfahrung.

## EIN MIX NEUER METHODEN

Steigern die neuen Methoden die Motivation bei den Studierenden? In den Evaluationen schätzen sie an allen Lernformen die prompte Rückmeldung über ihren Wissensstand, vor allem an den Online-Tests. Das Selbstlernen mit JiTT ist hingegen nicht für jeden Lerntyp geeignet. Ausgemachter Liebling der Studierenden: Gemeinsam Lernen beim Diskutieren bei der Peer Instruction. Heute ist Günther mit seinem Mix neuer Methoden sehr zufrieden: »Ich habe für mich auch sehr viel gelernt. Weniger ist manchmal mehr und sich zurückzunehmen ist oft nicht ganz einfach. Ich finde, beide Seiten haben durch die neuen Methoden gewonnen.« Ein viertes Element gefällt vor allem den StudienanfängerInnen: Veranschaulichungsexperimente, geliehen aus dem Physikunterricht. Sinus- und Cosinusfunktionen macht Günther beispielsweise mit einem »Feder-Masse-Schwinger« im Auf und Ab eines Gewichts an einer Feder sichtbar anstatt nur berechenbar. Der zeitliche Ablauf einer Sinusschwingung lässt sich so live erleben. »Ich hätte nie gedacht, dass mir Mathematik unterrichten so viel Spaß machen würde«, sagt der Forscher in Sachen Lehrmethoden. *ch*



## Weitere Informationen

Joachim Günther und Michael Brunnhuber: Aktivierende Lehr- und Lernmethoden in der Ingenieurmathematik – Ein Erfahrungsbericht, in Wege zum Verständnis bauen – Das Projekt HD-Mint, Hrsg. Zentrum für Hochschuldidaktik (DIZ), 2016. [www.diz-bayern.de/publikationen/dina](http://www.diz-bayern.de/publikationen/dina)



**Platz 1:** Während seines Auslandsjahres an der HM-Partnerhochschule Högskolan i Borås in Schweden lernte Informatikstudent Christoph Berndl nicht nur die schwedische Kultur kennen, sondern auch seine jetzige Freundin, die mit auf dem Bild zu sehen ist. »Gemeinsam in die Ungewissheit springen und Mut zeigen« – so lautet die Botschaft des Siegerbildes.

**Platz 2:** Gina Bolle verbrachte im Rahmen ihres Design-Studiums ein Semester an der Massey University in Neuseeland. Sie ließ es sich nicht nehmen, extra früh aufzustehen, um den Sonnenaufgang von einem Berg aus zu bewundern – und ein Gefühl der »unendlichen Freiheit« zu erleben.

## NEUE PERSPEKTIVEN – FOTOWETTBEWERB »REFLECTED« DES INTERNATIONAL OFFICE

**Platz 10:** Beim Auslandssemester an der Universitas Udayana gab es für Stefanie Dorn in Indonesien einiges zu entdecken: Sie erwischte zum Beispiel diesen Affen dabei, seine Lust auf Zucker zu stillen – des einen Müll ist des anderen Snack.

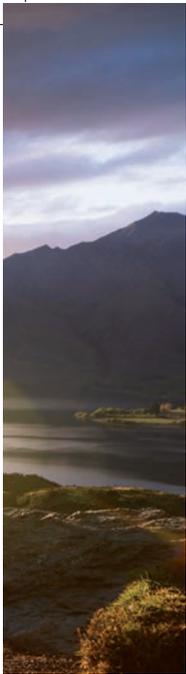


**Platz 9:** Ein See wie ein blauer Spiegel: Maximilian Gundl genoss bei einer morgendlichen Wanderung den Ausblick auf die einzigartige Landschaft Kanadas. Sein Auslandssemester verbrachte er an der University of Lethbridge.



**Platz 8:** Spektakuläre Lichtverhältnisse: Marco Kracklauer und seine Freunde aus aller Welt erkundeten die Festung Fort National bei Saint Malo in Frankreich. Er machte ein Research Project an der Université Claude Bernard Lyon 1.





**Platz 3:** Was ein gemeinnütziger Verein wie »EinDollarBrille« in einem der ärmsten Länder der Welt bewirken kann, wird von Optometriestudent Sebastian Golczyk in seinem Bild mit dem Titel »Sehen oder nicht sehen« verdeutlicht. Das Foto zeigt ein kleines Mädchen während eines Sehtests in Malawi, Afrika. »Die Kinder waren so aufgeregt. Manche von ihnen schummelten beim Test, um eine Brille zu bekommen«, berichtete Golczyk. Entstanden ist das Foto während seines Auslandspraktikums dort.



**Platz 4:** »Tu no puedes« oder »Du darfst nicht« ist ein Liedtext, umgesetzt auf einer Treppe in Chile. Kevin Drung entdeckte sie bei seinem Auslandssemester an der Universidad de La Serena. Er nahm den Text als Inspiration, um öfter eigene Wege zu gehen, statt sich vorschreiben zu lassen, was man nicht darf.

*Im vergangenen Jahr rief das International Office zum Fotowettbewerb »Reflected« auf. Beteiligen konnten sich alle Studierenden der HM, die sich gerade im Auslandssemester befanden. Ziel war es, einen authentischen Eindruck von den Ländern zu erhalten, in denen sie sich im Rahmen der verschiedenen Auslandsprogramme befanden, egal ob zum Studium oder Praktikum. Die besten zehn aus über 80 Einsendungen sind auf diesen Seiten zu finden. cc*

**Platz 7:** Am Kratersee im Rinjani Nationalpark machte Lukas Koston während seines Auslandssemesters an der indonesischen Universitas Udayana diese Aufnahme. Danach bestieg er zu Fuß die Spitze des nahen Vulkans Rinjani.

**Platz 6:** Bianka Deininger machte dieses Bild in einer der langen, kalten Winternächte Nordnorwegens. Auf dem Foto ist es erst 16 Uhr. In den eisigen Norden lockte sie ein Auslandspraktikum im Hotel »Ongajoksetra as«.



**Platz 5:** Norman Vogel durfte eine Unterrichtseinheit seines Schwedischkurses direkt am Meer genießen, bei seinem Auslandssemester an der schwedischen Halmstad University.

# AND THE WINNER IS... ...DIE HOCHSCHULE MÜNCHEN MIT DEM SCE!



Der »Gründungsradar 2016« des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft vergleicht bundesweit die Leistung von Universitäten und Hochschulen bei der Förderung von Unternehmensgründungen. Ganz oben auf dem Treppchen: Die Hochschule München. Die Studie untersucht das Potenzial von Hochschulen, Unternehmensgründungen erfolgreich voranzutreiben und misst, wie erfolgreich Hochschulen bei der Schaffung einer lebendigen Gründungskultur sind. Sie stellt zudem Best Practices vor und entwickelt aus den Ergebnissen Empfehlungen für Politik und Hochschullandschaft.

## MÜNCHEN MACHT'S VOR

In der Kategorie der großen Hochschulen mit mehr als 15.000 Studierenden belegt die Hochschule München mit dem Strasczeg Center for Entrepreneurship (SCE) als ihrem Gründungszentrum deutschlandweit den ersten Platz. »Wir freuen uns sehr über diesen großartigen, erneuten Erfolg«, sagt Präsident Prof. Dr. Martin Leitner. »Für die Hochschule München ist die Arbeit des SCE wesentlich. Durch seine Angebote können unsere Studierenden Wissen, Kreativität und Innovationskraft bis hin zur eigenen Unternehmensgründung entwickeln. Damit liefern SCE und Hochschule München einen

wichtigen Beitrag für Gesellschaft und Wirtschaft. Der Gründungsradar bestätigt uns in unserer Vorreiterstellung in der bundesdeutschen Hochschul- und Universitätslandschaft.«

**Durchführung und Auswertung der Studie erfolgt durch den Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft in Kooperation mit der Heinz Nixdorf Stiftung, auf Initiative des Bundeswirtschaftsministeriums. Insgesamt haben 194 Hochschulen teilgenommen, die nach Anzahl der Studierenden insgesamt 66 Prozent der deutschen Hochschullandschaft repräsentieren.**

Kern des Gründungsradars ist ein Hochschulvergleich der Leistungen in der Gründungsförderung. Vier Themenfelder werden über eine Vielzahl von Indikatoren erfasst und bilden die Bewertungsgrundlage: Gründungsverankerung, Gründungssensibilisierung, Gründungsunterstützung und Gründungsaktivitäten. Die Hochschule München konnte in allen vier Bereichen überzeugen und hat Vorbildcharakter für andere Hochschulen.

Punktgleich mit auf dem ersten Platz liegt die Technische Universität München, die genau wie die Hochschule

bereits in den vorangegangenen Studien stets Spitzenplatzierungen erzielte. Gute Neuigkeiten also für alle Münchner Gründungswütigen, innovativen Geister und »UnternehmerInnen to be«.

Der schon in den vorangegangenen Erhebungen festgestellte starke Zusammenhang mit einer Förderung im Rahmen des Wettbewerbs EXIST IV ist mit der aktuellen Erhebung noch deutlicher geworden: Es sind wie zuvor fast alle Hochschulen im oberen Viertel des Gesamtrankings zugleich EXIST-Gründerhochschulen, so auch die Hochschule München.

»Besonders freut uns, dass es insgesamt vorwärts geht und sich die Gründungskultur weiter positiv entwickelt mit Blick auf das Ziel, deutschlandweit Impact zu schaffen«, sagt Prof. Dr. Klaus Sailer, Geschäftsführer des SCE. »Hochschulen sind ein maßgeblicher Treiber für diese Entwicklung und von essenzieller Bedeutung, Entrepreneurship in die Breite zu tragen und in der Gesellschaft zu verankern.« In diesem Sinne – auf eine unternehmerische Zukunft. ah

Die komplette Studie  
zum Download  
[www.gruendungsradar.de](http://www.gruendungsradar.de)



# Erneuerbare Energie für Jedermann

*Die private Netzkopplung von PIONIERNETZ lässt Nachbarn von der eigenen Solaranlage mitprofitieren.*

Die Idee: Strom an Nachbarn verkaufen um den eigenen Überschuss an selbst erzeugter, erneuerbarer Energie zu teilen und diese ertragssteigernd zu veräußern. Sie entstand als Bachelor-Arbeitsthema von Andreas Eberhardt im Studiengang »Regenerative Energien – Elektrotechnik« an der Hochschule München, unter der Betreuung von Prof. Dr. Simon Schramm. Die private Netzkopplung belegte beim Strascheg Award im Oktober 2015 in der Kategorie »Beste wissenschaftliche Idee« sogar den 1. Platz. So konnte Andreas Eberhardt auch die Professoren seines begonnenen Masterstudien-ganges davon überzeugen, die Idee als ein Thema im »Projekt angewandte Forschung« einzubringen. Hier traf er schließlich auf seine heutigen Mitgründer Michael Sägmüller und Valerian-Vincent Kathan – und das Kernteam von PIONIERNETZ stand fest. Im Oktober 2016 wurde das Team offiziell in die Start-up-League und in die PROTO-Förderung des SCE aufgenommen.

aufgebaut. Durch die Veräußerung überschüssiger erneuerbar erzeugter Energie profitieren Erzeuger von der höheren Einspeisevergütung und die Belieferten vom Zugang zu echter erneuerbarer Energie. »Wir sind uns sicher, dass der Transport von Energie über eine private Leitung den regionalen Gebrauch erneuerbarer Energie revolutionieren wird«, meint CEO Andreas Eberhardt. Die Freiheit, jederzeit seinen Stromanbieter wechseln zu können, wird durch die private Netzkopplung nicht beeinträchtigt.

Mit der Entwicklung verschiedener Prototypen und einem ersten Feldversuch konnte die Funktionalität bereits getestet und validiert werden. Und der aktuelle Stand? Derzeit arbeiten die Gründer in Kooperation mit etablierten Unternehmen an der Weiterentwicklung und Optimierung des sogenannten Netzkopplers. Bis zum Ende des Jahres soll eine erste Pilotserie entstehen.

## NETZPARALLELE NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIE

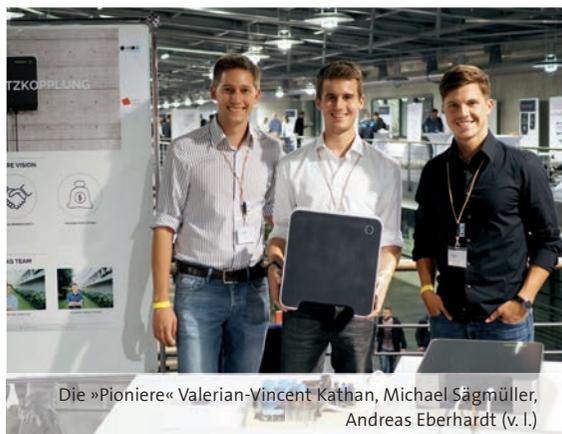
Jeder kann inzwischen in Deutschland seinen eigenen Strom produzieren und für sich selbst nutzen. Durch die steigenden Strompreise wird das Konzept der Eigennutzung von selbst erzeugter Energie immer beliebter. Die zuletzt deutlich gefallene Einspeisevergütung machte die private Stromerzeugung aber wieder weniger rentabel. Hier setzt die private Netzkopplung an. Es wird parallel zum Anschluss an das öffentliche Netz mittels einer privaten Leitung und dem sogenannten Netzkoppler ein eigenes, nahezu komplett von Umlagen befreites Verteilnetz

## ZUKUNFTSVISIONEN

Um das Produkt bald an den Markt zu bringen, ist das Team von PIONIERNETZ sehr aktiv. So sind sie auf der Suche nach einem weiteren Mitgründer oder einer Mitgründerin für den Bereich Marketing und Vertrieb und sie bewerben sich aktuell für das EXIST-Gründerstipendium. Des Weiteren sind sie im Gespräch mit verschiedenen Kooperationspartnern und betreuen zwei Bachelorarbeiten sowie eine Projektarbeit. Der nächste Schritt: »Wir werden es den Erzeugern ermöglichen, ihren Überschuss an Energie an mehr als nur eine Partei zu versenden«, so Eberhardt. ah



Prototyp für die private Netzkopplung



Die »Pioniere« Valerian-Vincent Kathan, Michael Sägmüller, Andreas Eberhardt (v. l.)

*»So wollen wir unsere Vision verwirklichen: Energie wird dezentral erzeugt und verbraucht. Energie kann so einfach wie eine Nachricht versendet werden.«  
Valerian Kathan*



Weitere Informationen  
[www.pioniernetz.de](http://www.pioniernetz.de)

Raus aus dem Hamsterrad, weg von den vielen beruflichen und privaten, nicht immer wichtigen Verpflichtungen und den Kopf für neue Ideen freibekommen – das war die Motivation von Prof. Dr. Gudrun Socher, sich für ihr Freisemester um einen Professoren-austausch zu bemühen. Da kam die strategische Partnerschaft der Hochschule München mit der California Polytechnic State University in Luis San Obispo gerade recht, und der Kontakt zu Prof. Dr. Michael Haungs, der Pläne für sein anstehendes Sabbatical schmiedete.



Prof. Socher auf dem Campus der Cal Poly

Die beiden Professoren lernten sich bei einem Austausch-Anbahnungstreffen an der Cal Poly kennen. »Michael wollte mit seiner Frau und zwei Töchtern für ein Jahr ins Ausland, ich gemeinsam mit meinem Mann und den vier Kindern. Unsere Lebenssituationen trafen sich perfekt«, so Socher. Haungs schlug vor, nicht nur die Hochschule, sondern



Zwei Familien, zwei Leben: Hier trafen sich alle in München-Pullach

## Das Leben der Anderen

*Prof. Gudrun Socher von der Hochschule München und Prof. Michael Haungs von der California Polytechnic State University tauschten für ein Jahr Arbeitsplatz, Haus und Autos. Die zwei Semester sind fast vorüber. Zeit, Bilanz zu ziehen. Wie lebt es sich im Leben des jeweils anderen?*

auch Haus und Autos zu tauschen. »Ich war zunächst etwas skeptisch«, bekennt Socher. »Fremde Menschen in den eigenen vier Wänden?« Doch rückblickend war das der Idealstart in einem fremden Land: keine Extrakosten fürs Wohnen, das eigene Haus wird gehütet und – das allerwichtigste – man kann vor Ort in einem vollständig eingerichteten Haushalt sofort losleben.

### ERFAHRUNGEN FÜR DIE GANZE FAMILIE

So reiste Familie Haungs auch nur mit ein paar Koffern an, als sie von Familie Socher im Juli 2016 in München-Pullach empfangen wurde: »Wir hatten den idealen Einstieg, lebten zwei Wochen lang mit den Sochers unter einem Dach, bekamen alles gezeigt: Wie die Technik im Haus funktioniert, wo die Schule unserer Töchter ist, wo die nächsten Biergärten liegen...« Und auch Familie Socher hatte in Luis San Obispo einen guten Start. »Meine drei jüngeren Kinder besuchen die öffent-

lichen Schulen, mein Ältester macht nach dem Abitur ein Gap-Year«, so Socher. Ihr Ehemann, Professor an der Hochschule Landshut, »überbrückt« das Jahr mit Beurlaubung und einem Industriesemester. So hatten sich alle schnell eingelebt. »Vielleicht mit Ausnahme meines Jüngsten, der zu Beginn unseres Kalifornien-Jahrs noch kein Englisch sprach, es aber dann erstaunlich schnell gelernt hat.«



Prof. Haungs an der Hochschule München



Neue Impulse für die Studierenden

### FREISEMESTER UND GASTPROFESSUR

Und wie finanziert sich so ein einjähriger Auslandsaufenthalt mit der ganzen Familie? Über eine Gastprofessur. Dank der strategischen Partnerschaft zwischen HM und Cal Poly war dies für beide Professoren möglich. Da ihre Vorlesungsfächer im Bereich Informatik allerdings differieren – Socher unterrichtet Software Engineering und Software Design, Haungs Game Design, Betriebssysteme und Interactive Entertainment Engineering – und Socher im Gegensatz zu ihrem Kollegen nur ein Freisemester und kein Freijahr beantragen konnte, organisierte sie ihre Vorlesungen an der Hochschule München für das zweite Auslandssemester im Tausch mit weiteren Kollegen der Cal Poly.

### AMERIKANISCHES COLLEGE VERSUS DEUTSCHE HOCHSCHULE

Von dem Austausch profitieren nicht nur die beteiligten Lehrenden, sondern genauso die beiden Hochschulen. Schließlich bringen Socher und Haungs viele neue Impulse mit. »Die Studierenden an der Cal Poly leben ihr Studium. Da sie auf dem Campus wohnen und kaum jemand nebenbei arbeitet, hat die Hochschule einen ganz anderen Stellenwert als bei uns«, berichtet Socher. »Das System ist verschulter, eine Vorlesung findet zweibis dreimal pro Woche statt, da hält man natürlich einen ganz anderen Kontakt zu den Studierenden.« Daneben gibt es regelmäßige Prüfungen,

nicht wie bei uns, wo alles Wissen einmal am Semesterende abgefragt wird. Sicher haben beide Systeme Vor- und Nachteile. Ein wenig von der »portionsgerechten« Wissensvermittlung möchte Socher auch für ihre künftigen Vorlesungen an der HM übernehmen. Haungs hingegen will seine Studierenden mehr zum freieren, kreativeren Arbeiten anleiten.

Was die Grundordnung und die Organisation von HM und Cal Poly angeht, sind sich die Hochschulen sehr ähnlich: beide sind fortschrittlich, liberal und kosmopolitisch. Wahrscheinlich waren deshalb beide Professoren sofort im Hochschulleben und bei den neuen Kolleginnen und Kollegen integriert.



Impressionen aus der kalifornischen Wüste...

### KULTUR UND AUSFLÜGE

Auch privat haben Socher und Haungs vielseitige Erfahrungen im jeweils anderen Land gemacht. »Bisher kannte ich von Kalifornien nur die Metropolen. Ich war überrascht, wie ländlich und teils auch abgehängt die kleineren Städte sind«, bekennt Socher. Natürlich haben sie und ihre Familie die Wochenenden für viele Ausflüge zu den touristischen Highlights Kaliforniens genutzt. Im »kleinen Europa« gingen die Reisen sogar noch weiter: Die Haungs' besuchten unter anderem Wien, London und Rom – und lernten München in all seinen Facetten kennen. Auf die Frage, ob sie diesen Austausch nochmal machen würden, antworten beide mit einem überzeugten: Ja!



...und vom Münchner Oktoberfest

Und worauf freuen sie sich am meisten zu Hause? »Bei aller Liebe zum bayerischen Bier: auf ein kalifornisches Craft Beer und echtes mexikanisches Essen«, schmunzelt Haungs. Und Socher ergänzt: »Nach unserem eher ländlichen Jahr in Kalifornien freue ich mich sehr auf die Großstadt München und ihr Kulturprogramm – und auf einen bewusst langsamen Wiedereinstieg in den Alltag!« *dh*

### Strategische Partnerschaft: Cal Poly und HM

Bereits seit 1997 ist die California Polytechnic State University in San Luis Obispo Partnerhochschule der Hochschule München. Die Kooperation verhalf schon vielen Studierenden und Lehrenden zu einem Aufenthalt in den USA bzw. in Deutschland. 2015 wurde die Zusammenarbeit noch intensiviert: Eine vom DAAD geförderte strategische Partnerschaft ermöglicht unter anderem gemeinsame Projekte in Forschung und Lehre sowie verstärkten fachlichen und interdisziplinären Austausch.



# Lehrraum der Zukunft

*Die »Kapelle« am Campus Pasing wurde als einer von drei Räumen an der HM für innovative Lehrformen ausgestattet*

Beim Stichwort »innovative Lehre« denken viele heute sofort an digitale Medien, Vorlesungen auf Video und virtuelle Plattformen zum Austausch. Der neu gestaltete Seminarraum in Pasing kommt hingegen fast analog daher: In der Kapelle dominieren bewegliche Möbel auf Rollen, die sich zu verschiedenen Konstellationen kombinieren lassen – ob stille, schallisolierte »Nester«, Gruppenarbeitsplätze mit Tischen, die sich als Whiteboard verwenden lassen, rückenfreundliche Sitzball-Fitnesshocker oder bequeme Stühle für eine Vortragssituation, die in Windeseile zusammengeklappt und verstaut werden können.

## KOMMUNIKATION UND KOOPERATION GEHEN VOR

Für Prof. Dr. Klaus Kreulich, Vizepräsident für Lehre der Hochschule München, sind die Digitalisierung der Lehre und »analoge« Lehrmittel keine Gegensätze, sondern können sich hervorragend ergänzen. »In der Präsenzlehre zählt zuerst der Kontakt zu und zwischen den Studierenden, digitale Mittel können dabei sehr gut helfen. Die Digitalisierung des Lehrraums Kapelle stand in der ersten Phase der Neugestaltung nicht im Vordergrund, wird aber selbstverständlich noch kommen«, erklärt er.

Für die Vermittlung von Kompetenzen für die zukünftige Arbeitswelt und Gesellschaft sind statt Hörsäle Räume gefragt, die Kreativität und Dialog anregen. Sie sollen optimale Bedingungen bieten für Teamarbeit, Projektentwicklung, dynamischen Austausch, selbstständige Erarbeitung von Inhalten oder konzentriertes Lernen – am liebsten alles gleichzeitig. Selbst sehr lange Lehrveranstaltungen wie Blockseminare können so durch einen Wechsel zwischen verschiedenen Lehr- und Lernmodalitäten abwechslungsreich gestaltet werden, was den Studierenden ermöglicht, lange konzentriert zu bleiben.

Zum Beispiel findet in der Kapelle dieses Sommersemester ein Blockseminar des Bachelorstudiengangs Management Sozialer Innovationen statt. Die Studierenden erarbeiten nach kurzer Einführung ihre Themenfelder selbstständig in Teams und sind unter anderem von den Visualisierungsmöglichkeiten durch die vielen Whiteboard- und Magnet-Oberflächen begeistert.

## AUSSTATTUNGSKONZEPT FÜR LEHRRÄUME

Entstanden ist das Konzept für die Lehrräume der Zukunft durch einen Impuls des BMBF-geförderten ZUG-Projekts, das hervorragende Studien-

bedingungen für individuelle Lernerfolge schaffen will. Durch die Frage, wie Studierende am besten lernen, wurde die Aufmerksamkeit auf die Raumgestaltung gelenkt. Das Ergebnis sind nun neben der Kapelle in Pasing zwei weitere Räume am Campus Lothstraße, die mit neuen Möbeln und Geräten ausgestattet wurden.

Federführend war Prof. Dr. Peter Dürr von der Fakultät für angewandte Sozialwissenschaften, der das Projekt wissenschaftlich geleitet und darüber hinaus mit einem engagierten Projektteam die Einrichtung in Pasing realisiert hat. Aus vielen weiteren Disziplinen und HM-Fakultäten ist Fachwissen eingeflossen, zum Beispiel zu den Themen Licht oder Raumklima sowie zur Digitalisierung in der Lehre. Inspiration bot unter anderem die »Creative Hall« am SCE.

Ganz »analog« sind die Räume natürlich nicht: In Pasing gibt es unter anderem eine Virtual Reality-Station, die zu unterschiedlichen Anlässen aufgebaut werden kann. Am Campus Lothstraße ergänzen WLAN-fähige Beamer, interaktive Whiteboards und reichlich Steckdosen für Laptops die neue, flexible Möblierung und unterstützen Projektarbeit oder kollaboratives Lernen mit digitalen Endgeräten.

## DIE FREUDE AM LEHREN IST NEU GEWECKT

Die Lehre in diesen Räumen neu zu denken, wird sicher in der nächsten Zeit eine Herausforderung. Viele aber konnten es kaum erwarten: »Jetzt gibt es ganz andere Möglichkeiten und es macht nicht nur sehr viel Spaß, dort zu lehren – der Raum wird auch sehr stark nachgefragt«, freut sich Prof. Dr. Markus Lutz von Schwerin von der Fakultät für Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Flugzeugtechnik. Er realisierte die Einrichtung eines Projektraums am Campus Lothstraße. *kpf*

Weitere Informationen  
[www.hm.edu/lehre/lehrraum\\_der\\_zukunft](http://www.hm.edu/lehre/lehrraum_der_zukunft)



# MORGEN BESSERE ENTSCHEIDUNGEN TREFFEN

## Nachgefragt bei...



**Prof. Dr. Georg Zollner, Beauftragter für »Bildung für Nachhaltige Entwicklung« (BNE) der Hochschule und Professor an der Fakultät für Betriebswirtschaft**

### Ihr Motto?

*Planst Du für ein Jahr, so säe Korn,  
planst Du für ein Jahrzehnt, so  
pflanze Bäume, planst Du für ein  
Leben, so bilde Menschen.*

Guang Zhong, chinesischer Politiker  
und Philosoph

**Erklären Sie uns in Ihren Worten, wofür »Bildung für nachhaltige Entwicklung« steht.** Wir bilden die Entscheider von morgen aus. Dabei ermöglichen wir es ihnen, bessere Entscheidungen zu treffen, als wir es heute können. Es zählen nicht nur rein fachliche Aspekte, sondern auch soziale, umwelt- oder ökonomische Aspekte, alles in Ausgewogenheit. Die Lösungen der heutigen Welt sind nicht gut genug, um unsere aktuellen Krisen zu lösen. Was unseren Wohlstand die letzten 50-60 Jahre ausgemacht hat, kann man nicht mit »Copy and Paste« in die Zukunft übertragen. Doch wie sieht die Alternative dazu aus? Diese Fragen muss man stellen und die Antworten stehen in keinem Textbuch.

**In zwei Sätzen zusammengefasst: Was ist Ihre Aufgabe als BNE-Beauftragter?** Nach innen ist es meine Aufgabe, das Absolventenprofil Nachhaltigkeit an der Hochschule zu verankern. Nach außen verrete ich die HM bei Veranstaltungen und Netzwerken, um für die Sichtbarkeit unserer nachhaltigen Lehrangebote zu sorgen.

**Was fasziniert Sie an dieser Aufgabe?** Einen Wandel zu begleiten und mitzugestalten und einen eigenen Beitrag dazu zu leisten. Nur Fachwissen reicht nicht aus, wir müssen als Hochschule Fachwissen UND Handlungskompetenzen vermitteln. Darunter verstehe ich zum Beispiel, dass wenn ein Designer ein neues Handy gestaltet, das man nicht mehr aufschrauben oder reparieren kann, er oder sie die Wirkungen dieses Handelns erfassen kann.

**Was gibt es zum Thema BNE bereits an der HM?** Dies ist im Faltblatt Nachhaltigkeit zusammengefasst: Nachhaltige Studiengänge und Zertifikate, Lehrveranstaltungen an allen Fakultäten und fakultätsübergreifende Sonderformate wie Planspiele oder »ZukunftGestalten@HM«.

**Was würden Sie jemandem mit auf den Weg geben, der Nachhaltigkeit in seine Bildung integrieren möchte?** Für mich ist das Studium eine Lebensphase, in der man Gelegenheit hat, noch einmal über den Tellerrand zu schauen. Man sollte neue Dinge erleben, sich ausprobieren und Gebrauch von Möglichkeiten an der Hochschule machen. Später in der Praxis gibt es oft keine Freiräume mehr, um sich mit diesen Themen intensiv zu beschäftigen.

**Können Sie sich vorstellen, dass Nachhaltigkeit irgendwann Teil jedes Studiengangs ist?** Der Begriff Nachhaltigkeit spaltet die Leute. Neutraler formuliert: Alle Studiengänge brauchen zukunftsfähige, smartere Lösungen als die, die wir heute schon haben. Das hat auch viel mit Innovation und einer anderen Denkkultur zu tun.

**Wie bauen Sie selbst Nachhaltigkeit in Ihren Alltag ein?** Im beruflichen Alltag als Hochschulprofessor versuche ich, Nachhaltigkeitsaspekte auch in Lehrveranstaltungen einzubauen, die auf den ersten Blick nicht unmittelbar mit Nachhaltigkeit assoziiert werden. Außerhalb des Unterrichts versuche ich auf kleine Dinge zu achten: in der Cafeteria Porzellantassen statt Pappbecher, wenig ausdrucken, überschüssige Ausdrucke als Schmierpapier verwenden, Kurzstrecken mit dem Fahrrad statt mit dem Auto zurücklegen. Zum Campus Pasing komme ich im Sommer zum Beispiel gerne mit dem Rad die zehn Kilometer gefahren. Ich gebe aber auch unumwunden zu, dass man im Alltag noch viel radikaler und konsequenter nachhaltiger agieren könnte und vieles aufgrund von Angewohnheiten und Bequemlichkeiten schlicht unterbleibt.

## IMPRESSUM

### Herausgeber

Prof. Dr. Martin Leitner  
Präsident der Hochschule München (V.i.S.d.P.)

### Redaktion

Abt. Hochschulkommunikation  
Christina Kaufmann *ck*  
(verantwortlich)  
Cathrin Cailliau *cc*  
Daniela Hansjakob *dh*  
Andrea Heinlein *ah*  
Monika Gödde *mg*  
Claudia Köpfer *kpf*  
Sarah-Elisa Rothermel *sr*  
Victor Staudinger *vs*  
Christiane Taddigs-Hirsch *ch*

### Kontakt

T 089/1265-1367  
Fax 089/1265-1960  
presse@hm.edu

### Gestaltung

Monika Moser

### Druck

Druckerei Joh. Walch GmbH  
& Co. KG, Augsburg

### Bilder

Soweit nicht anders gekennzeichnet:  
Hochschule München  
Titel: Kevin Dring, siehe Seite 9

### Hochschule München

Lothstraße 34  
80335 München  
www.hm.edu



semester@HM

ABO

Aktuelle News und  
Veranstaltungen unter  
[www.hm.edu/news](http://www.hm.edu/news)

