

sitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Industriepartner und Gesellschaft zusammen zu bringen. Das erklärte Ziel: den Wissenschaftsstandort Stuttgart attraktiver zu machen und auf internationaler Ebene eine Spitzenposition einzunehmen.

„Im Gegensatz zu früheren Projektkooperationen besitzen wir nun eine gemeinsame Forschungsstrategie in den Themenfeldern Luft- und Raumfahrt, Energie sowie Verkehr.



Durch Vergärung von Klärschlamm und Vergasung von Holzpellets können die Wissenschaftler Gas erzeugen. In der gläsernen Gasturbinen-Forschungsbrennkammer analysieren sie mit Hilfe von Lasern die Flammeigenschaften. (Foto: DLR)

Das baut unsere wissenschaftliche Position aus“, betonte Prof. Heinz Voggenreiter, DLR Stuttgart. Sein Partner in der Geschäftsstelle der DLR@UniST, Prof. Thomas Hirth von

der Universität Stuttgart, ergänzte: „Wir adressieren wichtige Zukunftsfelder, die auf der Prioritätenliste von Politik und Gesellschaft ganz weit oben stehen“. Dabei seien die Projekte in den einzelnen Forschungssäulen eng miteinander verzahnt. So kommen zum Beispiel Erkenntnisse zur Stromerzeugung aus nachwachsenden Rohstoffen unmittelbar dem Thema Elektromobilität zugute.

Doch die Zusammenarbeit zwischen Universität und DLR erstreckt sich nicht nur auf die gemeinsame Forschung, auch der Nachwuchs wird gefördert – ab der Grundschule bis Studienbeginn im AEROSPACE LAB, das auch Mitglied im Schülerforschungscampus der Universität Stuttgart ist. Während der Promotion stehen Promovierenden innerhalb von DLR@UniST die Graduiertenprogramme beider Kooperationspartner offen. Frei nach dem Motto der Forschungsinitiative „Gemeinsam die Zukunft gestalten“ schloss Hirth mit den Worten: „Die beste Art, die Herausforderungen der Zukunft zu bewältigen, ist, sie aktiv mit zu gestalten, und zwar gemeinsam mit unserem Kooperationspartner“.

Die Helmholtz-Allianz wird vom Land Baden-Württemberg, der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren und der Universität Stuttgart gefördert und von der Baden-Württemberg Stiftung finanziell unterstützt.

Helmine Braitmaier

KONTAKT

Prof. Thomas Hirth
Institut für Grenzflächenverfahrenstechnik
Tel. 0711/970-4400
E-Mail: thomas.hirth@gvt.uni-stuttgart.de

HELMHOLTZ-ENERGIE-ALLIANZ ZUR ERFORSCHUNG SYNTHETISCHER FLÜSSIGER KOHLENWASSERSTOFFE > > > > > >

Energiespeicher und Treibstoff in einem

Die Nutzung erneuerbarer Energien ist mit zwei grundsätzlichen Herausforderungen verbunden: Die erzeugte Strommenge entspricht oft nicht dem gerade vorhandenen Bedarf und zugleich liegen zwischen Produktionsort und Verbraucher oft tausende Kilometer. Es gilt also, die Frage der Energiespeicherung und des Transports zu lösen. Ein zukunftsweisender Ansatz, um beide Probleme in einem Zug zu lösen, sind synthetische flüssige Kohlenwasserstoffe (KWS). Das Institut für Feuerungs- und Kraftwerkstechnik der Universität Stuttgart arbeitet gemeinsam mit Wissenschaftlern des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Stuttgart und der Universität Bayreuth daran, die Erzeugung und Verbrennung dieser Alleskönner zu optimieren und untersucht ihr Potential als Energiespeicher.

Das Projekt, das am 1. Juli 2012 startete, ist eine von vier Energie-Allianzen der Helmholtz-Gemeinschaft. Diese zielen darauf ab, innovative Lösungen für eine nachhaltige Energieversorgung zu erforschen. Als größte Wissenschaftsorganisation in Deutschland fördert die Helmholtz-Gemeinschaft die vier Vorhaben jährlich mit insgesamt 3,6 Millionen Euro.

KWS sind bei Umgebungstemperatur flüssig und benötigen keine speziellen Lager- oder Transportbehälter. Im Vergleich zu gasförmigem Wasserstoff sind sie wesent-

lich einfacher und sicherer zu handhaben. Zudem lassen sie sich langfristig in großen Mengen und im Gegensatz zu Batterien ohne Verluste speichern. „Es gibt viele unterschiedliche Möglichkeiten, Energie zu speichern. Flüssige Kohlenwasserstoffe vereinen viele Vorteile und sind, was die Energiedichte und die mögliche Speicherdauer betrifft, ganz oben auf der Skala“, erklärt Prof. Manfred Aigner, Leiter des DLR-Instituts für Verbrennungstechnik und wissenschaftlicher Koordinator des Projekts.

Von großem Interesse sind synthetische KWS in Zukunft auch für den Verkehrssektor: Als eine Art optimiertes Benzin verbrennen sie sehr schadstoffarm. Dabei können ähnliche Brennkammern und Turbinen zum Einsatz kommen wie bei herkömmlichem Benzin. „Unser Ziel ist es, den Verbrennungsprozess weiter zu verbessern und den ohnehin geringen Schadstoffausstoß weiter zu minimieren“, schildert Manfred Aigner. „Langfristig halten wir es für möglich, flüssige Kohlenwasserstoffe sogar schadstofffrei zu verbrennen.“

Um flüssige Kohlenwasserstoffe herzustellen, ist ein mehrstufiger Prozess notwendig: Im ersten Schritt wird aus überschüssigem Sonnen- oder Windstrom mittels Elektrolyse Wasserstoff und Sauerstoff erzeugt. Das Institut für Feuerungs- und Kraftwerkstechnik (IFK) der Uni Stuttgart untersucht als Projektpartner, wie aus dem gewonnenen Sauer-

DR. HANS-HERWIG GEYER IST NEUER LEITER HOCHSCHULKOMMUNIKATION UND PRESSESPRECHER DER UNI > > > > >

„Qualität sichtbar machen“

Um die Leistungen der Universität noch besser darzustellen und nachhaltig in die Gesellschaft hineinzutragen, hat die Universität die Bereiche Marketing und Pressearbeit im Zuge der Evaluation der Zentralen Verwaltung in einer gemeinsamen Abteilung Hochschulkommunikation gebündelt. Seit dem Sommersemester steht mit Dr. Hans-Herwig Geyer eine erfahrene Führungskraft in der strategischen und operativen Kommunikationsarbeit an der Spitze der neuen Einheit. Drei Fragen an den neuen Kommunikationschef.

Sie haben im Sommersemester 2012 die Leitung der Hochschulkommunikation der Uni Stuttgart übernommen. Wie war der Start?

Hans-Herwig Geyer

Vorgefunden habe ich eine Kultur der Offenheit – von der Universitätsleitung über Lehrende und Kolleginnen und Kollegen aus den Dezernaten bis hin zu meinem eigenen Team. In einer solchen offenen Atmosphäre kann man den Start in einem neuen beruflichen Umfeld produktiv und einvernehmlich ausgestalten. Die Universität Stuttgart suchte ja in meiner Person einen Kommunikationsmanager, der über Expertisen außerhalb der Universität verfügt und neue Sichtweisen einbringen kann, zum Beispiel aus meiner vorherigen Verantwortung im Bereich Corporate Responsibility eines Wirtschaftsunternehmens. Mein Ziel in den ersten Wochen war es indessen nicht, „alles auf den Kopf zu stellen“. Aktionismus ist kein guter Ratgeber für das Etablieren gleichermaßen innovativer wie tragfähiger Strukturen. Vielmehr hatte ich mir in den ersten Wochen vorgenommen, bewährte Kommunikationsaktivitäten auf der Grundlage der eigenen Erfahrungen optimiert fortzuführen und Zukunftsthemen in strategischer Neuorientierung anzugehen.

Welche neuen Schwerpunkte haben Sie am Anfang gesetzt?

Hans-Herwig Geyer

Erfolge in der Kommunikation kann man nicht mit Schnellschüssen erreichen, sondern sind das Ergebnis von strategisch reflektiertem Handeln und Nachhaltigkeit. Natürlich muss man in einem neuen Amt auch kurzfristig sichtbar Akzente setzen, um von Beginn an deutlich zu machen,

wohin die Reise gehen soll und welche übergeordneten Ziele künftig verfolgt werden. So haben wir uns auch zum Ziel gesetzt, die Wahrnehmung der international renommierten Forschungsuniversität Stuttgart in Wissenschaft, Gesellschaft, Wirtschaft und Kultur zu steigern und folglich unsere Kommunikationsaktivitäten verstärkt auch auf überregionale Premiummedien auszurichten. Hierzu dient auch der Aufbau einer neuen Portalseite auf unserer Homepage, um der Dialoggruppe der Journalisten aktuelle Themenschwerpunkte aus der Forschungskompetenz unserer Universität in attraktiver und zeitgemäßer Form zugänglich zu machen. Wir haben sehr zeitnah ein Konzept zum Social Media-Einsatz verabredet, der ja im universitären Bereich oft noch vernachlässigt wird. Hier wollen wir insbesondere mit der Dialoggruppe der Studierenden eine neue Qualität der Kommunikation aufbauen. Schließlich haben wir insgesamt die Fokussierung der Print- und Online-Kommunikation auf die unterschiedlichen Dialoggruppen vorangetrieben: In dem sehr wichtigen Bereich der internen Kommunikation haben wir das neue Online-Medium „campUSintern“ konzipiert, das künftig die gedruckten Uni-News ersetzen wird und Lehrende und Beschäftigte regelmäßiger als bisher über Themen und Geschehnisse der Universität informiert. Und im Printbereich werden wir unsere Flaggschiffe „*unikurier*“ und „Jahresbericht“ journalistisch weiterentwickeln, um eine breitere Außenwirkung dieser Publikationen zu erzielen.

Wie geht es weiter?

Hans-Herwig Geyer

Rektor Prof. Wolfram Ressel hat zu Beginn seiner zweiten Amtszeit einen programmatischen Entwicklungsplan für die Universität Stuttgart vorgelegt. Dieses 10-Punkte-Programm bildet die Grundlage für Ziele, Strategien und Maßnahmen der künftigen Kommunikationsarbeit. Es wird in den nächsten Jahren insbesondere darum gehen, die institutionelle Identität der Universität in allen Facetten transparent zu machen und mit einer Stimme zu sprechen sowie die vielschichtigen erfolgreichen Beiträge des Forschungscampus Universität Stuttgart zur Lösung globaler und gesellschaftlicher Fragestellung sichtbar zu machen. *uk*



Hans-Herwig Geyer
(Foto: Regenschneit)

Hans-Herwig Geyer studierte Musikwissenschaft, Soziologie, Europäische Kulturanthropologie und Literaturwissenschaft in Würzburg, Hamburg, Wien und Kiel und promovierte als Stipendiat der Studienstiftung des deutschen Volkes an der Philosophischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität Kiel im Fach Historische Musikwissenschaft. Nach beruflichen Stationen in der Dramaturgie des Schleswig-Holstein-Festivals und im Lexikonverlag der Harenberg Kommunikation Dortmund startete er seine Karriere bei der deutschen Urheberrechtsgesellschaft GEMA Berlin/München. Er war dort Abteilungsleiter im Geschäftsbereich Tantiemenverteilung und sodann Pressesprecher und Direktor des Vorstandsbereichs Kommunikation. Das Communications Committee des Weltdachverbands der Autorengesellschaften CISAC (Confédération Internationale des Sociétés d'Auteurs et Compositeurs, Paris) wählte ihn zu seinem Präsidenten. Bei der Schwergutreederei Beluga Shipping GmbH in Bremen war er Pressesprecher und Director Corporate Responsibility und verantwortete das unternehmerische Sponsoring. Ehrenamtlich engagierte er sich u.a. als Präsident der Jeunesses Musicales Deutschland und als Vorstandsmitglied im Arbeitskreis Sponsoring im Kulturverband der deutschen Wirtschaft im BDI e.V. Er ist Mitglied im Bundesverband deutscher Pressesprecher, in der Deutschen Public Relations Gesellschaft sowie im Bundesverband Hochschulkommunikation.

KONTAKT

Dr. Hans-Herwig Geyer, Abteilung Hochschulkommunikation, Tel. 0711/685-82555,
E-Mail: leitung-hkom@hkom.uni-stuttgart.de

Collective Intentionality in Multi-Agent-Systems



Alle Portraitfotos:
Privat

Mit Agenten-Systemen, die aus mehreren autonomen, intelligenten Akteuren bestehen und als Kollektiv ihr spezifisches Wissen, ihre Pläne und Ziele abstimmen, beschäftigen sich Prof. Catrin Misselhorn vom Institut für Philosophie, der Systemtheoretiker Prof. Frank Allgöwer und der Informatikstudent Filip Krumpke. Ein wichtiger Forschungszweig ist die Simulation sozialer Prozesse durch computerbasierte Agenten-Systeme. Dadurch kann die Dynamik derartiger Prozesse besser verstanden werden. Relevant ist dies für die Planung von Produktionsprozessen oder für Finanztransaktionen, für fahrerlose Transportsysteme oder Evakuierungskonzepte bei Notfällen. Ein relativ neues Einsatzgebiet von Agenten-Systemen ist die Analyse sozialer Konflikte, zum Beispiel der Ausschreitungen im Sommer 2011 in England. Ebenso sind technische Agenten-Systeme in Forschungsgebieten wie der verteilten künstlichen Intelligenz und der Robotik von Bedeutung. Bisher sind jedoch die Grundlagen des kollektiven Handelns solcher Agenten-Systeme nur unzureichend systematisch reflektiert worden. Hier kann an die hoch entwickelte Diskussion kollektiven Handelns und kollektiver Intentionalität in der Philosophie angeknüpft werden.

Antike Redner in antiker Akustik hören



Prof. Peter Scholz vom Historischen Institut und Prof. Philip Leistner vom Lehrstuhl für Bauphysik untersuchen in ihrer Kooperation die physiologischen, physischen und stimmlichen Voraussetzungen des öffentlichen Redens in der Antike. Ziel des Projekts ist es, die stimmlichen und sprachlichen Anforderungen, die an einen antiken Redner gestellt wurden, mittels computergestützter Simulationen exemplarisch ausgewählter antiker Bauten zu ermitteln und modellhaft zu rekonstruieren. Das Vorhaben versteht sich als ein Beitrag zu den verschiedenen Ansätzen der „digital humanities“, traditionell geisteswissenschaftliche Fragestellungen mit Hilfe moderner Technologien und computer- und ingenieurwissenschaftlicher Kenntnisse zu bearbeiten. Dabei greifen die Wissenschaftler auf Verfahren der akustischen Modellierung zurück. Eine zusätzliche Bewertungsmöglichkeit bietet die Auralisierung von Szenarien, das heißt die Darbietung hörbarer Signale, die man als Ergebnis der Modellierung erhält.

Didaktik und Akustik im Museum

Gemeinsam mit Prof. Martin Fromm vom Institut für Erziehungswissenschaft und Psychologie geht Leistner der Raumakustik im Museum auf die Spur. Museen werden heute zunehmend als Bildungsinstitutionen und Lernorte verstanden, die sich einer breiten Öffentlichkeit zur Vermittlung von kulturell

bedeutsamen Inhalten öffnen. Räumlichkeiten, die für ganz andere Zwecke geplant wurden und unter Denkmalschutz stehen, mit den dafür erforderlichen technischen und multimediale Mitteln auszustatten, ist jedoch oft eine große Herausforderung. So ist es in akustisch ungeeigneten Räumen problematisch, den Exponaten „eine Stimme“ zu verleihen: Instrumenten ihren Klang, Personen ihre Sprache, Zeremonien ihr akustisches Ambiente. Zudem soll die Erklärung der Exponate mit Audioguides optimiert werden.

Letztlich geht es auch um die Schaffung einer verbesserten Raumakustik. Die Wissenschaftler erforschen die räumliche Balance von erwünschten und unerwünschten Geräuschen, um Kommunikation zu ermöglichen und Störungen zu reduzieren. Dabei werden technische Parameter wie Störgeräuschpegel und Nachhallzeit der Räume mit dem subjektiven Empfinden der Besucher in Einklang gebracht, um mit aktiven und passiven akustischen Mitteln eine angenehme und didaktisch förderliche Atmosphäre zu erreichen. Erprobt werden soll dies im Stuttgarter Linden-Museum.

Steinfuß-Theater trifft IGMA-Architektur



Das 1990 als freier Zusammenschluss von Studenten gegründete Steinfuß-Theater und das Institut für Grundlagen moderner Architektur und Entwerfen IGMA, (Prof. Mona Mahall, Prof. Asli Serbest) arbeiten an einem innovativen Lehrprojekt, in dem Studierende unterschiedlichster Fächer gemeinsam ein Theaterstück zur Aufführung bringen. Mit beteiligt ist auch der Leiter des Studium Generale, Markus Lion. Hier trifft der Geist des Theaters auf die „Maschine innovativer, medialer Bühneninstallationen“. Die Architekten verstehen ihre Arbeit als konzeptuelle und experimentelle Disziplin, die in verschiedene Richtungen jenseits des Hochbaus erweiterbar ist. Damit eröffnet die Entwicklung eines Bühnenbildes neue experimentelle Möglichkeiten: Nicht nur Video und Audio sind Teil moderner Inszenierungen, sondern auch interaktive Installationen, selbstprogram-



Bühnenbild aus einer früheren Kooperation des IGMA mit dem Steinfuß-Theater. (Foto: IGMA)

mierte Applikationen und robotische Anwendungen. Letztlich können hier Fähigkeiten entwickelt und individuelle Talente gefördert werden, mit denen sich die beteiligten Studierenden

von der Masse absetzen und das eigene Profil schärfen können. Die Aufführungen sind für 2013 geplant.

Kommunikation (Geo-)technischer Sachverhalte in die Mitte der Gesellschaft



Bei großen öffentlichen Bauvorhaben hängt das Gelingen nicht nur von der technischen Abwicklung ab, sondern auch von der politischen und ethischen Legitimation des Projekts zum Beispiel gegenüber Anwohnern und Steuerzahlern. Doch wie kommuniziert man (geo-)technische Sachverhalte in die Mitte der Gesellschaft? Das erforschen Stephan Ries vom Institut für Geotechnik und die Technikpädagogik-Studentin Corinna Frank.

Ihr Ziel ist es, mithilfe der Fachdisziplinen Bau, Wirtschaft und Politik Tools für ein besseres gegenseitiges Verständnis der Spezialisten untereinander zu entwickeln, eine optimierte Vernetzung zu erarbeiten und den Grundstein für eine zukünftige Zusammenarbeit zu legen.

Vorgesehen ist dafür eine internetbasierte Plattform, auf der aktuelle bautechnische Großprojekte mit geotechnischem Schwerpunkt zunächst fachlich fundiert und verständlich vorgestellt und zur Diskussion gestellt werden. In einem weiteren Schritt sollen in einem Workshop der Öffentlichkeit verborgene geotechnische Vorgänge anschaulich präsentiert sowie eine Begegnungsplattform für interessierte Studenten und Mitarbeiter bereitgestellt werden.

NanoInnovation



Gerade im Bereich der Nanotechnologien laufen Technologie-debatten immer frühzeitiger und können durchaus dazu führen, dass die Forschungsziele und -ergebnisse hinterfragt oder neu justiert werden. Im gemeinsamen Lehrprojekt NanoInnovation diskutieren Lehrende, Studierende und internationale Experten, inwieweit Forschung und Innovationen rund um den Bereich Nanotechnologien gesellschaftlich eingebunden werden können. Das Projekt unter der Federführung von Dr. Antje Grobe von der Abteilung für Technik- und Umweltsoziologie und Dr. Günter Tovar vom Institut für Grenzflächenverfahrenstechnik verbindet Lehrveranstaltungen aus den Fakultäten für Energie-, Verfahrens- und Biotechnik sowie für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Entwickelt werden insgesamt vier Module mit dem Ziel, die verantwortliche und nachhaltige Gestaltung von Forschungs- und Innovationsprozessen frühzeitig in den Lehrplan zu integrieren. Ein innovatives, webbasiertes Vorlesungsformat soll Studierende aktiv mit einbeziehen und geht dabei neue, interdisziplinäre Wege.

Studierende und junge Forschende werden bereits frühzeitig damit vertraut gemacht, wie sie die Kommunikation und den

Dialog mit verschiedenen Anspruchsgruppen, beispielsweise aus Politik, Umweltorganisationen, Verbraucherverbänden, Gewerkschaften oder Kirchen, gestalten können. Auch das Themenfeld der „Responsible Innovation“ mit seinen Fragen der Nachhaltigkeit wird interdisziplinär aufgegriffen.

Sprache und Denken aus Sicht der Philosophie und der Informatik



Um den Zusammenhang von Sprache und Denken aus Sicht der Philosophie und der Informatik geht es in einem gemeinsamen Lehrprojekt des Instituts für Philosophie (Juniorprof. Ulrike Pompe) und des Instituts für Softwaretechnik (Torsten Görg). Im Rahmen interdisziplinärer Tandems werden Studierende beider Fachrichtungen Literatur zu Programmiersprachen und deren Fundierung in der theoretischen Informatik sowie relevante Beiträge aus der Philosophie des Geistes, der Sprachphilosophie und den Kognitionswissenschaften bearbeiten und die gewonnenen Erkenntnisse in Vorträgen präsentieren. Der Clou daran: Studierende der Philosophie arbeiten sich in Themen der Informatik ein und umgekehrt widmen sich Studierende der Softwaretechnik sich philosophischen Inhalten. Den Teilnehmern soll auf diese Weise ein intensiver Einblick in den anderen Fachbereich geboten werden.

Two for Energy



Die im Jahre 2011 beschlossene Energiewende des Deutschen Bundestages bedarf neben technischen Lösungen auch innovativer Ansätze innerhalb der Planung, Steuerung, Umsetzung, Kommunikation und Partizipation. Dafür müssen geistes- beziehungsweise sozialwissenschaftliche wie auch naturwissenschaftliche Aspekte und Perspektiven gleichermaßen bedacht werden. Das Projekt „Two for Energy“ unter der Federführung von Dr. Marlen Schulz (Interdisziplinärer Forschungsschwerpunkt Risiko und Nachhaltige Technikentwicklung - ZIRN) und Daniel Zech (Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung) will im Rahmen eines Seminars Studierende insbesondere aus den Fachbereichen Architektur, Raumplanung, Technik, Sozialwissenschaft und Philosophie mit den inhaltlichen Aspekten zur Energiewende aus dem Blickwinkel sehr unterschiedlicher Fachdisziplinen vertraut machen. Zudem werden die Möglichkeiten und Grenzen interdisziplinärer Zusammenarbeit erarbeitet. Ziel ist die gemeinsame Erarbeitung eines Leitfadens für eine kooperative und erfolgreiche interdisziplinäre Zusammenarbeit.

uk

Projektdetails und Ansprechpartner unter

>>> <http://www.uni-stuttgart.de/tag/2012/news/preistraeger.html>