

Turbulenter Windkanal

Neues Forschungslabor entsteht auf Campus Wechloy / 2.300 Quadratmeter für 130 Wissenschaftler



Hier entsteht WindLab: (v.l.) Energiemeteorologe Detlev Heinemann, ForWind-Geschäftsführer Stephan Barth, Windenergieexperte Martin Kühn, Universitätspräsidentin Babette Simon, Turbulenzforscher Joachim Peinke und Dezernent Meik Möllers. Foto: Markus Hibbeler

Das Bauschild am Kùpkersweg weist darauf hin: Auf dem Campus Wechloy entsteht ein Forschungslabor für Turbulenz und Windenergiesysteme samt Windkanal (WindLab). WissenschaftlerInnen werden sich in dem vierstöckigen Bau mit turbulenten atmosphärischen Strömungen und deren Zusammenspiel mit Windenergiesystemen beschäftigen. Der Wissenschaftsrat hatte den Bau 2012 befürwortet. Der Antrag der Oldenburger WissenschaftlerInnen unter Leitung des Windenergieexperten Prof. Dr. Martin Kühn, des Turbulenzforschers Prof. Dr. Joachim Peinke

und des Energiemeteorologen Dr. Detlev Heinemann wurde als besonders förderungswürdig eingestuft. Herzstück des 2.300 Quadratmeter großen Neubaus mit Platz für mehr als 130 WissenschaftlerInnen ist ein so genannter turbulenter Windkanal. Hinzu kommen Labore für Experimente im Windkanal und im Freifeld. „Mit WindLab schaffen wir hervorragende Bedingungen, die hocheffiziente und anerkannte Forschung der Universität Oldenburg im Bereich Erneuerbare Energien weiter zu stärken. Untersuchungen in dem geplanten Windkanal können maßgeblich dazu

beitragen, die Effizienz von Windparks zu steigern und technische wie finanzielle Risiken zu vermeiden“, erklärte Universitätspräsidentin Prof. Dr. Babette Simon. WissenschaftlerInnen aus der Physik, Meteorologie, Ozeanographie und den Ingenieurwissenschaften der Universitäten Oldenburg und Hannover, der Jade Hochschule, des Fraunhofer Instituts für Windenergie und Energiesystemtechnik (Bremerhaven) sowie des Max-Planck-Instituts für Dynamik und Selbstorganisation (Göttingen) werden den Windkanal nutzen. Er soll exakte Daten über das Betriebsver-

halten von Windenergieanlagen und großen Offshore-Windparks liefern. „In etwa zwei Jahren wird das Gebäude, das in unmittelbarer Nähe zum Forschungsbau NeSSy entsteht, der Wissenschaft zur Verfügung stehen“, so Meik Möllers, Dezernent für Gebäudemanagement. Die Gesamtkosten für das neue Forschungslabor belaufen sich auf 20,5 Millionen Euro. Die Kosten werden je zur Hälfte vom Bund und dem Land Niedersachsen getragen. Bauherr ist das Land Niedersachsen, vertreten durch das Staatliche Baumanagement Lüneburger Heide. (mr)

Zuhause, wo die Roboter sind

Ihrem Einsatz scheinen keine Grenzen gesetzt: Roboter erkunden unwegsames Gelände, arbeiten als Minenräumer, und in der zivilen Luftfahrt helfen sie nicht selten als „Autopiloten“ aus. Auch in unserem Alltag, glaubt man jüngsten Visionen aus der Forschung, erfolgt in Zukunft immer mehr von „Roboterhand“: Serviceroboter assistieren in Haushalt und Büro und übernehmen wichtige Pflegearbeiten in Krankenhäusern und Seniorenheimen.

Doch all dies wirft Fragen auf: Welchen gesellschaftlichen Status sollen Roboter erhalten? Was, wenn Roboter Menschen verletzen oder wenn sie einen Sachschaden anrichten – wer übernimmt die Verantwortung? Fragen wie diesen gehen WissenschaftlerInnen auf der internationalen Konferenz „Going Beyond the Laboratory – Ethical and Societal Challenges for Robotics“ nach. 35 PhilosophInnen, RobotikexpertInnen, Sozial- und RechtswissenschaftlerInnen diskutieren mit VertreterInnen aus Wirtschaft und Politik. Die Konferenz bildet den Abschluss des dreijährigen Projekts „Die Entwicklung von Servicerobotern und humanoiden Robotern im Kulturvergleich – Europa und Japan“. Leiterin des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projekts ist die Oldenburger Soziologin Prof. Dr. Gesa Lindemann.

Die interdisziplinär angelegte Konferenz ist einzigartig im deutschsprachigen Raum. Es geht nicht nur um ethische Standards – die Konferenz gibt auch Einblick in die Hightechlabore der humanoiden Robotik. So zeigen etwa EntwicklerInnen den vom japanischen Robotik-Pionier Hiroshi Ishiguro entwickelten „Telonoid“. Er wird über ein Notebook ferngesteuert – und kann nicht nur die Worte der NutzerInnen interpretieren, sondern auch deren Gestik und Mimik. Wann: 13. bis 15. Februar Wo: Hanse-Wissenschaftskolleg

Intelligente Stromzähler senken Kosten

Universität und OFFIS präsentieren Neuerungen im März auf der CeBIT in Hannover

New Perspectives in IT Business“: Unter diesem Motto steht die CeBIT in Hannover, auf der auch in diesem Jahr wieder WissenschaftlerInnen der Universität Oldenburg und des Informatik Instituts OFFIS Exponate vorstellen. Die von Prof. Dr. Jorge Marx Gómez geleitete Abteilung Wirtschaftsinformatik/Very Large Business Applications präsentiert Software, die Stromzähler der neuen Generation auswertet. OFFIS stellt zwei Forschungsvorhaben vor: UC4AAL – Use Cases for Ambient Assisted Living – sowie AC4DC – Adaptive Computing for Green Data Centers. Die WissenschaftlerInnen um Marx Gómez beschäftigen sich mit intelligenten Stromzählern – „Smart Meter“. Sie messen den Stromverbrauch in kurzen Intervallen und übermitteln die Ergebnisse an die Energieversorger. Mit ihnen lassen sich die tatsächlichen

Kosten genau verfolgen. Und mit ihrer Hilfe lässt sich der Energiebedarf besser prognostizieren sowie die Energienutzung und -speicherung präziser planen. Für die dabei anfallenden riesigen Datenmengen – „Big Data“ – müssen die IT-Systeme der Energieversorger angepasst werden. Die Oldenburger WissenschaftlerInnen entwickeln dafür ein VEE-Programmgerüst – Validation, Estimation und Editing –, das Daten verarbeitet und ihre Integrität sicherstellt.

UC4AAL: Dieses OFFIS-Projekt dient dazu, Grundlagen für die fachgebietsübergreifende Normung zu schaffen. Die Methoden, mit denen man bisher in der Normung arbeitete, sind heute häufig nicht mehr praktikabel, da immer mehr Akteure an den zu normenden Systemen beteiligt sind. Bei intelligenten Stromnetzen ist es gelungen, die

aus der IT-Entwicklung bekannte Methode der Use Cases anzuwenden und Anwendungsfälle zu beschreiben. Ob und wie sich diese Methode auf den Bereich altersgerechte Assistenzsysteme und weitere Fachgebiete übertragen lässt, erforschen WissenschaftlerInnen in dem vom Bundeswirtschaftsministerium geförderten Projekt.

AC4D: Bei dem Kooperationsprojekt geht es darum, Energieeffizienz zu steigern – durch intelligentes Rechenlast- und Infrastrukturmanagement vom Anbieter bis zum Anwender. Ineffiziente Einzelsysteme und ungenutzte Kapazitäten sind Ursachen für den hohen Energieverbrauch in der Informations- und Kommunikationstechnologie. Die ganzheitliche Betrachtung aller Systeme ermöglicht nicht nur erhebliche Energieeinsparungen, sondern auch die Lastoptimierung in

Stromnetzen. Im Projekt erforschen die WissenschaftlerInnen intelligente Formen des Rechenlast-, Infrastruktur- und Datenmanagements – innerhalb eines Rechenzentrums, rechenzentrenübergreifend und unter Einbeziehung der Kapazitäten von Endgeräten. Förderer ist das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Kooperationspartner sind Rittal, die Universität Paderborn, das Borderstep Institut für Innovation und Nachhaltigkeit, BTC Business Technology Consulting und der Zweckverband Kommunale Datenverarbeitung Oldenburg (KDO). (mr) Wann: 10. bis 14. März Wo: Smart Meter – Big Data und UC4ALL:Gemeinschaftsstand des Landes Niedersachsen, Halle 9, Stand C28 AC4DC: Gemeinschaftsstand des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, Halle 9, Stand E24

CARL VON OSSIEZKY UNIVERSITÄT OLDENBURG

www.presse.uni-oldenburg.de/uni-info

Herausgeber:

Presse & Kommunikation
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
26111 Oldenburg
Tel.: (0441) 798-5446, Fax: -5545
E-Mail: presse@uni-oldenburg.de
ISSN 0943-4399

Verantwortlich:

Dr. Corinna Dahm-Brey (cdb),
Matthias Echterhagen (me)

Redaktion:

Katja Brandt (kb), Tobias Kolb (tk),
Manfred Richter (mr)

Layout & Bildbearbeitung:
Inka Schwarze

Druck- und Anzeigenverwaltung:
Officina Druck- und Medienservice
E-Mail: info@officina.de
UNI-INFO erscheint in der
Vorlesungszeit monatlich.

Redaktionsschluss: 15. des Vormonats.
Mit Namen gekennzeichnete Artikel
geben nicht unbedingt die Meinung
der Redaktion, sondern die persönliche
Meinung der VerfasserInnen wieder.