



Pressemitteilung

Nr. 25/17
18. September 2017

Neuer Forschungsschwerpunkt Environmental Computing am Leibniz-Rechenzentrum

IT-Unterstützung für Wissenschaft und Forschung zu Überschwemmungen und Dürren, seismologischen Studien, Pollenflug oder Klimaerwärmung: Der LRZ-Schwerpunkt „Environmental Computing“ wurde in den letzten Jahren beträchtlich ausgeweitet. Mit ViWA und HiOS sind im dritten Quartal zwei weitere Drittmittelprojekte aus dem Umweltbereich gestartet. Zwei zusätzliche Projekte in diesem Bereich sind in Vorbereitung. Der Schwerpunkt Environmental Computing umfasst damit demnächst sechs Drittmittelprojekte.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Umwelt- und Geowissenschaften zählen bereits seit langem zu den Kunden des Leibniz-Rechenzentrums der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (LRZ). Unter dem Schlagwort „Environmental Computing“ fasst das LRZ nun eine Reihe von Aktivitäten zusammen, um höherwertige, passgenaue Dienste für Forscherinnen und Forscher in diesem Bereich zur Verfügung zu stellen. Das Ziel dieser Bestrebungen ist es, in einer engen Zusammenarbeit mit den Forschenden deren Anforderungen an IT-Dienste noch besser zu verstehen und daraus gemeinsam IT-Dienstleistungen zu entwickeln. Im Rahmen der 2014 ins Leben gerufenen [Partnerschaftsinitiative Computational Sciences \(\$\pi\$ CS\)](#) wurden Maßnahmen ergriffen, die eine noch engere Zusammenarbeit mit den Umweltwissenschaften fördern – sei es vor Ort beim Kunden oder direkt am LRZ.

Eine enge Kooperation von Wissenschaft, Behörden und Industrie ist erforderlich, um im Krisenfall über die notwendigen Informationen für Entscheidungen zu verfügen. Einsatzkräfte und Behörden, die für Umweltschutz, Gefahrenabwehr oder Katastrophenschutz zuständig sind, müssen möglichst schnell Zugriff auf verlässliche Daten der Wissenschaftler haben. Die Modelle, die von Umweltwissenschaftlern über Jahre hinweg entwickelt wurden, müssen deshalb gezielt in operationelle IT-Dienste überführt werden - eine wichtige Fragestellung in der aktuellen und zukünftigen Kooperation zwischen Umweltwissenschaftlern und dem LRZ.

Neben bereits laufenden Projekten wie dem Virtuellen Alpenobservatorium (VAO-II) oder ClimEx – einem Klimaprojekt in bayerisch-kanadischer Kooperation – sind im Sommer 2017 zwei neue Umweltprojekte am LRZ gestartet: Mit ViWA ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördertes Projekt im Bereich der weltweit nachhaltigen Wassernutzung in der Landwirtschaft sowie mit HiOS ein vom Bayerischen Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz gefördertes Projekt zu Sturzfluten in Bayern. Bereits für Oktober wird der Start für BioClis erwartet, das den Einfluss der Luftqualität

**Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit**
Dr. Isabel Leicht
Alfons-Goppel-Straße 11
80539 München
Tel.: +49 (0)89 230 31 1336
Tel.: +49 (0)89 230 31 1281
presse@badw.de
www.badw.de

auf die Gesundheit thematisiert. Bis Jahresende soll ein weiteres Projekt für das Wassermanagement in Bayern dazukommen.

Nachhaltige Wassernutzung weltweit: Das Projekt Virtual Water Values, kurz **ViWA**, untersucht den weltweiten Verbrauch von Wasser in der Nahrungsmittelproduktion und will Anreize für nachhaltige Wassernutzung entwickeln. Unter der Leitung von Prof. Dr. Wolfram Mauser, Lehrstuhl für Geographie und geographische Fernerkundung der Ludwig-Maximilians-Universität München, wertet ein interdisziplinäres Forscherteam die Datenströme von Umweltsatelliten aus und verknüpft diese mit weiteren Klimadaten. Das LRZ unterstützt die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dabei, Höchstleistungsrechner für ihre Auswertungen möglichst effizient einzusetzen. Zudem wird in enger Kooperation mit internationalen Akteuren eine IT-Infrastruktur für die Nutzung der im Projekt gesammelten Forschungsdaten aufgebaut.

Sturzfluten in Bayern: Im Projekt **HiOS** soll eine Hinweiskarte für Oberflächenabfluss (wild abfließendes Wasser) und Sturzfluten in Bayern entstehen. Dazu wird innerhalb der Projektlaufzeit ein Tool für Geographische Informationssysteme (GIS) entwickelt. Eine große Herausforderung besteht darin, diese Informationen flächendeckend für ganz Bayern bereitzustellen, so dass die Erstellung des Endprodukts auf einer einheitlichen Datenbasis beruht und jederzeit nachgeführt werden kann. Das LRZ stellt seine Rechnerinfrastruktur zur Verfügung, um die im Projekt verwendeten Modelle für eine hohe zeitliche und räumliche Auflösung zu optimieren und anwenden zu können. Ebenso soll die LRZ Compute Cloud für die Ausführung des GIS-Tools eingesetzt werden.

Weiterführende Informationen:

- Projektseite ViWA (Virtual Water Values): <http://viwa.geographie-muenchen.de/>
- Projektseite HIOS (Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut): <https://www.lrz.de/forschung/projekte/forschung-e-infra/HiOS/>

Pressefoto: Das Bild zeigt das Tiefdruckgebiet, das 1999 zum Pfingsthochwasser geführt hat. ©LRZ/BAdW

Die Bayerische Akademie der Wissenschaften, gegründet 1759, ist die größte und eine der ältesten Akademien in Deutschland. Ihren Aufgaben als Gelehrtengesellschaft, außeruniversitäre Forschungseinrichtung und Ort des lebendigen wissenschaftlichen Dialogs mit Gesellschaft und Politik ist sie seit mehr als 250 Jahren verpflichtet. Der Schwerpunkt ihrer Forschung liegt auf langfristigen Vorhaben, die die Basis für weiterführende Forschungen liefern und das kulturelle Erbe sichern. Die Akademie ist ferner Trägerin des Leibniz-Rechenzentrums, eines der größten Supercomputing-Zentren Deutschlands, und des Walther-Meißner-Instituts für Tieftemperaturforschung. Den exzellenten wissenschaftlichen Nachwuchs in Bayern fördert sie in ihrem Jungen Kolleg.