

Medienmitteilung vom 11. Juni 2014

Departement Life Sciences und Facility Management der ZHAW

Forschung am Computer in den Life Sciences

Mathematische Modelle und Computersimulationen gewinnen im Bereich der Life Sciences zunehmend an Bedeutung. Einen Einblick in Themen der aktuellen Forschung und in mögliche Anwendungen gab das gut besuchte erste Symposium „Life in Numbers“ der ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Wädenswil.

Das ZHAW-Symposium vom 5. Juni 2014 wurde gemeinsam organisiert vom Institut für Angewandte Simulation (IAS) in Wädenswil und vom Institut für Angewandte Mathematik und Physik (IAMP) in Winterthur. Über 90 Teilnehmende aus Wissenschaft und Industrie folgten den Referaten über Modellierung und Simulation im Bereich der Life Sciences. Einführend wiesen die ZHAW-Fachleute auf die Wichtigkeit des Zusammenspiels von Grundlagenforschung und Anwendung hin. Diese Schnittstelle sei gerade an der Fachhochschule von zentraler Bedeutung betonten sowohl Catherine Kroll, Leiterin Stabsbereich Forschung & Entwicklung der ZHAW in Wädenswil als auch Prof. Dr. Thomas Ott, Leiter der Forschungsgruppe „Predictive and Bio-Inspired Modeling“ am IAS und Organisator des Anlasses.

Methoden zur Modellierung in der Biomedizin

Im ersten Teil des Symposiums wurden verschiedene Methoden zur Modellierung in der Biomedizin aufgezeigt. Dr. Sven Hirsch vom IAS erläuterte Möglichkeiten zur Simulation der Blutzirkulation bei der Bildung und möglichen Therapie von Aneurysmen. Prof. Dr. Vartan Kurtcuoglu von der Universität Zürich befasste sich mit der Modellierung von Strömungs- und Transportprozessen im Körper, zum Beispiel mit dem optimalen Design von Stents, die zur Prävention von Infarkten bei Arteriosklerose eingesetzt werden. Anhand des Beispiels der Kombination von Wärme- und Strahlungstherapie erläuterte Prof. Dr. Stephan Scheidegger vom IAS die Modellbasierte Optimierung von Therapieformen in der Medizin.

Computer gestützte Genomik in der Bioinformatik

Der zweite Teil der Vorträge war dem Themenkreis Bioinformatik gewidmet. Zu Beginn erläuterte Prof. Dr. Ioannis Xenarios vom SIB Swiss Institute of Bioinformatics und der Universität Lausanne wie rechnergestützte Genomik bei der Entwicklung und Verbesserung eines pränatalen Bluttests half. Über Entwicklungen in der Bioinformatik und im Design von Medikamenten referierte Dr. Jessica Vamathevan vom Medizinischen Forschungszentrum von Glaxo Smith Kline in Grossbritannien. Den Schlusspunkt setzte Dr. Maria Anisimova vom IAS, die ihre Arbeiten über evolutionäres Modellieren von Genomstudien adaptiver Systeme präsentierte. Dazwischen bot der interaktive Marktplatz mit Ständen von Vertreterinnen und Vertretern der Industrie und mit Postern aus den Forschungsgruppen der ZHAW die Möglichkeit zum regen Wissens- und Erfahrungsaustausch.

Medienmitteilung und Fotos: www.lsfm.zhaw.ch/medien

Fachkontakt:

Prof. Dr. Thomas Ott, Leiter Fachstelle „Predictive and Bio-Inspired Modeling“ und stv. Leiter Institut für Angewandte Simulation, ZHAW, Wädenswil. Telefon 058 934 56 84, E-Mail thomas.ott@zhaw.ch

Medienstelle ZHAW, Wädenswil:

Cornelia Sidler, Media Relations ZHAW-Departement Life Sciences und Facility Management, Wädenswil. Telefon 058 934 53 66, E-Mail cornelia.sidler@zhaw.ch