



Medienmitteilung vom 13. Mai 2014

ZHAW School of Engineering

## **Visual Computing Lab in Winterthur gestartet**

**Am Institut für angewandte Informationstechnologie (InIT) hat die ZHAW School of Engineering das Visual Computing Lab ins Leben gerufen. Forschungsschwerpunkt dieses neuen Teams ist unter anderem die Verknüpfung von bildbasierten Analyseverfahren mit virtuellen 3D-Modellsimulationen, wie sie in industriellen als auch in medizinischen Anwendungen eingesetzt werden.**

Im Fokus von Visual Computing stehen die Gewinnung von Informationen aus 3D-Bilddaten und deren grafische Aufbereitung. In angewandter Forschung sollen im Lab die Technologien von bildbasierten Analyseverfahren, von geometrischer Modellbildung sowie von Virtual- und Augmented-Reality in neuartigen Applikationsszenarien genutzt werden.

Ein Anwendungsgebiet ist insbesondere „Visual eHealth“. Durch den Einsatz grafischer, IT-gestützter Werkzeuge verbessert sich die Kommunikation zwischen medizinischen Spezialisten wie auch zwischen Arzt und Patienten. Dabei werden Lösungen entwickelt, um aus medizinischen Bilddaten Erkenntnisse für die Diagnose zu gewinnen. So werden in einem Projekt etwa mechanische Eigenschaften von Knochen in der Osteoporose ermittelt. In einer Software-Pipeline sollen zukünftig detaillierte medizinische 3D-Bilder automatisch bearbeitet werden, damit interaktive 3D-Modelle des Körpers auf mobilen Plattformen dargestellt und die Patientenkommunikation verbessert werden.

Ein weiteres Anwendungsgebiet steht unter dem Begriff „Mixed Reality“. Der technologische Fortschritt erlaubt es, immer realistischere virtuelle Umgebungen zu schaffen und diese mit der realen Welt zu kombinieren. Dieses Thema umfasst einerseits die Entwicklung von Virtual-Reality sowie Augmented-Reality-Applikationen. Andererseits geht es um die Frage, wie aus Bildern möglichst realistische 3D-Modelle generiert werden können. Die Anreicherung der real wahrgenommenen Welt durch Informationen aus virtuellen Modellsimulationen hilft bei der Beherrschung komplexer Zusammenhänge. So helfen etwa interaktive 3D-Darstellungen bei der Planung, Instandhaltung und Reparatur von Maschinen und Anlagen. Neue Technologien ermöglichen heute 3D-Anwendungen im Browser (WebGL) oder auf mobilen Geräten und bringen den Nutzen der räumlichen Visualisierung immer mehr in die alltägliche Arbeitswelt.

Das Visual Computing Lab verfolgt das Ziel, diese Innovationen in Forschungsprojekten mit Industriepartnern in nutzenbringende Anwendungen zu transferieren und Studierende zu befähigen, diese Techniken kennenzulernen und praktisch anzuwenden.

Mehr zum Visual Computing Lab: <http://www.init.zhaw.ch/visualcomputinglab>

### **Über die ZHAW School of Engineering**

Mit 13 Instituten und Zentren gehört die ZHAW School of Engineering zu den führenden technischen Hochschulen in der Schweiz. Sie garantiert qualitativ hochstehende Aus- und Weiterbildung und liefert der Wirtschaft innovative Lösungsansätze mit Schwerpunkt in den Bereichen Energie, Mobilität und Gesundheit.



**Kontakt:**

Dr. Philipp Ackermann

Visual Computing Lab, Ansprechperson Mixed Reality, ZHAW School of Engineering

Telefon 058 934 72 43 / E-Mail [philipp.ackermann@zhaw.ch](mailto:philipp.ackermann@zhaw.ch)

Dr. Yves Pauchard

Visual Computing Lab, Ansprechperson Visual eHealth, ZHAW School of Engineering

Telefon 058 934 78 48 / E-Mail [yves.pauchard@zhaw.ch](mailto:yves.pauchard@zhaw.ch)

Matthias Kleefoot, Public Relations, ZHAW School of Engineering

Telefon 058 934 70 85 / E-Mail [medien.engineering@zhaw.ch](mailto:medien.engineering@zhaw.ch)