

**Forschung**

# Uni Duisburg-Essen: Forschung trifft Theater

19.11.2015 | 12:00 Uhr



Realität und virtuelle Welt: Der Schauspieler mit der Datenbrille kommuniziert während der Vorstellung mit dem Publikum und den Technikern am Bühnenrand.

*Foto: Joanna Pianka/eSeL*

## **Wissenschaftler der UDE bringen mit Kollegen aus Südafrika und Norwegen sowie Wiener Schauspielern reale und virtuelle Welt auf die Bühne.**

Im Körper eines Avatars in eine zweite Existenz zu schlüpfen, damit in einer virtuellen Welt ein „zweites Leben“ zu verbringen, das mag für manchen eine Verlockung sein. Gemeinsam mit Wissenschaftlern aus Südafrika und Norwegen haben Informatiker der Universität Duisburg-Essen (UDE) reale und künstliche Welt mit Schauspielern des Werkstätten- und Kulturhauses in Wien auf die Bühne gebracht.

„Ein äußerst spannendes Experiment“, nennt Prof. Dr. Gregor Schiele die seltene Symbiose zwischen Forschung und Kunst. Doch für die vier UDE-Wissenschaftler bringt das „Third Life Projekt“ durchaus wichtige Erkenntnisse für ihre Arbeit.

## **Verbindung zwischen Mensch und Gerät**

„Informatiker denken ja nur in binären Kategorien“, scherzt Schiele. Spannend sei deshalb die Erfahrung, „dass die Schauspieler etwas ganz anderes interessiert hat als uns“. Wichtig für die Wissenschaftler, weil sie sich mit den Grundlagen für die Technik der Zukunft beschäftigen. Viel mehr als heute wird schon bald möglich sein durch die Weiterentwicklung von Mikrochips und den 5G-Standard, die nächste Internet-Generation. „Uns interessiert: Was ist interessant? Wie müssen Geräte beschaffen sein, damit sie verwendbar sind?“, erklärt der 42-Jährige.

„Internet der Dinge“ ist ein Schlagwort, „Big Data“ ein zweites für seine Forschung und das Theaterprojekt. Die Verarbeitung der Daten, die ein Milliardenheer von Prozessoren in Fahrzeugen, Elektrogeräten, Kommunikations- und Unterhaltungselektronik, vielleicht auch in Kleidung stecken – das beschäftigt die UDE-Wissenschaftler.

Im Fachgebiet „Eingebettete Systeme der Informatik“ bei Gregor Schiele geht’s um die Verbindung zwischen Mensch und Gerät. „Wie warte ich eine solch große Zahl von Sensoren, wie lassen sich Fehlfunktionen reparieren? Wie steuern Systeme ihre Datenmengen und wie reagieren sie auf Angriffe von außen“, sind Fragen, die ihn und seine Kollegen umtreiben.

## **Systeme sollen sich eigenständig "heilen"**

Der Ausflug in eine virtuelle Welt ist nicht neu, längst Realität in Computerspielen wie „Second Life“. Dessen Grundidee folgt auch das „Third Life Projekt“ – mit einem Unterschied: In den Aufführungen auf der Bühne schwimmen künstliches und reales Leben, die Schauspieler schildern ihre Eindrücke, kommunizieren nicht nur mit dem Publikum sondern auch mit den Wissenschaftlern, die am Rand einer „intelligenten Bühne“ Teil des Stücks sind. So wurde auch der Angriff auf die Systeme real: „Die Künstler sind nicht sonderlich zaghaft mit den Geräten umgegangen“, berichtet Schiele.

Gut für die Entwickler: Sie optimieren ihre Systeme fortan so, dass sie sich eigenständig „heilen“ und trotz Defekt weiterarbeiten. Dabei habe die Schauspieler ein vorübergehender Ausfall der Geräte nicht sonderlich interessiert, berichtet Schiele. „Aber Autohersteller reagieren darauf sehr empfindlich.“

## **Dem Mikroprozessor gehört die Zukunft**

In zehn Jahren, wird das „Internet der Dinge“ Realität sein, sagt Prof. Dr. Gregor Schiele. „Es gibt keinen Grund, warum dann nicht sehr viele Gegenstände mit Mikroprozessoren versehen sein sollten.“ Live-Bilder von vielen Stellen der Welt werden dann stets verfügbar sein, Treffen in virtuellen Welten zur Routine.

„Das Potenzial liegt in der Verknüpfung persönlicher Information mit dem Internet“, vermutet Schiele. Beispiel: Der Sensor der Heizung meldet einen Defekt, meldet ihn direkt an den Handwerker, der Reparaturtermin wird automatisch mit dem Terminkalender des Heizungsbesitzers abgeglichen. „Smart“ werden ganze Städte sein: Twitter-Nachrichten zu einem Unfall etwa könnten dann Polizei- und Rettungseinsätze auslösen.

„Sie können nicht nur Daten erfassen, sondern auch Verhalten von Bevölkerung“, sieht auch der Informatiker Segen und Fluch dieser Entwicklung: „Da kann viel schiefgehen, deshalb gilt es, rechtzeitig gegenzusteuern.“