Hermann Engesser
Chefredakteur

Realität ist nicht genug

Vor über 2.300 Jahren soll Aristoteles (384–322 v. Chr.) das Prinzip der Camera Obscura beschrieben haben: Ein Objekt, durch ein kleines Loch in einem „dunklen Raum“ auf eine Fläche projiziert, steht auf dem Kopf. Der Realität war wohl schon damals schwer beizukommen, obwohl damit das Grundprinzip der Fotografie vor Augen lag. Heute ist man viel weiter: Virtual Reality ist das aktuelle Zauberwort. Bei Virtual Reality werden Nutzer in eine scheinbare Welt versetzt, die sich wie die reale Welt „anfühlen“ soll. Dazu werden Technologien eingesetzt, die das Eintauchen, die Immersion, in diese virtuelle Welt ermöglichen sollen, indem künstliche Reize für die visuelle und auditive Wahrnehmung, manchmal auch für weitere Sinne wie Haptik oder Gleichgewicht erzeugt werden. Spezielle Virtual-Reality-Brillen spielen über ein Display Bilder einer virtuellen Welt ein. Außerdem ermitteln Sensoren Kopfposition und Blickrichtung, sodass man sich in der virtuellen Welt durch Drehen des Kopfes einfach umschauen kann – wie in der Realität. Im Extremfall einer perfekten Virtual Reality sollte man virtuelle Welt und Realität nicht mehr unterscheiden können.

Das Potenzial von Virtual Reality ist enorm: Autos werden heute kostengünstig entwickelt durch den Einsatz von Virtual-Reality-Methoden. In virtuellen Fabriken kann man geplante Architektur- und Produktionsprozesse realitätsnah darstellen und analysieren. Planungsfehler lassen sich in der virtuellen Realität deutlich preiswerter beseitigen. Neben Anwendungen in Unternehmen werden Fantasie-Spielwelten, historische Orte und neuartige Lernumgebungen mit Virtual Reality entwickelt. Die Anwendungen scheinen unbegrenzt. Wird Virtual Reality massentauglich werden können? Diese Frage stellen Ralf Dörner, Wolfgang Broll, Paul Grimm und Bernhard Jung in ihrem Hauptbeitrag „Virtual Reality und Augmented Reality – Auf dem Weg von der Nische zum Massenmarkt“.

Die Datenbrille hat als ein mit Peripheriegeräten ergänzter Kleinstrechner, der am Kopf getragen wird, eine exponierte Stellung und eine ständige Präsenz. Dabei werden Daten aller Art gesammelt und verarbeitet. Die Möglichkeiten der Brille führen zu verschiedenen ethischen Problemen. Diese betrachtet Oliver Brendel in seinem Beitrag „Die Datenbrille aus Sicht der Informationsethik – Problemanalysen und Lösungsvorschläge“.

Frauen sind in der Informatik mit einem Anteil von circa 15 % unterrepräsentiert. In der Forschung verteilen sie sich überproportional auf „weiche“ Themen wie das Requirements Engineering und deutlich weniger auf Themen wie Programmierung, Management und Bioinformatik. Andrea Herrmann untersucht in ihrem Beitrag „Wissenschaftlerinnen auf Informatikkonferenzen: ihr Engagement und ihre Sichtbarkeit“, wie aktiv Informatikerinnen sich in verschiedenen Funktionen an Konferenzen beteiligen, um dadurch Schlussfolgerungen zu gewinnen, wo und warum auf der wissenschaftlichen Karriereleiter Frauen „verloren“ gehen.

Rüdiger Grimm, Daniela Simić-Draws, Katharina Bräunlich, Andreas Kasten und Anastasia Meletiadou stellen ein „Referenzmodell für ein Vorgehen bei der IT-Sicherheitsanalyse“ mit ontologisch sinnvoll organisierten Begriffen der IT-Sicherheit vor, um damit eine Begründung zur systematischen Durchführung von IT-Sicherheitsanalysen zu liefern. Das Referenzmodell besteht aus vier Ebenen: der vorhandenen Welt aus Gütern und Interessenkonflikten mit den bestehenden Systemen und ihren Schwachstellen, dem Potenzial aus Bedrohungen und Sicherheitsanforderungen, dem planvollen Vorgehen mit Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz von Geschäftszielen und den aktuellen Ereignissen aus Angriffen, Unfällen und Abwehroperationen.

Viel Lesevergnügen auch bei der Lektüre der weiteren Kolumnen und Rubriken wünscht

Hermann Engesser
Chefredakteur