

Mensch und Maschine zeigen Zukunft

Nacht der Technik Die Welt von morgen zu betrachten, kann manchmal einfach sein. Ein Blick in die Ausstellung der ZHAW School of Engineering mit dem Titel «Leben 4.0» zeigt mehr als nur Trends.

Christian Felix

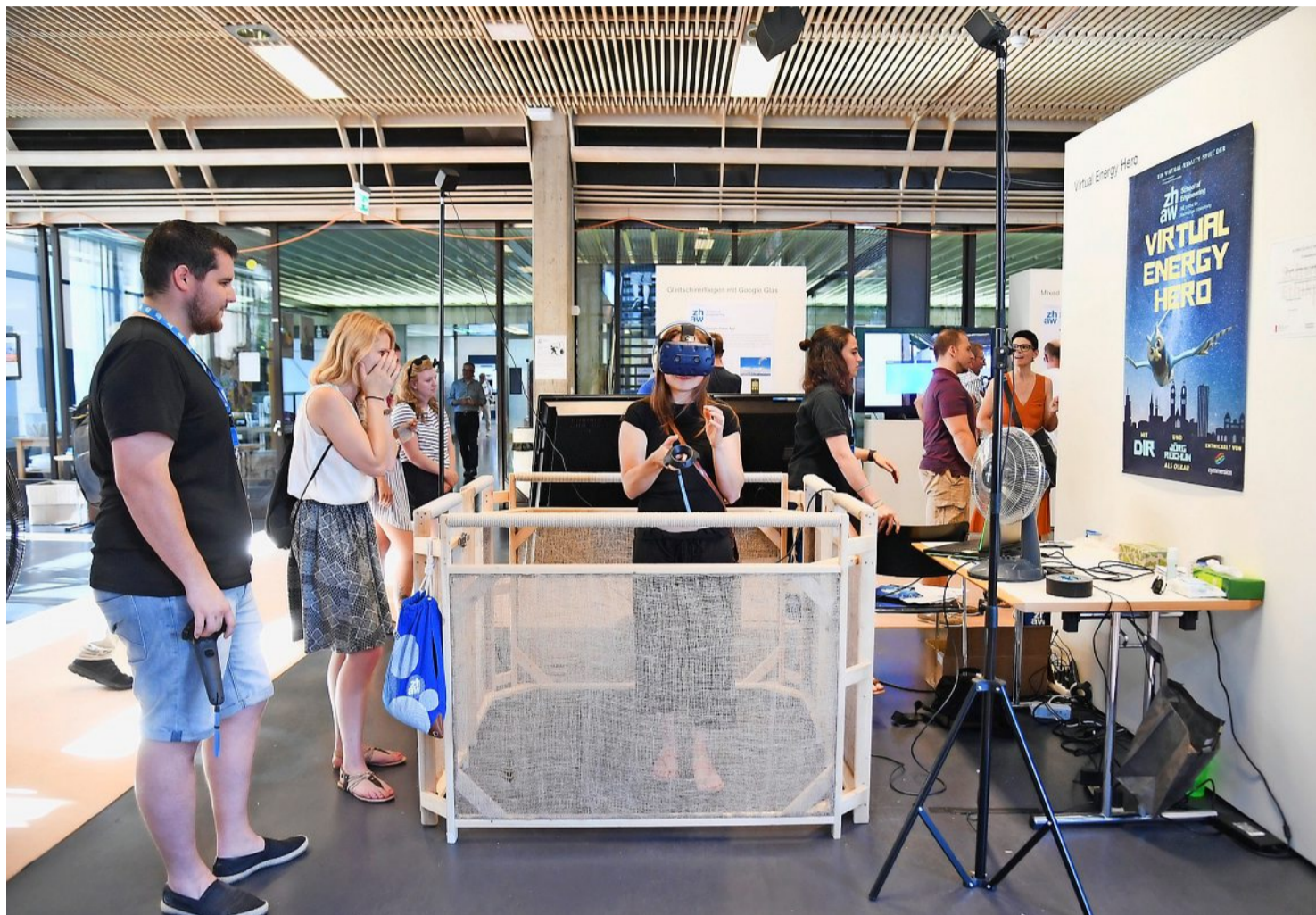
Im Mittelpunkt der diesjährigen «Nacht der Technik» steht eine Ausstellung im Hauptgebäude des Technikums beziehungsweise der ZHAW School of Engineering. Die Ausstellung läuft dieses Mal unter dem Titel «Leben 4.0». Damit spielt sie auf den Begriff «Industrie 4.0» an, die vierte industrielle Revolution. «Ein wichtiger Aspekt davon ist, dass jetzt Maschinen mit Maschinen kommunizieren», sagt Kommunikations-Leiter Matthias Kleefoot. So bekommt die Winterthurer Bevölkerung in der «Nacht der Technik» von ganz nahe mit, wie sich die Technik aktuell entwickelt. «Leben 4.0» öffnet einen Blick in die Zukunft.

Doppelgänger

Die Gelegenheit dazu wird rege genutzt. In der Ausstellung herrscht Gedränge. Grund dafür ist bestimmt auch die Möglichkeit, selbst Dinge auszuprobieren. Es gibt virtuelle Ballonfahrten über die Stadt, auf denen man kleine Aufgaben lösen muss. Ein Junge mit VR-Brille ist eben daran, eine intelligente Strassenbeleuchtung zu installieren. Sie leuchtet nur bei Bedarf. «Es geht darum, Ressourcen zu schonen», sagt Mirjam West, die das Spiel entwickelt hat.

Eine andere Maschine setzt auf Knopfdruck Kugelschreiber nach Wunsch zusammen, in allen Farben und Ausführungen. Die Produktion ab Fließband sei teilweise überholt, erklärt Kleefoot. Neu geschieht alles bei Bestellungseingang automatisch vor Ort. Dabei arbeitet die Maschine intelligent. Sie produziert jene Kugelschreiber zuerst, für die gerade die Bauteile vorhanden sind. Neues Rohmaterial bestellt sie automatisch.

Der grosse Knüller steht jedoch nebenan: Die Kugelschreibermaschine hat einen Doppelgänger: Auf dem Bildschirm gibt es sie in einer virtuellen Fassung. Sobald ein Fehler auftaucht, zeigt



Dinge selbst ausprobieren, so lautet die Devise an der jährlich stattfindenden Nacht der Technik der ZHAW School of Engineering. Foto: M. Schoder

diese an, an welcher Stelle was nicht funktioniert.

Sofort nutzbar

Viele der Ausstellungsobjekte sind Bachelorarbeiten der Studierenden. Auch die Maschine, die gebogene Metallteile von Druckmessgeräten prüft. Sie verformen sich unter Druck und bewegen so einen Zeiger. Früher mussten die Metallbögen im Gerät von Hand kalibriert werden. Die neue Maschine misst sie nun mit Laser aus. Sie arbeitet wie Aschenputtel: Die guten ins Töpfchen, die schlechten ins Kröpfchen, sprich: zur Entsorgung. Die Maschine wurde von der Frauenfelder Firma Baumer

«Wir wollen mehr Frauen für das Ingenieurstudium begeistern.»

Matthias Kleefoot, ZHAW

Electric beim Technikum in Auftrag gegeben. Baumer stellt Sensoren her. Ihre Tochterfirma Bourdon in Frankreich ist Weltmarktführerin für Druckmesser. Bourdon hat die neu konstruierte Maschine nun gekauft. «Zu Beginn hatten wir keinen Plan, wie wir die Maschine bauen könn-

ten. Für uns als Maschineningenieure war es zunächst schwierig, die entsprechende Software zu entwickeln», sagen Chantal Weiss und Jan Schläfli. Sie haben die Maschine konstruiert. Nicht ungewöhnlich wäre, wenn die Firma Baumer die beiden gleich in der Firma anstellen würde. Doch sie winken ab. Sie haben beide schon eine andere Stelle.

Die Ingenieurin

Die Ausstellung zeigt auch einen Blick in die Zukunft des Technikums Winterthur. Es ist das älteste Departement der ZHAW. In den Jahren 2020 bis 2026 wird es erweitert. Ein mächtiges neues Laborgebäude soll die «School

of Engineering» zu einem Campus verdichten. Auf dem Gelände wird die Eulach wieder frei fließen. Ein anderer Punkt liegt noch etwas weiter in der Zukunft. Auf rund 450 Absolventen kommen erst knapp 50 Absolventinnen. Dazu passt eine Beobachtung an der Ausstellung. Ausschliesslich Buben spielen mit den verschiedenen Geräten.

Gesellschaftliche Rollenbilder halten sich offenbar hartnäckig. «Wir wollen aber definitiv mehr Frauen für das Ingenieurstudium begeistern», sagt Kleefoot: «Die Sprache haben wir dafür längst angepasst und verwenden die weibliche und männliche Form zu gleichen Teilen.»