



Foto: © ISE/FAU

Die Zuse Z23, der erste Zuse-Rechner auf Basis von Transistoren, wurde ab 1961 gebaut.



INFORMATION | KOMMUNIKATION

Die Maschine in uns?

Durch die rasante Technisierung unserer Arbeits- und Lebenswelt entsteht eine neue digital-gefärbte Ordnung. Maschinelles Lernen, BigData und Vernetzung – kurzum: die Digitalisierung – lässt einen neuen Umgang mit Arbeit, Leben und Wissen entstehen.

Es ist ein unfairer Vergleich: Seit Chips immer kleiner und schneller werden und der Speicherplatz exponentiell zunimmt, stehen die Menschen im Verdacht, nicht mehr die leistungsfähigsten Problemlösungs-„maschinen“ zu sein. Für eine spannende Reise in die Vergangenheit von Rechenmaschinen sorgt zur Langen Nacht der Wissenschaften die alte ZUSE Z23 aus dem Jahr 1962 des Regionalen Rechenzentrum Erlangen (Martensstraße 1, FAU Südgelände, W02). Menschen machen Fehler – selbst oder gerade bei Dingen, die sie selbst tausend Mal gemacht haben. Fehler oder unbeabsichtigte Zufälle, die im besten Fall sogar produktiv sind: Man denke nur an die Entdeckung des Antibiotikums oder des radioaktiven Kernzerfalls. Schöpferisch mit den eigenen Begrenzungen umzugehen ist menschlich. Was aber, wenn Computer auch

das irgendwann schaffen? Oder wird es eher so sein, dass die Menschheit sich den Computern annähert?

Das posthumanistische Zeitalter?

Social Bots, Gesichtserkennung, Daten-Kraken, Vernetzung, künstliche Intelligenz und alles in 4.0 – alle paar Wochen erobert ein neues Schlagwort der Digitalisierung die Printmedien und Bildschirme. Sie legen nahe, dass die Themen unserer Zeit durch Computer-Technik bestimmt werden. Diese Entwicklung wurde Anfang des Jahrtausends von den sozialen Netzwerken befeuert – bekanntermaßen nicht immer zum Wohle der Gesellschaft. Eine Einordnung, wie Mensch und Maschine in der Kommunikationswelt interagieren, gibt zur Langen Nacht der Wissenschaften das Interdisziplinäre Zen-

trum für Digitale Geistes- und Sozialwissenschaften der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen Nürnberg in der Orangerie in Erlangen (Schloßgarten 1, Hugentottenplatz, W01). Der gesamte Informations- und Kommunikationssektor bedingte in den letzten 30 Jahren einen immensen Innovationschub für die moderne Welt. Im offenen Innovationslabor JOSEPHS und im LEONARDO als Zentrum für Kreativität und Innovation in Nürnberg (Karl-Grillenberger-Straße 3, Weißer Turm, U1) kann man die neuen digitalen Möglichkeiten interdisziplinär erforschen und austesten.

Keine Arbeit für niemanden?

Was, wenn Computer und autonome Systeme irgendwann in der Lage sind, ganz ohne menschliches Zutun qualifizierte Arbeiten zu



Foto: © Kolja Engelmann for PIONET/NSN

Ein Server 50 Jahre später: Wie sichtbar doch die Entwicklung der Rechenmaschinen ist.

verrichten? Werden dann viele Jobs wegfallen? Ob dieser disruptive Transformationsprozess tatsächlich eintreten wird, ist umstritten. Doch ohne Zweifel bedrohen neue Technologien bekannte Geschäftsmodelle. Steuerberatungs- und Verwaltungstätigkeiten etwa können zukünftig zum großen Teil von künstlicher Intelligenz erledigt werden. Diesem digitalen Wandel begegnet auch die Datev: Die Nürnberger Softwareschmiede ist seit über 50 Jahren auf elektronische Datenverarbeitung spezialisiert und setzt mit ihren Produkten (eine Plattform zur Steuerberatung) und neuen Arbeitsmodellen für ihre IT-Fachkräfte neue Maßstäbe im IT-Campus 111 (Fürther Straße 111, Bärenschanze, U1).

Wer schon im Kindsalter fit gemacht wird, besteht in der digitalen Welt von morgen leichter. Deshalb bietet das Kinderprogramm zur Langen Nacht auch Programmierworkshops an (Hintere Martensstraße 1, Technische Fakultät in Erlangen bzw. Theresienstraße 9, Fürth Hauptbahnhof, beides Kinderprogramm). Die Welt ist mitten im digitalen Transformationsprozess, in dem Computer und digitale Anwendungen die Lebens- und Arbeitswelt umkrempeln. Siemens Professional Education in Erlangen präsentiert dazu neuartige Lern- und Arbeitsmöglichkeiten, um dafür gewappnet zu sein (Henri-Dunant-Straße 1, Felix-Klein-Straße, W02).

Daten sind das neue Öl

Als Edward Snowden 2013 das anlasslose Abschöpfen und Sammeln von Daten durch die NSA und andere Geheimdienste öffentlich machte, erschütterte diese globale Überwachungs- und Spionageaffäre das Vertrauen der Netzgemeinde nachhaltig. Das hatte auch Auswirkungen auf den deutschen Rechtsstaat: Wann ist Online-Durchsuchung erlaubt und wann nicht? Damit beschäftigt sich zur Langen Nacht der Fachbereich Rechtswissenschaften der FAU in Erlangen (Schillerstraße 1, Hindenburgstraße, W01). Auch der Datenmissbrauch durch Google, Facebook und Co. birgt Risiken für das Individuum, weil es manipulierbar wird. Big Data steht häufig unter Verdacht, den Interessen von Staat oder Markt zu nutzen. Längst sind digitalen Endgeräte zu Datenmaschinen geworden, die das gesamte Leben tracken. Wiederum bergen Daten auch ungeahnte Potentiale. Warum Daten das neue Öl sind oder wie die digitale die reale Welt beeinflusst, darüber weiß evosoft zur Wissenschaftsnacht zu berichten (Marienbergstraße 80, Ernst-Heinkel-Weg, W20).

Digitales versus reales Geld

Bereits im kommenden Jahr möchte Facebook digitales Geld im Umlauf bringen, die Kryptowährung Libra. Sollte Libra auf den Markt kommen, würden geldpolitische Überwachungs- und Steuerungsmöglichkeiten stark eingeschränkt. Was hinter der Technologie steckt, kann man sich am Nürnberger Campus of Technology in „Sudoku Coin – Vom Sudoku zu Bitcoin“ (Fürther Straße 246c, Eberhardshof, U1) vom Lehrstuhl Informatik 13 der FAU veranschaulichen lassen.

ANZEIGE

N-ERGIE geladener Fahrspaß.

Elektromobilität erleben bei der
Langen Nacht der Wissenschaften.

Auf AEG
Fürther Straße 248a
Halle 15

