

# "Ein Zeta-Byte voll Informationen macht uns nicht schlauer"

LINZ. Alois Ferscha über den Informations-Tsunami, die Chancen Europas und warum das Handy unsere Aufmerksamkeit raubt.



Bild: Marco Govel

Uni-Professor Alois Ferscha ist nicht nur großer Fan der Informatik, sondern zeichnet im OÖN-Interview ein spannendes Bild unserer Gesellschaft in einer "schönen neuen Welt" mit Technik.

**OÖNachrichten: Computer rechnen schneller als Menschen, wissen immer den Weg, können komplexe Zusammenhänge rascher begreifen und sogar Gemütslagen erkennen. Ist der Computer der bessere Mensch?**

**Alois Ferscha:** Nein, sicher nicht. Menschen sind im induktiven Schlussfolgern unübertroffen, also aus wenigen Einzelbeobachtungen auf eine allgemeine Erkenntnis zu schließen. Computer sind im deduktiven Informationsableiten unübertroffen, also in großen Datenbeständen schnellstmöglich das Gesuchte zu finden. Deshalb haben wir Menschen ja Computer erfunden, dass wir diese stupide Such- und Informationsverdichtungsarbeit nicht selber machen müssen.

**Das heißt, Mensch und Maschine sind gemeinsam am besten?**

Es gibt Hinweise, dass die Kombination aus "durchschnittlich gebildetem" Menschen mit Computer, dem "top-gebildeten" Fachexperten ohne Computer im Durchschnitt immer überlegen ist. Die Kombination aus Mensch und Computer ist die klügste Symbiose in der Evolution von Intelligenz.

**Wenn man in Google nach "Oberösterreich" sucht, bekommt man 26,8 Millionen Ergebnisse. Welche Rolle spielt in Zeiten dieser Informationsflut ein Regionalmedium wie die OÖN ?**

Ich spreche nicht mehr von der Informationsflut, sondern vom Informations-Tsunami. Tageszeitungen haben eine immer wichtiger werdende Rolle der Vorselektion des Relevanten. Google bietet mir mehr Buchstaben als Information an, als der Planet Wassermoleküle hat. Ein Zeta-Byte voll Informationen macht einen aber nicht schlauer. Zu filtern, was für die Menschen in ihrer jeweiligen Lebenssituation wichtig ist und sie dabei vor einer unendlich großen Datenmüll-Lawine zu schützen, ist die Herausforderung der Journalisten.

### **Informatik steckt nicht nur in Handys und Computern, sondern auch in Herzschrittmachern und Kleidung. Woher kommt es, dass wir uns der Breite der Informatik in den vielen Lebensbereichen nicht bewusst sind?**

Das ist ein Wahrnehmungsproblem. Wir sind an die klassische Erscheinungsform gewöhnt: Ein PC mit Tastatur, Bildschirm und eventuell einer Maus, der auf Input des Menschen wartet und dann seine Aufmerksamkeit bindet. Wir haben dieses Prinzip in der Informatik umgedreht: Computer müssen unaufdringlich im Hintergrund, eingebettet in Gebrauchsgegenstände, Autos, Häuser etc. laufen.

### **Das heißt, der Informatiker ist eigentlich ein großer Träumer, ein Visionär?**

Er ist ein großer Realist! Er gestaltet und programmiert die Systeme für ein besseres Leben, eine schönere Welt: den Herzschrittmacher, die Hörhilfe, den Airbag, Handy und Internet, die Datenbrille, den Computertomographen, den Teilchenbeschleuniger und den Mars-Rover.

### **Was sagen Sie zu Menschen, die mit neuen Technologien nichts zu tun haben wollen?**

Ich sage ihnen: Gebt uns noch ein wenig Zeit! Wir, sprich die Computertechnologie, werden es besser machen.

### **Bleiben Ältere bei der raschen technologischen Entwicklung auf der Strecke?**

Anpassungsprobleme für Neues ist nicht unbedingt eine Altersfrage. Aber es zeigt schon auf: Viele haben ein Benützbarkeits- und Bedienungsproblem. Wir müssen uns daher fragen: Wie machen wir Technologie beherrschbar? Das zeigt sich schön am Beispiel des Handys: 12 bis 15 Jahre lang hatten Handys kleine Tasten, die feinmotorische Menschen bevorteilt, andere ausgegrenzt haben. Virtuelle Tastaturen auf Smartphones haben das Bedienungsproblem leicht verbessert. Aber wir wissen, im Grunde wollen Menschen reden, nicht tippen. Ziel ist eine Mensch-System-Interaktion mit natürlicher Sprache – aber da sind wir technologisch noch ferne einer überzeugenden Nutzbarkeit.

### **Ist man mit der Vielzahl der Technologien und ihrer Funktionen nicht längst überfordert?**

Die Frage ist: Was und wie viel ist zumutbar? Bisher haben Informatiker daran gearbeitet, Prozessoren und Datenleitungen schneller zu machen und Speicherkapazitäten zu erhöhen. Was aber nicht beliebig vergrößert oder verlängert werden kann, ist die menschliche Aufmerksamkeit. Sie ist limitiert. An meinem Institut machen wir es uns deshalb zur Aufgabe, Technik so zu gestalten, dass sie mit der menschlichen Aufmerksamkeit kompatibel ist. Das Handy ist zum Beispiel ein Aufmerksamkeitsräuber. Deshalb bauen wir die Technik stattdessen in Schuhe, Jacken oder Gürtel ein. So agiert unser Schuh als Navigationssystem und vibriert, wenn man rechts oder links gehen soll. Man hat daher nicht mehr den Eindruck, einen PC oder ein Handy zu bedienen. Das ist aufmerksamkeitschonend.

## **In den Medien ist immer öfter die Rede, dass Daten das neue "Öl" sind. Was macht Daten so wertvoll?**

Bisher hat man Daten gesammelt, um Märkte zu steuern, Werbemechanismen und Käuferverhalten zu verstehen und dann Kaufentscheidungen herbeizuführen. Heute sammeln wir Daten zum Selbstzweck des Sammelns. Die Nutzung – zum Guten wie zum Schlechten – wird aber erst in der Zukunft erfunden.

### **Die Skepsis ist dabei groß.**

Und das ist begründet. Denn man kann sich nicht schützen, wenn Daten destruktiv oder kriminell genutzt werden. Die Kultur des Sammelns ist aber unterschiedlich. In Europa hat man eine abendländische Wertvorstellung und glaubt an personenbezogene Daten, etwa das Recht am eigenen Bild. In den USA scheint man solche sehr persönlichen Werte weniger zu respektieren als hier.

## **Wenn Daten das neue Öl sind und die USA auch wegen rechtlicher Möglichkeiten mehr davon haben: Werden uns US-amerikanische Firmen mit ihrem Daten-Turbo irgendwann überrollen?**

Wenn sie daraus Nutzen schlagen, werden sie auch wirtschaftliche Vorteile haben. Auch jetzt sind die großen Technologie-Konzerne nicht europäischen Ursprungs. Bill Gates hat mit Microsoft in der Garage gestartet, die Gründer von Oracle und Facebook ebenfalls. Da stellt sich die Frage: Hat Europa keine "Garagen"? Also individuelle, kreative Schaffensplätze. Für Oberösterreich kann ich sagen: Doch, wir haben genügend, und unsere Informatik-Studenten haben ein enormes kreatives Potenzial.

### **Aber?**

Die Bereitschaft für die Garagen-Arbeit und Rückschläge einzustecken ist in den USA größer als bei uns. Scheitern ist dort eine Tugend. Unser Nationalstolz sagt uns, wir dürfen nicht scheitern. Dass man es dann erst gar nicht versucht, ist die größte Krankheit unserer Zeit.

## **Hat Europa den Anschluss verloren?**

Die große Stärke Europas liegt in seiner Geschichte und seiner Diversität. Es ist der Urplatz für Technik-Entstehung. Europa hat die Dampfkraft erfunden, die Wurzeln der Beherrschung der Elektrizität, der Halbleitertechnologie, der Funkkommunikation sind hier verankert. Wir haben – schon aus Tradition – wunderbare Voraussetzungen, die nächsten Seiten an Technik- und Kulturgeschichte zu schreiben.

## **Wo liegen in diesem Kontext die Stärken Oberösterreichs?**

Hier stimmen zwei Parameter: Die Bereitschaft zum Fertigstellen ist enorm und die Kreativität der einzelnen Personen, etwa unserer Informatik-Studenten, stehen jenen an renommierten anderen Universitäten weltweit in nichts nach. Unsere Rolle als Uni ist es deshalb, eine Institution der Weiterbeschleunigung dieses Potenzials zu sein.

### **Zur Person**

*Alois Ferscha kommt ursprünglich aus Oberpullendorf im Burgenland – und er verschickte in den 80er-Jahren schon E-Mails, als in Österreich noch kaum jemand wusste, dass es das Internet überhaupt gab. Im Jahr 2000 wechselte der studierte Informatiker und Experte für Mikroprozessoren von der Uni Wien nach Linz. Damals gab er der Johannes Kepler Uni Linz gegenüber Stockholm, Kanada und Salzburg den Vorzug und baute an der JKU 2001 das erste universitäre*

*W-LAN-Netz auf. An der Johannes Kepler Universität leitet er nun das Institut für Pervasive Computing. Hier forscht er daran, wie man Informatik in alltägliche Gegenstände wie Kleidung oder Autos bringt oder welche Aufmerksamkeitsspanne der Mensch heute hat – sowie an Megathemen wie Big Data oder Industrie 4.0. Zudem ist er bestrebt, Studenten in seine Forschungsprojekte einzubinden. Aktuell gibt es an der JKU rund 1000 Studierende der Informatik.*

