

ZEIT

Die Zeit vom 17.12.2015, Nr. 51, S. 76 / Chancen

Wie verändert die Digitalisierung Arbeiten, Lernen und Leben?

[Erst denken, dann klicken](#)

Es reicht nicht aus, dass Schüler eine Programmiersprache lernen. Sie müssen verstehen, wie die Arbeitswelt der digitalen Gesellschaft funktioniert, sagt der Informatiker Arno Rolf. Ein Gespräch

DIE ZEIT:

Computer und das Internet umgeben uns überall. Sollten Schüler Programmieren lernen?

Arno Rolf:

Es wäre zu wenig, wenn Schüler isoliert eine Programmiersprache erlernen, ohne dass sie verstehen, was beim Programmieren abläuft und wie sie damit die Welt verändern können.

ZEIT:

Was geschieht denn da?

Rolf:

Es wird eine Handlung aus ihrem Kontext herausgenommen, es werden Operationen daraus gebildet und in eine formale Sprache, also in ein Programm überführt. Anschließend wird das Programm in den Kontext zurückgeführt. Einfacher ausgedrückt: Es wird etwas zerstört und etwas Neues konstruiert. Dabei sind Entscheidungen zu treffen, die Sichtweise des Programmierers fließt ein. Er verändert die Wirklichkeit, oft zum Beispiel die Arbeit von Menschen.

ZEIT:

Wie zum Beispiel?

Rolf:

Im Extremfall können ganze Berufe wegfallen. Sehr früh war das zum Beispiel im Druckbereich beim Schriftsetzer der Fall. Dieser Prozess schreitet schnell voran. Heute arbeiten Programmierer daran, auch Journalistentätigkeiten, beispielsweise die Texte der Sportberichterstattung, zu automatisieren. Programmieren ist eine anspruchsvolle Tätigkeit, deren Eigenlogik jeder Schüler erlernen sollte, aber bitte in ihrer Einbettung in gesellschaftliche Kontexte.

ZEIT:

Es braucht also einen IT-Ethik-Unterricht?

Rolf:

Die Gesellschaft für Informatik, der Berufsverband der Informatiker, hat schon sehr früh ethische Leitlinien formuliert, die im Unterricht genutzt werden können. Sie fordern unter anderem, die Auswirkungen von Informatiksystemen einzubeziehen. Bedauerlicherweise geschieht an den Informatik-Fakultäten genau das Gegenteil: Der Schwerpunkt "Informatik & Gesellschaft", der sich mit Datenschutzfragen, Wechselwirkungen von Technikentwicklung und gesellschaftlichen Veränderungen, also mit der Vermittlung von Orientierungswissen für Informatiker befasst, wurde an den Universitäten komplett abgewickelt.

ZEIT:

Was müssen Studenten als eine Art Studium generale über die digitale Gesellschaft lernen?

Rolf:

Mit der Digitalisierung entsteht eine neue Ökonomie, die sogenannte Plattform-Ökonomie, mit enormen Folgen für die Arbeitswelt und unser Zusammenleben. Märkte und Geschäfte werden ins Netz verlagert. Neue digitale Märkte entstehen, analoge verwandeln sich in digitale. Zwischen unendlich viele Anbieter und viele Nachfrager schieben sich digitale Vermittlungsplattformen wie Amazon, der Fahrdienst Uber oder Airbnb. Sie agieren zeit- und ortsunabhängig. In Jahrzehnten erkämpfte Regulierungs- und Schutzmechanismen der "alten" Branchen können geschreddert werden. Wenn der Gesetzgeber nicht kräftig gegensteuert, werden fast zwangsläufig Monopole entstehen. Google, Facebook und Co. sind Belege für diese Entwicklung. Das Ambivalente daran ist, dass durch die digitale Transformation unfassbar gebrauchstaugliche Dienste und Produkte entstanden sind, von denen der Nutzer vorher gar nicht ahnte, dass diese sein Leben bereichern und bequemer machen können, siehe Suchmaschine, Smartphone oder Apps.

ZEIT:

Schöpferische Zerstörung hätte der große Ökonom Joseph Schumpeter das genannt.

Rolf:

Ja, die Amerikaner nennen es jetzt disruptive innovations, was nichts anderes besagt.

ZEIT:

Ist das schlimm?

Rolf:

In den Anfängen des Internets war es der Traum vieler Computerfreaks, ein freies, dezentrales Internet aufzubauen. Aus diesem Traum haben sich heute gigantische Spinnennetze entwickelt. Google, Amazon und Co. stehen dafür exemplarisch. In Spinnennetzen geht die Macht von einem Zentrum aus, mit dem Ziel des Beutemachens, der Einverleibung und der Dominanz. Spinnennetze zu weben und Wettbewerb auszuschalten ist zum Referenzmodell der digitalen Transformation geworden. Die kalifornischen

Internetkonzerne haben das als Erstes erkannt. Sie entwickelten oder kauften passende Dienste und Produkte um ihr Quellprodukt, zum Beispiel die Suchmaschine, herum.

ZEIT:

Müssen nicht auch Google und Co. Konkurrenz fürchten?

Rolf:

Wäre es so, dann hätten wir es mit einem anderen, noch mächtigeren Spinnennetz zu tun. Das ein oder andere Geschäftsmodell von Google und Co. mag durch einen Newcomer zerstört werden. Ein Spinnennetz hält das aus. Anders als die alten IT-Monopolisten wie zum Beispiel IBM, die mit ihrer Technik nicht ganze Branchen beherrschen konnten, sind Google und Co. bereits in alle Poren der globalen Ökonomie eingedrungen.

ZEIT:

Was sollten Schüler und Studenten über die Arbeitswelt der digitalen Gesellschaft lernen?

Rolf:

Man hört oft, dass es in Zukunft zwei Gruppen von Beschäftigten geben wird: die einen, die dem Computer sagen, was er machen soll, und den anderen sagt der Computer, was sie machen sollen. Ein deutlicher Hinweis darauf, dass nur Qualifizierung und Bildung beruflichen Erfolg sichern kann.

ZEIT:

Autos kaufen bekanntlich keine Autos, Roboter auch nicht. Wenn weniger Verdienener da sind, ist das für die Unternehmen doch fatal.

Rolf:

Solange in der Industrie die Exportüberschüsse anhalten, werden Arbeitskräfte gebraucht. Es wird oft vergessen, dass es auch immer neue Bereiche geben wird, wo durch Investitionen Renditen zu generieren sind und Menschen gebraucht werden, zum Beispiel im Bildungs- und Gesundheitsbereich. Ein Bereich der heute schon enorm boomt, ist die Eventökonomie. Früher nannte man das Brot und Spiele. Schon heute gibt es ja Volksfeste en masse, Musicals, Marathons, Halbmarathons, Dreiviertelmarathons. Oder denken Sie an die Fußballbundesliga mit ihren Umsätzen. Typisch für diese Branche ist, dass dort kaum Jobs für die Mittelschicht entstehen, auf einen Festangestellten kommen vielleicht zehn Aushilfskräfte.

ZEIT:

Keine schönen Aussichten.

Rolf:

Es muss ja nicht so kommen. Die jungen Leute sollten lernen, dass die Digitalisierung keine Frage allein der Technik und Programmierung ist, sondern auch ökonomische und gesellschaftliche Folgen hat. Und man kann

mit Technik die Gesellschaft so oder so gestalten. Als Bürger sollten sie darauf dringen, dass die Politik sie mit der Digitalisierung nicht allein lässt.

DIE FRAGEN STELLTE THOMAS KERSTAN

Quelle: Die Zeit vom 17.12.2015, Nr. 51, S. 76

Ressort: Chancen