

Leonardo - Wissenschaft und mehr
Sendedatum: 22. Oktober 2009

Die ganze Welt ist eine Datenbank Wie computerverwaltete Strukturen unser Leben durchdringen

von Nils Michaelis

Sprecher:

Hochbetrieb beim Pizzaservice. Eben bestellte ein Anrufer eine Thunfischpizza, jetzt landet der belegte Teig im Ofen. Darüber, dass für die richtige Pizza, beim richtigen Kunden, der richtige Preis verlangt wird, sorgt beim Pizzaservice eine Datenbank. Für den Technikhistoriker David Gugerli ist ihr Einsatz beim Pizzaservice nur die Spitze des Eisberges. Er meint, dass die Allgegenwart von Datenbanken unsere Gesellschaft weit stärker geformt haben, als uns bewusst ist.

O-Ton:

„Das technische Symbol für die Moderne war das Fließband. Während das technische Symbol der Postmoderne oder der deindustrialisierten Gesellschaft, dann die Datenbank wäre.“

Sprecher:

Große Worte, die auf den ersten Blick übertrieben wirken. Was also meint Gugerli? An der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich hat er sich mit den Folgen des Einsatzes von Datenbanken bei einer Schweizer Supermarktkette beschäftigt. Wer an der Kasse seine Waren bezahlt, löst in Datenbanken eine Vielzahl von Vorgängen aus.

O-Ton:

„Wenn sie heute im Supermarkt einkaufen gehen und mit dem Korb zur Kasse gehen und mit Kreditkarte bezahlen, dann überweisen sie nicht nur einen bestimmten Betrag, sondern die Kasse registriert auch, was man genau eingekauft haben. Gleichzeitig wird das Kundenprofil detaillierter erfasst und sie kriegen Punkte gutgeschrieben, die dazu veranlassen sollen wieder in der Supermarktkette einzukaufen. Oder man ist in der Lage für eine bestimmten Käuferschicht in einem bestimmten Quartier, bestimmte

Produkte und Aktionen anzubieten.“

Sprecher:

Diese Möglichkeit, unterschiedliche Daten frei miteinander zu Verknüpfen, war Datenbanken allerdings nicht von Anbeginn gegeben.

Die erste Generation elektronischer Datenbanken wurde in den frühen sechziger Jahren im Auftrag der US-Raumfahrtbehörde NASA entwickelt. Es galt, das immer komplexer werdende Forschungsprogramm zu überblicken.

O-Ton:

„Die hierarchische Datenbank ist ein Abfallprodukt der Weltraumforschung der USA. Die IBM hat Anfang der 60er Jahre den Auftrag gekriegt, die Stücklistenverwaltung der Raumfahrt elektronisch zu verwalten.“

Sprecher:

Sagt Heinz Schweppe, der an der Freien Universität Berlin zu Datenbanken forscht.

O-Ton:

„Das ist gut geeignet, denn Stücklisten sind hierarchisch aufgebaut: Ein Gerät besteht aus Komponenten, das aus Komponenten besteht, das ist Hierarchie. In anderen Bereichen zeigten sich Schwächen. Die Schwächen zeigten sich Ende der 60er Jahre.“

Sprecher:

Der angesprochene Schwachpunkt war der Weg zu den Daten, der über die starr untergliedernde Hierarchie führte. Wollte man z. B. im Nachhinein die Anzahl einer bestimmten Sorte von Schrauben ermitteln, der in unterschiedlichen Raketenkomponenten verbaut worden war, stieß das System seine Grenzen. Um die starre Hierarchie durch eine flexiblen Beziehung zwischen den Daten zu ersetzen, entwarf der Mathematiker Edgar Codd das Konzept der so genannten „relationalen Datenbank“.

O-Ton:

„Der hat einen revolutionären Artikel geschrieben, er hat vorgeschlagen Tabellen miteinander zu verknüpfen. Das ist bei IBM aufgegriffen worden und man hat versucht eine Implementierung zu machen. Im Laufe von zehn Jahren ist das produktreif geworden, Anfang der 80er Jahre.“

Sprecher:

Der reibungslosen Verknüpfung unterschiedlicher Daten im Rechner sollte in der realen Welt bald die Verbindung von Waren, Dienstleistungen und Menschen folgen. Und hier liegt die Pointe von Gugerlis Technikgeschichte: Für ihn begann der Epochenbruch von der hierarchischen Industrie- zur flexibilisierten Dienstleistungsgesellschaft im Computerprozessor.

O-Ton:

„Man kann die 60er, 70er Jahre als Zeitalter des Aufstiegs der Dienstleistungsgesellschaft, der Deindustrialisierung bezeichnen. Es ist eine Zeit, die wegkommt vom starren Ordnungsprinzipien der Moderne, für die ja der starre Takt des Fließbands, ironisiert bei Chaplin, 1936 in ‚Modern Times‘, steht eine Zeit, die klare Hierarchien, feste Befehlsketten kennt, hin zu einer Zeit, die auf Flexibilität setzt, Auswahlmöglichkeiten schafft, die bislang nicht vorhanden waren. Stichwörter dafür wären gleitende Arbeitszeiten, jeder arbeitet dann, wenn es für ihn am besten ist. Oder auch die Projektförmigkeit der Arbeit in Industrien und Dienstleistungsbetrieben.“

Sprecher:

Die Welt, die auf diese Weise durch Datenbanken ermöglicht wurde, erscheint widersprüchlich: Der zunehmenden Individualisierung persönlicher Lebensverhältnisse, steht eine verstärkte Globalisierung der Warenproduktion entgegen. Die Folgen sind weitreichend. An die Stelle langfristig planbarer Lebenswege, tritt zunehmend die flexibilisierte, ständig sich fortbildende Ich-AG. Wer also heutzutage wegen eines dringenden Projektgabetermins Überstunden machen muss und nicht mehr zum Einkaufen von Lebensmitteln kommt, muss dennoch nicht hungern. Denn dafür, dass der Pizzaservice die richtige Pizza zur richtigen Adresse liefert, sorgen Datenbanken.