

## 11.04.2012 | **Algorithmen machen Zeit zu Geld**

Von Florian Felix Weyh

Beim Schlagwort **Algorithmus** denken wir an personalisiertes Einkaufen, an angepasste Musikgeschmäcker und individualisierte **News-Streams**. Vielleicht denken wir auch noch an die **Filter-bubble**, die für die digitalisierten Parallelwelten steht, in denen das Internet jeden Einzelnen durch Identifizierung persönlicher Vorlieben führt. Doch welchen Einfluss haben Algorithmen auf die Wirtschaft? Zwar zirkulieren in der allgemeinen Ökonomiefolklore noch Bilder von Börsenhändlern, die laut schreiend Aktien kaufen oder verkaufen. Aber die tatsächlich relevanten Transaktionen sind schon lange nicht mehr von Menschenhand gemacht. Der sogenannte Hochfrequenz-Handel ist nur ein Beispiel für das automatisierte und algorithmenbasierte Jonglieren mit Geld, das real längst nicht mehr gedeckt werden kann. Das virtuelle Geld ist zu einer gewaltigen Fiktion geworden, das alle üblichen volkswirtschaftlichen Vorstellungswelten gesprengt hat. Diesen Aspekt greift Florian Felix Weyh, Publizist und Journalist, in seinem Debattenbeitrag auf. Seine These: Der alltägliche algorithmisierte Umgang mit Geld hat jeden Realitätsbezug verloren.

13 Jahre vor Niederschrift dieser Zeilen fuhr ich wie gewohnt morgens meinen Computer hoch und kontrollierte mein Aktiendepot. Es war die Hochblüte der New Economy, ich schrieb gerade ein Buch übers Spekulieren und befand mich in einem Selbstversuch, welche Schwankungsbreite an ökonomischer Sicherheit ich maximal ertrug. Praktisch war ich ein Hasardeur. All mein zum Leben benötigtes Geld steckte in haarsträubend spekulativen Aktien, deren Firmen jegliche Bodenhaftung verloren hatten. Wegen der zäh tröpfelnden Modemverbindung dauerte es an jenem 7. April 1999 ein Weilchen, bis sich das Fenster mit meinem Kontostand öffnete. Dann trat ein, worauf ich mich als zugleich habitueller Lottospieler jahrelang mental vorbereitet hatte: *Ich sah die Zahl.*

Die Zahl, die mein Leben in Sekundenbruchteilen veränderte, mich von einem unbedeutenden Habenicht zu einem der reichsten Männer der Welt machte. Meine mentale Vorbereitung erwies sich allerdings als unzureichend, denn die Zahl sprengte alles, was auch der großzügigste Lottojackpot je verheißen hätte. Sie war so lang, dass ich ihre Stellen abzählen und in Worte übersetzen musste: 7 Milliarden 902 Billionen 343 Milliarden 434 Millionen 167 Tausend Euro und 82 Cent: 7.902.343.434.167,82 Euro. (Auf Depotkonten rechnete man schon damals in neuer Währung.)

Diese Summe war mir persönlich zugebucht worden.

Ich weiß noch genau, dass ich nach Gründen suchte, warum der Vorgang richtig sein musste. Es schien mir durchaus wahrscheinlich, dass ich bei der Zuteilung begehrter Internetaktien Glück gehabt hatte, und diese Papiere sofort nach der Ausgabe »durch die Decke gegangen waren«, wie das damals gängige Mantra lautete. Einige Minuten

lang zweifelte ich überhaupt nicht an der Faktizität meines neuen sozioökonomischen Status. Natürlich wusste ich schon damals, dass Aktiengewinne algorithmische Schirmen waren, das kam meiner Zuversicht ja entgegen. Zwar brüllten sich in Frankfurt noch lebendige Makler aufgeregt Kauf- und Verkaufsgebote zu, doch legendäre Gewinne wurden ausschließlich im Computerhandel erzielt, am deutschen Neuen Markt und an der amerikanischen NASDAQ. Ich erlebte gerade den Paradigmenwechsel von menschlicher Hysterie weg, hin zu einer algorithmischen Entscheidungskaskadierung, die sich im Ergebnis auch nicht anders als hysterisch auswirkte. Bis heute sorgen beispielsweise *stop-loss*-Mechanismen erst recht für den massenhaften Kursverfall, rutscht eine Aktie unter eine bestimmte Schwelle, da der Schwellendurchbruch bei einer Vielzahl von Depots maschinell als Verkaufssignal interpretiert wird. Aber ich war ja jetzt reich, ich musste mich um solche Risiken nicht mehr kümmern. Dann blickte ich auf dem damals noch gröber gepixelten Bildschirm genauer hin und erkannte meinen Irrtum: Die Zahl trug einen kleinen Strich vorm Bauch. Sie war eine *Schuldzuweisung*.

Sofort schlug meine Wahrnehmung um, ich sah einen verheerenden Computerfehler. Meine bescheidene Existenz ließ sich mit einer numerischen Negation derartiger Größe niemals in Verbindung bringen. Keine auch nur denkbare Handlungsweise hätte es vermocht, mir solch astronomische Verbindlichkeiten aufzuhalsen. Nein, mir war bloß die Visualisierung eines elektronischen *Gelddatensatzes* vor Augen geraten, eine algorithmische Verknotung, die irgendwo im Back-End der Bank fehlerhaft zustande gekommen sein musste.

Wir schrieben das Jahr 1999. Mit der Verve randalierender Jugendlicher posaunte die New Economy den Untergang der normalen Wirtschaft heraus und wurde zwei Jahre später, als sie im Strudel des 11.9.2001 unterging, ihrerseits dröhnend verhöhnt. Alles schien danach wieder im Lot: Das Internet galt als lineare Weiterentwicklung des Telefonnetzes, die Digitalisierung bestenfalls als Ressourcensparprogramm (weniger Papier, kürzere Wege). Niemand in den Wirtschaftswissenschaften sah sich genötigt, seine ökonomischen Theorien zu überprüfen.

Tatsächlich aber stehen wir eine Dekade später vor dem existenziellen Problem, keine New-Economy-Konzepte in den Köpfen zu haben, während die digitale Wirklichkeit längst vertraute ökonomische Gewissheiten außer Kraft gesetzt hat. Was uns jenseits der ohnehin toll gewordenen Aktienhandels- und Derivatemathematik wie ein Panzer überrollt, ist der fundamentale Verlust der *Knappheit*. Er wurde zuerst bei kulturellen Waren sichtbar, die, einmal digitalisiert, nie mehr knapp und deswegen auch ohne bizarre Verrenkungen nicht mehr klassisch handelbar sind. Hier streitet die Gesellschaft inzwischen heftig über Ausweichkonzepte. Seine eigentliche Sprengkraft entfaltet der Verlust der Knappheit aber direkt im Zentrum unserer Zivilisation, beim Geld. Hätte ich nicht schon 1999 mein Menetekel mit der Forderung gegen mich über 7 Milliarden Euro erlebt, würde ich vermutlich wie die meisten Menschen Geld immer noch als vertrauenswürdigen und verlässlichen Wertspeicher betrachten, der unstetes Tun in stetes

Haben verwandelt. Ich aber weiß seit 13 Jahren, dass es in der endgültigen digitalen Gesellschaft kein Geld mehr geben kann. Einstweilen lässt sich damit noch gut leben, denn solange es die anderen nicht wissen, glauben sie treuherzig, mein beim »Überweisen« erzeugter Datensatz auf ihrem Konto sei durch Realien gedeckt. Wo sich aber Geld in Datensätze aufgelöst hat, deren Knappheit technologisch bedingt prinzipiell 0 und deren Verfügbarkeit zugleich  $\infty$  beträgt, entsteht eine Blase, die platzen muss, sofern man sie nicht gegen die Realwirtschaft abgeschirmt.

Genau das war aber nicht einmal bei meiner grotesken Fehlbuchung der Fall. Hätte mir der Bankcomputer für die Zuschreibung des horriblen Schuldenstands, der zum Glück nach ein paar Stunden endete, die üblichen Überziehungszinsen berechnet (strikt algorithmisch betrachtet eine Selbstverständlichkeit), wäre ich gezwungenermaßen mit einem Anwalt dagegen vorgegangen. Dessen Honorar hätte, am Streitwert bemessen, ebenfalls astronomische Dimensionen angenommen. Zwar wäre ihm zum Schluss wiederum auch nichts weiter als ein Datensatz auf sein Konto überspielt worden, für den er aber Yachten, Learjets, Grundstücke, Firmen usw. hätte eintauschen können. Aus einem einzigen Datenfehler, einem bloßen Flackern im Stromkreislauf, wäre so ein wirtschaftlicher Realvorgang geworden, der direkt in die Eigentumsverhältnisse vieler Beteiligten eingegriffen hätte.

Mangelnde Knappheit klingt nach einem dekadenten Luxusproblem. Unter den vielen Geldtheorien, die in der ökonomischen Theologie kursieren, gibt es aber ein unhintergebares Axiom: *Geld ist immer knapp oder wertlos*. Mit wertlosem Geld lässt sich nichts anfangen, weil es dann seine Sortierfunktion einbüßt; also muss es knapp bleiben. Historisch haben zwei miteinander verschränkte Maßnahmen die Geldknappheit garantiert: Deckung und Fälschungssicherheit. Edelmetallgeld in Münzform ist per se gedeckt und schwer fälschbar, zumindest lassen sich minderwertige Verschnitte halbwegs unaufwendig erkennen. Aber Edelmetallgeld ist in der Geschichte immer wieder zu knapp gewesen, um prosperierende Volkswirtschaften mit ausreichenden Zahlungsmitteln zu versehen. So wanderte das Metall in den Hintergrund, wo es als Deckung für leicht erzeugbares Papiergeld diente.

Wir alle kennen den historischen Prozess, in dem die Deckung immer mehr schrumpfte, bis sie zuletzt die Form eines Gerüchts annahm, bei dem die Hohepriester der Zentral- und Notenbanken mit gestrenger Autorität versichern, sie gäben nur so viele Zahlungsmittel aus, wie dies die Produktivität ihres Währungsraums erlaube. Und die Leute glaubten das: »Lebenslange Erfahrung hat Sie gelehrt, dass die 20-Dollar-Note von jedermann als Gegenwert von 20 Dollar akzeptiert wird«, schreibt der Ex-Notenbanker Bernard Lietaer in *Das Geld der Zukunft*. »Es spielt im Grunde keine Rolle, was Sie über Ihr Geld denken, Sie wissen jederzeit, Sie können es ausgeben. Sie glauben, dass jeder andere glaubt, das Geld habe einen bestimmten Wert. Wir sprechen hier über eine Überzeugung von einer Überzeugung.«

Damit diese Überzeugung nicht von Zweifeln ausgehöhlt wird, muss die Knappheit des Geldes allerdings überwacht werden, denn nicht nur Notenbanken schöpfen Geld. Normale Banken tun es mit ihren Krediten ebenso, und die Digitalisierung macht ihnen das so einfach, dass sie einem Opiumsüchtigen gleichen, der direkt im Mohnfeld wohnt. Schon vor 70 Jahren hat der österreichische Nationalökonom Heinrich Färber die paradoxe Macht der im Geldkreislauf eigentlich nachrangigen Geschäftsbanken pointiert beschrieben: »Wie ist es möglich, mehr Geld, als vorhanden ist, zu rauben? Es ist möglich durch den Kredit: Wenn ich dir das Geld, das du hast, raube und es dir borge, es dir dann wieder raube und borge, so bist du mir zweimal so viel Geld, als du hast, schuldig.«

Wenn man dieses scheinbare Paradox in Ruhe auf sich einwirken lässt, begreift man, dass das moderne System der Geldschöpfung in sich zusammenfällt, sobald die Absprachen an Verbindlichkeit einbüßen. Der zweimal Ausgeraubte des Beispiels muss sich ja nicht an den offenkundig unmoralischen Kreditvertrag halten. Er tut das nur, solange ihm das Absprachengeflecht insgesamt glaubwürdig erscheint – oder solange ihn harte Sanktionen dazu zwingen.

Glaubwürdigkeit und Sanktionsfähigkeit sind die linke und die rechte Achillesferse des digitalen Geldes. Wenn schon bei systemisch unerheblichen Verstößen gegen das Urheberrecht Sanktionierungen ihr Ziel verfehlen, weil die Verstöße massenhaft stattfinden und damit neue Umgangsweisen etablieren, wie erst soll das Unterlaufen des Geldsystems durch potenziell unendlich oft kopierte Gelddatensätze sanktioniert werden? In einem nichtdiktatorischen Staat ist das kaum vorstellbar. Gewiss ist »Geldkopieren« derzeit kein Volkssport und wird bei entsprechenden Sicherungssystemen nur Spezialisten vorbehalten bleiben. Aber es bedarf gar keiner ambitionierten Laien, um die Glaubwürdigkeit der Geldalgorithmen zu unterlaufen; das besorgen die Geschäftsbanken seit Jahren schon selbst. Die lächerlich niedrige Unterlegung ihrer vergebenen Kredite mit Eigenkapital – das sich ja wiederum nur aus Datensätzen speist – hat die mühelose Vervielfachung von digitalisiertem Geld längst zum kapitalistischen *sine qua non* gemacht. Ganze Volkswirtschaften basieren darauf, und zu hoffen, der Kollaps ließe sich noch vermeiden, gleicht dem naiven Glauben an ein mögliches Paradies kopiergeschützter Daten bei kulturellen Waren.

Doch woher soll die Rettung kommen?

Alle Digitalität findet ihre Erfüllung im Menschen. Stets zielt sie auf jemanden, der die erzeugten Datenströme wahrnimmt und in einen Sinnzusammenhang einbaut. Zugleich ist seit jeher der Mensch Dreh- und Angelpunkt aller physischen Wirtschaft, und wo in vergangenen Epochen Rohstoffknappheiten überwogen, gibt es nun nur noch einen vitalen Mangel: *Die individuelle Lebenszeit des Menschen*. Sie ist unabdingbar knapp und bildet den einzigen nicht manipulierbaren, ökonomischen Wertmaßstab.

Das ist keine metaphysische Aussage, sondern ein konkretes Faktum, unter dem schon viel Branchen leiden. In der Wohlstandsgesellschaft wird Zeit gebraucht, um den allermeisten Angeboten – vom Auto über Medien zu Tourismusdienstleistungen etc. – überhaupt einen Sinn abgewinnen zu können. Wer keine Zeit hat, entwickelt auch keine Nachfrage; ohne Nachfrage wird das Sortierungsmittel Geld obsolet. In konsumzeitintensiven Branchen wie den Medien ist das Geld deswegen schon jetzt zur Zweitwährung verkommen, weil zahlungskräftige Kunden alleine nicht genügen. Trotz ihres Geldreichtums verweigern sie zunehmend den Kauf der Produkte, weil sie erkennen, dass ihnen die mangelnde Hauptwährung Zeit den Konsum versagt – das Produkt verliert damit für sie rapide an Wert.

In dieser Knappheit individueller Lebenszeit liegt der Schlüssel zum digitalen Geld der Zukunft. Auf eine noch unbekannt Art, die möglicherweise mit allen abendländischen Vorstellungen von persönlicher Souveränität bricht, wird knappe Konsumzeit die nicht-knappe digitale Währung unterfüttern. Da diese Knappheit allerdings nur individuell auftritt, muss sie auch individuell erfasst und verrechnet werden; dem stehen die westlichen Schutzkonzepte der Persönlichkeit entgegen. Auch die umgekehrte Variante der entindividualisierten Knappheit, indem man Konsumzeit staatlich zugeteilt bekommt – etwa jeder das gleiche Freizeitdeputat erhält –, wird kaum auf Gegenliebe stoßen.

Eine Gesellschaft, die solch neues Geld entwickelt, sieht daher wohl eher wie die chinesische aus: Hierarchisch, kollektivistisch, kontrollierend, freiheitsfeindlich. Als Wirtschaftsriese zur Autarkie fähig und schon heute mit einer willkürlich gesetzten Währung operierend, könnte China freilich die offenkundigen Gelddefinitionsängel des Westens überspringen und gleich in der Digitalökonomie landen. Beängstigend belegt die chinesische Internetzensur, wie sehr man sich die Hybris zutraut, dem entgrenzten Moment des Digitalen entgegentreten zu können.

Es wäre keine Welt, in der ein westlich sozialisierter Mensch gerne lebte – aber vielleicht wird er in 30 Jahren nicht gefragt werden, ob er darin leben will. Seine Erinnerungen an alte Zeiten sind dann ohnehin verblasst, denn die digitale Gegenwart spiegelt stets nur ungelöschte Vergangenheiten wider. Meine Schuldzuweisung von 1999 hielte ich selbst längst für ein nebulöses Erinnerungsschemen, hätte ich den Kontostand damals nicht ausgedruckt. **-7.902.343.434.167,82 Euro.**

Ich werde das Papierblatt dereinst dem *Museum für Vordigitale Währungen* zur Verfügung stellen.