



»Nicht alle Verrichtungen, die Roboter übernehmen könnten, sollen auch von diesen erledigt werden.« Das Putzen von Firmenlogos vielleicht schon.

CHANCE/REUTERS

# Gute Arbeit in der digitalen Gesellschaft!

Von Frank Bsirske

Frank Bsirske, geboren 1952, ist Vorsitzender der Gewerkschaft ver.di.

Bei dem vorliegenden Text handelt es sich um seine redaktionell gekürzte Rede zur Eröffnung der ver.di-Digitalisierungskonferenz am 10./11. Juni 2015 in Berlin ([www.verdi.de/themen/recht-datenschutz/kongress](http://www.verdi.de/themen/recht-datenschutz/kongress)).

Die vollständige Rede ist in der zum Bundeskongress der Gewerkschaft an diesem Wochenende erscheinenden ver.di-Publikation »Gute Arbeit und Digitalisierung« abgedruckt und kann unter [www.innovation-gute-arbeit.verdi.de/themen/digitale-arbeit](http://www.innovation-gute-arbeit.verdi.de/themen/digitale-arbeit) heruntergeladen werden.

■ Der Fortschritt der Informationstechnologien verändert unser Leben grundlegend. Arbeitswelt, Konsum, Kultur und Kommunikation wandeln sich dramatisch. Mit einem Text von Evgeny Morozov haben wir in der Ausgabe vom 27./28. Juni 2015 an dieser Stelle eine Debatte über die Chancen und Risiken der digitalen Revolution eröffnet. Die Texte erscheinen in loser Folge auf den Seiten 6/7 der Wochenendbeilage. Sie können online nachgelesen werden in unserem Dossier [www.jungewelt.de/digital](http://www.jungewelt.de/digital). (iW)

Wir sehen massive Beschleunigungskräfte in der Informationstechnik, der Robotik und Sensorik. Wir erleben eine immer rasantere Vernetzung von allem mit jedem. Ungeheure Datenmengen werden verarbeitet, Algorithmen perfektioniert und fortlaufend Fortschritte auf dem Feld sogenannter künstlicher Intelligenz erzielt. (...) Tatsächlich eröffnen technische Entwicklungen Optionen, Wahlmöglichkeiten eben, zwischen verschiedenen Nutzungs- und Ausgestaltungspfaden. (...) Welche Optionen aber wie in die Realität umgesetzt werden, welche Weichenstellungen erfolgen, das eben ist nicht durchprogrammiert. Offen bleibt zunächst, ob Informationstechnologie (IT) zum Nutzen der großen Mehrheit oder nur für Zwecke der ohnehin schon Privilegierten eingesetzt wird, ob sie gesellschaftlichen Wohlstand oder nur privaten Superreichtum mehren soll, ob sie für mehr Demokratie und Teilhabe oder für die Perfektionierung von Kontrolle und die Festigung von Machtpositionen eingesetzt wird – das ist zunächst einmal grundsätzlich offen und gestaltbar. (...) Aus dem digitalen Inventar haben sich bislang vor allem diejenigen kräftig bedient, die mit Werten wie Würde, Selbstbestimmung, Solidarität und Guter Arbeit nicht allzuviel am Hut haben. Genau darum machen sich Menschen zunehmend (...):

– Sorgen vor den Zumutungen permanenter Erreichbarkeit per Mail;

– Sorgen, dass aus der Möglichkeit, in Zeiten des Internets zu jeder Zeit und von jedem Ort aus arbeiten zu können, Druck ausgeht, dies immer und überall auch tun zu müssen (...);

– Sorgen im Hinblick auf ein digitales Tagelöhntum in der Crowd und

– Sorgen vor einer perfektionierten Kontrolle des Alltags- und Arbeitslebens, vor der Quantifizierbarkeit des einzelnen und einer Entwicklung, die das Individuum zu einem Wesen macht, das ausschließlich einer Effizienz- und Kontrolllogik gehorcht. (...)

Gelingt es (...) die Potentiale der digitalen Umwälzung für demokratische und soziale Innovationen und für humanen Fortschritt zu nutzen? Oder kommen diese nur den Interessen einer kleinen Elite zugute? Das ist die alles überwölbende Frage. Welche Antwort darauf gesellschaftlich gegeben wird, ist für unser aller Zukunft von herausragender Bedeutung.

Dies gilt in erster Linie für die Regelung der Kontroll- und Steuerungsmöglichkeiten der neuen Technologien. (...) Ich habe kürzlich gelesen, dass die Rechenkapazität des menschlichen Gehirns auf etwa 20 Quadrillionen Recheneinheiten pro Sekunde geschätzt wird (...). Dann war aber im selben Artikel zu lesen, dass ein chinesischer Supercomputer im letzten Jahr 34 Quadrillionen Recheneinheiten pro Sekunde bewältigt hat (...).

Nehmen wir den Supercomputer Watson von IBM, der 2011 in den USA die beiden besten menschlichen Spieler in der Quizshow »Jeopardy!« geschlagen hat (...) und der inzwischen das Aufgabenfeld gewechselt hat und nun mit (...) sich selbst optimierenden Algorithmen bei der Diagnose seltener Krankheiten hilft. (...) Mittlerweile wird überlegt, ob künstlicher Intelligenz wie Watson nicht auch die Leitung von Unternehmen übertragen werden sollte.

Noch ist uns zwar nichts Näheres über solche automatisierten Unternehmensleitungen bekannt, und der Gedanke, mit Computern Tarifverträge oder Betriebs- und Dienstvereinbarungen zu verhandeln, ist auch nicht wirklich verlockend. Tatsächlich aber befinden wir uns bereits in einem

Zeitalter, in dem Entscheidungen auf die Algorithmen verlagert worden sind. So findet der Handel an Börsen zu einem erheblichen Teil vollautomatisch statt. Das ist nicht ohne Risiken und nicht ohne Nebenwirkungen (...). Da die Computer schneller und im Rahmen ihrer Vorgaben effizienter entscheiden können als Menschen, war es möglich, dass der New Yorker Börsenindex Dow Jones beim »Flash Crash« 2010 binnen weniger Minuten massiv einbrach und ein erneuter Börsenkrach nur knapp vermieden werden konnte.

Dass mit Software Entscheidungen vorkontrolliert und in bestimmte Richtungen gelenkt werden, erleben wir auch an anderen Stellen, etwa in der Finanzberatung, wo zum Teil Beratungssoftware zum Einsatz kommt, die per automatischer Bonitätsprüfung und Profilbildung mittels Scoring eine Vorauswahl in Frage kommender Finanzprodukte trifft und/oder auch Kreditvergaben von vornherein unterbindet. Kunden wie Beschäftigten kann damit die Gelegenheit genommen werden, sich in einem persönlichen Gespräch miteinander zu verständigen.

## Datenschatten

(...) Den Nutzern intelligenter Technik werden Daten zur Verfügung gestellt. Dabei aber bleibt es nicht, denn zugleich werden in aller Regel auch Daten gesammelt – über eben diese Nutzer! So entstehen immer umfangreichere Datenschatten. Datenschatten, die umso größer werden und eine immer lückenlosere Durchleuchtung von Nutzern ermöglichen – auch in der Arbeitswelt. (...)

Intelligente Scanner wie bei Amazon erleichtern die Zuordnung von Bauteilen und Warenlieferungen, können aber auch Daten über Leistung und Verhalten ihrer Nutzer übermitteln. (...)

Mobile und digital vernetzte Aufzeichnungsgeräte können Dokumentationsaufgaben wie in der Pflege erleichtern, ermöglichen aber auch eine hohe Transparenz der damit befassten Beschäftigten. Und es gibt zahlreiche Beispiele für all das, wobei die Ambivalenz immer dieselbe ist: Wo intelligente Technik zu einer Effizienzsteigerung

von Geschäftsprozessen und einer Erleichterung von Tätigkeiten führt, ermöglicht sie auch die Transparenz der Beschäftigten.

Deshalb wird der Schutz von Persönlichkeitsrechten gerade im Zusammenhang mit der Digitalisierung immer wichtiger. Dabei muss die Regulierung des Umgangs mit den Daten bei denen, die diese Daten erheben und nutzen, zukünftig Priorität erhalten. (...) Zu Guter Arbeit gehört wesentlich der Aspekt der Beschäftigungs- und Zukunftssicherheit.

Daher interessieren wir uns stark für die Beschäftigungseffekte des sich abzeichnenden digitalen Automatisierungsschubs. (...) So kommt eine Studie der ING-DiBa für den deutschen Arbeitsmarkt zu dem Fazit: »Von den 30,9 Millionen berücksichtigten sozialversicherungspflichtig und geringfügig Beschäftigten sind 18,3 Millionen Arbeitsplätze bzw. 59 Prozent in ihrer jetzigen Form von der fortschreitenden Technologisierung bedroht.«

59 Prozent – 18,3 Millionen Arbeitsplätze. Natürlich muss man die Methodik derartiger Analysen kritisch hinterfragen. Aber das ändert nichts daran, dass solche Trendaussagen ernst genommen werden müssen – und das umso mehr, als wir in unseren Branchen, den Branchen, wo wir gewerkschaftlich aktiv sind, ja nicht wenige Unternehmen kennen, die in den nächsten Jahren Tausende von Stellen abbauen werden und abbauen wollen (zum Beispiel die Telekom bis 2018).

Zwar weisen Forscher darauf hin, dass à la longue im Gefolge tiefgreifender technologischer Umbrüche das gesellschaftliche Arbeitsvolumen am Ende bisher stets gestiegen sei. Aber auch wenn man sich das zu eigen machen würde: Kurz- und mittelfristig kann die Arbeitsplatzbilanz durchaus drastisch negativ ausfallen – eine Ungleichzeitigkeit, die gesellschaftlich und arbeitsmarktpolitisch eine enorme Herausforderung und eine große Gestaltungsaufgabe darstellt, der wir uns stellen müssen. (...) Wenn, wie in der zitierten ING-DiBa-Studie für Deutschland prognostiziert, 59 Prozent der menschlichen Arbeit automatisiert werden kann, und zwar in den nächsten 10 bis 20 Jahren, bedeutet das ja nichts anderes, als dass uns die digitale Technik in die Lage versetzt, die derzeitige Menge an Gütern und Dienstleistungen mit einem drastisch verminderten Aufwand herzustellen. Dieser Fortschritt der Produktivkräfte macht es möglich, die eingesparte Zeit und Menge an Arbeit für andere, gesellschaftlich sinnvolle und individuell befriedigende Zwecke zu verwenden, für mehr soziale Innovation, Kreativität, Muße.

Zum Problem wird der digitale Produktivitätsschub allerdings, wenn dessen Früchte nur der Profitmaximierung dienen, wenn er für viele Arbeitslosigkeit und Entsicherung bedeutet (...).

Ich will sechs Grundlinien umreißen, entlang derer wir vorankommen müssen: Erstens geht es darum, dort Grenzen zu setzen, wo Computer die Menschen zunehmend lückenlos überwachen, kontrollieren und steuern können. Mehr denn je bedeutet in diesem Zusammenhang Schutz der Erwerbstätigen auch Schutz der Persönlichkeitsrechte. Denn wenn immer präziser und immer umfassender die Leistung, das Verhalten und inzwischen sogar biometrische Daten von Menschen in Echtzeit digital erfasst und miteinander verglichen werden können, zeichnet sich die Gefahr vollständiger Transparenz ab. Der um sich greifende Trend zum Scoring, zur immer präziseren Zuordnung von Wertbeiträgen auf einzelne Arbeitskräfte, die auf der Grundlage von Big Data perfektioniert und zur – oft automatisierten – vergleichenden Bewertung von Menschen und zu Prognosen ihres künftigen Verhaltens und Leistungsvermögens benutzt werden, fördert die Entsolidarisierung in Arbeitswelt und Gesellschaft.

Für die Betroffenen, die unter permanenter Beobachtung stehen, entstehen neue Belastungsmomente (...). Um die Folgen (...) einer auf die Spitze getriebenen digi-

talen Kontrolle und Konkurrenz einzudämmen, bedarf es entsprechender Regelungen in einem Beschäftigungsdatenschutz, der den neuen technischen Möglichkeiten Rechnung trägt. Wobei der Persönlichkeitschutz natürlich über das Beschäftigungsverhältnis deutlich hinausreichen muss. (...) Der Datenschutz erfordert, dass Big-Data-Anwender für ihr Vorgehen stärker zur Verantwortung gezogen werden. (...) Die Last der Verantwortung von den Betroffenen auf die Datennutzer zu verlagern, ist sinnvoll. Die Datennutzer wissen mehr als jeder andere über die von ihnen geplante Verwendung der Daten. Und sie sind es, denen der Großteil der Wiederverwendung von Daten zukommt. Dann ist ihnen auch zuzumuten, die Verantwortung zu tragen und ihnen die Mühen und Kosten des Prüfverfahrens aufzuerlegen.

In Kombination mit maximalen Speicherfristen (Stichwort digitaler Shredder), gegebenenfalls differenziert, entsprechend dem inhärenten Risiko der Daten und mit einem Einsatz innovativer Technik, bei der Daten absichtlich unscharf gemacht werden, um eine Verbindung zu Personen zu erschweren, könnte das den Datenschutz unter Big-Data-Bedingungen stärken. (...)

Eine zweite Grundlinie betrifft die Verteilung der massiven Produktivitätsgewinne, das Abschöpfen von Teilen der Digitalisierungsrendite und ihre Umlenkung in gesellschaftliche Bedarfssphären und steigende Masseneinkommen. Ein Teil der wachsenden Wertschöpfung kann und muss verwendet werden, um damit gesellschaftlich notwendige Dienstleistungen, insbesondere soziale Dienstleistungen auszuweiten und attraktiver zu machen. Bereiche also, die absehbar weniger automatisierungsanfällig sind als z. B. der Logistikbereich oder der Handel.

Und unser aktueller Kampf für die Aufwertung der Sozial- und Erziehungsberufe hat hier durchaus einen Verknüpfungspunkt zum Thema Digitalisierung. Denn im Zusammenhang damit steht die Finanzierung unseres Gemeinwesens und seiner sozialen Sicherungssysteme. (...)

Im Zuge der digitalen Umwälzungen stellen sich neue Fragen – etwa im Hinblick auf die zunehmende Bedeutung digital gestützter Selbständigkeit von Freelancern

und Crowdworkern. Hier ist unter anderem zu prüfen, wie sich die Tragfähigkeit unserer sozialen Sicherungssysteme durch Abgaben von Arbeit- und Auftraggebern erhöhen lässt.

Wir wissen drittens, dass wir die Förderung neuer Jobs nicht allein dem Selbstlauf des Marktes überlassen können (...). Was nützt, ist (...) eine digitale Agenda, die auf neue, nachhaltige Beschäftigung zielt. Gute Arbeit fördert, nicht aber Jobvernichtung prämiert. Das bedeutet, wir müssen Grenzen ziehen: Nicht alle Verrichtungen, die Roboter übernehmen könnten, sollen auch von diesen erledigt werden. Längst nicht alle Entscheidungen, die theoretisch an Algorithmen delegierbar sind, dürfen der menschlichen Verantwortung entzogen werden. Vor allem Dienstleistungen, die Zuwendung und Empathie erfordern, müssen erhalten und ausgebaut werden. Wir wollen nicht wirklich, dass sich in den Kitas nur Roboter um unsere Kinder kümmern! Und wir wollen keine vollautomatisierte Pflege (...).

Ein vierter Punkt: Neue Jobs und die digitale Durchdringung bestehender Tätigkeiten erfordern neue Qualifikationen. (...) Dieses Ziel kann nicht ohne eine verbesserte Ausstattung des Bildungssektors erreicht werden. Es bedarf zudem größerer zeitlicher Spielräume für lebenslange Weiterbildung. Wir regen an, über das Modell einer geförderten Bildungsteilzeit nachzudenken, bei der die Arbeitszeit zu Qualifizierungszwecken reduziert und der Lohnausfall partiell ausgeglichen werden kann, so wie dies (...) der Gesetzgeber in Österreich aktuell gerade auf den Weg gebracht hat: eine geförderte Bildungsteilzeit.

### Arbeitszeitverkürzung

Damit bin ich beim fünften Punkt: Wir werden uns angesichts der digitalen Revolution wieder verstärkt mit dem Thema Arbeitszeit befassen müssen. Denn noch eine historische Erfahrung bleibt so richtig, dass sie auch der britische *Economist* nicht bestreiten will. Dort war zu lesen: Selbst wenn »Ökonomen bei der Idee, Arbeit zu verteilen, die Stirn runzeln, so ist dies zumindest temporär doch mit einigem Erfolg praktiziert worden«. (...)

Tatsächlich waren Arbeitszeitverkürzungen häufig ein entscheidendes Instrument, wenn es galt, Produktivitätsschübe großen Ausmaßes auch den Beschäftigten zugute kommen zu lassen und Arbeitslosigkeit entgegenzuwirken.

Intelligente Arbeitszeitverkürzungen werden erneut ein wichtiger Ansatz sein, um negative Beschäftigungseffekte einzudämmen. Wir brauchen neue Modelle wie eine »kurze Vollzeit«, die eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf ermöglichen und der »Work-Life-Balance«, wie es so schön heißt, dienen können. (...)

Die Bundesdatenschutzbeauftragte Andrea Voßhoff betonte jüngst, dass Arbeitgebern nicht erlaubt werden dürfte, die Gesundheit ihrer Mitarbeiter per Fitness-Apps zu überwachen. Sie widersprach damit in gewisser Weise der Bundesarbeitsministerin, die bei den »Trackern« kein großes Problem sah. Dabei lässt sich mit den Smartphone-Programmen mittlerweile sogar der Schlaf beobachten, selbst private Telefongespräche werden auf Emotionen analysiert.

Derlei Apps sind ja in der Tat nicht isoliert zu sehen. Sie füttern das Big-Data-Universum, dessen Möglichkeiten der totalen Überwachung erschreckend sind. (...) Die Folgen könnten sich etwa zeigen, wenn es bei der nächsten Kündigungswelle darum geht, auf wen ein Unternehmen am ehesten verzichten kann.

Zwei Jahre nach den Snowden-Enthüllungen ist es nötiger denn je, uns dem technikgetriebenen, quasi schlafwandelnden Einzug in die Überwachungsgesellschaft entgegenzustemmen. Nötig (...) ist nicht weniger als ein neuer Gesellschaftsvertrag für die digitale Welt, der auch die Privatsphäre absichert. Wir brauchen gewissermaßen eine erweiterte Erklärung der Menschenrechte, eine Deklaration zum Schutz der Freiheits- und Bürgerrechte im digitalen Zeitalter. Rechte, die dann in technische und organisatorische Anforderungen an IT-Infrastruktur zu übersetzen sind!

Die Privatsphäre von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern abzusichern, muss dabei integraler Bestandteil sein. Leider war es bisher nicht möglich, in der Koalition dafür zu sorgen, dass die Bundesregierung sich daranmacht, ein eigenständiges Beschäftigtendatenschutzgesetz zu erarbeiten.

Ein solches muss (...) gezielte Beobachtung und Überwachung am Arbeitsplatz und im privaten Umfeld grundsätzlich untersagen. Der Zugriff auf personenbezogene Nutzerdaten beim Verwenden moderner Kommunikationsmittel ist zu verbieten, das Fragerecht des Arbeitgebers einzuschränken.

Und schließlich gehört zu den Gestaltungsaufgaben im Zusammenhang mit der digitalen Umwälzung sechstens auch, den Verbraucher- und Datenschutz in das Entwickeln von IT-Geräten und Netzinfrastrukturen von vornherein einzubeziehen. Notwendig ist eine demokratische Technikfolgenabschätzung, die sich an Prinzipien wie Datensparsamkeit und Zweckbindung orientiert.

(...)  
Wie verwundbar Persönlichkeitsrechte im Arbeitsleben sind und welches Missbrauchspotential betriebliche Datenverarbeitung bietet, haben die zahlreichen Datenschutzskandale der vergangenen Jahre gezeigt. Die Anzahl inner- und außerbetrieblicher IT-Anwendungen steigt ständig. Und in der betrieblichen Optimierungslogik droht der arbeitende Mensch zum bloßen disponiblen Kostenfaktor zu werden. Datenverarbeitungen, mit denen menschliche Leistungsfähigkeit gemessen wird, bieten zusätzliche Ansatzpunkte dafür.

Da ist die Mitbestimmung wichtig, um die Persönlichkeitsrechte der Beschäftigten zu stärken. Vor allem dürfen Arbeitgeber Daten aus dem Internet nicht ohne weiteres zusammentragen, um damit Profile zu erstellen und betriebliche Entscheidungen zu begründen. Alle sogenannten freiwilligen anderslautenden Vereinbarungen sind mit größter Vorsicht zu genießen. Die Erfahrung mit Benchmarking- und Scoringssystemen zeigt, dass Individuen und Gruppen unter Anpassungsdruck geraten, wenn andere Daten öffentlich zur Verfügung stellen.

Insgesamt gilt es, die Vertraulichkeit und Integrität elektronischer Kommunikation zu fördern und damit einem Auftrag des Bundesverfassungsgerichts gerecht zu werden. Ver.di will mit eigenen Bildungs- und Veranstaltungsangeboten dazu beitragen, die Sensibilität für den Schutz der Persönlichkeitsrechte zu vergrößern und kollektive Gestaltungsoptionen am Arbeitsplatz zu identifizieren.

## Für Wissen und Fortschritt ■ Von Frank Ufen

# Über das Korn

Irgendwann gegen Ende der letzten Eiszeit – vor etwa 10 000 bis 12 000 Jahren – haben Menschen angefangen, Landwirtschaft und Viehzucht zu betreiben. Für den Biologen Hansjörg Küster war allerdings allein die Einführung der Pflanzenzucht entscheidend. Denn als man dazu übergegangen sei, Pflanzen zu kultivieren und anzubauen, sei man gezwungen gewesen, die Felder und Gärten, die Vorräte und das Saatgut ständig zu bewachen. Und damit habe die Sesshaftigkeit und der Prozess der Zivilisation eingesetzt, schreibt er in seinem Buch »Am Anfang war das Korn. Eine andere Geschichte der Menschheit« (München 2013).

Welche Umstände zur Erfindung der Landwirtschaft geführt haben, ist nach wie vor nicht geklärt. Küster ist der Auffassung, dass die fundamentalen klimatischen und ökologischen Veränderungen am Ende der letzten Eiszeit für die damaligen Jäger und Sammler zu einer existenziellen Bedrohung geworden seien. Damals sei nämlich in etlichen Regionen das Großwild knapp geworden, weil sie in denen sich ausdehnenden Wäldern immer weniger Nahrung hätten finden können. Um nicht zu verhungern, mussten sich die neolithischen Jäger und Sammler etwas einfallen lassen. Schließlich hätten sie sich



darauf verlegt, die Körner von Wildgetreide zu sammeln, einen Teil davon als Saatgut zu verwenden und durch Züchtung die Erträge nach und nach zu steigern. Außerdem hätten sie die Säugetierarten ausfindig gemacht, die sich zur Domestikation eigneten.

All das begann im Gebiet des »Fruchtbaren Halbmonds« im Norden der arabischen Halbinsel, wo die Wildformen etlicher, bald darauf angebauter Getreidesorten und Hülsenfrüchte prächtig gediehen und wo noch dazu die wilden Vorfahren einer ganzen Reihe der späteren Haustiere lebten. Von dieser Region aus gelangte dann die Landwirtschaft nach Europa, in den Norden Afrikas und in den Westen Asiens.

Schon bald dürfte sich herausgestellt haben, dass unreife Getreidekörner zwar sofort verspeist, aber nicht gelagert werden konnten. Reife Körner hingegen verschimmelten längst nicht so leicht, doch sie waren erst nach mühsamer Bearbeitung genießbar. Reife Körner wiederum waren zunächst nur schwer zu beschaffen, weil die Körner an den Wildgrasähren nicht gleichzeitig reiften und jedes Korn, das reif geworden war, nach kürzester Zeit zu Boden fiel.

Küster vermutet, dass die frühen Ackerbauern beizeiten lernten, nicht die Gräser mit den größten Körnern zu sammeln und wieder auszusäen, sondern solche mit besonders festen Ährenachsen, an denen möglichst mehrere reife Körner lange haf-

ten blieben. So konnten sich ausgerechnet diejenigen Pflanzen durchsetzen, die unter natürlichen Bedingungen die schlechtesten Chancen gehabt hätten, sich zu vermehren.

Küster ist ein Verfechter der herkömmlichen Theorie, die die Landwirtschaft als eine durch chronischen Nahrungsmangel ausgelöste Innovation begreift. Gegen diese Auffassung sind allerdings in jüngster Zeit eine Reihe von Einwänden erhoben worden. Der US-amerikanische Archäologe Brian Hayden nimmt im Gegensatz zu Küster an, dass der Kampf um Macht und Prestige zur Erfindung der Landwirtschaft geführt haben könnte. Das würde nämlich erklären, warum einige der ältesten Kulturpflanzen so verschwindend wenig Kalorien liefern.

Für den Biologen Josef Reichholf deutet vieles darauf hin, dass es gerade im Gebiet des »Fruchtbaren Halbmonds« zu Beginn der Jungsteinzeit Jagdwild in Hülle und Fülle gegeben haben muss. Außerdem seien die Körner des Wildgetreides anfangs noch derart winzig und derart schwer von den Spelzen zu trennen gewesen, dass dem Arbeitsaufwand ein äußerst geringer Ertrag gegenübergestanden habe. Reichholf vermutet, dass Getreide zunächst in erster Linie dazu diente, Bier zu brauen, um damit kollektive Rauschzustände zu erzeugen.

**Um nicht zu verhungern, mussten sich die neolithischen Jäger und Sammler etwas einfallen lassen.**