

**SÜDWESTRUNDFUNK
SWR2 AULA im Gespräch - Manuskriptdienst**

**Zukunft jetzt! Wie wir lernen, leben arbeiten (7)
Arbeit 2.0 – Die Zukunft der Industriegesellschaft**

Ralf Caspary im Gespräch mit Ulrich Klotz *
Redaktion: Ralf Caspary
Sendung: Sonntag, 18. Oktober 2009, 8.30 Uhr, SWR 2

Bitte beachten Sie:

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt.
Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen
Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

Mitschnitte auf CD von allen Sendungen der Redaktion SWR2 Wissen/Aula
(Montag bis Sonntag 8.30 bis 9.00 Uhr) sind beim SWR Mitschnittdienst in
Baden-Baden erhältlich. Bestellmöglichkeiten unter Telefon: 07221/929-6030

**SWR 2 Wissen können Sie ab sofort auch als Live-Stream hören im SWR 2
Webradio unter www.swr2.de**

Ulrich Klotz:

Ja, früher haben wir das Gegenteil gedacht, dass nämlich Computer den Menschen die anspruchsvollen Kopfarbeiten abnehmen würden. Tatsächlich ist das Gegenteil der Fall: Computer übernehmen immer mehr Routinetätigkeiten, und das, was übrig bleibt, wird intellektuell immer anspruchsvoller. Das heißt, für die Menschen bleibt das übrig, was die Maschinen nicht können, wie z. B. kreativ sein, neuartige Probleme lösen, solche Dinge sind die Aufgaben, die zukünftig für den Menschen übrig bleiben. Das sind überwiegend sehr anspruchsvolle Kopfarbeiten.

Ralf Caspary:

Die Kopfarbeit, haben Sie gesagt, wird zunehmen, die Arbeit wird anspruchsvoller, was heißt das genau?

Ulrich Klotz:

Sie wird wissensintensiver.

Ralf Caspary:

Wird sie deshalb wissensintensiver, weil wir mit einer Unzahl von Information durch das Internet konfrontiert werden?

Ulrich Klotz:

Das auch, aber vor allem, weil die weniger wissensintensive Arbeit – ich nenne sie einfach mal Routinearbeiten – immer mehr an Technik delegiert wird. So, wie ich das eben angedeutet habe. Und das, was übrig bleibt, ist das, was die Computer noch nicht können. Je mehr die Computer können, desto anspruchsvoller wird die Arbeit für den Menschen. Die Arbeit wird zum Teil weniger, es wird aber auch neue Arbeit entstehen. Gerade wissensintensive Arbeit erzeugt neue wissensintensive Arbeit. Wenn ich beispielsweise viel schreibe, haben Sie viel zu lesen. Wenn Sie viel Radiosendungen produzieren, habe ich viel zu hören. Arbeit erzeugt immer neue Arbeit. Deswegen ist der Gedanke, dass uns die Arbeit irgendwann einmal ausgeht, weil sie von der Technik übernommen würde, ein Irrglaube gewesen, der in den 60er Jahren noch vorgeherrscht hat.

Ich würde aber ganz gerne noch hinzufügen, dass die neuen Koordinationstechniken der Computer oder vor allem des Internet den Menschen auf eine völlig neue Art zusammenarbeiten lassen, ohne die ganzen lähmenden Nebenwirkungen von Hierarchie und Bürokratie. Schon jetzt zeichnet sich ab, dass neue Unternehmensmodelle, Wertschöpfungsprozesse und ganz neue Arbeitsformen möglich werden. Man kann das an einem Beispiel ganz gut sehen, nämlich an den Open Source-Projekten. Da kristallisieren sich ganz neue Formen der Zusammenarbeit heraus. Ich glaube, dass das mit der Zeit zu einer ganz neuen Definition von Arbeit führen und wahrscheinlich auch die Gesellschaft insgesamt verändern wird.

Ralf Caspary:

Was heißt Open Source genau?

Ulrich Klotz:

„Open Source“ heißt übersetzt „Offene Quelle“. Open Source-Kooperationen sind Kooperationen von Menschen, die weltweit zusammenarbeiten, oft an ganz komplexen Produkten wie zum Beispiel an Software. Der Internetbrowser Firefox, das Betriebssystem Linux oder auch Wikipedia sind typische Open Source-Produkte. Weltweit existieren 100.000 solcher Open Source-Projekte. Interessant dabei ist: das sind jeweils freiwillige Zusammenschlüsse von Menschen, die ihre Ideen, oft sogar jahrelange Arbeit mit einbringen, ohne dass sie dafür bezahlt werden. Das finde ich spannend.

Ralf Caspary:

Also sind das Zusammenschlüsse von vorwiegend jüngeren Menschen, die in Teamarbeit – ohne Hierarchien – zusammengearbeitet und so etwas wie Firefox auf die Beine gestellt haben?

Ulrich Klotz:

Ja. Diese Menschen sind weltweit verteilt, die haben sich oft auch gar nicht gesehen. Zum Teil arbeiten Tausende an solchen einzelnen großen Projekten.

Ralf Caspary:

Und diese Open Source-Gemeinschaften werden Ihrer Ansicht nach alles verändern. Warum?

Ulrich Klotz:

Die eigentlich spannende Frage ist, warum tun diese Leute das? Warum verbringen sie soviel Arbeitszeit, Kreativität und Energie mit diesen Projekten? Und da wage ich die These: Weil in diesen Open Source-Gemeinschaften Wertschöpfung auf gegenseitiger Wertschätzung basiert. Das heißt, die Menschen finden hier die Anerkennung, die ihnen im klassischen Arbeitsprozess oft versagt wird. Da entsteht eine neue Arbeitskultur, die in vielerlei Hinsicht das genaue Gegenteil von dem ist, was Frederick Taylor und Nachfolger mit dem Industrialismus geschaffen haben. Frederick Taylor hat ja um 1900 das Verfahren der wissenschaftlichen Betriebsführung entwickelt, das den Menschen nicht länger als einen eigenständig Handelnden begriffen hat, sondern als Teil der industriellen Maschinerie. Das heißt, der Taylorismus hat den Menschen zum Anhängsel der Maschine gemacht und hat erwachsene Bürger mit Anweisung, mit Beaufsichtigung systematisch entmündigt. Dabei ist die mechanische Effizienz gesteigert worden. Was dabei aber vernichtet worden ist, sind Motivation und Kreativität. Ich denke, dass diese tayloristischen Arbeitsformen zunehmend anachronistisch und geradezu unternehmensschädigend werden. Vor allen Dingen, wenn man sich noch eine weitere Entwicklung der Computertechnik klar macht, über die wir vorhin gesprochen haben, also dass die Arbeit immer anspruchsvoller wird. Und die Wissensmenge, mit der wir zu tun haben, explodiert ja regelrecht. Einer, der das vor 50 Jahren in seinem Buch „Landmarks of the future“ beschrieben hat, war Peter Drucker. Peter Drucker war wohl der wichtigste Managementberater des letzten Jahrhunderts und ein richtiger Antipode von Frederick Taylor. Peter Drucker hat vor 50 Jahren die Begriffe „Wissensarbeit“ und „Wissensgesellschaft“ geprägt. Und ich muss sagen, obwohl das schon ziemlich lange her ist, haben die meisten Politiker, Manager und auch die Akteure im Bildungswesen noch immer nicht begriffen, was damit eigentlich gemeint ist und was für weitreichende Konsequenzen das hat.

Ralf Caspary:

Dann lassen Sie uns noch einmal darüber reden. Wobei es ein Problem gibt: „Wissensarbeit“ und „Wissensgesellschaft“ sind ja eigentlich inhaltsleere Zauberworte geworden.

Ulrich Klotz:

Ach wissen Sie, mit den Begriffen ist das sowieso so eine Sache. Vor zehn Jahren wurde von der Informationsgesellschaft gesprochen, heute reden manche von Kreativgesellschaft. Ich denke, an Begriffen sollte man sich nicht so sehr festhalten. Die kommen und gehen, aber das, was damit gemeint ist, der Prozess, der dahinter steht, der ist schon ziemlich fundamental. Ich würde gerne kurz bei dem Begriff „Wissensarbeit“ bleiben und ihn weiterverwenden wollen, weil er gar nicht so schlecht ist.

Ralf Caspary:

Vor allen Dingen sollten wir die Verbindung zur Open Source-Gemeinschaft herstellen. Ich vermute, beides hängt zusammen. Open Source-Gemeinschaften bestehen aus Wissensarbeitern und sind sozusagen paradigmatisch für die Wissensgesellschaft, richtig?

Ulrich Klotz:

Vielleicht. Das ist zumindest eine These. Lassen Sie uns klären, was ein Wissensarbeiter ist. Die meisten Leute denken, das sei ein Wissenschaftler oder jemand, der halt viel weiß und studiert hat. Aber Peter Drucker hat das so definiert: Ein Wissensarbeiter ist jemand, der mehr über seine Tätigkeit weiß als jeder andere in der Organisation oder in dem Unternehmen. Und wenn Sie mal genauer hingucken, dann trifft das auf ganz viele Leute zu, nicht nur auf Wissenschaftler. Der Arbeiter in der Produktion, der Fertigungsprobleme selbständig analysiert, oder ein Wartungstechniker, der seinen Arbeitsalltag selbständig plant, oder der Lagerarbeiter, der selbst Lieferanten auswählt, das sind alles heute Wissensarbeiter, das heißt, die wissen mehr über ihren Job als jeder andere in der Firma. Man kann sagen, in den hochentwickelten Ländern ist heute die Mehrzahl der Menschen Wissensarbeiter im Sinne dieser Definition. Und jetzt kommt etwas ganz Entscheidendes: Wissensarbeiter brauchen Organisationen, wo sie ihr Wissen optimal mit dem anderer Wissensarbeiter verknüpfen können. Die klassischen Formen und die Hierarchien sind dafür eigentlich ganz ungeeignet, denn Wissen ist ja nicht hierarchisch organisiert, sondern situationsabhängig. Entweder ist das Wissen relevant oder es ist irrelevant. Nehmen wir mal ein Beispiel: Herzchirurgen haben einen viel höheren Status und verdienen mehr Geld als Logopäden. Doch wenn es um die Rehabilitation eines Schlaganfall-Patienten geht, dann ist das Wissen eines Logopäden in dieser Situation dem eines Herzchirurgen weit überlegen.

Ralf Caspary:

Das heißt, die Kompetenzen ändern sich auch je nach Situation. Einmal hat der Herzchirurg die Kompetenz und dann der Logopäde, der Chirurg gibt den Stab also weiter?

Ulrich Klotz:

Ja. Und Organisationen für Wissensarbeiter müssten eigentlich genau diesem Sachverhalt Rechnung tragen, das heißt, der, dessen Wissen gerade relevant ist, der muss das Sagen in einer bestimmten Situation haben. Hier entsteht eigentlich das große Dilemma. Wie ich gerade schon sagte, wir haben heute fast überall Wissensarbeiter, aber die arbeiten immer noch in Organisationen, die durch die tayloristischen Prinzipien gekennzeichnet sind. Wir kennen das alle aus dem Alltag. Wir haben es mit Vorgesetzten zu tun, die von der eigenen Arbeit eigentlich weniger verstehen als man selbst, aber weil sie die Chefs sind, meinen sie sagen zu können, wo es langgeht. Das kennt fast jeder, glaube ich.

Ralf Caspary:

Sie meinen diese traditionell hierarchisch strukturierten Top-Down-Unternehmen, oben die Managerriege und unten eher Befehlsempfänger?

Ulrich Klotz:

Ja, es geht um die Trennung zwischen Entscheider und Ausführer. Dieses Dilemma führt an ganz vielen Stellen zu Frust, Demotivation oder zur inneren Kündigung. Ich finde das besonders krass überall da, wo es an Wettbewerb mangelt, zum Beispiel in Behörden, in top-down-geführten Funktionsbürokratien oder ganz klassisch in zentralistischen Plansystemen vom Typ DDR. Aber ich glaube, die meisten Unternehmen sind aufgebaut wie kleine Planwirtschaften.

Ralf Caspary:

Muss man da nicht differenzieren? Gibt es heute nicht nur noch wenige Top-Down-Unternehmen?

Ulrich Klotz:

Nein, überhaupt nicht. Ich glaube, Sie müssten das aus einer Rundfunkanstalt ja auch kennen.

Ralf Caspary:

Das lassen wir mal außen vor. Was meinen Sie denn, die ganzen Autokonzerne zum Beispiel, sind das alles Top-Down-Unternehmen?

Ulrich Klotz:

Natürlich. Gucken Sie doch hin und sprechen Sie mit den Leuten, die die Arbeit machen, hören Sie sich die mal an. Es gibt ja Untersuchungen und Umfragen über Arbeitsklima, und die sprechen Bände. Zwei Drittel der Beschäftigten würden sofort den Job wechseln, wenn es woanders besser wäre. Die wissen aber natürlich, woanders ist es genauso.

Ralf Caspary:

Sie kennen das, weil Sie aus der IG Metall kommen?

Ulrich Klotz:

Ja, ich kenne aber auch viele Leute aus anderen Bereichen. Wir haben überall diese top-down-geführten Plan-Systeme mit allen Begleiterscheinungen. Man hat Kontrolletts, also das, was in der DDR die Stasi war, die gibt es im Betrieb auch,

man hat Opportunisten, es wird schöngefärbt, die Führungsriege geht selbst geschaffenen Scheinwelten auf den Leim. Warum gehen denn Firmen pleite? Sie müssen mal gucken, wie Firmenkurse sich entwickelt haben. Das ist immer derselbe Prozess gewesen.

Ralf Caspary:

Welcher Prozess ist das?

Ulrich Klotz:

In den Hierarchieebenen werden zum Beispiel bevorzugt Erfolgsmeldungen nach oben weitergegeben. Berichte über Fehler kommen ganz selten oben an. Und im Lauf der Zeit entsteht an der Spitze in den Köpfen ein Bild, das mit der Wirklichkeit nur noch wenig übereinstimmt. Nixdorf, AEG oder Borgward sind ganz typische Beispiele für solche Entwicklungen. Und das Entscheidende ist – und jetzt kommen wir nochmal auf das Thema Open Source –, dass in den antihierarchischen Projekten die Leute ganz anders miteinander zusammenarbeiten. Man nennt das auch Peers Production, das heißt, da arbeiten „peers“ – Ebenbürtige miteinander auf Augenhöhe. Man hat keine Hierarchien, sondern die Leute arbeiten selbstorganisiert. Das Prinzip der Offenheit ist dabei entscheidend. Open Source heißt ja „offene Quelle“. Die klassischen hierarchischen Strukturen basieren auf Herrschaftswissen. Die ängstliche Frage „Wer darf was wissen“ ist ja ganz entscheidend in klassischen Bürokratien, da gibt es Misstrauen und Schönfärberei, wie ich schon sagte. In den Open Source-Strukturen besteht ein völlig anderes Verständnis von geistigem Gemeineigentum. Da sind die Menschen eigentlich gerne bereit, ihr Wissen und ihre Ideen mit anderen zu teilen, vor allen Dingen, weil ihnen da Vertrauen, Respekt, Anerkennung, Fairness und auch Toleranz entgegen gebracht wird - vieles, was man im klassischen Arbeitsalltag oft nicht findet. Und ich denke, hier wird verständlich, wieso Menschen im Netz miteinander kooperieren, warum die vieles mit Begeisterung tun, was sie vielleicht im klassischen Arbeitsprozess ablehnen oder nur mürrisch anpacken würden. Es kommt eben darauf an, wie geht man miteinander um.

Ralf Caspary:

Wenn ich das noch einmal kurz zusammenfassen darf: Wir hatten zuerst die Wende von der Agrar- zur Industriegesellschaft, jetzt zur Wissensgesellschaft. Wir haben es jetzt gleichzeitig zu tun mit einem kreativen und ich vermute auch selbstverantwortlichen Wissensarbeiter, der hierarchische Strukturen nicht haben möchte. Beispiele für Wissensarbeiter sind die Open Source-Gemeinschaften, die Sie dargestellt haben. Alles wird möglich gemacht durch die neue Koordinationstechnik: digitale Medien. Habe ich das so richtig zusammengefasst?

Ulrich Klotz:

Ja, wobei die Leute, die in den Open Source-Projekten arbeiten, noch irgendwo ihre Brötchen verdienen müssen. Das heißt, die leben auf der einen Seite ihren klassischen Arbeitsalltag, und in ihrer Freizeit arbeiten sie in Open Source-Projekten. Ich denke, Firmen können von diesen Open Source-Strukturen und von der Art und Weise, wie dort Leute motiviert und mit Begeisterung arbeiten, sehr viel lernen. Das ist der interessante Punkt.

Ralf Caspary:

Sollten sie auch davon lernen, um in der Wissensgesellschaft überleben zu können?

Ulrich Klotz:

Ja, ich denke schon. Ich glaube sowieso, wenn die Generation, die jetzt mit dem Internet aufgewachsen ist, die in den 80er Jahren und danach geboren wurde, also die Digital Natives, wenn die später in die Unternehmen gehen, die werden genau hinsehen, in was für ein Unternehmen sie da kommen. Viele Sachen, die heute in Unternehmen wichtig sind, wie Statussymbole, wer hat den größeren Schreibtisch und das größere Büro, das ruft doch bei den Net-Kids oder bei den Digital Natives nur noch ein Lächeln hervor. Im Internet zählt die Brillanz von Ideen und die tatsächliche Leistung; ob da jemand ein größeres Büro hat, das sieht man gar nicht, ob jemand einen Titel hat oder sich xy-Leiter nennt, das interessiert überhaupt nicht. Und ich denke, das ist auch ganz gut so. Ich glaube, um diese Generation überhaupt als Beschäftigte zu gewinnen, müssen sich die Unternehmen sowieso grundlegend ändern, weil wir ganz grundlegende Veränderungen im Umgang mit Wissen oder ganz grundlegende Veränderungen im Kommunikationsverhalten sehen. Ich denke, wer mit Wikis, Blogs, Social Software oder Social Networks groß geworden ist, lebt eine völlig neue Kultur des Wissensaustauschs. Und das unterscheidet sich diametral von dem, was im klassischen Unternehmen als Wissensaustausch praktiziert wird.

Ralf Caspary:

Weil der Wissensaustausch im Netz ohne Hierarchie stattfindet?

Ulrich Klotz:

Genau. In Hierarchien werden viele Sachen nicht weitergegeben, das Wichtige wird ja ängstlich gehütet. Darauf basieren Hierarchien, Hierarchien basieren auf Informationsvorsprüngen.

Ralf Caspary:

Und in Netzwerken geht es um Transparenz, Ideen fließen von einem zum anderen.

Ulrich Klotz:

Ja, und die Motivation ist eine ganz andere. Insofern denke ich schon, wir werden einen grundlegenden Wandel erleben. Und ich glaube, dass Unternehmen sich noch aus einem dritten Grund verändern werden müssen, denn im Zuge dieser Umwälzung oder der Informatisierung der Gesellschaft entstehen neue Knappheiten.

Ralf Caspary:

Was heißt das?

Ulrich Klotz:

Ich sage es ganz kurz: In der Agrargesellschaft war Boden der knappe Faktor, es gab Kämpfe um Ländereien usw. Als es später gelang, mit Hilfe der Dampfmaschine Boden in Energie und Arbeit umzuwandeln, wurde das Kapital zum Aufbau der Industrieanlagen der knappe Faktor. Das hat den Boden in seiner Bedeutung abgelöst. Damit hat sich auch die gesellschaftliche Macht verschoben. Der Reichtum ging von den Großgrundbesitzern zu denen, die man damals „Schlotbarone“ nannte.

Der Kapitalismus hat den Feudalismus abgelöst. Und nun gibt es einen neuen Wandel bezüglich dieser relativen Knappheiten. Dank der Informationstechnik sind Daten und Informationen reichlich vorhanden, die Informationsmenge wächst ja exponentiell. Schon heute enthält ein Handy mehr Informationen als ein Lexikon. Überall dort, wo viel Information vorhanden ist, wird ein anderer Faktor knapp, nämlich die Fähigkeit, Informationen aufzunehmen, also Aufmerksamkeit, und die Fähigkeit, Informationen in Wissen und Bedeutung zu verwandeln. Informationen selbst nützen ja gar nichts, sondern man muss eine Bedeutung aus ihnen entwickeln, und das funktioniert mit Hilfe von Wissen und Erfahrung. Und diese Fähigkeiten – ich fasse das jetzt mal unter dem Begriff „Humankapital“ zusammen – werden immer knapper. Je mehr Informationen zur Verfügung stehen, desto knapper wird diese Ressource. Und ein entscheidender Punkt ist der: Informationen kann ich kaufen, Wissen kann ich aber nicht kaufen, das kann ich nicht beliebig vermehren. Und deshalb profitieren Träger dieser raren Ressource, also der Fähigkeit, Informationen in Bedeutung zu verwandeln, von der Verknappung.

Ralf Caspary:

Das heißt, der „Kapitalist“ der Zukunft könnte der intelligente Wissensarbeiter sein?

Ulrich Klotz:

Er wird die Schlüsselrolle in der Gesellschaft spielen. Das sind die Leute, die viel wissen. Das, was wir heute als Fachkräftemangel erleben, das sind Vorboten dieser gesellschaftlichen Umwälzung. Ich denke, je mehr diese relative Knappheit zunimmt, desto mehr geht erstens die Bedeutung anderer Produktionsfaktoren zurück – das kann man heute auch schon sehen am Sachkapital. Natürlich geht es auch in Zukunft nicht ohne Sachkapital, genauso wie eine Industriegesellschaft nicht ohne Boden auskommt. Trotzdem werden die Träger dieser Talente eine immer bedeutendere Schlüsselrolle bekommen. Ich denke, in Zukunft wird sich das Wohlergehen von ganzen Volkswirtschaften oder Nationen auf diesem Terrain entscheiden und nicht etwa am Besitz von Landmassen oder Bodenschätzen.

Ralf Caspary:

Ist ein Symptom für diesen Trend, den Sie beschreiben, zum Beispiel die Tatsache, dass immer mehr Eltern ihre Kinder aufs Gymnasium schicken wollen, um sie mit solchen Kompetenzen auszustatten, die sie befähigen, in der Wissensgesellschaft zu überleben?

Ulrich Klotz:

Vielleicht intuitiv, das kann schon sein. Ich glaube, dass viele Menschen spüren, dass die Ansprüche in der Ausbildung und der Arbeit stetig steigen und dass das Bildungssystem Schwierigkeiten hat, mit dieser Entwicklung Schritt zu halten. Das kann man, denke ich, definitiv so sagen. Man kann sogar noch etwas weiter gehen: Norbert Wiener, einer der Väter der Kybernetik, hat schon 1947 in dem Buch „Kybernetik“ geschrieben, dass Menschen, die nur mittelmäßige Fähigkeiten haben, zukünftig nichts mehr zu verkaufen haben. Das war also schon Ende der 40er Jahre klar abzusehen. Und unser Bildungssystem hat bis heute nicht richtig darauf reagiert. Wir bilden heute immer noch für Tätigkeiten aus, die eigentlich Maschinen viel besser ausführen können. Fleiß wird gefördert, aber Individualität, Kreativität, die Fähigkeit,

neuartige Probleme zu lösen oder mit Unvorhersehbarem umgehen zu können, wo wird denn das vermittelt?

Ralf Caspary:

Man ist dabei, das theoretisch zu propagieren, in der Praxis klappt das noch nicht so richtig.

Ulrich Klotz:

Ja, schauen Sie sich unsere Schulzimmer an, die sehen aus wie kleine Fabriken.

Ralf Caspary:

Was würden Sie sagen, sterben auch unsere alten Industriezweige wie Autofabrikation aus?

Ulrich Klotz:

Nein, aussterben überhaupt nicht. Das ist sowieso immer das Problem, wenn von Industrie- oder Wissensgesellschaft geredet wird, dann denken viele Leute, die eine Gesellschaft löst die andere ab. Das ist natürlich Quatsch. Wir haben ja heute auch noch eine Landwirtschaft, sonst würden wir nicht leben können. Aber die relative Bedeutung verschiebt sich, also die Prozentzahl der Menschen, die in diesen Bereichen arbeiten. Der Auto- oder Maschinenbau werden nicht verschwinden, sich nur verlagern – ganz abgesehen davon, dass in einigen Jahren andere Länder vielleicht genauso gute Autos bauen wie wir, und wir möglicherweise Probleme bekommen, wenn wir bis dahin keine Neuerungen entwickelt haben. Ich finde es wichtig zu prüfen, wo neue Bereiche entstehen können, wovon unser Wohlstand tatsächlich abhängt. Wir können nicht auf Dauer mit Ländern konkurrieren, die Autos immer billiger herstellen. Wir können auch nicht auf Dauer mit Maschinen konkurrieren, die viel billiger arbeiten als Menschen.

Ralf Caspary:

Wo werden neue gesellschaftliche Bereiche für Innovationen entstehen?

Ulrich Klotz:

Wenn man das wüsste ...

Ralf Caspary:

Dienstleistungen?

Ulrich Klotz:

In der Tat ist es so, dass heute viel mehr Menschen Dienstleister sind als Produktionsarbeiter. Die Dienstleistungen müsste man genau differenzieren, denn nicht alle sind wissensintensiv. Der Begriff Dienstleister ist ohnehin schwierig zu definieren, denn das ist eine so heterogene Gruppe. Ich will es mal anders herum sagen: Wohlstand hängt davon ab, wie es uns gelingt, immer wieder etwas Neues zu entwickeln, also Innovationen zu generieren, etwas, was andere Menschen brauchen, aber selbst noch nicht herstellen können. Davon hängt eigentlich unser Wohlstand ab. Es gibt einen weiteren wichtigen Punkt, der auch mit dem Computer zusammenhängt: Die Produktion von immateriellen Gütern, vor allem von digitalisierbaren Gütern wird immer bedeutender. Das, was Sie produzieren –

Rundfunksendungen – ,ist digitalisierbar. Was ich produziere, wenn ich schreibe, sind zum Teil digitalisierbare Produkte. Musik, Theater, Filme, Software usw. fallen in diese Gruppe. Damit wird heute sehr viel mehr umgesetzt, und da gibt es einen entscheidenden Unterschied: Wenn ich eine Million Autos produziere, müssen tausend Arbeiter tausend Mal identische Handgriffe vornehmen, um die Autos zu kopieren. Wenn ich Computerprogramme oder andere digitalisierbare Produkte kopiere, brauche ich dafür keine zusätzliche Arbeit, das heißt, es genügt die Erstellung eines einzigen Exemplars, von Unikaten. Die Arbeit von immer mehr Menschen wird zukünftig Unikatarbeit. Vervielfältigungsarbeit, wie sie heute noch in Fabriken vorherrscht, wird mehr und mehr verschwinden. Das ist das, was ich vorhin sagte: Routinearbeit wird auf Maschinen übertragen, der Mensch stellt Unikate her. Und damit verändert sich viel. Es kommt auf Geistesblitze an anstatt auf Fleiß. Unser Produktivitätsbegriff wird sich ändern. Nehmen Sie das Beispiel eines Romanautors. Ob sein Roman erfolgreich ist, entscheidet sich nicht daran, wie viel Stunden er daran geschrieben hat oder wie viele Zeilen er verfasst hat, sondern daran, wie gut die Qualität der Ideen ist, die in das Buch eingeflossen sind. Und das gilt für jede Unikatarbeit, ob das nun Software ist oder anderes. Das heißt, Wertschöpfung findet künftig immer mehr in der Bewältigung von Ausnahmesituationen statt und nicht mehr bei Standardsituationen. Eine Konsequenz daraus wird sein, dass das Einkommen nicht mehr in Bezug zur investierten Arbeitszeit steht, sondern es hängt ab vom Geschick, der Originalität oder der Schnelligkeit, neue Probleme zu identifizieren und auf kreative Weise zu lösen oder überzeugend zu kommunizieren. Traditionelle Karrierewege, formelle Ausbildungsabschlüsse, standardisierte Berufsbilder, klassische Stellenbeschreibungen usw. werden immer weiter an Bedeutung verlieren.

Ralf Caspary:

Sie entwerfen eine schöne neue Welt mit einer neuen Unternehmensstruktur, in der lauter intelligente kreative Wissensarbeiter agieren. Voraussetzung dafür wäre doch aber, dass alle Mitglieder einer Gesellschaft das auch leisten können. Das ist aber nicht so, oder?

Ulrich Klotz:

Nein, das können sie nicht. Ich entwerfe diese Welt nicht, ich habe einfach ein paar Beobachtungen beschrieben und ganz vieles ausgeblendet. Natürlich wird es weiterhin jede Menge Bereiche klassischer Arbeit geben, teilweise wird klassische Arbeit sogar zunehmen, zum Beispiel in den Pflegeberufen oder Müllbeseitigung. Das wird es auch in Zukunft geben, diese Tätigkeiten werden auch weiterhin von Menschen ausgeübt werden, weil man sie nicht so einfach automatisieren kann. Das Problem dabei ist nur, die Schere in der Gesellschaft zwischen Gewinnern und Verlieren dieses Strukturwandels oder die Schere zwischen Arm und Reich öffnet sich immer weiter. Soziale Gegensätze nehmen zu. Ich sehe Deutschland insgesamt ein bisschen auf einem absteigenden Ast. Wir sind seit den 80er, 90er Jahren ins Mittelfeld zurückgefallen, was das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf angeht bzw. das Durchschnittseinkommen, weil wir viele Entwicklungen, die nach dem Zweiten Weltkrieg entstanden und fortgeführt worden sind, einfach verschlafen haben, sowohl im Bildungsbereich als auch in Unternehmen. Nehmen Sie das Beispiel mp3-Player. Es ist eine deutsche Entwicklung, aber in den USA wurde ein Produkt daraus gemacht, in Asien wird es massenhaft hergestellt und verschafft den Menschen ihre

Jobs. Solche Beispiele gibt es zuhauf. Ich habe mich lange mit der Geschichte von Innovationen, besonders mit Innovationen, die hier nicht umgesetzt worden sind, beschäftigt. Und hier treffen wir wieder auf den Punkt, bei dem wir vorhin waren: Das hat viel mit der klassischen Industriearbeit zu tun und den hierarchischen Systemen. Wie setzen sich Ideen in hierarchischen Organisationen durch? Es kommt immer einer, der Entscheider, der sagt: „Das ist aber nicht deine Aufgabe, neue Ideen zu entwickeln, das ist mein Job“. Es gibt viele solcher Beispiele. Gerade klassische Industriestrukturen sind innovationsfeindlich. Deswegen bin ich skeptisch, was die Entwicklung in Deutschland angeht. Die Abwrackprämie oder Staatshilfen für Opel sind Investitionen in alte Strukturen, die man auch in zukunftssträchtige Bereiche hätte stecken können. Ich glaube, wir verpassen den Anschluss an eine neue Zukunft.

* **Ulrich Klotz**, geb. 1948, Dipl.-Ing., nach Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in Computerindustrie und Werkzeugmaschinenbau befasste er sich seit den achtziger Jahren beim Vorstand der IG Metall mit dem Themenfeld Computer und Zukunft der Arbeit. Daneben war er Stiftungsprofessor an der Hochschule für Gestaltung in Offenbach und ist Autor von zahlreichen Veröffentlichungen zum Thema Arbeit, Technik und Innovation.