

## Das Interview mit Prof. Dr. Rolf Kreibich: Digitalisierung und berufliche Bildung

*Prof. Kreibich, bei den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen der beruflichen Bildung setzen sich die Entwicklungen zur weiteren Digitalisierung, Technisierung und Miniaturisierung in den Produktions- und Dienstleistungsprozessen weiter fort. So geht kein Kfz-Service mehr ohne Nutzung des Netzes von-statten, kein Rechtsanwaltsbüro kommt mehr ohne Nutzung juristischer Datenbanken aus, selbst das Friseurhandwerk designet am PC Haarschnittmodelle. Wo steht in Handwerk, Industrie, Handel und Dienstleistung die Entwicklung, wohin gehen die weiteren Trends?*

Wenn wir nur die technologisch-ökonomische Entwicklung betrachten, dann ist das absolut richtig, dass schon heute keine Industriebranche, kein kleines oder mittelständisches Unternehmen und selbst kein Handwerksbetrieb mehr ohne moderne Informations- und Kommunikationstechnik und vor allem ohne die Nutzung der Netze auskommt.

Die zukünftige Entwicklung, insbesondere auch der Einsatz der RFID-Technik (Radio Frequency Identification) oder noch einen Schritt weiter das Pervasive Computing (allumfassendes /allgegenwärtiges Computing), eröffnet einerseits riesige Chancen, die Produktionsgrundlagen, die Dienstleistungsbereiche und alle für uns so wesentlichen Entwicklungsfelder wie Gesundheit, Mobilität, Energieeffizienz, Einsatz regenerativer Energien, Umweltschutz oder Freizeitgestaltung nachhaltig zukunftsfähig zu gestalten und die Lebensqualität zu verbessern. Andererseits dürfen wir nicht mehr wie in den vergangenen 100 Jahren die Augen vor den Gefahren dieser Entwicklung verschließen.

Die RFID-Technik und ihre Weiterführung bedeutet, dass wir mit kleinsten Mikrochips Informationen von allen Gegenständen und Objekten abrufen und per Funktechnik auf intelligente Netze, Computer und Systeme übertragen, bearbeiten und auswerten können. Wie nah dabei die Chancen und kritischen Folgen liegen, sollen zwei Anwendungsbeispiele beleuchten.

So wird es bald möglich sein, mit kleinsten Mikrochips sehr genaue Informationen von Organen und Krankheitsherden im Körper ganz individuell abzurufen und im Hinblick auf eine viel genauere Diagnose und Therapie auszuwerten. Dieser Schritt in die Individualmedizin bedeutet den Beginn einer medizinischen Revolution zum Nutzen aller Betroffenen.

Das Aufbringen von Mikrochips auf alle Waren hat demgegenüber zur Folge, daß es in wenigen Jahren keine KassiererInnen mehr in den Supermärkten, Warenhäusern und Einkaufsmalls geben wird. Der Durchgang an der Kasse reicht aus, um in Sekundenschnelle die Rechnung für alle eingekauften Waren auszuwerfen, so daß dann nur noch mit der elektronischen Karte zu bezahlen ist. Die Folgen des Wegfalls von mehreren hunderttausend Arbeitsplätzen müssen demzufolge schon heute durchdacht und gelöst werden.

*Eigentlich ist die Qualifikationsentwicklung der Jugendlichen, die in diesen Bereichen ausgebildet und fortgebildet werden ja insofern in einer komfortablen Situation, da sie bereits während der*

***Ausbildung mit den aktuellen Technologien direkt in Berührung kommen und hier relativ früh nach ihrer Allgemeinbildung praktische Erfahrungen bei der Anwendung von Informations- und Digitalisierungstechniken machen - ein oft gerühmter Vorteil der deutschen dualen Berufsausbildung. Teilen Sie diese Einschätzung?***

Im Prinzip Zustimmung. Aber mit wesentlichen Einschränkungen und Zusatzbemerkungen. Wir ertüchtigen im Rahmen der dualen Berufsausbildung unsere Jugendlichen in guter Weise mit Erfolg im Hinblick auf die bereits vorhandenen Berufsbilder. So etwa für den Maschinenbau, die Automationstechnik, die Fahrzeugindustrie, die Chemie oder die Feinmechanik und Optoelektronik und natürlich die IuK-Technik.

Hier muss ich allerdings schon eine Einschränkung machen. Leider hat der Anteil der Jugendlichen, der die duale Berufsausbildung erhält, im Laufe des letzten Jahrzehnts erheblich abgenommen, während die diversen Ausbildungsplätze im sogenannten Übergangssystem zugenommen haben. Dort aber erhalten die Jugendlichen in der Regel keine hinreichende Fachqualifikation und häufig noch nicht einmal ein qualifizierendes Zertifikat.

Noch kritischer ist aber, daß die Ausbildung viel zu wenig auf Zukunftswissen und Zukunftsqualifikationen ausgerichtet ist. Das größte Defizit in allen Bildungsbereichen, vom Kindergarten bis zur Universität und eben auch in der beruflichen Bildung, besteht darin, dass viel zu wenig gelehrt wird, wofür und mit welchen Zielperspektiven müssen die jungen Leute ausgebildet werden.

***Was sind die großen Herausforderungen unserer Zeit und mit welchen Qualifikationen können diese im Sinne der Nachhaltigen Entwicklung und der Verbesserung der Lebensqualität am besten bewältigt werden?***

Das verlangt vor allem Orientierungs- und Zukunftswissen, soziale und kulturelle Kompetenz, vernetztes und selektives Wissen, Sprachkompetenz und die Fähigkeit, im Sinne zukunftsfähigen Handelns komplexe Probleme durch einfache Lösungen zu bewältigen.

Wir leben in einer globalisierten Welt und in dieser sind Innovationen nur dann nachhaltig, wenn sie nicht nur im lokalen Bereich und kurzfristig Gewinne machen, sondern über die Ländergrenzen hinaus und langfristig zukunftsfähige Perspektiven eröffnen und entsprechende Maßnahmen ermöglichen. So muss ein vorrangiges Ziel jeder Ausbildung sein, mit den knappen energetischen und materiellen Ressourcen schonend und effizient umzugehen.

Wir müssen solche technischen und sozialen Innovationen und Qualifikationen fördern, die allen Menschen eine hinreichende Lebensgrundlage gewährleisten, gleichzeitig die Natur und das Klima erhalten, allen Menschen Zugang zu sauberem Trinkwasser ermöglichen und eine hinreichende Mobilität.

Das heißt aber, dass wir alle Produkte und Dienstleistungen und alle unsere Produktionsprozesse einer

## 01-13: Web 2.0-Generation: Muss das berufliche Lernen sich ändern?

von: Prof. Dr. Rolf Kreibich (Zukunftsforscher) |

Dies ist die pdf-Fassung eines Beitrags aus der Online-Zeitschrift Denk-doch-Mal.de

Alle Texte sind urheberrechtlich geschützt.

---

strikten Überprüfung im Sinne der Nachhaltigkeit, der Ressourcenschonung und der Kreislauffähigkeit unterziehen müssen - eine große Herausforderung für alle Ausbildungs- und Praxisbereiche, aber auch für alle angehenden Lehrer, Ausbilder, Techniker, Ingenieure, Planer, Informatiker, Logistiker, Mechaniker, Energiedienstleister, Verkehrslenker, Handwerker usw..

***Betrachtet man den Alltag der Jugendlichen während der Phase ihrer Allgemeinbildung und vor ihrer beruflichen Ausbildungsphase, gewinnt man den Eindruck, als seien sie fester Bestandteil einer 'Net-Generation' (Tapscott) und sozusagen 'digital Natives' (Presnky), da sie als nach 1980 Geborene mit den neuen Medien aufgewachsen sind und so mehr oder weniger bereits vor der Berufsbildung über visuelle Orientierung, Multitasking, aktives Lernen und raschen Wechsel von Aufmerksamkeiten verfügen sollen. Ist das so? Und reicht das Internet aus als gemeinsame Quelle, um von einer Generation zu sprechen?***

Selbstverständlich haben die jungen Leute einen ganz anderen Zugang zu den neuen IuK-Technologien und den neuen Medien. Der heutige Zugang zu Informationen, Daten, Bildern und Systemen ist zweifellos völlig anders als noch vor 30 oder 40 Jahren. Auch die Möglichkeiten der Nutzung von Lernprogrammen, Lernroutinen, Lernsystemen und Lernmaterialien sind bereits so erweitert, dass vieles leichter zugänglicher ist, ein aktiveres Lernen fördert und die Öffnung eines breiten Horizonts ermöglicht.

Nur wie sieht die Realität aus?

Der Überfluss an Informationen und Daten führt dazu, dass der Einzelne häufig von den Informationsmengen und dem Informationsmüll regelrecht überschüttet und überfordert wird. Er erkennt nicht mehr, was wichtig und was weniger wichtig ist, er verliert die Orientierung und damit seine Zukunftsgestaltungs- und Handlungskompetenz.

Die Verunsicherung in unserer komplexen und globalisierten Welt nimmt gerade auch bei Jugendlichen zu und vor diesem Hintergrund reicht das Internet als gemeinsame Quelle von Zukunftswissen und Zukunftsgestaltung keinesfalls aus. Hier bedarf es vielmehr einer guten Qualifizierung durch die Familie und vor allem durch gut ausgebildete Lehrer, Erzieher und Ausbilder.

Sie sind verantwortlich dafür, dass unsere jungen Menschen nicht nur gutes Fachwissen, sondern auch Erfahrungs-, Orientierungs-, Zukunfts- und Handlungswissen sowie hinreichende soziale und kulturelle Kompetenz vermittelt bekommen. Die Grundlagen hierfür wurden in der Dekade für Nachhaltige Bildung gelegt. Jetzt muss dafür gesorgt werden, dass in allen Bildungsbereichen und allen Ausbildungsstufen die Erkenntnisse einer nachhaltig zukunftsfähigen Entwicklung allen Jugendlichen auch vermittelt werden.

***Ausstattungsmäßig bezogen auf informationstechnische Infrastruktur hinken berufsschulische Einrichtungen häufig und strukturbedingt hinter ausbildenden Produktionsbetrieben, Dienstleistungsunternehmen und auch ausbildenden öffentlichen Institutionen hinterher, so dass offenbar an diesen Einrichtungen praktische Erfahrungen zur Erlangung digitaler Kompetenzen offensichtlich in geringerem Umfang als in Produktions- und Dienstleistungsbetrieben stattfinden?***

## 01-13: Web 2.0-Generation: Muss das berufliche Lernen sich ändern?

von: Prof. Dr. Rolf Kreibich (Zukunftsforscher) |

Dies ist die pdf-Fassung eines Beitrags aus der Online-Zeitschrift Denk-doch-Mal.de

Alle Texte sind urheberrechtlich geschützt.

---

Das ist im Grundsatz sicher richtig und wir sollten alles daran setzen, dass die Lücken in den Berufsschulen und sonstigen beruflichen Ausbildungseinrichtungen möglichst schnell geschlossen werden. Natürlich sind vor allem zahlreiche Großunternehmen und technologisch gut ausgerüstete mittelständische Betriebe häufig besser ausgestattet als öffentliche berufsbildende Einrichtungen. Hier sieht man, wie wichtig das für die Betriebe ist und der Staat noch hinterher hinkt.

Gleichwohl ist mit einer guten IuK-Struktur noch lange nicht gewährleistet, dass die richtigen und zukunftsweisenden Lehrinhalte vermittelt werden. Deshalb müssen überall die Curricula überprüft werden, um die Inhalte so zu gestalten, dass die Jugendlichen auf die zukünftigen Herausforderungen und ihre Zukunftsfähigkeit vorbereitet werden.

Das ist zwar mit einer guten technischen Ausstattung im Prinzip besser und effizienter zu machen, bringt aber noch lange nicht das notwendige vernetzte Denken, die Orientierung in komplexen Systemzusammenhängen oder gar ökologische, soziale und kulturelle Kompetenz.

***Eine wichtig Funktion bei der Vermittlung informationstechnischer und digitaler Kompetenzen für die berufliche Qualifikation in theoretischer, praktischer und lerntheoretischer Hinsicht nehmen offenbar die überbetrieblichen Ausbildungsstätten des Handwerks und der Industrie und verschiedener Dienstleistungsberufe ein, da sie ihre Adressaten sehr nah an aktuellen Produktions- und Dienstleistungsprozessen ausbilden und sich auszeichnen durch fachliche und regionale Kooperationen mit schulischen und betrieblichen Akteuren. Entsprechend stark werden diese Ausbildungsstätten auch mit staatlichen Programmen gefördert und unterstützt. Liegt hier ggf. ein Schlüsselbereich zur Vermittlung zeitgemäßer digitaler Kompetenzen für Produktion und Dienstleistung?***

Ja, unbedingt. Es ist gut, wenn die Vermittlung informations- und kommunikationstechnische Kompetenzen nah an den realen Bedürfnissen der Unternehmen liegen. Das gilt für das produzierende Gewerbe genauso wie für die Dienstleistungsbereiche. Das sollte auch für alle KMU's und ebenso für die modernen Handwerksbetriebe gelten. Das bedeutet aber auch, dass sich die Unternehmen noch mehr als bisher in Unternehmensverbänden und Netzwerken zusammenschließen sollten.

Denn hier bedarf es gemeinsamer Anstrengungen, um die Nutzung gemeinsamer Wissensbestände und Erfahrungen optimal zu nutzen. Auch die Inanspruchnahme staatlicher Förderungsprogramme lässt sich so besser realisieren und entlastet das einzelne Unternehmen von bürokratischem Aufwand. Vielfach hat das einzelne Unternehmen auch nicht die hinreichende Kapazität und Kompetenz, um die komplizierten und komplexen Aufgaben und Probleme zu bewältigen.

Aber wer hier den Anschluss verliert, den bestraft die Entwicklung. Allerdings muss ich immer wieder betonen, dass ein einfaches schematisches Ausbilden heute nicht mehr ausreicht, sondern es muss immer mit dem unverzichtbaren Erwerb von ökologischer, sozialkultureller und zukunftsorientierender Kompetenz verbunden sein, wozu vor allem auch die Kompetenz gehört, weit über das engere Fach hinaus zu blicken und innovativ im Sinne der Nachhaltigkeit Kenntnisse und Erkenntnisse zu vermitteln bzw. zu erwerben.

***Was die Lernprozesse an den drei Lernorten der klassischen dualen Berufsausbildung angeht, so werden diese traditionellerweise von betrieblichem haupt- und nebenamtlichem Ausbildungspersonal, von Berufsschullehrern und weiterem qualifizierten Ausbildungspersonal in den überbetrieblichen Ausbildungsstätten durchgeführt. Möglicherweise gibt es bei diesem auszubildenden Personal hinsichtlich der Vermittlungskompetenz digitaler Kompetenzen für die Ausbildung im Beruf graduelle Unterschiede auch durch den unterschiedlich ausgeprägten Beherrschungsgrad informationstechnischer und digitaler Basics?***

Das ist ein ernstes Problem. Wir haben gerade im Rahmen der internationalen Bildungsstudien erfahren, dass es noch immer große Defizite bei den Auszubildenden gibt. Das gilt für das Ausbildungspersonal sowohl in den Berufsschulen, den allgemeinbildenden Schulen als auch den überbetrieblichen Ausbildungsstätten. Auch wenn sich in den letzten Jahren hier eine Menge verbessert hat, so sind wir noch lange nicht auf dem Stand, der heute für eine optimale Vorbereitung auf die berufliche Laufbahn in den meisten Branchen erforderlich wäre.

Aber vor allem mangelt es den Auszubildenden selbst an Orientierungs- und nachhaltigem Handlungswissen. Das wird immer dann besonders deutlich, wenn ein Unternehmen in die Pleite zu gehen droht. Erst wenn das Wasser bis zum Hals steht und Entlassungen drohen, werden häufig gravierende Ausbildungsdefizite offenbar.

Denn mindestens bei einer relativ guten Konjunkturlage sollten gut ausgebildete Menschen wenig Probleme haben, in anderen Bereichen eine ordentliche Beschäftigung zu finden. Hier ist noch viel zu tun damit klar wird, dass heute die Arbeit nicht mehr zu den Menschen kommt, sondern diese so flexibel sein müssen, dass sie auch andere Jobs annehmen können.

***Die junge Generation der Auszubildenden ist häufig durch einen unkomplizierten und 'unbeschwerten' Umgang mit den neuen Techniken geprägt und bedient sich intensiv mobiler digital basierter 'Instrumente' wie Smartphones, Tablet-PCs etc. und deren internetfähiger Dienste und Kommunikationskanäle. Ist diese Generation deshalb besser für den Lernprozess in der Ausbildung gerüstet?***

Selbstverständlich sind diejenigen besser für die Lernprozesse gerüstet, die heute mit den digitalen Systemen, Netzen und Techniken gut umgehen können. Aber hier lauert auch

eine große Gefahr: Der alleinige Umgang mit den neuen elektronischen Medien bedeutet noch lange nicht, dass damit sinnvolles und orientierendes Lernen verbunden ist. Es kann sogar das Gegenteil bewirken, wenn Jugendliche glauben, sie könnten alles über Smartphones und Smartgrids erlernen oder gar managen. Diese Instrumente helfen unter Umständen wenig, wenn es darum geht, durch eigenes Nachdenken Zusammenhänge zu begreifen oder gar komplizierte Probleme zu lösen.

In solchen Fällen können "intelligente" technische Instrumente und Hilfsmittel sogar hinderlich sein, wenn für den Nutzer die naive Vorstellung besteht, die digitalen Instrumente und Medien werden schon die Problemlösungen liefern.

*Häufig wird insinuiert, dass das ausbildende und Lehrpersonal der beruflichen Ausbildung in dieser Hinsicht hinter seinen Adressaten hinterherhinkt. Ist dem so oder hat sich nicht auch über die Jahre inzwischen beim ausbildenden Personal eine hohe Kompetenz zum Einsatz digitaler Medien und Instrumente für den Lern- und Ausbildungsprozess aufgebaut?*

Wie bereits ausgeführt, hat sich eine Menge verbessert. Selbst ältere Ausbilder und Lehrpersonen haben kräftig nach- und aufgeholt. Aber es gibt noch weiteren Ausbildungsbedarf für die Ausbilder und Lehrer generell. Ich halte das für das wichtigste Problem unseres gesamten Bildungssystems. Wir haben zu lange und zu oft hauptsächlich auf Strukturreformen Wert gelegt und immer wieder neue Ausbildungsmodelle kreiert.

Dabei ist die Ausbildung der Ausbilder viel zu kurz gekommen, insbesondere in dem umfassenden Sinn wie ich das im Hinblick auf den Erwerb von Nachhaltigkeits- und Zukunftsgestaltungskompetenzen meine.

*Also, jugendliche Auszubildende müssen in der Ausbildung lernen, sich qualifiziert mit immer komplexeren neuen Techniken, man denke nur an die inzwischen stark um sich gegriffene Optimierung von Produktionsabläufen mittels RFID-Tags (Kennnummern zur Radio-Frequenz-Identifikation) in ihrem Berufsfeld auseinanderzusetzen. Eignen sie sich diese Qualifikationen und Kompetenzen nun in einem Lernprozess selbst an z.B. via E-Learning oder immer noch effektiver durch begleitetes Lernen am Arbeitsplatz und in der Schule?*

Es sind ja nicht nur die immer komplexer und komplizierter werdenden IuK-Techniken, die unsere Jugendlichen heute nutzen und beherrschen müssen. Unser gesamtes gesellschaftliches, wirtschaftliches, soziales, ökologisches und kulturelles Umfeld ist mit der Digitalisierung, Globalisierung, Ökonomisierung und den massiven Problemen der Naturzerstörung und des Klimawandels komplexer und komplizierter geworden.

So ist es eine Tatsache, dass nur noch Wenige die Strukturen, Mechanismen, Wirkungen und Folgen der Finanzwelt und des Finanzdesasters durchschauen. Aber gerade die digitalen Medien und "intelligenten Netze" haben dazu die Instrumente geliefert, daß die Welt an den Abgrund eines großen Crash manövriert wurde. Selbst die Verantwortlichen in allen relevanten Finanzinstitutionen wie IWF, EZB, Bundesbank, Finanzministerien, BAFIN und in den Großbanken und die vielen Wissenschaftler in den Finanz- und Wirtschaftsinstituten der Universitäten und Großforschungseinrichtungen haben nicht erkannt, daß ein System, in dem **täglich 4.300 Milliarden Dollar** virtuell durch die Welt transferiert und dabei reale Milliarden Gewinne gemacht werden, auf Dauer nicht funktionieren kann, wenn die Gewinner dafür nicht einen einzigen Dollar Wert schaffen.

Ich will damit sagen, dass Kenntnisse über die Handhabung digitaler Systeme zwar eine notwendige, aber keine hinreichende Voraussetzung sind, um mittel- und langfristig zukunftsfähig zu bleiben. Was wir brauchen sind Curricula, Lernprogramme und Ausbilder, die auch die Probleme und Herausforderungen hinter den Kulissen und hinter den potemkinschen Dörfern in Politik und Wirtschaft erkennen und

behandeln. Dann können e-Learning, aber besser noch begleitendes Lernen am Arbeitsplatz und in der Schule, die Jugendlichen zukunftstauglich machen.

***Klar, die Jugendlichen müssen sich in der Ausbildung möglicherweise im Vergleich zu ihren Vorgängergenerationen mit komplexeren Anforderungen auch durch die weitere Digitalisierung aller Lebens- und Berufsbereiche auseinandersetzen und zurechtfinden, mit z.B. Rechten im Umgang mit Datenbanken, dem Bewusstsein über Netzabhängigkeit oder den Konsequenzen und Langzeitfolgen von Beteiligungen an 'sozialen Netzwerken'. Wer rüstet sie dafür, wo erhalten sie die Basics für eine zielgerichtete und produktive Nutzung beim 'digitalen' Lernen?***

Die hinreichende und befriedigende Beantwortung dieser Frage käme der Quadratur des Kreises nahe. Ich kann nur sagen, dass wir über viel Wissen, auch über viel Zukunftswissen verfügen. Nur setzen wir dieses Wissen in der Regel weder im Bereich der Politik, der Wirtschaft, der Wissenschaft, der Technik oder im Bildungssystem angemessen ein, um den großen Herausforderungen im Sinne einer nachhaltig zukunftsfähigen Entwicklung zu begegnen. Ich bin zwar überzeugt, dass heute die Probleme komplexer und komplizierter als vor 50 oder 100 Jahren sind. Gleichwohl verfügen wir aber auch über die vielen technischen Hilfsmittel und über eine solide materielle und institutionell-demokratische Basis.

Darüber hinaus hat sich eine zivilgesellschaftliche Basis gebildet, ohne deren Engagement, Initiativen, Netzwerke und Pilotprojekte unsere Gesellschaft vermutlich schon einen Kollaps erlitten hätte. Diese starke zivilgesellschaftliche Basis muss allerdings eine Menge lernen, wie man die hocheffizienten digitalen Techniken im Sinne der Ressourcenschonung, der sozialen Gerechtigkeit und Chancengleichheit und der Erhaltung der natürlichen Lebens- und Produktionsgrundlagen noch besser nutzt. Gleiches gilt für den gesamten Bereich der Bildung und der beruflichen Kompetenzvermittlung. Es wird immer dringlicher, dass in diesen Fragen die Zivilgesellschaft mit den Bildungs- und Ausbildungsbereichen eng zusammenarbeitet.

***Die berufliche Bildung hat ja zum obersten Ziel, eine Fachqualifikation und -kompetenz für den jeweiligen (Ausbildungs-)Beruf zu vermitteln, wobei die eingesetzten Vermittlungsinstrumente sehr vielfältig und unterschiedlich sein können, wie die Mediennutzung in Lernkontexten und die jeweiligen Motive. Und am Ende des Ausbildungsprozesses steht die Prüfung als Bestätigung des Gelernten - möglicherweise auch per Netz und 'digitalisiert'. Möglicherweise muss sich eher die Web-2.0-Generation in der Ausbildung ändern, als die berufliche Bildung? Letztere hat möglicherweise über lange Zeiträume Konzepte entwickelt, um adäquat auf neue Anforderungen zu reagieren - oder hat sie doch ein Defizit in webbasierten Zeiten?***

Es hat sich in den letzten Jahren zweifellos Einiges hinsichtlich der Verbesserung der Fachqualifikationen durch Anwendung digitaler Vermittlungsinstrumente getan. Das kann und muß noch verbessert werden. Aber noch einmal: Nicht die digitalen Mittel allein bürgen für eine bessere Ausbildung, auch nicht allein die Vermittlung von Fachqualifikationen, so wichtig wie die Aneignung einer soliden Fachbasis auch ist. Heute muss jeder in seinem Beruf, an seinem Arbeitsplatz und überhaupt im Leben noch über zusätzliche Kompetenzen verfügen, die darüber hinausgehen.

Das heißt für mich, dass sich sowohl die Web-2.0 Generation als auch die berufliche Bildung

## 01-13: Web 2.0-Generation: Muss das berufliche Lernen sich ändern?

von: Prof. Dr. Rolf Kreibich (Zukunftsforscher) |

Dies ist die pdf-Fassung eines Beitrags aus der Online-Zeitschrift Denk-doch-Mal.de

Alle Texte sind urheberrechtlich geschützt.

---

weiterentwickeln müssen, um auf neuen Anforderungen adäquat im Sinne der Nachhaltigkeit zu reagieren. Das heißt neben der Vermittlung und Aneignung des notwendigen soliden Fachwissens geht es um den Erwerb von Orientierungswissen, selektivem Wissen, vernetztem Wissen, Praxis- und Handlungswissen, Schlüsselqualifikationen, soziale und kulturelle Kompetenz, Fremdsprachenwissen und Entscheidungsfähigkeit.

*Herr Prof. Kreibich, wir bedanken uns für dieses Gespräch. Das Interview führte Uli Degen.*