

In dieser Ausgabe

Akkreditierung 2018 ...	2
Digitale Bildung	4
Job-Futuroamat	6
Studierendenwerbung ..	7
In eigener Sache	8
Glosse	8
Impressum	8

Fachbereichstag Elektrotechnik und
Association of Electrical and Information Engineering Departments



Informationstechnik
e.V.

FBTEI - JOURNAL

Nr. 27 Sommersemester 2017

Voll digital

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

es vergeht kaum noch ein Tag, an dem einem von den Medien nicht ein Begriff nahegebracht würde, den bisher nur E&I-Ingenieure kannten: Digitalisierung. Plötzlich erscheint alles digital oder zumindest 4.0, und es gilt wieder die Frage, was davon Marketing und was historischer Prozess ist. Wir, die wir seit mindestens 40 Jahren das Thema Computereinsatz verfolgen, sehen das vielleicht etwas gelassener. Aber es ist unbestritten, dass Rechenleistung, Speicherplatz, Vernetzung oder Softwarequalität heutzutage eigentlich keine ernstzunehmenden Probleme mehr sind, und insofern eine neue Qualität erreicht wurde.

Nun sind die meisten von uns weder „digital natives“ noch „digital immigrants“, sondern eher „digital ancestors“. Daher besteht immer die Gefahr, dass wir meinen, etwas schon zu kennen, und es dann als untauglich oder unreif in eine Schublade packen, in die es eigentlich nicht mehr hineinpasst. Wir haben auch unsere eingefahrenen Lehrmethoden, und manch einer mag sich fragen, wer ihm die Umstellung auf andere Medien noch bezahlt und ob es sich überhaupt lohnt.

Manchmal ist das Neue des Guten Feind. Die Digitalisierung der Lehre – was auch immer das sein soll – ist sicher in den Ingenieurwissenschaften nicht der Weisheit letzter Schluss. Bei uns spielt immer die Anschauung und das handelnde Lernen eine wichtige Rolle. Die Vorlesung ist zwar immer noch wichtig, dient aber vielfach nur zur Vorbereitung von Laborpraktika, und damit erscheint das Lernen mithilfe von Online-Angeboten eher unter „ferner liefen“.

Wir wissen aber, dass die Studis unseren Lernstoff mehr als einmal im Internet nachschlagen, um ihn vermeintlich bei anderen Lehrenden besser zu verstehen – am besten ohne nachzudenken – oder um ihn sich sogar vortragen zu lassen. Wer sich als Dozent mal die Mühe gemacht hat, entsprechende Internet-Fundstellen hinsichtlich Didaktik und korrekter Darstellung zu prüfen, fällt von einer Ohnmacht in die andere. Dann vielleicht doch besser selber etwas machen! ↗

Eines kann man jedenfalls festhalten: Der Umgang mit dem „digitalen Lernen“ ist alles andere als .true./.false. Eher bleibt alles fuzzy.

Unschärf ist auch die aktuelle Situation bei der Akkreditierung. Können oder sollen wir uns denn nun auch inhaltlich ein wenig besser aufeinander abstimmen oder bleibt es bei der formalen Qualitätssicherung? Das ist sicher ein Thema, dass alle Hochschulverantwortlichen im Moment umtreibt.

Meine Damen und Herren, jedes Mal wenn wir die Vollversammlung oder im Wechsel die Arbeitstagung vorbereiten, fragen wir uns, ob es denn noch genügend zu diskutieren gibt. Es fällt uns dann immer mehr ein, als wir diskutieren können, aber bei unseren Treffen bleiben ja auch der Abend und die Pausen. Unsere letzten Treffen waren alle sehr produktiv. Deshalb darf ich Sie schon jetzt zu unserer diesjährigen Vollversammlung für den 26./27. Oktober nach Düsseldorf einladen.

2017-10-26:-D

Es wird spannend wie immer. Einladung folgt.

Bis dahin wünsche ich Ihnen ein gelungenes Sommersemester und – mit Blick aus dem Fenster – auch einen hoffentlich schönen Sommer.

Ihr Harald Jacques

Der Neustart des Akkreditierungssystems 2018

von Iring Wasser, Geschäftsführer der ASIIN e.V.

Auszüge aus dem ASIIN-Newsletter, 14/März 2017

Mit dem Beschluss des Bundesverfassungsgerichts (BVerfG) vom 17. Februar 2016 erfolgte der Startschuss zu grundlegenden Veränderungen des deutschen Akkreditierungssystems. Für die deutschen Verfassungshüter stehen zwar dem Ansatz einer verbindlichen externen Qualitätssicherung der Lehre durch Akkreditierung keine grundsätzlichen verfassungsrechtlichen Bedenken entgegen, zwingende Voraussetzung sei allerdings, dass der Gesetzgeber die für die Akkreditierung wesentlichen Entscheidungen selbst definiere und gesetzlich verankere. Dazu gehörten die Normierung inhaltlicher sowie verfahrens- und organisationsbezogener Anforderungen an die Akkreditierung, die wissenschafts-adäquate Zusammensetzung der Akteure sowie Verfahren zur Aufstellung und Revision der Bewertungskriterien.

Das Gericht hat dem Gesetzgeber in Nordrhein-Westfalen eine Frist zur Anpassung der Regelungen bis zum 31.12.2017 eingeräumt und die Fortgeltung der bestehenden Normen bis zu diesem Zeitpunkt angeordnet, da mit der Akkreditierung von Studiengängen nach Auffassung des Gerichts keine untragbaren Beschränkungen der grundrechtlich geschützten Freiheit der Hochschullehre verbunden seien.

Lesenswert sind in diesem Zusammenhang die Ausführungen der Verfassungsrichter zur externen Qualitätssicherung mit Blick auf zwei im Grundgesetz verankerte Grundrechte: das Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit und das der Berufsfreiheit. Was Artikel 5 GG (Wissenschaftsfreiheit) anbelangt, so führen die Verfassungsrichter aus: „Das Grundrecht garantiert einen Freiraum, der wissenschaftlich Tätige vor jeder staatlichen Einwirkung auf Prozesse der Gewinnung und der Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse schützt. Geschützt ist insbesondere die Selbstbestimmung über Inhalt, Ablauf und methodischen Ansatz der Lehrveranstaltung [...] sowie das Recht auf die Äußerung von wissenschaftlichen Lehrmeinungen [...] und das Recht, sich im Rahmen des Studiums am wissenschaftlichen Gespräch aktiv zu beteiligen [...]“. Gleichzeitig sind laut BVerfG allerdings auch Erfordernisse des Artikels 12 GG zu berücksichtigen. So kann „ein Hochschulabschluss den Berufszugang nur ermöglichen, wenn das Studium bestimmte Qualifikationen vermittelt, potentielle Arbeitgeber dessen Qualität anerkennen und der Abschluss auf einem Arbeitsmarkt mit anderen Abschlüssen verglichen werden kann. Insoweit dient die Qualitätssicherung des Hochschulstudiums der Förderung der in Art. 12 Abs. 1 GG verfassungsrechtlich geschützten Berufsfreiheit“.

In Umsetzung des BVerfG-Beschlusses hat die KMK – bei Enthaltung Mecklenburg-Vorpommerns – am 9. Dezember 2016 einen Staatsvertrag unterzeichnet, der nunmehr auch öffentlich zugänglich ist. Derzeit wird seine Ratifizierung in den Länderparlamenten der Bundesländer vorbereitet. Wesentliche Elemente der bisherigen Akkreditierungssystematik werden in das neue System übernommen; beide Spielarten der Akkreditierung (Programm- und Systemakkreditierung) werden ebenso beibehalten wie die sie tragenden Akteure; die Betonung der zentralen Verantwortung der Hochschulen für die Qualitätssicherung ihrer Studiengänge bzw. für ihre QM-Systeme ist ebenso verankert wie das Bekenntnis zum bewährten Peer-Review-Verfahren.

Gleichwohl ergibt sich eine Reihe wichtiger Änderungen. Von zentraler Bedeutung ist die neue Rollenverteilung zwischen Akkreditierungsrat (AR) und Akkreditierungsagenturen. Die Akkreditierungsentscheidung in Form eines Verwaltungsaktes obliegt zukünftig im Bereich der Programmakkreditierung ausschließlich dem AR, bei systemakkreditierten Hochschulen allerdings mittelbar auch diesen. Fixiert wurde darüber hinaus eine strukturelle Mehrheit der Wissenschaft im AR zur Gewährleistung der nach den Vorgaben des BVerfG erforderlichen Mehrheit der Wissenschaft in fachlich-inhaltlichen Fragen, ferner eine Trennung der Verfahren zur Bewertung formaler bzw. fachlich-inhaltlicher Kriterien sowie eine vereinfachte Zulassung von Agenturen auf der Basis einer Registrierung im European Quality Assurance Register for Higher Education (EQAR), schließlich auch die Verankerung der Experimentierklausel für den Einsatz alternativer Akkreditierungsinstrumente.

Fortsetzung S. 3

Während bei der Ausarbeitung des Staatsvertrags die verfassungskonforme rechtliche Ausgestaltung des Akkreditierungssystems höchste Priorität genoss (durch die erwähnte Festlegung der alleinigen Zuständigkeit des AR für die Akkreditation), findet derzeit seine weitere inhaltliche Ausgestaltung im Wege der Erstellung einer „Muster-Rechtsverordnung“ statt.

Obwohl die Ratifizierung des Staatsvertrages durch die Länderparlamente erst für den Sommer 2017 vorgesehen ist, hat bereits Anfang Februar 2017 die zentrale Arbeitsgruppe „Muster-Rechtsverordnung“ unter Federführung der „Abteilung Hochschule und Planung / Hochschulmedizin“ des NRW-Ministeriums für Innovation, Wissenschaft und Forschung die Arbeit aufgenommen. Übergeordnetes Ziel der AG ist es, einen möglichst einheitlichen rechtlichen Rahmen für alle Bundesländer zu schaffen, wobei es jedem Bundesland vorbehalten bleibt, länderspezifische Sonderregelungen zu treffen; diese dürfen allerdings mit der gemeinsamen Rahmenrechtsverordnung „nicht im Widerspruch“ stehen.

In diesem politischen Verhandlungsprozess geht es derzeit zentral um die operative Ausgestaltung des Akkreditierungssystems und um die Aufgabenverteilung zwischen Agenturen und AR. In den vergangenen 15 Jahren wurden in Deutschland akkreditierungsspezifische Prozesse etabliert und zu einem vergleichsweise kostengünstigen und effizienten System ausgestaltet, welches insbesondere auf dem ehrenamtlichen Engagement beruht. Die Agenturen sind bereit, auch künftig die Entscheidungen des AR unter Nutzung dieser bewährten Strukturen sorgfältig vorzubereiten und dadurch das neue System zu unterstützen.

Neben der Arbeit der AG „Muster-Rechtsverordnung“ und den agenturinternen Abstimmungsrunden arbeitet auch der AR seit einigen Monaten mit seiner Arbeitsgruppe „Regelüberarbeitung“ daran, weitere Weichenstellungen vorzunehmen. In der letzten Sitzung des AR am 07.02.2017 wurde eine Fülle von Ratsempfehlungen verabschiedet, die nunmehr wiederum in die AG „Muster-Rechtsverordnung“ der Länder eingespeist werden. Zu den verschiedenen Dokumenten, die verabschiedet wurden, gehören überarbeitete Regelungen für die Programm- sowie für die Systemakkreditierung, Vorschläge für die Anforderungen an Gutachter/innen in beiden Bereichen,

Anregungen zu den ländergemeinsamen Strukturvorgaben, Vorschläge für einen zukünftigen „Muster-Akkreditierungsbericht“ und zur Veröffentlichungspraxis sowie Einlassungen zum Umgang mit fachbezogenen Referenzsystemen.

Die Akkreditierungsagenturen haben als Input für die Debatten in der Zwischenzeit den vielschichtigen und komplexen Akkreditierungsprozess in seine Einzelbestandteile zerlegt und einen praktikablen Vorschlag für eine effektive und qualitätsfördernde sowie mit den verfassungsrechtlichen Vorgaben in Einklang stehende Aufgabenverteilung zwischen Agenturen und AR erarbeitet. Künftig wird es eine eindeutige Trennung geben zwischen allen Verfahrensschritten, die einem privatrechtlichen Vertrag zwischen Hochschule und Agentur zuzuordnen sind, und den Verfahrensschritten, die im Zusammenhang mit dem Erlass eines nachgeordneten Verwaltungsaktes durch den AR erfolgen. Beispielsweise soll es Aufgabe der Hochschule sein, die Durchführung eines Verfahrens beim AR anzuzeigen; sie soll es auch sein, die den Bewertungsbericht der Agentur an den AR zur finalen Entscheidung weiterleitet. Erlässt der AR auf Grundlage des von der Hochschule eingereichten Agentur-Bewertungsberichts Auflagen, ist es zukünftig seine Aufgabe, deren Erfüllung zu überprüfen etc.

Problematisch erscheint die beabsichtigte Aufteilung des Akkreditierungsberichtes in einen von den Geschäftsstellen der Agenturen zu prüfenden „formalen Teil“ und eine nachfolgende fachlich-inhaltliche Bewertung durch die Gutachter. Unsere Beobachtung und praktische Erfahrung, dass nahezu jedes formale Kriterium auch eine inhaltliche Dimension hat, muss sich in der Diskussion erst noch durchsetzen.

Was die Hochschulen anbelangt, so kommen auch auf sie neue Anforderungen zu. Systemakkreditierte Hochschulen erlassen im neuen System mit ihren Akkreditierungsentscheidungen de facto Verwaltungsakte. Damit gelten auch für sie alle Anforderungen an externe Qualitätssicherung, die sie in ihren internen Akkreditierungsprozessen umsetzen müssen. Da es im Verwaltungsrecht nicht die Möglichkeit der Beschwerde gibt, werden Konflikte bei Akkreditierungsentscheidungen künftig gerichtlich ausgetragen werden; dies wiederum spricht für eine erhöhte Sorgfaltspflicht für interne QM-Prozesse an den Hochschulen.

www.asiin.de/de/service/newsletter.html



Gibt es digitale Bildung?

Eine erste Annäherung an einen Modebegriff

von Michael Berger

Man hat die Erfindung des Buchdrucks mit beweglichen Lettern als kulturelle Revolution des 15. Jahrhunderts bezeichnet, weil plötzlich Wissen für jeden grundsätzlich verfügbar war. Wer lesen konnte, war da klar im Vorteil. Steht uns durch die Digitalisierung und das Internet ein ähnlicher Einschnitt bevor und was sind die Auswirkungen auf die Bildung und die Lehrenden? Wer Elektro- und Informationstechnik vermittelt, kann sich dieser Frage nicht ganz entziehen.

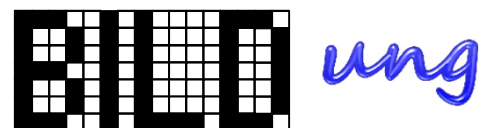
Seit ein paar Jahren geistert nun die „digitale Bildung“ schon durch die Medien. Versucht man sich dieser anzunähern, so fällt sofort auf, dass keine der Bedeutungen des Adjektivs „digital“ so recht zum Wort „Bildung“ passen will. Oder anders ausgedrückt: Der Begriff ist sprachlich verunglückt und sagt mehr über den Erfinder als über den Gegenstand aus. Man suchte offenbar einen einfachen Slogan. Daher ist es auch nicht verwunderlich, dass irgendwie jede und jeder etwas anderes darunter versteht.

Besonders betroffen von der Bedeutungsunschärfe der „digitalen Bildung“ zeigen sich alle Lehrenden, von denen das Wunder erwartet wird ihren Lernenden diese digitale Bildung zu vermitteln. Eher interessiert zeigen sich alle Hersteller von Lernhilfsmitteln, die gerne Allheilmittel gegen die digitale Unbildung bereitstellen. Der Begriff bietet zudem die Gelegenheit zur klugen Äußerung, zum großen Auftritt oder zur gelungenen Schlagzeile und nährt so Wissenschaftler, Politiker und Medienfachleute gleichermaßen. Davon kann sich der vorliegende Beitrag nicht ganz freisprechen.

Gänzlich merkwürdig wird der Begriff, wenn er einer „analogen Bildung“ gegenübergestellt wird. Die Anthropologen vertreten die Auffassung, dass sich der Mensch seit etwa 30 000 Jahren anatomisch nicht mehr wesentlich verändert hat. Das betrifft vor allem das Gehirn, und in diesem zeitlichen Kontext machen sich die 50 Jahre Taschenrechner geradezu lächerlich aus. Mit anderen Worten: Es ist kaum zu vermuten, dass sich Pädagogik und Didaktik so wesentlich verändern werden, nur weil wir das Internet erfunden haben. Lernen bleibt immer noch Lernen, ob nun analoges oder digitales, und es gilt mehr denn je, Kopf, Herz und Hand anzusprechen, um die jungen Erwachsenen überhaupt noch zu erreichen. Da bleibt die Computersimulation eines Systems hinsichtlich der Einprägsamkeit doch deutlich und gefährlich hinter der physischen Erfahrung von Größe, Lärm oder Geruch zurück. ↗

Was beim Lernen allerdings helfen könnte, sind die neuen Möglichkeiten zur Visualisierung und Animation, sofern der Aufwand bei der Vorbereitung nicht den Gewinn infrage stellt.

Beim Begriff der Bildung scheint es heute zwei Pole zu geben: die Vervollkommnung des Menschen an sich auf der einen und die Vervollkommnung des Menschen als nützliches Glied der Gesellschaft auf der anderen Seite. Humboldt hat uns das Ideal vermacht, dass Bildung einen ganz persönlichen Wert für jeden Menschen darstellt, dass also ein erfülltes Leben Bildung voraussetzt. Gleichzeitig ist der Mensch Teil einer Gruppe und deshalb entsprechend seinen Fähigkeiten für das Gesamtwohl der Gruppe mit zuständig. Der zweite Aspekt ist etwas in Verruf geraten, weil das Rädchen im Getriebe heute nur noch dazu beizutragen scheint, den Reichtum einiger Weniger zu mehren. Aber Unbildung hilft nicht wirklich, die Ungerechtigkeiten in der Welt zu verringern. Bildung zählt also – so oder so.



Und nun kommt die digitale Bildung. Man kann entsprechend den zwei Polen der Bildung fragen, wie das Wissen über die Hintergründe, Werkzeuge und Möglichkeiten der Computer- und Netzwerktechnik oder der damit verbundenen Software zum eigenen erfüllten Leben einerseits oder zum Gesamtwohl der Gruppe andererseits beitragen kann. Weiterhin stellt sich die grundsätzliche Frage, welche Anteile unseres jetzigen Wissensschatzes noch zu einer grundlegenden Bildung gehören und welche neuen Elemente vermittelt werden sollten, also ob wir Bildung noch so brauchen, wie wir sie jetzt erfahren oder fordern. ↗

Fortsetzung von S. 4

Gelegentlich wird digitale Bildung als die logische Fortsetzung anderer Kulturtechniken wie des Lesens, Schreibens oder Rechnens bezeichnet. Allerdings kommt man dann sehr schnell zu dem Ergebnis, dass wir die elementaren Grundfertigkeiten natürlich auch weiterhin brauchen. Zudem wird klar, dass die Fähigkeit zum Umgang mit den verbreiteten Werkzeugen der Bürokommunikation oder den technischen Kommunikationswegen wohl eher nicht die Bedeutung der Grundfertigkeiten erlangen wird.

Einige erinnern sich vielleicht noch, wie schwierig früher die Installation neuer Anwendungssoftware auf einem Desktop-Computer war. Damals hätte jeder geschworen, dass ohne MS-DOS-Kenntnisse gar nichts geht. Und heute? Wer sich nicht wehrt, findet über Nacht ungefragt ein neues Betriebssystem auf seinem Rechner vor. Flüssig die Tastatur bedienen? In Zeiten immer besser werdender Spracherkennung? Keiner von uns kann sagen, welche Halbwertszeit Hard- und Software tatsächlich haben.

Im Grunde stecken wir in einem Problem, das gerade an den anwendungsorientierten Hochschulen nur allzu gut bekannt ist: Einerseits braucht man solide Grundlagen, aber welche genau? Andererseits muss man bei Methoden und Werkzeugen mit der Zeit gehen, wohl wissend, dass dieses Wissen gerade im Moment den Alltag bestimmt und zu einem erfolgreichen Leben dazugehört – und in fünf Jahren jeder nur noch müde darüber lächeln wird.

Konkret bedeutet digitale Bildung heute, über die Kenntnisse und Fertigkeiten zu verfügen, die eine Teilhabe am aktuellen Berufsleben und an der Gesellschaft im Privaten ermöglichen. Diese Kompetenzen sind beispielweise mit den Inhalten des Europäischen Computerführerscheins oder in dem neuen KMK-Papier „Bildung in der digitalen Welt“ beschrieben, von der Textverarbeitung über den Aufbau einer Netzverbindung und die Benutzung eines Browsers bis hin zum Datenschutz. Diese Art von Wissen ist relativ flüchtig, so dass es reichen muss, wenn ein Teil der Menschen – lieber ein etwas größerer – hinter die Dinge blickt und dabei unsere Grundwerte im Auge behält. Diese Gruppe muss auch verständlich darlegen, welche allgemeinen und persönlichen Chancen und Risiken von den digitalen Neuerungen ausgehen. ➤

Für alle anderen Menschen reicht es erkennen zu können, ob eine Hard- oder Software oder ein Dienstleistungsangebot eine grundsätzlich neue Qualität aufweist oder ob es lediglich alter Wein in neuen Schläuchen ist.

Betrachten wir noch die digitale Bildung in unseren Bereich der Ingenieurstudiengänge. Bei den oben genannten allgemeinen Kenntnissen sind unsere Studierenden eher gut im Bilde. In der Schwebe bleibt das Verhältnis von altem und neuem Wissen und die Art und Weise der Vermittlung. Was muss man noch lehren und wo lassen sich neue Methoden vorteilhaft einsetzen? Zwei Leitfragen können da vielleicht helfen: Wie lösen die Studis ein Problem, wenn wir nicht auf sie aufpassen? Wie werden sie es lösen, wenn sie im Unternehmen sind?

Man sollte ja nun wirklich nicht künstlich etwas aufrechterhalten, nur weil man meint, nur so würden sie es richtig lernen. Woher wissen wir, ob Tafel und Kreide besser sind als Beamer, Mitschreiben besser als Randnotizen am Skript? Wir sind doch Wissenschaftler: Wo ist die Studie dazu? Und natürlich verfügen wir Älteren noch über Fertigkeiten, von denen wir uns einbilden, sie seien hilfreich und erforderlich. Das gebietet schon unser Selbstwertgefühl. Aber: Einheitenumrechnung? App! Kurvendiskussion? Auch App! Formeln auflösen? Computeralgebra! Netzwerkanalyse? Simulator!

Rührt sich da Widerspruch? Wenn ja, wozu haben denn gerade *wir* diese Werkzeuge mit erfunden und weiterentwickelt, wenn wir sie nicht benutzen wollen. Methoden sind immer nur ein Mittel zum Zweck, und der Zweck sind unsere Ergebnisse und Produkte, wie auch immer sie entstehen.

Und weiter: Muss man noch viel wissen, oder reicht das Internet? Die Lernpsychologie sagt ganz klar: Man muss noch viel wissen, denn neue Erkenntnisse müssen an etwas andocken, müssen korrekt eingeordnet werden. Lose Fakten sind so sinnlos wie ein Wissensquiz. Gewinner sind diejenigen, die Zusammenhänge kennen und erkennen.

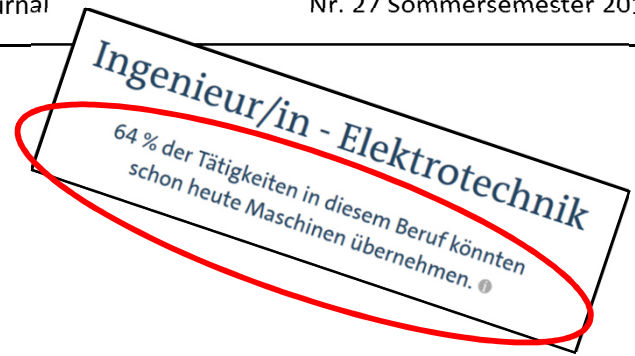
Der Dozent als bloßer Coach im Umgang mit Lernmaterialien und Fundstellen? Das hört man öfter im Zusammenhang mit Digitalisierung der Lehre. Aber: Nie und nimmer. Ingenieur(in) werden ist auch ein Reifeprozess, der Vorbilder braucht. Und wenn es per E-Mail ist. Aber bitte mit der nötigen Netiquette. ■

Bullshit

Der Job-Futuromat unter der Lupe

Zu Beginn des Novembers 2016 widmete sich die ARD in einer Themenwoche der Zukunft der Arbeit und fragte u.a., welche Berufe besonders stark von der Digitalisierung betroffen sein werden. Dabei wurde den Zuschauern eine Software ans Herz gelegt, der sog. Job-Futuromat, mit dem man selber ermitteln kann, wie gefährdet man ist. Gibt man als Suchbegriff „Ingenieur Elektrotechnik“ ein, so ergibt sich, dass man zu 64% ersetzbar ist. Das dürfte für unbedarfte Studienbewerber ein klarer Grund sein, unser Fach nicht zu studieren.

Rollt man dann die entsprechende Homepage hoch, kann man seine Tätigkeit noch näher spezifizieren und daraus folgend ganz andere Zahlen ermitteln – wenn man denn soweit kommt.



Bevor Sie sich nun darüber aufregen, beachten Sie bitte, was ein Elektroingenieur gemäß Bundesagentur für Arbeit den ganzen Tag so macht: Arbeitsvorbereitung, Entwicklung, Konstruktion oder Betriebsmitteleinsatz planen. Keine Forschung, keine Projektleitung etc.

Die Mechanik ist auch nicht konsistent, d.h. es ergeben sich andere Zahlenwerte, wenn man eine andere Berufsbezeichnung wählt, die wir gemeinhin nur als Spezialisierung in unseren Studiengängen betrachten. Auch das ahnt unser Studienbewerber nicht.



Suche: Ingenieur Elektrotechnik

- Schwachstromingenieur/in
- Ingenieur/in - Elektrotechnik
- Ingenieur/in - Informations-, Kommunikationstechnik
- Ingenieur/in - Lasertechnik
- Ingenieur/in - Mikroelektronik
- Ingenieur/in - Optoelektronik
- Ingenieur/in - Fahrzeugelektronik
- Ingenieur/in - Energietechnik
- Starkstromingenieur/in
- Ingenieur/in - Mechatronik

Um der Argumentation vorzubeugen: Ja, es sind auch andere Studienfächer von den Unzulänglichkeiten des Werkzeugs betroffen. Bei Wirtschaftsingenieur und bei Betriebswirt ergaben sich sehr ähnlich Kritikpunkte seitens der befragten Kollegen. Also: Was können wir tun?

Von den genannten 11 Tätigkeiten verdienen eigentlich nur 4 diese Bezeichnung. Die anderen 7 sind spezifische Fachkompetenzen. Spielt man ein wenig mit den Schiebereglern herum, begreift man schnell die (lineare) Mechanik: Alle 4 Tätigkeiten tragen dazu bei, den Menschen nicht ersetzbar zu machen, alle 7 Fachkompetenzen wären grundsätzlich auch durch einen Computer verfügbar. Man kann sich also als völlig ahnungsloser Entwickler (s.o.) unabkömmlich machen. Sollte man allerdings als Elektronik-Entwickler den ganzen Tag Fachwissen in Elektronik benötigen – Regler nach rechts – ist man schon zu 50% zu ersetzen, usw. ↗

Der FBTEI ist im Verbund mit VDE und 4Ing bereits aktiv geworden, allerdings mit großer Vorsicht, denn nichts ist gefährlicher als ein betroffener freiberuflicher Journalist.

Nun wissen wir, dass viele unserer Leser auch in Kontakt mit den lokalen Berufsberatern der Bundesagentur stehen. Erfreulicherweise sind diese offenbar noch nicht so recht auf den Futuromaten aufmerksam geworden. Wenn Sie aber einen guten und vertrauensvollen Draht zu diesen Menschen haben, sprechen Sie sie vielleicht mal an und führen Sie ihnen das Programm vor. Das sollte helfen, die Gefahr zumindest einzudämmen. Unsäglich! (MB)

Reklame

Zwischen Berufsinformation und Konsumgüterwerbung

Neulich hatte ich sie wieder, die Diskussion mit den Kolleginnen und Kollegen, ob man denn nun rein sachlich für unser Fach werben soll oder ob es auch ein bisschen frecher sein darf. Biedern wir uns nur an, wenn wir einfache Sprache verwenden?

Es geht dabei doch weniger um Jugendsprache, die wir in unserem Alter ja ohnehin nicht authentisch hinbekommen. Es geht doch eher darum, dass man uns überhaupt versteht. „Die Dynamik des globalen Wettbewerbs und die technischen Innovationen, die in immer kürzeren Zyklen den Markt bestimmen, stellen die Unternehmen und Betriebe vor große Herausforderungen.“ Sehen Sie die drei Fragezeichen? Wie war das noch: Kommunikation ist die erfolgreiche Übertragung einer Nachricht vom Sender zum Empfänger. Wir wollten doch transportieren, dass unser Fach auch Spaß machen kann, im Sinne von Lebensfreude.

Akademische Bildung ist ein zu wertvolles Gut, dafür darf man nicht werben wie für Waschmittel. Wahrscheinlich ist das richtig, aber die Werbung um Studierende für unser Fach muss trotzdem neue Wege gehen. Unsere Studierenden haben bald ein 20xx Geburtsjahr. Egal, was wir für wahr und wichtig halten, es interessiert sie wenig. Wir übergeben ihnen eine Welt voller ungelöster Probleme und Krisen, ob nun objektiv oder nur empfunden. Das macht sie skeptisch gegenüber unseren Werten und Zielen. Ordnung, Demokratie, ausreichend Nahrung und regionaler Frieden sind das Umfeld, in dem die meisten groß geworden sind, viele von uns ja übrigens auch, bis auf ein paar späte 68'er. Wozu und wofür also kämpfen, wenn alles schon gekämpft wurde!

Ich wünsche mir keine (noch) schlechtere Welt, nur damit unsere Jugendlichen verstehen, was das Problem ist. Das wissen sie glaube ich längst. Aber was können wir ihnen denn aus unserem Fachgebiet noch anbieten, um sie zu gewinnen. Was ist so sinnstiftend an unserem Beruf, dass es halbwegs intelligente Achtzehnjährige überzeugt? E-Mobilität: klemmt. Energiewende: halbherzig. Kommunikation: geht doch schon. Grün anstreichen: Wehe, wenn der Lack abplatzt.

Ich glaube, es lohnt sich mal etwas intensiver nachzudenken. ↗

Technik ist – so das Wahrig Deutsche Wörterbuch – die Gesamtheit aller Mittel, die Natur aufgrund der Kenntnis und Anwendung ihrer Gesetze dem Menschen nutzbar zu machen. Im Erwachsenenalter wächst die Erkenntnis, wie existenziell Technik für das tägliche Leben ist. Die Rose-Studie zeigt aber, dass das Interesse von Jugendlichen an Technikberufen mit dem Industrialisierungsgrad eines Landes sinkt. Irgendwie geht also der existenzielle Zusammenhang verloren, bei Jungen wie bei Mädchen. Das werden wir nicht ändern, und wir sollten auch nicht so tun, als sei die Berufswahl ein rationaler Prozess. Sie ist vielmehr eine Glaubensfrage: Was glaube ich zu können, was glaube ich über den Beruf zu wissen, was glaube ich meinen Ratgebern? Ohne die Kenntnis



meiner eigenen Fähigkeiten bleibe ich unsicher, ob es das richtige Studium ist. Wir sollten ihnen also schon im Kindesalter die Gelegenheit geben, sich selbst zu erproben. Aber dann wird es darum gehen, ihnen ein attraktives Bild unseres Berufes zu vermitteln, wobei es eigentlich „unserer Berufe“ heißen müsste. Darf das ein bisschen positiver sein, als es das Berufsleben dann später

ist? Warum nicht, das machen andere Berufe doch auch, und wir können es angesichts der Berufsaussichten und der Gehälter auf lange Sicht sogar mit gutem Gewissen tun.

Es gibt mittlerweile eine ganze Reihe von guten Untersuchungen zum Berufswahlverhalten bei Ingenieurinnen und Ingenieuren, von denen leider viel zu wenig Gebrauch gemacht wird. Aus den Ergebnissen lassen sich wertvolle Tipps ableiten, mit welchen Inhalten eine Kampagne bestückt werden kann. Zudem gibt es Hinweise darauf, mit welchen Methoden diese Inhalte transportiert werden können, und da sollte man auch nicht schüchtern sein.

Am Ende muss natürlich jede Maßnahme mit Hinweisen auf weiterführende Informationen versehen werden. Alles andere wäre beleidigend, eine Reduktion auf das Stammhirn. Aber was bleibt ist, die Jugendlichen dazu zu bewegen, sich überhaupt mit uns zu beschäftigen. Und dazu müssen wir schlicht professionell werben. (MB)

Abklingverhalten

An dieser Stelle gestatten Sie mir ein paar Worte in eigener Sache, das heißt: Hier meldet sich Ihr Redakteur zu Wort.

Dieses ist die 27. Ausgabe des Journals, das ich damit seit ebenso vielen Semestern betreue. Es hat immer Spaß gemacht und es macht auch noch immer Spaß. Aber Journal 29 wird mein letztes als Redakteur sein, ab Ausgabe 30 werde ich die Aufgabe in andere, vermutliche jüngere Hände übergeben. Es ist mir eine Ehre, für an die 1800 Kolleginnen und Kollegen zu schreiben, aber man soll aufhören, solange die Leute es noch bedauern.

Es wird Zeit für die nächste Generation, Menschen mit frischen Ideen, anderen Ansätzen, näher am Puls der Kolleginnen und Kollegen und vertraut mit dem Alltagsgeschäft. Ich schreibe gerne weiter die Glosse, solange mir noch etwas einfällt. Ansonsten will ich mich gerne zurückhalten.

Warum sollte man so eine Aufgabe als Redakteur übernehmen? Fragt man in der Konferenz der Fachbereichstage herum, so stellt man fest, dass keiner der anderen Fachbereichstage über ein eigenes „Organ“ verfügt. Die anderen beneiden uns um diese Einrichtung, die man allgemein als identitätsstiftend ansieht. Die Reichweite ist beachtlich, wir erfassen immerhin 90 Mitgliedsfachbereiche. Wir sind in der Tat die größte Fachvereinigung der Hochschulen in Deutschland. Das soll so bleiben, das haben wir vor 14 Jahren in Konstanz beschlossen und das Journal aus der Taufe gehoben. Man akzeptiert und hört uns im politischen Raum als die Vertretung der Fachbereiche E&I, in Augenhöhe mit dem Fakultätentag E&I. Ich denke, das sollte zur Motivation reichen.

Denken Sie doch mal bis zur Vollversammlung darüber nach, ob sie dazu nicht vielleicht Lust hätten. Sanfter Übergang garantiert.

Ihr Michael Berger

Impressum

Redaktion: Michael Berger, c/o FH Westküste,
25746 Heide/Holst. (MB)

Verantwortlich: Harald Jacques, c/o HS Düsseldorf,
Fachbereich Elektrotechnik, Münsterstraße 156
40476 Düsseldorf, Telefon : 0211-4351-3115,
E-Mail fbtei@fh-duesseldorf.de

Namentlich gekennzeichnete Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung des FBTEI dar.

Ω-MEGA

Früher war Radio-Aktivität, heute ist Internet-Aktivität. Endlich stehen einem so viele verschiedene Welten zur Verfügung, dass man immer eine findet, die man versteht. Natürlich nur, wenn der Elektromog nicht gerade die Sicht behindert. Und der kommt ja davon, dass die Hochspannungsleitungen die ganze Zeit magnetische Felder abstrahlen. Die werden beim Erdkabel einfach geerdet, deshalb ist das viel besser, nur dass dann in der Nähe der Leitung die Erderwärmung besonders schlimm ist. Wahrscheinlich hilft es, die Stromstärke von 230 Volt auf 12 Volt zu senken. Sieht man ja beim Auto, die Batterie ist jedenfalls immer ganz kalt, obwohl da so viel Strom gespeichert ist. Immerhin 36 Ahmpere, steht jedenfalls drauf.

Oder man nimmt einfach kleinere Speicher, z.B. die, in denen man die Nullen und Einsen speichern kann, wobei, die Nullen muss man gar nicht speichern, die sind ja praktisch nichts und nehmen deshalb auch keinen Platz weg. Die Einsen speichert man in Software, also in so kleinen schwarzen Kistchen aus weichem Silikon. Es gibt ja auch Speicher, in denen man Farben oder Töne speichern kann, praktisch so wie beim Film. Die Speicher nennt man Jeipeck oder Empeck. Allerdings muss man besonders aufpassen, wenn man die Bilder anschaut oder die Musik hört. Da kann ein Virus drin sein, nicht dass man sich ansteckt und dann womöglich russische oder chinesische Agenten die Gedanken lesen können. Die schicken dann so ein elektrisches Feld wie die Gehirnforscher los, das durch unseren Kopf fließt, und dann können die feststellen, was wir so denken.

Computer werden ja sowieso immer schlauer. Neulich war ich im Internet und hab einen kleinen Roboter gefunden, der heftet immer Bilder, für die ich mich interessiere, an ein Schwarzes Brett. Irgendwann wusste der Computer schon von selbst, welche Bilder ich wollte, so ein netter Kerl. Ich hab immer das Gefühl, meine Gedanken werden einfach durch die Maus übertragen, wenn ich klicke.

Irgendwie ist es schon erstaunlich, wie gut man sich im Internet über alles informieren kann. Nur das Wort „postfaktisch“ verstehe ich immer noch nicht.