

LÖSUNGSANSÄTZE WIDER DEN FACHKRÄFTEMANGEL

Wann kommen sie denn?

HOLM LANDROCK

Der Fachkräftemangel in Deutschland gehört zu den Tagesthemen. Die Suche nach Auswegen gestaltet sich schwierig. Demographische Faktoren spielen ebenso eine Rolle wie die fehlende Attraktivität der Ingenieurausbildung. Dabei läuft unser Land Gefahr, auszutrocknen. Gefordert sind aber auch die, die den Universitäten gerne gut ausgebildete Ingenieure abnehmen – die Industrie vom Großkonzern bis zum kleinen und mittelständischen Betrieb.

Deutsche Autos gelten als Referenz, wenn es um Innovation und Qualität geht. Deutsche Werften können mit Spezialanfertigungen im internationalen Vergleich punkten. Aber wie lange noch? Die großen OEMs und ihre Zulieferer leiden unter dem Mangel an Ingenieuren.

Wer sich unter Jugendlichen nach Berufsbildern umhört, bekommt nur selten eine klare Antwort. Noch seltener ist der Wunsch, Ingenieur zu werden.

Prof. Dr.-Ing. Andreas Karcher von der Universität der Bundeswehr in Neubiberg bei München sieht das so: „Eine Ingenieurlaufbahn ist nicht leicht einzuschlagen. Um in vielen Anwendungsgebieten mit Innovationen zum Unternehmenserfolg beitragen zu können, muss man eine schwierige Ausbildung auf sich nehmen. Leider lässt sich Innovationsfähigkeit weder durch smartes Auftreten noch durch Auswendiglernen erreichen. Davor schrecken viele Gymnasiasten zurück.“

Nicht nur die Komplexität und Schwierigkeit des Ingenieurstudiums, sondern auch die mangelnde Attraktivität technischer Berufe vermutet hier Prof. Dr.-Ing. Sandor Vajna von der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg als Ursache: „Es gab in einer ganzen Eltern-Generati-

on einen Trend zur Technik-Feindlichkeit. Auch in vielen Action-Filmen werden Tüftler oft als verschrobene und sogar psychopathische Bösewichter dargestellt. Die Guten sind smarte Gestalten in schicken Anzügen.“ Solche einseitigen Darstellungen könnten dazu beigetragen haben, den Ingenieurberuf unattraktiv erscheinen zu lassen.

Klaus Dieter Lerche, Geschäftsführer des Personaldienstleisters Trenkwalder Engineering, versucht, den Bedarf in Zahlen zu fassen: „Wir könnten tausend Ingenieure in Projekte vermitteln. Die Zahl der Absolventen wird diesen Bedarf auch in fünf oder zehn Jahren nicht decken können.“

Neben der bisher versäumten Überzeugungsarbeit und der Werbung für die Attraktivität des Ingenieurberufs sind hier demografische Faktoren ganz entscheidend. Es sind jetzt bereits geburtschwächere Jahrgänge an den Hochschulen. Prof. Vajna befürchtet: „In den nächsten zwei bis drei Jahren werden wir ein Drittel weniger Studenten in Magdeburg haben.“ Dabei sei Magdeburg aufgrund seiner Geschichte als Stadt des Schwermaschinenbaus noch in der glücklichen Lage, dass viele Menschen eine positive Einstellung zu technischen Berufen haben. Prof. Karcher formuliert das noch schärfer: „Deutschland wird austrocknen, wenn es uns nicht gelingt, wirklich jedem Kind –, und zwar unabhängig vom Geldbeutel der Eltern – individuell nach seinen Fähigkeiten und Neigungen die optimalen Bildungschancen zu eröffnen.“

Innovation sichert den Standort Deutschland

Innovation und Sonderanfertigung sind die Zauberworte, wenn Unternehmen hierzulande nach ihren Zukunftsperspektiven befragt werden. Dafür sind jedoch Ingenieure mit ihrem breiten Wissen, mit ihrem Blick über den Tellerrand hinaus unverzichtbar. Es geht ja nicht darum, einen bestehenden Entwurf zu verfeinern oder schneller zu fertigen. Länder mit mehr „Manpower“ werden da stets die Nase vorn haben. Es geht darum, wirklich Wegbereitendes zu schaffen, zu erfinden.

Wenn jetzt von den Hochschulen und über die Politik für technische Berufe geworben wird, so stehen diese Ingenieure als Bachelor of Science oder als Master of Science frühestens in drei oder fünf Jahren der Industrie zu Verfügung. Die Zahl der Absolventen wird jedoch nicht ausreichen.

Aber auch für den, der heute eine Arbeit hat, impliziert der Fachkräftemangel Probleme. So steigt die Arbeitszeit immer weiter an. Ingenieure beklagen sich über die Ausweitung der Arbeitszeit, ob freiwillig oder als Vorgabe, auf 40 und mehr Stunden pro Woche – ohne Gehaltsausgleich. Prall gefüllte Auftragsbücher, gepaart mit einem Preisdruck, der in dem internationalen Wettbewerb und den gestiegenen Einkaufskosten begründet ist, können hier als Ursache gesehen werden. Dabei ist es nicht leicht, den Arbeitgeber zu wechseln, denn das attraktivere Unternehmen ist oft in einer anderen Stadt und bei allem bleibt das Gehalts-



Prof. Vajna von der Otto-von-Guericke-Universität in Magdeburg will, dass mehr Frauen den Ingenieur-Beruf ergreifen. So könnte wenigstens mittelfristig der Bedarf an Fachkräften gedeckt werden.

Bild: privat

niveau um einiges unter dem der Absolventen anderer Studiengänge.

Offshore-Outsourcing ist keine Lösung

Viele Lösungsansätze wurden und werden versucht: von Offshore-Dienstleistungen über den Import von Ingenieuren aus anderen Ländern bis zur eigenen Ausbildung fähiger junger Leute in den Unternehmen. Dabei stoßen die Unternehmen immer wieder an Grenzen, beispielsweise politischer Art. So muss die Einstellung eines ausländischen Ingenieurs gegenüber den Behörden begründet werden – ein zusätzlicher Verwaltungsakt, der keine Innovation darstellt.

Trenkwalder Engineering hat eine eigene Ingenieursakademie gegründet. Dort kann wenigstens ein Teil des Bedarfs aus den Kundenprojekten mit qualifiziertem Personal gedeckt werden. Lerche kommentiert: „Offshoring ist für viele unserer Kunden keine Lösung, denn die Leute in Indien oder in der Slowakei verlangen viel höhere Gehälter als vor einigen Jahren.“

Auch die Projektarbeit leidet bei Offshoring. Prof. Karcher erläutert dies: „Vieles, was sich in einer Innovation ausdrückt, ist im Zusammenspiel mehrerer Menschen entstanden. Da fließt mehr zwischen den Menschen als eine Baugruppen-Definition. Die Ausführung einer klar definierten Baugruppe kann man vielleicht auslagern, unter Umständen auch in die so genannten Offshore-Regionen. Aber wenn das stattfindet, muss die eigentliche Innovation hier schon gedacht worden sein.“

Firmen müssen zu den Hochschulen gehen

Ursächlich muss Deutschland, so stimmen die beiden Hochschullehrer Karcher und Vajna überein, aber zur alten, wenn auch anstrengenden, Ingenieur-Ausbildung zurückkehren. Aber damit das in einigen Jahren noch funktioniert, ist jetzt die Industrie gefragt. Karcher erläutert: „Was die Großen tun, ist auch für die kleinen und mittelständischen Unternehmen Pflicht: Sie müssen an die Unis gehen und gute Leute für sich werben. Auch kleinere Zulieferer haben Innovationen zu bieten. Das müssen sie den jungen Leuten jedoch auch zeigen – und sie müssen ihnen zeigen, wie diese Innovation in einem Gesamtsystem funktioniert.“

Dann werden sie als Arbeitgeber auch attraktiv und motivieren so zum Ingenieurstudium.“

Prof. Vajna würde sich in diesem Zusammenhang auch wünschen, dass mehr Frauen in die technischen Berufe wechseln: „Schon in den Schulen muss den Mädchen gezeigt werden, dass technische Berufe für sie attraktiv sind. Das bedeutet aber auch, dass schon an den Schulen mehr Technik vermittelt werden muss. Frauen haben eher eine systemische Sicht, während Männer mehr in Einzellösungen denken. Kombiniert man daher die Fähigkeiten beider Geschlechter, kommen phantastische Ergebnisse heraus.“

Für die Deckung des kurzfristigen Bedarfs empfiehlt Vajna, dass Unternehmen aller Größen sich an den Hochschulen melden und, beispielsweise mit Stipendien, besonders talentierte Men-



Könnte viel mehr Ingenieure in Kundenprojekte vermitteln: Klaus Dieter Lerche, Geschäftsführer von Trenkwalder Engineering.

Bild: Trenkwalder

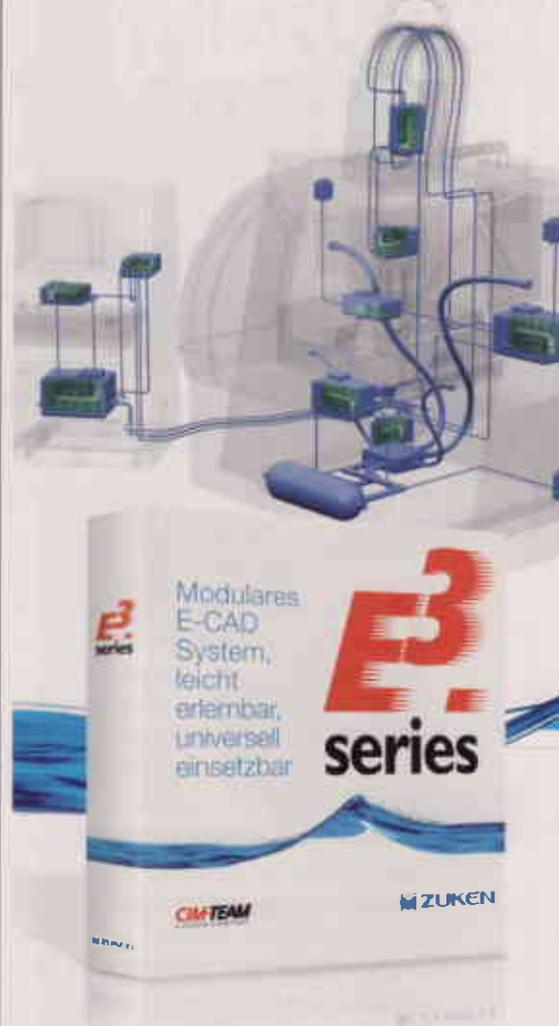
schen fördern: „Nach dem Studium ist der Ingenieur im Normalfall noch nicht auf den künftigen Arbeitgeber eingestellt. Über Patenschaften und Stipendien können Unternehmen ihre künftigen Fachkräfte an sich binden und so eine vorausschauende Personalpolitik und Nachwuchssicherung betreiben, und was die Zusammenarbeit zwischen Industrie und Hochschulen betrifft: In den USA rütteln die Unternehmen an den Türen der Hochschulen und suchen die Partnerschaft – bei uns ist es, leider, eher umgekehrt. Aber gerade eine solche Partnerschaft nützt allen Beteiligten. Die Unternehmen erhalten hochqualifizierte und motivierte Ingenieure, die innovative Produkte und Dienstleistungen entwickeln und herstellen können. Und die Hochschulen können mit dem Input der Unternehmen eine fundierte, breit angelegte, lebendige und praxisrelevante Ausbildung sicherstellen.“

Holm Landrock ist freier Journalist in Berlin und freier Mitarbeiter des DIGITAL ENGINEERING Magazins.

KENNZIFFER: DEM10035

The Power of Electrical Engineering –

Software für neue Wege in der Produktentwicklung



- Engineering in der Elektrotechnik
- Verkabelung elektrischer Komponenten
- Schaltschranksaufbau und -verdrahtung
- Hydraulik und Pneumatik
- Intuitiv Windows®-basierend
- E-CAD Lösung für den gesamten Entwicklungsprozess
- objektorientierte Software Architektur, kein Datentransfer zwischen den Anwendungsmodulen notwendig
- einfache Integration in ERP, PLM und andere Systeme

Besuchen Sie uns auf der
SPS/IPC/DRIVES, Nürnberg
am 25. - 27. Nov. 2008
Halle 7A, Stand 208

www.zuken.com/e3

CIM-TEAM
A ZUKEN COMPANY

ZUKEN