

POLITISCHES PRISMA

Elektrisierende Aussicht



Maros Sefcovic:
Möchte Batteriefertigung nicht im Wege stehen.

Foto: EU/Benas Gerdziunas

Die EU-Kommission gibt Wirtschaftsminister Peter Altmaier wohl bei der geplanten staatlichen Förderung von Batteriezellwerken Rückendeckung. Das versprach jedenfalls EU-Energiekommissar **Maros Sefcovic** gegenüber dem Handelsblatt. Man habe in Gesprächen zusammen mit Wettbewerbskommissarin Margrethe Vestager und Altmaier die Bedingungen geklärt, „damit alles glatt läuft, wenn die Bundesregierung ihren Vorschlag vorlegt“. Welch wohlthuende Aussicht. Endlich spielt die EU nicht die Rolle des Bremsers und endlich macht sich die Bundesregierung daran, die Zukunft des Landes zu gestalten und zu sichern. Bisher verplemperte die Groko viel zu viel Zeit damit, sich gegenseitig zu sabotieren. cb

Gut beraten



Rolf Martin Schmitz
Weiß, was er sagt und was besser nicht.

Foto: RWE AG

RWE-CEO **Rolf Martin Schmitz** machte es in Maybritt Illners Talkshow deutlich: Den Hambacher Forst nicht zu roden – das würde teuer. 4 Mrd. € bis 5 Mrd. €. Er sagte auch: „Die Annahme, dass der Forst gerettet werden kann, das ist Illusion.“ Gleichzeitig schreibt der Konzern im September: „Mitte Dezember ist der theoretisch spätestmögliche Termin“ für den Beginn der Rodung. Schmitz ist ein alter Fahrersmann. Er weiß genau, was er sagt und was besser nicht. Heißt: Auch wenn er es in der Talkshow verschwiegen, kann RWE die Friedensfrist für die Kohlekommission wahren. Und der Konzern wäre gut beraten, das auch zu tun – was auch immer danach kommt. swe

Groß Denken



Ulrich Wilhelm:
Will Gogle & Co. europäisch Paroli bieten.

Foto: dpa Picture-Alliance/Sven Hoppe

Ulrich Wilhelm, BR-Intendant und Vorsitzender der ARD, wünscht sich eine Art „europäisches Youtube mit Elementen von Facebook“, wie er dem Handelsblatt sagte. „In Europa stehen Hunderte Millionen Nutzer für eine neue Plattform bereit, die in unserer europäischen Kultur und Rechtsordnung wurzelt“, während Google & Co. nach ihren Regeln spielten. Er sieht darin nicht weniger als einen Garant für Demokratie, denn diese brauche eine „ungeteilte, integrierte Öffentlichkeit“. Dass Wilhelm für sein Projekt wieder einmal das europäische Airbus-Projekt als Zeugen aufruft, spricht nicht gegen die Idee. Groß Denken trotz scheinbar übermächtiger US-Konkurrenz kann durchaus mehr als einmal zum Erfolg führen. Wenn das Handeln folgt. jdb

■ cboeckmann@vdi-nachrichten.com

Softwarequalität muss zur Chefsache werden

INFORMATIONSTECHNIK: Mangelnde Qualität ihrer Software kann Unternehmen in ihrer Existenz gefährden, meint Manfred Broy, Geschäftsführer des Zentrums Digitalisierung.Bayern.



VON PTOLOMEO C. EBSTEIN

VDI NACHRICHTEN: Sie appellieren seit Langem an Manager und Geschäftsführer von Industrieunternehmen, sich verstärkt um das Thema Softwarequalität zu kümmern. Warum ist das so wichtig?

MANFRED BROJ: In den vergangenen Jahren haben wir gesehen, dass es eine ganz große Herausforderung für Unternehmen ist, den Code, also den Programmtext für Maschinen, so zu pflegen, dass er leicht änderbar ist, anpassbar und wartungsfreundlich ist. Verstärkt wird dies dadurch, dass heute oft Software entwickelt wird, bei der der Code von Anfang an nicht diesen Ansprüchen genügt. Das führt dazu, dass Unternehmen in vielerlei Hinsicht den Herausforderungen der Digitalisierung nicht gewachsen sind.

Wie wirkt sich das konkret aus?
Die Firmen sind nicht in der Lage, schnell genug zu reagieren und ihre

Softwaresysteme zu ändern. Überhaupt haben sie keine genaue Vorstellung davon, welchen Qualitätsstand ihr Code hat – und welche Möglichkeit sie überhaupt haben, mit dem Code umzugehen. Das reicht bis zu dem Punkt Kosten. Wenn sie diesen Zusammenhang nicht begreifen, können sie die Softwarekosten nicht einschätzen und damit nicht vernünftig umgehen.

Was ist der Grund für diese Unkenntnis?

In vielen Unternehmen fehlt gerade auf Führungsebene teilweise das Bewusstsein dafür. Und teilweise ist auch die technische Kompetenz nicht vorhanden.

Von welchen Unternehmen sprechen wir?

Von Unternehmen, die von der Historie stärker von Disziplinen wie Maschinenbau oder Elektrotechnik geprägt sind. Die Geschwindigkeit, mit der sich der Umfang der Softwaresysteme entwickelt hat, ist von

den Verantwortlichen nicht ernst genommen worden.

Wo sehen Sie die größten Anforderungen an Unternehmen in Zusammenhang mit der Digitalisierung?

Digitalisierung wird man ohne Software nicht hinbekommen. Und Software heißt eigentlich Code-Evolution. Es ist entscheidend, dass man Code hat, der den klassischen Qualitätsvorstellungen entspricht: dass er strukturiert und zuverlässig ist, dass er eine hohe Verfügbarkeitsgarantie hat. Besonders wichtig ist, dass wir in der Lage sind, diesen Code mit geringem Kostenaufwand anzupassen, weiterzuentwickeln und auch in eine bessere Qualität zu überführen.

Vielleicht liegt das Problem darin, dass wir Software nicht sehen können ...

Nicht nur das. Die Problematik liegt darin, dass Software dynamische Vorgänge beschreibt. Es ist diese große Diskrepanz zwischen den dynamischen Vorgängen und dem Werkzeug, das man benutzt, um diese dynamischen Vorgänge technisch hervorzuheben. Und damit sind wir wieder beim Programmcode. Es erfordert sehr viel Expertise, um das alles nachvollziehen zu können.

Könnten Sie ein Beispiel nennen?

Wenn Sie ein Automobil anschauen, dann können Sie die Dynamik des Autos nicht sofort erfassen. Wir können aus der Form des Automobils herauslesen, ob es eher sportlich oder komfortabel ist. Wenn man es aber ein paar Stunden gefahren hat, weiß man ungefähr, was es leisten kann. Und wenn es gut ausgelegt ist, dann erlebt der Fahrer auch keine Überraschungen damit.

Das ist bei Software in keiner Weise gegeben. Wir haben heute unglaublich komplexe Software. Einige Menschen arbeiten über Jahre mit Software, und trotzdem können sie nicht annähernd die gesamte Funktionali-

Manfred Broy

- gründete zahlreiche Firmen und ist Aufsichtsratsvorsitzender der Interface AG und der Validas AG.
- erhielt zahlreiche Auszeichnungen, beispielsweise den „FME Fellowship Award“ (Formal Methods Europe) im Jahr 2018 und die Konrad-Zuse-Medaille der Gesellschaft für Informatik (GI) im Jahr 2007.
- gründete 2015 das Zentrum Digitalisierung. Bayern, dessen Geschäftsführer er ist.
- ist seit 2014 Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.
- gründete 2009 Fortiss, das Softwaretechnik-Forschungsinstitut des Freistaats Bayern, aus der TU München aus.
- leitete von 1989 bis 2015 den Lehrstuhl für Informatik am Institut für Informatik der TU München.
- 1983 berief ihn die Universität Passau zum Professor für Informatik an der Fakultät für Mathematik und Informatik.
- wurde 1949 in Landsberg am Lech geboren, studierte Mathematik der Fachrichtung Informatik der TU München und promovierte dort. Habilitierte 1982 an der Fakultät für Mathematik und Informatik der TU München. pce



Manfred Broy:
„Digitalisierung wird man ohne Software nicht hinbekommen.“

Foto: Fortiss

tät der Software ausschöpfen. Und selbst wenn jemand große Erfahrung damit hat, kann er nicht wirklich einschätzen, wie gut die Software die Aufgabe wahrnimmt. Das hat damit zu tun, dass der Design Space, also der Raum, in dem wir Entscheidungen treffen können, wenn wir Software „bauen“, riesengroß ist. Es gibt kaum Beschränkungen, wie das bei materiellen Gütern der Fall ist, wo die Physik enge Grenzen setzt.

Sie haben nicht nur Fortiss, das Softwaretechnik-Institut des Freistaats Bayern, gegründet, sondern dort kürzlich ein bayerisches Center for Code Excellence initiiert. Was sind dessen Ziele?

Wir möchten die Industrie verstärkt dazu bringen, sich mit Code zu beschäftigen. Meine Vorstellung ist, dass dort eine lebendige Community entsteht und sich Manager und Softwareentwickler mit dem Thema auseinandersetzen. Sie sollen ein Forum erhalten, in dem sie sich austauschen können – auch mit Wissenschaftlern. Wenn sie erkennen, dass Code einer rationalen, vernünftigen Überlegung zugänglich ist, haben wir viel erreicht. Gleichzeitig sollen die Firmen auch wissenschaftliche Erkenntnisse erhalten, also die neuesten Trends und Methoden, um ihre Softwarequalität zu verbessern. Und es kommt noch etwas Wichtiges hinzu: Unsere Wissenschaftler bekommen auf diese Art und Weise ein genaues Verständnis davon, wo der Schuh in der Praxis drückt.

Warum hat Software einen so großen Stellenwert für Bayern?

Bayern hängt an vielen Stellen von einer Industrie ab, die in den letzten Jahrzehnten unter großem Druck mit hoher Geschwindigkeit immer stärker in Softwaresysteme hineingegangen ist, vor allem die Automobil-, Luft- und Raumfahrtindustrie. Das gilt natürlich auch für das Thema Produktion. Ein wunderbares Stichwort ist Industrie 4.0. Der Code bestimmt, wie das System abläuft.

Wir vom Zentrum Digitalisierung, Bayern sind mit vielen Themen unterwegs und staunen selber immer wieder, in wie vielen Domänen Code und Software eine entscheidende Rolle spielen.

Das gilt doch aber für das Industrieland Deutschland generell.

Natürlich sind diese Themen nicht auf Bayern beschränkt. Meine Hoffnung wäre, dass dieses Center for Code Excellence deutschlandweit und auch international einen Austausch ermöglicht. Zunächst gilt es aber, das Bewusstsein für das Thema zu wecken.

Und wenn das nicht funktioniert?

Für die Manager, die inhaltlich eine gewisse Distanz dazu haben, sind Kosten wahrscheinlich das einzige Argument, das sticht. Ich behaupte, die wirklichen Kosten für die Unternehmen liegen nicht nur bei den Entwicklungskosten, sondern vor allem bei den operativen Kosten. Also beim Einsatz von Software. Wenn die Software nicht den Anforderungen entspricht, kann das dazu führen, dass Unternehmen unter Umständen Marktanteile verlieren, weil sie mit ihren Geschäftsprozessen nicht schnell genug reagieren können. Das hat mit Software-Governance zu tun. Die muss zur Chefsache werden.

Ein Thema, dem sich die Unternehmen stellen müssten?

Nicht müssten, sondern müssen. Wenn sie das Thema Softwarequalität nicht in den Griff bekommen, dann geht es an die Existenz.

Keine leichte Aufgabe.

Klar ist das eine schwierige Aufgabe, weil wir eben in der Bundesrepublik Deutschland in der Situation sind, dass wir eine glorreiche Vergangenheit im Maschinenbau und in der Elektrotechnik haben. Das führt zwangsläufig dazu, dass man sich schwerer tut bei so starken Veränderungen, wie sie die Digitalisierung hervorruft.

jdb

LESERBRIEFE

Eine europäische Lösung würde anders aussehen

„Rundfunkgebühr ist verfassungsgemäß“ (Nr. 31-32/18, jdb)

Nach deutschem Recht können nicht zwei Parteien einen Vertrag zu Lasten eines Dritten schließen. Genau das ist es aber, was hier steht, denn der Rundfunkstaatsvertrag zwischen den Bundesländern und den öffentlichen Sendeanstalten geht zu Lasten der Bevölkerung. Es ist nachvollziehbar, dass Rundfunk und Fernsehen der Öffentlich-Rechtlichen von jemand finanziert werden muss, der Haken ist jedoch, wie das rechtskonform zu machen ist. Das Verfassungsgericht hat sein Hauptaugenmerk darauf gerichtet, wie die bisherige Regelung weitgehend beibehalten bleiben kann. Ob diese Rechtsauffassung der EuGH auch so sieht, bleibt abzuwarten. Man hat eine salomonische Lösung gesucht, aber rechtskundige Skeptiker halten solche Kunstgriffe zur Beibehaltung tradierter Gewohnheiten im Sinne einer lapidaren Gebührenpflicht mit ggf. rüden Eintreibungsmethoden für fraglich. Sollte es zu einer europäischen Regelung kommen, wird die sicher eine andere als die jetzige sein.

Wolfgang Boelitz, Karlsfeld

der aufpolierte. Ihm und seiner Mannschaft zu Ehren wurde sogar eine Konfettiparade in New York veranstaltet, was nur wenigen Menschen zuteil wird. In diesem Zusammenhang würde ich mich auch über einen Bericht über den Zeppelin NT – technische Details, aktuelle Einsätze und Zukunft – freuen.

Andreas Karn, Trebur

In Baden-Württemberg längst Usus

„Das Dual-Abitur“ (Nr. 23/18, ws)

Mit Interesse habe ich Ihren Artikel gelesen (wenn auch mit Verspätung). Ich merke folgendes an: Diese Art der Ausbildung (allgemein mit Zielabitur plus handwerklich mit Ziel-Gesellenbrief) ist mitnichten eine neue Idee. So was gibts in Baden-Württemberg seit Jahrzehnten. Im Übrigen weise ich Sie darauf hin, dass „BA“ im Rahmen der Ausbildung keineswegs für „Junggeselle“ (oder engl. „Bachelor“) steht, sondern für „Berufsakademie“, ebenfalls eine Erfindung aus Württemberg. Seit Jahrzehnten sehr erfolgreich!

Bernhard P. Schek

KONTAKT

- Leider können wir von den vielen Briefen und Mails zu unseren Artikeln nur einen kleinen Teil veröffentlichen. Oft müssen wir kürzen, damit möglichst viele Leser zu Wort kommen.
- Redaktion VDI nachrichten, Postfach 101054, 40001 Düsseldorf, leserbriefe@vdi-nachrichten.com

Ein Dank und ein Wunsch

„Technischer Visionär“ (Nr. 31-32/18, cer)

Vielen Dank für den interessanten Bericht über Hugo Eckener, der während der Weimarer Republik das Ansehen Deutschlands auch bei den ehemaligen Kriegsgegnern wie-

RESEARCHED IN AUSTRIA

Innovativer 3D-Bildsensorchip für Augmented Reality – entwickelt im F&E Zentrum eines weltweit führenden Anbieters von Halbleiterlösungen in Graz.

RESEARCH LOCATION AUSTRIA
RETURN ON IDEAS

Österreich ist ein bedeutender IKT-Forschungsstandort im Herzen Europas. Hier sind tausende hochqualifizierte Fachkräfte damit beschäftigt, mit innovativen High-Tech-Lösungen die Zukunft zu erfinden. Internationale Top-Unternehmen vertrauen dabei auf die Leistungsfähigkeit und das Ausbildungsniveau des wissenschaftlichen Personals in Österreich und profitieren außerdem von 14 % staatlicher Forschungsprämie. Mehr Informationen über Österreichs Qualitäten im Forschungsbereich finden Sie unter www.investinaustria.at/de/forschung-entwicklung