

## Ulmer Forum

# Alles Nano, oder was?

„Nanotechnologie – Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts“ war das Thema des Ulmer Forums. Nanotechnologie ist älter als der

Begriff, Nanotechnologie ist ein Wort der Werbung, aber auch ein Wort der Angst. Und Nanotechnologie ist ein riesiger Markt.

„Nano“ leitet sich aus dem Griechischen ab und bedeutet „zwerghaft“. Der Nanometer ist ein Zwerg von einem Milliardstel Meter. Nanostrukturen bewegen sich in einem Bereich von einem bis 100 Nanometer. Kleiner als Nano sind Atome, die nächst größeren Strukturen gehören in den Bereich der Mikroelektronik. Nanostrukturen sind nicht nur künstlich geschaffen, sondern auch natürlicher Art. Bekannt sind der Lotuseffekt oder auch die ebenso schmutzabweisende Oberfläche der Kapuzinerkresse, der haftende Gecko oder die Haifischhaut. „Auch der Mensch ist eigentlich eine riesige Nanostruktur“, erklärte Dr. Karl-Heinz Haas, Leiter der Geschäftsstelle der Fraunhofer Allianz Nanotechnologie in Würzburg, in der 19 der anwendungsorientierten Fraunhofer-Institute zusammenarbeiten und damit fast ein Drittel aller Fraunhofer-Institute.

Auch manche Lebensmittel sind von Natur oder durch Verarbeitung von Nanostrukturen geprägt, etwa Milch, Joghurt, Käse und Mayonnaise oder auch der Kaffee. Bei Nanostrukturen verändern sich mechanische und elektrische Eigenschaften mit der Größe der Partikel. Die Veränderung kann durch Vergrößerung (Bottom up), zum Beispiel bei Kolloiden, entstehen, oder durch Verkleinerung (Top down), wie beispielsweise durch Mahlprozesse, die in der Lithographie eingesetzt werden.

Nanotechnologie haben sich die Menschen schon in der Antike zu nutze gemacht: Herstellungsprozesse wie Blattgold, Damaszenerstahl, Gewinnung des blauen Farbstoffs aus Lapislazuli oder die Rotfärbung von Glas durch Goldpulverbeimischung sind Beispiele für eine Top-Down-Verarbeitung. Als ältestes Buch zur wissenschaftlichen Nutzung von Nano-



Foto: Werner Filipowski

technologie gilt der 1920 erschienene Band „Praktikum zur Kolloidchemie“ von Wolfgang Ostwald. 1959 erklärt Richard Feynmann „There is plenty of room at the bottom“. Den Begriff der Nanotechnologie verwendete Norio Taniguchi zuerst 1974. Neue Mikroskope wie das Rastertunnelmikroskop erweiterten in

den 1980er Jahren die Möglichkeiten der Nanotechnologie. 1986 prägte Kim Eric Drexler den Begriff des „Molekularen Maschinenbaus“, der „Engines of Creation“. Die Bedeutung der Nanotechnologie belegen mehrere Nobelpreise auf diesem Gebiet.

## Liebe Kolleginnen und Kollegen,

am 12. Oktober fand das von bayerischen Personengruppe mti (Meister, Techniker, Ingenieure) und dem Arbeitskreis Ingenieure und Naturwissenschaftler der Fachgruppe Industrie Bayern ausgerichtete traditionelle Ulmer Forum statt. Das Thema war in diesem Jahr die Nanotechnologie. In dem



Foto: Chr. v. Polentz

Vortrag wurden die technischen Aspekte, die Chancen und Risiken sowie der aktuelle Forschungs- und Anwendungsstand dargestellt. Diesen Anlass nutzt der

Bundesfachgruppenvorstand für seine Herbstsitzung und traf sich mit seinem AIN sowie dem Bundesausschuss mti zur gemeinsamen Veranstaltung. Von der sich daraus ergebenden Möglichkeit zum Fach- und Personengruppen übergreifenden Meinungsaustausch wurde rege Gebrauch gemacht.

In diesem Industrie-Report findet ihr einen Bericht über die Tagung. Die Fachgruppe Industrie/Industri-

elle Leistungen gratuliert den bayerischen Kollegen zu der komplexen Organisation, dem spannenden Thema und der Wahl des hervorragenden Referenten Karl-Heinz Haas von der Fraunhofer-Allianz Nanotechnologie in Würzburg. ■

Mit kollegialen Grüßen,

Matthias Träger

Vorsitzender der Fachgruppe Industrie/ Industrielle Dienstleistungen

Weiter von Seite 1

Den Markt für Nanotechnologie schätzen die Experten auf rund 150 bis 200 Milliarden Euro. Nanotechnologie umgibt uns bereits in vielen Bereichen:

- in der Chemie (Wirkstoffsuche, Sensoren, Prozessüberwachung, Synthese/Katalyse)
- in der Medizin (Diagnostik, Therapie, Wirkstofffreisetzung und Gewebeerzeugung)
- in der Umwelt (Abwasserreinigung, Photokatalyse, Umweltüberwachung)
- in der Elektronik, bei IT und Druck (Elektronisches Papier, Displays als FED oder OLED, Polymerelektronik, Speicher/ GMR, Sensoren)
- in der Optik (Opthalmik, Entspiegelung, Photonik, Wellenleiter, Lichttechnik)
- bei der Energie (Batterien, Superkondensatoren, Brennstoff und Solarzellen, Thermische Kraftwerke, IR-Reflexionen)

- in der Bauindustrie (Oberflächenschutz, schaltbare Verschiebung, Wärmedämmung, Korrosionsschutz)
- im Automobil (Kratzfeste Decklacke, Leichtbau, Korrosionsschutz, Sensoren, Katalyse-Verbrennung, Abgase)
- beim Verbraucher (Kosmetik, Sonnenschutz, antimikrobielle Textilien, Verpackungen)

Nicht alles, was machbar ist, hält Nanoforscher Haas für sinnvoll: Statt Silber in den Socken empfiehlt er waschen. Und der Nano-Behandlung von verpackten Gewürzen, damit sie nicht klumpen, steht er ebenfalls skeptisch gegenüber. Teilweise wurde der Begriff „Nano“ auch von der Werbung willkürlich gebraucht. Denn vor zehn bis 15 Jahren stand die Nanotechnologie auf dem Gipfel der Erwartungen, bei Forschern wie bei der Industrie. Doch vor fünf Jahren gab es ein Tal der Enttäuschungen, auch der steigen-

den Angst in der Öffentlichkeit vor allem, was sich „Nano“ nannte. Jetzt sei die angewandte Forschung in der Nanotechnologie bei den oft zitierten „Mühen der Ebenen“ angekommen, der sinnvollen Umsetzung, so Haas.

Dass Nanotechnologie auch Angst macht, erklärte Haas mit der Unsichtbarkeit, mit der ihr vorgeworfenen Unnatürlichkeit und Unkontrollierbarkeit. Zum zweiten Punkt warf der Referent ein, dass acht der zehn tödlichsten Gifte völlig natürlich seien.

Was ein Problem für den Menschen sein kann, wenn Nanostäube in die Lunge eindringen, und zwar besonders tief, weil die Partikel so klein sind, kann in anderen Fällen durchaus eine erwünschte Reaktion sein: Zum Beispiel, wenn Wirkstoffe gegen Tumorzellen gezielt an befallene Organe gebracht werden können, ohne die Breitbandkeule der

Chemotherapie schwingen zu müssen. Hier gibt es inzwischen eine Magnetfeld-Hyperthermie-Therapie gegen Hirntumore, die aufgrund ihrer Lage nicht operabel sind.

Die Gefährlichkeit der Nanotechnologie hängt also immer vom Zweck und von der Situation ab. Sind Nanostrukturen fest eingebunden wie im Autolack, ist die Gefahr der Exposition gering, wird der Lack abgeschliffen, sieht es anders aus. Ein besonders schwieriges Problem für alle, die sich mit dem Gesundheitsschutz von Arbeitnehmern und Verbrauchern beschäftigen. ■

Susanne Stracke-Neumann

Wissenschaftliche Informationen bei Fraunhofer [www.nano.fraunhofer.de](http://www.nano.fraunhofer.de) und zur Nanotoxikologie auch bei dem Schweizer Institut EMPA <http://www.empa.ch/>

## Impressum

### Herausgeber:

Frank Werneke  
(stellv. Vorsitzender);  
Rudolf Zink, Ressort 3  
Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft –  
ver.di  
Paula-Thiede-Ufer 10  
10179 Berlin

Postanschrift: 10112 Berlin

<http://medien-kunst-industrie.verdi.de/>  
E-Mail: [fb8.industrie-report@verdi.de](mailto:fb8.industrie-report@verdi.de)

**Redaktion:** Susanne Stracke-Neumann

**Layout:** einsatz, Wolfgang Wohlers

**Druck:** alpha print medien AG, Darmstadt

Auflage: 2000 · Oktober 2013



## EADS

# Besuch in der Zukunft



Foto: Peter Soellner

In Vorbereitung auf das diesjährige Ulmer Forum, das sich mit der „Nanotechnologie als Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts“ beschäftigte und vom Arbeitskreis Ingenieure und Naturwissenschaftler der Fachgruppe Industrie/Industrielle Dienstleistungen sowie mti Bayern ausgerichtet wurde, informierten sich bayerische ver.di-Mitglieder bei „EADS Innovation Works“ in Taufkirchen bei München über die Nanotechnologie in der Luft- und Raumfahrt. Auf besonderes Interesse stießen Teile aus der 3-D-Drucktechnik und alternative Antriebe im Flugzeugbau. ■

## Eurokrise

## Ausstieg ist keine Lösung

Der Bundesvorstand des Arbeitskreises Ingenieure und Naturwissenschaftler AIN beschäftigte sich in der ver.di-Bildungsstätte Clara Sahlberg in Berlin-Wannsee auch mit der Eurokrise.

Nach organisatorischen Fragen und Diskussionen zu AIN-Schwerpunkten wie der Bildungspolitik, richtete der Arbeitskreis der Bundesfachgruppe Industrie/Industrielle Dienstleistungen seinen Blick über das ver.di-Gebiet hinaus: Zu Gast war Klaus Busch, ehemaliger Professor für Politikwissenschaften der Uni Osnabrück und dort immer noch Vertrauensdozent der Hans-Böckler-Stiftung sowie als Berater auch für ver.di im Einsatz. Busch sprach über „Die Eurokrise und die Rolle Deutschlands“. Dabei unterstrich er in seinem Vortrag, den eine lebhaft diskutierte begleitete, dass er ein entschiedener Gegner der Einführung einer gemeinsamen Währung ohne einen gemeinsamen europäischen Staat war. Seine Befürchtungen gegenüber einem Euro, der von keinen gemeinsamen Sozial- und Fiskalstandards der Währungsländer untermauert war, haben sich als zutreffend erwiesen. Dennoch, so Busch, sei

heute ein Ausstieg aus dem Euro der ganz falsche Weg und würde die Krise vergrößern: Für die Schuldenländer wäre es eine Abwertungs- und Armutsstrategie, in Deutschland würde der neoliberale Kurs wohl noch stärker verfolgt, begleitet von einem Run auf die Banken und massiver Kapitalflucht.

Doch auch den jetzigen „Merkel“-Weg für Europa hält der Professor nicht für „alternativlos“. Deutschland habe sein Krisenende durch hohe Arbeitslosigkeit, Lohnkürzungen und die Schaffung eines Niedriglohnssektors erreicht. Dieser „deutsche Weg“ für den Euroraum sei für alle auf Dauer ein „Nullsummenspiel“. Als Gegenmodell stellte Busch den schwedischen Weg dar: Ein Durchschnittslohn von 40 Euro pro Stunde, kein Niedriglohnssektor, starke Gewerkschaften, hohe Wachstumsraten durch hohe Investitionen in Bildung und Weiterbildung, dadurch eine hohe Produktionsrate und eine sehr transparente Steuerpolitik.

Busch empfiehlt eine Re-Regulierung der Finanzmärkte und eine europäische „Wirtschaftsregulierung“. „Seit der Deregulierung Anfang der 1980er Jahre haben



Foto: Susanne Stracke-Neumann

wir alle zehn Jahre große Krisen – das kann auch nicht im Sinne des Bankensystems sein.“ Die Einführung von Eurobonds, Stärkung der Binnennachfrage und eine offensive Wachstumsstrategie seien für ihn Wege, alle Länder der Eurozone viel sozialträglicher als bisher aus der Krise zu bringen. Busch ist für „Mehr Europa – aber anders!“ Deshalb gehört er auch zu den Erstunterzeichnern der Gewerkschaftsinitiative „Europa neu begründen“. ■

Susanne Stracke-Neumann

Mehr Infos:

<http://www.europa-neubegrunden.de/>

Eurokrise, Austeritätspolitik und das Europäische Sozialmodell  
<http://library.fes.de/pdf-files/id/ipa/09444.pdf>

Scheitert der Euro?  
<http://library.fes.de/pdf-files/id/ipa/08871.pdf>

## Ausbildung

## Mit drei Klicks am Ziel

Welche Ausbildungsberufe verzeichneten im Jahr 2012 die stärkste Nachfrage? Wie entwickelten sich die Zahlen in neuen Ausbildungsberufen oder dualen Studiengängen? In welchen Ausbildungsberufen haben Schulabgänger/-innen ohne Hauptschulabschluss am häufigsten einen Ausbildungsvertrag geschlossen? Daten und Analysen zu diesen und vielen anderen Fragen rund um die berufliche Aus- und Weiterbildung in Deutschland sind jetzt leichter zugänglich. Der Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2013 des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) steht ab sofort unter auch als HTML-Version zur Verfügung. In Ergänzung zur Druckversion und einer im Internet bereitgestellten pdf-Datei erlauben Verknüpfungen innerhalb einzelner Kapitel und direkte Verweise auf weitere Quellen ein einfacheres und schnelleres Arbeiten. Die Internetversion ist für das Arbeiten am Bildschirm optimiert.

Die Kennzeichnungssprache HTML (Hypertext Markup Language) ermöglicht Verlinkungen zum direkten Vergleich der unterschiedlichen Jahrgänge sowie aller weiteren Informationsquellen, die im Datenreport verwendet werden. Einzelne Kapitel, Tabellen und Schaubilder können direkt heruntergeladen werden. Interessierte können so schnell die für sie relevanten Informationen erhalten. ■ sus

[www.bibb.de/datenreport](http://www.bibb.de/datenreport)

## Hochschule

## ver.di vor Ort

Am Donnerstag, 7. November 2013, heißt es „Die Gewerkschaft ver.di vor Ort“ an der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Von 9 bis 15 Uhr bieten der Landesbezirk ver.di Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Fachbereich Ver- und Entsorgung und mti zusammen mit der ver.di-Jugend, dem Fachbereich Bildung, Wissenschaft und Forschung sowie der DGB-Initiative „Students at Work“ Infos und Beratung für jobbende Studis, Perspektiven für den wissenschaftlichen Nachwuchs und Tarifinfos für studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte. Auch die Energiewende soll ein Thema sein. ■

## Gesundheitsschutz

# Analyse und Umsetzung im Betrieb

**Die Landesfachgruppe Industrie Bayern hat sich beschäftigt mit den Themen Gefährdungsanalyse, Gesundheitsschutz, psychische Belastung und welche Handlungsmöglichkeiten Betriebsräte hierzu haben.**

Als Referenten waren Rechtsanwältin Irene Schauer, Diplom-Soziologin Daniela Wühr und der ehemalige Managementbeauftragter für den Arbeits- und Gesundheitsschutz bei der Deutschen Telekom, Christian Humburg, eingeladen.

Humburg erklärte, Arbeitgeber oder Dienstherren müssen ihre Aufgaben im Rahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes zur eigenen rechtlichen Position kennen. Nur dann können Aufgaben, Verantwortung im Arbeits- und Gesundheitsschutz verantwortungsvoll ausgeführt werden. Der gelebte Arbeitsschutz erhöht die Zufriedenheit und Motivation der Beschäftigten, was sich positiv auf die Bilanz eines Unternehmens auswirkt.

Was psychische Belastungen sind, wurde ausführlich mit Hilfe eines Belastungs-Beanspruchungs-Modells dargestellt. Wahrgenommene Beanspruchung bezieht sich auf die Wechselwirkung, die durch den Arbeitgeber und durch eine betroffene Person selbst zu beeinflussen sind. Christian Humburg ist der Frage nachgegangen, wie herannahende psychische Belastungen in den Teams/Abteilungen erkannt werden können und nicht erst dann, wenn „psychische Erkrankung“ bei einer Person im Team/in der Abteilungen festgestellt wird.

### Frühwarnsystem

Im Vortrag wurde die Forderung aufgestellt, ein Frühwarnsystem „psychische Gesundheit“ in Betrieben zu installieren und im Rahmen einer Betriebsvereinbarung zu fordern. In ihrem Referat hat Irene Schauer über die Handlungsmöglichkeiten des Betriebsrats viele Fakten dargestellt. So ist die Zahl der krankheitsbedingten Renten-

zugänge wegen psychischer Erkrankung ebenso gestiegen, wie die Zahl der krankheitsbedingten Kündigungen. Viele Arbeitgeber möchten Mitarbeiter mit psychischer Erkrankung nicht weiter beschäftigen. Auch das EGH-Urteil zur Unverfallbarkeit des Urlaubs hat bewirkt, dass vermehrt Langzeiterkrankte gekündigt werden. 56 Prozent der Betriebe haben Gefährdungsbeurteilungen durchgeführt, jedoch nur 20 Prozent einschließlich psychischer Belastung, so Irene Schauer. Bei einer Erkrankung über sechs Wochen wird das Verfahren des Betrieblichen Eingliederungsmanagements BEM eingesetzt. Erkrankungen können auch ein Indikator für Überlastung sein. Ausdrücklich warnte Irene Schauer vor dem Instrument der dauerhaften Mehrarbeit. Die BEM ist ein Präventionsverfahren. Daher soll der Kontakt zu Langzeitkranken nicht abreißen. Der Betriebsrat hat Anspruch auf die Daten. Viele Arbeitgeber neigen dazu, Langzeitkranke nicht weiter zu beschäftigen. Daher müssen beide Seiten den Willen haben,

einen geeigneten Arbeitsplatz innerhalb der Firma zu finden. Daniela Wühr präsentiert „Innovation und Arbeit. Überlastungsgefahren für Ingenieure in der betrieblichen Praxis“ auf der Klausurtagung des Verdi Landesfachgruppenvorstands Industrie Bayern und des AIN (Arbeitskreis Ingenieure und Naturwissenschaftler) Landesbezirksvorstands Bayern.

### Entkopplung

Durch die starke Zunahme von Nebentätigkeiten bleibt immer weniger Raum für die Kerntätigkeit. Während früher der Entwicklungsleiter auch das Projekt geleitet hat, wird zunehmend Prozess und Fachlichkeit entkoppelt, vom Projektmanagement zur Verwaltungstätigkeit. Innovationen werden von Menschen gemacht, die hochqualifiziert auch gern an ihren Grenzen arbeiten. Aber über 50 Prozent der Mitarbeiter fühlen sich heute schon mit ihrer Leistungsfähigkeit am Anschlag. Kann da noch Innovation entstehen? ■ ub



Foto: Ulrich Bareiß

## Elektromobilität

# Neues von der IAA

**Von den deutschen Herstellern auf der Internationalen Automobilausstellung hat BMW den neuen i3, ein reines E-Fahrzeug, in den Vordergrund gestellt. Technisch ist das Fahrzeug völlig neu, die Bodengruppe besteht aus Alu-Leiterahmen. Dabei ist die Batterie in die Bodengruppe integriert (Foto). Der Aufbau ist eine Mischbauweise aus Carbon und geklebten Alu Teilen.**

VW hat ein e-up vorgestellt, sowie das Konzept des e-Golfs. Die meisten Hersteller (z. B. Mercedes, BMW, Audi, VW, Porsche) setzen auf Hybridtechnik, teilweise zusätzlich auf E-Gas-Konzepte.

Schon allein um die CO<sub>2</sub>-Ziele einzuhalten, werden fast alle Hersteller spätestens 2014 Plug-in-Hybridfahrzeuge anbieten, mit denen man etwa 50 Kilometer rein elektrisch fahren kann.

Die Frage ist nach wie vor, wie die Kunden das Konzept aufnehmen, denn Wirtschaftlichkeit ist eine wichtige Kaufentscheidung. In Kalifornien hat Tesla mit seinem reinen E-Modell mittlerweile einen Marktanteil von über zehn Prozent in der Luxusklasse und damit Audi und Lexus überholt. Schon die Trendwende oder Modehype der Oberschicht? ■

ub

## Umweltschutz

# „Mein Beitrag“: Gefragte Seminarreihe in Brannenburg

Die Sonne liefert ständig weit mehr Energie, als wir weltweit brauchen. Vor dem Hintergrund abnehmender Vorräte an fossilen Energieträgern und dem Klimawandel steigt die Bedeutung der effektiven Nutzung dieser umweltfreundlichen Energiequelle. Der mti Bayern und der Arbeitskreis Ingenieure und Naturwissenschaftler AIN der Bundesfachgruppe Industrie hat auch dieses Jahr wieder zur Umweltagung „Mein persönlicher Beitrag zur Energieeinsparung und zum Umweltschutz“ in die ver.di-Bildungsstätte Brannenburg eingeladen.

Im ersten Forum hat Alexander Jung die Teilnehmer über die Grundstücksentwässerungsanlagen und ihre Bedeutung für den Umweltschutz informiert. Seit über 100 Jahren gibt es in Deutschland ein Abwassersystem, aber erst seit etwa 25 Jahren wurde mit der Sanierung begonnen. Hier besteht ein großer Nachholbedarf.

Im zweiten Forum bei Holger Siegmund ging es um Blockheizkraftwerke als dezentrale Effi-

zienzquelle. So konnte in den meisten Fällen eine Amortisationszeit von unter fünf Jahren gegenüber einer konventionellen Energieversorgung erreicht werden. Neben der hohen Wirtschaftlichkeit produzieren BHKW Strom und Wärme unabhängig von Wetter und Tageszeit. Sie verarbeiten Erdgas, Biogas, Windgas (Power to Gas,) gleichen Netzschwankungen aus und sparen bis zu 40 Prozent CO<sub>2</sub>.

Im dritten Forum ging Dr. Erwin Knapik auf die politischen und technischen Herausforderungen der Energiewende ein. Langfristiges Ziel des Erneuerbare-Energien-Gesetzes EGG ist, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung zu verringern. Dazu ist eine Flexibilisierung des gesamten Energiesystems notwendig, weil es häufig Situationen mit Überangebot und Defizit an erneuerbarer Energie gibt. Der Strompreis (Marktpreis) ist durch die Erneuerbaren Energie stark gefallen, davon profitieren aber nur Großverbraucher. Auch Knapik sieht wie Siegmund die Zukunft in einer dezentralen Energieversorgung. Ein weiterer Baustein der Energiewende ist die Energiespar-



Foto: Peter Soellner

verordnung EnEV. Petra Hansel erläuterte den Teilnehmern die Inhalte der EnEV und gab einen Ausblick auf die Zukunft des Wohnungsbaus. Bei zirka 42 Millionen Wohnungen in Deutschland fallen 84 Milliarden Euro Betriebskosten an, davon 35 Prozent für Heizung und Warmwasser. Die Energiekosten sind in den letzten zehn Jahren um 112 Prozent gestiegen. Durch großzügige Ausnahmeregelungen geht die Sanierung schleichend voran.

Zum Kamingsgespräch (Foto) war die SPD-Bundestagsabgeordnete Bärbel Kofler eingeladen, Mitglied im Ausschuss Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. In der lebhaften Diskussion wurden zahlreiche Aspekte der Umweltpolitik kritisch hinterfragt. Die Teilnehmer gaben ihr umfangreiche Informationen, im Besonderen zur Technik der „Power to Gas“-Anlagen und hoffen, in ihr einen Multiplikator für diese Technik gefunden zu haben.

Im letzten Forum wurde von Wolfgang Bauer die dezentrale

Nutzung von Solarenergie in der Praxis vorgestellt. Im Mittelpunkt des Vortrages wurde der Stand der heutigen Technik für Solarmodule dargestellt. Wegen der besonderen Bedeutung von Bürgervoltaikanlagen hat Bauer besonders auf die unterschiedlichen Gesellschaftsformen und Betriebsstrukturen sowie auf deren Vor- und Nachteile hingewiesen.

Wegen der großen Nachfrage haben die Planungen für das Seminar 2014 begonnen. Ziel ist es, mit unserer Seminarreihe unsere Mitglieder umfassend zu informieren und im nächsten Schritt über Anträge zur Umwelt- und Energiepolitik an den mti-Bundesausschuss in die Gewerkschaftsarbeit einfließen zu lassen. Der mti und AIN werden dieses Thema weiter vorantreiben und laden zum Mitgestalten ein. ■

Peter Soellner, Ulrich Bareiß

Ausführlicher Bericht:  
<http://www.ain-online.net/index.php/startseite/berichte-aus->

## INTERGEO

### Innovationsschub bei Geo-Anwendungen

In Essen ging nach drei Messetagen mit 16.000 Fachbesuchern die INTERGEO zu Ende. „Die Innovationskraft der INTERGEO in diesem Jahr liegt in der Wertschöpfungskette von Daten hin zu Entscheidungen und Wissen. Hochinnovative Anwendungen von Geoinformationen stehen im Vordergrund“, sagte DVW-Präsident Karl-Friedrich Thöne. Die Expertise von Geodäten helfe, die Energiewende voranzutreiben.

Wie nie zuvor fokussierten Fachmesse und Kongress auf gesellschaftliche Megathemen wie Energiewende, Klimawandel, Smart Cities und Demographie. Die INTERGEO sieht sich als „Jobbörse Nummer 1 für ein spannendes Berufsfeld mit glänzenden Aussichten“. Die Nach-

wuchsiniciativen der Berufsverbände greifen: Ein Arbeitsplatz zwischen Cloud und Erde lockt immer mehr Studienanfänger.

„Wir werden die internationale Positionierung mit Fokus auf Europa mit der INTERGEO 2014 in Berlin weiter ausbauen. Darüber hinaus werden wir mit weiteren großen Netzwerken, wie beispielsweise MundoGEO kooperieren“, sagte Olaf Freier, Geschäftsführer der HINTE GmbH, die die INTERGEO organisiert. „Auf Basis der ersten erfolgreichen Präsentation auf einem Gemeinschaftsstand wird Brasilien in Berlin seine INTERGEO-Präsenz verstärken.“

Highlights sind bereits gesetzt: Der imaGIne-2 Kongress wird ein Magnet der europäischen GIS-Community im Rahmen der INTERGEO. Der Startschuss für ein operables GALILEO markiert einen Technologiesprung für die Satellitennavigation. Open Data, Big Data und 3D werden zum Motor der Innovation. Die 20. INTERGEO findet vom 7. bis 9. Oktober 2014 in Berlin statt. ■

## Internationale Funkausstellung 2013

# Bildschirmgeräte werden smart



Foto: Deutsche TV-Plattform



**Holger Wenk ist verdi-Mitglied und Pressesprecher der Deutschen TV-Plattform. Der Verein setzt sich seit über 20 Jahren für die Förderung des digitalen Fernsehens in Deutschland ein und versteht sich als neutrale Plattform für die Branche und für Verbraucher.**

**Industrie Report: Was waren auf der Internationalen Funkausstellung (IFA) 2013 die wichtigsten Trends im Bereich Fernsehen?**

**Holger Wenk:** Jenseits der Tatsache, dass die IFA seit Jahren nicht nur für Unterhaltungselektronik, sondern auch für Haushaltstechnik steht, gab es 2013 zwei klare Trends im TV-Bereich.

1. Alle Bildschirmgeräte werden smart, was bedeutet: Sie haben neben Rundfunk das Internet als zweite Inhaltsquelle, lassen sich untereinander immer besser vernetzen und zunehmend intuitiver bedienen. Mit dem Fernseher kann ich Web-Videos abrufen, aber mit dem PC oder Tablet auch TV schauen. Zur Bedienung reicht statt einer klassischen TV-Fernbedienung oft eine Smartphone-App und die Gesten- sowie Sprachsteuerung etablieren sich im Wohnzimmer. Das alles fand am Stand der Deutschen TV-Plattform großes Interesse.

2. Kaum ist HDTV Fernsehalltag in Deutschland geworden, steht schon die nächste Weiterentwicklung beim Digital-TV an: Ultra HD. Der neue Standard bietet nicht nur mit der vier- bis 16fache Pixelzahl, sondern auch mit größeren Farbräumen und dynamischeren Kontrasten ein völlig neues TV-Erlebnis. Die an unserem internationalen Gemeinschaftsstand im Tec-Watch spürbare Begeisterung wurde nur durch die hohen Preise der neuen 4K-Panels etwas gebremst.

**Kann man Auswirkungen auf die Medienpolitik daraus prognostizieren?**

**Holger Wenk:** Darüber haben sich etliche Delegationen von Landesmedienanstalten, Rundfunkräten und auch der AK Medienpolitik von ver.di bei Besuchen am Plattform-Stand praktisch informiert. Etwa: Was passiert, wenn in Deutschland lizenzierte TV-Programme auf nur „angemeldete“ Web-Sender oder internationale Video-Plattformen treffen und zusammen mit völlig freien Online-Ablegern von Printmedien bzw. globalen Internet-Diensten konkurrieren? Das findet alles in einem Bildschirmgerät auf einer Oberfläche statt und ist nach traditionellem deutschem wie auch europäischem Medienrecht völlig unterschiedlich regu-

liert. Wie diese Konvergenz in Technik und medialer Nutzung auch die Medienpolitik verändert, vermag ich nicht zu prognostizieren. Im Unterschied zu Verbänden, die auch bei uns Mitglied sind, verhält sich der Verein insgesamt da durchaus neutral.

**Welche der neuen Entwicklungen auf der IFA sind schon marktreif und welche noch ein bisschen Zukunftsmusik?**

**Holger Wenk:** Für vielversprechende Technikansätze gibt es etliche Beispiele. So sind die supergroßen 4K/UHD-Flachbildschirme faszinierend, aber es dürften noch ein paar Jahre ins Land gehen, bevor aus dem neuen Bewegtbild-Format Ultra HD echtes UHDTV mit linearem Programm wird. Auch „curved OLED“, also die dünnen gekrümmten TV-Flachbildschirme, sind nur der erste Schritt zu künftig universell einsetzbarer „Fernsehtapete“. Von einem rein digitalen Radio ohne UKW mal ganz abgesehen ...

**Woran kann oder sollte sich der Käufer eines neuen Fernsehgeräts orientieren?**

**Holger Wenk:** Da fast alle Markenhersteller bei uns Mitglied sind, werde ich mich hüten, eine spezielle Empfehlung auszusprechen. Auch ist die Entscheidung für ein neues TV-Gerät von den Intentionen des Nutzers abhängig, also, ob man es für unterwegs, als Zweit- bzw. Drittgerät zu Hause oder als Homescreen mit kinoähnlichem 3D für den ganzen Haushalt einsetzen will. Der schlechteste „Ratgeber“ ist allein der Geldbeutel oder der Spontankauf von vermeintlichen Schnäppchen jenseits vom Fachhandel. Orientierung bieten die sehr guten Einkaufsberater der Broschüren Gesellschaft für Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik (gfu), an deren Erarbeitung die Deutsche TV-Plattform neben anderen Organi-

sationen wie dem Zentralverband der Elektrotechnik und Elektronikindustrie (ZVEI) und dem Bundesverband Technik des Einzelhandels (BVT) beteiligt ist. Sie und weitere nützliche Informationen sowie Materialien gibt es kostenlos bei der TV-Plattform.

**Wird der Fernseher mit Internefunktion zum digitalen Generalmanager im Haushalt?**

**Holger Wenk:** Wer es möchte, kann komplett ausgestattete Smart-TVs auf diese Art und Weise nutzen: Deren universelle Vernetzung macht sie zu viel mehr als nur Empfangsgeräten für lineares Fernsehen über Kabel, Satellit oder Antenne. Zumal sich auch im Bereich Haushaltgeräte und Haustechnik das „Miteinander“ immer stärker durchsetzt. Vorsicht aber vor zu großen Erwartungen: Selbst die besten Digital-Geräte sind manchmal überfordert, wenn man sie zur „eierlegenden Wollmilchsau“ machen will!

**Was war für dich die größte Überraschung im Bereich Fernsehen und Kommunikation?**

**Holger Wenk:** Der Fortschritt beim Suchen, Finden und Navigieren durch eine neue Inhaltevielfalt ist schon beeindruckend - etwa mittels Sprach- und Gestensteuerung bzw. personalisiertes TV durch Gesichtserkennung. Auch die einfache Vernetzung und der Inhalteaustausch von TV, PC, Tablet und Smartphone empfinde ich als innovativ: „telewischen“ als Realität statt „nur“ Tele-Vision. Wirklich überraschend war für mich aber nur die Sorg-, Ahnungs- und Orientierungslosigkeit vieler Verbraucher – ausgerechnet in Bereichen, die für modernes Leben das A und O sind! ■

Die Fragen stellte Susanne Stracke-Neumann

Infos: [www.tv-plattform.de](http://www.tv-plattform.de)

**Ausbilden**

# Auch pädagogisch stark gefordert

Seit 26 Jahren kümmert sich Chemotechnikerin Brigitte Leske um junge Leute. Seit 1987 ist sie freigestellte Ausbilderin für Chemielaboranten und Fachkräfte für Abwassertechnik bei der Stadt Nürnberg, Bereich Stadtentwässerung und Umweltanalytik.

Foto: Max Sautner



Als Ausbilderin sitzt sie in vier verschiedenen Prüfungsausschüssen in Nürnberg und München. Als ver.di-Mitglied agiert sie außerdem als Vertrauensfrau, war lange Personalrätin, und ist in den Ausschüssen der Meister, Techniker, Ingenieure mti von Mittelfranken, Bayern und auf der Bundesebene aktiv. „Meine Ehrenämter füllen mich voll aus, da sie ja oft auch noch Weiterbildung erfordern. Allein für die Prüfungsausschüsse sind es pro Jahr rund 20 Tage.“ In mehreren einwöchigen Seminaren hat sie ver.di auf ihre wichtige Aufgabe als Prüferin vorbereitet. Gerade in den technischen Berufen sei es schwer, genug Gewerkschaftsmitglieder für dieses Ehrenamt zu motivieren, hat Brigitte Leske beobachtet.

Die Berufe, in denen sie immer rund 20 junge Menschen ausbildet, haben sich in den vergangenen Jahren stark verändert, bei den Chemielaboranten von der Nachweis- hin zur Gerätechemie. Auch die Ausbildung der Fachkräfte für Abwassertechnik ist wesentlich anspruchsvoller geworden. Theoretisch ist der Beruf

auch für Hauptschüler offen, in der Praxis sind ihre Auszubildenden meist Realschüler. Bei den Chemielaboranten, so Leske, ist das Geschlechterverhältnis ausgewogen, bei den Fachkräften für Abwassertechnik sind die Jungen ganz klar in der Überzahl.

Der Umgang mit den vielen jungen Menschen macht ihr bei ihrer Arbeit besondere Freude. Auch wenn es nicht immer ganz einfach ist. „Was viele nicht mitbekommen, ist, wie stark wir neben dem Fachlichen auch pädagogisch gefordert sind.“ In dem vergangenen Vierteljahrhundert hat sie so ziemlich alle Probleme mitbekommen, die junge Menschen in diesem Alter haben können, von der Magersucht über Depressionen bis hin zu Drogen. Erkennt sie einen Leistungsabfall ihrer Azubis, versucht sie in Gesprä-

chen zu den Gründen vorzudringen und vermittelt auch weiter an die sozialtherapeutische Stelle der Stadt. „Die Ausbildung ist für die jungen Menschen ein Riesenschritt in ihrer Entwicklung, oft sind sie zu Beginn erst 15 Jahre alt.“

Mitte 2014 geht Brigitte Leske in den Ruhestand und hat mehr Zeit für ihren Garten, einen „Spießgarten“ mit vielen Blumen, wie sie ihn beschreibt. Dann kann sie, die als junge Frau sieben Monate als Au-Pair in Paris war, sich auch häufiger ihren gut 200 Kochbüchern widmen. Sie liebt die französische und mediterrane Küche. Doch bei ihren zwei Enkeln kann sie damit bisher noch nicht punkten. Denn die lieben Nudeln – einfach Nudeln. ■

sus

**Verabschiedung**

## Dank mit Blumen

Cornelia Brandt, die sich seit 2009 um die Personengruppe mti, MeisterInnen, TechnikerInnen, IngenieurInnen, kümmert, geht zum 1. November 2013 in den Ruhestand. mti-Vorsitzender Werner Filipowski dankte ihr beim Ulmer Forum mit einem Blumenstrauß für ihre Arbeit. Brandt, studierte Soziologin, war seit 1988 für die frühere DAG als Frauen- und Technologiesekretärin tätig. Jetzt freut sie sich auf mehr Zeit für Enkel und Kinder, für's Malen und ihr Gasthörerstudium an der Freien Uni Berlin. ■

Foto: Ulrich Bareiß



sus

**Neu erschienen  
Flyer für mti**

Mti Nordrhein-Westfalen hat einen neuen Flyer für die Personengruppe entworfen.



<https://mti.ver.di.de/wir-fur-sie/mti-flyer>

## Drucker - geschichte(n)

Das 125jährige Jubiläum der Druckersparte Klopffolz, ehemals Maschinenmeisterverein Klopffolz, in Kiel war Anlass, Schlaglichter auf die Geschichte der ersten mti-Vorläuferorganisation zu werfen. Spannend ist die Gründungsgeschichte der ersten Gewerkschaft der Buchdrucker in Kiel zu Zeiten der Sozialistengesetze. Aus dem umfangreichen Archiv der Mediengewerkschaft, die heute Teil von ver.di ist, wurden viele Dokumente von den Autoren, dem Vorsitzenden der Druckersparte Normann Rogge und dem ehemaligen Geschäftsführer von ver.di Kiel-Plön Holger Malterer als Faksimile einbezogen. Der Kampf für bessere Arbeits- und Lebensbedingungen wurde nicht nur über die Tarifarbeit geführt, sondern auch über die Berufsgenossenschaft. Über die Brancheninitiative Offsetdruck gelang es, den Einsatz von gefährlichen Lösemitteln von über 60 auf 13 Prozent zu reduzieren. Ein weiterer Tätigkeitsbereich war immer die Aus- und Weiterbildung.

**Holger Malterer,  
Normann Rogge:  
Druckergeschichte(n).**  
Plöner Verlag71. 19,00 Euro  
ISBN 987-3-928905-30-5  
[www.verlag71.de](http://www.verlag71.de)

mti-Talk

# Auf allen Ebenen mit spannenden Themen

mti-Info sprach mit Werner Filipowski, mti-Vorsitzender, und Ulrich Bareiß, Bundesausschussmitglied, zur Halbzeit der Wahlperiode.

**Industrie Report: Du bist Vorsitzender des Bundesausschusses mti. Wen vertritt mti und wie ist die Vertretung gegliedert?**

**Filipowski:** Wir vertreten die spezifischen Interessen von Meister/Innen, Techniker/Innen und Ingenieur/Innen, sowie der Absolventen der entsprechenden neuen Berufs- und Studienabschlüsse für technische Bereiche. Wir sind grundsätzlich so aufgestellt, dass wir in den Bezirken, den Landesbezirken und auf Bundesebene mit mti-Ausschüssen vertreten sind.

**Halbzeit für die mti-Periode, und was ist bisher passiert?**

**Filipowski:** Die bisherige Wahlperiode war geprägt durch den Wechsel erfahrener Kollegen. Dieses betraf den ehren- als auch den hauptamtlichen Bereich. Der Kollege Peter Praikow hat innerhalb von ver.di neue Aufgaben übernommen, und Walter Schlorke, mein Vorgänger, ist auf Grund seiner hohen beruflichen Belastung vom Vorsitz zurückgetreten. Beide sind Kollegen der „ersten Stunde“, sie haben mti ein Gesicht gegeben. Ihnen gilt mein besonderer Dank. Diese personelle Neuausrichtung als auch das Projekt „Perspektive 2015“ waren Anlass, uns als mti zu hinterfragen und unsere Strukturen und Arbeitsabläufe auf den Prüfstand zu stellen. Mittels moderier-

Foto: ver.di



Foto: Audi BR



ter Interviews hat ein externer Berater uns vermittelt, wie wir von unseren Mitgliedern, aber auch Unorganisierten wahrgenommen werden, was man von einer Gruppe mti erwartet und wie unsere Öffentlichkeitsarbeit ankommt.

**Welche Schlüsse habt ihr daraus gezogen?**

**Filipowski:** Unser wohl größtes Problem war die Öffentlichkeitsarbeit. Wir wurden in ver.di nicht wahrgenommen. In den schon vorher gebildeten Arbeitskreis „Perspektive mti“ wurden diese Erkenntnisse mit aufgenommen und fließen unmittelbar in die Umsetzung von Arbeitsaufträgen ein. Stellvertretend auch für andere Maßnahmen möchte ich das mit-Info nennen. Hier veröffentlichen wir aktuelle Stellungnahmen zu unserer Arbeit oder auch Berichte über Fachtagungen, an denen wir teilgenommen haben. Wir wollen Interesse für unsere Arbeit wecken und zum Mitmachen anregen. Ein weiteres Themenfeld ist unsere Mitgliederdatenbank (MIBS).

Schon seit ver.di – Gründung waren wir bestrebt, die Datenlage zu verbessern. Leider kommen wir nur schrittweise voran. In 2013 ist es uns gelungen, einen Abgleich mit der Berufeliste der Agentur für Arbeit vorzunehmen.

Unabhängig von diesem Abgleich kann man feststellen, dass die Mitgliederzahlen der Personengruppe mti seit 2009 jährlich um etwa zehn Prozent steigen. Ich denke wir sind auf einem guten Weg. Die Verbesserung der Datenlage ermöglicht eine verbesserte Betreuung unserer Mitglieder und hilft uns im Hinblick auf die anstehenden Organisationswahlen uns zukünftig besser aufzustellen.

**Wenn jemand aktiv werden will, welche Möglichkeiten gibt es?**

**Filipowski:** Das geht einerseits im Rahmen unserer anstehende Konferenzen, die ab 2014 beginnen. Hier werden über die bezirkliche, die landesbezirkliche bis zur Bundesebene die Gremien neu gewählt. Jeder Interessierte ist aufgefordert sich einzubringen. Will man sich kurzfristig einbringen, sollte man sich an die bezirklichen mti-Ausschüsse wenden, die sicherlich behilflich sind. Wir haben Arbeitskreise, die je nach Themenschwerpunkt gerne auf Sachverstand zurückgreifen

werden. Auf Bundesebene sind wir zurzeit dabei, die Themenfelder der Arbeitskreise neu zu beschreiben und auch die Mitarbeit durch mehr Interessierte zu ermöglichen.

**Welche Themen hat der mti bisher behandelt?**

**Bareiß:** Sehr intensiv beschäftigen wir uns mit Umweltthemen, wie erneuerbaren Energiequellen, Elektromobilität bis hin zum persönlichen Beitrag zur Energieeinsparung. Als weiteres Thema haben wir einen Vergleich der Einstiegsgehälter erarbeitet (Industrie-Report/mti-Info April 2013). Hier zeigt sich deutlich, dass Ingenieure im öffentlichen Dienst nicht so gut bezahlt sind wie in der Industrie. Wir haben vielfach Themen aufgegriffen, die in ver.di neu waren, wie „Überwachung durch Navigationssysteme“, „Technik in der Altenpflege“, und den sogenannten „Fachkräftemangel“. Beim Thema Bildung/Weiterbildung sind wir dabei, eine umfangreiche Publikationsreihe zu erstellen, die wir in unserem Internetauftritt zur Verfügung stellen. Auch das Thema „Gute Arbeit“, speziell die Belastungen für die Gruppe mti, haben wir entsprechend untersucht. Im Ulmer Forum haben wir die Nanotechnologie in den Mittelpunkt gestellt. Weitere Technologiethemen wie „Cloud Computation“ oder „Social Networks“ können wir uns vorstellen. ■