

VDI

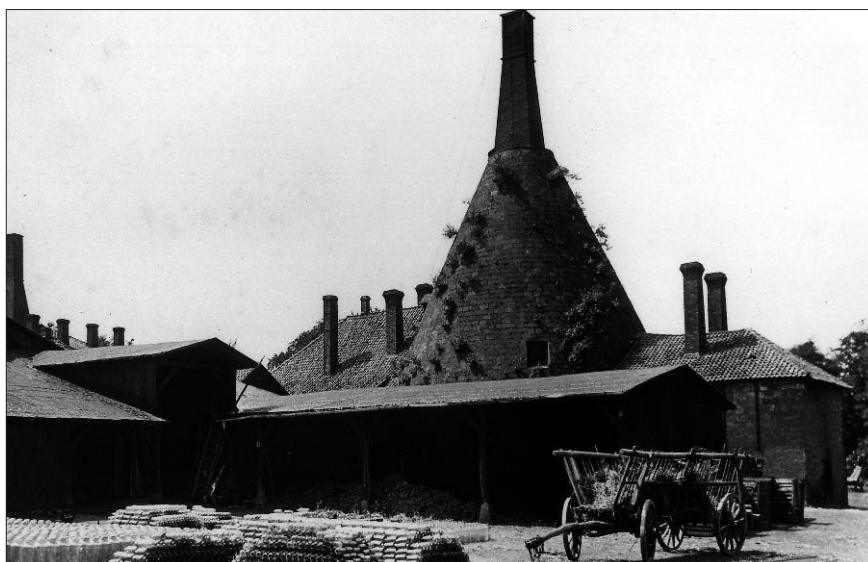
TECHNIK UND LEBEN

TECHNISCHE VEREINE IN UND UM HANNOVER INFORMIEREN

Glas – Vielfalt in jeder Form

Ohne Kohle gab es keine Glasherstellung

Durch die reichhaltigen Vorkommen der Rohstoffe Holz, Kohle, Sand und Sandstein konnte sich schon frühzeitig produzierendes Gewerbe in den ländlichen Regionen entwickeln. Als Beispiele dafür stehen die Glashütten in der Deister-Süntel-Osterwald-Region. Die Gründung und der Fortbestand einer Glashütte hingen nicht nur von den Vorräten der hauptsächlich benötigten Rohstoffe wie Sand, Kalk, Pottasche, Soda und deren Qualität ab – sondern auch vom Brennstoff Kohle.



Die Glashütte Steinkrug bei Wennigsen um 1928. Der Rauchgaskegel stand seinerzeit für innovative Technik.

Foto: Vohn-Fortagne

Die Bestände dieser Rohstoffe bestimmten bis Mitte des 19. Jahrhunderts die Standortwahl für die Glashütten. Bis auf Steinkohle standen den Hüttenbetreibern diese Grundstoffe überwiegend unentgeltlich zur Verfügung. Lediglich

Zusatzstoffe, die in geringeren Mengen benötigt wurden, beförderten die Unternehmer über längere Distanzen. Kohle wurde zum Schmelzen des Glasgemenges seit der Entstehung der Glashütten in der Region genutzt. Das war sehr innovativ. Nach bisheriger Quellenlage könnte Kohle bei der Glasherstellung in Niedersachsen sehr früh – wenn nicht zuerst – genutzt worden sein.

Bereits um 1620 wurde aller Wahrscheinlichkeit nach erstmalig in Klein Süntel Kohle zur Glasschmelze verwendet. Kontinuierlich nutzte man diese Energiequelle seit 1701 in der Lauensteiner Glashütte. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts erbaute der Freiherr Knig-

ge in Steinkrug seine Glasfabrik. In Bad Münder entstanden nacheinander zwei Glasfabriken. Die Hüttenbesitzer produzierten – bis auf Spiegelglas – alle Glassorten. Dazu gehörte auch grünes Glas, vor allem für Flaschen jeglicher Art sowie Medizin-, Fenster- und Hohlglas, sogenanntes Alltagsglas. Hervorzuheben ist, dass es in Osterwald ab 1710 erstmalig gelang, farbloses Glas – das berühmte Lauensteiner Glas – herzustellen. So war die wirtschaftliche Bedeutung der Glashütten beachtlich. Das Lauensteiner Luxusglas fand bei Bürgertum und Adel wie auch beim Kurfürsten und den Königen von Großbritannien (Georg I. – Georg III.) großen Anklang. **Weiter auf Seite 2**

Aus dem Inhalt

MIT HOCHDRUCK ZU GLÄSERN	3
ENERGIE SPAREN MIT WARMGLAS	6
VDI-JeT EHRT SCHÜLERFIRMEN	7
MINT-FÄCHER GESTÄRKT	8
FRAUEN IN DER VDI-FÜHRUNG	10
VDI-INFORMATIONEN	12
VERANSTALTUNGEN	14

Gläser aus Klein Süntel eroberten den Weltmarkt

Fortsetzung von Seite 1

Die Flaschen und das Medizinglas der Glashütte Klein Süntel eroberten den Weltmarkt. Im 19. Jahrhundert ging nahezu die gesamte Produktion für einige Jahre nach Süd- und Nordamerika. Die enge Verbindung Hannovers mit dem Königreich Großbritannien wirkte sich auch auf den Technologietransfer aus. Nach modernen technischen Erkenntnissen entstanden im Weserbergland mehrere Glashüttentürme, auch als Rauchgaskegel bezeichnet. Dabei handelt es sich um eine englische Erfindung, bei der sich der Glasofen im Zentrum der Hütte befand. Über unterirdische Schürkanäle, die kreuzförmig angelegt waren und sich genau über dem Glasofen trafen, wurde die Luftzufuhr für die Verbrennung der Kohle geregelt. So konnte die Schmelztemperatur des Glasgemenges in kürzerer Zeit erreicht werden. Das führte zu einer enormen Produktionssteigerung.

Innovation Rauchgaskegel

Anschließend bewirkte die Luftströmung im Turm, dass durch die obere Öffnung der Rauch abzog und sich dadurch auch die Arbeitsbedingungen verbesserten. Diese außerordentliche Innovation wurde 1839 in Steinkrug und auch in Klein Süntel in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts eingeführt. Trotz zahlreicher Vorzüge setzten sich die Rauchgaskegel nicht durch. Ab 1850 ging der technische Trend zur Verwendung von „Halbgasöfen“ über.

Gegenwärtig existieren in Deutschland noch zwei Rauchgaskegel – sie sind jedoch nicht mehr funktionstüchtig. Einer befindet sich im Industriemuseum Glashütte Gernheim. Der andere ist in Steinkrug und steht unter Denkmalschutz. Die Fundamente des Turmes in Klein Süntel wurden 2013/14 durch ein Archäologenteam aus Großbritannien freigelegt.

Mit der zunehmenden technischen Entwicklung verstärkte sich das Engagement finanzkräftiger Personen, die natürlich auf profitable Gewinne hofften. Dadurch bildete sich ein neuer kapitalorientierter Unternehmertyp heraus. Stellvertretend für den neuen Typ des Fabrikanten stand der Kaufmann E. Hentig, der seine Gewinne aus Großbritannien Anfang des 19. Jahrhunderts in Klein Süntel investierte. Mit der Übernahme von



Heute steht die Glashütte Steinkrug unter Denkmalschutz.

Foto: Harald Jacke

Firmen mit gleichem oder angrenzendem Produktionsortiment gründete H. Heye sein Firmenimperium. Seit 1859 gehörte auch die Glashütte Steinkrug – als kleinstes Unternehmen – zum Heye-Imperium.

Konflikte mit Unternehmern

Mit dem neuen Unternehmertyp des Industriezeitalters verlor die patriarchalische Fürsorge nach und nach an Bedeutung, und es veränderte sich damit das Verhältnis zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern. Dennoch entstand ein Beziehungsgeflecht zwischen den mit berufsspezifischem Wissen ausgestatteten Glasmachern und den Unternehmern. Beide gerieten zunehmend in Interessenskonflikte. Das unerlaubte Verlassen der Arbeitsstelle und so manche erfolgreiche Auseinandersetzung mit den Unternehmern brachte diesen Konflikt zum Ausdruck. Die Beschäftigten der Glashütten tendierten seit Ende des 19. Jahrhunderts zur gewerkschaftlichen und politischen Organisation. Von den Belegschaften der Glasindustrie gingen wichtige Impulse zur Herausbildung von lokal-politischen Organisationen aus. Teile dieser Strukturen blieben bis ins 20. Jahrhundert bestehen. Somit entwickelten sich die Glashütten nicht einheitlich und geradlinig, insbesondere hinsichtlich der Anzahl der Beschäftigten. In den Gründungsjahren beschäftigten die Glashütten um die 20 Personen. Anfang des 20. Jahrhunderts stieg deren Anzahl weiter. So arbeiteten

beispielsweise in der Glashütte Münster über 100 Beschäftigte. Die Glasfabrik in der Sumpelbreite erreichte mit etwa 170 Mitarbeitern den Höchststand in der Region. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde diese Zahl in Bad Münster weit übertroffen. Gegenwärtig existiert hier noch eine Glasfabrik mit einer Belegschaft von zirka 160.

Weitere Informationen finden sich unter www.forum-glas-bad-muender.de. Das Forum-Glas veröffentlicht außerdem im 1. Halbjahr 2015 ein umfassendes Buch zu diesem interessanten Thema.

Klaus Vöbn-Portagne

Glashütten in der Deister-Süntel-Osterwald-Region

Stadt Bad Münster:

Glashütte Klein Süntel, um 1620 bis 1886
Glashütte Münster (Lange Straße), 1841 bis 1926
Glashütte Süntelgrund, 1919/20, Neugründung 1932, Ardagh Glass

Flecken Salzhemmendorf:

Lauensteiner (Osterwalder) Glashütte, 1701 bis 1886
Glashütte Hemmendorfer Dreisch, 1775 bis 1776
Glashütte in der Sumpelbreite (Ohlendorf), 1852 bis 1926

Gemeinde Wennigsen:

Glashütte Steinkrug, 1809 bis 1928

Mit Hochdruck zu neuartigen Gläsern

Gläser können bereits seit mehreren tausend Jahren hergestellt werden. Ursprünglich standen sie nur Privilegierten in Form von Perlen und anderen Kunstgegenständen zur Verfügung. Heutzutage begleiten Gläser unser Leben im Alltag als Brille, Flasche oder Fernglas – aber auch als Hightech-Werkstoff in Glasfaseroptiken oder Präzisionsspiegeln. Aktuelle Forschungsarbeiten am Institut für Mineralogie beschäftigen sich damit, wie die Eigenschaften von Gläsern durch Druckbehandlung verändert werden können.



Synthetisches Glas mit zehn Gewichtsprozent gelöstem Wasser. Das Glasstück ist zehn Millimeter hoch.

Foto: D. Murawski

Für Glaswerkstoffe gibt es heute sowohl für Massenprodukte – Fensterglas, Flaschen – als auch für Hightech-Materialien verschiedenste Anwendungen. Die Basiszusammensetzung besteht zwar weiterhin überwiegend aus den Grundstoffen Quarz, Soda und Kalk, daneben gibt es aber eine Vielzahl von Spezialgläsern mit sehr variablen Zusammensetzungen. Die Herstellung von Gläsern erfolgt zumeist durch schnelles Abkühlen von Schmelzen. Die erforderliche Abkühlungsrate, um die Bildung von Kristallen zu vermeiden, ist insbesondere vom Fließvermögen der Schmelzen abhängig. Je dünnflüssiger eine Schmelze ist, umso schneller muss man abkühlen, um ein Glas zu erzeugen. Die Struktur von Gläsern ähnelt der von Kristallen, wobei die atomare Packung von Gläsern weniger dicht ist und die Bausteine nicht periodisch angeordnet sind. Charakteristisch für oxidische Gläser sind Netzwerke aus Tetraedern mit Silizium, Aluminium, Bor oder anderen hochgeladenen Atomen im Zentrum und Sauerstoff an den Eckpunkten. Trotz ihrer langen Geschichte sind Gläser immer noch Gegenstand aktueller Forschung. In einem Schwerpunktprogramm der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) wird untersucht, wie die mechanischen Eigenschaften von Gläsern verbessert werden können. Eine Voraussetzung dafür ist, die Bindungen und Kräfte zwischen den atomaren Bausteinen zu verstehen. Diese bestimmen unter anderem die

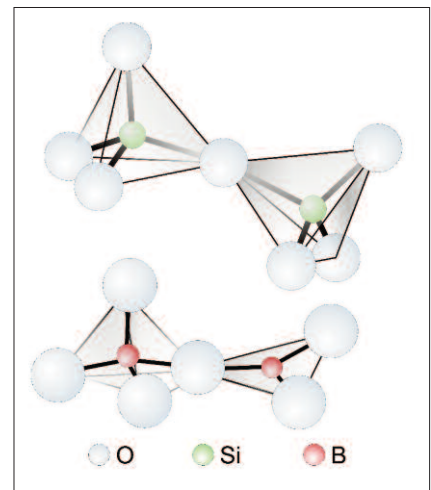
Festigkeit eines Glases sowie die Entstehung und das Wachstum von Rissen bei mechanischer Belastung, zum Beispiel durch Steinschlag. Eine Schlüsselrolle spielt die Fähigkeit des Glases, Spannungen im Bereich von Störungen abzubauen. Das kann durch lokalen Umbau des Netzwerkes erfolgen, aber auch durch Reaktion mit Wasser aus der Atmosphäre.

Wasserhaltige Gläser

In einem Kooperationsprojekt mit der Technischen Universität Clausthal und der Bundesanstalt für Materialforschung in Berlin erforscht die Arbeitsgruppe um Harald Behrens am Institut für Mineralogie in Hannover, wie sich in die Struktur eingebautes Wasser auf die mechanischen Eigenschaften von Gläsern auswirkt. Hierbei sind Erfahrungen aus dem Bereich der Geowissenschaften von großem Nutzen. In Magmen, die sich in großen Kammern wenige Kilometer unterhalb von Vulkanen befinden, können auf Grund des hohen Druckes mehrere Gewichtsprozent Wasser gelöst sein. Beim Aufstieg an die Erdoberfläche wird ein großer Teil des gelösten Wassers zusammen mit anderen flüchtigen Komponenten durch Druckentlastung freigesetzt, was letztlich die Ursache für die vulkanischen Eruptionen ist. Mit Hilfe von Hochdruck- oder Hochtemperatur-Appa-

turen können im Labormaßstab Schmelzen bei Drücken von mehreren Kilobar erzeugt und zu Gläsern abgeschreckt werden. Ursprünglich wurden diese Techniken entwickelt, um Vorgänge in Magmenkammern zu studieren. Die Hochdruck-Hochtemperatur-Behandlung ermöglicht es aber auch, technisch interessante Gläser mit ungewöhnlichen Zusammensetzungen herzustellen. Ein Vorteil: Neben Wasser können auch andere flüchtige Substanzen wie Kohlendioxid und Edelgase unter Druck in großen Mengen gelöst werden.

Weiter auf Seite 4



Bausteine von Oxidgläsern, oben: Siliziumtetraeder, unten: tetraedisch und trigonal von Sauerstoff umgebenes Bor.

Hochleistungsfähiges Spezialglas von Schott

Mit Hochdruck zu neuen Gläsern und Eigenschaften

Fortsetzung von Seite 3

Vor allem der Einbau von Wasser führt zu einer starken Änderung der Glaseigenschaften.

Die Glasübergangstemperatur sinkt dramatisch um teilweise mehrere Hundert Grad, und es entstehen neue Bausteine im Inneren des Glases mit einer hohen Mobilität.

Durch Untersuchungen mittels Infrarot-, Raman- und Kernresonanzspektroskopie konnte gezeigt werden, dass das gelöste Wasser in unterschiedlichen Formen im Glas vorliegt.

Sauerstoff spielt wichtige Rolle

Bei niedrigen Wassergehalten sind Hydroxylgruppen dominierend, die durch Reaktion des gelösten Wassers mit Sauerstoff des Glasnetzwerkes entstehen.

Mit zunehmendem Wassergehalt steigt der Anteil an freien Wassermolekülen, die bei Gehalten von mehreren Gewichtsprozent überwiegen. In offenen Netzwerkstrukturen können die Wassermoleküle zwischen verschiedenen Hohlräumen hin und her springen und dort wiederum temporär mit Netzwerksauerstoff reagieren. Dadurch wird das ansonsten starre Netzwerk lokal flexibel gemacht.

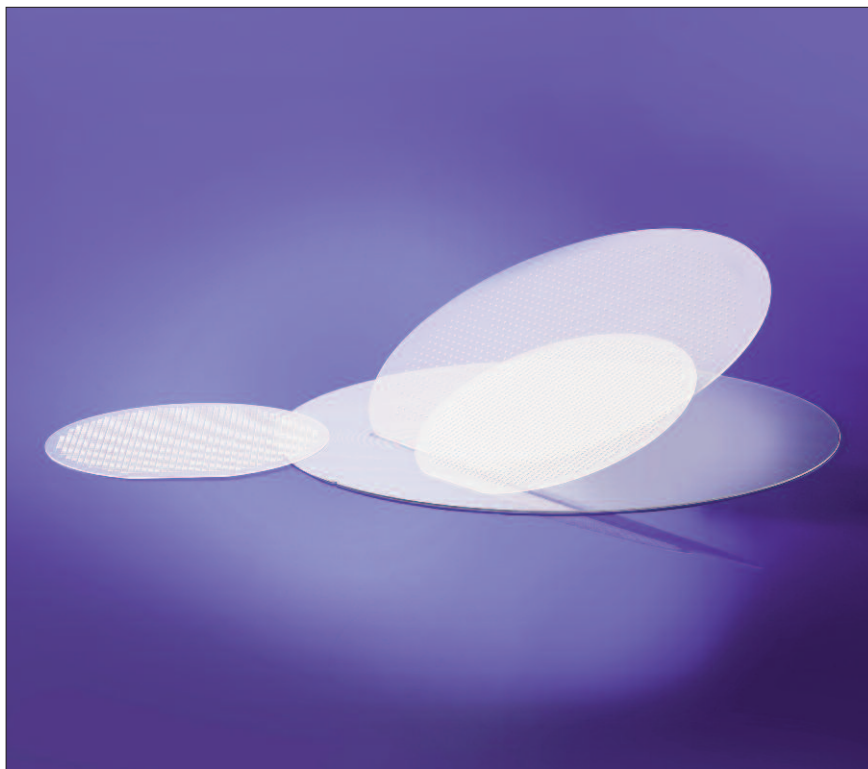
Flasche Bier kostet wenige Cents

Natürlich sind solche Hochdrucksynthesen von Glas viel zu aufwändig und zu teuer für eine industrielle Produktion. So darf zum Beispiel die Herstellung einer Bierflasche nur wenige Cent kosten.

Die Untersuchungen liefern aber wichtige Informationen über Vorgänge bei der Glaskorrosion und über die mechanische Belastbarkeit von Gläsern.

Dadurch können neue Strategien entwickelt werden, um die Bruchfestigkeit und Beständigkeit gegenüber Flüssigkeiten zu verbessern.

Autoren: Harald Bebhrens, Anna-Maria Welsch, Ute Bauer



Schott Advanced Optics ist weltweit das einzige Unternehmen, das eine Materialfamilie für die Herstellung ultra-dünner Glaswafer mit unterschiedlichen Produkteigenschaften, auch nach Kundenwünschen, bereitstellt. Foto: Schott Spezialglas

Seit über 130 Jahren entwickelt und fertigt der Technologiekonzern Schott Spezialglas für hochtechnologische Anwendungen. Hier startet ein Einblick in die faszinierende Vielfalt von technischem Spezialglas.

Am Standort des Geschäftsbereichs Advanced Optics in Grünenplan, Niedersachsen, stellt Schott dünne und ultradünne Gläser her, die in innovativen Anwendungen in den verschiedensten Industrien von Elektronik und Automobil über Halbleiter bis hin zu Biotechnologie eingesetzt werden. „Neben für diese Branche eher typischen Berufsgruppen wie Physikern, Chemikern oder Materialwissenschaftlern gehören auch Applikationsingenieure, Maschinenbauer und Elektrotechniker zum Team. Im Zusammenspiel von Mitarbeitern dieser Berufsgruppen werden die Spezialgläser weiterentwickelt, veredelt und für immer neue Anwendungen vorbereitet“, erklärt

Dr. Jens Ahrens, Standortleiter von Schott Advanced Optics in Grünenplan. Das ultradünne Glas von Schott ist nur 25 bis 145 Mikrometer dick und kann für innovative, hoch differenzierte Anwendungen eingesetzt werden, die einen minimierten Formfaktor und höhere Performance der Endanwendungsgeräte ermöglichen.

So können beispielsweise elektronische Schaltungen, Sensoren und Antennen mittels Vakuumbeschichtungs- oder auch Druckverfahren hergestellt werden. Mehrere Branchen bekundeten bereits reges Interesse, darunter auch Unternehmen aus den Märkten für Elektronik und Automobil.

Anwendung Halbleitertechnologie

Für die Anwendung in der Halbleitertechnologie bietet Schott als einziger Hersteller weltweit eine Materialfamilie aus ultradünnen Glaswafern mit unterschiedlichen Produkteigenschaften und kundenspezifischen Designs an: Es handelt sich um Glaswafer aus den Spezialgläsern AF 32® eco, D 263® T eco und MEMpax®, die in einem spezi-

ellen Down-Draw-Prozess produziert werden, der eine feuerpolierte Oberfläche mit einer Rauigkeit kleiner einem Nanometer garantiert. Diese Materialvielfalt bietet der Halbleiterindustrie einen entscheidenden Vorteil, weil die Glaseigenschaften den verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten besonders gut angepasst werden können.

Bei AF 32® eco handelt es sich um ein alkalifreies Flachglas, das in Dicken von 0,03 mm bis 1,1 mm erhältlich ist. Sein Wärmeausdehnungskoeffizient entspricht dem von Silizium. Somit eignet es sich hervorragend für Wafer-Level-Packaging in halbleiterbezogenen Anwendungen. Aufgrund seiner hohen Transformationstemperatur kann es bei Prozessen bis zu 600°C eingesetzt werden. Hauptanwendungen sind Bildsensoren für Mobiltelefone und Carrierwafer in der Halbleiterproduktion.

AF 32® eco wird ausschließlich mit umweltfreundlichen Lötmitteln hergestellt. Lötmittel wird in eine Glasschmelze eingebracht, um die Ausscheidung von Luftblasen aus der Glasmasse zu fördern.

Das Dünnglas D 263® T eco ist ein durchsichtiges Borosilikatglas mit hoher chemischer Beständigkeit. Es bietet sich als Substratglas für Infrarotfilter für Kameramodule in Mobiltelefonen an, da sein Ausdehnungskoeffizient dem der

meist verwendeten Keramikgehäuse in der Mikroelektronik entspricht. Durch die hohe Lichtdurchlässigkeit, einfache Verarbeitbarkeit und ein Dickenspektrum von 0,03 mm bis 1,1 mm ist es geeignet für die einfache Handhabung bei zukünftiger Produktminiaturisierung. Es kann auch als Substratglas für Beschichtungen oder als Ersatz für Kunststoff im Bereich Automotive oder Electronics eingesetzt werden. D 263® T eco wird ebenfalls ausschließlich mit umweltfreundlichen Lötmitteln hergestellt.

Wachstumsmarkt Mobiltelefone

MEMpax® ist ein sehr dünnes, hochqualitatives Borosilikatglas, das in der MEMS-Technologie (micro-electro mechanical systems) zum Einsatz kommt. Es wird in Dicken von 0,1 mm bis zu 0,7 mm angeboten. Der lineare Wärmeausdehnungskoeffizient von MEMpax® entspricht dem von Silizium. Ferner ist das Glas bestens für anodisches Bonden geeignet, ein Fertigungsprozess, mit dem sich Halbleiter- und Glaswafer extrem stabil und hermetisch dicht kombinieren lassen. MEMpax® erfüllt die Funktion, die Siliziumwafer innerhalb der Sensoren zu schützen oder verschiedene Komponenten zu verbinden.

Die Nachfrage nach MEMS-Komponenten, besonders im Unterhaltungselektroniksektor, steigt – zum Beispiel in Form von Bewegungssensoren in Mobiltelefonen oder Spielkonsolen – für Schott ein wichtiger Wachstumsmarkt.

Die Mikrofluidik gewinnt für die Biotechnologie zunehmend an Bedeutung und wird in Bereichen wie medizinische Diagnostik, biowissenschaftliche Forschung oder Medikamentenbereitstellung und -synthese eingesetzt.

Um hochkomplexe Mikrofluidik-Chips herzustellen, kommen häufig nur Substrate aus High-Tech-Materialien in Frage. Substrate auf Polymer-Basis bieten oftmals nicht den geforderten Grad an Präzision und Komplexität. Silikon-Chips wiederum sind oft zu teuer. Dahingegen sind die Spezialgläser von Schott wie Foturan® das ideale Ausgangsmaterial für hochkomplexe Anwendungen wie Chips mit hoher Dichte oder integrierten Sensorfunktionen, und das zu einem wettbewerbsfähigen Preis.

„Wir haben zudem unsere eigene Mikrostrukturierungstechnik entwickelt, mit der wir für Kunden Strukturen mit einem Durchmesser kleiner 100 µm in das Glassubstrat einarbeiten“, betont Dr. Jens Ahrens.

Schott Unternehmenskommunikation



Das dünnste Glas der Welt – derzeit 25 Mikrometer Dicke – wird bei Schott in Grünenplan in einem kontinuierlichen Ziehverfahren hergestellt und auf Rollen gewickelt – für interessante Anwendungswelten. Foto: Schott Spezialglas

Richtig viel Energie sparen mit Warmglas

Fenster mit modernem Wärmedämmglas werden für energieeffiziente Häuser immer mehr zum Standard. Denn sie dämmen beinahe so effektiv wie eine massive Wand, lassen jedoch wertvolle passive Sonnenenergiegewinne und viel Tageslicht ins Haus. AGC Interpane bietet ein umfangreiches Sortiment an Zweifach- und Dreifach-Wärmedämmverglasungen, die jedem Anspruch gerecht werden. Viele Hausbesitzer wählen Fenster mit Zweifach-Wärmedämmverglasungen, die eine hohe Wärmedämmung gewährleisten.

Gleichzeitig ist Zweifach-Isolierglas relativ leicht und schmal, so dass es bei Sanierungen oftmals – wenn energetisch noch sinnvoll – in vorhandene Rahmenkonstruktionen eingebaut werden kann. AGC Interpane bietet in diesem Segment das farbneutrale Warmglas „iplus top 1.1“ und die vorspannbare Variante „iplus top 1.1 T“. Diese Produkte verfügen über einen Wärmedämmwert von $U_g = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ und eine Tageslichttransmission bis zu 80 Prozent – das ermöglicht strahlend helle Räume. Mit einem g-Wert – Energiedurchlassgrad – von 63 Prozent sorgen die Gläser für einen hohen solaren Energieeintrag, der in den Winter- und Übergangsmonaten die Heizkosten senkt. Für noch mehr Energieeffizienz bietet AGC Interpane „iplus advanced 1.0“ beziehungsweise die vorspannbare Variante „iplus advanced 1.0 T“ – eine energieoptimierte Verglasung mit einem U_g -Wert von $1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Neben der exzellenten Wärmedämmung erreicht das Produkt eine Lichttransmission von 76 Prozent und einen g-Wert von 55 Prozent. Für großflächige oder nach Süden ausgerichtete Fenster ist häufig zusätzlicher Sonnenschutz gefragt, um das sommerliche Überhitzen von Räumen zu vermeiden. Hierfür bietet AGC Interpane das Produkt „iplus Energy N“. Es verfügt über eine spezielle Silberbeschichtung, die den g-Wert auf bis zu 40 Prozent



Die Wärmedämmverglasungen von AGC Interpane nutzen die Sonne besonders effektiv: Die Folge sind eine sehr gute Wärmedämmung, hohe Tageslichttransmission und gleichzeitig hohe solare Energiegewinne. Bild: AGC Interpane

reduziert, zugleich sind Tageslichttransmission bis zu 73 Prozent, Farbneutralität und Reflexion optimiert. Die Produktvariante „iplus Energy NT“ ist zudem vorspannbar.

Alle iplus-Low-E-Basis-Produkte besitzen die Greenbuilding-Zertifizierung „Cradle to Cradle Silber“. Der Einsatz entsprechend zertifizierter Gläser hat klare Vorteile: Architekten erhalten so den Anspruch auf LEED-Punkte und ihre Gebäude werden bei der „Green Building-Zertifizierung“ höher eingestuft. LEED steht dabei für Leadership in Energy and Environmental Design. Diese Auszeichnung erhalten nur Produkte, in deren Herstellungsprozess umweltfreundliche, kreislauffähige und gesundheitlich unbedenkliche Materialien verwendet werden. In den Materialströmen der Produktion werden zudem ineffizienter Energieeinsatz und ungenutzte Abfälle vermieden.

Dreifachglas für Passivhäuser

Fenster mit modernem Dreifach-Wärmedämmglas sind für Niedrigenergie- und Passivhäuser seit langem Pflicht. Heute werden sie auch für die energetische Gebäudesanierung immer mehr zum Standard, denn sie dämmen annähernd so effektiv wie eine massive Wand. Dabei lassen sie wertvolle Sonnenenergie und viel Tageslicht ins Haus.

AGC Interpane bietet bei diesen Superwarmgläsern die für Passivhäuser zertifizierten Produkte iplus top 3, iplus top 3C und das strahlungstechnisch optimierte High-End-Produkt iplus 3 LS an. Sie stehen in der Heizperiode für hohe solare Energiegewinne.

Unter Berücksichtigung der physikalischen Wirkung von Dreifachaufbauten entwickelte AGC Interpane ein spezielles Basisglas für energieoptimierte Dreifachscheiben: Das Emissionsvermögen dieser Schicht ist besonders hoch. In Verbindung mit einer Außenscheibe aus hellem Floatglas liegt der g-Wert bei 63 Prozent und die Lichtdurchlässigkeit (T_v) bei hervorragenden 74 Prozent. Wärmende Sonnenstrahlen passieren das Glas also relativ ungehindert. Der „Rückweg“ für wertvolle Heizwärme ist hingegen versperrt, denn iplus 3LS erzielt schon mit Argonfüllung einen exzellenten Wärmedämmwert (U_g) von $0,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Mit Krypton gas werden sogar Werte von $0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ erreicht. Zur Optimierung des energetischen Verhaltens hochwertiger 3fach-Verglasungen empfiehlt sich der Einsatz thermisch verbesserter Randverbundsysteme. Alle 3fach-Isolierglasprodukte von AGC Interpane sind als „Passivhaus geeignete Komponente“ durch das Institut Dr. Feist in Darmstadt zertifiziert.

Marc Everling

VDI-JeT und Wirtschaftsverein ehren Schülerfirmen

Erstmals hatte der VDI Bezirksverein Hannover mit seiner Jugendinitiative JeT in Kooperation mit dem Wirtschaftsverein Pro Hannover Region (PHR) und seinen rund 400 Mitgliedsfirmen einen Wettbewerb für Schülerfirmen veranstaltet. Es siegten Time2Buy von der Realschule Burgdorf, die Schülerfirma der Pestalozzischule Langenhagen und New Energy vom Gymnasium Lehrte. Alle drei erhielten Urkunden vom VDI und von PHR sowie die Einladung zu einem Business-Workshop der Sparkasse Hannover.



Die Schülerfirma der Pestalozzischule freut sich über ihren Sieg mit dem betreuenden Lehrer Michael Kroker, Birgit Feeß von Pro Hannover Region, Jörg Gusmag, Sparkasse Hannover, und Dr. Uwe Groth, VDI (v.l.n.r.). Foto: Jacke

Die drei Siegerfirmen durften sich auch am 13. Februar mit ihren Produkten auf der Ausbildungsmesse „Date your future“ präsentieren. Über 450 Schüler informierten sich dort bei ihren möglichen künftigen Chefs – alle Mitglieder des Wirtschaftsvereins Pro Hannover Region – über Ausbildungsplätze, Praktika und Schnuppertage. Die rund 450 Schüler kamen vom Gymnasium Humboldtschule Hannover, der KGS Ronnenberg und KGS Hemmingen, Hauptschule Pestalozzi Hannover, Multimedia Berufsbildende Schule, KGS Laatzen, Gymnasium Lehrte sowie der Realschule Burgdorf. Die Gespräche zwischen den Topentscheidern und ihren neuen Mitarbeitern

gehen mittlerweile im siebten Jahr auf der „Date your future – Deine Zukunft in der Region“ über die Bühne. Gemeinsamer Treffpunkt war die Multimedia Berufsbildende Schule (MMBBS) auf der Expo Plaza 3. Um 9 und um 11 Uhr klärte die Barmer GEK jeweils spielerisch über Do's und Dont's für Schüler beim Bewerbertraining auf. Ideengeber der Veranstaltung ist die Arbeitsgruppe „Date your future“ des Wirtschaftsvereins Pro Hannover Region. 25 Unternehmen auf der Suche nach Auszubildenden stellten sich den Jugendlichen vor. Darunter befanden sich das Autohaus Ahrens, Air IT Systems, die Krankenkassen AOK, BarmerGEK, das Bauunternehmen Gundlach, HTP Hannover, Kastens Hotel

Luisenhof, der Verein Deutscher Ingenieure (VDI), das Maritim Airport Hotel Langenhagen, das Hotel Schweizerhof Hannover Crown Plaza, die Firma Wahl + Co. aus Seelze, um nur einige zu nennen.

Ausbildungsverträge direkt vor Ort

Vor Ort waren entweder Geschäftsführer oder Personalleiter der PHR-Mitgliedsunternehmen. Bei den ersten sechs Veranstaltungen wurden seit 2009 Ausbildungsverträge im Speditionsbereich, IT-Sektor und Hotelgewerbe abgeschlossen.

Dr. Uwe Groth, Leiter der Arbeitsgruppe „Date your future“ beim Wirtschaftsverein Pro Hannover Region und Vorsitzender des VDI Bezirksvereins Hannover, weiß: „Viele Schüler schauen nur auf die großen Firmen und wollen unbedingt für sie arbeiten. Dabei bietet der von Pro Hannover Region organisierte regionale Mittelstand attraktive Jobchancen. Hier kommt man als Schüler mit seinem künftigen Chef ins Gespräch.“ Hintergrund zu Pro Hannover Region: Die Arbeitsgruppe Date your future ist eine von neun Arbeitsgruppen, in denen sich rund 80 Mitglieder des Wirtschaftsvereins engagieren. PHR sieht sich als starke Interessenvertretung der regionalen Wirtschaft und bedeutenden Marktplatz für wirtschaftliche Zusammenarbeit.

Harald Jacke



Kompetente Beratung am Stand der Agentur für Arbeit.

VDI und Kultusministerium stärken MINT-Fächer

Die Niedersächsische Landesregierung und der Verein Deutscher Ingenieure intensivieren ihr Engagement zur Stärkung der so genannten MINT-Fächer an Schulen und Hochschulen des Landes. Peter Bräth, Staatssekretär im Niedersächsischen Kultusministerium, und Dr. Uwe Groth, noch in seiner Funktion als Landesvorsitzender des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) – Landesverband Niedersachsen, haben dazu kürzlich in Hannover eine Kooperationsvereinbarung unterzeichnet.

„Ich freue mich darüber, dass wir in dieser Frage künftig noch stärker zusammen arbeiten“, sagte Staatssekretär Bräth nach der Unterzeichnung. „Die Niedersächsische Landesregierung und die Partner der Wirtschaft verbindet das gemeinsame Interesse, dem durch den demografischen Wandel bedingten Nachwuchsmangel wirksam entgegen zu treten“, betonte der Staatssekretär. Man wolle die Potenziale aller jungen Menschen in Niedersachsen nutzen. „Zukünftig werden wir daher gemeinsame Projekte ausbauen und von beiden Seiten nachhaltig begleiten“, berichtete der Staatssekretär.

„Unternehmen brauchen qualifizierten Nachwuchs, vor allem im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich und wollen Jugendliche bei der Integration in die Arbeitswelt entsprechend ihren Interessen und Kompetenzen unterstützen“, ergänzte Dr. Uwe Groth vom



Dr. Uwe Groth (r.), VDI, unterzeichnete die Kooperation mit Staatssekretär Peter Bräth vom Niedersächsischen Kultusministerium. Foto: VDI Hannover

VDI. „Damit tragen wir dem Fachkräftebedarf in der Wirtschaft Rechnung.“

In der Kooperationsvereinbarung hat sich der VDI-Landesverband Niedersachsen dazu verpflichtet, die Vermittlung mathematisch-naturwissenschaftlich-technischer Lerninhalte in den Schulen mit außerunterrichtlichen Angeboten zu ergänzen und zu unterstützen. Dahinter steht das gemeinsame

Ziel, Schülern langfristig wirksame Lernerfolge im MINT-Bereich zu ermöglichen. Darauf können die jeweils nachfolgenden Bildungsstufen – von der beruflichen Ausbildung bis zur Hochschule – aufbauen. Geplant sind die Einrichtung einer Koordinierungsgruppe und eine Intensivierung gemeinsamer Aktivitäten.

Susanne Schrammar

VDI-JeT Zukunftspiloten starten auf CeBIT durch

Unter dem Titel „CAD-JeT-Production“ plant ein Team von 20 Schülern die nächsten großen Projekte: Eines davon war eine Kampagne zum Valentinstag am 14. Februar. „Wir haben Herzen mit individueller Inschrift angeboten, die wir mit unserem 3D-Drucker angefertigt haben – das kam gut an“, erläutert Marketingleiterin Mila Isert. Diese konnten im JeT-Kompetenzzentrum an der KGS Hemmingen innerhalb der Schule bestellt werden. „Jetzt steigen wir in die Produktion und Vermarktung unserer 3D-Produkte ein“, berichtet Isert. Langfristig sei ein Onlineshop geplant.

Vom 16. bis 20. März werden die VDI-Zukunftspiloten von „CAD-JeT-Production“ auf der CeBIT in Hannover gemeinsam mit anderen Zukunftspiloten die Spannweite des 3D-Druckens

darstellen. So ist auch die Entwicklung und Fertigung von Karosserieteilen für Modellfahrzeuge im Maßstab 1:8 geplant.

„Diese sollen dann in dem VDI -JeT-Challenge-Cup auf der diesjährigen IdeenExpo in Hannover gezeigt werden. Dort treten 16 Schülerteams aus ganz Niedersachsen gegeneinander an“, berichtet Dr. Uwe Groth, JeT-Gründer und Clubleiter der „Zukunftspiloten“.

JeT-Café öffnet wieder zur CeBIT

Während der CeBIT vom 16. bis 20. März, im Zeitraum von 9 bis 18 Uhr zeigen Jugendliche, wie spannend Technik ist und wie darüber berichtet wird.

Neben täglichen Fernsehberichten und Radio-Interviews, live aus dem JeT-Café-Studio von der weltgrößten Compu-

termesse, demonstrieren Jugendliche als Aussteller die Bandbreite ihres Könnens aus unterschiedlichen Projekten wie JeT-Challenge, Robotik und Fertigungstechnik. Das JeT-Café ist während der Messe Treffpunkt für Vertreter aus Schulen, Hochschulen, Wirtschaft und Politik.

Studierende verschiedener Hochschulen sind mit ihren Formula Student-Rennfahrzeugen vor Ort. Die Zusammenarbeit auf dem Messestand ist schulform- und generationsübergreifend. So arbeiten Schüler und Schülerinnen aus unterschiedlichen Schulen Niedersachsens mit Studenten sowie älteren Ingenieuren zusammen.

Zu finden ist der VDI/JeT-Stand A 44 in der Messehalle 9. Weiterführende Informationen stehen unter www.jet-online.net

Red.

Neues Fördermitglied im VDI Bezirksverein Hannover

Das genossenschaftliche Beratungsnetzwerk MSS-UnternehmerHilfe eG ist neues Fördermitglied im VDI Bezirksverein Hannover. Es besteht seit 2007 und ist ein Zusammenschluss von derzeit 19 Fach- und Führungskräften sowie Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen. Die Experten verfügen über eine langjährige Berufserfahrung und bieten kleinen und mittelständischen Betrieben Hilfe und Unterstützung bei allen Problemen und Herausforderungen. Die Idee zur Netzwerkgründung hatte Rolf Schüler (75) nach seinem Ausscheiden als Vorsitzender des VDI Bezirksvereins Hannover.



MSS-Planungsrunde in Wennigsen (v.l.n.r.): Joachim Heilmann, Rolf Schüler, Wilfried Harting, Hans-Martin Böttcher und Klaus Eberhardt bieten Firmen ihre Unterstützung an.

Foto: Rodriguez

Bedingt durch die demografische Entwicklung in Deutschland verschärft sich der Wettbewerb um qualifizierte Fach- und Führungskräfte. Zudem wird den Unternehmen durch ein zu frühes Ausscheiden qualifizierten Personals wertvolles Wissen entzogen. Insbesondere im Ingenieurbereich ist dieser Trend verstärkt zu beobachten. Dieser Entwicklung wollen Rolf Schüler und die Experten der MSS-UnternehmerHilfe entgegenwirken, indem sie ihr Berufswissen und ihre Erfahrung an jüngere Unternehmer weitergeben.

Mit dem Dialog zwischen erfahrenen MSS-Experten und jüngeren Unternehmern soll ein fruchtbares Zusammenwirken von neuen unternehmerischen Ideen mit aus Erfahrung Bewährtem unterstützt und gefördert werden. Geleitet wird die Genossenschaft von einem dreiköpfigen Vorstand, der ehrenamtlich arbeitet. Sprecher des Gremiums ist Dr. Bodo Wiechmann (59) aus Lehrte. Ihm zur Seite stehen die weiteren Vorstandsmitglieder Hans-Martin Böttcher (67) aus Ronnenberg sowie Manfred Peter (62) aus Hannover. Komplettiert wird das Expertenteam von zurzeit 16 Dipl.-Ingenieuren, Dipl.-Kaufleuten und Juristen. Im Mittelpunkt der Beratung von MSS steht der Unternehmer als Person, da diesem häufig die Zeit fehlt, sich neben dem operativen Geschäft um mittel- und

langfristig relevante Aufgaben ausreichend zu kümmern. Aus diesem Grund ist MSS seit 2010 auch Partner der bundesweiten Initiative „Offensive Mittelstand“. Sie hat sich zum Ziel gesetzt, mittelständische Betriebe zu befähigen, ihre betrieblichen Rahmenbedingungen in den Bereichen Arbeitsgestaltung und Organisation zu verbessern.

Mit einem kurzen Praxis-Check kann der Unternehmer präzise ermitteln, wie sein Unternehmen aufgestellt ist und wo Optimierungsbedarf besteht. MSS hilft und unterstützt hier bei der Analyse und Umsetzung der Ergebnisse.

Fachvorträge und Workshops zu aktuellen betrieblichen Themen ergänzen das Leistungsspektrum von MSS. Als eingetragene Genossenschaft fühlt sich MSS

besonders dem Fördergedanken verpflichtet. Insofern war es ein logischer Schritt, Fördermitglied des VDI Bezirksvereins Hannover zu werden, der es sich ebenfalls zum Ziel gesetzt hat, durch Bildungsförderung und Werbung für den Ingenieursnachwuchs einen Beitrag zur Stärkung des Mittelstands in Niedersachsen zu leisten. Die Genossenschaft unterstützt mit den Überschüssen aus den Honoraren und persönlichen Spenden auch soziale und gemeinnützige Projekte, insbesondere für benachteiligte gesellschaftliche Gruppen, beispielsweise 2014 das Aegidius-Haus Auf der Bult.

Wer mitmachen möchte, melde sich unter info@mss-unternehmerhilfe.de.

Manfred Peter

DER VDI BV HANNOVER DANKT SEINEN FÖRDERMITGLIEDERN

- AUCOTEC AG HANNOVER
- CONTINENTAL AG HANNOVER
- DCC GLOBAL GMBH HANNOVER
- FORBO SIEGLING GMBH HANNOVER
- KÖRTING HANNOVER AG
- KRAUSSMAFFEI BERSTORFF GMBH HANNOVER
- MSS-UNTERNEHMERHILFE EG
- REFRATECHNIK CEMENT GMBH GÖTTINGEN
- TAUBE + GOERZ GMBH HANNOVER
- PICO ENGINEERING GMBH
- THYSSENKRUPP SYSTEM ENGINEERING GMBH LANGENHAGEN
- WABCO FAHRZEUGSYSTEME GMBH HANNOVER

Präsidiumsmitglied und Landesvorsitzende aus Hannover

Prof. Dr.-Ing. Marina Schlünz übernahm am 1. Januar 2015 für drei Jahre den Vorsitz des VDI-Regionalbeirats. Damit wird sie auch Mitglied des sechsköpfigen Präsidiums auf Bundesebene, in dem sie in der langen Geschichte des Vereins die erste Frau ist. Ebenfalls ein neues Amt angetreten hat Prof. Dr.-Ing. Birgit Glasmacher. Sie leitet seit 1. Januar 2015 den VDI Landesverband Niedersachsen. Sie übernahm dieses Amt von Dr. Uwe Groth, der es sechs Jahre lang innehatte.



Frauen in VDI-Führungspositionen: Prof. Dr.-Ing. Marina Schlünz (r.) ist Mitglied im sechsköpfigen VDI-Präsidium. Prof. Dr.-Ing. Birgit Glasmacher (l.) leitet jetzt den VDI Landesverband Niedersachsen. Fotos (2): VDI Hannover

Glasmacher ist Mitglied im VDI, seit sie 2006 an das Institut für Mehrphasenprozesse der Leibniz Universität Hannover berufen wurde. Im Vorstand des Bezirksvereins Hannover betreut sie seit 2012 die Arbeitskreise und Regionalgruppen. Der Wahl von Prof. Dr.-Ing. Marina Schlünz zur Vorsitzenden des Regionalbeirats geht ein langjähriges Engagement im Verein Deutscher Ingenieure voraus.

„Seit meiner Berufung an die Hochschule Hannover 1997 bin ich im VDI aktiv. Damals habe ich die Verbindung zwischen meiner neuen Tätigkeit an der Hochschule und der regionalen Industrie und Wirtschaft schätzen gelernt und mich mit Freude ehrenamtlich für den VDI vielfältig eingesetzt,“ blickt Prof. Dr.-Ing. Marina Schlünz, Vizepräsidentin der Hochschule Hannover, auf ihre ersten Jahre im VDI zurück.

So leitete sie über zwei Amtszeiten den hannoverschen Bezirksverein. Als Sprecherin des Verbunds Nord organisierte Schlünz anschließend die Zusammenarbeit aller Bezirksvereine in Norddeutschland. Zusätzlich gestaltete Schlünz die heutige Regionalstruktur des Vereins maßgeblich mit und ist seit 15 Jahren Mitglied im Herausgeberbeirat der VDI nachrichten. *Sabine Walter*

Kurz gemeldet

Ingenieur und arbeitslos? Der VDI BV Hannover hilft weiter

In den Medien liest man immer, dass Ingenieure aller Fachrichtungen gesucht werden. Leider gibt es auch Ingenieure, die arbeitssuchend sind und aus den unterschiedlichsten

Gründen keine neue Anstellung finden. Der VDI Bezirksverein Hannover bietet deshalb arbeitssuchenden VDI Mitgliedern an, sich zu einem ersten Erfahrungsaustausch zu treffen.

Weitere Schritte können auch Beratung, Hilfestellungen bei der schriftlichen Bewerbung, Vorstel-

lungsgesprächen und Betrachtung von rechtlichen Aspekten – Stichwort Allgemeines Gleichbehandlungsgesetz – sein.

Falls Sie Betroffener sind und von Ihrer Seite Interesse besteht, melden Sie sich doch einfach in der Geschäftsstelle des Bezirksvereins in Hannover. *Dieter Pausch*

Mentoringprogramm startet ab März in Göttingen

Während des Studiums wird viel Zeit mit Lernen und Fachliteratur verbracht. Der Draht zu den Firmen und der Blick in die Arbeitswelt fehlen jedoch meist. Das will das Mentoring Programm „Join and Get Connected“ der Regionalgruppe Göttingen ab März 2015 ändern. Zu einem ersten Informationstreffen hatten im November Sarah Nestvogel und Marvin Prellberg eingeladen, die Ansprechpartner der Studenten und Jungingenieure der Regional-

gruppe Göttingen. Jungingenieure, Studenten und Vertreter der regionalen Industrie erhielten von einem ehemaligen Mentor Einblicke in sein Mentoren-Tandem: Nicht nur die Mentees können sich beruflich orientieren, sondern auch für die Mentoren sei der Austausch mit der jüngeren Generation eine Bereicherung im Arbeitsalltag.

Ab März wird das Mentoringprogramm Studenten oder Berufsanfänger in Kontakt mit Firmen bringen und sie bei

ihrem Karrierestart unterstützen. Die Teilnehmer werden unter anderem die Möglichkeit haben, lokale Firmen näher kennen zu lernen, ihren eigenen Karriereplan aufzustellen und ihre Selbstpräsentation zu perfektionieren.

Wenn das Programm von allen Beteiligten angenommen wird, können sich Nestvogel und Prellberg vorstellen, diese Aktivitäten im kommenden Jahr zu wiederholen.

Marvin Prellberg

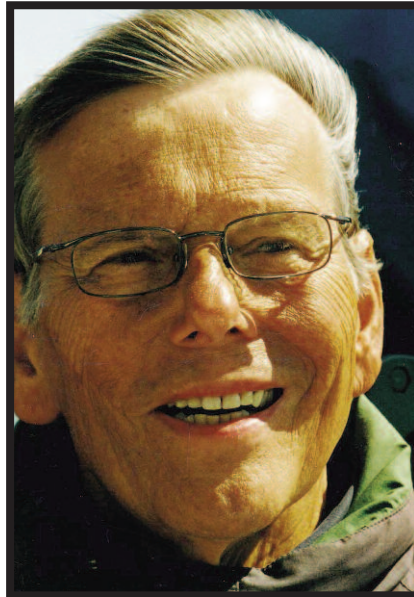
VDI trauert um Heinrich Diekmann und Oswald Herold

Dipl.-Ing. Heinrich Diekmann, ehemaliges Mitglied des Vorstands des VDI Bezirksvereins Hannover, verstarb am 4. Oktober 2014. Mit ihm verliert der VDI einen engagierten Unterstützer für die Sache der Ingenieure.

Der 1938 in Kiel geborene Diekmann erlangte 1964 sein Ingenieurdiplom an der Technischen Universität Berlin im Fachbereich Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik. Sein Berufsleben widmete er der technischen Weiterentwicklung und dem Vertrieb von Werkzeugmaschinen. Stationen seines Berufslebens waren die Geschäftsführung der Fritz Werner Werkzeugmaschinen GmbH in Berlin, die H. Wohlenberg KG in Hannover und die Gildemeister AG in Bielefeld.

Die Übernahme der in Konkurs gegangenen Firma Deckel-Maho GmbH im August 1994 durch die Gildemeister AG wurde maßgeblich durch Diekmann als Vorstandsmitglied geprägt. Dabei entstand mit Deckel-Maho-Gildemeister ein weltweit tätiger Konzern, dessen Aufbau der Vertriebsgesellschaft und Neuentwicklung des Produktprogramms für Fräs- und Drehmaschinen sowie Bearbeitungszentren maßgeblich durch Diekmann gestaltet wurde.

Von 1997 bis 2004 war Diekmann im Vorstand des Bezirksvereins aktiv, davon seit 2000 als stellvertretender Vorsitzender. Sein besonderes Engagement galt dem Thema Marketing und Öffentlichkeitsarbeit. Die Attraktivität des VDI zu steigern, war sein wesentliches Thema. Dazu kam ein strenger Blick auf die Finanzen. Er war ein Verfechter des humanistischen Bildungsideals und sah die Tätigkeit als Ingenieur auch immer im gesellschaftlichen und politischen Kontext. „Welche Welt wollen wir



Großer Verlust für den VDI Bezirksverein Hannover: Dipl.-Ing. Heinrich Diekmann (l.) und Dipl.-Ing. Oswald Herold sind verstorben. Fotos: VDI

unseren Kindern und Enkeln hinterlassen?“ war eine Fragestellung, die ihn umtrieb. Sein reichhaltiger Erfahrungsschatz und seine humorvolle Art bleiben uns als Andenken.

Dipl.-Ing. Oswald Herold verstarb am 6. Oktober 2014. Der leidenschaftliche Ingenieur leitete seit 2005 die Regionalgruppe Lüchow-Dannenberg. Er organisierte jährlich vier bis sechs Exkursionen, die in der Regel ausgebucht waren. Ansporn für dieses Engagement war für Oswald die Überzeugung, Menschen einen Zugang zur Technik zu ermöglichen und ein Verständnis dafür zu wecken, welchen wichtigen Beruf Ingenieure in unserer Welt heute ausüben. Herold, geboren 1937 im Landkreis Schweinfurt, lernte ab 1951 bei SKF in Schweinfurt Maschinenschlosser, absol-

vierte die Technikerschule und erwarb 1968 in einem Fernstudiengang seinen Diplom-Ingenieur für Maschinenwesen an der Fachhochschule Darmstadt. Am 1. Januar 1969 trat er in den VDI ein. In Lüchow lebte er bereits seit 1961. Im dortigen Werk war er mit dem Aufbau der Qualitätssicherung beauftragt worden. Obwohl seine Leitungsaufgaben bei SKF wuchsen, gab er sein technisches Wissen in Technikerschulen oder auf Seminaren weiter. 1995 verließ er auf eigenen Wunsch SKF und führte bis 2010 ein Ingenieurbüro für Baustatik und Architektur. Die Technik und das Universum waren seine Leidenschaften. Der VDI verliert ein für Technik begeistertes und engagiertes Mitglied. Wir bewahren ihm ein ehrendes Andenken.

Marina Schliinz/Sabine Walter

Gerinnungsenzyme für Molkereien aus Nienburg

Zusammen mit der Regionalgruppe Nienburg besuchte der Arbeitskreis Umwelttechnik Ende November eine der deutschen Produktionsstätten der Chr. Hansen GmbH in Nienburg/Weser. Die Firma Chr. Hansen wurde bereits 1874 in Dänemark als Lieferant für Molkereien gegründet und beschäftigt heute in über 30 Ländern 2.500 Mitarbeiter. Hochmoderne Produktionsanlagen für Kulturen und Enzyme, Gesundheits- und Nahrungsergänzungsmittel sowie natürliche Farben ste-

hen auf fünf Kontinenten.

In Nienburg werden die mikrobiologischen Gerinnungsenzyme CHYMXX, Hannilase und Thermolase sowie Kulturen für die Tierernährung hergestellt. Anwendungstechniker beraten Kunden bei der Verwendung der Produkte in Käse, fermentierten beispielsweise probiotische Milchprodukte, Getränke und Süßwaren, Fleisch, Wein, Nahrungsergänzungsmittel sowie Produkte für die Tiergesundheit. Der Leiter des Werks, Andreas Artner, führ-

te durch die hochkomplexen Produktionsanlagen und die Steuerungs-warte. Artner wies darauf hin, dass sich Chr. Hansen Produkte in jedem zweiten Käse finden. Bei Joghurt und Nahrungsergänzungsmitteln sähe es ähnlich aus. Die Gruppe erfuhr, dass strenge Qualitätskontrollen, vor allem bei der Reinigung der Fermenter, sowie die Produktsicherheit zu den großen Erfolgen der Firma beigetragen haben und das Wachstum in der Zukunft sichern sollen.

Ernst Mebrhardt

Geschäftsstelle betreut bis zu 900 Mitglieder

Ältere VDE-Mitglieder kennen ihren Berufsverband noch unter dem geläufigen Namen „Verein Deutscher Elektrotechniker“. Mit der Aufnahme weiterer Bereiche im Jahre 1998 war eine Änderung des Namens erforderlich, der zu der heutigen Langform „Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik“ geführt hat. Unverändert befindet sich seit rund 25 Jahren die Geschäftsstelle Hannover in der Hamburger Allee 27.

Von hier aus betreuen zunächst Jochen Ufermann und dann Rainer Gerd Fenner in quasi ehrenamtlicher Tätigkeit die Mitglieder. Aktuell ist Karl-Heinz Wulf an zwei halben Tagen in gleicher Weise Geschäftsführer. Ihn unterstützt Sekretärin Sigrid Heise. Die Geschäftsstelle Hannover betreut heute etwa 800 bis 900 Mitglieder, unter denen sich auch viele Studenten befinden. Die Tätigkeiten einer örtlichen Geschäftsstelle sind schwerpunktmäßig auf die Betreuung der Mitglieder ausgerichtet. Dazu kommt eine enge Zusammenarbeit mit der VDE Hauptstelle in



VDE-Geschäftsführer Karl-Heinz Wulf und Sekretärin Sigrid Heise können sich bei ihrer Arbeit auf die Mithilfe der Mitglieder verlassen. Foto: Kreher

Frankfurt – auch durch enge elektronische Verknüpfungen. Der Veranstaltungskalender des VDE Hannover für seine Mitglieder ist über das Jahr gesehen recht vielfältig. Neben der technischen Vortragsreihe im Winterhalbjahr vorwiegend in den Räumlichkeiten der Hochschule Hannover nahe Stadion werden über das Jahr weitere zahlreiche technische Angebote sowie interessante gesellschaftliche Veranstaltungen angeboten.

So verzeichnete auch im Dezember 2014 der „Nikolaustag“ – wie übrigens in jedem Jahr zuvor – eine hohe Beteiligung mit quasi familiärer Atmosphäre. Die VDE Geschäftsstelle Hannover ist immer an jedem Montag und Mittwoch von 9 Uhr bis 13 Uhr persönlich und telefonisch erreichbar. Außerhalb der genannten Zeiten nimmt ein Anrufbeantworter Nachrichten entgegen. *Günther Kreher*

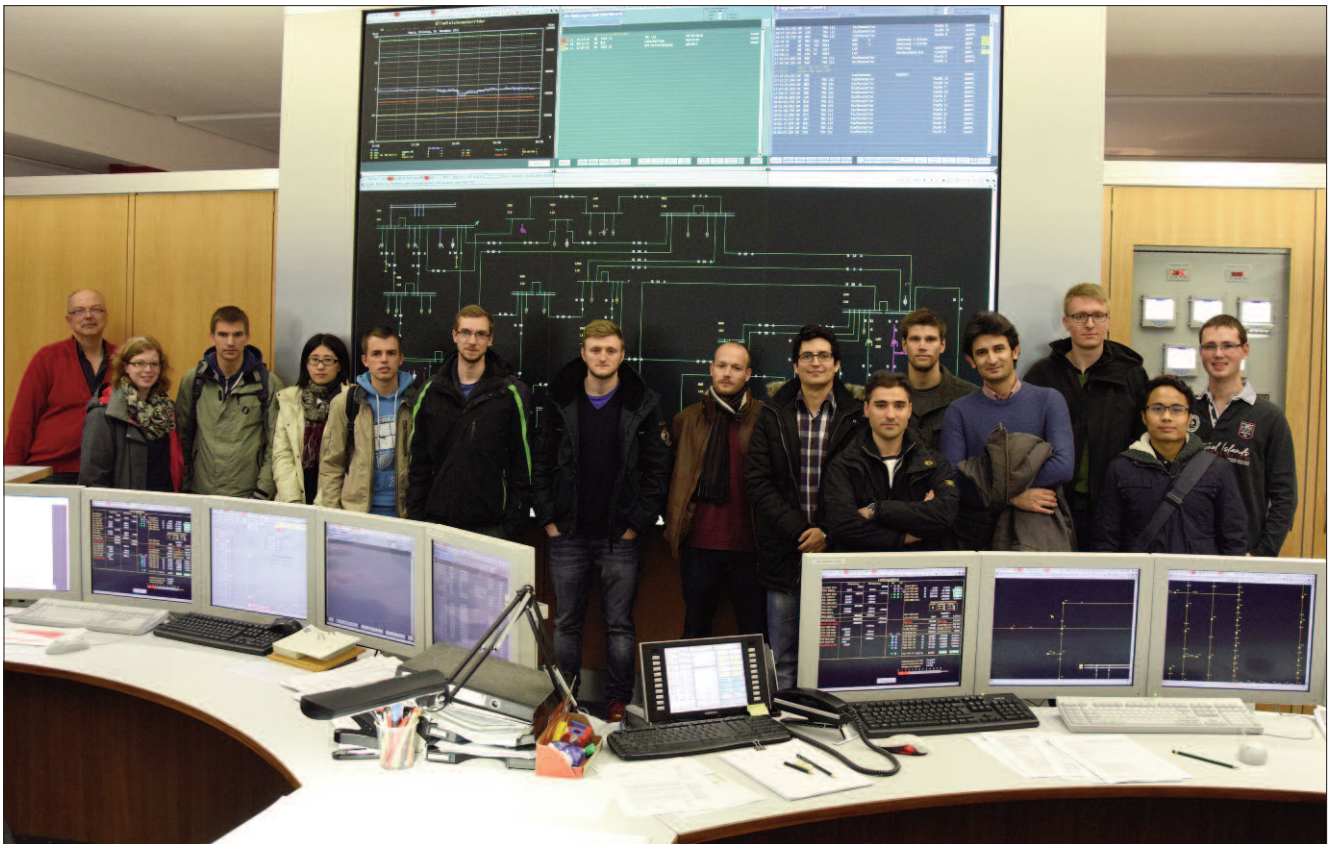
„Technik in die Zukunft“ macht Lust auf Technik

Bekanntlich wird dringend Nachwuchs in naturwissenschaftlichen und technischen Berufen benötigt. Mit „Technik in die Zukunft“ bieten die Partner aus dem Arbeitskreis „Lust auf Technik“ VDE, VDI, Ingenieurkammer Niedersachsen und Stiftung NiedersachsenMetall den Schulen ein Veranstaltungsforum an, in dem Schüler auf naturwissenschaftliche und technische Ausbildungsberufe und Studiengänge aufmerksam gemacht werden sollen. Weiterhin werden die allgemeinen Fragen rund um das Thema Berufs- und Studienorientierung live und hautnah diskutiert. Die Veranstaltung findet vier- bis sechsmal im Jahr an diversen Gymnasien in Niedersachsen statt. Dabei liegt der Fokus darauf, ein breites Spektrum an technischen und naturwissenschaftlichen Ausbildungs- und

Studienmöglichkeiten vorzustellen. Was sind die Vorteile der beschriebenen Ausbildung? Welche Voraussetzungen müssen für ein Ingenieurstudium vorliegen? Was erwartet die Schüler in einem Studium? Welche Maßstäbe werden angesetzt bei der Wahl des Studienortes? Was erwartet die Wirtschaft von den Bewerbern? Wie stehen die Chancen, später einen Job zu finden? Dabei ist mancher Tipp bei der Berufswahl und zum Bewerbungsverhalten von großem Vorteil. Diese und weitere Fragestellungen und Themen werden mit Ausbildungsleitern, Auszubildenden, Personalleitern und Ingenieuren aus Unternehmen sowie wissenschaftlichen Mitarbeitern, Studierenden und Professoren von Hochschulen und Universitäten in einer entspannten und lockeren Podiumsrunde diskutiert.

Seit Oktober 2013 in den Ablauf eingebunden fühle ich als Teilnehmer des Veranstaltungsteams im Rahmen dieser Talkrunde den Hochschul- und Wirtschaftsvertretern auf den Zahn. Ein Satz von Christian Herr, Werksleiter der Hay Speed Umformtechnik GmbH aus Lüchow, ist mir dabei besonders in Erinnerung geblieben: „Ein grundlegendes mathematisches Verständnis, sowie die Bereitschaft, an neuen Entwicklungen arbeiten zu wollen, sind für einen Ingenieur unerlässlich.“ Abgerundet wird die Veranstaltung mit einem Feuerwerk aus Blitz und Donner, einer Elektrotechnik-Show aus dem Bereich der Hochspannungstechnik mit spektakulären Experimenten, geleitet von Felix Kraus, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Ostfalia Hochschule Wolfenbüttel. *René Bornfelder*

VDE Hochschulgruppe besuchte energcity



Teilnehmer der VDE-Hochschulgruppe informieren sich in der Netzleitstelle von energcity.

Foto: Gerald Heise

Im November letzten Jahres konnte Dipl.-Ing. Dieter Schmitz 15 interessierte Studenten der Leibniz Universität und Hochschule Hannover zusammen mit ihrem Jungmitglied-Referenten Jan Heise bei der energcity Netzgesellschaft in Hannover-Ricklingen begrüßen. Systemsicherheit, Smart Metering, E-Mobility, Atomausstieg, Netzentwicklungsplan, Regelernergie oder die Implementierung von Kommunikationstechniken in den Stromnetzen: Das waren nur einige Themen, die zusammen mit den Fachleuten der energcity

Netzgesellschaft diskutiert wurden. Außerdem stellte sich energcity als Arbeitgeber vor und gab einen Einblick in Themen für Studien-, Bachelor- und Masterarbeiten, die im Unternehmen geschrieben werden können.

Bei der anschließenden Führung durch die spartenübergreifende Netzleitstelle Strom/Gas/Wasser/Fernwärme erläuterte Dipl.-Ing. Gerald Heise den Teilnehmern die möglichen Handlungsspielräume und Steuerungsmöglichkeiten in einigen Netzsituationen. Im Simulationsmodus des Leitsystems

demonstrierten Mitarbeiter der Leitstelle den Ausfall eines Umspannwerkes und zeigten, wie man auf Störungen gezielt reagieren kann.

So blieb auch ein nachhaltiger Eindruck von der Komplexität und Vielfältigkeit der Aufgaben sowie der Verantwortung der handelnden Personen bei den Studenten zurück. Die Exkursion endete nach knapp drei Stunden, nachdem alle Fragen ausführlich beantwortet waren. Die Teilnehmer verabschiedeten sich mit vielen neuen Eindrücken und Erkenntnissen. *Jan Heise*

Kurz gemeldet

... Der VDE ist auf der CeBIT an zwei Stellen mit einem Stand vertreten: in Halle 13, B 38 und B 42.

... Die CeBIT selbst bezeichnet sich als horizontale Messe mit Ausrichtung auf die Anforderungen des Marktes, Aufnahme neuer Entwicklungen, Darstellung der gesamten Bandbreite der Digitalisierung in allen Bereichen des öffentlichen Lebens. Oliver Frese, CeBIT-Vor-

stand der Messe, spricht der diesjährigen Messe eine Leitfunktion zu: „Keine andere Plattform weltweit kann der CeBIT 2015 die Stirn bieten.“

Im Zentrum der Diskussion steht das Thema Sicherheit als Voraussetzung für die d!conomy bei gleichzeitiger Minimierung von Cyberangriffen und damit verbundenen Schäden.

... **Neuheit für Entscheidungsträger:** Sitzungen von Entscheidungsträgern in Unternehmen leiden oft unter nicht tagesaktuellen Präsentationen, nicht

sofort abrufbaren Daten und mangelnden Möglichkeiten zur Zusammenarbeit. Eine Situation, wie sie sich in allen Entscheidungsstufen von Unternehmen wiederfindet.

Eine neuartige Lösung für eine bessere Zusammenarbeit von Entscheidungsteams ist in Zusammenarbeit mit verschiedenen Unternehmen, darunter von Siemens, entwickelt worden und wird während der CeBIT in Halle 9, Stand D 44 vorgestellt. Das Thema ist spannend und am Puls der Zeit. *gk*

Vorträge

23.3.2015 18:00 Uhr

Luftbildarchäologie – Von den Anfängen zu den Möglichkeiten internetbasierter „Werkzeuge“

Ort: Leibniz Universität Hannover, Institut für Technische Verbrennung (Gebäude 1104), Hörsaal 212 (M11), 2. Stock links, Welfengarten 1A, 30167 Hannover

Referent: Dipl.-Ing. Eckhard Heller

Inhalt: Luftregistrierte Objekte als anfängliches Nebenprodukt der militärischen Aufklärung und Entwicklung der Luftbild-Archäologie durch empirisch gewonnene Erkenntnisse.

Anmeldung: VDI Bezirksverein Hannover, Tel.: 0511/169799-30, E-Mail: vdi-hannover@vdi.de
VDI AK Technikgeschichte

23.3.2015 17:45 Uhr

Interaktive Managementsysteme auf Basis der Wiki-Technologie

Ort: Hochschule Hannover, Fachbereich Wirtschaft, Raum 123, Ricklinger Stadtweg 120, 30459 Hannover

Referent: Dr. Carsten Behrens, Modell Aachen GmbH, Interaktive Managementsysteme, GF

Inhalt: Interaktive Managementsysteme auf Basis der Wiki-Technologie

Anmeldung: per E-Mail: ak-qm-hannover@vdi.de bei Dr. Thomas Simon bis zum 18.3., Betreff: „Interaktive Managementsysteme“
VDI AK Qualitätsmanagement, DGQ

24.3.2015 17:30 Uhr

Salutogene Geschäftsprozessanalyse (SalutoGPA) – Instrument zur Erhebung von Ressourcen und Belastungen in Arbeitsprozessen

Ort: Prof. Binner Akademie, Schützenallee 1, 30519 Hannover

Referent: Ann-Katrin Waldvoigt (Dipl. Sozialwiss.), Leibniz Universität Hannover

Inhalt: Mit der Salutogenen Geschäftsprozessanalyse (SalutoGPA) wurde ein Instrument entwickelt, das zur Erhebung von Ressourcen und Belastungen im Arbeitsalltag dient.

Anmeldung: VDI Bezirksverein Hannover, Tel.: 0511/169799-30, E-Mail: vdi-hannover@vdi.de
VDI AK Industrial Engineering

13.4.2015 18:30 - 20:00 Uhr

Scrum angepasst – Projektron berichtet aus vier Jahren Erfahrung

Ort: Hochschule Hannover, Fakultät IV, Wirtschaft und Informatik, Raum 100, Ricklinger Stadtweg 120, 30459 Hannover

Referent: Maik Dorl, Projektron GmbH, Berlin

Inhalt: Projektron gibt Einblicke in Scrum-Anpassung und Produktmanagement.

Anmeldung: VDI Bezirksverein Hannover, Tel.: 0511/169799-30, E-Mail: vdi-hannover@vdi.de
VDI AK Projektmanagement

14.4.2015 17:30 Uhr

Unternehmensprozesse einfach gestalten – geht das?

Ort: Prof. Binner Akademie, Schützenallee 1, 30519 Hannover

Referent: Dipl.-Ing. Klaus Eberhardt

Inhalt: Als integrierte Lösung wird das Modell eines Standard-Unternehmens-Prozesses mit

einem vom Bundesarbeitsministerium geförderten Projekt vorgestellt.

Anmeldung: VDI Bezirksverein Hannover, Tel.: 0511/169799-30, E-Mail: vdi-hannover@vdi.de
VDI AK Industrial Engineering

15.4.2015 – 15.7.2015, wöchentlich, Mittwoch 18:15 – 19:45 Uhr

Ringvorlesung Transformation des Energiesystems

Ort: Leibniz Universität Hannover, Welfenschloss, Raum B305 (Bielefeldsaal), Welfengarten 1, 30167 Hannover

Inhalt: Vorträge zur Technik und zu gesellschaftlichen Auswirkungen aus dem Bereich der Energietechnik. Ziel ist es, den Transformationsprozess des deutschen Energiesystems aus mehreren Blickwinkeln zu beleuchten, Probleme und Lösungsansätze zu diskutieren.

Ansprechpartnerin: Mandanna Hurfar, M.Sc., hurfar@tfd.uni-hannover.de

Aktuelle Informationen zu Vorträgen: www.tfd.uni-hannover.de, www.energie.uni-hannover.de, VDI Bezirksverein Hannover, Tel.: 0511/169799-30, E-Mail: vdi-hannover@vdi.de

VDI AK Energietechnik, Forschungsinitiative „Energie 2050“

27.4.2015 17:45 Uhr

Compliance / Risk-Management und WISDOM

Ort: Hochschule Hannover, FB Wirtschaft, Raum 123, Ricklinger Stadtweg 120, 30459 Hannover

Referenten: Hans-Werner Wenglorz, Erich Mertins

Inhalt: Compliance/Risk-Management, WISDOM

Anmeldung: per E-Mail: ak-qm-hannover@vdi.de bei Dr. Thomas Simon bis zum 21.4. mit dem Betreff „Risk-Management“

VDI AK Qualitätsmanagement, DGQ

18.5.2015 18:00 Uhr

Die NS Otto Hahn

Ort: LUH, Institut für Technische Verbrennung (Gebäude 1104), Hörsaal 212 (M11), 2. Stock links, Welfengarten 1A, 30167 Hannover

Referent: Dipl. Phys. Ernst Robinson

Inhalt: Planung, Bau und Betrieb der als Massengutfrachter nuklear angetriebenen NS Otto Hahn führten Deutschland in den 60iger Jahren auf diesem Gebiet an die Weltspitze.

Anmeldung: VDI Bezirksverein Hannover, Tel.: 0511/169 799-30, E-Mail: vdi-hannover@vdi.de
VDI AK Technikgeschichte

15.6.2015 18:00 Uhr

Von Egestorff zur Hanomag

Ort: Leibniz Universität Hannover, Institut für Technische Verbrennung (Gebäude 1104), Hörsaal 212 (M11), 2. Stock links, Welfengarten 1A, 30167 Hannover

Referent: NN

Inhalt: 1835 wurde die Eisen-Gießerei und Maschinenfabrik Georg Egestorff gegründet. Diese ging 1868 an Bethel Henry Strousberg und wurde 1871 in die Hanomag umgewandelt.

Anmeldung: VDI Bezirksverein Hannover, Tel.: 0511/169 799-30, E-Mail: vdi-hannover@vdi.de
VDI AK Technikgeschichte

Besichtigungen/Exkursionen

5.3.2015 17:00 - 19:00 Uhr

Besichtigung der Schallplattenfabrik Pallas

Treffpunkt: Schallplattenfabrik Pallas GmbH, Auf dem Esch 8, 49356 Diepholz

Referent: Holger Neumann, Geschäftsführer

Inhalt: Vinyl-Renaissance – schwarzes Gold aus Niedersachsen. Besichtigung der ältesten Schallplattenfabrik in Europa

Anmeldung: VDI Bezirksverein Hannover, Tel.: 0511/169799-30, E-Mail: vdi-hannover@vdi.de, max. 20 Teilnehmer

Kosten: PKW Fahrtkostenbeteiligung bei Mitfahrgelegenheit

AK Umwelttechnik und RG Nienburg

10.3.2015 08:15 – 13:00 Uhr

Exkursion nach Salzgitter zum Informationszentrum und zum Schacht Konrad

Treffpunkt: Informationsstelle INFO KONRAD, Chemnitzer Str. 27, 38226 Salzgitter Leberstedt

Inhalt: Nach der Einführung bei INFO KONRAD Weiterfahrt zur Schachtanlage Konrad mit Befahrung unter Tage

Anmeldung: VDI Bezirksverein Hannover, Tel.: 0511/169799-30, E-Mail: vdi-hannover@vdi.de mit Angabe von Geburtsdatum, Personalausweisnummer, Wohnort, Beruf und Schuhgröße, max. 30 Personen

Rückfragen: Dieter Krönert, d.kroenert@htp-tel.de, Tel. vorher 05131-93829. Hotline am Veranstaltungstag ist Handy-Nr.: 0171-6588335
VDI AK Senioren

Mitglieder der Gemeinschaft Technik Hannover (GTH)

DGQ	Deutsche Gesellschaft für Qualität e.V.	VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik e. V., Bezirksverein Hannover
DKV	Deutscher Kälte- und Klimatechnischer Verein e.V. BZV Hannover	VDG	Verein deutscher Gießereifachleute Landesgruppe Nord
SLV	Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt	VDI	Verein Deutscher Ingenieure Bezirksverein Hannover e. V.
TÜVNORD	Technischer Überwachungs-Verein Hannover/ Sachsen-Anhalt e.V.	IfKOM	Ingenieure für Kommunikation
VBI	Verband Beratender Ingenieure, Landesverband Niedersachsen	Gäste	
		DVS	Deutscher Verband für Schweißtechnik, Bezirksverband Hannover
		IngKN	Ingenieurkammer Niedersachsen

24.3.2015 14:00 Uhr

Besichtigung der Firma Refratechnik Cement
Ort: Refratechnik Cement GmbH, Rudolf-Winkel-Str. 1, 37079 Göttingen
Referenten: Dr. Stefan Punktke und Dr. Hans-Jürgen Klischat
Inhalt: Die Refratechnik Cement GmbH ist Spezialist in der Herstellung, dem Vertrieb und Einbau von feuerfesten Erzeugnissen aller Art sowie der damit im Zusammenhang stehenden Produkte weltweit.
Veranstaltungsdauer: ca. 2 Stunden
Anmeldung: Bis zum 20.3.2015 beim VDI Bezirksverein Hannover, Tel.: 0511/169799-30, E-Mail: vdi-hannover@vdi.de
VDI Regionalgruppe Göttingen

26.3.2015 17:00 - 19:00 Uhr

Besichtigung der Zementherstellung bei der Firma Holcim (Deutschland) AG
Treffpunkt: Holcim Deutschland AG, Hannoversehe Str. 28, 31319 Sehnde
Referent: Dipl.- Geol. Bernd-Henning Reupke
Inhalt: Besichtigung der Zementherstellung in Hannover Sehnde (Höver) bei einem der weltweit größten Zementhersteller
Anmeldung: VDI Bezirksverein Hannover, Tel.: 0511/169799-30, E-Mail: vdi-hannover@vdi.de
Anfahrt: Von der B65 (Südschnellweg, Abfahrt Anderten) Richtung Höver. Parkplatz am Verwaltungsgebäude Tor 2
VDI AK Umwelttechnik

14.4.2015 09:45 – 12:00 Uhr

Glückauf
Treffpunkt: Treffen vor dem Klosterstollen, Hinterkampstr. 6, 30890 Barsinghausen
Inhalt: Besuch des Klosterstollens Barsinghausen mit Vortrag in der ehemaligen Waschkaue, anschließend Einfahrt in den Stollen.
Anmeldung: VDI Bezirksverein Hannover, Tel.: 0511/169799-30, E-Mail: vdi-hannover@vdi.de - max. 20 Personen
Rückfragen: Ralf-Rainer Remus, remus.vdi@t-online.de, Telefonnummer vor der Veranstaltung ist die 0511-72539805. Hotline am Veranstaltungstag: Handy Nr.: 0175 - 1447640
VDI AK Senioren

22.4.2015 18:00 Uhr

Besichtigung der Archea Biogasanlage
Ort: Archea Biogasanlage, Westerfeld, 31840 Hessisch Oldendorf
Referenten: Dipl.-Ing. O. Nacke, D. Steins
Veranstaltungsdauer: ca. 1,5 - 2 Stunden
Anmeldung: Bis zum 15.4. bei Herrn Pausch, E-Mail: dieter.pausch@outlook.com mit folgenden Daten: Vorname, Nachname, Firma (unbedingt erforderlich, falls berufstätig)
VDI Regionalgruppe Hameln

25.4.2015 9:30 - 17:30 Uhr

Exkursion nach Lüneburg: Altstadt, Salz- museum, Honig nicht nur als Nahrungsmittel
Treffpunkt: Bahnhofs-Vorplatz Lüneburg, Bahnhofstraße, 21337 Lüneburg
Inhalt: Blick über Lüneburg vom Wasserturm, Fußweg zum Salz-Museum, geführte Besichtigung der Altstadt, Vortrag und Informationen zum Thema Honig & Imkereiprodukte (einschließlich biochemischer Daten), Verkostung, Zeit für eigene Aktivitäten
Anmeldung: VDI Bezirksverein Hannover, Tel.: 0511/169799-30, E-Mail: vdi-hannover@vdi.de unter Angabe von Vor- und Zunamen, E-Mail-Adresse oder Telefonnummer.
Rückfragen: Serge Zagermann, sergezagermann@hotmail.com, Tel. 0511 762 3885. Hotline am 25.4: Handy-Nr. 0176 234 90 545.
Anfahrt: eigene Anreise
VDI AK Biotechnologie

20.5.2015 18:00 Uhr

Besichtigung von KEB
Ort: KEB, Südstr. 38, 32683 Barntrop
Referenten: Dipl.-Ing. R. Lutter, Dipl.-Ing. G. Müller
Anmeldung: Bis 13. Mai bei Herrn Pausch, E-Mail: dieter.pausch@outlook.com mit folgenden Daten: Vorname, Nachname, Firma (unbedingt erforderlich, falls berufstätig)
VDI Regionalgruppe Hameln

E-Mail: dieter.pausch@outlook.com mit folgenden Daten: Vorname, Nachname, Firma
VDI Regionalgruppe Hameln

10.6.2015 18:00 Uhr

Besichtigung der Neudorff-Versuchsgärtnerei
Ort: Versuchsgärtnerei von Neudorff, Blankschmiede 6, 31855 Aerzen
Referenten: Dipl.-Ing. S. Klingelhöfer, Dipl.-Ing. J. Albers
Veranstaltungsdauer: ca. 1,5 - 2 Stunden
Anmeldung: Bis 3. Juni bei Herrn Pausch, E-Mail: dieter.pausch@outlook.com mit diesen Daten: Vorname, Nachname, Firma
VDI Regionalgruppe Hameln

Stammtisch/Treffen

5.3.2015 18:00 Uhr

Aktuelle Situation der Stromerzeugung in Deutschland im Zuge der Energiewende
Ort: Club-Restaurant an der Bezirkssportanlage Bothfeld, Carl-Loges-Str. 8, 30657 Hannover
Referent: Dipl.-Ing. Bernd Heimhuber
VDE Hannover

16.3.2015 18:30 Uhr

Projektmanagement Stammtisch
Ort: Hotel Kaiserhof, Ernst-August-Platz 4, 30159 Hannover
Inhalt: Austausch zu Projektmanagementthemen
Anmeldung: VDI Bezirksverein Hannover, Tel.: 0511/169799-30, E-Mail: vdi-hannover@vdi.de
Kosten: Selbstzahler
VDI AK Projektmanagement

7.5.2015 18:00 Uhr

Spargelessen mit Partnern
Ort: Gaststätte Bähre, Ramlinger Str. 1, 31303 Burgdorf (Ehlershausen)
Anmeldung: VDE-Geschäftsstelle: Tel.: 0511-342081, per E-Mail: VDE-Hannover@t-online.de
VDE Hannover

VDI Maker für Sommertreff auf der Maker Faire gesucht

Am 6. und 7. Juni findet auf dem HCC Gelände wieder die Maker Faire, eine Messe für Tüftler und Technik-Begeisterte statt. Wie im letzten Jahr wird der VDI Hannover seine Mitglieder dazu einladen. Neben einer VDI Lounge wird das VDIini Mobil mit einem Wettbewerb vor Ort sein. Zusätzlich wird Platz sein, dass VDI Maker ihre Ideen und Produkte präsentieren. Wir suchen also Mitglieder mit einem technischen Hobby oder einer Leidenschaft für technische Basteleien. Wir sind davon überzeugt, dass etliche Mitglieder tolle Sachen in ihren Hobbykellern oder auf den Dachböden konstruieren und zusammenschrauben. Melden Sie sich in der Geschäftsstelle, wenn Sie bereit sind, einen halben oder ganzen Tag mit anderen darüber ins Gespräch zu kommen.

VDI Hannover



Ähnlich viel Andrang wie 2014 erwartet der VDI auch in diesem Jahr im Juni auf der Maker Faire. Foto: VDI

KONTAKT ZU VDINI-CLUBS

VDINI-CLUB HANNOVER
HELENE SALBENBLATT
TEL.: 0171/52 83 428

VDINI-CLUB SOLTAU
AZADEH WEINRICH
E-MAIL: A.WEINRICH@GMX.NET

VDINI-CLUB CELLE
DIPL.-ING. HANS THOMAS
TEL.: 05141/86 3 25

VDINI-CLUB SCHLOSS RICKLINGEN
DANIELA HEINEMANN
E-MAIL: SCHLOSS-RICKLINGEN@
VDINI-CLUB.DE

Messen

16.3. - 20.3.2015 9:00 - 18:00 Uhr
CeBIT Messe: VDI/JeT-Stand
Ort: Messegelände Hannover, Halle 9, A44
VDI Bezirksverein Hannover

13.4. - 17.4.2015 9:00 - 18:00 Uhr
Industriemesse Hannover: VDI-Stand
Ort: Messegelände Hannover, Halle 2, C40
VDI Bezirksverein Hannover

Vielfältige Kunststoffe

Ohne Kunststoffe wäre unser Leben nicht mehr denkbar. Welchen unterschiedlichen Ansprüchen diese Materialklasse in der Industrie, der Medizin oder der Stromversorgung gerecht wird, lesen Sie in der Ausgabe 2/2015: Kunststoffe – mehr Sein als Schein.

Impressum

Herausgeber:

VDI Verein Deutscher Ingenieure,
Bezirksverein Hannover e.V.,
Hanomagstraße 12, 30449 Hannover
Tel.: 0511/169799-30,
E-Mail: vdi-hannover@vdi.de
VDE-Verband der Elektrotechnik, Elektronik,
Informationstechnik, VDE-Hannover e.V.,
Hamburger Allee 27, 30161 Hannover,
Tel.: 0511/342081, Fax: 0511/342088,
E-Mail: vde-hannover@t-online.de

Redaktionelle Leitung:

Dr.-Ing. Sabine Walter, Tel.: 05109/516059

Redaktionsbüro:

JaMedia Jacke Medienoffice, Harald Jacke,
Roscherstraße 12, 30161 Hannover,
Tel.: 0511/23 59 042; Fax: 0511/23 59 044;
E-Mail: h.jacke@jamedia.net

Aktionen

6.6.2015 10:00 - 16:00 Uhr
Sommertreff
Ort: HCC, Eilenriedehalle, Stadtpark, Theodor-Heuss-Platz 1-3, 30175 Hannover
Inhalt: Sommertreff des VDI Bezirksvereins Hannover mit VDI-Stand auf der Maker Faire 2015. Die Maker Faire ist ein familienfreundliches Festival, auf der Basteln, Bauen, Erfinden, Experimentieren, Lernen, Recyceln, Inspirieren und Spaß haben im Mittelpunkt steht.
VDI Bezirksverein Hannover

Mitgliederversammlung

9.3.2015 18:00 - 21:30 Uhr
VDE Jahres-Mitgliederversammlung
Ort: Siemens AG, Werner-von-Siemens-Platz 1, 30880 Laatzen
VDE Hannover

8.10.2015
VDI Mitgliederversammlung
Save the date – Einladung folgt
VDI Bezirksverein Hannover

VDI-Regionalgruppen des Bezirksvereins Hannover

Celle
Dipl.-Ing. Rene Matthies,
Tel. 05141/292 687

Göttingen
Dipl.-Ing. Raimund Keese,
Tel. 05503/49 182

Hamel
Dipl.-Ing. Dieter Pausch,
Tel. 05151/623 45

Hildesheim
Dipl.-Ing. Markus Oyen
E-Mail: Markus.Oyen@avacon.de

Alfeld/Einbeck/Northeim
Dipl.-Ing. Karl-Heinz Fricke,
Tel. 05561/36 85

Lüchow-Dannenberg
N.N.

Nienburg
Dr. rer.nat. Hans-Hermann Lischke
Tel. 05031/97 25 37

ISSN 1433 - 9897

Redaktion:

Dr. Uwe Groth, 0511/234-3470
Dr.-Ing. Sylvia Harre, 0511/169799-33
Dr.-phil. Heike Hering, 0511/414014
Dipl.-Ing. Günther Kreher, 05131/93386
Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Kutzner, 0511/9296-1266
Dipl.-Ing. (FH) Markus Thiele, 0511/5391876
Dipl.-Ing. H. Christian Erichsen, 0511/555500
B. A. Franziska Braun, 0511/314801
M.Sc. René Bornfelder, 0176/84851388

Druck: BenatzkyMünstermann Druck GmbH,
Lohweg 1, 30559 Hannover.
Für Mitglieder des VDI und VDE ist der Bezugspreis im Mitgliederbeitrag enthalten.
Einzelpreis: 2,- Euro.
Die Redaktion übernimmt keine Verantwortung für die Richtigkeit eingereicherter Manuskripte und Lesermeinungen. Diese geben jeweils die Meinung des Autors wieder.

VDI-Arbeitskreise

Produktionstechnik
Dipl.-Ing. M. Deworetzki-Petersen,
Tel. 0511/7 98 7161

Industrial Engineering
Prof. Dr.-Ing. Hartmut F. Binner,
Tel. 0511/84 86 48 120

Biotechnologie
Prof. Dr. Bernhard Huchzermeyer,
Tel. 0511/762-19 244

Energietechnik
Prof. Dr. Friedrich Dinkelacker
Tel. 0511/762-2418

Technikgeschichte
Dr. Uwe Burghardt, Tel. 0511/3745730

Fahrzeugtechnik und Verkehrstechnik
N.N.

Techn. Gebäudeausrüstung
Dipl.-Ing. Frank Mohwinkel,
Tel. 0511/99091-19

Entwicklung und Konstruktion
Prof. Dr.-Ing. Gerhard Poll,
Tel. 0511/76 224 96

Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen
Prof. Dr.-Ing. Wilfried Stiller,
Tel. 0511/92 96 13 72

Werkstofftechnik
Dr.-Ing. Jürgen Karkosch,
Tel. 0511/97 6-64 55

Umwelttechnik
Dr.-Ing. Ernst Mehrhardt,
Tel. 0511/81 84 18

VDI/VDE-Qualitätsmanagement
Dr. rer. nat. Thomas Simon,
Tel. 0511/93 81 34 70

VDI/VDE-Mikroelektronik-Mikromechanik
Prof. Dr.-Ing. Hans Heinrich Gatten,
Tel. 0511/61 38 226

Projektmanagement
Prof. Dr.-Ing. Lars Baumann, M.B.A.
M.Eng. Tel. 0511/95784-41

Informationstechnik
Prof. Dr.-Ing. Ekkehard Dreetz,
Tel. 0511/92 96-12 60

Medizintechnik
Prof. Dr.-Ing. Birgit Glasmacher,
Tel. 0511/762-3828

Studenten und Jungingenieure
Dipl.-Ing. Simon Eckhardt,
Tel. 0511/8 97 34 59

Senioren
Dipl.-Ing. Dieter Krönert,
Tel. 05131/93 8 29

Gesellschaftliche Veranstaltungen und Exkursionen
Ing. Gerti-Hermann Bierkamp,
Tel. 0511/64 61 95 54

VDI Frauen im Ingenieurberuf
Dipl.-Ing. Ute Leist,
Tel. 0511/976 4116

Bautechnik
Prof. Dr.-Ing. Martin Pfeiffer,
Tel. 0511/92 96 14 08