# MITTELDEUTSCHE MITTEILUNGEN

INFORMATIONEN AUS WIRTSCHAFT | WISSENSCHAFT | GESELLSCHAFT
30. JAHRGANG | 1/2021

SCHWERPUNKT

# Gießtechnik im Motorenbau

forum der technisch-wissenschaftlichen
Vereine und Verbände Sachsen-Anhalts

# VDI Fördernde Unternehmen und Institutionen des VDI in Sachsen-Anhalt

Sandtorstraße 23 | 39106 Magdeburg | Telefon (0391) 54488-286 · Fax -287 | lv-sachsen-anhalt@vdi.de

Sandtorstraße 23 | 39106 Magdeburg | Telefon (0391) 54488-288 · Fax -289 | bv-magdeburg@vdi.de

Der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) ist als Sprecher der Ingenieure mit rund 145.000 persönlichen Mitgliedern der größte technische Verein Deutschlands. Als unabhängige, gemeinnützige Organisation verbindet er Gesellschaft, Technik und Wissenschaft miteinander. Er ist der zentrale Ansprechpartner in technischen, beruflichen und politischen Fragen rund um den Ingenieurberuf. Den VDI in Sachsen-Anhalt fördern diese Unternehmen und Institutionen der Region, wodurch die VDI-Arbeit in dem bekannten Umfang und der Vielseitigkeit vor Ort möglich ist.

© regiocom

*Klemens Gutmann*

# Liebe Leserinnen, Liebe Leser,

ich darf in der anstehenden Amtsperiode dem VDI-Landesverband Sachsen-Anhalt vorstehen – in seiner Konstellation einer der spannendsten Landesverbände in Deutschland. Nicht dass uns die Polarität von Halle und Magdeburg, von Sachsen und Anhaltern zu etwas Besonderem macht. Das haben die Bayern und Franken, Westfalen und Rheinländer, Schwaben und Badener (meine Heimat) genauso. Auf der Ebene der landsmannschaftlichen Eigenheiten zelebrieren alle Doppelländer ihre Eigenheiten und ihre Schrullen. Ich finde das gut, es macht Deutschland bunter.

Auf der Ebene der Ingenieursdisziplinen setzt sich diese Polarität in unserem Bundesland ein Stück weit fort. Im südlichen Raum ist die Arbeit der Ingenieure stärker als anderswo in den Naturwissenschaften und der Medizin verankert, Fächer, die an den Hochschulen der Halleschen Region glänzen. Viele ihrer Absolventen prägen die Chemie, die Pharmazie und die Medizin in der Region. Die ingenieurtechnisch geprägten Unternehmen der Nordhälfte sind (fast) ebenso deutlich von den Stärken der Hochschulen der Magdeburger Region und im Harz geprägt. Ihr Blick gilt besonders den Maschinen, den Werkzeugen und der komplexen Informationstechnik in ihrem Inneren.

Als Zugewanderter hat mich der Zufall nach Magdeburg gebracht, aber auch schnell zum »landesweiten« Unternehmer gemacht. Schon kurz nach der Jahrtausendwende, hatten wir in Halle mit unserem Teleport oder der regiocom große Betriebsstätten. Die Eröffnung der A 14 war für mich damals ein wahres Geschenk. Heute haben wir auch in Salzwedel und Dessau-Roßlau große Tochterunternehmen.

Als Unternehmer habe ich die Vielfalt und die Unterschiede in Talenten, Interessen und Eigenarten schätzen gelernt. Unterschiede, die man beim Besuch von Betrieben in Magdeburg einerseits und in Halle andererseits manchmal meint, mit den Händen greifen zu können. Unterschiede, die bei uns selbst in einem Unternehmen (einem inzwischen kleinen Konzern mit 5000 Mitarbeitern) zu unterschiedlichen Lösungsansätzen für ein- und dasselbe Problem führen. Gut so! Den besseren von zwei Ansätzen zu verfolgen, ihn gemeinsam umzusetzen, und uns trotz eines gewissen Wettbewerbs nach der Arbeit zum Kaffee oder zum Wein zusammenzusetzen – das ist eine echte Stärke unseres Bundeslandes. Und das erhoffe ich mir auch ein Stück weit in unserem Landesverband.

Die Wertschöpfung in Deutschland wird auch in den kommenden Jahrzehnten in starkem Maße auf erfolgreichem Technikeinsatz und Vorsprung in der Technologieentwicklung beruhen. Wir Ingenieure tragen damit eine wichtige Mitverantwortung für den Wohlstand in Deutschland. Ungeachtet des realen Vordringens und teilweise auch des Hypes um digitale Geschäftsmodelle: die Innovationen und Technologien in der Produktion, in der Mobilität, in der Energiewirtschaft etc. stehen auf mindestens »zwei Beinen«: eins in der virtuellen digitalen Abbildung und eins in der physikalisch geprägten Realität (zu der oft noch eine biologisch-medizinische oder eine sozial-ethische Dimension hinzukommt). Dementsprechend wandelt sich das gelebte Berufsbild des Ingenieurs kontinuierlich. Und das nicht erst seit gestern, es geht zurzeit nur (gefühlt) um einiges schneller. Der VDI prägt und gestaltet dieses Berufsbild an wesentlichen Punkten mit: in der akademischen Ausbildung, in der Weiterentwicklung von Standards, im fachlich-technischen Informationsaustausch, im technologie-politischen Diskurs und in berufsständischen Fragen. Diesen Diskurs möchte ich auch beim VDI begleiten.

Dass es auch mal ohne unser Zutun nicht so gut läuft, haben wir mit unserem aktuellen Schwerpunktthema gemerkt. Erst kurz vor Druckdatenübergabe dieser Ausgabe an die Druckerei wurde beschlossen, die von uns beworbene Gießtechniktagung von Februar auf Oktober in Magdeburg zu verschieben. Zudem kämpft die Branche mit den Herausforderungen der sich verändernden Automobiltechnik, mit den Einschränkungen durch die Corona-Epidemie und der damit verbundenen Kurzarbeit. Deshalb bietet unser Schwerpunkt in dieser Ausgabe leider nicht wie gewohnt zahlreiche interessante Branchenbeiträge.

Ich wünsche Ihnen von Herzen alles Gute im neuen Jahr. Bleiben Sie gesund und zuversichtlich!

Ihr

Klemens Gutmann
Vorsitzender VDI-Landesverband Sachsen-Anhalt
Verwaltungsratsvorsitzender regiocom SE

# Inhalt


## SCHWERPUNKT // Gießtechnik im Motorenbau

5 11. VDI-Fachtagung Gießtechnik im Motorenbau 2021
6 Al-Druckguss – vielseitig und innovativ
9 Die Zukunft ist druckfrisch – 3D-Drucklösungen für die Automobilindustrie

## VDI-Landesverband Sachsen-Anhalt

10 Aktivitäten des VDI-Landesverbandes Sachsen-Anhalt (Auswahl)
13 Staffelstabübergabe beim VDI-Landesverband Sachsen-Anhalt
16 NEWS Fördernde Unternehmen
Europas größter E-Auto-Ladepark eröffnet | 33. Industriearbeitskreis | 2. Fachsymposium »Soziale Innovationen« | Endloser Stoffkreislauf ohne zusätzlichen Ressourcenverbrauch | Neue Perspektiven für die Weiterentwicklung der Chemie am Standort Leuna | Medizinische Versorgung bei Krisen und Katastrophen sicherstellen
24 Fördernde Unternehmen und Institutionen des VDI in Sachsen-Anhalt

## VDI-Magdeburger Bezirksverein

26 Fördernde Unternehmen
28 Neujahresgrüße 2021
29 Was sind wir stolz auf unsere »Fördernden Unternehmen«!
32 VDI-Magdeburger BV | Vorstandsmitglieder und weitere Funktionsträger | Arbeitskreise (AK) | Bezirksgruppen (BG)
34 Ehrung der Jubilare für ihre langjährige Mitgliedschaft im VDI
35 Die Geschäftsstellenleitung des Magdeburger BV ist derzeit nicht besetzt
35 Vorstand des Magdeburger BV bedankt sich
36 »Wie Du kommst gegangen… so wirst Du empfangen« sagt der deutsche Volksmund.
38 Digitaler Kongress der Studenten und Jungingenieure
38 NEWS Fördernde Unternehmen
Investition in die Antriebstechnik für die Elektrofahrzeuge
40 Kolloquien zu Fragen der Automation
40 NEWS Fördernde Unternehmen
ÖHMI und Deutsche Wohnen – Partner bei der Qualitätssicherung von Trinkwasser | ITEA Award of Excellence für Projekt ENTOC
41 Ausschreibung VDI-Förderpreis 2021
43 Veranstaltungstipps
43 Online-Veranstaltungen des VDI-Netzwerks deutschland(welt)weit

## VDE Bezirksverein Magdeburg

44 Sehr geehrte Mitglieder, Freunde und Förderer des VDE Bezirksverein Magdeburg e. V.,
45 Neue Anwendungsregeln für die Digitalisierung der Energiewende
45 Roadmap zur Standardisierung von KI

## Ingenieurkammer SACHSEN-ANHALT

46 HOAI 2021 tritt zum 1. Januar 2021 in Kraft
47 Stand der Digitalisierung im Bördekreis

## RKW Sachsen-Anhalt GmbH

48 Energieberatung für Unternehmen – Motor der Energiewende
48 Pimp your Ausbildung
49 Betriebliche Gesundheitsförderung
49 Schweißtechnik für Titan

## Wissenschaft

50 Neue Brennstoffzelle für das Wasserstoff-Zeitalter

3 Editorial
35 Impressum

# 11. VDI-Fachtagung Gießtechnik im Motorenbau 2021

NEUER TERMIN

**27.10. und 28.10.2021**

Maritim Hotel Magdeburg

↗ www.vdi-wissensforum.de
› giesstechnik-im-motorenbau

**Die VDI-Fachtagung »Gießtechnik im Motorenbau« ist das wichtigste Forum für Gießer und Motorenbauer im deutschsprachigen Raum! Am 02.02. und 03.02.2021 wollten sich zum 11. Mal rund 400 Experten in Magdeburg treffen, um sich über Innovationen und Trends im Markt sowie über die Vielfalt der Antriebskonzepte und Chancen für die Gießereiindustrie auszutauschen. Aufgrund der nach wie vor geltenden Kontaktbeschränkungen haben sich die Verantwortlichen des Veranstalters VDI-Wissensform in Absprache mit dem Programmausschuss kurzfristig entschieden, den Termin auf den Herbst zum 27.10. und 28.10.2021 zu verschieben.**

## Gusskomponenten im Motorenbau bleiben zentrales Innovationsfeld der Automobilindustrie

Die aktuellen Veränderungen durch E-Mobilität und Downsizing-Konzepte stellen klassische Motoren- und Komponentengießereien vor neue Herausforderungen. Überdacht und angepasst werden müssen Gusswerkstoffe, Form- und Kernherstellungsverfahren, Entwicklungspartnerschaften und Qualitätssicherungskonzepte. Es stellen sich u. a. Fragen wie:

- »E-Antriebe first!« und die Folgen für die Entwicklungs- und Zuliefererlandschaft
- Entwickler und Zulieferindustrie von Antriebstechnik im Zeichen von wechselnden Trends und Paradigmen
- Realistische Einschätzungen der Ingenieurcommunity
- Nachhaltig, umweltfreundlich und wirtschaftlich: Chancen von Motorisierungsvarianten im freien Wettbewerb
- Anforderungen und Potenzial an Gussteile von zukünftigen Antriebssträngе

## Steht die Automobilindustrie tatsächlich vor einer kompletten Umstellung der Antriebslösungen?

Wir stehen vor großen Herausforderungen, die gesteckten Klimaziele bis 2030 zu erfüllen. Ein wichtiger Schritt auf dem Weg dahin ist eine $CO_2$-neutrale Mobilität. Hier sieht insbesondere die Politik große Chancen für die E-Mobilität mit dem Ziel der schrittweisen Ablösung der althergebrachten Antriebstechnologien für Kraftfahrzeuge.

Doch ist die E-Mobilität tatsächlich $CO_2$-neutraler als andere Antriebssysteme? Dieser Frage widmet sich die im Oktober 2020 erschienene VDI-Studie »Ökobilanz von Pkw mit verschiedenen Antriebssystemen«. Sie zeigt auf, dass nur mit einem komplementären Miteinander der Antriebssysteme die Klimaziele 2030 erreichbar sind. Eine Fokussierung auf Elektroautos sei kontraproduktiv, weil die Energieversorgung der Fahrzeuge einen zu hohen Ausstoß an $CO_2$ mit sich bringt. »Wenn die Energieträger nicht von ihrem $CO_2$-Rucksack befreit werden, kann keine der Technologien helfen«, sagt Dr.-Ing. Ralf Marquard, Vorsitzender des VDI-Fachbeirats Antrieb und Energiemanagement der VDI-Gesellschaft Fahrzeug- und Verkehrstechnik und einer der Mitinitiatoren der Studie. »Nur, wenn die Energieträger auf erneuerbarer Basis gewonnen werden, können alle Technologien helfen, die Umweltbilanz zu verbessern.« Die Kernaussagen der Studie auf einen Blick:

- Alle Fahrzeugkonzepte haben das Potenzial, signifikant zur $CO_2$-Reduktion in der Mobilität beizutragen.
- In allen Fällen müssen Produktherstellung und -nutzung zusammen mit den zur Verfügung stehenden Energiequellen betrachtet werden. Wenn die Energieträger nicht von ihrem $CO_2$-Rucksack befreit werden, kann keine der Technologien helfen. Wenn die Energieträger auf erneuerbarer Basis gewonnen werden, können alle Technologien helfen, die Umweltbilanz zu verbessern.
- Alle Technologien können an unterschiedlichen Stellen und in unterschiedlichen Anwendungen auf das Ziel hin Unterstützung leisten, die Mobilität $CO_2$-neutral zu gestalten.
- Ein komplementäres Miteinander der Technologien ist die einzige Chance (z. B. mit Blick auf die Bestandsflotte), die $CO_2$-Ziele für 2030 zu erreichen.
- Weitere Wirkungskategorien (z. B. Humantoxizität, Versäuerungspotenzial) dürfen nicht ausgeblendet werden.
- Umweltbilanzierung ist ein wesentliches interdisziplinäres entwicklungsbegleitendes Werkzeug.

Kostenfreier Download der Studie unter:
↗ www.vdi.de/ueber-uns/presse/publikationen › Studie

Danach liegt die Zukunft in mehreren innovativen Antriebstechnologien. Seien wir gespannt auf die Bewährung der neuen E-Fahrzeuge in einem möglicherweise wieder härteren Winter. ▬

# Al-Druckguss – vielseitig und innovativ

Andreas Kiebel | Geschäftsführer (CSO) BOHAI TRIMET Automotive Holding GmbH
Dr.-Ing. Andreas Kleine | Forschung und Entwicklung BOHAI TRIMET Automotive Holding GmbH

Die Elektrifizierung des Antriebsstrangs stellt Al-Druckgießer vor große Herausforderungen. So werden Produkte wie Zylinderkurbelgehäuse oder Ölwannen an Bedeutung verlieren und Komponenten für Elektrofahrzeuge an Bedeutung gewinnen. BOHAI TRIMET hat diese Veränderung frühzeitig erkannt und ist u. a. mit Batteriegehäusen erfolgreich an der Umsetzung von Elektromobilität beteiligt (Abb. 1).

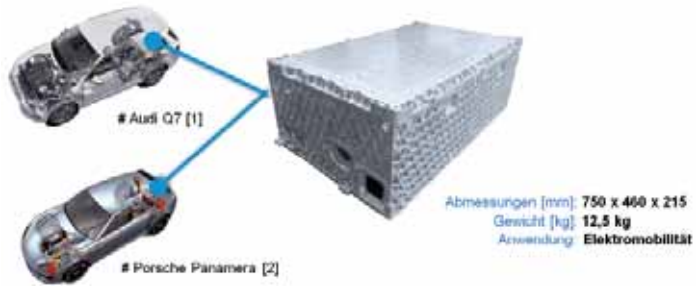



*Abb. 1: Hochvoltbatteriegehäuse mit Deckel für Hybridfahrzeuge von Audi und Porsche. [1], [2]*

Darüber hinaus leisten Strukturbauteile einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung des Fahrzeuggewichts, was eine maßgebliche Voraussetzung zur Realisierung hoher Reichweiten von E-Fahrzeugen ist. In diesem Bauteilsegment verfügt BOHAI TRIMET über eine mehr als 15-jährige Kompetenz und ist mit einem breiten Produktsegment bei allen namhaften Automobilherstellern vertreten. Auch im Bereich Forschung und Entwicklung spielt Elektromobilität seit Langem eine wichtige Rolle. Gemeinsam mit anderen Partnern wurden beispielsweise entscheidende Fortschritte hinsichtlich der Entwicklung eines gewichtsoptimierten, leistungsstarken Radnabenmotors erzielt.

Radnabenmotore stellen die konsequenteste Form eines elektrischen Fahrzeugantriebs dar, weil bei diesem Antriebskonzept der Elektromotor in der Felge platziert ist und das erzeugte Drehmoment direkt auf das Rad übertragen wird (Abb. 2).

Auf diese Weise entfällt auch die Notwendigkeit eines Getriebes. Der nun freiwerdende Platz kann für zusätzliche Batteriekapazität genutzt werden. Durch die Positionierung des Radnabenmotors in der Felge trägt dieser jedoch zur Erhöhung der ungefederten Masse bei, was den Fahrkomfort beeinträchtigen kann. Daher spielt der Leichtbau auch hier eine zentrale Rolle. Eine wichtige Komponente des Radnabenmotors ist der Stator, der im Innenraum die Elektronikbauteile aufnimmt und auf dessen Mantelfläche die Kupferwicklungen zur Erzeugung des Drehmoments montiert werden.

## Entwicklung eines Designkonzepts für einen Leichtbau-Stator eines Radnabenmotors auf Basis einer Al-Mg-Verbundgusstechnologie

Mit dem Designkonzept wurde das Ziel verfolgt, durch die Entwicklung eines Al-Mg-Verbundgussverfahrens für einen Al-Mg-Leichtbau-Stator eine Gewichtsreduzierung von > 15 Prozent im Vergleich zu einem Vollaluminium-Stator zu erreichen (Abb. 3).

Dieses Designkonzept zeichnet sich dadurch aus, dass der ursprünglich komplett aus Aluminium bestehende Statorgrundkörper zu einem Hybrid-Bauteil umgestaltet wird. So besteht der mechanisch hochbelastete Teil des Statorgrundkörper-Bodens wei-

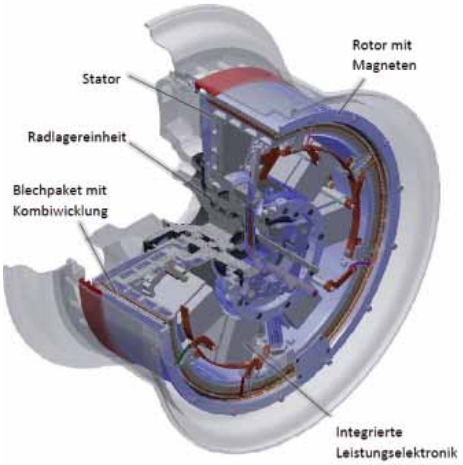



*Abb. 2: CAD-Darstellung des Radnabenmotors aus dem Verbundforschungsvorhaben LeiRaMo. [3]*

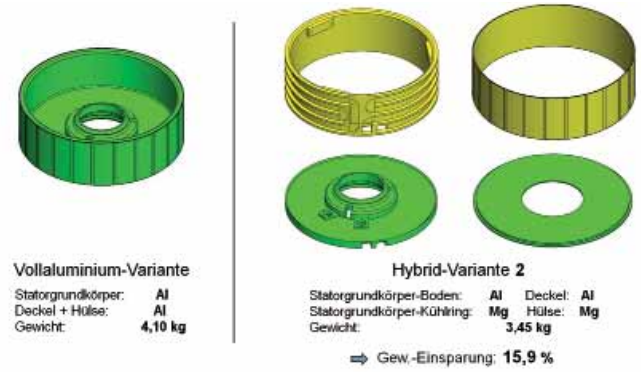



*Abb. 3: Gegenüberstellung der Vollaluminium-Variante (l.) mit dem entwickelten Al-Mg-Leichtbau-Stator (Hybrid-Variante 2) (r.). [5]*

terhin aus Aluminium, während der Statorgrundkörper-Kühlring durch das deutlich leichtere Magnesium substituiert wird.

Um die im Boden und Kühlring befindlichen, einseitig ausgebildeten Kühlkanäle zu verschließen, kommen ein Deckel aus Aluminium und eine Hülse aus Magnesium zum Einsatz. Dieses Konzept bietet den Vorteil, dass beim Verschließen der Kühlkanäle durch Schweißen, die Fügekomponenten aus dem gleichen Werkstoff sind und auf diese Weise die Entstehung spröder, wenig belastbarer intermetallischer Phasen vermieden wird.

Die Herstellung des Statorgrundkörpers erfolgt im Druckgießverfahren. Neben der Abbildung der im Boden des Statorgrundkörpers befindlichen einseitigen Kanalstruktur stellt insbesondere die beim Gießen zu realisierende Verbindung zwischen dem Aluminiumgusswerkstoff und dem Kühlring aus Magnesium eine verfahrenstechnische Herausforderung dar. Um diese Aufgabenstellung lösen zu können, waren wichtige Grundlagen einer Al-Mg-Verbundgusstechnologie zu entwickeln, die nachfolgend beschrieben werden.

## Auslegung des Gussbauteils

Mit Blick auf die spätere gießtechnische Umsetzung des Al-Mg-Leichtbau-Statorgrundkörpers wurde zunächst die Auslegung des Gussbauteils einschließlich eines Anguss- und Entlüftungssystems vorgenommen. Das Gießsystem (Abb. 4) besteht aus einem Zentralanguss, der direkt in die Kavität des Bodenbereichs des Statorgrundkörpers mündet. Im Bodenbereich werden die einseitig ausgebildeten Kühlkanäle unmittelbar beim Gießen hergestellt. Da im Bodenbereich ein schweißgeeigneter Aluminiumgusswerkstoff vorliegen muss, schließt sich direkt an den Bodenbereich ein umlaufendes Entlüftungssystem an, das über eine Anbindung an eine Vakuumanlage verfügt. Weiterhin wird deutlich, dass das Kühlringsegment des Statorgrundkörpers durch ein Mg-Insert gebildet wird, der als Einlegeteil in die feste Formhälfte der Druckgießform zu positionieren ist. Das Mg-Insert ist darüber hinaus konisch ausgeführt, um das Einlegen und Ausformen problemlos durchführen zu können. Die Kühlkanäle werden im Nachgang durch mechanische Bearbeitung in das Mg-Insert eingebracht.

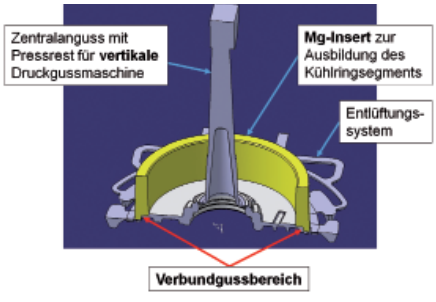



*Abb. 4: Gussbauteil einschließlich Gieß- und Entlüftungssystem sowie Kennzeichnung des Verbundgussbereichs zwischen dem Al-Gusswerkstoff und dem Mg-Insert. [5]*

## Spezielle Aspekte der Al-Mg-Verbundgusstechnologie

Um das Mg-Insert während der Formfüllung vor der erosiven Wirkung der Al-Schmelze zu schützen und um in der Gebrauchsphase eine Kontaktkorrosion zwischen dem Mg- und dem Al-Gusswerkstoff zu vermeiden, ist im direkten Kontaktbereich auf das Mg-Insert eine geeignete Beschichtung aufzubringen. Darüber hinaus ist zwischen dem Al-Gusswerkstoff und dem Mg-Insert ein vollumfänglicher, überwiegend formschlüssiger Verbund zu realisieren. Hierfür galt es, eine einfach herstellbare, verklammerungswirksame Oberflächenstruktur zu finden (Abb. 5).

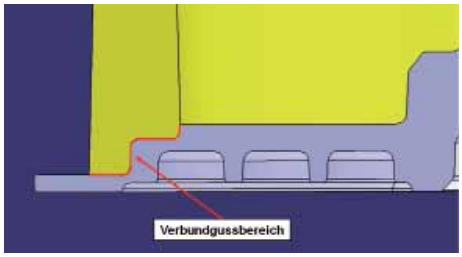



*Abb. 5: Schematische Detailansicht des Verbundgussbereich mit Beschichtung am Mg-Insert (rot). [5]*

## Ergebnisse der entwickelten Al-Mg-Verbundgusstechnologie

Für die Untersuchungen zur Al-Mg-Verbundgusstechnologie kam das in Abb. 6 gezeigte Versuchsbauteil zur Anwendung, dass mit der in Abb. 7 gezeigten Druckgießform (hier die bewegliche Formhälfte) gegossen wurde. Wie Abb. 10 zu entnehmen ist, besitzt die bewegliche Formhälfte eine zylindrische Aussparung, in der die zu untersuchenden Mg-Insert fixiert wurden.

*Abb. 6: Versuchsbauteil für die Entwicklung der Al-Mg-Verbundgusstechnologie. [4]*

*Abb. 7: Bewegliche Formhälfte der Druckgießform mit beschichtetem Mg-Insert. [4]*

### Beschichtung

Zum Schutz des Mg-Insert vor Erosion durch die während der druckgusstypischen dynamischen Formfüllung einströmende Al-Schmelze fiel die Wahl auf Zirkonoxid ($ZrO_2$), da Zirkonoxid bezogen auf die Werkstoffgruppe der Oxide über einen hohen Schmelzpunkt und einen hohen thermischen Ausdehnungskoeffizienten verfügt. Als Beschichtungsverfahren kam das Atmosphärische Plasmaspritzen (APS) zur Anwendung.

Neben dem einlagigen ZrO2-Schichtsystem kam auch ein zweilagiges Schichtsystem zur Anwendung. Hierbei wurde auf die ZrO2-Schicht eine AlSi12-Schicht aufgebracht. Da AlSi12 einen Schmelzpunkt von etwa 577 °C besitzt, wurde mit dieser Maßnahme der Versuch unternommen, parallel zur formschlüssigen Verbindung unterstützend auch Anteile einer stoffschlüssigen Verbindung zu realisieren.

**Oberflächenstruktur der Mg-Insert**

Da eine glatte Oberfläche keine guten Voraussetzungen für eine wirksame Verklammerung mit dem Al-Gusswerkstoff bietet, wurden ergänzend eine schachbrettähnliche und eine linienartige Oberflächenstruktur untersucht. Beide Oberflächenstrukturen waren konisch ausgeführt, sodass sich ein Hinterschnitt ergibt. Abb. 8 und Abb. 9 zeigen ausgewählte Mg-Insert mit den oben genannten Oberflächenstrukturen sowie dem einlagigen ZrO2-Schichtsystem und dem zweilagigen ZrO2 + AlSi12-Schichtsystem.

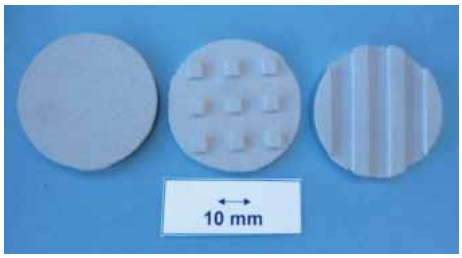



*Abb. 8: Oberflächenstrukturen Glatt, Schach und Linie mit ZrO2-Beschichtung. [5]*

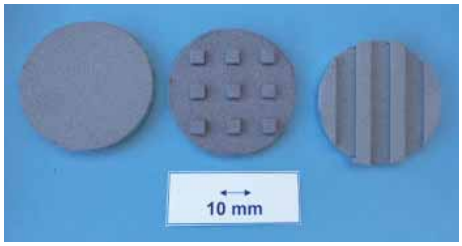



*Abb. 9: Oberflächenstrukturen Glatt, Schach und Linie mit ZrO2 + AlSi12-Beschichtung. [5]*

## Zusammenfassung

Aus den zahlreichen Gießversuchen sowie den anschließenden metallographischen Auswertungen (Abb. 10) lassen sich zusammenfassend folgende Aussagen formulieren:

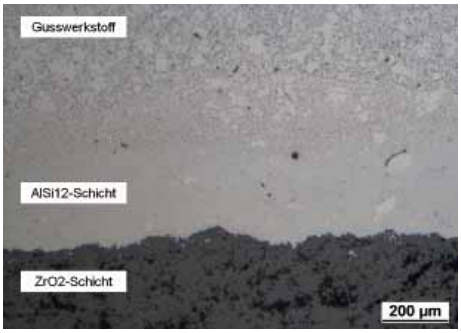


*Abb. 10: Verdeutlicht die Eignung der schachbrettähnlichen Oberflächenstruktur und die Eignung des zweilagigen ZrO2 + AlSi12-Schichtsystems. [5]*

- Mit Blick auf die genutzten Oberflächenstrukturen eignet sich die schachbrettähnliche Struktur am besten für die Ausbildung einer formschlüssigen Verbindung, da diese eine gute Durchströmung während der Formfüllung ermöglicht.
- Hinsichtlich der Beschichtung erwies sich das zweilagige ZrO2 + AlSi12-Schichtsystem als sehr vorteilhaft, da es einerseits einen guten Schutz vor der Erosion durch die Aluminiumschmelze bietet und andererseits die gewünschte Unterstützung der stoffschlüssigen Verbindung bewirkt.

## Quellen

[1] https://st.motortrend.com/uploads/sites/42/2015/03/Audi-Q7-e-tron-30-TDI-quattro-drivetrain-02.jpg
[2] https://inhabitat.com/wp-content/blogs.dir/1/files/2012/09/Porsche-Panamera-Sport-Turismo-Concept_3-537X357.jeg
[3] Kasper, R.; Perekopskiy, S.; et al.: Poster zum Verbundvorhaben LeiRaMo auf der dritten Vernetzungskonferenz Elektromobilität des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) am 12. und 13. November 2018 in Berlin
[4] Institut für Werkstoffkunde, Leibniz Universität Hannover
[5] BOHAI TRIMET Automotive Holding GmbH

## Danksagung

Die vorgestellten Ergebnisse wurden in Rahmen des Verbundprojektes »LeiRaRo«, Teilvorhaben »AluMagStar« erarbeitet, das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen der Forschungsinitiative »ATEM – Antriebstechnologien für die Elektromobilität« gefördert wurde.
Wir danken dem BMWi und dem Projektträger DLR für die Unterstützung des Vorhabens.

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
DLR Projektträger

BOHAI TRIMET

BOHAI TRIMET Automotive Holding GmbH
Aluminiumallee 1 | 06493 Harzgerode
Tel. +49 (0) 39484 50-0 | Fax -620
automotive@bohai-trimet.com
www.bohai-trimet.com

ANZEIGE

# Die Zukunft ist druckfrisch – 3D-Drucklösungen für die Automobilindustrie

Anica Melia | ExOne GmbH

Komplexe Geometrien, hohe Losgrößen und höchste Qualitätsanforderungen: Bei der Herstellung von Präzisionsbauteilen in der Automobilindustrie treffen anspruchsvolle Bedingungen aufeinander. Umso besser, dass die Möglichkeiten der additiven Fertigung immer vielfältiger werden – die damit für Serienfertigungen Lösungen bietet.

ExOne ist der weltweit führende Anbieter von 3D-Drucktechnologie mit dem Binder-Jetting-Verfahren. Dabei entstehen aus Sand und Bindemittel anhand von CAD-Modellen im Schichtbau Formen oder Kerne. In konventionellen Verfahren ist das nur mit deutlich größerem finanziellem und zeitlichem Aufwand realisierbar.

## Schnellere Lieferzeit, neue Designfreiheit

Die Vorteile des ExOne-Verfahrens für die Automobilindustrie werden in der Zeit- und Kostenersparnis sowie auf Materialebene deutlich. Komplexe Formgeometrien wie beispielsweise bei Wassermantelkernen können in einem Stück gedruckt und direkt in die Gussform eingesetzt werden, was weder Span- noch Schmiedeverfahren leisten. Auch iterative oder kurzfristige Designanpassungen können schnell vorgenommen werden. Die Aufbewahrung der Modellplatten und Formwerkzeuge entfällt hierbei zugunsten einer zentralen digitalen Speicherung.

Als chemischer Binder hat sich Furanharz für die Automobilindustrie als prozesssicher und wartungsarm erwiesen. Der pro Druckvorgang erzielte Output hängt von verschiedenen Parametern wie dem verfügbaren Druckvolumen, dem Druckmedium und der Printgeometrie ab.

Die Automatisierung ermöglicht bei allen Modellen durchgängigen Betrieb bei geringer Personalbindung in der Serienproduktion. Das kann in Hochlohnländern ein entscheidender Wettbewerbsvorteil sein, wie Eric Bader, Geschäftsführer von ExOne, erklärt: »Bei unserem Präzisionsdrucker S-Max Pro drucken wir in einer Jobbox gleichzeitig bis zu 130 Wassermantelkerne in Quarzsand – und das 24/7, bis zu 62 000 Stück im Jahr. 13 Stunden Druckzeit pro Jobbox bedeuten fertige Gussteile in Tagen statt Wochen. In Sachen Geschwindigkeit und Designflexibilität setzen wir damit neue Maßstäbe und reduzieren Kosten und Aufwand erheblich.«

© ExOne GmbH

## Modulare Ausstattung nach individuellen Prozessanforderungen

Die S-Max Pro kann mit bis zu zwei Jobboxen ausgestattet oder modular erweitert werden. Ziel ist, den Druckprozess weitgehend zu automatisieren und in die automobile Serienfertigung einzubinden. Der Betrieb rund um die Uhr wird durch die Integration der Jobmatic gewährleistet, die die Jobboxen automatisch in und aus dem 3D-Drucker fahren lässt. Das Fluidmatic-System befüllt den Drucker vollautomatisch mit Binder, Activator und Cleaner; ein 24 h-Sandzulauf versorgt alle Jobboxen kontinuierlich mit Formstoff. Die Entsandungsstation legt auf Knopfdruck die gedruckten

© ExOne GmbH

Formen und Kerne frei und sammelt den überschüssigen Sand zur Wiederverwendung. Durch den hohen Grad der Automatisierung kann der gesamte Druckvorgang von nur einer Person bedient werden.

Um bereits während des Druckvorgangs alle Qualitätsparameter zu gewährleisten, entwickelt ExOne seit 2019 in einer Kooperation mit Siemens die Quality Control Scout App, so Eric Bader: »Wir monitoren und sammeln Daten im Druckprozess in Echtzeit. Damit können wir den Prozess überwachen und eventuelle Fehler analysieren, die vom Drucker selbst nicht erkannt werden. In einem dritten Schritt werden diese Mess- und Analysedaten für jeden Kunden kombiniert und optimieren damit Parameter wie Ausschussrate, Standzeiten und Ertrag.«

Die Mischung aus Designfreiheit, Kosteneffizienz und hochmoderner Industrietechnologie macht den 3D-Druck zur zukunftsweisenden Lösung für die automobile Serienproduktion. ▬

ExOne

ExOne GmbH
Daimlerstraße 22 | 86368 Gersthofen
Tel. +49 (0) 821 65063-0
europe@exone.com | www.exone.com

ANZEIGE

# Aktivitäten des VDI-Landesverbandes Sachsen-Anhalt (Auswahl)

Prof. Dr.-Ing. Mirko Peglow | Vorsitzender VDI-Landesverband Sachsen-Anhalt
Dipl.-Ing. (FH) Barbara Schmidt | Geschäftsstellenleiterin VDI-Landesverband Sachsen-Anhalt

## Vorstandssitzung des Landesverbands Sachsen-Anhalt und Wahl des neuen Vorsitzenden

Am 17.07.2020 traf sich der Vorstand des Landesverbands Sachsen-Anhalt virtuell zu seiner zweiten Sitzung des laufenden Jahres. Auf der Tagesordnung stand die Wahl des Amtsnachfolgers von Prof. Mirko Peglow ab 01.01.2021. Pünktlich um 10:00 Uhr waren alle per MS Teams zugeschaltet und wurden von Prof. Peglow via Internet das erste Mal online zu einer Sitzung des Landesverbands Sachsen-Anhalt begrüßt. Neben Dr.-Ing. Bernd Schmidt, Vorsitzender Hallescher BV, und Prof. Rüdiger Bähr, Vorsitzender Magdeburger BV, nahmen Dipl.-Ing. Thomas Terhorst, Bereichsleiter Regionen und Netzwerke, VDI e. V., sowie Klemens Gutmann, an der Sitzung teil.

*Klemens Gutmann, Vorsitzender VDI-Landesverband Sachsen-Anhalt ab 01.01.2021. Foto: regiocom*

Schon vor geraumer Zeit hatte ein Gespräch zwischen Prof. Peglow und Herrn Klemens Gutmann ergeben, dass dieser sich eine Kandidatur als Vorsitzender des Landesverbands Sachsen-Anhalt vorstellen könne. Da Herr Gutmann zu diesem Zeitpunkt noch in mehreren Ämtern verpflichtet war, bot er sein Engagement frühestens ab 01.01.2021 bei erfolgreicher Wahl an, um dann auch genügend Zeit für die Ausübung dieses Ehrenamts zur Verfügung zu haben.

Da es keine weiteren Kandidatenvorschläge des VDI in Sachsen-Anhalt gegeben hatte, stand somit die Wahl von Klemens Gutmann als neuer Vorsitzender auf der Tagesordnung, bei der er von den Vorstandsmitgliedern einstimmig für die Amtszeit vom 01.01.2021 bis 31.12.2023 zum Vorsitzenden des VDI-Landesverbands Sachsen-Anhalt gewählt wurde.

Klemens Gutmann ist langjähriges VDI-Mitglied, war zeitweise auch Vorstandsmitglied des Magdeburger BV und wurde von diesem im Jahr 2015 mit der Gruson-Ehrenplakette geehrt. Im Hauptberuf ist Klemens Gutmann Verwaltungsratsvorsitzender der regiocom SE mit heute über 5 000 Mitarbeitern. Dort betreut er vor allem die Softwareentwicklung, in der zentrale Werkzeuge der Energiewende entwickelt und betrieben werden. Sein beruflicher Werdegang begann mit dem Studium der Informatik an der Universität Karlsruhe bis er mit Herrn Joan Schlieker das erste Unternehmen gründete. Gemeinsam mit Herrn Schlieker und Herrn Dr. Sebastian Kerz gründete Klemens Gutmann dann im Jahr 1996 das Unternehmen regiocom. Heute hat das Unternehmen seinen Hauptsitz in Magdeburg an historischer Stätte im ehemaligen Verwaltungsgebäude von Hermann Gruson in der Marienstraße und ist mittlerweile aktuell an weiteren 20 Standorten tätig.

Der Vorstand gratuliert Herrn Gutmann herzlich zu seiner Wahl und freut sich auf eine gute Zusammenarbeit.

## Mitarbeit in Arbeitsgruppen und Kommissionen für die Ausrichtung des VDI für die Zukunft

Am 25.06.2020 fand eine Sitzung zum »Projekt »Digitalstrategie des VDI« statt. Dieses Projekt hat bisher nicht den gewünschten Erfolg gebracht. Aus diesem Grund wurde ein Meeting unter der Leitung des Präsidenten des VDI, Dr.-Ing. Volker Kefer, gebildet, das sich mit der inhaltlichen Aufarbeitung des Themas und entsprechenden Schlussfolgerungen für die Zukunft befassen sollte. Der Landesverband Sachsen-Anhalt nahm mit seinem Vorsitzenden Prof. Mirko Peglow daran teil. Im Ergebnis soll das Digitalprojekt des VDI mit neuer Struktur, neuen zukunftsweisenden Teilprojekten und z. T. neuen Verantwortlichen weiter vorangebracht werden.

Ein virtuelles Meeting zur Neuausrichtung der Markenpositionierung des VDI zur Verbesserung seiner öffentlichen Wahrnehmung fand am 06.11.2020 statt. Hierfür hat der VDI die Marketingagentur VIVALDI_ engagiert, welche die Beratung auf Basis einer Marktstudie inkl. der Befragung von 2 300 Personen, sowohl VDI-Mitglieder als auch externe und möglicherweise potenzielle neue Mitglieder, durchführt. An dem Workshop nahmen 20 ehrenamtliche Teilnehmer, darunter der Vorsitzende des Landesverbands Sachsen-Anhalt, Prof. Mirko Peglow, und 9 Teilnehmer der Hauptgeschäftsstelle teil. Der Workshop hatte das Ziel, die von der Agentur ausgearbeitete Markenpositionierung »Zukunftsweisende Weiterentwicklung der Marke VDI« auf Basis ihrer einzelnen Elemente, wie Positionierung, Markenversprechen, Markenwerte und Reasons to Belief im Detail zu diskutieren und zu ergänzen. Nach Einarbeitung der Anmerkungen und Anpassungswün-

sche aus dem Workshop in den Entwurf der VDI-Markenpositionierung durch die Agentur und der Übergabe an den Teilnehmerkreis ist abschließend eine Bestätigung durch die Vorstandsversammlung im März 2021 notwendig, bevor der VDI mit der Umsetzung seiner neuen Markenpositionierung beginnen kann.

Und ganz aktuell ist das Engagement von Prof. Peglow, sich der »Zukunfts- und Strukturkommission« zur Verfügung zustellen. Diese hat das Ziel, die offenen Fragen aus der letzten Vorstandssitzung am 25.11.2020 zukunftsweisend zu klären.

*Hon.-Prof. Dr.-Ing. Mirko Peglow, Vorsitzender des Regionalbeirats und Präsidiumsmitglied des VDI e. V. ab 01.01.2021. Foto: Viktoria Kühne*

## Professor Mirko Peglow einstimmig zum Regionalbeiratsvorsitzenden und damit in das Präsidium des VDI gewählt

Kurz vor Ende seiner Amtszeit als Vorsitzender des Landesverbands Sachsen-Anhalt wurde Prof. Mirko Peglow (46) im Rahmen der virtuell durchgeführten Vorstandsversammlung des VDI am 25.11.2020 für drei Jahre ab dem 01.01.2021 als eines von bundesweit sechs Mitgliedern in das Präsidium des VDI und zugleich für den Vorsitz des Regionalbeirats des VDI einstimmig gewählt.

Als die größte Ingenieurvereinigung in Deutschland mit derzeit rund 145 000 Mitgliedern ist der VDI-Sprecher der Ingenieure*innen und kompetenter Partner für Wirtschaft und Politik. Dem Regionalbeirat des VDI, den Prof. Peglow ab 2021 verantwortet, gehören deutschlandweit 45 Bezirksvereine und 15 Landesverbände an, deren Arbeitskreise jährlich mehr als 5 000 Veranstaltungen durchführen.

Den Grundstein für die einstimmige Wahl zum Vorsitz des Regionalbeirats hat Prof. Peglow bereits früh gelegt. Zum einen mit seinem ehrenamtlichen Engagement in den vergangenen sieben Jahren als Vorsitzender des VDI-Landesverbands Sachsen-Anhalt und zum anderen insbesondere auch durch seine Mitarbeit im Rahmen mehrerer Arbeitsgruppen und Kommissionen mit dem Ziel der Modernisierung und Erneuerung des VDI für die Zukunft.

Sehr positiv wird neben seinen VDI-Erfahrungen sein industrieller Hintergrund als geschäftsführender Gesellschafter des mittelständischen Unternehmens Pergande Gruppe mit Sitz in Weißandt-Gölzau im Südlichen Anhalt gesehen. Zudem ist Prof. Peglow als Honorarprofessor an der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg tätig, wo er selbst Wirtschaftsingenieurwesen mit der Vertiefungsrichtung Verfahrens- und Energietechnik studierte und zum Doktor-Ingenieur der Fachrichtung Verfahrenstechnik promovierte.

Der Präsident des VDI, Dr.-Ing. Volker Kefer, beglückwünschte Prof. Peglow zur einstimmigen Wahl. Der Landesverband schließt sich den Wünschen gern an!

## Deutschlandstipendium an der OVGU und der Hochschule Merseburg vergeben

Im November 2019 überreichte der Landesverband Sachsen-Anhalt das von ihm gestiftete Deutschlandstipendium an Herrn Lőrinc Bálint Bene. Herr Bene studiert im Masterstudiengang »Nachhaltige Energiesysteme«, der als interdisziplinärer Studiengang an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg von den Fakultäten für Verfahrens- und Systemtechnik sowie für Elektrotechnik und Informationstechnik als Masterstudiengang angeboten wird. Anfang 2019 konnte der Magdeburger BV Herrn Bene als neues VDI-Mitglied begrüßen – in einer schwierigen Zeit durch Corona, in der der BV in seinen Angeboten für seine Mitglieder sehr eingeschränkt wurde. Wir wünschen Herrn Bene weiterhin viel Erfolg im Studium und Mehrwert durch unser Netzwerk.

Für dieses Jahr hat die Kommission zur Vergabe der Deutschlandstipendien neue Stipendiat*innen in die Förderung zum 01.10.2020 aufgenommen. Wir freuen uns, im kommenden Semester Frau Carina Hoffmann fördern zu können. Frau Hoffmann studiert im Bachelorstudiengang »Chemical Engineering: Molecular and Structural Product Design«. Sie engagierte sich schon in jungen Jahren ehrenamtlich in der Schule und in der Freizeit. Nach der Schulzeit absolvierte sie einen 9-monatigen Freiwilligendienst in einem Kinderheim in Bolivien. Mit einer aktuellen Durchschnittsnote von 1,5 gehört sie zu den leistungsstärksten Studierenden ihres Studiengangs. Aufgrund der diesjährigen Einschränkungen durch Corona konnte leider kein Netzwerktreffen wie in den vergangenen Jahren zum gegenseitigen Kennenlernen stattfinden. Wir wünschen Frau Hoffmann viel Erfolg im Studium und stehen ihr bei Bedarf mit unserem Netzwerk gern zur Verfügung.

*Carina Hoffmann, Stipendiatin des VDI-Landesverbands Sachsen-Anhalt. Foto: Kerstin Hülz*

Nicht nur an der OVGU, sondern auch an der Hochschule Anhalt in Köthen unterstützt der Landesverband eine Studentin. Hier fördert er gemeinsam mit dem Halleschen BV je zur Hälfte Frau Hendrika Kastner, Bachelorstudentin der Elektro- und Informationstechnik. Neben ihrem Studium engagiert sich Frau Kastner in ihrem Fachbereich in der Hochschulpolitik und in der Lehre als Tutorin in den Fächern Mathematik und Elektrotechnik. Der Landesverband gratuliert Frau Kastner herzlich und wünscht viel Erfolg im Studium.

## Förderung der technisch orientierten Allgemeinbildung an Schulen mit Sitz in Sachsen-Anhalt

Die uns aufgrund der diesjährigen besonderen Situation durch eine eingeschränkte Durchführbarkeit von Veranstaltungen und aufgrund der dennoch großzügigen Unterstützung unserer Fördernden Unternehmen noch zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel hat der Landesverband Sachsen-Anhalt für die Förderung der Technikbegeisterung von Kindern und Jugendlichen eingesetzt. Es handelt sich um eine Ausschreibung zur »Förderung von Vorhaben zur Verbesserung der technisch orientierten Allgemeinbildung an Schulen mit Sitz in Sachsen-Anhalt«. Ziel soll es sein, damit den technisch-experimentellen Unterricht oder auch Arbeitsgemeinschaften mit technischem Fokus anschaulicher und spannender zu gestalten, um bei der Schülerschaft Spaß und Interesse an Technik und Naturwissenschaft zu wecken. Von den 30 angeschriebenen Schulen Sachsen-Anhalts, mit dem Angebot, sich an dieser Ausschreibung zu beteiligen, meldeten sich 13 Schulen. Nach gründlicher Prüfung der Anträge und Abwägung der einzelnen Vorhaben mussten wir leider aufgrund des zur Verfügung stehenden Budgets drei Schulen zum jetzigen Zeitpunkt eine Absage erteilen. Über eine Zusage konnten sich 10 Schulen freuen, denen wir die beantragte Fördersumme von insgesamt 24 200,00 Euro umgehend auf die Konten überwiesen haben. Die beantragten Vorhaben sind zwar sehr verschieden, wir sind uns aber sicher, dass diese den Schüler*innen tolle Möglichkeiten eröffnen werden, sich mit Technik auseinanderzusetzen. Wir freuen uns im Gegenzug darüber, von den Schulen Berichte über die Umsetzung ihrer Vorhaben zur erhalten, die solche Maßnahmen beinhalten wie beispielsweise die Anschaffung von Schülerlaborversuchssets, von Elektronik-, Konstruktions- bzw. Experimentierbaukästen, von Ausrüstungen für eine Technik- bzw. Gießwerkstatt, von Computern inkl. Lernsets oder inkl. CAD zum 3D-Druck.

An dieser Stelle möchten wir unseren Fördernden Unternehmen noch einmal ganz herzlich für ihre Unterstützung danken, die diese Aktion erst möglich gemacht hat.

# Staffelstabübergabe beim VDI-Landesverband Sachsen-Anhalt

**Interview anlässlich der Amtsübergabe mit Herrn Klemens Gutmann und Herrn Professor Mirko Peglow.**

### Herr Prof. Peglow, sieben Jahre Vorsitzender des VDI-Landesverbands Sachsen-Anhalt. Haben Sie rückblickend erreicht, was Sie sich vorgenommen haben?

Zu Beginn meiner Zeit als Vorsitzender des Landesverbands habe ich sicher nicht geahnt, welche Verantwortung und Aufmerksamkeit ein solches Ehrenamt erfordert. Ich denke jedoch, dass ich mein vorrangiges Ziel, den VDI als einen wichtigen Ansprechpartner für Politik und Wissenschaft zu repräsentieren und als Netzwerker Kontakte zwischen verschiedenen Interessenvertretern herzustellen, durchaus erreicht habe. Gerade in unserem Bundesland, das aufgrund seiner kleinteiligen Wirtschaftsstruktur sehr stark auf partnerschaftliche Zusammenarbeit angewiesen ist, sehe ich den VDI als wichtigen Vermittler zwischen den verschiedenen Akteuren.

### Welche besonderen Höhepunkte fallen Ihnen sofort ein, wenn Sie zurückblicken?

Ich freue mich, dass unsere zahlreichen Aktivitäten generell auf großes Interesse gestoßen sind, besondere Höhepunkte fallen mir spontan nicht ein. Während meiner Amtszeit nahmen an den sechs VDI-Foren | Wirtschaft | Wissenschaft und den sechs Festen der Technik zahlreiche Teilnehmer teil, von denen wir durchweg positive Feedbacks erhalten haben. Insbesondere den Stellenwert des Fests der Technik zeigten die regelmäßigen Teilnahmen von Vertretern der Landes- und Bundesregierung, von denen mir insbesondere der sehr schöne Abend mit unserer ehemaligen Bundesministerin für Bildung und Forschung Frau Prof. Dr. Johanna Wanka in Erinnerung geblieben ist. Wichtig war uns die Unterstützung von Wettbewerben wie »Jugend forscht« oder auch die Auslobung von Deutschlandstipendien. Nur in diesem Jahr wurden wir wie viele andere durch die Corona-Epidemie ausgebremst. Beide Veranstaltungen mussten wir leider aufgrund der bestehenden Kontaktbeschränkungen absagen. Das ermöglichte uns jedoch in diesem Jahr, interessierten Schulen Sachsen-Anhalts zur Förderung ihres technikorientierten Unterrichts eine größere Summe aus unserem Budget zur Verfügung zu stellen. – Das würde ich sogar als einen Höhepunkt sehen.

### Sind Sie zufrieden mit der Zusammenarbeit mit der Wirtschaft, Wissenschaft und Politik in Sachsen-Anhalt?

Mit der Wirtschaft und der Wissenschaft hat der VDI enge Kontakte. Die Veranstaltungen des Landesverbands haben sich immer über eine rege Teilnahme aus diesen beiden Bereichen freuen können. So sind oder waren viele ehrenamtlich Tätige beim VDI in Sachsen-Anhalt beruflich in der Wissenschaft in Forschungsinstituten oder an den Hochschulen des Landes tätig. Dass uns die Wirtschaft ebenfalls nahe steht, zeigt, so denke ich, beispielsweise auch die gewachsene Anzahl der Fördernden Unternehmen. Allein während meiner Amtszeit ist es mir gelungen, elf neue Fördernde Unternehmen zu gewinnen. An dieser Stelle sei allen treuen Fördernden Unternehmen herzlich für ihre Unterstützung gedankt, denn ohne diese wäre so manches Engagement des VDI in Sachsen-Anhalt nicht möglich!

Bezüglich der Zusammenarbeit mit der Politik möchte ich insbesondere die sehr gute Verbindung zum Wirtschafts- und Wissenschaftsministerium unseres Landes auf Ebene des Ministers sowie der Staatssekretäre erwähnen! In diesem Ministerium fand der VDI mit seinen Themen stets Gehör und eine sehr gute Unterstützung.

### Sie haben sich beim VDI nicht nur in Sachsen-Anhalt, sondern auch auf Bundesebene engagiert. Was war Ihre Motivation?

Die Zukunft des VDI liegt mir grundsätzlich sehr am Herzen. Ich sehe in der oftmals ehrenamtlichen Arbeit des VDI, genannt seien hier beispielsweise die vielen Ingenieurinnen und Ingenieure, die ständig an den zahlreichen Richtlinien mitwirken, sowie in der Rolle des VDI als Gestalter und Netzwerker einen sehr wichtigen Beitrag zur gesellschaftlichen Entwicklung. Trotz dieses wichtigen Beitrags kämpft der VDI wie andere vergleichbare Organisationen mit dem Rückgang der Mitgliederzahlen. Hier habe ich Handlungsbedarf gesehen. Dies hat mich dazu bewogen, während der letzten Jahre in Arbeitsgruppen und Kommissionen des VDI aktiv mitzuarbeiten, um den VDI für die Zukunft fit zu machen und für neue Mitglieder zu interessieren. In der Rolle als Vorsitzender des Regionalbeirats sehe ich für diese Herausforderungen das perfekte Betätigungsfeld.

### Am 31.12.2020 endet Ihr Amt beim Landesverband Sachsen-Anhalt. Wie Sie eben angedeutet haben, werden Sie weiterhin für den VDI aktiv sein?

Ja, ich freue mich über das Vertrauen, das mir von der Vorstandsversammlung am 25.11.2020 zu 100 Prozent ausgesprochen wurde. Ich werde ab dem 01.01.2021 die nächsten drei Jahre dem Regionalbeirat, also allen Bezirksvereinen und Landesverbänden Deutschlands, vorsitzen und Teil des sechsköpfigen Präsidiums des VDI sein. In diesem hohen Amt des VDI folge ich im Übrigen Herrn Prof. Hoppe und Herrn Prof. Schenk, beide waren auch meine Vorgänger

im Amt des Landesvorsitzenden. Mein neues Amt bedeutet eine Menge Arbeit und Verantwortung neben meiner beruflichen Tätigkeit als Geschäftsführender Gesellschafter eines mittelständischen Unternehmens. Ich habe mir deshalb die Entscheidung nicht leicht gemacht, bin mir aber sicher, dass mich das Team des VDI administrativ unterstützen wird. Mir ist es wichtig, dass die Berufsgruppe der Ingenieure den Stellenwert in der Gesellschaft erhält, der ihr gebührt. Dafür kann der VDI als größte Ingenieurvereinigung vieles tun. Ich will mich dafür einbringen.

**Herr Professor Peglow, Herr Klemens Gutmann wird Ihnen im Amt als Vorsitzender des Landesverbands Sachsen-Anhalt ab dem 01.01.2021 folgen. Warum denken Sie, dass Herr Gutmann ein geeigneter Nachfolger sein wird?**

Ich weiß ehrlich gesagt nicht, womit ich als Begründung anfangen soll. Als Erstes möchte ich mich bei Herrn Gutmann bedanken, dass er sich bereit erklärt hat, sich der Wahl zu stellen und freue mich um so mehr, dass unsere Vorstandsmitglieder ebenfalls meiner Meinung waren und Herrn Gutmann einstimmig gewählt haben. Wir kennen Herrn Gutmann hier beim VDI alle schon sehr lange. Er bringt in besonderem Maße sehr gute Voraussetzungen für den Landesvorsitz mit, denn es soll eine Person sein, die möglichst gut mit der Politik vernetzt ist, die dem VDI nahesteht und vieles mehr. Genau diese Eigenschaften bringt Herr Gutmann mit. Ich bin davon überzeugt, dass Herr Gutmann sehr gut für den Landesvorsitz aufgrund seines Bekanntheitsgrades und seines Engagements im Land geeignet ist. Aber fragen Sie ihn doch selbst, weshalb er sich der Wahl gestellt hat.

**Herr Gutmann, erst einmal vielen Dank für Ihre Geduld. – Wie und wann sind Sie zum VDI gekommen, was war Ihre Motivation?**

Kein Problem, ich habe Ihrem Gespräch mit Professor Peglow gern aufmerksam zugehört. – Mein beruflicher Weg begann mit dem Studium der Informatik an der Universität Karlsruhe. Daneben fing ich schon während des Studiums an, mich auch unternehmerisch zu betätigen. Dazu kam meine freie Mitarbeit im Fraunhofer ISI in Karlsruhe. Wie es manchmal im Leben vorkommt, habe ich zwar ein fast komplettes Studium erfolgreich hinter mich gebracht, jedoch fehlt mir insbesondere die Diplomarbeit. Gleichzeitig waren Anfang der 1990er die Projekte schon zu groß und unser kleines Unternehmen »zu beschäftigt«. Da habe ich mich für das Unternehmerdasein entschieden.

Als ich vor knapp 20 Jahren VDI-Mitglied werden wollte, gestaltete diese Tatsache meinen Aufnahmeantrag etwas schwieriger. Dies ging wie auch heute noch nur mit Beschluss des Präsidiums. Und so zähle ich zu den ca. 100 Ordentlichen Mitgliedern, welche aufgrund ihrer beruflichen Expertise ohne »Diplom in der Tasche« Mitglied werden durften.

Ich war immer in sehr anwendungsbezogenen Projekten zuhause. Um 1990 herum war das die Verkehrstelematik, die folgenden zehn Jahre dann die Nachrichtentechnik. Heute baut regiocom zentrale IT-Lösungen für die Energiewende, unter anderem im Auftrag der Bundesnetzagentur. Ganz nebenbei engagiere ich mich

*Klemens Gutmann.*

beispielsweise bei NeoScan, die hier in Magdeburg ein Spezial-MRT für Neugeborene entwickeln. Um meine Arbeit zu reflektieren, ist der VDI genau der richtige Raum.

**Herr Gutmann, welche besonderen Berührungspunkte hatten Sie schon vor Ihrer Wahl zum VDI in Sachsen-Anhalt?**

In der Zeit von 2004 bis 2006 war ich bei meinem Bezirksverein hier in Magdeburg stellvertretender Vorsitzender. Ich habe mich damals nicht zur Wiederwahl für eine zweite Amtsperiode zur Verfügung gestellt, weil ich Präsident der Arbeitgeberverbände werden sollte.

Im Jahr 2014 wurde mir eine besondere Ehrung des Magdeburger Bezirksvereins zu teil, denn ich erhielt auf dem 20. Fest der Technik die Gruson-Ehrenplakette.

Dass mir persönlich und der regiocom die Arbeit des VDI am Herzen liegt, zeigt sich auch darin, dass wir bereits seit 2003 Förderndes Unternehmen des Magdeburger Bezirksvereins sind und mit unserer finanziellen Unterstützung dessen Arbeit unterstützen.

**Als Landesvorsitzender ist die Vernetzung zur Politik wichtig, um dort die Position des VDI zu vertreten. Worin bestehen Ihre bisherigen Kontakte zur Landespolitik?**

Ich bin schon seit 20 Jahren in diversen Vorstandsfunktionen tätig. Angefangen hat es im Vorstand des VITM, dem Arbeitgeberverband der sachsen-anhaltischen IT-Wirtschaft, 2006 dann Präsident der Arbeitgeberverbände und Landesvertreter für den Bundesverband der Deutschen Industrie e. V. (BDI ) und die Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände e. V. (BDA). In den letzten 15 Jahren sind in Landesregierung und Landtag viele politische Entscheidungen – zum Teil auch strittig – entschieden worden. Wenn man sich qualifiziert einbringt und manchmal auch aneckt, kennt man bald fast jeden und umgekehrt genauso. Mein Credo: Die Aufholarbeit in Sachen Wertschöpfung und Einkommen ist nur erfolgreich, wenn wir im Wettbewerb mit den etablierten Firmen besser sind. Und das wird besonders in den technologiebezogenen Pro-

*Professor Mirko Peglow.*

zessen und in der technologieintensiven Verarbeitung sein. Unser Glück: Nicht selten sind Firmen und Forscher aus Sachsen-Anhalt auch an der Entwicklung dieser Technologien beteiligt. Eine wichtige Wurzel des Erfolgs wächst also im eigenen Garten! Dem gilt mein Augenmerk. Für dieses Credo bin ich in der Landespolitik bekannt. Für die Aufgaben im VDI kann ich darauf bestens aufbauen.

### Sie üben eine Reihe weiterer ehrenamtlicher Tätigkeiten aus. Gibt es hier Kontakte, die für eine Zusammenarbeit mit dem VDI auf Landesebene geeignet sind?

Darf ich die Perspektive für einen Moment erweitern? Viele für den VDI entscheidende Themen werden auf Bundes- und Landesebene bearbeitet. Die Vorgabe kommt aber meistens »von oben«, also aus Brüssel und Berlin. Beispiel Datensicherheit und Datenschutz: Hier hat Sachsen-Anhalt einen Landesbeauftragten im Konzert der 16 Bundesländer und des Bundesbeauftragten. Bald sind wir hoffentlich auch Gastland der Cybersicherheitsagentur des Bundes. Mein Engagement geht hier aber über die Bundesebene: In der Stiftung Datenschutz, einer Stiftung des Bundes, leite ich den Beirat. Im Nationalen Cybersicherheitsrat vertrete ich seit mehreren Jahren die Interessen der Unternehmerschaft. Ich bin überzeugt, dass ein solcher Arbeitshintergrund uns auch auf Landesebene zu »Drehmoment« verhilft. In Fragen der Elektromobilität, der Energiewende, des ressourcenschonenden Bauens oder einer umweltverträglichen und gleichzeitig wettbewerbsfähigen Chemieindustrie ist das ähnlich, wer die Landespolitik beeinflussen will, muss auch auf Bundesebene spielen.

### Zum Landesverband Sachsen-Anhalt gehören die Bezirksvereine Halle und Magdeburg. Wie kann es gelingen, noch enger zusammenzuarbeiten?

Ich weiß, dass der Hallesche BV zum einen historisch gewachsen und zum anderen aufgrund seiner örtlichen sowie auch fachlichen Nähe zum Leipziger BV eher dessen Zusammenarbeit sucht und pflegt. Durch meine berufliche Verantwortung bei regiocom habe ich auch unsere Niederlassungen und Tochterunternehmen in Halle und Dessau-Roßlau im Blick. Zeitweise waren ein Drittel aller Mitarbeiter in Halle beschäftigt. Auch als Arbeitgeberpräsident für ganz Sachsen-Anhalt – aber mit Hauptsitz in Magdeburg – musste ich um die Unternehmen im Süden immer wieder werben. Das Nord-Süd-Thema beschäftigt nicht nur den VDI, sondern fast alle anderen Verbände, die ich kenne.

Ich hoffe, es gelingt uns, in Zukunft die VDI-Vertreter des Halleschen BV noch häufiger für Veranstaltungen des Landesverbands zu gewinnen. Ich würde mich freuen, wenn wir dies gemeinsam hinbekommen.

### Sie betonen immer wieder, wie wichtig Ihnen die Nachwuchsarbeit ist. Was würden Sie hier verbessern?

Ja, ganz zentral sehe ich das Werben um die zukünftigen Ingenieure, an Schulen, in Ausbildungsstätten und wo immer junge Menschen uns Ingenieuren zuhören oder zuschauen wollen. Junge Menschen, die eine gewisse technische Neugier und Gestaltungsfreude empfinden, können im Ingenieurberuf Erfüllung und Bestätigung finden. Diese »Hinstimmung« will geweckt und gefördert sein, insbesondere dort, wo sie einen bestehenden Lernprozess bereichert oder vervollständigt. Ganz besonders schauen wir dabei auf die Schulen unseres Landes, durchaus aber auch schon in die Kindertagesstätten. Und auf unser Bild in den digitalen Medien, in denen sich Kinder und Jugendliche bewegen, wo Studenten und Azubis kommunizieren.

### Herr Gutmann, werden Sie an den traditionellen Formaten des Landesverbands Sachsen-Anhalt festhalten?

Zum einen ein entschiedenes Ja! Wir haben keine »überflüssigen« Formate. Was wir aktuell publizieren wird meines Wissens auch gut wahrgenommen. Gleichzeitig ist uns allen bewusst, auch komplexere Inhalte wie die des VDI werden immer stärker in digitalen Medien veröffentlicht und interaktiv rezipiert. Und deren Medienlandschaft wandelt sich ständig. Wo früher beispielsweise die Wissenschaftsseiten etwa von FAZ, SZ, ZEIT und andere über ein Jahrzehnt eine stabile Leserschaft hatten, sind heute digitale Info-Plattformen und soziale Medien zu wichtigen Verteilern geworden. Und die haben teilweise eine Halbwertszeit von ganz wenigen Jahren. Ich will aber keinen Hehl daraus machen, mein Lieblingsformat ist und bleibt das Fest der Technik!

Lieber Herr Professor Peglow, lieber Herr Gutmann, haben Sie vielen Dank dafür, dass Sie sich für dieses Interview Zeit genommen haben. Wir wünschen Ihnen beiden viel Erfolg bei der Ausübung Ihrer Ämter.

Das Gespräch führte die Redaktion der Mitteldeutschen Mitteilungen.

TESVOLT
THE ENERGY STORAGE EXPERTS

© Ihr Bäcker Schüren

## Europas größter E-Auto-Ladepark am 08.10.2020 eröffnet

Tesvolt liefert 2 MWh-Stromspeicher für 100 % grünen Strom

PM Tesvolt | ↗ www.tesvolt.com

Am Autobahnknotenpunkt Kreuz Hilden zwischen A 3 und A 46 in Nordrhein-Westfalen befindet sich auf 12 000 m² Fläche das größte Ladepark-Projekt Europas. Im ersten Bauabschnitt wurde knapp die Hälfte der vorgesehenen 114 Ladeplätze fertiggestellt. An derzeit 28 Schnellladeplätzen von Fastned und Tesla, darunter 12 Supercharger der neusten V3-Generation, können E-Fahrzeuge ihren Akku mit einer Ladeleistung von bis zu 250 kW aufladen. Weitere 4 öffentliche Ladeplätze mit einer Ladeleistung von bis zu 22 kW und 12 Ladeplätze mit 7 kW für Mitarbeiter und Mieter stellt der Ladepark-Betreiber zur Verfügung. Während des Ladevorgangs können Autofahrer ab sofort auch das 150 m² große Café-Bistro mit Bio-Backstube nutzen.

### EEG-Novelle könnte Projekte ausbremsen

»Ich hoffe, dass die EEG-Novelle solche Projekte in Zukunft nicht ausbremst. Mehrere Leute haben mich angesprochen, sie würden gern ein ähnliches Projekt ins Leben rufen. Sollte die EEG-Novelle die Eigenstromnutzung weiter begrenzen, würden Nachahmer aber buchstäblich ausgebremst«, so Roland Schüren, Bio-Bäckermeister und Betreiber des Ladeparks. »Deutschland und Europa brauchen nicht nur mehr E-Mobilität, sondern vor allem mehr E-Mobilität mit Strom aus erneuerbaren Energien.«

### Innovativster Ladepark Europas

»Seed & Greet ist nicht nur der derzeit größte, sondern auch der innovativste Ladepark. Ein ausgeklügeltes Energiekonzept mit Wärmerückgewinnung, Regen- und Brauchwasser-Zweitnutzung, die Bio-Backstube und die Holzrahmen-Bauweise des Parks, das geplante Vertical Farming – das alles macht Seed & Greet zu einem Leuchtturmprojekt«, sagt Simon Schandert, Mitgründer und Technischer Geschäftsführer von Tesvolt. »Wir sind extrem stolz darauf, dass wir mit unseren Stromspeichern Teil dieses Projekts sein dürfen.«

### Preisgekrönte Speichertechnologie

Die beiden Batteriespeicher-Container von Tesvolt speichern einerseits den Strom aus der aktuell 336 kW Peak großen Photovoltaikanlage und zwei kleinen Windkraftanlagen, um teure Lastspitzen zu kappen, die beim Laden von E-Autos entstehen würden. Sie speichern aber auch grünen Strom aus dem Netz, wenn er besonders günstig ist und entlasten das Stromnetz, wenn mehr Strom im Netz ist als abgenommen wird. Gregor Hinz, Energieberater und technischer Generalplaner des Projekts, geht davon aus, dass sich die beiden Speicher bereits nach wenigen Jahren amortisiert haben werden. »Tesvolt-Speicher können jederzeit und schnell be- und entladen werden, das ist für einen Ladepark technisch besonders wichtig. In Kombination mit unserem Stundeneinkauf von Energie am deutschen Spotmarkt ist das die perfekte Symbiose für ein optimales Management der eigenerzeugten Energie«. Drei Gewerbespeicher-Hersteller hatte er in der engeren Auswahl. Tesvolt habe sich am Ende durchgesetzt, weil der Speichercontainer TPS flex sehr viel Leistung auf kleinem Raum biete und als einer der wenigen auf dem Markt die hohen technischen Anforderungen erfüllen konnte. Für das optimale Be- und Entladen der Zellen sorgt die von Tesvolt-Ingenieuren entwickelte intelligente Batteriesteuerung, die auch die hohe Speicher-Lebenserwartung von rd. 30 Jahren gewährleistet.

### Ladepark mit Vertical Farming soll im Jahr 2022 fertig sein

Der zweite Bauabschnitt ist für Ende 2020 geplant, dann sollen alle Schnellladestationen stehen und die Solaranlage auf eine Gesamtleistung von über 700 kWp erweitert sein. Bis Ende 2022 soll das 5-stöckige Bürogebäude neben dem Seed & Greet Café-Bistro fertig sein. In dem dann dazwischen stehenden vertikalen Gewächshaus über 4 Stockwerke auf 1 000 m² wird das Café-Bistro für seinen Bedarf Salat, Erdbeeren und Blaubeeren kultivieren. ▬

© Tesvolt

## 33. Industriearbeitskreis: Der Digitale Zwilling in der Prozessindustrie – Methoden, Lösungswege, Best Practice

PM Fasa e.V.

Seit 2004 finden die sogenannten Industriearbeitskreise (IAK) des Fraunhofer IFF in Kooperation mit dem FASA e.V. (Zweckverband zur Förderung des Maschinen- und Anlagenbaus Sachsen-Anhalt) zu den Themen »Kooperation im Anlagenbau«, »Laserscanning + VR im Anlagenbau« sowie »Smart Industrie Park – Smart Assets« statt. FASA organisierte am 05.11.2020 den 33. IAK – Kooperation im Anlagenbau zum Thema »Der Digitale Zwilling in der Prozessindustrie – Methoden, Lösungswege, Best Practice« als Online-Event. ↗ www.iak-anlagenbau.de

Allerdings machte Corona in 2020 den Organisatoren des FASA e.V. einen Strich durch die Rechnung. Keine persönlichen Treffen, keine Events, selbst die lange geplante »Fachtagung Anlagenbau und Anlagenbetrieb 4.0«, die für den 09.06. – 10.06.2020 in Magdeburg geplant war, musste in das Jahr 2021 verschoben werden. Der neue Termin ist der 09.06. – 10.06.2021. Da war guter Rat teuer.

Neben dem Fachinput zu den IAK legen seit Jahr und Tag die Teilnehmer, Organisatoren und Referenten größten Wert auf das persönliche Vernetzen. Geht das auch virtuell? Das war die Frage, die das Organisationsteam und den Fachbeirat lange Zeit beschäftigten. Unsere IAK bieten Anlagenplanern und -betreibern, Betriebsingenieuren und Dienstleistern sowie Industrieparkbetreibern ein etabliertes Forum für den fachlichen Erfahrungsaustausch. Ziel ist es, Kompetenzen zu bündeln und Doppelarbeit zu vermeiden. Dieses Angebot der IAK wird seit Jahren gern genutzt. Die Teilnehmenden profitieren insbesondere von den thematischen IAK, den präsentierten Fachinformationen und dem Austausch mit Kolleg*innen über Trends und Zukunftsthemen. Kurzum bieten die IAK eine effiziente Möglichkeit, andere Unternehmen, Arbeitsweisen und Best Practices kennenzulernen. Fachexperten stellen ihre aktuellen Projekte vor und holen sich wertvolle Anregungen von anderen Fachexperten des Anlagenbaus ein. Im besten Fall entstehen so langjährige Forschungs- und Entwicklungskooperationen. Regelmäßig sind die IAK bei Firmen zu Gast – für die Teilnehmer*innen, sind die Firmenbesuche und Führungen durch Produktionsanlagen eine gute Gelegenheit, einen praxisnahen Blick hinter »fremde« Kulissen zu werfen.

Aber in 2020 war alles anders. Mittels MS Teams wurde der IAK »Kooperation im Anlagenbau« zum Thema »Der Digitale Zwilling in der Prozessindustrie – Methoden, Lösungswege, Best Practice« als Online-Event organisiert. Mit ca. 40 Teilnehmern gelang ein intensiver Wissensaustausch.

Andrea Urbansky führte in das Thema ein und gab einen Überblick zum Status Quo des Digitalen Zwillings in der Prozessindustrie. Dabei zeigte sie den Stand der Dinge aus der Perspektive der Wirtschaft, Wissenschaft und der Verbände auf.

© Fraunhofer IFF

Innerhalb des IAK »Laserscanning + VR im Anlagenbau« und unter der Moderation von Fraunhofer IFF und FASA wurden im Oktober 2019 konkrete Anforderungen aus Sicht der Betreiber und Dienstleister an einen Digitalen Zwilling formuliert. Die in 2020 durchgeführte Befragung zu den Herausforderungen, den bereits eingesetzten Werkzeugen und Technologien sowie den Wünschen und der Erwartungshaltung an den Digitalen Zwilling aus Sicht der Betreiber und aus Sicht der Dienstleister wurde dargelegt und der Versuch einer umfänglichen Definition unternommen.

Es folgten Fachbeiträge aus Wissenschaft und Wirtschaft. Timur Ripke, COMAN Software GmbH aus Stendal, zeigte eindrucksvoll am Beispiel des Projekts mit Achenbach Buschhütten, wie von der Planung bis zur Bauausführung Informationen und Daten rollenbasiert bereitgestellt werden. Frank Müller und Gerko Epping von der Schuller & Companie GmbH stellten die provokante Frage »Kann ich mir den Digitalen Zwilling überhaupt leisten?«. Prof. Nicolai Beisheim von der Hochschule Albstadt-Sigmaringen referierte über die virtuelle Inbetriebnahme von Industrie 4.0-Anlagen und cyberphysischen Produktionssystemen mittels graphenbasierter Entwurfssprachen. Lukas Kerpen von der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg präsentierte seine Erkenntnisse aus der Anwendung der VDI-Richtlinie 4663 zur Bewertung der Energieeffizienz industrieller Prozesse.

Der Lösungsansatz des modularen Anlagenbaus wurde eindrucksvoll innerhalb der Praxisvorträge von Thadeus Hoss und Alrik Damman aufgezeigt. Thadeus Hoss zeigte konkret anhand der isolierten Rohrleitungen der Jabitherm Rohrsysteme AG den Ansatz des integrierten Engineerings speziell zur Risiko-Umfeld-Betrachtung und gemeinsam mit der Premiso AG werden derzeit interessante Use Cases pilotiert. Dabei geht es insbesondere um die Echtzeitrückmeldung der Wanddicken und der Temperaturen von Rohrleitungen. Die Ergebnisse der Versuche werden zu einem der nächsten IAK vorgestellt.

Herr Damman von der Chocotec GmbH Wernigerode hat mit seinem Team einen Onlinekonfigurator für Anlagen der Süßwarenherstellung entwickelt, der besondere Mehrwerte im Vertriebsprozess aber auch in der Arbeitsvorbereitung bietet. Die Vertriebsingenieure des Unternehmens nutzen den Konfigurator bereits und werden zukünftig weitere digitale Technologien wie z. B. VR-Brillen nutzen, um dem Kunden schon vor der Bestellung die Maschinen und deren Funktionen zu präsentieren. Die Zeit der Papierkataloge und Produktblätter ist offensichtlich vorbei.

Im interaktiven Teil der Veranstaltung wurden Fragen zu den Potenzialen und zum Vorgehensmodell für den Digitalen Zwilling in der Prozessindustrie zur Diskussion gestellt, wie beispielsweise: Welche Methoden, Lösungsansätze und Erfahrungen gibt es bereits? Welche Best Practice gibt es heute? Wie weit ist die deutsche Prozessindustrie bei der Umsetzung des Digitalen Zwillings im Vergleich zum internationalen Markt? Wie schätzen Sie den Stand der Digitalisierung in Ihrem Unternehmen ein? Welchen Nutzen erwarten Sie für Ihr Unternehmen und für Ihre Kunden? Welches sind aus Ihrer Sicht die größten Hemmnisse?

Im Team und unter der Moderation von Andrea Urbansky wurden folgende Aspekte konkret zusammenfassend benannt:

- Die Unternehmen gehen von einem positiven ROI innerhalb von drei Monaten bis zu zwei Jahren für die Umsetzung des Digitalen Zwillings aus.
- Die größten Potenziale liegen im Änderungsmanagement.
- Ohne Cloudlösungen gibt es keinen Digitalen Zwilling.
- Nur wenn alle Gewerke miteinander »sprechen«, wird der Digitale Zwilling Wirklichkeit. Dazu gehört auch das »Durchsimulieren physikalischer Größen«.
- Jeder technologische Prozess besitzt ein physikalisches Optimum. Ein stringentes Energiemonitoring sollte Bestandteil des Digitalen Zwillings sein und damit einen Beitrag zur $CO_2$-Reduktion liefern.
- Mittels innovativer Sensorik kann heute der Zustand eines jeden Assets in Echtzeit überwacht werden. Damit wird der Digitale Zwilling smart.
- Durch den Einsatz von KI und Big Data im Datenmonitoring gelingt es, den Digitalen Zwilling zum Leben zu erwecken.

Der nächste IAK wird spätestens im Juni 2021 stattfinden. Bis dahin soll der avisierte Leitfaden »Der Weg zum Digitalen Zwilling in der Prozessindustrie« vorangebracht werden. ▬

↗ www.fasa-ev.de

## 2. Fachsymposium »Soziale Innovationen« mit dem Fokus auf den Schwerpunkten Energie, Mobilität und Klima

PM Zadek Management und Strategy GmbH

Am 12.12.2020 fand in Magdeburg unter der fachlichen und konzeptionellen Leitung von Prof. Dr.-Ing. Hartmut Zadek, Leiter des Lehrstuhls für Logistik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, und organisiert und durchgeführt durch die Zadek Management und Strategy GmbH, Magdeburg, zum zweiten Mal das Fachsymposium »Soziale Innovationen – Neue Wege für Energie, Mobilität, Klima?!« statt. Nach der erfolgreichen Auftaktveranstaltung im Jahr 2018 konnte die diesjährige Veranstaltung nicht nur an deren Erfolg anknüpfen, sondern diesen sogar noch weiter ausbauen. Knapp 100 Teilnehmer aus dem gesamten deutschsprachigen Raum nahmen an der Online-Veranstaltung teil. Sie fand in enger Kooperation mit dem VWI, Verband Deutscher Wirtschaftsingenieure e. V., sowie dem Kompetenzzentrum für Soziale Innovationen in Halle statt. Unterstützt wurde das Fachsymposium durch die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

In ihrem Grußwort zur Veranstaltung betonte die Ministerin für Arbeit, Soziales und Integration des Landes Sachsen-Anhalt, Petra Grimm-Benne, wie wichtig es gerade in der aktuellen Situation ist, neue Ideen, Methoden und Lösungsansätze zu generieren, zu entwickeln und auszubauen.

Professor Dr. Jens Strackeljan, Rektor der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, wies auf den engen Zusammenhang zwischen den technischen und ingenieurwissenschaftlichen Entwicklungen und den aktuellen sozialen Entwicklungen hin. Hier stellt der Studiengang des Wirtschaftsingenieurs an der Magdeburger Universität einen interdisziplinären Ansatz dar, der diesen Spagat zu überbrücken vermag.

Diese Sichtweise bestätigte auch Frauke Weichhardt, Präsidentin des VWI: »Soziale Innovationen benötigen eine ganzheitliche Sicht auf die Dinge. Nicht nur auf die technische Entwicklung, sondern auch auf die Auswirkung, die diese Entwicklungen auf die Gesellschaft haben können. Umso wichtiger ist es, dass die Entwicklungen nicht nur auf dem Markt bestehen, sondern dass sie auch einen gesellschaftlichen Beitrag leisten. Beispiele für soziale Innovationen sind das Auto oder auch die Erfindung der LED-Lampe. Wichtig ist dabei, dass die Innovation das Verhalten der Menschen nicht einschneidend verändert, sondern diese Entwicklung auch in der Gesellschaft ankommt und vor allem akzeptiert wird.« Vor diesem Hintergrund betonte Frauke Weichhardt erneut die Interdisziplinarität des Wirtschaftsingenieurs, dessen Studium neben all der Methodik und technischen Entwicklung der Ingenieurwissenschaften auch wirtschaftliche Aspekte und in zunehmendem Maße soziale Aspekte in Betracht zieht.

*Referenten des Vormittags 2. Fachsymposiums »Soziale Innovationen«. Foto: VWI e.V.:*

Im anschließenden Impulsvortrag machte Prof. Dr. Jürgen Howaldt, TU Dortmund, deutlich, wie wichtig die Akzeptanz von sozialen Innovationen von Seiten der Gesellschaft ist. Soziale Innovationen stellen keine Bedrohung, keine zusätzliche Arbeit oder additive Belastung dar, sondern sind vielmehr ein Gewinn für die Gesellschaft. Im Fokus steht hier die gemeinsame Bearbeitung von sozialen Problemen mithilfe von Wirtschaftswissenschaften und Ingenieuren. In diesem Zusammenhang betonte Prof. Howaldt auch die sozial-ökologische Transformation, die der Gesellschaft verdeutlichen soll, welchen Benefit, welchen Gewinn, die Gesellschaft von diesen Veränderungen hat. Dies bedeutet, dass wir als Gesellschaft eine umfassende Innovationspolitik benötigen, wobei die Politik die Ideen, ausgehend von Individuen der Gesellschaft, auch übernimmt und auf die Gesellschaft transferiert. Für eine innovationsfähige Gesellschaft ist es wichtig, dass umfangreiche Offenheit in der Gesellschaft besteht, aber dies auch von der Politik unterstützt wird. Eine bedeutende Rolle wird hier der Wissenschaft zuteil, die nicht nur mit der Wirtschaft, sondern auch mit den Kommunen zusammenarbeiten sollten. Hier sollte insbesondere über Praktika in der Wirtschaft und in Kommunen nachgedacht werden. Das Potenzial der Wissenschaft sollte genutzt werden, um die Gesellschaft innovationsfähiger zu machen.

Ralph Weiß, Geschäftsführer von REFLEXIVO, betonte, dass gezielte Veränderungen in der Gesellschaft nur durch bewusste Wahrnehmung und Miterleben in der Gesellschaft möglich sind. Innovationen prägen die Gesellschaft, aber verändern auch deren Charakter. Manchmal wird die Gesellschaft ihren technologischen Veränderungen nicht gerecht.

Der letzte Vortrag des Vormittags von Dr. Mateusz Wielopolski betrachtete die Möglichkeiten der Kreislaufwirtschaft und der Circular Economy. In einer interaktiven Umfrage mit den Teilnehmern stellte sich heraus, dass es nicht nur die kleinen Unternehmen sind, die sich mit Nachhaltigkeit beschäftigen, sondern auch die internationalen global Player wie IKEA, LEGO, Unilever und NIKE, die Nachhaltigkeit in ihren Unternehmensfokus stellen und damit auch soziale Veränderungen in der Gesellschaft herbeiführen. Dabei wird auch deutlich, dass der erforderliche Transformationsprozess bei Großunternehmen nicht in allen Bereichen so schnell erfolgen kann wie bei einem Start-up-Unternehmen. Dr. Wielopolski hob hervor, wie wichtig es ist, die zur Verfügung stehenden Ressourcen in einer Kreislaufwirtschaft wieder zu verwenden und in den Kreislauf zurückzuführen.

Prof. Dr. Hartmut Zadek fasste das Symposium wie folgt zusammen: »Wir haben mit diesem zweiten Symposium ein deutliches Signal gesetzt. Die hochkarätigen Vorträge des Vormittags und die parallelen gut besuchten Workshops am Nachmittag haben es deutlich gezeigt: Das Thema ›Soziale Innovationen‹ ist wichtiger als je zuvor. Soziale Innovationen sind nicht nur Aufgaben seitens von Non-Profit-Organisationen. Zunehmend sind Politik, Kommunen und Unternehmen gefordert, aktiv zu werden. Unternehmen können durch die Förderung sozialer Innovationen einen Beitrag zur Nachhaltigkeit in allen drei Dimensionen Soziale Verantwortung, Ökologie und Ökonomie erzielen und so auch den gesellschaftlichen Entwicklungen Rechnung tragen – also klar eine Chance auch zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit. Wir werden weiterhin in diesem Feld tätig sein und freuen uns darauf, in zwei Jahren das Thema gemeinsam mit dem VWI wieder aufgreifen und hoffentlich als Präsenzveranstaltung durchführen zu können.«

Das nächste Fachsymposium findet turnusmäßig im Herbst des Jahres 2022 in Magdeburg statt. ▬

↗ www.zadek-gmbh.de

NOVO-TECH GmbH & Co. KG

## Endloser Stoffkreislauf ohne zusätzlichen Ressourcenverbrauch

PM NovoTech | Bilder (4): NovoTech

»Stellen Sie sich ein hochqualitatives, gesundheitlich unbedenkliches Baumaterial vor, das dauerhaft verfügbar ist und keine zusätzlichen natürlichen Ressourcen verbraucht.« Mit GCC (German Compact Composite) hat das Unternehmen NOVO-TECH GmbH & Co. KG aus Aschersleben einen Holzwerkstoff geschaffen, welcher nicht nur langlebig in der Außenanwendung ist, sondern auch die Basis für kreislauffähiges und nachhaltiges Bauen bietet. Das große Engagement des Teams um Holger Sasse, Gründer und Geschäftsführer, den Anspruch nach einem hochqualitativen, sicheren Baumaterial gerecht zu werden, wurde mit der Zertifizierung »Cradle to Cradle CertifiedTM Gold« für den Holzwerkstoff GCC belohnt.

Bestätigt wurde damit: GCC ist kreislauffähig, verbraucht keine zusätzlichen Ressourcen und wirkt sich durch die außerordentliche Materialgesundheit positiv auf Menschen und Planet aus. Damit gehört der Werkstoff, der u. a. für Terrassendielen und Fassadenelementen der eigenen Marke megawood® eingesetzt wird, zu den TOP 20 zertifizierten Baumaterialien weltweit.

### NOVO-TECH denkt heute schon an übermorgen!

Die anfallenden Späne aus der regionalen Hobel- und Sägeindustrie werden in einen stofflichen Verwertungskreislauf zurückgeführt. Holger Sasse betont, dass Produkte aus GCC-Holzwerkstoffen von NOVO-TECH mit Strom aus erneuerbaren Energien produziert werden und keine zusätzlichen natürlichen Ressourcen verbrauchen. So wird ein gesundes, nachhaltiges und kreislauffähiges Bauen auf höchstem Qualitätsniveau ermöglicht. Der verantwortungsvolle Umgang mit Ressourcen ist Teil der gelebten Unternehmens- und Produktphilosophie.

### GCC gehört zu den Top 20 Baumaterialien weltweit!

Die Produkte von NOVO-TECH aus GCC-Holzwerkstoffen wurden im September 2020 mit der Zertifizierung Cradle to Cradle CertifiedTM Gold ausgezeichnet. Es beschreibt einen Stoffkreislauf, in dem Produkte bzw. Rohstoffe in immer wiederkehrenden Kreisläufen »Von der Wiege zur Wiege« zirkulieren. Unter strengen Kriterien untersucht das im Jahr 2010 gegründete Cradle to Cradle Products Innovation Institute mit Sitz in Kalifornien (USA) genau diese Anforderungen. Dem GCC-Werkstoff wurden vor allem die human- und ökotoxikologische Unbedenklichkeit aller Inhaltsstoffe auf globalem Qualitätsniveau, mit dem höchstmöglichen Wert »Platin«, bestätigt. Die ökologische Bewertung des integrierten Wassermanagements und des klimaneutralen Energiekonzepts bei der Produktion sowie die hohen sozialen Standards am Produktionsstandort in Deutschland runden die umfangreiche Material- und Prozessbewertung ganzheitlich ab. Damit ist der Werkstoff GCC eines der Top 20 zertifizierten Baumaterialien weltweit.

### Verantwortung für zukünftige Generationen!

Holger Sasse sieht die Verantwortung für ein Leben künftiger Generationen in einer gesunden Umwelt, in der Kreislaufwirtschaft. Vor allem um die Wettbewerbsfähigkeit Europas auf dem Weltmarkt zu sichern. Das Unternehmen »Tech Wood« startete im Jahr 1999 erstmalig mit einer kommerziellen WPC-Produktion in Europa. Das Interesse an diesem neuartigen Werkstoff ist groß und der Markt entwickelt sich exponentiell. Der Wettbewerb in China lässt nicht lange auf sich warten und drückt die Preise am europäischen Markt um ein Vielfaches. Chinesische Hersteller kommen mittlerweile auf einen Marktanteil von etwa 60 Prozent in Deutschland. Seit etwa 10 Jahren bekommt man chinesische WPC-Dielen für 1 USD/Kilogramm und seit kurzer Zeit bereits für 0,8 USD/Kilogramm. Viele europäische WPC-Produktionsstätten halten dem nicht Stand und stellen zum Großteil die Fertigung von

Holz-Polymer- Verbundwerkstoffen wieder ein. Die große Gefahr der in China produzierten WPC-Dielen lauert in der Entsorgung. Dieser WPC-Werkstoff lässt sich nicht in einen stofflichen Kreislauf zurückführen. Dies hat zur Folge, dass die meisten dieser Produkte, schon nach kurzer Lebensdauer, in Müllverbrennungsanlagen landen und dadurch zusätzlich die $CO_2$-Emission extrem steigen. Es werden somit erneut Ressourcen für die Herstellung neuer Produkte verbraucht. Die Verantwortung liegt nicht zuletzt bei den Importeuren. Der gesamte Produktlebenszyklus muss betrachtet werden, um der Entsorgungsproblematik entgegenzuwirken. Eine zwingende Rücknahmepflicht ist hier die Lösung.

## Bauen mit GCC ist Bauen mit Weitblick!

In einem von NOVO-TECH entwickelten Rückführungsprozess und einem Kooperationsprojekt mit der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg wurde eine funktionale App zur Erkennung eigenhergestellter GCC-Produkte entwickelt. Am Ende des langen Lebenszyklus hauseigener Produkte werden diese kostenfrei zurückgenommen und zu 100 Prozent für die Produktion neuer Artikel mit gleichbleibender Qualität wiederverwertet. Jedes Produkt aus dem Hause NOVO-TECH soll für den Kunden ohne schlechtes Gewissen nach langjähriger Nutzungsdauer wieder ausgetauscht werden können, mit dem Wissen, dass alle gebrauchten Artikel in einen stofflichen Kreislauf zurückgeführt werden.

## Rotorblätter als Rohstoffquelle!

Innovation heißt bei NOVO-TECH qualitativer Fortschritt. Die Nutzung von gebrauchten Windkraft-Rotorblättern als Rohstoffquelle ist dabei ein weiterführender, zukunftsorientierter Schritt. Laut Holger Sasse lassen sich nahezu alle Rohstoffkomponenten eines Rotorblattes wiederaufbereiten und ohne Qualitätsverlust mehrfach stofflich im GCC-Holzwerkstoff von NOVO-TECH einbinden. Damit werden wertvolle, bestehende Materialien, die eine gute Performance in Sachen Replastifizierbarkeit und Materialgesundheit aufweisen, vor thermischer Vernichtung oder Downcycling in minderwertigere Produkte bewahrt und gleichzeitig $CO_2$-Emissionen vermieden. Bereits im Frühjahr 2021 wird NOVO-TECH eine aus GFK-Recyclingwerkstoff hergestellte Terrassendiele namens DELTA auf den Markt bringen, die dem Anspruch an eine ökologische Kreislaufwirtschaft nach der Cradle to Cradle®-Philosophie entspricht.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung!

Nach einem EFRE Projekt (Europäischer Fond für regionale Entwicklung) mit dem MFPA Leipzig (Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen) zur »Langzeit Belastbarkeit bio-basierter Werkstoffe als tragende Elemente« wurde eines der Ziele von NOVO-TECH erreicht. Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wurde für die PREMIUM Jumbo und die DYNUM vergeben, diese können ohne Einschränkungen praktikabel am Bau verwendet werden. Damit zukünftig die komplette Range aller Terrassendielen mit einem sinnvollen Achsabstand auch als tragende Elemente abgedeckt wird, soll die Tragfähigkeit von Konstruktionen aus »GCC« mittels vorgegebener Werte statisch berechnet werden können.

## GCC ist mehr als nur eine Diele!

Der GCC-Holzwerkstoff bietet ein breites Anwendungsspektrum für Bautechnologien der Zukunft. Weltweit wird die 3D-Drucktechnologie im Bauwesen erforscht, getestet und bereits angewendet, darunter auch bei NOVO-TECH. GCC bringt nicht nur hervorragende Eigenschaften in Sachen Bauphysik und Materialgesundheit auf Cradle to Cradle Certified™ Standard mit, sondern lässt sich insbesondere auch für die Fertigung spezieller Architekturelemente und Konstruktionskomponenten nutzen. Grundlage dafür ist die Extrudierfähigkeit des GCC-Holzwerkstoffes auf Basis von Compound-Granulaten mit bis zu 75 %igen Naturfaseranteil. Der Geschäftsführer, Holger Sasse, treibt gemeinsam mit weiteren Partnern die Entwicklung eines Großraum-3D-Druckers voran, um GCC für die Individualfertigung bis hin zur Produktion von Systemlösungen mit kompletten Bauelementen verwenden zu können. Auf diesem Weg will das Unternehmen höchstes ökologisches Qualitätsniveau mit innovativen Zukunftstechnologien verbinden und einen wertvollen Beitrag leisten, den Wandlungsprozess der Baubranche hin zu qualitativ gedachter, zirkulärer Wertschöpfung mitzugestalten. Dazu zählen auch die Erschließung neuer Geschäftsfelder und die Entwicklung weiterer Kreislaufprodukte sowie Anwendungsmöglichkeiten aus GCC-Holzwerkstoff, wie beispielsweise materialgesunde Mietobjektausstattungen, Möbel und Spielzeuge.

↗ www.megawood.com | www.novo-tech.de

INFRALEUNA

## Neue Perspektiven für die Weiterentwicklung der Chemie am Standort Leuna durch Investition in die Infrastruktur

### Bio-Kunststoffe aus Holz: UPM beginnt mit dem Bau einer weltweit einzigartigen Bioraffinerie in Leuna

PM UPM

© Florian Schönfeld

Das finnische Unternehmen UPM hat gemeinsam mit Sachsen-Anhalts Ministerpräsident Dr. Reiner Haseloff, UPM Executive Vice President Technology Jyrki Ovaska und InfraLeuna Geschäftsführer Dr. Christof Günther den ersten Spatenstich für den Bau einer weltweit einzigartigen Bioraffinerie gesetzt. Ab 2022 sollen hier aus nachhaltig erwirtschaftetem Laubholz Biochemikalien gewonnen werden. Diese ermöglichen für zahlreiche Anwendungen, wie Textilien, Kunststoffe, Gummi, Kosmetika und Medikamente, sowohl den Verbrauch fossiler Rohstoffe sowie auch von $CO_2$-Emissionen deutlich zu reduzieren. Die innovative Bioraffinerie wurde bereits durch das World BioEconomy Forum als The Bio Act of the Year 2020 ausgezeichnet. UPM geht damit den nächsten Schritt in der Weiterentwicklung des eigenen Geschäfts von der reinen Papier- und Zellstoffherstellung hin zum Anbieter von Bioökonomielösungen auf Basis von nachhaltig erwirtschaftetem Holz aus regionalen Wäldern.

Sachsen-Anhalts Ministerpräsident Dr. Reiner Haseloff lobt das nachhaltige Engagement des Unternehmens: »Sachsen-Anhalt entwickelt sich immer mehr zu einem Land der Zukunftstechnologien. Dazu trägt das Investment maßgeblich bei. Der Bau der Bioraffinerie ist eine Schlüsselinvestition für Leuna und Sachsen-Anhalt. …« Insgesamt 550 Mill. Euro investiert UPM in den Bau der Bioraffinerie, die Produktionskapazität des Werks wird bei 220 000 Tonnen/Jahr liegen.

Die InfraLeuna, Betreiber der Infrastruktureinrichtungen am Chemiestandort Leuna, investiert selbst mehr als 100 Mill. Euro in die Infrastruktur zur Versorgung der neuen Bioraffinerie. »Die Entscheidung von UPM für Leuna unterstreicht unsere führende Position im Wettbewerb. Nun eröffnen sich ganz neue Perspektiven für die Weiterentwicklung der Chemie an unserem Standort«, erklärt InfraLeuna Geschäftsführer Dr. Christof Günther.

Das Bundesland Sachsen-Anhalt unterstützt das Investitionsvorhaben von UPM aktiv, u. a. durch die Bereitstellung von Fördermitteln in Höhe von insgesamt knapp 20 Mill. Euro. Ministerpräsident Dr. Reiner Haseloff und Wirtschaftsminister Prof. Dr. Armin Willingmann überreichten den Zuwendungsbescheid anlässlich des Spatenstichs. ▬

### Polyplastics plant die Erhöhung der Produktionskapazität von TOPAS® Cycloolefin-Copolymeren (COC)

PM Polyplastics Co. Ltd

Polyplastics Co. Ltd. hat den Bau einer Anlage zur Produktion von Cycloolefin-Copolymeren (COC) in Leuna, Deutschland, angekündigt, um den steigenden Bedarf an TOPAS® COC zu bedienen. TOPAS Advanced Polymers GmbH, ein deutsches Tochterunternehmen von Polyplastics, wird die Anlage bauen und betreiben. Mit der geplanten Kapazität von 20 000 Jahrestonnen wird das Unternehmen sein heutiges COC-Produktionsvolumen mehr als verdoppeln. Die Inbetriebnahme der Neuanlage ist für Mitte 2023 geplant.

TOPAS Advanced Polymers betreibt eine COC-Produktionsanlage in Oberhausen etwa 400 km westlich von Leuna. Seit der Inbetriebnahme im Jahr 2000 wurde eine breite Anwendungspalette für TOPAS® COC kommerzialisiert. Aufgrund der hohen Reinheit und der glasähnlichen Eigenschaften wird das Material als wichtige Komponente in vielen Anwendungen in der Medizintechnik und -diagnostik verwendet.

Durch Kombination von COC mit Standardpolyolefinen, sind Verpackungen zugänglich, die bisher auf der Basis von schwer rezyklierbaren Mehrschichtfolien mit PET oder anderen nicht mit PE kompatiblen Polymeren hergestellt werden. TOPAS COC sind als rezyklierbare Kunststoffe zertifiziert und bieten vielfältige Möglichkeiten zur Herstellung von Produkten innerhalb der zukünftigen Kreislaufwirtschaft in der EU.

Wir sind hoch erfreut über die Entscheidung des Weltmarktführers TOPAS Advanced Polymers GmbH für den Chemiestandort Leuna. Dies zeigt, dass der Standort Leuna unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten, wie beispielsweise einem gut ausgebauten Rohstoffverbund, attraktiven Energiekonditionen, kurzen Genehmigungszeiten und einer ausgezeichneten Fachkräfteverfügbarkeit – eine besonders wettbewerbsfähige Gesamtlösung bietet und dass wir im Vergleich der Chemiestandorte Europas eine Topplatzierung einnehmen«, so Dr. Christof Günther, Geschäftsführer der InfraLeuna GmbH. ▬

↗ www.infraleuna.de

Fraunhofer IFF

## Medizinische Versorgung bei Krisen und Katastrophen sicherstellen

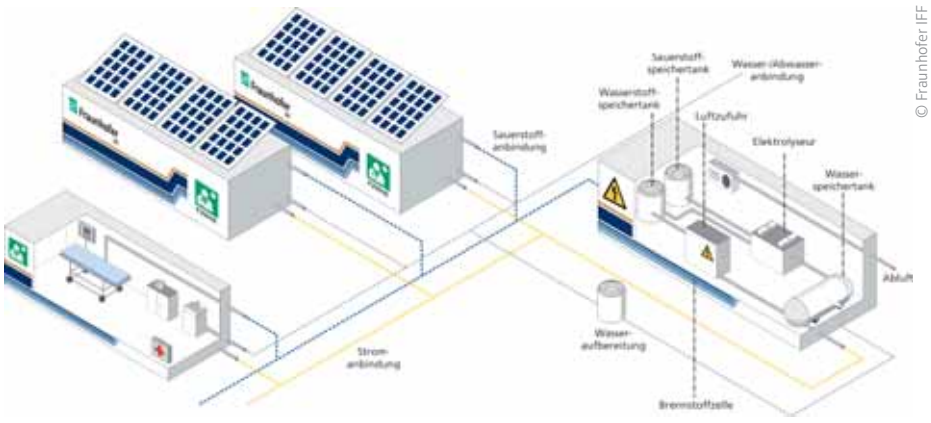
Fraunhofer entwickelt technisches System einer mobilen medizinischen Versorgung

Das Projekt »Demo-medVer« entstand im Rahmen des Aktionsprogramms »Fraunhofer vs. Corona« der Fraunhofer-Gesellschaft.

In Krisen- und Katastrophenfällen wie der aktuellen Corona-Pandemie können mobile, dezentral einsetzbare Systeme für die medizinische Versorgung der Bevölkerung eine entscheidende Ergänzung der bestehenden Gesundheitsinfrastruktur sein. Unter der Federführung des Fraunhofer IFF in Magdeburg haben sich sechs Institute der Fraunhofer-Gesellschaft zusammengeschlossen und entwickeln in dem Projekt »Demo-medVer« ein integriertes System einer mobilen, dezentralen medizinischen Versorgung. Das Besondere: Sämtliche Komponenten des Gesamtsystems sind modular aufgebaut, eng miteinander verbunden und sie ergänzen sich gegenseitig. Bis Ende nächsten Jahres soll ein funktionsfähiger Prototyp entstehen. Die Fraunhofer-Forschenden setzen bei der technischen Umsetzung auf eine modulare Bauweise. Diese ist standardisierbar, was das System flexibel einsetzbar und schnell auf- und abbaubar macht. Vor allem können die einzelnen Komponenten des System-Baukastens individuell an verschiedene Anforderungen angepasst werden: Je nach Einsatzland (Industrie-, Schwellen- oder Entwicklungsland), Einsatzgrund (Pandemie, Umwelt- oder Unwetterkatastrophe) oder Krisenbewältiger (THW, Feuerwehr, Rettungsdienst, Ärzte ohne Grenzen, Allgemeine Medizinische Versorgung) und der vorhandenen Infrastruktur (Strom, Wasser, Gas, Wärme) werden Technologien wie die Herstellung von Desinfektionsmitteln oder Wasseraufbereitung und Ausstattungskomponenten, z. B. ein Intensivkrankenzimmer, maßgeschneidert kombiniert. An dem Gesamtprojekt arbeiten mehrere Fraunhofer-Institute in einzelnen Teilprojekten zusammen, für die das Fraunhofer IFF die Gesamtkoordination übernommen hat. Neben dem Fraunhofer IFF sind die Fraunhofer-Institute ICT, IFAM, IGB, ISE und IST beteiligt. Für die einzelnen Teilaspekte »Desinfektion und Sterilisation«, »Sauerstoffaufbereitung« und »Versorgung und Infrastruktur« haben die Fraunhofer-Institute Konsortien gebildet.

### Desinfektion und Sterilisation

In einer medizinischen Versorgungsstation müssen Arbeits- und Geräteoberflächen schnell und einfach hygienisch zu reinigen sein, damit Patienten nicht mit Keimen infiziert werden. Daher sollen im Teilvorhaben MATSE Oberflächenmaterialien geprüft und ausgewählt werden, sodass Viren und Bakterien bei der Ausbreitung gehemmt oder sogar inaktiviert werden. Ziel dieses Teilvorhabens ist es weiterhin, die zur Desinfektion benötigten Mittel direkt vor Ort herzustellen. Dazu soll auf Basis eines auf Diamantelektroden basierten Systems die Flächendesinfektion mittels Hypochlorit möglich werden. UV-LED werden ebenfalls eine sehr energieeffiziente Möglichkeit bieten, berührungslos »per Knopfdruck« Oberflächen keimfrei zu machen. Zur Kontrolle werden Sensoren eingesetzt, mit denen die medizinisch genutzten Oberflächen zuverlässig und schnell auf Viren und Bakterien getestet werden können. In dem Teilvorhaben OzoSter ist dazu der Aufbau eines Gerätedemonstrators zur einfachen, autarken und wirtschaftlichen In-situ-Herstellung von Desinfektionsmitteln geplant. Das mobile System soll eine kontinuierliche Versorgung mit Desinfektionsmitteln auch in Krisenzeiten sicherstellen. Dabei soll ozonisiertes Wasser in einem autarken Sprühsystem eingesetzt werden. Im Teilvorhaben P2MedCon beschäftigen sich die Wissenschaftler*innen mit der Nutzung vorhandener Wärmepotenziale zur Wasservorwärmung sowie zur Energiebereitstellung für einen elektrischen Verdampfer zur Sterilisation von medizinischen Instrumenten auf Basis der elektrolyse- und brennstoffzellenbasierten Versorgungsinfrastruktur. Die Entwicklung eines funktionsfähigen Prototyps zur batteriebetriebenen Sterilisation steht beim Teilvorhaben FAMOS im Mittelpunkt.




© Fraunhofer IFF

### Sauerstoffbereitstellung

Im Teilvorhaben e3C-$O_2$ wird eine neuartige Technologie eines elektrochemischen Sauerstoffgenerators entwickelt und erstmals eingesetzt. Ziel des Teilprojekts O2GEN ist der Aufbau und die Erprobung eines neuartigen, prototypischen Geräts zur Erzeugung und gesteuerten Abgabe von reinem Sauerstoff (>95 Volumenprozent), der u. a. für den notfall-, intensiv- sowie medizinischen, pflegerischen und häuslichen Gebrauch breite Anwendung findet. Im Teil-

vorhaben P2MedCon soll Sauerstoff aus der infrastrukturellen Versorgung als Beiprodukt bereitgestellt werden.

### Versorgung und Infrastruktur

Im Teilprojekt P2MedCon wird außerdem ein mobiles Intensivkrankenzimmer für die Behandlung schwerstkranker Patienten in Intensivbetten mit invasiver Beatmung weiterentwickelt. Dieses kann in Notfallpläne implementiert werden und dient einer Entlastung der Krankenhauskapazitäten. Dabei werden medizinische Behandlungscontainer mit den neu entwickelten Systemkomponenten verbunden. Die Versorgungssicherheit einer solchen Krankenstation ist von zentraler Bedeutung. Ein Aspekt im Teilprojekt MATSE betrifft daher die Bereitstellung von hygienisch einwandfreiem, von Viren und Bakterien unbelastetem Wasser. Gleichzeitig darf belastetes Abwasser nicht einfach in die Umwelt gelangen. Dementsprechend sollen Lösungen für eine autarke und flexible Rohwasseraufbereitung (Entfernung von Viren, Bakterien und Giftstoffen), sowie effektive Verfahren zur Abwasserbehandlung (Schwarz- und Grauwasser) entwickelt werden.

Eine weitere Grundvoraussetzung für den mobilen Betrieb ist die zuverlässige und ständig verfügbare Stromversorgung. Die Entwicklung einer autarken Energieversorgung ist daher einer der wichtigsten Teilaspekte des Projekts. Dies kann beispielsweise über ein rein auf Photovoltaik basierendes Energieversorgungssystem erfolgen. Dadurch kann das System auch in Regionen eingesetzt werden, in denen keine Anbindung an das Stromnetz möglich oder mit häufigen Stromausfällen zu rechnen ist. Die Stromversorgung muss allerdings auch dann gewährleistet sein, wenn über mehrere Tage keine solaren Erträge erzielt werden können. Dazu müssen entsprechende Speicherkapazitäten in Verbindung mit einem intelligenten Energiemanagementkonzept vorgehalten werden. Ebenso muss im Fall eines technischen Ausfalls Redundanz gewährleistet sein, um Kühlsysteme, Notbeleuchtung und andere wichtige Energieverbraucher über einen gewissen Zeitraum mit Strom versorgen zu können.

### Effizienz und Vielseitigkeit

Mit dieser Bündelung in einem integrierten Konzept werden Technik und Infrastrukturen reduziert, die Verfügbarkeit wird ebenso erhöht wie die Sicherheit für Patienten und Personal. Das Gesamtsystem ist damit sehr effizient. Vorhandene Ressourcen werden optimal genutzt. Dies betrifft insbesondere auch den Einsatz von Personal. Hier können wichtige Kapazitäten eingespart und an anderer Stelle bei der Krisenbewältigung eingesetzt werden. Die Einsatzgebiete dieses modularen Systems sind vielseitig und gehen über den Krisen- oder Katastrophenfall hinaus: Neben dem Einsatz als Back-up-Systeme und der Versorgung von Mikro-Krankenhäusern gibt es auch die Möglichkeit zur Aus- und Weiterbildung von Personal, ohne den üblichen Krankenhausalltag einzuschränken. Die Modulbauweise erlaubt hier auch den Einsatz nur einzelner Systemkomponenten. Perspektivisch können diese technischen Lösungen auch unter den ökonomischen und sozialen Randbedingungen in Entwicklungs- und Schwellenländern durch Low-Cost-Analysis und frugale Innovation weiterentwickelt werden und so eine medizinische Versorgung in Gebieten sicherstellen, in denen diese bisher nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich ist.

↗ www.iff.fraunhofer..de

# Fördernde Unternehmen und Institutionen des VDI in Sachsen-Anhalt

Der Verein Deutscher Ingenieure e. V. (VDI) gibt als Sprecher, Gestalter und Netzwerker seit mehr als 160 Jahren wichtige Impulse für neue Technologien und technische Lösungen für mehr Lebensqualität, eine bessere Umwelt und mehr Wohlstand. Mit rund 145 000 persönlichen Mitgliedern ist der VDI der größte technisch-wissenschaftliche Verein Deutschlands. Als unabhängige gemeinnützige Organisation verbindet er Gesellschaft, Technik und Wissenschaft miteinander. Er ist der zentrale Ansprechpartner in technischen, beruflichen und politischen Fragen rund um den Ingenieurberuf. Die Arbeit des VDI in Sachsen-Anhalt unterstützen insgesamt 65 Unternehmen und Institutionen des Landes Sachsen-Anhalt. – Vielen Dank!

**AEM-Anhaltische Elektromotorenwerk Dessau GmbH**
Dipl.-Ing. Reiner Storch, Geschäftsführer
Dipl.-Wirtsch.-Inf. Tino Storch, Geschäftsführer
Daheimstraße 18 | 06842 Dessau-Roßlau
Tel. (0340) 203-200 | Fax -311
info@aemdessau.de | www.aemdessau.de

**Bundesverband mittelständische Wirtschaft Unternehmerverband Deutschlands e. V.**
Dipl.-Phil. Peter Martini, Leiter des Kreisverbandes Sachsen-Anhalt, Referent für Landespolitik
Gellertstraße 1 | 39108 Magdeburg
Tel. (0391) 4004962 | Fax (0391) 60772339
peter.martini@bvmw.de
www.magdeburg.bvmw.de

**Deutsche Bank AG**
Roland Sahr, Sprecher der Deutschen Bank Sachsen-Anhalt
Leipziger Straße 87-92 | 06108 Halle
Tel. (0345) 2301-400 | Fax -339
roland.sahr@db.com | www.db.com

**Dorint Herrenkrug Parkhotel Magdeburg**
Simone Sander, Hoteldirektorin
Herrenkrug 3 | 39114 Magdeburg
Tel. (0391) 8508-0 | Fax -501
info.magdeburg@dorint.com | www.herrenkrug.de

**Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF**
Prof. Dr. Julia C. Arlinghaus, Institutsleiterin
Sandtorstraße 22 | 39106 Magdeburg
Tel. (0391) 4090-0 | Fax -596
ideen@iff.fraunhofer.de | www.iff.fraunhofer.de

**InfraLeuna GmbH**
Dr. Christof Günther, Geschäftsführer
Am Haupttor, Bau 4310 | 06237 Leuna
Tel. (03461) 43-3000 | Fax -4290
c.guenther@infraleuna.de | www.infraleuna.de

**Investitions- und Marketinggesellschaft Sachsen-Anhalt mbH**
Thomas Einsfelder, Geschäftsführer
Am Alten Theater 6 | 39104 Magdeburg
Te. (0391) 56899-0 | Fax -50
welcome@img-sachsen-anhalt.de
www.investieren-in-sachsen-anhalt.de

**Investitionsbank Sachsen-Anhalt**
Anstalt der Norddeutschen Landesbank Girozentrale
Marc Melzer, Geschäftsleitung
Mandy Schmidt, Geschäftsleitung
Domplatz 12 | 39104 Magdeburg
Tel. 0800 56007 56 (kostenfrei)
info@ib-lsa.de | www.ib-sachsen-anhalt.de

**Landesverband Metall-, Elektroindustrie und industrienaher Dienstleistungen Sachsen-Anhalt mbH**
Matthias Menger, Geschäftsführer
Humboldtstr. 14 | 39112 Magdeburg
Tel. (0391) 62888-19 | Fax -10
info@lvme.org | www.lvme.org

**NOVO-TECH GmbH & Co. KG**
Dipl.-Ing. Holger Sasse, Geschäftsführer
Dipl.-Kfm. Martin Erfurt, Geschäftsführer
Siemensstraße 31 | 06449 Aschersleben
Tel. (03473) 22503-0 | Fax -15
info@novo-tech.de | www.novo-tech.de

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**
Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan, Rektor
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg
Tel. (0391) 67-01 | Fax -11157
rektor@ovgu.de | www.ovgu.de

**Teleport GmbH**
Thomas Patzelt, Geschäftsführer
Marco Langhof, Geschäftsführer
Breiteweg 147 | 39179 Barleben
Tel. (039203) 2167-0 | Fax -11
info@teleport.de | www.teleport.de

**TESVOLT GmbH**
Daniel Hannemann M.A., Geschäftsführer
Simon Schandert M.Sc., Geschäftsführer
Am Heideberg 31 | 06886 Lutherstadt Wittenberg
Tel. (03491) 8797-100 | Fax -102
info@tesvolt.com | www.tesvolt.com

**thyssenkrupp Presta Schönebeck GmbH**
Jana Stierwald, Geschäftsführerin (Sprecherin)
Barbarastraße 30 | 39218 Schönebeck
Tel. (03928) 442-617 | -509
jana.stierwald@thyssenkrupp.com
www.thyssenkrupp-presta.com

**TMGROUP**
Thomas Mittrenga, Geschäftsführer
Barbyer Straße 13 | 39218 Schönebeck
Tel. (03928) 453-0 | Fax -500
info@tmgroup.de | www.tmgroup.de

**TOTAL Raffinerie Mitteldeutschland GmbH**
Dr. Willi Frantz, Geschäftsführer
Maienweg 1 | 06237 Leuna
Tel. (03461) 48-0 | Fax -1136
kommunikation-trm@total.de
www.total-raffinerie.de

**Tribo Technologies GmbH**
Prof. Dr. Dirk Bartel, Geschäftsführer
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg
Tel. (0391) 67-52339 | Fax -41166
info@tribo-technologies.com
www.tribo-technologies.com

**Zadek Management & Strategy GmbH**
Judith Zadek, Geschäftsführerin
Jahnring 26 | 39104 Magdeburg
Mobil (0172) 8251899
contact@zadek-gmbh.de | www.zadek-gmbh.de

**Zweckverband zur Förderung des Maschinen- und Anlagenbaus in Sachsen-Anhalt e. V., FASA**
Dipl.-Ing. Andrea Urbansky, Geschäftsführerin
Sandtorstraße 22 | 39106 Magdeburg
Tel. (0391) 4090-321 | Fax -93-321
urbansky@fasa-ev.de | www.fasa-ev.de

**3River Metal Group**
Dierk Behrmann, Vorstandsvorsitzender
Deichweg 9 | 53424 Remagen
Te. (02642) 90158-0
info@3river-metalgroup.de
www.3river-metalgroup.de

**Anhaltinische Verfahrens- und Anlagentechnik GmbH**
Dr.-Ing. Markus Henneberg, Geschäftsführer
Hafenstraße 9a | 39106 Magdeburg
Tel. (0391) 505487-20 | Fax -26
henneberg@ava-web.de | www.ava-web.de

**Avacon Netz GmbH**
Dipl.-Ing. Axel Bünsche, MBA, Leiter Region Nord
Philipp-Müller-Str. 20-22 | 39638 Gardelegen
Tel. (03907) 7779-36612 | Fax -40181
axel.buensche@avacon.de
www.avacon.de

**BOHAI TRIMET Automotive Holding GmbH**
Geschäftsführung: Luigi Mattina · Minfen Gu · Andreas Kiebel · Tianwen Wang
Aluminiumallee 1 | 06493 Harzgerode
Tel. (039484) 50-0 | Fax -620
automotive@bohai-trimet.com
www.bohai-trimet.com

**Direct Process Institute GmbH**
Dipl.-Ing. Frank Schülke, Geschäftsführer
Mario Pobloth, Geschäftsführer
Mittagstraße 16p | 39124 Magdeburg
Tel. (0391) 24292867
info@dp-institute.de | www.dp-institute.de

**DNV GL Business Assurance Zertifizierung und Umweltgutachter GmbH**
Vertrieb Nord- und Ostdeutschland | Büro Magdeburg
c/o Dr. Kersten und Partner
Hafenstraße 9a | 39106 Magdeburg
Tel. (0391) 56287788
dialog@dnvgl.com | www.dnvgl.de/assurance

**domeprojection.com GmbH**
Dipl.-Ing. Christian Steinmann, Geschäftsführer
Klausenerstraße 47 | 39112 Magdeburg
Tel. (0391) 636066-46 | Fax -45
info@domeprojection.com
www.domeprojection.com

**Elektromotoren und Gerätebau Barleben GmbH**
Dipl.-Ing. Klaus Olbricht, Geschäftsführer
Otto-von-Guericke-Allee 12 | 39179 Barleben
Tel. (039203) 79-0 | Fax 5330
info@emb-online.de | www.emb-online.de

**Europäisches Bildungswerk für Beruf und Gesellschaft gGmbH**
Thilo Reichelt, Geschäftsführer
Hegelstraße 2 | 39104 Magdeburg
Tel. (0391) 5311039 | Fax (0391) 5616008
info@ebg.de | www.ebg.de

**FAM GmbH**
Geschäftsführung
Torsten Gerlach · Britta Hübner · Christian Jäschke
Sudenburger Wuhne 47 | 39112 Magdeburg
Tel. (0391) 6380-0 | Fax -099
sales@fam.de | www.fam.de

**FS Fertigungs-Simulation**
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Mathias Priesterjahn
Wilhelm-Pieck-Straße 51c | 38889 Blankenburg
OT Heimburg | Tel. (0175) 3203302
m.priesterjahn@fertigungs-simulation.de
www.fertigungs-simulation.de

**HDI Vertriebs AG**
Gebiet Berlin-Magdeburg | Büro Magdeburg
Stephan Wollherr
Arndtstraße 33 | 39108 Magdeburg
Tel. (0391) 4089-782 | Fax -902
stephan.wollherr@hdi.de | www.hdi.de

**Hochschule Magdeburg-Stendal**
Prof. Dr.-Ing. Harald Goldau, Institut für Maschinenbau | Fertigungs- und Spanungstechnik, QM
Breitscheidstraße 2 | 39114 Magdeburg
Tel. (0391) 886-4410 | Fax -4123
harald.goldau@hs-magdeburg.de
www.hs-magdeburg.de

**Ingenieurbüro *femcos***
Technische Berechnungen und Simulation
Dipl.-Ing. Hans Baumgarten
Werner-von-Siemens-Ring 13a | 39116 Magdeburg
Tel. (0391) 8110-418 | Fax -423
info@ibfemcos.de | www.ibfemcos.de

**ifak Institut für Automation und Kommunikation e. V.**
Prof. Dr.-Ing. Ulrich Jumar, Institutsleiter
Prof. Dr.-Ing. Christian Diedrich, stellv. Institutsleiter
Dr.-Ing. Thomas Bangemann, stellv. Institutsleiter
Werner-Heisenberg-Straße 1 | 39106 Magdeburg
Tel. (0391) 9901-40 | Fax -590
info@ifak.eu | www.ifak.eu

**IGZ BIC Altmark GmbH**
Sebastian Stoll, Geschäftsführer
Arneburger Straße 24 | 39576 Stendal
Tel. (03931) 681-446 | Fax -443
info@bic-altmark.de | www.bic-altmark.de

**IGZ Innovations- und Gründerzentrum im Landkreis Harz GmbH**
Heike Schischkoff, Geschäftsführerin
Dornbergsweg 2 | 38855 Wernigerode
Tel. (03943) 9356-00 | Fax -66
info@igz-wr.de | www.igz-wr.de

**IGZ Innovations- und Gründerzentrum Magdeburg GmbH**
Dr.-Ing. Stefan Schünemann, Geschäftsführer
Steinfeldstraße 3 | 39179 Barleben
Tel. (039203) 822-22 | Fax -29
info-igz@igz-md.de | www.igz-md.de

**Pergande Gruppe**
Dipl.-Ing. Wilfried Pergande, Geschäftsführer
Hon. Prof. Dr.-Ing. Mirko Peglow, Geschäftsführer
Wilfried-Pergande-Platz 1
06369 Südliches Anhalt OT Weißandt-Gölzau
Tel. (034978) 305-0 | Fax -126
info@pergande.de | www.pergande.de

**Nemak Wernigerode GmbH**
Dipl.-Ing. Frank Lehmann, Geschäftsführer
Dr. Franz Havasi, Geschäftsführer
Gießerweg 10 | 38855 Wernigerode
Tel. (03943) 652-0 | Fax -1150
frank.lehmann@nemak.com | www.nemak.com

**PPM Pilot Pflanzenöltechnologie e. V.**
Dr.-Ing. Frank Pudel, Geschäftsführer
Berliner Chaussee 66 | 39114 Magdeburg
Tel. (0391) 8189-162 | Fax -180
info@ppm-magdeburg.de | www.ppm-magdeburg.de

**IVW Ingenieurbüro für Verkehrs- und Wasserwirtschaftsplanung GmbH**
Dipl.-Ing. Eberhard Hoffmann, Geschäftsführer
Calbische Straße 17 | 39122 Magdeburg
Tel. (0391) 4060-300 | Fax -400
office@ivw-gmbh.eu | www.ivw-gmbh.com

**NORDZUCKER AG, Werk Klein Wanzleben**
Udo Harten, Direktor
Magdeburger Landstraße 1-5
39164 Stadt Wanzleben-Börde
Tel. (039209) 45-0 | Fax -100
info@nordzucker.de | www.nordzucker.com

**RDU Gesellschaft für Rotordynamische Untersuchungen mbH**
Dr.-Ing. Christian Daniel
Ranieser Weg 4 | 39114 Magdeburg
Tel. (0391) 50585952
christian.daniel@rdu-gmbh.de | www.rdu-gmbh.de

**Jacob & Jacob GmbH**
Versicherungsmakler für Industrie und Gewerbe
René Jacob und Mario Jacob,
Geschäftsführende Gesellschafter
Danzstraße 12 | 39104 Magdeburg
Tel. (0391) 5353-610 | Fax -611
service@jacob-jacob.de | www.jacob-jacob.de

**Novelis Deutschland GmbH Werk Nachterstedt**
Dirk Nörthemann, Werkleiter
OT Nachterstedt
Gaterslebener Straße 1| 06469 Seeland
Tel. (034741) 77-0 | Fax (034741) -1414
werk-nachterstedt@novelis.com | www.novelis.com

**REFA Landesverband Sachsen-Anhalt e. V.**
Dr.-Ing. Uwe Gründler, Vorsitzender
Niels-Bohr-Straße 1 | 39106 Magdeburg
Tel. (0391) 62099-97 | Fax -99
info@REFA-SachsenAnhalt.de
www.REFA-SachsenAnhalt.de

**Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH**
Frank Ribbe, Geschäftsführer
Große-Diesdorfer-Straße 56/57 | 39110 Magdeburg
Tel. (0391) 7361-6 | Fax -777
info@lgsa.de | www.lgsa.de

**NTN Antriebstechnik GmbH**
Dipl.-Ing. Guido Steffen, Geschäftsführer
Buschstückenstraße 6 | 39638 Gardelegen
Tel. (03907) 777-116 | Fax -199
guido.steffen@ntn-at.de | www.ntn-at.de

**regiocom SE**
Klemens Gutmann, Verwaltungsratsvorsitzender
Marienstraße 1 | 39112 Magdeburg
Tel. (0391) 2436-0 | Fax -1999
gutmann@regiocom.com | www.regiocom.com

**Magdeburger Forschungsinstitut für Fertigungsfragen e. V.**
Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Vorsitzender Prof. Dr.-Ing. habil. Rüdiger Bähr
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg
Tel. (0391) 67-58567 | Fax -42370
info@mff-ev.de | www.mff-ev.de

**ÖHMI AG**
Dr. Carsten Transfeld, Vorstandsvorsitzender
Berliner Chaussee 66 | 39114 Magdeburg
Tel. (0391) 8507-0 | Fax -150
oehmi@oehmi.de | www.oehmi.de

**SBH Südost GmbH Niederlassung Magdeburg**
Jürgen Wilke, Geschäftsführer
Elbstraße 2 | 39104 Magdeburg
Tel. (0391) 4063-0 | Fax -151
info@sbh-suedost.de | www.sbh-suedost.de

**MIAM® Magdeburger Industriearmatur Manufaktur GmbH**
Dr.-Ing. Matthias Ihlow, Geschäftsführer
Thomas Gersch BBA, Geschäftsführer
Werner-Heisenberg-Str. 33 | 39106 Magdeburg
Tel. (0391) 6341967-1 | Fax -99
info@miam-armaturen.de | www.miam-armaturen.de

**PergamonMED GmbH**
Andreas Göllner, Geschäftsführender Gesellschafter
Gordon Kästner, Geschäftsführender Gesellschafter
Ebendorfer Str. 3 | 39108 Magdeburg
Tel. (0391) 505477-0 | Fax - 99
info@permanonmed.de | www.permanonmed.de

**Schweißtechnische Lehranstalt Magdeburg gGmbH**
Dr.-Ing. René Schasse, Geschäftsführer
An der Sülze 7 | 39179 Barleben
Tel. (039203) 761-0 | Fax -55
info@sl-magdeburg.de | www.sl-magdeburg.de

**Siemens AG, Niederlassung Magdeburg**
Dipl.-Ing. Steffen Fröhlich, Niederlassungsleiter
Werner-von-Siemens-Ring 14 a | 39116 Magdeburg
Tel. (0391) 633-1710 | Fax -1722
steffen.froehlich@siemens.com | www.siemens.com

**Sondermaschinen Oschersleben GmbH**
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Matthias Franke, Geschäftsführer
Am neuen Teich 13 | 39387 Oschersleben
Tel. (03949) 5017-70 | Fax -72
info@smo-gmbh.de | www.smo-gmbh.de

**Stadtsparkasse Magdeburg**
Jens Eckhardt, Vorstandsvorsitzender
Lübecker Straße 126 | 39124 Magdeburg
Tel. (0391) 250-60 | Fax -6400
info@sparkasse-magdeburg.de
www.sparkasse-magdeburg.de

**Stahlbau Magdeburg GmbH**
Dipl.-Ing. Ralf Luther, Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Dirk Linke, Geschäftsführer
Dr. Mark Sutcliffe, Geschäftsführer
Berliner Chaussee 106-112 | 39114 Magdeburg
Tel. (0391) 8509-100 | Fax -109
info@stahlbau-magdeburg.de
www.stahlbau-magdeburg.de

**Städtische Werke Magdeburg GmbH & Co. KG**
Ass. jur. Helmut Herdt, Sprecher der Geschäftsführung
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Fedorczuk, Technischer Geschäftsführer
Dipl.-Kfm. Carsten Harkner, Kaufmännischer Geschäftsführer
Am Alten Theater 1 | 39104 Magdeburg
Tel. (0391) 587-2100 | Fax -2112
andreas.fedorczuk@sw-magdeburg.de
www.sw-magdeburg.de

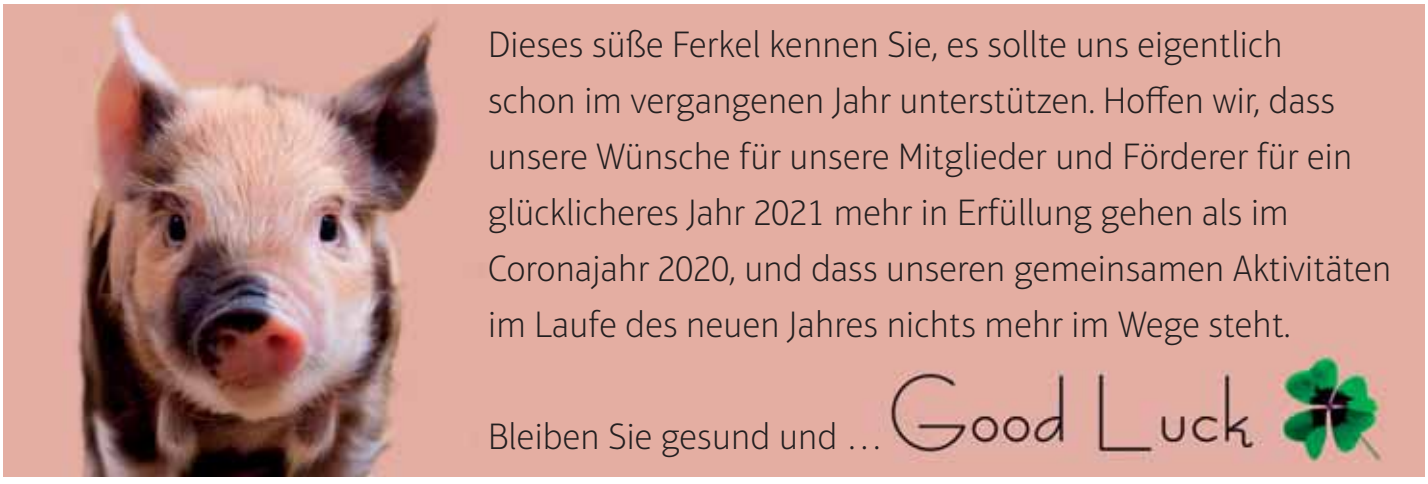
**SYMACON Maschinenbau GmbH**
Geschäftsführung:
Matthias Bittrich · Karl-Thomas Klingebiel · Felix von Nathusius
Ebendorfer Chaussee 4 | 39179 Barleben
Tel. (039203) 516-00 | Fax -10
info@symacon.de | www.symacon.de

**Technologietransfer und Innovationsförderung Magdeburg GmbH**
Dr.-Ing. Michael Klaeger, Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Marko Wunderlich, Geschäftsführer
Bruno-Wille-Straße 9 | 39108 Magdeburg
Tel. (0391) 74435-20 | Fax -11
ttipost@tti-md.de | www.tti-md.de

**Urwahn Engineering GmbH**
Sebastian Meinecke M.Sc., Geschäftsführer
Ramon Thomas M.Sc., Geschäftsführer
Lorenzweg 43 | 39108 Magdeburg
Tel. (0391) 24308260
info@urwahnbikes.de | www.urwahnbikes.de

**Weidemann-Gruppe GmbH**
Robert Weidemann, Geschäftsführer
Dominik Schröter, Geschäftsführer
Am Alten Theater 2 | 39104 Magdeburg
Tel. (0391) 60999-0 | Fax -14
verwaltung@weidemann-gruppe.de
www.weidemann-gruppe.de

**X-Trade GmbH**
René Buhe, Geschäftsführer
Sascha Rosenau, Geschäftsführer
Körbelitzer Straße 7 | 39126 Magdeburg
Tel. (0391) 8190-1900 | Fax -1901
info@xtrade-gmbh.de | www.xtrade-gmbh.de
www.tauro.de




© pixabay/S. Hermann & F. Richter

# Was sind wir stolz auf unsere »Fördernden Unternehmen«!

Dipl.-Ing. Jana Bergner
Fotos (14): Viktoria Kühne

Der Vorsitzende, Herr Prof. Rüdiger Bähr, ehrte am 01.10.2020 unsere »Fördernden Unternehmen«. Unter dem Motto »Digitalisierung kann jedem schmecken! · Die hybride Digitalisierungsverkostung« trafen wir uns im schönen Ambiente der Basta.Weintruhe in Magdeburg-Sudenburg und dankten unseren Förderern. Wir haben uns sehr gefreut, dass so viele »FU« unserer Einladung gefolgt sind.

Die Schweißtechnische Lehranstalt Magdeburg gGmbH konnte offiziell in den Kreis unserer »Fördernden Unternehmen« aufgenommen werden. Herr Dr.-Ing. René Schasse, Geschäftsführer der SLM, nahm im Beisein des Staatssekretärs Dr.-Ing. Jürgen Ude, Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt, die Ernennungsurkunde entgegen. Das Firmenlogo der SLM ziert jetzt unsere große Stellwand mit der gesamten Logoübersicht aller »FU« Sachsen-Anhalts.

Wir sprachen auch unseren langjährigen »Fördernden Unternehmen« den herzlichsten Dank aus. Dieses Jahr durften wir dafür elf Ehrenurkunden aus eloxiertem Aluminium gravieren lassen. Wen der Herstellungsprozess dieser Ehrenurkunden genauer interessiert, der findet dessen Beschreibung im Kasten Seite 33.

Unseren Dank für die finanzielle und ideelle Unterstützung nahmen persönlich entgegen:

## 25 Jahre Förderndes Unternehmen

- IGZ Magdeburg GmbH, Katrin Waliczek in Vertretung für Dr.-Ing. Stefan Schünemann, Geschäftsführer
- IVW GmbH, Dipl.-Ing Eberhard Hoffmann, Geschäftsführer
- ÖHMI AG, Dr. Carsten Transfeld, Vorstandsvorsitzender, und Dr.-Ing. Peter Transfeld
- Symacon Maschinenbau GmbH, Matthias Bittrich, Geschäftsführer

## 20 Jahre Förderndes Unternehmen

- ifak e. V., Prof. Ulrich Jumar, Institutsleiter

*Staatssekretär Dr.-Ing. Jürgen Ude; Prof. Dr.-Ing. Harald Goldau, Hochschule Magdeburg-Stendal; Dipl.-Ing Eberhard Hoffmann, IVW GmbH; Dr. Carsten Transfeld, ÖHMI AG; Ingo Bergner M. A., OKAL Haus GmbH; Katrin Waliczek, IGZ Magdeburg GmbH; Dr.-Ing. Peter Transfeld, ÖHMI AG; Matthias Bittrich, Symacon Maschinenbau GmbH; Dr.-Ing. René Schasse, Schweißtechnische Lehranstalt Magdeburg gGmbH; Dipl.-Ing. Christian Steinmann, domeprojection.com GmbH; Prof. Dr.-Ing. Ulrich Jumar, ifak e. V.; René und Mario Jacob, Jacob & Jacob GmbH; und Prof. Dr.-Ing. habil. Rüdiger Bähr, Vorsitzender VDI-Magdeburger BV (v. l.).*

*Dr.-Ing. René Schasse, Geschäftsführer der Schweißtechnischen Lehranstalt Magdeburg gGmbH, jüngstes Förderndes Unternehmen des VDI-Magdeburger BV beim Anbringen seiner Logotafel (l.) sowie mit der Ernennungsurkunde (r. Mitte) und den Gratulanten Dr. Ude (l.) und Prof. Bähr (r.).*

*Katrin Waliczek, IGZ Magdeburg GmbH.*

Den FU, denen eine Teilnahme nicht möglich war, möchten wir auch herzlich danken. Die Ehrenurkunden werden nun nachträglich den Weg zu folgenden FU finden:

- HDI Vertriebs AG · 25 Jahre FU
- IGZ BIC Altmark GmbH · 25 Jahre FU
- Avacon Netz GmbH · 20 Jahre FU
- Nemak Wernigerode GmbH · 20 Jahre FU
- SWM Magdeburg GmbH & Co. KG · 15 Jahre FU
- tti Magdeburg GmbH · 10 Jahre FU

An dieser Veranstaltung, die in Kooperation mit dem »Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrum Magdeburg« stattfand, nahmen insgesamt elf »Fördernde Unternehmen« und weitere Gäste teil.

*Dipl.-Ing Eberhard Hoffmann, Geschäftsführer IVW GmbH.*

*Matthias Bittrich, Geschäftsführer Symacon Maschinenbau GmbH.*

*Dr.-Ing. Peter Transfeld und Dr. Carsten Transfeld, Vorstandsvorsitzender, ÖHMI AG.*

*Prof. Dr.-Ing. Ulrich Jumar, Institutsleiter ifak e. V.*

*Staatssekretär Dr.-Ing. Jürgen Ude, Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt.*

*Prof. Dr.-Ing. habil. Rüdiger Bähr, Vorsitzender VDI-Magdeburger BV.*

*Dr.-Ing. Stefan Voigt, Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrum Magdeburg.*

Der Vortrag »Chancen in der Digitalisierung nutzen« beleuchtete Aspekte der Digitalisierung anhand von Beispielen aus dem Mittelstand und vermittelte neben Begrifflichkeiten auch die Chancen, Vorteile und Risiken der Digitalisierung. Es wurden gleichzeitig auch Lösungsansätze, wie Unternehmen diesen Risiken gezielt begegnen können, geboten. Das Besondere an dieser Digitalisierungsverkostung: wie bei einer Verkostung lernte man die kostenfreien Unterstützungsleistungen des Kompetenzzentrums in kleinen, leicht verdaulichen Häppchen kennen. Zusätzlich konnten korrespondierende Weine verkostet werden und für den kleinen Hunger wurde köstlicher Flammkuchen serviert. – Wir danken dem Team des Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrums Magdeburg und dem Team der Basta.Weintruhe für diese gelungene Veranstaltung.

## Prozessschritte zur Herstellung der Ehrungsurkunden

Fabian Laufer | Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Im ersten Schritt werden die »Rohfassungen« des Urkundenlayouts aus dem pdf-Format samt des zugehörigen Logos übernommen. Als nächstes müssen die Ehrungsurkunden für die Bearbeitung auf der Laseranlage mit einer speziellen Software in das finale Format gebracht und das Logo ggf. nachbearbeitet werden. Der Zeitaufwand pro Datei liegt bei ca. 15 – 20 Minuten. Nach Fertigungsfreigabe durch den Magdeburger BV werden die blau eloxierten Aluminiumplatten für die Bearbeitung vorbereitet und auf dem Schneidtisch der Laseranlage ausgerichtet. Im nächsten Schritt wird der Abstand zwischen der Aluminiumplatte und dem Laser mittels eines Referenzmaßes so eingestellt, dass eine Fokussierung gewährleistet ist. Wenn alle Vorbereitungen abgeschlossen sind, kann der Gravierprozess gestartet werden, die Parameter wurden dafür auf 70 % Laserleistung und 60 % Geschwindigkeit gesetzt. Je nach Größe des Logos und des Textinhalts der Urkunde dauert der Bearbeitungsvorgang ca. 25 – 30 Minuten. Zuletzt werden die Ehrungsurkunden auf mögliche Mängel begutachtet und an den Magdeburger BV ausgeliefert.

**Technische Daten der eingesetzten Laseranlage Rayjet 50**

$CO_2$-Laser | Schnittbreite: 0,1 mm | Auflösung: 66 –1 000 dpi | Laserleistung: 30 W | Schneiden und gravieren: Holz, Kunststoffe, Gummi, Textilien | Nur gravieren: Aluminium, Stahl, Glas, Stein

**Ansprechpartner**

Tony Winkler | tony.winkler@ovgu.de

# VDI-Magdeburger Bezirksverein

© Exfa

## Geschäftsstelle

VDI-Magdeburger BV
Sandtorstraße 23
39106 Magdeburg
Tel. (0391) 54486-288
Fax (0391) 54486-289
bv-magdeburg@vdi.de
www.vdi.de/magdeburg

## Geschäftsstellenleitung

N.N.

Geschäftszeiten
Termine nach Vereinbarung

QR-Code zur Homepage des VDI-Magdeburger BV

## Vorstandsmitglieder | Rechnungsprüfer | Arbeitskreise Techniknachwuchs

### Vorsitzender

© Viktoria Kühne

Prof. Dr.-Ing. habil.
Dr.-Ing. E.h. Rüdiger Bähr
Jg. 1957
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg,
Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung,
Ur- und Umformtechnik
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg
Tel. (0391) 67-58315 | Fax -12420
vorsitzender@bv-magdeburg.vdi.de

### Stellvertretender Vorsitzender

© Viktoria Kühne

Dipl.-Ing.
Harald Rupprecht
Jg. 1960

Forststraße 20
06847 Dessau
Tel. (0340) 2212943
Mobil (0172) 3494800
stellv-vorsitzender@bv-magdeburg.vdi.de

### Schatzmeister

© Jana Bergner

Dipl.-Ing.
Edgar Heyde
Jg. 1955

Dammstraße 7
39218 Schönebeck
Tel. (03928) 842577
schatzmeister@bv-magdeburg.vdi.de

### Schriftführer

© Detlef Schröder

Dr.-Ing.
Markus Henneberg
Jg. 1970

AVA GmbH
Hafenstraße 9a
39106 Magdeburg
Tel. (0391) 505487-21 | Fax -26
schriftfuehrer@bv-magdeburg.vdi.de

### Vorstandsmitglied

Dr. Sylvia Busch
Jg. 1962

ÖHMI Analytik GmbH
Berliner Chaussee 66
39114 Magdeburg
Tel. (0391) 8507-181 | Fax -137
ak-ew@bv-magdeburg.vdi.de

### Rechnungsprüfer

© Intje GbR

Dr.-Ing.
Günter Ihlow
Jg. 1947

SMA Sondermaschinen- und Anlagenbau GmbH
Bruno-Wille-Straße 9
39108 Magdeburg
Tel. (0391) 244990054
rechnungspruefer@bv-magdeburg.vdi.de

### Rechnungsprüfer

Dr.-Ing.
Werner Geßler
Jg. 1943

Emdener Weg 52
39110 Magdeburg
Tel. (0391) 7310048
Fax (0391) 7348010
Mobil (0176) 10007388
rechnungspruefer@bv-magdeburg.vdi.de

### VDIni-Club Magdeburg

Leiter
Dr.-Ing.
René Schasse M. Sc.
Jg. 1975

Pfuehlstraße 10 | 39218 Schönebeck
Tel. (03928) 422944 (privat)
Mobil (0151) 29229380
magdeburg@vdini-club.de
www.vdini-club.de

### VDI-Zukunftspiloten Havelberg

Club-Leiter
Dr.-Ing. Hannes König
Jg. 1958

SITI e. V.
Pestalozzistraße 5 | 39539 Havelberg
Tel. (039387) 59757
Mobil (0172) 9366936
havelberg@zukunftspiloten.vdi.de

## Arbeitskreise (AK) – Leiterinnen und Leiter

### Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik

Prof. Prof. h.c. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas
Jg. 1959

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Lehrstuhl für Thermische Verfahrenstechnik
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg
Tel. (0391) 67-58784 | Fax -11160
ak-gvc@bv-magdeburg.vdi.de

### Fördertechnik Materialfluss Logistik

Prof. Dr.-Ing.
Hartmut Zadek
Jg. 1968

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, ILM
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg
Tel. (0391) 67-58604
ak-fml@bv-magdeburg.vdi.de

### Mess- und Automatisierungstechnik

Dipl.-Ing.
David Hasler
Jg. 1970

ifak e.V. Magdeburg
Werner-Heisenberg-Straße 1
39106 Magdeburg
Tel. (0391) 990-1462 | Fax -1590
ak-gma@bv-magdeburg.vdi.de

### Studenten und Jungingenieure

Philipp Alexander Müller B.Sc.
Jg. 1993

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg
Haus 5/Raum 105, Tel. (0170) 8943203
suj-magdeburg@vdi.de
Sprechzeiten nach Vereinbarung.

### Energie und Umwelt

Dr.-Ing.
Heinz Paul
Jg. 1950

tti Magdeburg GmbH
Bruno-Wille-Straße 9
39108 Magdeburg
Tel. (0391) 74435-47 | Fax -11
ak-geu@bv-magdeburg.vdi.de

### Frauen im Ingenieurberuf

Dipl.-Ing.
Christine Ihloff
Jg. 1963

Bernburger Straße 57
06366 Köthen
Mobil (0151) 70838510
ak-fib@bv-magdeburg.vdi.de

### Nachwachsende Rohstoffe und Ressourcen

Dr.-Ing.
Frank Pudel
Jg. 1956

Pilot Pflanzenöltechnologie Magdeburg e.V.
Berliner Chaussee 66 | 39114 Magdeburg
Tel. (0391) 8189-162 | Fax -180
Mobil (0175) 5734085
ak-nrr@bv-magdeburg.vdi.de

### Technikgeschichte

Dr.-Ing.
René Schasse M.Sc.
Jg. 1975

Pfuehlstraße 10 | 39218 Schönebeck
Tel. (03928) 422944 (privat)
Mobil (0151) 29229380
ak-tg@bv-magdeburg.vdi.de

### Ernährungswirtschaft

Dr. Sylvia Busch
Jg. 1962

ÖHMI Analytik GmbH
Berliner Chaussee 66
39114 Magdeburg
Tel. (0391) 8507-181 | Fax -137
ak-ew@bv-magdeburg.vdi.de

### Information und Digitalisierung

Jörg Groschopp
M.Sc.
Jg. 1965

megaDOK Informationsservice
Breitscheidstraße 51
39114 Magdeburg
Tel. (0391) 81072-50 | Fax -55
ak-id@bv-magdeburg.vdi.de

### Produktionstechnik

Dr.-Ing. Stefan Scharf
Jg. 1983

Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF
Sandtorstraße 23 | 39106 Magdeburg
Tel. (0391) 4090-476
ak-pt@bv-magdeburg.vdi.de

### Technische Gebäudeausrüstung

Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Mario Schneider, Sachverständiger für gebäudetechnischen Brandschutz (EIPOS)
Jg. 1978

Breitscheidstr. 51 | 39114 Magdeburg
Mobil (0177) 2807031
ak-tga@bv-magdeburg.vdi.de

### Fahrzeug- und Verkehrstechnik

Prof. Dr.-Ing. habil. Dirk Bartel
Jg. 1966

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Institut für Kompetenz in AutoMobilität (IKAM)
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg
Tel. (0391) 67-52339 | Fax -41166
ak-fvt@bv-magdeburg.vdi.de

### Medizintechnik

Holger Fritzsche M.Sc.
Jg. 1988

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät Elektrotechnik und Inormationstechnik (FEIT), Institut für Medizintechnik (IMT)
Rötgerstraße 9 | 39104 Magdeburg
Tel. (0391) 67-57037 | Fax 67-19347
ak-mt@bv-magdeburg.vdi.de

### Senioren

Dr. rer. nat.
Friedemann Laugwitz
Jg. 1942

Ferdinand-von-Schill-Straße 25
39116 Magdeburg
Tel. (0391) 600244
ak-senioren@bv-magdeburg.vdi.de

### Ingenieurhilfe

VDI-Ingenieurhilfe e.V.
Frau Sigrid Flade | Geschäftsstelle
VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf
Tel. +49 (0) 211 6214-282 | Fax -602
ingenieurhilfe@vdi.de
www.vdi.de/netzwerk/vdi-ingenieurhilfe-ev

## Bezirksgruppen (BG) – Leiterin und Leiter

### Altmark

© Viktoria Kühne

Dipl.-Staatswiss.
Dipl.-Ing. Peter Timme
Jg. 1950

Platanenweg 1
39638 Hansestadt Gardelegen
Tel. (03907) 713107
bg-altmark@bv-magdeburg.vdi.de

### Anhalt-Dessau

© Viktoria Kühne

Dipl.-Ing.
Harald Rupprecht
Jg. 1960

Forststraße 20
06847 Dessau
Tel. (0340) 2212943
Mobil (0172) 3494800
bg-anhalt-dessau@bv-magdeburg.vdi.de

### Börde

Dipl.-Ing.
Ulrich Reinecke
Jg. 1948

Spielstraße 19
39164 Wanzleben
Tel. (039293) 51153
bg-boerde@bv-magdeburg.vdi.de

### Harz

Dr.-Ing.
Andreas Kleine
Jg. 1967

BOHAI Trimet
Automotive Holding GmbH
Aluminiumallee 1 | 06493 Harzgerode
Tel. (039484) 50-636 | Fax -640
bg-harz@bv-magdeburg.vdi.de

### Schönebeck/Staßfurt

Dipl.-Ing.
Gabriele Dietze
Jg. 1966

Otto-von-Guericke-
Universität Magdeburg
Fakultät Maschinenbau | Institut für
Werkstoff- und Fügetechnik (IWF)
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg
Tel. (0391) 67-54511/-54538 | Fax -44569
bg-sbk-stf@bv-magdeburg.vdi.de

### AUFRUF

Derzeit können wir nicht für alle Organisationseinheiten Aktivitäten anbieten. Hierfür sind wir auf der Suche nach Interessenten, die gern eine Gemeinschaft von Interessierten ehrenamtlich mit Leben erfüllen und leiten würden. Um folgende Ehrenämter handelt es sich:

- Leitung Arbeitskreis Bautechnik und Leitung VDI-Zukunftspiloten Magdeburg
- Leitung Bezirksgruppe Anhalt-Dessau und Leitung Bezirksgruppe Jerichower Land
- Vertrauensperson Ingenieurhilfe für die Region Magdeburger Bezirksverein

Interessierte erhalten Unterstützung durch Informationsmaterial und Workshops sowie von den amtierenden Vorstandsmitgliedern, bis sie auf eigenen »Füßen« stehen. Falls Sie Mitglied des VDI und Interesse daran haben, ein solches Ehrenamt zu führen, dann zögern Sie nicht, sich bei uns zu melden.
Kontakt: Tel. (0391) 54486-288 oder bv-magdeburg@vdi.de

*Prof. Rüdiger Bähr (r.) nutzte ein Treffen mit Prof. Dr.-Ing. habil. Thorsten Halle (l.), Institut für Werkstoff und Fügetechnik der Uni Magdeburg, um ihm die Ehrennadel und -urkunde für dessen 25-jährige VDI-Mitgliedschaft zu überreichen.*

## Ehrung der Jubilare für ihre langjährige Mitgliedschaft im VDI

Dipl.-Ing. (FH) Barbara Schmidt | Foto: Sebastian Schulz

Normalerweise gehört die Ehrung der Jubilare für ihre langjährige Mitgliedschaft im VDI traditionell zu den Höhepunkten der alljährlichen Ordentlichen Mitgliederversammlung des Magdeburger Bezirksvereins – aber was war im vergangenen Jahr schon normal?

Da wir auch unsere Ordentliche Mitgliederversammlung 2020 aufgrund der Corona-Kontakteinschränkungen absagen mussten, konnten wir in 2020 unseren langjährigen Mitgliedern für ihre Treue nicht persönlich Dank sagen, sondern mussten dafür auch andere Möglichkeiten wie den unpersönlichen Postweg für die Überreichung der Ehrennadel und -urkunde nutzen.

Liebe (langjährigen) Mitglieder des VDI-Magdeburger BV, an dieser Stelle möchten wir uns bei all unseren Mitgliedern für ihre Treue bedanken – besonders in der aktuellen Zeit, in der wir durch die Pandemie nach wie vor in die Schranken gewiesen werden und daran gehindert werden, unsere immer gut besuchten Veranstaltungen wie gewohnt durchzuführen. Wir hoffen auf Ihr Verständnis, dass das Netzwerken, das unseren Verein ausmacht, erst bei Abklingen der Pandemie wieder möglich sein wird.

Versuchen Sie doch bis zum hoffentlich baldigen Wiedersehen die interessanten Online-Angebote des VDI zu nutzen, wenn es Ihnen technisch möglich ist.

## Die Geschäftsstellenleitung des Magdeburger BV ist derzeit nicht besetzt

Dipl.-Ing. (FH) Barbara Schmidt

Liebe Mitglieder des VDI-Magdeburger BV, wenn Sie telefonisch oder persönlich Kontakt zur Geschäftsstelle unseres Bezirksvereins aufnehmen wollen, dann wird Sie hier nicht mehr unsere langjährige Geschäftsstellenleiterin, Frau Dipl.-Ing. Jana Bergner, begrüßen. Sie wollte sich nach 16 Jahren neuen beruflichen Herausforderungen stellen und hat uns deshalb im November 2020 verlassen. Wir bedanken uns bei Frau Bergner für die gute Zusammenarbeit und wünschen ihr für die Zukunft alles Gute.

Bis unsere Geschäftsstelle neu besetzt ist, wenden Sie sich bitte mit Ihren Anliegen per E-Mail an bv-magdeburg@vdi.de oder an eine*n der anderen ehrenamtlich Aktiven unseres Bezirksvereins. Vielen Dank für Ihr Verständnis.

## Vorstand des Magdeburger BV bedankt sich

Dipl.-Ing. (FH) Barbara Schmidt

Vereine, Kultureinrichtungen, Lokale und viele mehr mussten aufgrund der Corona-Epidemie ihre Aktivitäten zum größten Teil bis auf Null runterfahren. An anderen Stellen kämpft zur gleichen Zeit engagiertes medizinisches Personal und zahlreiches Pflegepersonal an »vorderster Front« gegen das Virus rund um die Uhr, so in Kliniken sowie in Alten- und Pflegeheimen.

Kurz vor den Festtagen verabredete sich der Vorstand des Magdeburger BV, Prof. Rüdiger Bähr, Vorsitzender, in Begleitung seiner Gattin Kerstin Bähr und des Havaneser-Maskottchens Picco, sowie Edgar Heyde, Vorstandsmitglied und Schatzmeister, mit dem Magdeburger Altenpflegeheim Bischof-Weskamm-Haus der Caritas und mit der Medizinischen Fakultät der OVGU, um dort stellvertretend ein symbolisches Dankeschön für die vielen fleißigen Mitarbeiter*innen in diesen Einrichtungen zu überreichen.

Ihnen gilt unser herzliches Dankeschön. Halten Sie durch und bleiben Sie gesund!

*Frank Hornickel (l.), Einrichtungsleiter des Altenpflegeheims Bischof-Weskamm-Haus der Caritas, nimmt das Dankeschön in Form von Magdeburger Halbkugeln für seine Mitarbeiter*innen gern entgegen.*

*Zweiter Vor-Ort-Termin zur Überreichung des Dankeschöns an Frau Sandra Michme (l.), Assistentin der Pressestelle, stellvertretend für das engagierte medizinische Personal der Medizinischen Fakultät der OVGU Magdeburg.*


## Impressum

### Herausgeber

**VDI-Landesverband Sachsen-Anhalt**
Vorsitzender Klemens Gutmann
Sandtorstraße 23, 39106 Magdeburg
Tel. (0391) 54486-286 | Fax -287
lv-sachsen-anhalt@vdi.de | www.vdi.de
**VDI-Magdeburger Bezirksverein**
Vorsitzender Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Bähr
Sandtorstraße 23, 39106 Magdeburg
Tel. (0391) 54486-288 | Fax -289
bv-magdeburg@vdi.de | www.vdi.de
**VDE Bezirksverein Magdeburg**
Vorsitzender Dipl.-Ing. Lutz Simmang
c/o Actemium Energy Projects GmbH
Halberstädter Straße 32, 39112 Magdeburg
Tel. (0391) 61157-10 | Fax -77
vde-magdeburg@vde-online.de | www.vde.com
**Ingenieurkammer Sachsen-Anhalt**
**Körperschaft des öffentlichen Rechts**
Geschäftsführerin Dipl.-Ing.-Ök. Susanne Rabe
Hegelstraße 23 | 39104 Magdeburg
Tel. (0391) 62889-50 | Fax -99
info@ing-net.de | www.ing-net.de
**RKW Sachsen-Anhalt GmbH**
Geschäftsführerin Heidi Werner
Werner-Heisenberg-Str. 1, 39106 Magdeburg
Tel. (0391) 73619-0 | Fax -33
info@rkw-sachsenanhalt.de
www.rkw-sachsenanhalt.de

### Redaktion

Ingenieurbüro Schmidt
Dipl.-Ing. (FH) Barbara Schmidt
Büro: Sandtorstraße 23, 39106 Magdeburg
Tel. (0391) 54486-290
Post: Wolframstraße 25, 39116 Magdeburg
Tel. (0391) 6239-286 | Fax -287
redaktion@schmidt-tdp.de

### Druckerei

Grafisches Centrum Cuno GmbH & Co. KG
**Titelbild** stux/pixabay


Für den Inhalt der Artikel sowie die Einhaltung der Urheber- und Bildrechte sind die jeweiligen Autoren verantwortlich. Die Reproduktion der veröffentlichten Artikel ist ohne Genehmigung der Herausgeber nicht gestattet.

Erscheinungsweise 1/4-jährlich
Redaktionsschluss Heft 2/2021: 14.02.2021

© Neumann

# »Wie Du kommst gegangen… … so wirst Du empfangen« sagt der deutsche Volksmund.

Kristin Gräfin v. Faber-Castell

Kennen Sie das? Sie öffnen vorfreudig die Tür eines Restaurants. Der Kellner kommt Ihnen entgegen und platziert Sie, nachdem Sie die Personenzahl für ein gemeinsames Essen genannt haben, an einem grottenschlechten Tisch ganz hinten, in der Nähe der Toilettentüren? Was ist falsch gelaufen? Es gibt freie Plätze in besserer Lage. Sie haben sich doch höflich und mit fester Stimme artikuliert und Sie waren dabei innerlich nicht unfreundlich gestimmt.

Es ist kein Geheimnis, dass der erste Eindruck ein bleibender, oft auch der entscheidende ist und Reaktionen beim Gegenüber auslöst. Es gibt Menschen, die glauben aufgrund ihrer vermeintlich angeborenen Schläue oder ihrer monetären Möglichkeiten eine gute Figur auf dem Gesellschaftsparkett zu machen. Aber die Praxis sieht ganz anders aus.

Überall im Alltag, beispielsweise in der Schule, in der Firma, im Straßenverkehr, im Wartezimmer eines Arztes, beim privaten Kennenlernen oder eben in der Gastronomie – der Mensch ist darauf konditioniert, sich zuerst auf seine Augen zu verlassen. Das daraus resultierende (Vor-)Urteil zum Gegenüber fällt im Bruchteil von Sekunden. Und dieses ist oft nur schwer zu widerlegen bzw. zu korrigieren.

Über die Hälfte aller Eindrücke, ca. 55 Prozent, dieses ersten Checks sind dementsprechend reine Äußerlichkeiten. Dazu gehört maßgeblich die gut sichtbare Körpersprache eines Menschen. Sie ist definitiv ehrlicher als das gesprochene Wort. Oder wie der berühmte österreichische Kommunikationswissenschaftler Paul Watzlawick (1921 – 2007) sagte: »Der Mensch kann nicht nicht kommunizieren.« Wir senden unserem Gegenüber pausenlos Botschaften ohne dafür ein einziges Wort sprechen zu müssen. Das kann jeder mit ein bisschen Hintergrundwissen und Spaß an der eigenen Darstellung für seine zukünftige Außenwirkung nutzen und somit ein paar zusätzliche Pluspunkte im menschlichen Miteinander einsammeln. Aber Körpersprache ist eben nur bedingt manipulierbar. Sie wird gern die ehrliche Sprache genannt.

Schauen auch wir jetzt zuerst auf die Stelle, wo man einem Menschen zuerst hinschaut – zu Zeiten Adolph Freiherr Knigges das Antlitz genannt. Heute sagen wir Gesicht zu dieser überaus wichtigen Körperregion. Konzentrieren wir uns auf die menschliche Mimik und die daraus ableitbaren optischen Botschaften.

Der Gesichtsausdruck gibt dem Betrachter konkrete Hinweise zum aktuellen Gemütszustand einer Person. Wer mit Mund und Augen lächelt, macht einen freundlichen, einladenden und ehrlichen (ersten) Eindruck. Ein längerer Blickkontakt mit dem Gegenüber sollte als Vertrauensbildner bei jeder Kommunikation dabei sein. Wer dieses Ritual des »sich-in-die-Augen-Schauens« zu vermeiden sucht, gilt als schüchtern, gesellschaftlich unbeholfen und noch schlimmer interpretiert, als unehrlich oder sogar verschlagen.

Mein Tipp: Fordern Sie Ihnen nahestehende Menschen auf, Ihre schlechten Angewohnheiten zu überprüfen. Stirnrunzeln, Nase krausziehen, an den Lippen nagen oder diese fest zusammenpressen, eine Augenbraue hochziehen, wiederholt an die Nase fassen oder an einem Ohr zupfen, am Kopf kratzen, pausenlos zwinkern oder eben der rastlos umherschweifende, ausweichende Blick. Es sind durchweg Gesten der Nervosität, Ungeduld oder Verlegenheit.

Generell unterscheiden Kommunikationsprofis zwischen Gestik (wohldosiert und somit in der Regel als positives Signal interpretiert) und sogenanntem Gestikulieren (bedeutet Aufgeregtheit, Angst, Nervosität oder Großspurigkeit).

Mein Tipp: Versuchen Sie gewisse gestische Effekte ganz gezielt einzusetzen. Ihre Gestik soll lediglich das Gesagte unterstreichen! Die Arme hängen während eines Gesprächs ganz locker links und rechts neben dem Körper oder noch besser, sie sollten sich überwiegend oberhalb der Gürtellinie befinden. Dabei sind beide Handflächen nach oben geöffnet und gut sichtbar. Das Gegenteil bewirken Sie mit verschränkten Armen, auf dem Rücken versteckten oberen Extremitäten oder Händen, die in Taschen vergraben sind.

Die ausgebreiteten Arme, also die Vorbereitung einer Umarmung, wertet Ihr Gegenüber als Friedensgeste. Genauso ist das gute alte, bisher in Deutschland beliebte, Händeschütteln zur Begrüßung einzuordnen. Unser Sympathikus entspannt sich. Hier ist kein Feind in Sicht. In der Gegenwart solch offensichtlich herzlicher Personen fühlen wir uns wohl, sicher und verweilen gern.

Derzeit suchen Kommunikationsspezialisten, Soziologen und Etikettetrainer nach einer neuen gesellschaftlich akzeptierbaren Begrüßung. Die rechte Faust oder die Ellenbogen anschlagen, zuwinken, Luftküsse, die Füße antippen … die Liste neuer, corona-konformer Aktionen ist vielfältig. Noch gibt es keine einheitlich akzeptierte New-Normal-Begrüßung. Als Etikette-Botschafterin hoffe ich inständig, dass wir in irgendeiner Weise zu ein bisschen körperlicher Nähe zurückkehren können. Unser Unterbewusstsein dürfte das milde stimmen und somit einen kleinen Beitrag zum gesellschaftlichen Frieden leisten.

Achten Sie unbedingt wieder öfter auf Ihre Körperhaltung. Sie könnten immer

vorm Eintritt in einen Raum kurz innehalten, sich aufrichten und die Schultern nach hinten drücken. Betreten Sie die neue Arena mit erhobenem Kopf. Nicht umsonst bekamen wir schon als Kinder in kritischen Situationen den Rat der erfahrenen Erwachsenen: »Kopf hoch!« und »Das wird wieder!«. Ein straffer, gerader Körper signalisiert nämlich Selbstbewusstsein und Zuversicht. Ihr Elan, und sei er anfangs auch nur äußerlich, beeindruckt Ihr Gegenüber.

Ich persönlich empfinde es immer angenehmer, leicht »overdressed« als »zu wenig würdig« gekleidet zu sein. Nutzen Sie auch das! Entscheiden Sie sich beim Kauf Ihrer Accessoires immer für größtmögliche Qualität, nicht für das Schnäppchen.

Und geradezu eine Warnung sei an dieser Stelle vor Fakes ausgesprochen. Da wo Sie punkten wollen, kennt man die Unterschiede zwischen Original und Kopie sehr genau. Dann ist es wirklich peinlich, wenn Sie stolz Ihre Urlaubsmitbringsel wie ein Markenprodukt behandeln.

**Save the Date**

**9. Juli 2021** als Praxistest ein »OptiMahl zu Tisch« im Kornhaus, Dessau-Roßlau

**10. Juli 2021** Tagesseminar »Zum Ziel mit Stil« Hochschule Anhalt Bauhausstraße 5, Dessau-Roßlau

© Casey

Auch wie Sie später auf einem Stuhl oder Sessel sitzen, registriert und wertet Ihr Gesprächspartner ganz genau. Während des Begrüßungssmalltalks laufen Sie weiter durch seinen »Scanner«.

Mein Tipp: Sitzen Sie bitte entspannt, aber immer gerade. Nutzen Sie die gesamte Sitzfläche und unterlassen bitte alle Imponierposen wie zum Beispiel weit nach vorn ausgestreckte Beine oder hinter dem Kopf verschränkte Arme. Auch die beliebte männliche Dominanzpose »Beine breit gespreizt« oder das Hände-auf-die-Knie stützen, macht Sie leider nicht zum stilvollen Gast auf Augenhöhe.

Ihr aufmerksames Gegenüber ordnet als nächstes Ihre Statussymbole in seine wertenden »Schubladen« ein. Labelkleidung, teure Uhrenmarken, Designerbrillengestelle, Seidenkrawatten und -tücher und deren Knoten, Echtschmuck, edles Schreibgerät sowie noble Ledertaschen lösen beim Gesprächspartner in Nullkommanichts Rückschlüsse auf den Stellenwert von Stil, Eleganz und Ihrem möglichen gesellschaftlichen Status aus.

Mein Tipp: Modisch gesehen drückt sich die »neue Lässigkeit« bei Männern, sogar bei denen in hohen Positionen, durch das Fehlen einer korrekt gebundenen Krawatte aus. Investieren Sie in der nächsten Saison in Markenhemden und elegante Tuchhosen bzw. in edle Blusen plus Tücher. Derzeit öffnet das häufige Arbeiten im Homeoffice dem Tragen sogenannter Wohlfühlklamotten zu jeder Tageszeit und in jeder Situation Tür und Tor. Zahlreiche Videokonferenzen und die danach bei Youtube gezeigten Schlafanzughose-Performances haben uns die witzigsten Versionen vom business-at-home bereits vorgeführt.

Gerade deshalb möchte ich an dieser Stelle an einen ganz Großen der Modebranche erinnern. Modezar Karl Lagerfeld sagte 2012 in einer Talkshow bei Markus Lanz: »Wer eine Jogginghose (außer zum Joggen) trägt, hat die Kontrolle über sein Leben verloren.« Und löste damit einen Aufschrei aus. Auch wenn Frauen gern das letzte Wort haben, dem Meisterzitat füge ich nichts mehr hinzu.

Knigge empfahl seinerzeit »Elegant ist, was nicht auffällt« und meinte damit, dass der Mensch als Ganzes im Gedächtnis bleiben solle. Generell stelle ich mir täglich die Fragen:

Wo gehe ich hin? Was will ich dort erreichen? Wie will ich gesehen sehen?

Bereits Ihre äußere Erscheinung ist Ihre Visitenkarte. Sie werden bald feststellen, dass ein perfektes Äußeres eine gute Grundlage für das kommende Gespräch ist. Sie fühlen sich in dieser »schützenden Hülle« wohl und sicher.

Nichts kneift, nichts reißt, die Knöpfe sind vollständig und fest, nichts knittert, ist fleckig oder legt ungewollt Körperteile frei. Auch die Farben sind harmonisch und beruhigend. Sie tragen niemals Kleidung in der »Hoffnungsgröße«.

Entdecken Sie den Dresscode Ihrer Community. In manchen Unternehmen ist er schriftlich definiert. Meistens muss man ihn anfangs selbst herausfiltern oder auch mal nachfragen, was in der Chefetage gewünscht und akzeptiert ist und wie man optisch zu dieser Gruppe zugehörig werden kann.

Und wenn Sie ab jetzt in Ihrem bewusst gewählten eleganten, neuen Styling ins Restaurant treten und herzlich lächelnd Ihre wahren Kapazitäten ausprobieren, ausnutzen und dann auskosten, sitzen Sie im In-Restaurant ab jetzt immer Reihe eins. Versprochen!

Bleiben Sie bitte gesund und stilvoll

Ihre Kristin Gräfin v. Faber-Castell
November 2020

# Digitaler Kongress der Studenten und Jungingenieure

PM SuJ

Der Kongress der Studenten und Jungingenieure fand am 12.11. und 13.11.2020 bereits zum 26. Mal statt. Eine Premiere war er dennoch: zum ersten Mal lief das Treffen des Netzwerks digital ab. Angelehnt an die ursprünglich in Hamburg geplante Präsenz-Veranstaltung lautete das maritime Motto »Setze Deine Segel für die digitale Zukunft«. Nur einen Klick entfernt konnten sich die Teilnehmenden ihr Programm individuell zusammenstellen. Eröffnet wurde der Kongress von VDI-Direktor Ralph Appel, die Moderation übernahm die von Natalie Mayer geleitete Projektgruppe.

Mit Vortragsreihen und einer Podiumsdiskussion zum Thema Nachhaltigkeit zählte der Kongress auf die aktuelle VDI-Initiative »1,5 Grad – Innovationen.Energie.Klima.« ein. Ingenieur*innen leisten durch die Entwicklung neuer Technologien einen wertvollen Beitrag zum Erreichen des Klimaziels. Doch was können wir im Alltag für den Schutz der Umwelt tun? Hier unterstützt die von der Stadtreinigung Hamburg vorgestellte »Zero Waste Map«. Die App zeigt, wo sich Müll und Plastik vermeiden lassen und trägt damit zu einer sauberen Stadt bei.

Zahlreiche Unternehmen nutzten auch die Gelegenheit, sich dem Ingenieur-Nachwuchs vorzustellen: ABB, Accenture, Brunel, Deutsche Bahn, Knorr-Bremse, Phoenix Contact, Rheinmetall, Siemens und VDI Versicherungsdienst. Die Themen der angebotenen Workshops reichten von Selbstvermarktung im Netz über agiles Arbeiten bis zu Geldanlage. Firmenpräsentationen mit anschließenden Breakout-Sessions gab es zudem in einer virtuellen Karrierelobby. Hier konnten die Teilnehmenden Karrierefragen stellen und bekamen wertvolle Tipps für den Jobeinstieg während der Corona-Pandemie.

Neben der Festanstellung ist die Gründung eines Unternehmens eine Option für Ingenieur*innen. Gleichzeitig wird hierbei meistens Neuland betreten. Ein auf dem suj-Kongress erstmals eingerichtetes Start up-Dock bot einen umfassenden Einstieg in dieses Themenfeld. Herr Prof. Groth, Vorstand VDI-BV Hannover, moderierte die Runde aus Gründer*innen von Start ups, u. a. Breeze Technologies. Diskutiert wurde etwa die Zusammenstellung des richtigen Teams, die Gestaltung sinnvoller Strukturen und das Überleben am Markt.

Auch für den traditionellen Netzwerkabend gab es eine spannende Alternative: ein virtuelles Kneipenquiz. In Kleingruppen wurde gegrübelt: Wie schwer ist die Elbphilharmonie? Wie viele Brücken hat Hamburg? Wann gründeten wie viele Personen den VDI? Für das zweitägige, intensive Kongress-Programm gab es viel Lob: »Ich war positiv überrascht. Hat technisch erstaunlich gut funktioniert.«, »Super Organisation. Hat sehr viel Spaß gemacht!«, so die spontanen Rückmeldungen der Teilnehmenden im Chat. ▬

## Übrigens …

die Vorstandsversammlung des VDI hat in ihrer Sitzung am 25.11.2020 dem Antrag des Netzwerks Studenten und Jungingenieure zugestimmt, sich umzubenennen in **VDI Young Engineers**. Das Netzwerk möchte mit dem neuen Namen neben seiner eigenen Umstrukturierung zeitgemäßer in der fortschreitenden Globalisierung auftreten, in Deutschland internationale Studierende und Arbeitende ansprechen, einen genderneutralen Namen führen, die oft unbekannte Abkürzung SuJ vermeiden und insbesondere ein Bekenntnis zur Berufsgruppe der Ingenieur abgeben. ▬

## Investition in die Antriebstechnik für die Elektrofahrzeuge

PM NTN

Seit 2002 ist die NTN Antriebstechnik GmbH am Standort in Gardelegen ansässig und produziert auf vollautomatisierten, hocheffizienten CNC-gesteuerten Maschinen Profilwellen, Festgelenke, Verschiebegelenke und Seitenwellen in Serie für die Automobilindustrie. Diese Antriebselemente dienen der Übertragung des Drehmoments vom Differenzial zum Rad, unabhängig von der Art des Antriebsmotors. Bereits Anfang 2004 lief das einmillionste Gleichlaufgelenk in Gardelegen vom Band, ein Meilenstein in der damals noch jungen Unternehmensgeschichte. Im Jahr 2005 wurde die Kapazität aufgrund der steigenden Nachfrage erweitert. Mit der Erweiterung der Kapazität konnten weitere Kundenaufträge gewonnen werden, die maßgeblich zur Erhöhung der Produktionsausbringung beigetragen haben. Hauptkunden sind inzwischen namenhafte internationale Fahrzeughersteller und Zulieferanten wie beispielsweise Volkswagen, Audi, Daimler, Showa, um nur einige zu nennen.

Eine im Jahr 2006 begonnene strategische Partnerschaft mit der NTN Corporation trug dazu bei, dass das Werk im Jahr 2017 ein hundertprozentiges Tochterunternehmen wurde. Somit ist die NTN Antriebstechnik GmbH heute ein Teil der NTN Corporation aus Japan, eines weltweit agierenden japanischen Unternehmens. Trotz dieser Konzerneinbindung konnte sich das Unternehmen im Gardelegener Industriegebiet seine eigenständigen mittelständischen Strukturen erhalten.

Die Produktionsfläche beläuft sich heute auf mehr als 17 000 Quadratmeter. Aktuell haben wir eine Kapazität von mehr als fünf Millionen Bauteile im Jahr. Mehr als 240 Mitarbeiter inklusive Auszubildende garantieren einen reibungslosen Fertigungsablauf.

Mit Beginn des Jahres 2021 geht ein Projekt zur Herstellung von Antriebswellen für elektrisch angetriebene Fahrzeuge in die Serienproduktion über. In Maschinen und Werkzeuge wurden dazu seit 2018 rund 15 Millionen Euro investiert. Auf diesen neuen Fertigungsanlagen werden dann Antriebswellen für Elektrofahrzeuge im Auftrag der Daimler AG gebaut. Dabei handelt es sich um Komponenten für den Mercedes EQB, einen SUV, dessen Serienstart kurz bevorsteht. Kurze Zeit später erfolgt der Start der Serienproduktion von Antriebswellen für die Mercedes Limousine EQE und die entsprechenden AMG-Varianten. Insgesamt geht man von Stückzahlen von weit über einer halben Million pro Jahr aus.

Aufgrund der Pandemie-Lage in diesem Jahr blieb auch die NTN Antriebstechnik GmbH nicht von Kurzarbeit verschont. Aber auch in dieser schwierigen Situation entschloss sich das Unternehmen, Mitarbeiter mit befristeten Arbeitsverträgen in eine unbefristete Anstellung zu übernehmen, was sich als eine richtige Entscheidung erwies. Denn nach der Sommerurlaubszeit folgte eine sehr positive Abrufentwicklung. Um diese erhöhten Abrufmengen fertigen zu können, waren Sonderschichten an Werktagen und sogar an Sonntagen notwendig. Und um der weiterhin sehr guten Abruflage gerecht zu werden, wird das bestehende 3-Schicht-System mit drei Schichtgruppen auf das bereits an einigen Fertigungslinien existierende 4-Schichtgruppen-System ausgeweitet. Somit wird ab dem Jahr 2021 im kompletten Werk an allen sechs Werktagen der Woche mit vier Schichtgruppen in täglich drei Schichten gearbeitet. Diese Entwicklung kann aber nur gelingen, wenn genügend gut ausgebildete Mitarbeiter bzw. Fachkräfte für diese Schichten zur Verfügung stehen. Daher ist die NTN Antriebstechnik GmbH aktuell auf der Suche nach gut ausgebildeten Mitarbeitern, die sich im ländlichen Raum von Gardelegen nicht nur beruflich, sondern auch privat wohlfühlen und sich den Herausforderungen in der Fertigung und Verwaltung stellen möchten. Nachdem im vergangenen Jahr ca. 70 neue Arbeitsplätze geschaffen wurden, sind allein in den kommenden sechs Monaten noch bis zu 40 weitere Einstellungen zur personellen Ausstattung der Schichtgruppen in unterschiedlichen Bereichen vorgesehen. Dazu gehören insbesondere Metallfacharbeiter und Mitarbeiter mit Kenntnissen der CNC-Maschinenbedienung aber auch Industrie- und Instandhaltungsmechaniker, Elektroniker für Betriebstechnik, Messtechniker und einige andere mehr. Neue Mitarbeiter werden in der Produktion an den laufenden Produktionsanlagen durch erfahrene Kollegen angelernt, die eine »Patenschaft« für einen neuen Mitarbeiter übernehmen und diesem bei allen Fragestellungen zur Seite stehen. Allen Mitarbeitern wird die Möglichkeit gegeben, sich sowohl durch interne als auch externe Weiterbildungen entsprechendes Wissen anzueignen, um sich so weiterzuentwickeln.

Zur Mitarbeitersuche setzt das Unternehmen neben den üblichen Printmedien auch verschiedene soziale Online-Netzwerke wie Homepage, Facebook etc. aktiv ein, um Stellenausschreibungen zu schalten. Die Stellenausschreibungen hierfür sind aktuell immer auf ↗ www.ntn-at.de oder bzw. auf Facebook einzusehen unter ↗ https://www.facebook.com/NTNAntriebstechnik/

Die NTN Antriebstechnik GmbH legt viel Wert auf ein gutes, kollegiales und freundliches Arbeitsumfeld und bietet gut bezahlte, saubere und ordentliche Arbeitsplätze. Neben einem überdurchschnittlichen Entgelt werden noch weitere Leistungen wie Urlaubs- und Weihnachtsgeld, Gesundheitsprämie, Altersvorsorge bei längerer Firmenzugehörigkeit, Mitarbeiter-Motivationsprämien für sehr gute Leistungen, Kindergartenzuschuss sowie Sonn- und Feiertagszuschläge gewährt. Auch neben der Arbeit bietet das Unternehmen Aktivitäten für seine Mitarbeiter an: In der Freizeit engagieren sich die Mitarbeiter gemeinsam bei sportlichen Events, ob bei Fußballturnieren, bei Firmen- oder Nachtläufen. Nicht zu vergessen das traditionelle Betriebsfest, zu dem auch die Partner der Mitarbeiter eingeladen werden.

Eine besondere Verantwortung in der Region sieht das Unternehmen darin, junge Menschen auszubilden und diese mit attraktiven Tätigkeiten in unserer Region zu halten.

Das Unternehmen bietet jedes Jahr Ausbildungsplätze in den Berufsfeldern Zerspanungsmechaniker, Industriemechaniker, Elektriker für Betriebstechnik und Anlagenbediener (m/w/d) an. Bei positiver Ausbildungsbeendigung stehen hier die Bedingungen sehr gut, übernommen zu werden.

Die NTN Antriebstechnik GmbH sieht sich so für die kommenden Jahre als Zulieferer für die Automobilindustrie gut aufgestellt. Die gefertigten Produkte sind notwendig für jede Art der Fortbewegung in mehrspurigen Fahrzeugen unabhängig von der Motorisierung, im Individualverkehr wie im ÖPNV oder bei autonom gesteuerten Fahrzeugen. ▬

# Kolloquien zu Fragen der Automation

AK Mess- und Automatisierungstechnik | ifak e.V. Magdeburg

Die Kolloquien des VDI-/VDE-AK Mess- und Automatisierungstechnik werden regelmäßig gemeinsam mit dem ifak e.V. unter großem Interesse durchgeführt. Folgende Themen waren Inhalt der letzten zwei Kolloquien:

## Wie lernt meine Maschine das Lesen? Der Einsatz von Natural Language Processing

Dipl.-Math. Robin Gröpler

Für die Entwicklung eines Produkts werden von der Planung bis zur Umsetzung oft vielfältige Anforderungen an das zu entwickelnde System formuliert. Neben den Kundenanforderungen spielen auch technische und gesetzliche Anforderungen für die Umsetzbarkeit eine wichtige Rolle. Die Anforderungs- bzw. Spezifikationsdokumente eines Systems werden zumeist in textueller Form erstellt und dienen dann als Grundlage für die Umsetzung und Qualitätskontrolle. Insbesondere im Bereich des modellbasierten Tests sind die Anforderungen die Basis für die Modellierung des Systems.

Im Kompetenzfeld »Testmethoden für vernetzte Systeme« am ifak wurden in einer Vielzahl von Projekten bereits Werkzeuge zur Automatisierung des modellbasierten Testprozesses entwickelt – von der Abbildung von Anforderungen bis hin zur Generierung und Ausführung von Testfällen. Im Rahmen des Projekts XIVT soll ein Werkzeug entwickelt werden, das den manuellen Schritt der Anforderungsformalisierung durch die Anwendung wissensbasierter Techniken einschließlich natürlicher Sprachverarbeitung und maschinellem Lernen unterstützt.

Herr Gröpler gab mit seinem Vortrag eine kurze Einführung in das Thema Natural Language Processing (NLP) im Allgemeinen und erläuterte darüber hinaus über dessen Einsatz zur Erstellung von Anforderungsmodellen. ▬

## Wasserknappheit in der Wüste – kann Simulation Wasser herbeizaubern?

Dr. Manfred Schütze

Wasser ist in vielen Weltregionen ein knappes Gut. Auch einige Regionen Deutschlands sind zunehmend von Wasserknappheit und Dürre betroffen. Es gilt daher, die Wasserressourcen sinnvoll zu bewirtschaften und zu nutzen. In einer aktuellen Forschungskooperation mit dem Technion in Israel (BMBF/MOST-Projekt CLUWAL) wird das Potenzial der Grauwasserwiederverwendung und der Regenwassernutzung im Rahmen der städtischen Wasserversorgung simulativ analysiert.

Gesamthafte Simulationen des Trink-, Brauch- und Abwassersystems – unter besonderer Berücksichtigung des Ausgleichs von Angebot und Nachfrage verschiedener Wassernutzungen sowie der Rückkopplungsschleifen im System – führen zu Aussagen, die eine strategische Vorplanung von Wassersystemen und eine effizientere Nutzung der Wasserressourcen unterstützen können.

Ergänzende Beispiele aus anderen Weltregionen rundeten den Vortrag ab. Im Anschluss bestand die Möglichkeit zur Diskussion. ▬

ÖHMI

## ÖHMI und Deutsche Wohnen sind auch die nächsten 5 Jahre Partner bei der Qualitätssicherung von Trinkwasser

PM ÖHMI

Als eines der führenden börsenorientierten Immobilienunternehmen in Europa wollen die Deutsche Wohnen auch in den nächsten 5 Jahren mit ÖHMI Analytik ihrer Verantwortung für gesundes Trinkwasser in den vermieteten Wohnungseinheiten in der gesamten Bundesrepublik gerecht werden. Dazu haben beide Unternehmen im November 2020 einen 5-Jahresvertrag unterzeichnet.

»Überzeugt haben wir den Kunden insbesondere durch unsere konsequente Digitalisierungsstrategie gekoppelt mit einem hohen Anspruch an Service«, so die Geschäftsführerin Dr. Sylvia Busch.

Seit der Novellierung der Trinkwasserverordnung im Jahr 2011 hat sich ÖHMI Analytik kontinuierlich zu einem etablierten Partner der gewerblichen Wohnungs- und Immobilienwirtschaft sowie der Industrie im Bereich der Trink- und Prozesswasseranalytik entwickelt. ▬

↗ www.oehmi.de

## ITEA Award of Excellence für Projekt ENTOC

PM ifak e. V.

Am 09.09.2020 wurde durch den stellvertretenden Vorsitzenden von ITEA, Philippe Letellier, der Preis für herausragende Leistungen an das Projekt ENTOC verliehen, in dem ifak im großen Umfang beteiligt war. Es setzt damit den Erfolg des Vorgängerprojekts AVANTI fort, das ebenfalls diese Auszeichnung erhalten hatte. Zusammen mit 10 Kooperationspartnern aus Deutschland und Schweden bearbeitete das ifak in diesem Projekt mit seiner dreijährigen Laufzeit das Ziel, die Engineering-Werkzeugkette komplexer Produktionsanlagen zu optimieren. Forschungsschwerpunkte des ifak waren die Formalisierung von Anforderungsdokumenten für Produktionssysteme sowie die Spezifikation und prototypische Umsetzung eines Component-Store, der Verhaltensbeschreibungen von Automatisierungskomponenten konsistent bereitstellt und der online-Vergleich von Sensor- und Sollwerten aus dem Produktionssystem mit der Anlagensimulation, um Fehler im System frühzeitig zu erkennen. Gefördert wurde das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung.

ITEA ist ein transnationales und industriegetriebenes Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprogramm (F&E&I) auf dem Gebiet der Softwareinnovation. Als Teil des Clusterprogramms der europäischen Forschungsinitiative EUREKA soll ITEA 3 die europäische Position im Bereich der Eingebetteten Software-intensiven Systeme stärken und die Potenziale in Industrie und Forschung aus den beteiligten Ländern bündeln.

Das 1991 aus der Universität heraus gegründete ifak – Institut für Automation und Kommunikation ist ein selbstständiges ingenieurwissenschaftliches Forschungsinstitut in Magdeburg. Es ist Mitglied der Deutschen Industrieforschungsgemeinschaft Konrad Zuse e. V. Jährlich bearbeiten die mehr als 50 Wissenschaftler*innen des interdisziplinären ifak-Teams Projekte und Aufträge mit einem Gesamtvolumen von ca. 5,9 Mio. €. Das Institut betreibt angewandte ingenieurwissenschaftliche Forschung zur Informations- und Kommunikationstechnologie und Automatisierungstechnik. Partner und Kunden sind Technologieunternehmen, die mittelständische Industrie verschiedener Anwendungsbranchen und öffentliche Auftraggeber. Das ifak ist in mehreren Handlungsfeldern der Hightech-Strategie der Bundesregierung tätig. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zu Industrie 4.0 und Künstliche Intelligenz sind hierfür Beispiele. Das Spektrum reicht dabei von Machbarkeitsstudien bis zu komplexen Entwicklungsprojekten und mehrjährigen auf Bundes- und EU-Ebene geförderten Forschungsvorhaben.

↗ www.ifak.eu

# Ausschreibung VDI-Förderpreis 2021

Mit der Unterstützung der Fördernden Unternehmen des VDI-Magdeburger BV sollen auch im Jahr 2021 herausragende Leistungen junger Ingenieure und Naturwissenschaftler durch den VDI-Magdeburger BV gewürdigt werden. Antragsberechtigt sind Ingenieure und Naturwissenschaftler (m/w/d) aus Wissenschaft und Wirtschaft, die jünger sind als 30 Jahre. Eine Einschränkung der Wissenschaftsdisziplin bzw. der Arbeit erfolgt nicht, sie sollte jedoch im Zuständigkeitsbereich des VDI-Magdeburger BV liegen. Es können Arbeiten in folgenden Kategorien mit dem VDI-Förderpreis ausgezeichnet werden:

- praktisch-technische Arbeiten (betriebliche Ingenieurleistungen wie z. B. Konstruktion, Patent oder Entwicklungsleistung)
- Promotionsarbeiten
- Master- und Bachelorarbeiten

Bewerbungsschluss: **31.03.2021**

Den Antrag einschließlich Anlagen (Papierversion oder digitales Dokument) senden Sie bitte an die Geschäftsstelle des VDI-Magdeburger BV.

**VDI e.V. Magdeburger Bezirksverein**
**VDI-Förderpreis 2021**
**Sandtorstraße 23 | 39106 Magdeburg**
**foerderpreis@bv-magdeburg.vdi.de**

Online-Ausschreibung VDI-Förderpreis 2021

Die Preisträger erhalten eine Urkunde und einen Geldpreis, eine Veröffentlichung in der Presse, die Möglichkeit, ihre prämierte Arbeit im Rahmen der Preisverleihung zu präsentieren sowie Fotos von der Preisverleihung in digitaler Form.

Die Auswahl der zu prämierenden Arbeiten erfolgt durch eine Expertengruppe unter Ausschluss des Rechtsweges. Bei der Entscheidung wird berücksichtigt, ob die Arbeit einen wichtigen Beitrag zum technischen Fortschritt leistet und hohen wissenschaftlichen Maßstäben genügt.
Bitte beachten Sie, dass wir organisatorischen Gründen sowohl keine Eingangsbestätigung senden als auch keine Mitteilung zum Ergebnis des Auswahlverfahrens. Die Gewinner des VDI-Förderpreises und ihre Betreuer werden schriftlich informiert und zur Preisverleihung eingeladen. Die feierliche Preisverleihung findet im Rahmen einer öffentlichkeitswirksamen VDI-Veranstaltung statt.
Die uns übermittelten Daten werden wir ausschließlich im Rahmen der Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation der Vergabe des VDI-Förderpreises verarbeiten (Zweck der Verarbeitung). Rechtsgrundlage für die Erhebung und Verarbeitung der Daten ist Artikel 6 Absatz 1 lit. b und c DSGVO. Die Daten werden nach Ablauf der gesetzlichen Aufbewahrungsfristen (z. B. §§ 140 ff Abgabenordnung) von uns gelöscht.

## Januar

Do 21.01.2021, 17:15 Uhr **Unter Vorbehalt!**

AK Fahrzeug- und Verkehrstechnik | OVGU | IKAM | MAHREG

Vortragsveranstaltung zu Trends und Lösungen in der Fahrzeug- und Verkehrstechnik | Autonomes Fahren zwischen Vision, Versprechen und Nutzererwartungen

Ref.: Prof. Barbara Lenz, Direktorin des Instituts für Verkehrsforschung Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Berlin

Ort: 39106 Magdeburg, Universitätsplatz 2, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Gebäude 16, Hörsaal 5

Info: Prof. Dr.-Ing. habil. Dirk Bartel, ak-fvt@bv-magdeburg.vdi.de

Do 21.01.2021, 15:00-16:00 Uhr

AK Mess- und Automatisierungstechnik | ifak e.V.

Vortragsveranstaltung **(Web-Seminar)** | Digitale Planung der 4. Reinigungsstufe mit PAK zur Entfernung von Mikroschadstoffen

Ref.: Hana Al-As'Ad

Info: Dipl.-Ing. David Hasler, Tel. (0391) 9901462

Die Zugangsdaten erhalten Sie nach Ihrer Anmeldung per E-Mail.

## Februar

Do 18.02.2021, 15:00-16:00 Uhr

AK Mess- und Automatisierungstechnik | ifak e.V.

Vortragsveranstaltung **(Web-Seminar)** | Bidirektionales induktives Laden – Ein Schlüssel für die Elektromobilität zum Energiemarkt?

Ref.: Axel Hoppe

Info: Dipl.-Ing. David Hasler, Tel. (0391) 9901462

Die Zugangsdaten erhalten Sie nach Ihrer Anmeldung per E-Mail.

## März

Do 18.03.2021, 15:00-16:00 Uhr

AK Mess- und Automatisierungstechnik | ifak e.V.

Vortragsveranstaltung **(Web-Seminar)** | PLATON-Methoden und Werkzeuge für die Elektrifizierung von Busflotten im innerstädtischen öffentlichen Verkehr.

Ref.: Olaf Czogalla

Info: Dipl.-Ing. David Hasler, Tel. (0391) 9901462

Die Zugangsdaten erhalten Sie nach Ihrer Anmeldung per E-Mail.

**Alle aktuellen Termine auch im VDI-Online-Veranstaltungskalender mit direkten Links zur Anmeldung!**

↗ www.vdi.de/magdeburg ↓ Veranstaltungen

## Vorschau

24.06.2021

Landesverband Sachsen-Anhalt

12. VDI-Forum | Wirtschaft | Wissenschaft

Ort: 39112 Magdeburg, Marienstraße 1, Lichthöfe regiocom SE

Info: Dipl.-Ing. (FH) Barbara Schmidt, Tel. (0391) 54486-286, lv-sachsen-anhalt@vdi.de

Fr 09.07.2021, 18:00-23:00 Uhr (verschoben von Mai 2020)

AK Frauen im Ingenieurberuf

Workshop | Sicherer Auftritt auf offiziellem Parkett – Teil 1

OptiMa(h)l zu Tisch – Das perfekte Dinner für Menschen mit Spaß und Interesse an Genuss und Stil

Ref.: Kristin Gräfin von Faber Castell

Ort: 06846 Dessau-Roßlau, Kornhaus

Kostenbeitrag: Menü ca. 50,00 Euro inkl. MwSt. zzgl. Teilnahmebeitrag in Abhängigkeit der Anzahl der Teilnehmerinnen. Bitte anmelden, da der Workshop auf 15 Teilnehmerinnen begrenzt ist.

Info: Dipl.-Ing. Christine Ihloff, Mobil +49 151 70838510

Sa 10.07.2021, 09:30-16:00 Uhr (verschoben von Mai 2020)

AK Frauen im Ingenieurberuf

Workshop | Sicherer Auftritt auf offiziellem Parkett – Teil 2

Zum Ziel mit Stil – Leading Ladies, ein Frauenseminar zum Thema zeitgemäße Etikette

Ref.: Kristin Gräfin von Faber Castell

Ort: 06846 Dessau-Roßlau, Hochschule Anhalt

Info: Dipl.-Ing. Christine Ihloff, Mobil +49 151 70838510

25.09.2021

Landesverband Sachsen-Anhalt | Magdeburger BV | weitere LV und BV

Ingenieurtag Zukunftstechnologien – 30 Jahre VDI im Osten

Ort: Leipzig, VDI-GaraGe

16.10.2021

Landesverband Sachsen-Anhalt | VDE Bv Magdeburg | IK Sachsen-Anhalt

26. Fest der Technik

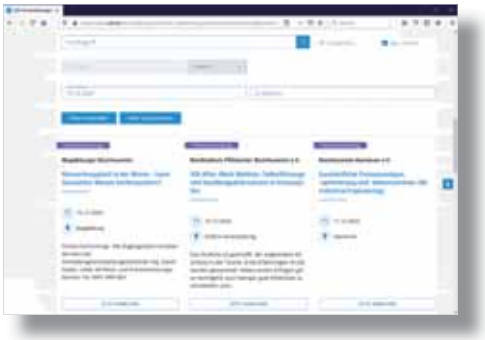
Ort: Dorint Herrenkrug Parkhotel Magdeburg

Liebe Mitglieder, sehr geehrte Leser,
wie schon in den letzten Ausgaben der Mitteldeutschen Mitteilungen entsprechen die hier aufgeführten Veranstaltungen dem Planungsstand zum Redaktionsschluss. Sicher können Sie sich denken, dass wir zu diesem Zeitpunkt leider noch nicht definitiv wussten, ob die Veranstaltungen tatsächlich so, wie von uns geplant, aufgrund der anhaltenden Corona-Epidemie überhaupt bzw. unter zumutbaren Bedingungen durchgeführt werden dürfen. Alle Veranstaltungen, die doch noch verschoben werden müssen, werden auf jeden Fall zu einem späteren Zeitpunkt nachgeholt. Bitte haben Sie Verständnis dafür und informieren Sie sich auf unseren Homepages über den aktuellen Stand.

# Online-Veranstaltungen des VDI-Netzwerks deutschland(welt)weit

Dipl.-Ing. (FH) Barbara Schmidt | Geschäftsstellenleiterin VDI-Landesverband Sachsen-Anhalt

Corona hält uns nach wie vor im Griff und schränkt die Möglichkeit zur Durchführung von Präsenzveranstaltungen der Bezirksvereine, der Landesverbände und des VDI e.V. bundesweit immens ein. Doch gerade in den Netzwerk-, Informations- und Weiterbildungsangeboten eines Vereins liegt der Mehrwert für seine Mitglieder und macht ihn unentbehrlich.



## Nutzung von Online-Veranstaltungen des VDI-Netzwerks durch Jedermann

Forciert durch die Einschränkungen, die wir bereits im Frühjahr 2020 durch Corona hatten, sind immer mehr Regionalorganisationen des VDI deutschlandweit dazu übergegangen, ihre Veranstaltungen online oder hybrid, kombiniert als Präsenz- und als Online-Veranstaltung, anzubieten. Da dies im Veranstaltungskalender auf der Homepage des VDI durch den Balken »Online-Veranstaltung« deutlich angezeigt wird, ist es auch für jede interessierte Person möglich, an solchen Veranstaltungen online von jedem Ort der Welt mit Internetanschluss live teilzunehmen. Es kann lediglich sein, dass die Teilnehmerzahl des Web-Konferenztools auf eine bestimmte Zahl beschränkt ist, da sich danach die Lizenzgebühren für den jeweiligen Veranstalter als Nutzer richten. Wer also mit seiner Anmeldung zu spät ist, kann auch mal den Hinweis »ausgebucht« angezeigt bekommen.

Probieren Sie es doch aus, es stehen fast täglich Veranstaltungsangebote zur Verfügung. Manchmal kann sogar die Entscheidung schwer ausfallen, sich für eine Veranstaltung zu entscheiden, weil zufällig zeitgleich mehrere laufen.

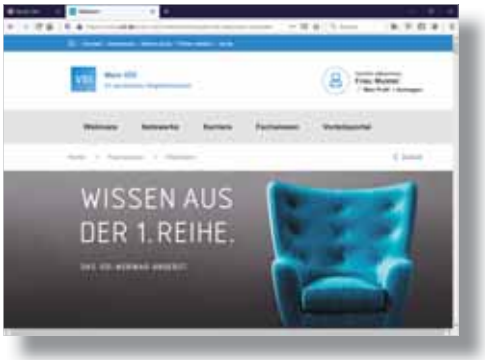
↗ www.vdi.de/veranstaltungen

## Exklusiver Vorteil für VDI-Mitglieder durch erweiterten Zugriff

Auch Nichtmitglieder können Online-Veranstaltungen der bundesweit aktiven Regionalorganisationen wie Landesverbände, Bezirksvereine, Arbeitskreise und Bezirksgruppen des VDI live verfolgen.

Allein VDI-Mitglieder haben die Möglichkeit, in ihrem Mitgliederbereich unter »Mein VDI« auf weitere Online-Angebote zuzugreifen. Unter »Webinare« stehen hier zum einen im VDI-Webconex informative und praxisorientierte Webinarangebote des VDI zur Auswahl zur Verfügung. Zum anderen können VDI-Mitglieder unter dem Punkt »Regionale Online-Veranstaltungen« die hier eingestellten Videomitschnitte oder auch Vortragsdaten der stattgefundenen Veranstaltungen der Regionalorganisationen abrufen. – Liebe Mitglieder, schaut doch hier mal rein, es lohnt sich.

↗ www.vdi.de/meinVDI




Der VDI-Magdeburger BV gratuliert auf das Herzlichste zum Geburtstag in den Monaten Januar, Februar sowie März und wünscht Lebensfreude sowie Gesundheit zum

80. Geburtstag
- Dr.-Ing. Klaus-Dietrich Handtke
- Dipl.-Ing. Eberhard Lippmann

70. Geburtstag
- Dipl.-Ing. Elisabeth Eggeling
- Dipl.-Ing. (FH) Hermann Srb

65. Geburtstag
- Dr.-Ing. Frank Pudel

60. Geburtstag
- Dipl.-Ing. Michael Fitzke
- Dipl.-Ing. Michael Hoßbach

50. Geburtstag
- Dipl.-Ing. Andreas Eckere

40. Geburtstag
- Hagen Miethe

30. Geburtstag
- Christopher Copony
- Sven Eickhoff
- Mareike Gust B.Sc.
- Katharina Hoidis M.Sc.

und gratuliert auch allen anderen Mitgliedern, die ebenfalls in diesen Monaten Geburtstag haben.

**HINWEIS aufgrund der geltenden EU-DSGVO**
Sollten Sie mit einer Veröffentlichung zu Ihrem Jubiläum aus datenschutzrechtlichen Gründen an dieser Stelle nicht einverstanden sein, möchten wir Sie bitten, der Veröffentlichung Ihrer Daten zu widersprechen. Der Widerspruch ist einmalig, schriftlich und ohne Angabe eines Grundes an die Geschäftsstelle des VDI-Magdeburger BV, Sandtorstr. 23, 39106 Magdeburg zu richten.

## HINWEIS zu Fotorechten während aller Veranstaltungen

An den Veranstaltungen nehmen Medienvertreter und/oder Fotografen im Auftrag der Veranstalter teil. Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass die dabei entstandenen Fotos zur Veröffentlichung und Verbreitung im Zusammenhang mit den Veranstaltungen ohne zeitliche und örtliche Befristung durch den Veranstalter verwendet werden können. Mit ihrem Besuch der Veranstaltung willigen die Teilnehmer in die unentgeltliche Veröffentlichung in vorstehender Art und Weise ein, und zwar ohne, dass es einer ausdrücklichen Erklärung durch die betreffende Person bedarf. Bei Nichteinverständnis bitten wir um unmittelbare Mitteilung bei dem für die Motivsuche verantwortlichen Fotografen!

**Grußworte zum Jahresanfang und Highlights 2021**

# Sehr geehrte Mitglieder, Freunde und Förderer des VDE Bezirksverein Magdeburg e. V.,

wenn Sie diese Mitteldeutschen Mitteilungen in den Händen halten, liegt ein ungewöhnliches Jahr hinter uns. Zu Beginn des Jahres 2020 sind wir fast alle noch von einem »normalen« Jahr mit vielen interessanten Veranstaltungen und gemeinsamen Treffen ausgegangen und haben unsere Planungen auch so vorangetrieben. Doch dann kam alles anders … Durch die Corona-Pandemie mussten wir uns sehr kurzfristig komplett umstellen – erst waren es nur Terminverschiebungen und dann schließlich das definitive Aus für Präsenzveranstaltungen. Gleichzeitig kann man aber auch festhalten, dass die damit verbundenen Herausforderungen die Umstellung auf moderne Medien und die Digitalisierung sprunghaft vorantrieben, weshalb heute interessante Veranstaltungen, wie Fachtagungen, Podiumsdiskussionen und Meetings wieder »Normalität« sind.

In Anbetracht dieser teilweise sehr extremen Veränderungen in der kurzen Zeit, verbunden mit den gesundheitlichen Einschränkungen und Auswirkungen, hoffe ich, Sie konnten die Weihnachtszeit und den Jahreswechsel im Kreis Ihrer Familien und mit einem »kleinen« Abstand mit Freunden und Partnern genießen. Ich wünsche Ihnen auf diesem Weg alles Gute und vor allem Gesundheit für das neue Jahr!

Sicher haben auch Sie zahlreiche Ideen für digitale Veranstaltungen. Lassen Sie uns die Chance nutzen und teilen Sie Ihre Ideen mit uns. Wir würden uns freuen, wenn wir damit verstärkt auf Ihre Anforderungen in dieser nicht ganz einfachen Zeit eingehen können. Und in der Hoffnung, dass die angekündigten Impfungen uns spätestens zur Mitte des Jahres 2021 in den Modus der einen oder anderen Präsenzveranstaltung zurückkehren lassen, möchte ich Ihnen schon mal einen kleinen Ausblick geben:

So steht am 25.09.2021 der Ingenieurtag Zukunftstechnologien an und am 16.10.2021 planen wir unser traditionelles Fest der Technik gemeinsam mit dem VDI und der Ingenieurkammer Sachsen-Anhalt. Darüber hinaus möchten wir Sie zu Exkursionen einladen – hier seien im Planungsstadium das Junkers-Museum Dessau, der SKET Verseilmaschinen Magdeburg und der Funkturm Burg schon einmal genannt. Die genauen Daten und Einladungen schicken wir wieder rechtzeitig per Mail an Sie parallel zum Eintrag auf unserer Homepage www.vde-magdeburg.de

Da wir im Jahr 2020 ein wichtiges Ereignis – den 100. Geburtstag des VDE-Prüfzeichens – nicht feiern konnten, seien Sie versichert: wir holen es in diesem Jahr mit dem 100.+1. Geburtstag nach. Und was liegt da näher, als den Rahmen der Langen Nacht der Wissenschaft in Magdeburg am 29.05.2021 zu nutzen. So planen wir in der Bibliothek der Magdeburger Universität mit einem eigenen Stand die Geschichte des VDE und interessante Experimente vorzustellen, zusammen mit einer Bastelaktion für Schüler- und Studenten*innen – Technik zum Anfassen halt …

Inzwischen sind wir als VDE BV Magdeburg e. V. Teil der VDE Region Ost-Mitte (ROM) mit den VDE BV Thüringen, Halle-Leipzig, Chemnitz, Dresden, Lausitz und dem ETV Berlin. Erste Früchte dieses Verbundes haben Sie sicher schon durch die Einladungen zu digitalen Fachtagungen, wie z. B. 25 Jahre elektrische Wiedervereinigung Deutschlands, und Vorträgen mitbekommen. Für das Jahr 2021 ist der verstärkte Ausbau dieser Kooperation auf Basis der unterzeichneten Zusammenarbeitsvereinbarung angestrebt. Danach werden Sie, liebe Mitglieder, die Einladungen der jeweiligen Vereine zu allen regionalen Veranstaltungen erhalten und somit die Möglichkeit haben, auch außerhalb unseres direkten Wirkungsradius interessante Orte kennenzulernen und Wissen zu erhalten.

Wenn Sie selber noch Ideen oder Anregungen haben, eine ausgezeichnete Abschlussarbeit eines Studenten bei Ihnen entsteht, die Sie gern auszeichnen wollen, lassen Sie es uns wissen.

Leider konnten wir, sicher auch bedingt durch Corona, den negativen Trend des Mitgliederschwundes nicht stoppen. Helfen Sie uns durch Rückmeldung Ihrer Erwartungen an einen wissenschaftlich-technischen Verein, unsere Position besser zu finden und die begonnene Neuausrichtung in die richtigen Bahnen zu lenken. Unabhängig davon haben wir auch weiterhin mit dem Phänomen des »Nichtbezahlens« von Mitgliedsbeiträgen oder Umzug/Wohnungswechsel ohne Mitteilung der neuen Adresse zu tun. Melden Sie uns deshalb bitte zeitnah die Änderung Ihrer Adresse.

Zusammenfassend muss man feststellen, es waren bewegte Zeiten – Home-Office, Kurzarbeit, Remote-Meetings, die Ad hoc-Umstellung auf digitale Veranstaltungen und mehr haben unseren Arbeitsalltag und unsere gewohnten Prozesse erschüttert und durcheinandergebracht. Rückblickend können wir jedoch behaupten, die diesjährigen Herausforderungen sehr gut gemeistert zu haben – ganz besonders dank loyaler Mitglieder und Freunde wie Ihnen!

Darum möchten wir uns herzlich bei Ihnen bedanken – für Ihr Vertrauen und Ihre Bereitschaft, auch neue Wege mit uns zu gehen. Das ist nicht selbstverständlich. Zu erleben, dass Sie als unsere Mitglieder uns weiterhin die Treue halten, bedeutet uns sehr viel.

Ich freue mich auf ein weiteres Jahr konstruktiver Zusammenarbeit mit Ihnen, bleiben Sie unserem Verein treu!

In diesem Sinne, herzlichst

Ihr Lutz Simmang
Vorsitzender VDE BV Magdeburg e. V.

# Neue Anwendungsregeln für die Digitalisierung der Energiewende

PM DKE

Für den Erfolg der Energiewende bedarf es ausreichend Strom aus erneuerbaren Energiequellen, einer dezentralen Energieversorgung und intelligenter Stromzähler (Smart Meter), die höchsten Sicherheitsstandards entsprechen. Um die Digitalisierung der Energieversorgung weiter voranzutreiben, hat die Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (VDE DKE) vier neue Anwendungsregeln veröffentlicht, die den sicheren Informationsaustausch zwischen Kundenanlagen und Netzbetreibern beschreiben.

Die von den Expert*innen des gleichnamigen DKE AK 901.0.4 erarbeiteten Anwendungsregeln beschreiben Use Cases sowie ihre konkrete Implementierung. Das Ergebnis ist eine standardbasierte Sprache für Energie, die die Anschlussmöglichkeiten verschiedener Kommunikationsprotokolle sowohl auf Netz- als auch auf Geräteebene sichert. Grundlage der Anwendungsreihe ist die VDE-AR-E 2829-6-1 Use Cases. Die Beschreibung erfolgt in Form generischer, technologieagnostischer Anwendungsbeispiele. Sie beschreibt kein Geräte- oder System-Architekturmodell, keine Geräteeigenschaften und auch keine Verortung zu einem Gerät und bleibt damit für viele Anwendungsbereiche offen. Die Teile VDE-AR-E 2829-6-2 bis VDE-AR-E 2829-6-4 beschreiben Datenmodelle und die vollumfänglichen Spezifikationen.

## Sichere und transparente Digitalisierung der Energiewende

In dem VDE DKE Normungsgremium setzen sich die Expert*innen intensiv mit dem Thema Leistungs- und Energiemanagement auseinander, um die politische Regelsetzung zu unterstützen. »Mit diesen Anwendungsregeln konnten wir in enger Abstimmung mit dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie und Experten aus dem Forum Netztechnik Netzbetrieb im VDE die Grundanforderungen zum Datenaustausch zwischen Kundenanlage und dem Stromnetz in die Standardisierung überführen«, erklärt Peter Kellendonk, Vorsitzender des DKE AK. Damit würde nicht nur die Energiewende beschleunigt, sondern ihre sichere und transparente Digitalisierung nachdrücklich gefördert.

Immer mehr intelligente, steuerbare Geräte halten Einzug in den Haushalten. Hinzu kommen Photovoltaik (PV)-Anlagen, die es Verbrauchern erlauben, Energie aus eigenen Quellen ins Netz einzuspeisen. »Gerade flexible Erzeugung und Verbrauch wie PV-Anlagen und Elektromobilität sind auf dem Vormarsch. Um diesen Anforderungen an das Verteilnetz zu entsprechen, Engpässe zu vermeiden und ein stabiles Leistungs- und Energiemanagement zu gewährleisten, sind technische Standards notwendig, wie sie die VDE Anwendungsregeln der Reihe VDE AR-E 2829 formulieren«, ergänzt Alexander Nollau, Abteilungsleiter Energy bei VDE DKE. Die Anwendungsregeln stehen ab Mitte Oktober zur Konsultation und Kommentierung zur Verfügung.

»Hierdurch ermöglichen wir auch die zeitnahe Einbindung von internationalen Expert*innen, um interoperable Lösungen aus Deutschland für die Energiewende zu exportieren«, so Alexander Nollau.

Die Anwendungsregeln wurden im DKE AK 901.0.4 »Beschreibung eines technischen Informationsaustauschs an der Schnittstelle zur Liegenschaft und der darin befindlichen Elemente der Kundenanlagen« erarbeitet. Hier arbeiten 30 Normungsexpert*innen aus den relevanten Branchen zusammen, um die Digitalisierung der Energiewende auch international voranzutreiben. ▬

# Roadmap zur Standardisierung von KI

PM BMWi (auszugsweise)

Kürzlich wurde die Normungsroadmap KI öffentlich präsentiert. Die gut 200-seitige Roadmap gibt Handlungsempfehlungen für die Normung und Standardisierung rund um Künstliche Intelligenz (KI).

»Mit der Normungsroadmap KI setzen wir eine wesentliche Maßnahme der KI-Strategie der Bundesregierung um. Normen und Standards sorgen für ein nahtloses Zusammenarbeiten und Vertrauen in KI-Systeme und ebnen den Weg für KI – Made in Germany«, sagt Peter Altmaier, Bundesminister für Wirtschaft und Energie.

Die Handlungsempfehlungen sind das Ergebnis aus rund einem Jahr konzentrierter Arbeit: Seit Oktober 2019 haben diese 300 Fachleute aus Wirtschaft, Wissenschaft, öffentlicher Hand und Zivilgesellschaft gemeinsam entwickelt. Eine hochrangige Steuerungsgruppe unter Vorsitz von Prof. Wolfgang Wahlster von der Plattform Lernende Systeme hat die Erarbeitung koordiniert: »Die KI-Forschung in Deutschland gehört weltweit zur Spitze. Normen und Standards ebnen den Weg, um aus den Ergebnissen innovative Produkte zu entwickeln, die zu Exportschlagern unserer Wirtschaft werden können«.

Die Handlungsempfehlungen sollen dazu beitragen, die deutsche Wirtschaft und Wissenschaft im internationalen Wettbewerb der KI zu stärken und innovationsfreundliche Bedingungen für diese Technologie der Zukunft schaffen. Zudem würde ein nationales Umsetzungsprogramm »Trusted AI« (Vertrauenswürdige KI) dazu führen, dass Deutschland ein weltweit erstes KI-Zertifizierungsprogramm entwickeln könnte.

Die Normungsroadmap KI wird regelmäßig an neue Anforderungen angepasst. Sie ist kostenlos abrufbar unter

↗ www.din.de/go/normungsroadmapki
↗ www.dke.de/normungsroadmap-ki

# HOAI 2021 tritt zum 1. Januar 2021 in Kraft

**Planerorganisationen begrüßen Rechtssicherheit, kritisieren aber Fehlen einer klaren Aussage zur Angemessenheit!**

Der Bundesrat hat am 06.11.2020 dem von der Bundesregierung vorgelegten Entwurf der Verordnung zur Änderung der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) ohne Änderungen zugestimmt. Damit kann die geänderte HOAI wie geplant zum 01.01.2021 in Kraft treten. Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung (AHO), Bundesarchitektenkammer (BAK) und Bundesingenieurkammer (BIngK), die das Verfahren begleitet haben, sehen ein insgesamt tragfähiges, wenn auch nicht optimales Ergebnis.

## Verlässlicher Orientierungsrahmen ohne klare Aussage zur Angemessenheit

»Grundsätzlich sind wir erfreut darüber, dass die HOAI auch künftig als verlässlicher Orientierungsrahmen zur Kalkulation von Honoraren für Architekten und Ingenieure dient. Allerdings hätten wir uns gewünscht, dass die Verordnung die Notwendigkeit deutlicher macht, dass diese Honorare auch in Zukunft angemessen sein müssen«, sagte dazu Dr.-Ing. Heinrich Bökamp, Präsident der Bundesingenieurkammer. Immerhin finden sich in der Begründung der Verordnung und in der Ermächtigungsgrundlage, dem Gesetz zur Regelung von Ingenieur- und Architektenleistungen (ArchLG), selbst deutliche Hinweise darauf, dass die nach der HOAI ermittelten Honorare angemessen sind. Diese konkrete Aussage fehlt leider in der Verordnung.

## Angemessene Honorare für Qualität und Verbraucherschutz

»Erinnert sei an das Vergaberecht, das für Planungsleistungen eindeutig den Leistungswettbewerb vorsieht. Damit bei Vergaben nicht doch gegen diesen Grundsatz verstoßen und verstärkt auf den Preis statt auf die Qualität geachtet wird, wäre eine eindeutige Bezugnahme auch im Wortlaut der Verordnung selbst wünschenswert gewesen«, ergänzte Barbara Ettinger-Brinckmann, Präsidentin der Bundesarchitektenkammer. »Wir appellieren an die Auftraggeberseite, weiterhin angemessene Honorare zu zahlen, auch und vor allem im Sinne der Qualität und des Verbraucherschutzes.«

## HOAI modernisieren und Honorartafeln anpassen

Der Vorsitzende des AHO, Dr.-Ing. Erich Rippert, fügte hinzu: »Erfreulich ist aber, dass die Fachplanungsleistungen der Anlage 1 Bauphysik, Geotechnik, Ingenieurvermessung sowie Umweltverträglichkeitsstudie künftig den Grundleistungen der HOAI gleichgestellt werden. Diese Leistungen sind integraler Bestandteil des Gesamtplanungsprozesses. Die Anpassung an die Vorgaben des EuGH-Urteils kann aber nur der erste Schritt gewesen sein. Erforderlich und notwendig ist nun, die HOAI grundlegend zu modernisieren und dabei auch die Honorartafeln anzupassen.«

Die Anpassung der HOAI ist Folge des Urteils des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) vom 04.07.2019, in dem er die Verbindlichkeit der Mindest- und Höchstsätze der Honorar- und Gebührenordnung für Architekten und Ingenieure für mit EU-Recht unvereinbar erklärt hatte. Das Gericht hatte dennoch klargestellt, dass verbindliche Mindestsätze helfen, Billigangebote zu vermeiden, die zu einem Sinken der Qualität führen können. Beanstandet wurde, dass in Deutschland Planungsleistungen auch von Dienstleistern erbracht werden dürfen, die nicht ihre fachliche Eignung nachweisen müssen. Das System der Qualitätssicherung von Planungsleistungen sei daher nicht kohärent.

## Was sagen Ingenieurverbände dazu?

### BDB – Bund Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure e.V.

Auch wenn die Spielräume nach dem EuGH-Urteil gering waren, äußert sich der Bund Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure (BDB) enttäuscht darüber, dass die Honorarordnung nicht dem zugrunde liegenden Gesetz (Architektenleistungsgesetz) folgt und der Verweis auf die Angemessenheit der Honorarorientierung im Verordnungstext fehlt. Die zukünftige Vergabepraxis werde zeigen, ob die Honorarorientierung der neuen HOAI ausreicht, einen Dumpingwettbewerb effektiv zu verhindern.

BDB-Präsident Christoph Schild zur neuen Regelung: »Die neue HOAI soll als staatliche Honorarorientierung die Qualität des Planungswesens in Deutschland sicherstellen und ist damit für den Verbraucherschutz von elementarer Bedeutung. Diese Qualität hat aber auch ihren Preis.« Für Bauplaner*innen komme der Kalkulation der eigenen Angebote durch die Liberalisierung der Honorarregelung eine größere Bedeutung zu als bisher. Der Aushandlungsprozess zwischen Auftraggeber*in und Planer*in werde transparenter, wovon beide Seiten profitieren können. Künftig werde es für Architekt*innen und Ingenieur*innen noch wichtiger, dass sie Auftraggeber mit ihrer Qualität überzeugen. BDB-Präsident Christoph Schild appelliert: »Es liegt auch an uns Planerinnen und Planern, sich nicht in einen Unterbietungswettbewerb hineinziehen zu lassen, sondern zu sagen: Meine Leistung ist es wert!«

© pexels/andrea piacquadio

Der BDB werde sich nach der Anpassung der HOAI weiter dafür einsetzen, dass nur entsprechend qualifizierte Bauplaner*innen Architekten- und Ingenieurleistungen erbringen dürften. Nur so könne die Qualität dieser Leistungen auf Dauer gesichert werden.

### VBI - Verband Beratender Ingenieure

Der VBI sieht sich einig mit AHO, Bundesarchitektenkammer und Bundesingenieurkammer, die das Verfahren begleitet haben, dass damit ein insgesamt tragfähiges, wenn auch nicht optimales Ergebnis erzielt wurde. »Es ist gut, dass die Hängepartie nach dem EuGH-Urteil im vergangenen Jahr nun beendet wurde und die HOAI ab dem 01.01.2021 als Orientierung für angemessene Honorare in Kraft treten kann«, erklärte VBI-Präsident Jörg Thiele. »Allerdings hätten wir uns gewünscht, dass die Verordnung deutlicher betont, dass die Honorare auch in Zukunft angemessen sein müssen.«

Nach dem Inkrafttreten der neuen HOAI stehen 2021 die Aktualisierung der Leistungsbilder und die Erhöhung der seit 2013 unveränderten Tafelwerte auf der Tagesordnung. »Dies wird eine unserer zentralen Forderungen im Bundestagswahljahr sein«, so der VBI-Präsident.

### Was kommt auf Ingenieure und Architekten 2021 zu?

Grundsätzlich hat die HOAI weiterhin Verordnungscharakter, ist damit geltendes Recht. Sie wird weiterhin als Berechnungsgrundlage des Honorars dienen, wobei die Honorarvereinbarung künftig mehr in den Fokus zu rücken ist. Wie das im Einzelnen aussehen kann und welche Änderungen und Neuerungen es noch gibt – dazu finden Sie wie gewohnt Aktuelles auf unserer Homepage

↗ www.ing-net.de

Außerdem wird die Ingenieurakademie Sachsen-Anhalt GmbH bereits im Dezember 2020 und im 1. Quartal 2021 dazu entsprechende Seminare anbieten. Informieren Sie sich schon jetzt unter

↗ www.ingak-st.de >> Weiterbildungen >> Übersicht

Wie die Umsetzung der HOAI 2021 in der Praxis gestaltet, wird die Zukunft zeigen. Wir werden dann auch laufend über entsprechende Praxiserfahrungen berichten. ▬

# Stand der Digitalisierung im Bördekreis

Dr. Rainer Berger | Geschäftsführer Entwicklung und Netzwerke

Immer wieder beklagen Kammermitglieder die »weißen Flecken« im ländlichen Raum, die unzureichend mit schnellem Internet ausgerüstet sind und die Arbeit der Ingenieurbüros erschweren. Präsident Jörg Herrmann hatte sich hierzu mehrfach an die Landesregierung um Unterstützung gewandt und sprach darüber auch mit Landräten.

Der Landkreis (LK) Börde hat am 14.10.2020 einen wichtigen Meilenstein beim Gigabit-Glasfaserausbau in der Region erreicht. Mit dem »Halbzeitmeeting« in Haldensleben – nach eigenen Angaben sind bis dato 54 Prozent des Ausbaus fertig – wollten die Vertreter des LK klar zum Ausdruck bringen: »Der Breitband- und explizit der Glasfaserausbau wird als Daseinsvorsorge, als Erschließungsfaktor für den ländlichen Raum und auch als ein Element der Wirtschaftsförderung betrachtet. (…) Jede Krise zeigt uns die Defizite, aus jeder Krise lernen wir für die Zukunft. Gestern war das Wort ›Homeoffice‹ bekannt, heute nutzt es die Gesellschaft. Wir schaffen die Voraussetzungen, wir schaffen Verbindungen in jeder Straße und für jedes Haus. Es ist Halbzeit für das größte Infrastrukturprojekt im LK Börde.«

Da das Projekt ohne die umfangreiche Unterstützung durch die Breitbandförderung des Bundes nicht realisierbar wäre, waren auch Vertreter der atene KOM als Projektträger des Bundesförderprogramms Breitband eingeladen. atene-KOM-Geschäftsführer Tim Brauckmüller betonte, es komme darauf an, den Ausbau mit ultraschnellen Gigabitanschlüssen in Deutschland möglichst schnell, flächendeckend und mit möglichst wenig Bürokratie weiter entschlossen voranzutreiben. An der Erreichung dieses Ziels werde man auch weiterhin unverändert mit vollem Engagement arbeiten. Nach seinem Vortrag »Nutzung der Digitalisierung für Ingenieure im ländlichen Raum aus Sicht der Ingenieurkammer Sachsen-Anhalt« gab es auch in den Pausengesprächen Nachfragen und Kontakte konnten vertieft werden, so zu Staatssekretär Thomas Wünsch, Landrat Martin Stichnoth, Leiter der Stabsstelle Breitband Holger Haupt und Petra Naumann, Dezernentin Bauen und Umwelt des LK.

Für die acht Ausbauprojekte der Gemeinden Barleben und Niedere Börde, der Verbandsgemeinden Elbe-Heide, Flechtingen und Westliche Börde sowie der Städte Oebisfelde-Weferlingen, Oschersleben (Bode) und Wanzleben-Börde beläuft sich die vorläufig bewilligte Bundesförderung auf gut 94,4 Mill. Euro. Nach Abschluss des Gigabit-Glasfaserausbaus im LK Börde sollen fast 34000 Haushalte, über 5600 Gewerbebetriebe und mehr als 250 institutionelle Nachfrager – darunter 65 Schulen – von Glasfaseranschlüssen bis direkt ins Gebäude bzw. bis direkt zum Nutzer (FTTB/FTTH) profitieren.

Das sind gute Aussichten für die Arbeitsbedingungen der Ingenieurbüros im Bördekreis. ▬

# Energieberatung für Unternehmen – Motor der Energiewende

© LENA

*Energieberatertreffen 2020, Thomas Micka.*

Der Ausbau des Energiedienstleistungsmarkts, der Abbau von Informationsdefiziten sowie die Nutzung von Energiemanagementsystemen insbesondere in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) sind im Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE 2.0) der Bundesregierung als wichtige Maßnahmen benannt. Die Landesregierung Sachsen-Anhalt konkretisiert im Klima- und Energiekonzept (KEK) die Schwerpunkte für das eigene Bundesland. Hier heißt es u.a.: »… Rahmenbedingungen zu schaffen, um die energiebedingten Emissionen in Unternehmen – z.B. durch qualifizierte Beratung bzw. Vermittlung der Beratungs- und Förderprogramme des Bundes und des Landes – zu reduzieren.«

Diese Ziele und Maßnahmen gehören im dynamischen Umfeld der Energieberatung zum Tagesgeschäft. Innovationen, neue Förderprogramme und sich ändernde rechtliche Rahmenbedingungen sind durch Energieberater*innen ständig zu berücksichtigen. Die Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH, die Ingenieurkammer Sachsen-Anhalt und das RKW Sachsen-Anhalt bieten daher den Energieberater*innen einmal jährlich die Möglichkeit zum gemeinsamen Erfahrungsaustausch und zur Weiterbildung. Auch in diesem Jahr konnte trotz der pandemiebedingten Beschränkungen das Treffen stattfinden. Insgesamt 30 Teilnehmende folgten am 13.11.2020 der Einladung zu einem Online-Meeting.

Die ONTRAS Gasnetze GmbH erstellte mit der Studie »Commit to Connect 2050« ein Leitbild für ein zukünftiges Energie- und Infrastruktursystem für die neuen Länder. Die Vorstellung der Studie konnte spannende Einblicke in den möglichen Umbau und die damit verbundene vollständige Dekarbonisierung des Energiesystems im Land Sachsen-Anhalt liefern. Die Nutzungsoptimierung von erneuerbaren Energien ist dabei ein wesentlicher Aspekt. Das Fraunhofer IFF hat zu diesem Zweck im Rahmen des durch das BMWi geförderten Projekts WindNODE eine Flexibilisierungsplattform und Leitlinien zur Ermittlung von Flexibilisierungspotenzialen in Unternehmen entwickelt. Damit sollen Energiebedarfe ermittelt werden, die zeitlich flexibel genutzt werden können und somit in Zeiten hoher Energieerzeugung auf Basis erneuerbarer Energien verlagert werden können.

Den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien unterstützen Hersteller nicht nur mit innovativer Technik, sondern auch mit attraktiven Geschäftsmodellen. Anhand von Berechnungsbeispielen stellte die Q Cells Europe Pacht- und Mietmodelle vor, die den Energiebezug durch die Versorgung mit selbsterzeugtem Strom senken und dabei keine Anfangsinvestition erfordern. Unabhängig von den Geschäftsmodellen, sind die Regelungen des Erneuerbaren Energiegesetzes (EEG) zu berücksichtigen. Die MPW – Legal & Tax GbR gab einen Ausblick auf die zu erwartenden Änderungen im EEG 2021. In diesem Zusammenhang wurde die angekündigte Vergrößerung des Ausbaukorridors für PV- und Windkraftanlagen als positiv eingeschätzt.

Die Vorträge des Energieberatertreffens finden Sie auf der Webseite der LENA unter ↗ lsaurl.de/bZUS

Möchten Sie eine Energieberatung in Anspruch nehmen? Der LENA-Energieatlas bietet Ihnen die Plattform, einen passenden Energieberater zu finden: ↗ lsaurl.de/gGTC

Über Fördermöglichkeiten im Rahmen der Energieberatung Mittelstand bzw. dem Beratungshilfeprogramm des Landes Sachsen-Anhalt informiert Sie das RKW. ▬

**Kontakt RKW**
Fabian Freundt | Tel. +49 (0) 391 7361-912
fabian.freundt@rkw-sachsenanhalt.de
**Kontakt LENA**
Thomas Micka | Tel. +49 (0) 391 506740-34
micka@lena-lsa.de

# Pimp your Ausbildung

## Qualifikationen für Ausbildungsbetriebe

Dass digitale Möglichkeiten in mittelständischen Betrieben eine steigende Relevanz für Wettbewerbsfähigkeit haben, ist nichts Neues. Aber sie können natürlich auch entscheidend zur Attraktivitätssteigerung als Arbeitgeber beitragen. Das geförderte JOBSTARTER-Vorhaben *DigiLab* zeigt Ihnen den Weg zur Ausbildung 4.0 und sichert die Zukunft von Ausbildungsbetrieben in Sachsen-Anhalt.

Qualifikationsmodule für Ausbildungspersonal
12.01.2021, 10-12 Uhr
Digitalisierung- wir sind dabei!

25.02.2020, 11.03.2021 und 25.03.2021, jeweils 10-12 Uhr
Was begeistert die Azubis von heute?

# Betriebliche Gesundheitsförderung

**Die BGF-Koordinierungsstelle Sachsen-Anhalt.**

Gesunde, leistungsfähige und motivierte Mitarbeiter sind die Basis für wirtschaftlichen Erfolg. Das gilt insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen. Daher haben die Krankenkassen in Sachsen-Anhalt bereits seit einiger Zeit eine professionelle Anlaufstelle zur betrieblichen Gesundheitsförderung initiiert und als ein internetbasiertes Informations- und Beratungsportal eingerichtet. Kern des Angebots der BGF-Koordinierungsstelle Sachsen-Anhalt ist eine individuelle Beratung durch die Präventionsexperten der gesetzlichen Krankenkassen. Die kostenfreie Erstberatung erfolgt telefonisch oder auf Wunsch auch persönlich vor Ort auf der Grundlage des sogenannten GKV-Leitfadens Prävention. Zur Beratung gehören:

- eine individuelle Bestandsaufnahme in Sachen Beschäftigtengesundheit,
- Informationen zur Umsetzung einer nachhaltigen betrieblichen Gesundheitsförderung,
- Handlungsempfehlungen zum weiteren Vorgehen sowie
- mögliche Maßnahmen im Sinne der betrieblichen Gesundheitsförderung.

In drei Schritten gelangen Sie zur kostenlosen und wettbewerbsneutralen Beratung:

1. Postleitzahl eingeben unter
   ↗ www.bgf-koordinierungsstellen.de
2. Den kurzen Fragebogen befüllen, um Ihr Anliegen zur Gesundheit im Betrieb zu erfassen, und absenden.
3. Innerhalb von zwei Werktagen meldet sich ein Präventionsexperte der gesetzlichen Krankenkassen für die Terminierung einer bedarfsbezogenen Erstberatung für Ihr Unternehmen.

Die BGF-Koordinierungsstelle unterstützt Unternehmen bei der Vermittlung hilfreicher Partner. Hierzu kooperiert die BGF-Koordinierungsstelle mit regionalen und landesweiten Unternehmensorganisationen.

Ob als Kleinst-, klein- oder mittleres Unternehmen – mit Unterstützung der BGF-Koordinierungsstelle können Sie sich unkompliziert um die Förderung der Gesundheit ihrer Mitarbeitenden kümmern.
↗ www.bgf-koordinierungsstelle.de/sachsen-anhalt

## Qualifikationsmodul für Auszubildende

19.01.2021 und 02.03.2021, jeweils 8-14 Uhr
Digitale Kompetenzen in der Ausbildung (Veranstaltungsreihe)

*DigiLab ist ein Verbundprojekt des Europäischen Bildungswerks für Beruf und Gesellschaft und der RKW Sachsen-Anhalt GmbH und wird gefördert im Rahmen des BMBF-Ausbildungsstrukturprogramms JOBSTARTER plus – Für die Zukunft ausbilden.*

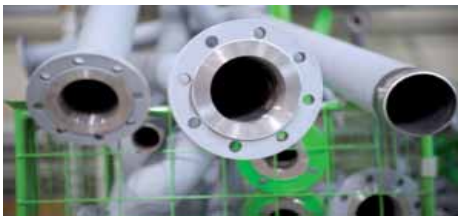
Die Teilnahme für kleine und mittlere Unternehmen aus Sachsen-Anhalt ist kostenfrei. Sprechen Sie uns gern an!

Sebastian Marschall, RKW Sachsen-Anhalt GmbH
Werner-Heisenberg-Str. 1 | 39106 Magdeburg
Tel. +49 391 (0) 73619-13
sebastian.marschall@rkw-sachsenanhalt.de
www.rkw-sachsenanhalt.de

# Schweißtechnik für Titan

**ITB Industrietechnik Barleben GmbH erweitert Kompetenzprofil.**

Die ITB GmbH wurde am 04.07.2011 mit acht Mitarbeitern am Standort Barleben gegründet. Heute sind dort zwölf Mitarbeitende aus verschiedenen Branchen beschäftigt. Gegenstand des Unternehmens ist die


© ITB GmbH

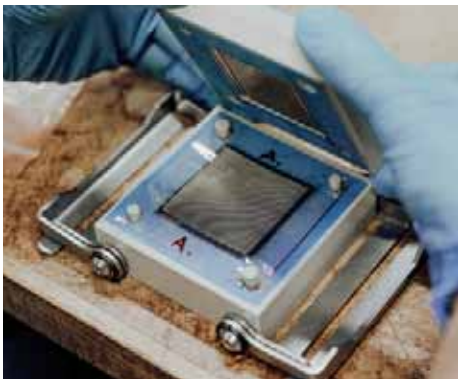
deutschlandweite Planung, Projektierung, schlüsselfertige Realisierung und Modernisierung von Industrieanlagen aller Art, insbesondere die Rohrleitungs- und Ausrüstungsmontage von Anlagen Erneuerbarer Energien (Biogas BHKW), Druckluft-, Kühlwasser- sowie Kälte- und Klimaanlagen.

Aktuell forciert die ITB die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle. Der Geschäftsführer Michael Weigel setzt dabei auf eine neue Schweißtechnik zum Schweißen von Titan. Titan als Werkstoff hat enorm viele Vorteile und wird in Zukunft in allen Branchen an Bedeutung gewinnen. Seine extreme Temperaturbeständigkeit, das geringe Gewicht und die Eigenschaft, nicht zu rosten, machen Titan zu einem vielseitig einsetzbaren Werkstoff. Da das Schweißen von Titan besondere Voraussetzungen verlangt, werden die Mitarbeiter intensiv geschult und die Werkstatt entsprechend ausgestattet. Bei der Planung und Durchführung dieser Investitionen wird ITB vom RKW Sachsen-Anhalt unterstützt.

Möchten auch Sie Ihre Mitarbeiter schulen oder planen Investitionen? Dann sprechen Sie uns gern an. Wir unterstützen Sie bei der Planung und Realisierung, oft unter Einbeziehung passender Förderinstrumente:
nicole.vonend@rkw-sachsenanhalt.de

# Neue Brennstoffzelle für das Wasserstoff-Zeitalter

PM OVGU (auszugsweise)
Fotos (2): Jana Dünnhaupt/Uni Magdeburg



*Prüfung der neuartigen reversiblen Membran für Brennstoffzellen.*

»Wasser ist die Kohle der Zukunft. Die Energie von morgen ist Wasser, das durch elektrischen Strom zerlegt worden ist. Die so zerlegten Elemente des Wassers – Wasserstoff und Sauerstoff – werden auf unabsehbare Zeit hinaus die Energieversorgung der Erde sichern.« Philipp Kühne nickt. Ja klar kenne er dieses Zitat aus einem Roman von Jules Verne. 1875 erschien dessen »Geheimnisvolle Insel«, auf der fünf Männer stranden. Hauptsächlich die wissenschaftlichen Kenntnisse des Ingenieurs Cyrus Smith sichern ihnen das Überleben – und sorgen bis heute für Respekt. Philipp Kühne, Michael Wenske, Christian Rinne und Martin Wolter forschen am Lehrstuhl für Elektrische Netze und Erneuerbare Energie der Uni Magdeburg – und befassen sich quasi mit der praktischen Umsetzung der visionären Idee von Jules Vernes. Die ist 145 Jahre alt.

Warum wird der Wasserstoff erst jetzt – als Antreiber der Energiewende – so richtig populär? »Die Elektrolyse braucht Strom, das macht sie so teuer; teurer als die Förderung von Kohle und Erdöl; teurer als die Erzeugung von Kernenergie«, erklärt Professor Martin Wolter, Leiter des Lehrstuhls. Darum werde speziell der »grüne« Wasserstoff, erzeugt aus natürlich vorkommenden Energiequellen wie Wind und Sonne, den Weg zu einer klimaneutralen Energieversorgung bereiten. Nach Jahren der Forschung und Entwicklung gilt der grüne Wasserstoff als ein Schlüssel zur Minderung der $CO_2$-Emmission, zur effizienten Energieerzeugung und -nutzung.

## Aus Brennstoffzelle wird Energiewandler

»Jetzt macht es richtig Spaß« – die Wissenschaftler erleben wie seinerzeit Jules Verne eine Epoche des beschleunigten technischen Fortschritts. Insbesondere die Forschungen für eine umweltschonende Energieversorgung haben regelrechten Auftrieb. Bis 2030 will Deutschland den Ausstoß von Treibhausgasen um 55 Prozent im Vergleich zu 1990 verringern. Im Juni 2020 hat die Bundesregierung eine nationale Wasserstoffstrategie beschlossen. Deren Ziel ist, Deutschland zum weltweit führenden Ausrüster für moderne Wasserstofftechnologien zu machen. Das Institut für Elektrische Energiesysteme an der Otto-von-Guericke-Universität ist da ganz vorn mit dabei.

RE-FLEX heißt ein Forschungsprojekt, dessen Ergebnis der Prototyp einer neuartigen Brennstoffzelle sein soll. Die Bezeichnung »Energiewandler« trifft's genau, was diese Brennstoffzelle kann: Sie wandelt Wasser durch Elektrolyse in speicherfähigen Wasserstoff um – und bei Bedarf den Wasserstoff zurück in elektrische und thermische Energie. Vereinfacht ausgedrückt: Die Brennstoffzelle als Energielieferant soll um die Funktion des Energiespeichers erweitert werden. Das spart Material und Kosten.

Das RE-FLEX-Projekt wird im Rahmen der »Forschung für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung« mit 1,3 Millionen Euro vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert. Dieser Energiewandler könne einen entscheidenden Beitrag zur Energiewende leisten, sagt Projektkoordinator Martin Wolter. Systeme, die elektrische Energie zwischenspeichern und dann wieder rückspeisen können, würden künftig in Energienetzen eine bedeutende Rolle spielen.

## Energiespeicher wird dringend benötigt

Das Wissen um die Bedürfnisse speziell von Netzbetreibern bringt Martin Wolter von seiner beruflichen Station bei 50Hertz mit. Das Unternehmen sorgt für den Betrieb, die Instandhaltung, die Planung und den Ausbau des 380/220-Kilovolt-Netzes im

*Dipl.-Ing. Micheal Wenske (l.) und Philipp Kühne M. Sc. (r.), wissenschaftliche Mitarbeiter am Lehrstuhl für Elektrische Netze und Erneuerbare Energie, Abteilung Brennstoffzellen, bei der Inbetriebnahme einer stationären PEM-Brennstoffzelle.*

Norden und Osten Deutschlands. »Die Netzbetreiber drängen auf neue Technologien, mit denen sie Strom etwa aus überschüssiger Wind- und Solarenergie speichern und das Netz besser stabilisieren können«, sagt Martin Wolter. Ein weiteres – wenn auch in der Leistung deutlich kleineres, dennoch attraktives Anwendungsfeld – seien Notstromaggregate. Die werden in der Regel mit Diesel betrieben und müssen regelmäßig gewartet, getestet und neu betankt werden. Das verursache hohe Betriebskosten. »Aufgrund der kleinen Dimensionierung der Tanks müssen Wochenend- und Schichtzulagen gezahlt werden, was die Personalkosten erhöht«, so Martin Wolter. »Die reversible Brennstoffzelle kann solche Systeme ersetzen und dabei helfen, Kosten und Kohlendioxid einzusparen.«

Grundlage für die moderne Energiespeichertechnologie ist eine Membran-Elektroden-Einheit, die mittels eines neuartigen Sauerstoffkatalysators sehr effizient arbeitet, da eine höhere elektrochemische Aktivität erreicht werden könne, erklären die Wissenschaftler. Die fachliche Bezeichnung für dieses System ist PEM-URFC. PEM steht für »Proton Exchange Membrane« und URFC für »Unitized Regenerative Fuel Cell«. Das System funktioniert emissionsfrei und liefert als einziges Nebenprodukt reines Wasser. Und es ist kostensparend, da es für die Hin- und Rückreaktion denselben Zellenstack benutzt. Im Brennstoffzellenlabor der Otto-von-Guericke-Universität wurde gemeinsam mit Projektpartnern ein Zellsystem für eine einzelne Zelle entwickelt. An dem konnte experimentell nachgewiesen werden, dass diese Membran-Elektroden-Einheit grundlegend funktioniert. Jetzt will das RE-FLEX-Team ein Labormuster herstellen, an dem die Funktionsweise auch in einer Anordnung von fünf Zellen zu einem Zellenstack nachgewiesen wird. Denn hier werden an die Medienversorgung und an das Wassermanagement höhere Anforderungen gestellt.

An einem eigens dafür eingerichteten neuen Teststand wird in verschiedenen Verfahren der Zellenstack u. a. nach seiner chemischen Stabilität, seiner energetischen Effizienz und stabilen Betriebsführung bewertet, wobei auch die Alterungseffekte unter Beobachtung stehen. Mit dem Ziel, das Labormuster zu einem vermarktungsfähigen Produkt weiterzuentwickeln, steht selbstredend auch eine umfangreiche Wirtschaftlichkeitsprüfung an, aus der sich mögliche Anwendungsszenarien ergeben. Die Tests sollen am Ende zu Strategien führen, die einen zyklenfesten Betrieb der reversiblen Brennstoffzelle gewährleisten. Wenn dies sichergestellt ist, kann das System Strom aus erneuerbaren Energien in Form von Wasserstoff speichern und wieder zu elektrischer Energie umwandeln. Alles in einem System, das seinen Beitrag zu einem sichern Netzbetrieb leisten kann.

Im nächsten Schritt, so Martin Wolter, werde der Prototyp »ins Feld gestellt«. Soll heißen: Mit im Boot der Forscher sitzt ein Verteilnetzbetreiber in Norddeutschland. Der nimmt die »Unitäre reversible PEM-Brennstoffzelle für die flexible Energiespeicherung«, so ihr Arbeitstitel, in den Testbetrieb unter realen Bedingungen. Weitere Wegbereiter für ein gutes Gelingen sind dem RE-FLEX-Team Verbundpartner aus Wissenschaft und Wirtschaft. Das Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT in Pfinztal entwickelt die Membran-Elektroden-Einheit. Die balticFuelCells GmbH in Schwerin ist für den Aufbau des mehrzelligen Zellenstacks verantwortlich und die inhouse engineering GmbH in Berlin sorgt mit langjähriger Erfahrung im Bereich Systemverfahrenstechnik für den sicheren Betrieb des reversiblen Zellenstacks.

Apropos Boot. Jules Verne holte sich im Vorfeld seiner Abenteuerromane Naturforscher und Erfinder mit ins sprichwörtliche Boot. Die inspirierten ihn zu seinen futuristischen Ideen und berieten ihn fachlich. So nahm er mit viel wissenschaftlicher und technischer Intuition manch später realisierte Entwicklung vorweg – wie eben die Zerlegung des Wassers. »… Wasserstoff und Sauerstoff werden auf unabsehbare Zeit hinaus die Energieversorgung der Erde sichern.«

»Zwar ist die Erzeugung von Wasserstoff immer noch teurer als Erdgas, aber in den Endanwendungen ist die Kraft-Wärme-Kopplung hocheffizient«, sagt Philipp Kühne. Das heißt, ein Gebäude lässt sich nicht nur mit Strom versorgen, sondern auch im Winter beheizen und im Sommer kühlen. So sollen in ganz realer Zukunft auch Bürobauten, Gewerbegebiete und normale Haushalte den Wasserstoff selbst erzeugen und nutzen können – umwelt- und kostenverträglich.


**Wir suchen Dich!**

Auf hochautomatisierten und verketteten Fertigungsstrecken produzieren wir in Gardelegen Seitenwellen und Komponenten für die Automobilindustrie.

**Wir suchen Mitarbeiter (m/w/d) in unterschiedlichen Bereichen.**

Elektroniker Instandhaltung
Industriemechaniker
CNC Maschinenbediener
Qualitätsprüfer Messtechnik
Qualitätsmanagementbeauftragter
Mitarbeiter Lieferantenqualität (SQA)
Schichtmeister
Arbeitsvorbereiter Projektbearbeitung
Teamleiter Einkauf, Disposition, Verkauf
IT Systemadministrator
Mitarbeiter Lohnsachbearbeitung
und Produktionsmitarbeiter.

**Wir bieten:**
- eine intensive Einarbeitung durch einen Paten mit einer Förderung der beruflichen und persönlichen Entwicklung durch Seminare.
- individuelle Karrieremöglichkeiten.
- eine 38 Stunden Woche mit fairer Bezahlung.
- Weihnachts- und Urlaubsgeld, Gesundheitsprämie und weitere soziale Komponenten.

**Informationen zu den ausgeschriebenen Stellen finden Sie unter:**
www.ntn-at.de

Senden Sie bitte Ihre Bewerbung mit Angabe Ihrer Gehaltsvorstellung und Ihres möglichen Eintrittstermins an:

**NTN Antriebstechnik GmbH** – Personalabteilung
Buschstückenstraße 6, 39638 Gardelegen, E-Mail: bewerbung@ntn-at.de

**Wir suchen Dich für die Ausbildung zum 01.09.2021!**

Zerspanungsmechaniker
Industriemechaniker
Elektroniker für Betriebstechnik und
Maschinen- und Anlagenbediener.

Sonderkonditionen
für VDI-Mitglieder
ILFT
PLÄNE SICHER ZU VERWIRKLICHEN.
Passgenaue Sicherheitskonzepte
für Beruf und Privatleben.
HDI Vertriebs AG
Gebiet Berlin-Magdeburg | Büro Magdeburg
Stephan Wollherr
Arndtstraße 33 | 39108 Magdeburg
Telefon 0391 4089-782 | Telefax 0391 4089-902
Funk 0162 6 09 83 40
stephan.wollherr@hdi.de
HDI Rundum-Schutz für
Architekten & Ingenieure
www.hdi.de/freieberufe
HDI
Das ist Versicherung.