



05-08/2024

Die Herausgabe der "Dresdner Mitteilungen" erfolgt mit freundlicher Unterstützung des DEKRA Dresden e.V.



## Impressum

Herausgeber: VDI Dresdner Bezirksverein e.V., Am Waldschlößchen 4, 01099 Dresden  
Redaktion: Dipl.-Ing. Andrea Nickol  
Tel.: 0351 / 65 67 446, e-mail: [bv-dresden@vdi.de](mailto:bv-dresden@vdi.de), [www.vdi.de/bv-dresden](http://www.vdi.de/bv-dresden)

Die nächsten "Dresdner Mitteilungen" erscheinen am 15.08.2024. Den stets aktuellen Veranstaltungskalender sowie weitere Informationen finden Sie auf unserer Website unter [www.vdi.de/bv-dresden](http://www.vdi.de/bv-dresden).

## Veranstaltungskalender

TERMINE können sich ändern, weitere Veranstaltungen, die zum Redaktionsschluss noch nicht vorlagen, werden stets im Internet ergänzt. Darum überprüfen Sie bitte immer die aktuellen Veranstaltungsdaten auf unserer Webseite [www.vdi.de/bv-dresden](http://www.vdi.de/bv-dresden) --> Veranstaltungen.

### Mai

#### Montag, 13.05.

17.00 Uhr

#### Forschungsschwerpunkte am Hochfeld-Magnetlabor des HZDR

Exkursion, es sind noch einige freie Plätze verfügbar. Veranstalter: AK Rapid Innovation (Dipl.-Ing. Thomas Warnatsch)  
Referenten: Dr. Thomas Herrmannsdörfer, Dr. Tino Gottschall (HZDR)  
Ort: HZDR Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, Bautzner Landstraße 400, 01328 Dresden  
Bitte beachten Sie die Anmeldevorschriften und den Baustellen-Hinweis auf unserer Webseite!

#### Mittwoch, 15.05.

17.00 - 19.00 Uhr

#### Projektvorstellung adidas-Arena - Fertigung und Montage einer schwebenden Konstruktion

„Dresdner Bauseminar“, AK Bautechnik gemeinsam mit der HTW Dresden u.a.  
Referent: Lars Feulner, Züblin Stahlbau GmbH  
Ort: HTW Dresden, Zentralgebäude, Raum Z 107, Friedrich-List-Platz 1, 01069 Dresden  
Online-Teilnahme möglich, Einwahl siehe [www.vdi.de/bv-dresden](http://www.vdi.de/bv-dresden) --> Veranstaltungen

#### Donnerstag, 23.05.

17.30 - 19.30 Uhr

#### Lebenszyklusanalyse im Transformatorenbau: Von der Produktion bis zum Produktlebensende -

Exkursion des Dresdner BV  
Bitte unbedingt den Treffpunkt: einhalten: bis 17.20 Uhr am Werkeingang, SIEMENS Energy Dresden, Overbeckstr. 44, 01139 Dresden; Anmeldung ist erforderlich über unsere Webseite [www.vdi.de/bv-dresden](http://www.vdi.de/bv-dresden) --> Veranstaltungen.

#### Mittwoch, 29.05.

16.40 - 18.10 Uhr

#### VDI / LKT - Kolloquium: Development of a Formula 1 Power Unit

Gemeinschaftsveranstaltung AK FVT und TU Dresden, Lehrstuhl Kraftfahrzeugtechnik (Prof. Dr. Prokop)  
Referent: Dipl.-Ing. Axel Wendorff, wendorff.works ltd.  
Ort: TU Dresden, Jante-Bau, Raum JAN 27 (1. Etage, rechts), George-Bähr-Str. 1 b, 01069 Dresden

#### Mittwoch, 29.05.

17.00 Uhr

#### Das Straßenbaulabor der LIST und die Qualitätssicherung im sächsischen Straßenbau

„Dresdner Bauseminar“, AK Bautechnik gemeinsam mit der HTW Dresden u.a.  
Referent: Tobias Lerch, LIST GmbH, Ort: HTW Dresden, Zentralgebäude, Raum Z 107, Friedrich-List-Platz 1, 01069 Dresden  
Online-Teilnahme möglich, Einwahl siehe [www.vdi.de/bv-dresden](http://www.vdi.de/bv-dresden) --> Veranstaltungen

#### Donnerstag, 30.05.

17.00 - 19.00 Uhr

#### Design and Testing of Deployable Mechanical Structures for Spacecraft (Vortrag in englisch)

Gemeinschaftsveranstaltung des AK Luft- und Raumfahrttechnik mit der TU Dresden  
Referent: Tim Norton, Oxford Space Systems  
Ort: TU Dresden, Institut für Luft- und Raumfahrt, Marschnerstr. 32, Raum 106 (EG), 01307 Dresden  
Online-Teilnahme möglich, Einwahl siehe [www.vdi.de/bv-dresden](http://www.vdi.de/bv-dresden) --> Veranstaltungen

#### Donnerstag, 30.05.

17.00 - 19.00 Uhr

#### Besichtigung der „Dresdner Mühle“ in Dresden

Exkursion, organisiert von der BG Pirna  
Ort: Dresdner Mühle, Waltherstr. 2, 01067 Dresden, Treffpunkt Werkseingang  
Anmeldung erbeten über unsere Webseite oder direkt an die BG Pirna, Herrn Kahl: [bg-pirna@bv-dresden.vdi.de](mailto:bg-pirna@bv-dresden.vdi.de)

### Juni

#### Mittwoch, 05.06.

14.30 - 16.30 Uhr

#### Führung durch das Besucherbergwerk „Tagesstrecke Oberes Revier Burgk“

Exkursion des AK Technikgeschichte / Exkursionen  
Ort: Eingang zum Bergwerk, Altburgk 61, 01705 Freital, Schloss Burgk.  
Bitte melden Sie sich direkt bei Herrn Prager an, e-mail: [hans-juergen.prager@gmx.de](mailto:hans-juergen.prager@gmx.de)

#### Mittwoch, 05.06.

17.00 - 19.00 Uhr

#### Experiment Schaumbeton - Gebäude mineralisch dämmen

„Dresdner Bauseminar“, AK Bautechnik gemeinsam mit der HTW Dresden u.a.  
Referent: Jens Schuster, AIB GmbH, Ort: HTW Dresden, Zentralgebäude, Raum Z 107, Friedrich-List-Platz 1, 01069 Dresden;  
Online-Teilnahme möglich, Einwahl siehe [www.vdi.de/bv-dresden](http://www.vdi.de/bv-dresden) --> Veranstaltungen

#### Mittwoch, 12.06.

17.00 - 19.00 Uhr

#### Praktische Anwendung von Lean beim Bau des NVZ in Dresden

„Dresdner Bauseminar“, AK Bautechnik gemeinsam mit der HTW Dresden u.a.  
Referent: Jens Schuster, AIB GmbH, Ort: HTW Dresden, Zentralgebäude, Raum Z 107, Friedrich-List-Platz 1, 01069 Dresden;  
Online-Teilnahme möglich, Einwahl siehe [www.vdi.de/bv-dresden](http://www.vdi.de/bv-dresden) --> Veranstaltungen

#### Mittwoch, 19.06.

17.00 - 19.00 Uhr

#### Aktuelle und innovative Methoden für den schnellen und wirtschaftlichen Brückenbau mit Fertigteilen

„Dresdner Bauseminar“, AK Bautechnik gemeinsam mit der HTW Dresden u.a.  
Referent: Frank Jesse, Hentschke Bau; Ort: HTW Dresden, Zentralgebäude, Raum Z 107 (EG rechts), Friedrich-List-Platz 1, 01069 Dresden. Online-Teilnahme möglich, Einwahl siehe [www.vdi.de/bv-dresden](http://www.vdi.de/bv-dresden) --> Veranstaltungen

#### Mittwoch, 26.06.

16.40 - 18.10 Uhr

#### VDI / LKT - Kolloquium: Sustainability – Governance Responsibility in the Product Lifecycle

Gemeinschaftsveranstaltung AK FVT und TU Dresden, Lehrstuhl Kraftfahrzeugtechnik (Prof. Dr. Prokop)  
Referent: Dipl.-Ing. Robert Martinez von Bülow, BMW AG, München  
Ort: TU Dresden, Jante-Bau, George-Bähr-Str. 1 b, Raum JAN 27 (1. Etage, rechts), 01069 Dresden

#### Mittwoch, 26.06.

16.30 - 18.00 Uhr

#### Sonderveranstaltung „Wasserstofftechnologien“ am Vorabend des „2. Dresdner Wasserstoffsymposium“

Gemeinschaftsveranstaltung AK FVT mit der HTW Dresden (Prof. Dr. Zikoridse)  
Das Fachprogramm ist unter [www.vdi.de/bv-dresden](http://www.vdi.de/bv-dresden) --> Veranstaltungen veröffentlicht. Im Anschluss ist ab 19 Uhr eine Teilnahme an der Campus-Party möglich. Eine Anmeldung ist unbedingt erforderlich über unsere Webseite oder direkt an die Geschäftsstelle. Veranstaltungsort: HTW Dresden, Technikum Fahrzeugtechnik, Uhlandstr. 25, 01069 Dresden

## „Zukunft Sachsen 2050 - Chancen und Herausforderungen für den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort“ Bericht vom VDI Neujahrsempfang 2024

Traditionell beginnt der VDI Landesverband Sachsen jährlich seine Aktivitäten mit dem VDI Neujahrsempfang, der in diesem Jahr am 05.02.2024 im Hotel Steigenberger de Saxe unter Mitwirkung der drei sächsischen Bezirksvereine stattfand. Der Neujahrsempfang richtet sich an die Partner des VDI. Rund 70 Vertreter aus Ministerien, Hochschulen, der Berufsakademie Sachsen, Kammern aber auch aus Partnerverbänden und Unternehmen (VDE, VBI, LJBW, PhV RKW Sachsen, DEKRA, MIKROMAT, Verkehrsmuseum Dresden u.a.) konnten begrüßt werden.

**Prof. Dr. Christian-Andreas Schuman**, der neu gewählte Vorsitzende des VDI Landesverbandes, begrüßte die Anwesenden, besonders herzlich den Gastreferenten Herrn **Oliver Schenk**, Staatsminister und Chef der Sächsischen Staatskanzlei, und übergab das Wort an Herrn **Prof. Dr. Thomas Wiedemann**, der einen Rückblick auf die Aktivitäten des VDI in Sachsen im vergangenen Jahr unter seiner Leitung warf. Zum Neujahrsempfang 2023 konnte der Präsident der Sächsischen Akademie der Wissenschaften, Herr Prof. Dr. Hans Wiesmeth zum Thema „Umweltpolitik in schwierigen Zeiten“ begrüßt werden. Ebenfalls im Januar nahm der VDI wieder an der „KarriereStart“ gemeinsam mit der Ingenieurkammer Sachsen teil, um die Studienorientierung von Schülerinnen und Schülern auf ingenieurtechnische Fächer zu fördern. Gespräche zur Zusammenarbeit mit dem Gymnasium Klotzsche gehörten ebenso zur Förderung des ingenieurtechnischen Nachwuchses wie die Unterstützung einer Veranstaltung des Dresdner BV zum Thema „Die erfolgreiche Zusammenarbeit mit Mexiko – Entwicklungstrends und Chancen für Fachkräfte und Unternehmen im ingenieurtechnischen Bereich“, die das breite Themenspektrum zur Fachkräftesicherung abbildete. Neben diesen großen Bereich setzte der Landesverband Akzente in fachlichen Themen, wie z.B. eine öffentliche Vortrags- und Diskussionsveranstaltung zum VDI-Fokus-Thema „Sind wir für die klimatischen Veränderungen gerüstet? Eine Bestandsaufnahme und die Schlussfolgerungen“ an der HTW Dresden, eine gemeinsame Veranstaltung mit dem IG Luftfahrt-Netzwerk zum Thema „Anforderungen und Trends im Flugzeugbau und der zivilen Luftfahrt – Wie sichern wir die Zukunft?“ u.v.m., auch in den anderen sächsischen Bezirksvereinen.



Prof. Dr. Schumann dankte Prof. Dr. Wiedemann für seine engagierte Arbeit.

Als neuer Landesvorsitzender unterstrich er, die bewährten, vielfältigen Aktivitäten innerhalb des Landesverbandes und gegenüber der Politik weiterzuentwickeln. Als neue Schwerpunkte benannte er, die Zusammenarbeit mit anderen sächsischen Ingenieurverbänden und der Kammer im „Ingenieurforum Sachsen“ zu stärken, die Hochschulen bei der Gewinnung von Studierenden zu unterstützen sowie das Projekt „Sächsische Straße der Ingenieurkunst“ weiter voran zu bringen.

Mit großem Interesse wurde dem Grußwort von Staatsminister Oliver Schenk gefolgt. Er beschrieb die aktuelle Situation der Wirtschafts- und Wissenschaftsregion Sachsen und zeichnete ein sehr positives Bild des Status Quo und der Zukunft. Bei bundesweiten Vergleichsfragen liege Sachsen seit Jahren vorn. Die MINT-Orientierung - auch die vielen Aktivitäten des VDI - zählten sich dabei aus. Am Beispiel der bevorstehenden Ansiedlung des taiwanesischen Mikrochip-Herstellers TSMC in Dresden beschrieb der Staatsminister die Rolle Sachsens sogar als „sichernd für den Welthandel“. Darüber hinaus ist die geographische Lage unserer Region im Herzen Europas besonders positiv. Dem Freistaat kommt eine besondere Rolle zu, denn er liegt an der Schnittstelle zwischen den „klassischen“ westeuropäischen Staaten und Osteuropa. Mittlerweile befinden sich 5 von den 40 Exzellenz-Clustern Deutschlands in Sachsen. Mit der hohen Dichte an Forschungsinstituten sind damit gute Strukturen vorhanden. Diese ziehen nicht nur Investoren und Neugründungen an, sondern auch qualifiziertes Personal.



v.l.n.r.: Prof. Dr. Thomas Wiedemann, Oliver Schenk (CdS), Prof. Dr. Chr.-A. Schumann (neuer Landesvorsitzender)  
Die Universitäten und Hochschulen weiterzuentwickeln und dafür zu sorgen, dass die Absolventen auch im Freistaat bleiben, das seien wichtige Aufgaben der nächsten Zeit. Aber das allein wird nicht die Lösung für die demografische Herausforderung sein, vor der Sachsen spätestens 2027/28 stehen wird – dann werden in Sachsen weniger als 4 Millionen Menschen leben. Die derzeit negativen Tendenzen bei der Beurteilung der wirtschaftlichen Situation, die Umfragen in der Bevölkerung und die derzeitigen politischen Diskurse sollten auch beachtet werden. Die Ursachen hierfür sind vielfältig, die Zeit für eine ausführliche Diskussion fehlte an diesem Abend. Oliver Schenk unterstrich, dass nur persönliches Engagement, ehrliche Analyse und die Ableitung entsprechender Maßnahmen sowie die Initiative aller Beteiligten eine Anpassung an die Gegebenheiten ermöglichen wird. Im Folgenden stellte Prof. Dr. Schumann das vom VDI initiierte Projekt „Zukunft Deutschland 2050“ vor. Ein großes, mehrjähriges Vorhaben, dessen Ziele abgestimmte Empfehlungen für die Bundesregierung, die Schaffung eines „Zukunftsrates“ und das Mitwirken des VDI an der Gestaltung wegweisender Entscheidungen sind. Wir werden über den Fortgang des Projektes informieren und wesentliche Punkte in unseren Veranstaltungen zur Diskussion stellen. Der VDI e.V. hat sich mit dieser Initiative das Ziel gesetzt, Wege aus der aktuellen Wachstums- und Innovationsschwäche Deutschlands aufzuzeigen und Aktivitäten zu entwickeln, damit sich Deutschland auch in Zukunft als führende Industrienation im internationalen Standortwettbewerb positionieren kann. Der Abend klang mit vielen persönlichen Gesprächen aus. (Fotos: Helge Gerischer, bild-bar)



Liebe Mitglieder und Partner des VDI, die erste Ausgabe der „Dresdner Mitteilungen“ nach dem Jahreswechsel startet mit einigen erfreulichen Nachrichten. So war der diesjährige Neujahrsempfang des VDI Landesverbandes am 05.02.2024 ein voller Erfolg. Einen kurzen Bericht dazu finden Sie in dieser Ausgabe.

Unsere **Jahresmitgliederversammlung**, die bisher immer im März stattgefunden hatte, mussten wir leider aus verschiedenen organisatorischen Gründen auf den **27.09.2024** verschieben - bitte notieren Sie sich bereits heute den Termin, auf S. 3 finden Sie bereits eine Einladung, eine formelle Einladung mit allen Unterlagen erhalten Sie Mitte August.

Ich darf zudem feststellen, dass mit dem Führungswechsel im VDI Hauptverein - Herr Prof. Dr. Lutz Eckstein als neuer Präsident und Herr Dipl.-Ing. Adrian Willig als neuer Geschäftsführer, ein frischer Wind durch den VDI weht, der sich sehr positiv auf die Entwicklung des Gesamtvereins auswirken wird. Verstärkt werden die Entwicklungen des Wirtschafts- und Wissenschaftsstandortes Deutschland vor allem unter den Bedingungen der sog. Transformationsprozesse in die Betrachtungen einbezogen, deutschlandweit erforderliche Rahmenbedingungen untersucht und in einem Projekt entsprechende Schlussfolgerungen gezogen. Diese werden gegenüber der Gesellschaft und der Politik präsentiert. Ziel ist es, die Meinungen der VDI Mitglieder und weiterer Experten darin zu vereinen, um die richtigen Bedingungen für einen erfolgreiche Weiterentwicklung unseres Landes in die Zukunft zu finden. Ich halte sowohl den Inhalt und die Zielstellung dieses Großprojektes mit dem Titel „Zukunft Deutschland 2050“, als auch die Methodik und breite Beteiligung für sehr wichtig. Erste Ergebnisse werden voraussichtlich zur Jahresmitte präsentiert und in der zweiten Jahreshälfte auch in Veranstaltungen des Bezirksvereins Dresden einfließen.

Das im letzten Jahr gestartete und vom Hauptverein finanzierte Projekt zur Implementierung des Nachwuchsförderprogramms „proTechnicale School“ konnte erfolgreich abgeschlossen werden. Dieses Format läuft seit 3 Jahren in Hamburg und führt Schülerinnen der Klassenstufen 10 bis 13 an MINT-Studiengänge heran. Es findet schulbegleitend über einen Zeitraum von mehreren Monaten als Mischung aus Präsenz- und Online-Veranstaltungen statt. Wir konnten nach Prüfung von verschiedenen Optionen eine Kooperation der VDI GaraGe gGmbH in Leipzig mit der SOPHIA.T gGmbH aus Hamburg initiieren, die nun in einen gemeinsamen Förderantrag der beiden Akteure mündet. Drücken Sie uns die Daumen, dass dieser erfolgreich ist und das Programm im Laufe der nächsten zwei Jahre in Sachsen starten kann, denn wir brauchen mehr Studierende in den ingenieurtechnischen Fachbereichen.

Ich möchte wieder allen Akteuren, die interessante Veranstaltungen organisiert haben, sehr herzlich für ihre ehrenamtliche Arbeit danken und lade Sie sehr herzlich dazu ein - schauen Sie doch mal auf den Veranstaltungskalender auf S. 4 oder im Netz unter [www.vdi.de/bv-dresden](http://www.vdi.de/bv-dresden) nach.

Ich wünsche unseren Leserinnen und Lesern einen angenehmen Frühsommer und verbleibe mit den besten Grüßen

Ihr  
Dr.-Ing. Olaf Andersen

### Chancen der Circular Economy nutzen: Wasserstofftechnologien nachhaltiger gestalten

Das neue **Impulspapier** von DIN, DKE und VDI zeigt auf, wie das Konzept der Circular Economy beim Ausbau der Wasserstofftechnologien angewendet werden kann und welche Rolle Normen und Standards dabei spielen. Das Ziel: den enormen Rohstoffbedarf verringern und Kreislauffähigkeit schon frühzeitig mitdenken. Das Impulspapier gibt einen Überblick über bestehende Normen zur umweltfreundlichen Gestaltung von Produkten (Design4Circularity) und zur Erhöhung von Materialeffizienz, die für Wasserstofftechnologien genutzt und angepasst werden können.

### Digitalisierung in der Medizintechnik – Herausforderung und Chance

Die Digitalisierung in der Medizintechnik stellt sowohl eine Herausforderung als auch eine große Chance für das deutsche Gesundheitswesen dar und ermöglicht eine effizientere und präzisere Diagnose und Behandlung von Patientinnen und Patienten. Die **Studie** zeigt viele positive Beispiele, wie auch in Deutschland die Digitalisierung bereits erfolgreich in den medizinischen Alltag integriert ist.

### VDI-Ökobilanzstudie: Erst die grüne Batterie macht die E-Mobilität klimafreundlich

Wann wird Autofahren grün? Die Transformation der Automobilwirtschaft in Deutschland zu mehr Nachhaltigkeit und Klimaschutz ist in vollem Gange. Das interdisziplinäre Expertengremium Antriebe der VDI-Gesellschaft Fahrzeug- und Verkehrstechnik hat in einer umfangreichen Studie die Ökobilanz von E-Autos, Plug-In-Hybriden (Benzin/Diesel) sowie konventionell angetriebenen Autos (Diesel/Benzin) verglichen. Die VDI-Ökobilanzstudie hat dabei den Umwelteinfluss verschiedener Pkw-Antriebskonzepte von Kompaktklassefahrzeugen (z. B. VW ID.3, Ford Focus, Toyota Corolla Hybrid, VW Golf) untersucht. Kernergebnis: E-Autos dieser Fahrzeugklasse sind ab einer Laufleistung von 90.000 Kilometern klimafreundlicher als solche mit konventionellen Antrieben. In der Langzeitbetrachtung, die die VDI-Ingenieure und Ingenieurinnen in Zusammenarbeit mit dem Karlsruhe Institute of Technology (KIT) durchführten, schneiden bei einer Fahrzeug-Laufleistung von 200.000 Kilometern E-Auto und Hybrid-Fahrzeuge in ihrer Klimabilanz am besten ab, gefolgt von Diesel- und Benziner-PKW, die mit fossilen Kraftstoffen betankt werden.

### Mobilität der Zukunft: die Rolle der Raumfahrt für das autonome Fahren

Das autonome Fahren ist ein Schlüsselement für die Mobilität der Zukunft. Die Bedeutung der Raumfahrttechnologien – insbesondere Satellitenkommunikation, Satellitennavigation und Erdbeobachtung – für das autonome Fahren ist immens. Raumfahrttechnologien sind entscheidend für die Entwicklung und Implementierung von autonomen Verkehrssystemen und bieten die Möglichkeit zur Verbesserung der Verkehrssicherheit und -effizienz. Die aktuelle Schwachstelle: Eine nicht zeitgemäße Regulierung für Servicegarantien und Haftungsübernahmen. Es braucht eine übergreifende Regelung, die die Anforderungen der unterschiedlichen Verkehrsbereiche zukunftsgerichtet aufstellt. Empfehlungen hierfür gibt dieser **Policy Factsheet**.

Im Bereich „Mein VDI“ finden Sie eine Vielzahl weiterer Veröffentlichungen. Auf unserer Webseite [www.vdi.de](http://www.vdi.de) finden Sie zu allen technischen Themen Postcast's, Interviews und Fachartikel. Schauen Sie doch einmal in den Rubriken „News“, „VDI Mediathek“ und „Technik aufs Ohr“ vorbei.

## Umrüstung der Stadtrundfahrbusse Dresden auf E-Antrieb - Das Spannungsfeld beim E-Bus im betrieblichen Einsatz - Bericht des AK Elektromobilität

Am 21. März 2024 fand im Technikum Fahrzeugtechnik an der HTW Dresden die angekündigte Veranstaltung des VDI Arbeitskreises Elektromobilität statt. Als Referenten stellten sich zur Verfügung:

Herr **Andreas Kund**, Bereichsleiter Stadtrundfahrt Dresden GmbH, Herr **Utz-Jens Beister** (Promanager), Herr **Jens Granel** (Projektleitung) und Herr **Jens John** (Vertrieb) vertraten die IAV GmbH Berlin und Gifhorn für den Teil Umrüstung auf E-Antrieb.

Herr **Dr.-Ing. Alexander Bunzel**, Bereichsleiter und Teamleiter bei der VCDB VerkehrsConsult Dresden-Berlin GmbH referierte zum Teil Spannungsfeld beim E-Bus im betrieblichen Einsatz. An der Teilnehmerzahl und der vielfältigen regen Diskussion war die Interessenlage der zahlreichen Besucher ersichtlich.

Diese VDI-Veranstaltung zum speziellen Anwendungsfall Elektrobusse nur für Stadtrundfahrten ist eine fachliche Fortsetzung der früheren Veranstaltung E-Busse im ÖPNV von 2022.

Herr Kund informierte zum Hintergrund einer Umrüstung bzw. einer bewussten Entscheidung, 25 alte Stadtrundfahrbusse (MAN) umzurüsten oder neu zu beschaffen. Dresden entschied sich für die Umrüstung und derzeit werden erstmals drei E-Stadtrundfahrbusse in Dresden in Betrieb genommen. Die ersten Erfahrungen (Probefahrten) ergaben sehr positive Resonanz bei den Fahrgästen aufgrund der sehr geräuscharmen Fahrt und einem abgasfreien Betrieb am Einsatzort (Stadtcity).



Dies wurde allen Teilnehmern an dieser Veranstaltung durch eine kleine Rundfahrt nach der Fahrzeugbesichtigung klar und begeisterte auch sie.

Herr Beister (siehe Foto) stellte das „IAV ELC-TY E-Drive System for Commercial Vehicles“ vor, hier speziell als Anwendung für MAN SD200/202. Es wurden die eingesetzten Komponenten vorgestellt und diskutiert, wie ein Ziehl-Abgeg-Achsmotoren mit zwei permanent-erregten Synchronmaschinen (2x120 kW) und ein HV-Batteriesystem bestehend aus vier HV-Batterien (je 37 kWh) mit Batteriemodulen aus der Großserie.



Zur Steuerung werden zwei Einzelsteueregeräte aus Serienfahrzeugen eingesetzt und mit IAV-Software ausgestattet. Die Fahrzeuge wurden mit einem elektronischen Bremssystem (EBS) nachgerüstet, was die Nutzung von Antiblockiersystem (ABS) und Rekuperation ermöglicht. Eine Heizung für Fahrgäste ist wegen der speziellen Einsatzbedingungen (Sommerbetrieb und oben offen) nicht vorgesehen. Für den Fahrer ist ein HV-Heizer verbaut. Die HV-Spannungsebene im Bus ist 800 V und Ladung ist über Typ 2 mit 17 kW oder CCS bis 100 kW möglich.

Herr Granel erläuterte die technischen Daten. Die Reichweite wurde für mind. 120 km ausgelegt. Was bei sommerlichen Temperaturen deutlich überboten werden kann. Die Höchstgeschwindigkeit ist für den Stadtrundfahrtbetrieb mit 65 km/h festgelegt (abgeregelt). Für Elektroantriebe sprechen die hohen Drehmomente (hier 2x3700 Nm), d. h. für eine komfortable Fahrt ist eine Strombegrenzung erforderlich. Der Energieverbrauch ist mit 0,8 kWh/km angegeben, dies entspricht einer hohen Effizienz des Antriebes. Ein normaler Stadtbus benötigt teils mehr als doppelt so viel Energie (höhere mittlere Geschwindigkeit in der Stadt, häufigere Anfahrvorgänge, häufigere Passagierwechsel mit Türöffnung, elektrischer Heizung und Klimatisierung des Fahrgastraumes). Zur Validierung der Entwicklungsergebnisse wurden Erprobungs- und Demonstrationsfahrten durchgeführt. Bei Veranstaltungen in Potsdam, Kiel und Berlin konnten sich mitfahrende Gäste die Vorzüge des Antriebs näherbringen lassen (s.o.). Eine besondere Testfahrt wurde im Video vorgestellt: Das IAV-Team absolvierte eine Erprobung über den Großglockner mit einer Strecke über 48 km und 2500 Höhenmetern. Hervorzuheben ist, dass aus den Messwerten eine Bremsleistung von 115 kW ablesbar war. Dies ist eine Rekuperation, die überzeugt und die Energie zu bedeutendem Teil wieder in die Batterien „rückspeist“, aber im Stadtverkehr nicht abgefragt wird.

Der Teilesatz der IAV überzeugt und ist natürlich auch für LKW im Verteilerverkehr einsetzbar. Dafür müssen jedoch noch die Kosten reduziert oder/und passende Förderungen bereitgestellt werden.

Im sich anschließenden Vortrag von Herrn Dr. Bunzel, VCDB, wurden die Einführung alternativer Antriebe im Busbereich die Schwerpunkte (Batterie, Wasserstoff, eFuel) mit Lade- und Tankinfrastruktur, Wirtschaftlichkeit und Ökologie sowie die mögliche Förderung und das Fördermanagement erläutert. Die Förderung auf Bundesebene ist z. Z. noch nicht klar, aber die Forderungen für den Einsatz sauberer Fahrzeuge sowie emissionsfreier Fahrzeuge mit den Eckdaten zum Jahresende 2025 und 2030 (EU) bestehen. Im Spannungsfeld liegt weiterhin der Kostenfaktor (2,5x teurer und die Batterielebensdauer liegt bisher unterhalb der Fahrzeuglebensdauer). Es wurde dargestellt, dass die Traktionsbatterie die preisbestimmende Komponente bleibt, auch wenn die Preise in den letzten 5 Jahren mehr als halbiert wurden. Dieser Kostenvorteil wurde vorwiegend durch höhere erzielbare Reichweiten aufgebraucht. Beachtet werden muss außerdem, dass einige Hersteller von Stadtbussen die Entwicklung des Verbrennungsmotors nach Euro7-Norm explizit nicht mehr verfolgen werden, somit bleibt nur ein E-Bus.

Die Diskussion war sehr rege und sehr engagiert. Es wurde wieder die CO<sub>2</sub>-Bilanz hinterfragt. Dahinter steht auch die Frage, welcher Energiemix in Deutschland zugrunde gelegt wird. Wir haben im letzten Jahr (2023) in Deutschland mehr als 50% regenerative Energie im Strommix erreicht, was positiv zu bewerten ist.

Die Teilnehmer nahmen die neuesten Entwicklungen auf diesem Gebiet rege auf. Es wurde klar, dass die Weiterentwicklung der Elektromobilität, verbunden an eine Vielzahl von Komponenten, die ebenfalls angepasst werden müssen, vor allem im Nutzfahrzeug- und Bussektor noch erheblicher Anstrengungen bedarf. Die Schaffung entsprechender politischer Rahmenbedingungen sowie die klare Formulierung von Fördermöglichkeiten werden diese Prozesse weiter unterstützen. Hier bedarf es seitens der Politik jedoch klare Vorstellungen.

Der Abend klang bei einem Imbiss und anregenden fachlichen Gesprächen der Teilnehmer aus. Den Referenten gilt ein ganz herzliches Dankeschön!

(Text und Fotos: Prof. Dr.-Ing. Manfred Hübner, Leiter des AK Elektromobilität)

## Werbung für den Ingenieurberuf - ein Schwerpunkt der Aktivitäten im Dresdner BV

Die Universitäten und Hochschulen sehen insbesondere in den Kernfächern der Ingenieurwissenschaften, Maschinenbau und Elektrotechnik die Studienanfängerzahlen stark rückläufig. Für den Wirtschaftsstandort Sachsen sind das besorgniserregende Ergebnisse der Erhebungen, denn die Sicherung des ingenieurtechnischen Nachwuchses wird sich als wesentlicher Standortfaktor in Sachsen, aber auch in ganz Deutschland, erweisen. Der VDI Dresden hat vielfältige Aktivitäten zur Nachwuchsförderung entwickelt. Vom „VDI-Club“ (Leitung: Frau **Susanne Freund**) und dem Club der „Zukunftspiloten“ (Leitung: Herr **Christoph Peukert**), die Kindern und Jugendlichen sehr attraktive Angebote zum Kennenlernen von Naturwissenschaften und Technik machen, über die Young Engineers im VDI bis hin zum Aufbau von „TechnoTheken“, der Mitarbeit in entsprechenden Netzwerken und der Teilnahme an Messen versucht der VDI in Dresden, mehr Schülerinnen und Schüler für den Ingenieurberuf zu begeistern. Jedoch wird bei persönlichen Gesprächen mit den Jugendlichen immer wieder deutlich, dass die Berufs- und Studienorientierung an den Gymnasien verbessert werden muss. Praktika liefern oft nur ungenügende Einblicke in die Berufswelt und Beratungslehrer brauchen praxisnahe Unter-

stützung, um neue zukunftsfähige Technologiefelder mit persönlichen Voraussetzungen und Chancen der Schüler zu verknüpfen. Der Dresdner BV hatte im vergangenen Jahr Projektmittel vom VDI e.V. erhalten, um vor allem Schülerinnen der Klasse 11/12 erfolgreich an ein Ingenieurstudium heran zu führen. Das Projekt „ProTechnicale School“, Hamburg, war hier Vorbild. Die VDI GaraGe Leipzig wird dies nun weiter betreuen und auch in Sachsen etablieren. Ein wichtiger Termin war wieder die diesjährige „KarriereStart“, gemeinsam mit der Ingenieurkammer, um im persönlichen Gespräch mit jungen Menschen die Chancen im Beruf aufzuzeigen, persönliche Voraussetzungen zu beschreiben und Fragen zu beantworten.



Wir danken **Ralf Heidenreich, Heinz Hennig, Sigrid und Ralf Herbert, Timo Roth und Prof. Dr. Wiedemann** für die diesjährige Betreuung des Messestandes! (Foto: Prof. Dr. Wiedemann)

Herr Dipl.-Ing. Ralf Heidenreich, (ILK Dresden), links, mit einem Kollegen der Ing.-kammer

## VDI Ingenieurstammtisch

Der nächste **Ingenieurstammtisch** ist für den Herbst geplant, ein Termin wird rechtzeitig bekannt gegeben.

## Exkursionen, siehe S. 4

**13.05.2024:** Forschungsschwerpunkte im Hochfeld-Magnetlabor im Helmholtz-Forschungszentrum Rossendorf

**23.05.2024:** Lebenszyklusanalyse im Transformatorenbau: Von der Produktion bis zum Produktlebensende - Besuch bei SIEMENS Energy Dresden

**30.05.2024:** Besichtigung der „Dresdner Mühle“ in Dresden

**05.06.2024:** Führung durch das Besucherbergwerk „Tagesstrecke Oberes Revier Burgk“ in Freital

Bitte melden Sie sich zu allen Exkursionen an, siehe S.4 im Veranstaltungskalender und unter [www.vdi.de/bv-dresden](http://www.vdi.de/bv-dresden)

## Einladung der HTW Dresden zu einer Sonderveranstaltung

Wasserstoff bzw. Wasserstofftechnologien sind Kernelemente für die Energiewende und den Aufbau der CO<sub>2</sub>-neutralen Wirtschaft. Sie liefern Lösungen für den weiteren Ausbau einer regenerativen Energieversorgung, für klimaneutrale Industrieprozesse und für nachhaltige Mobilität. Am 27./28.06. findet an der HTW Dresden das „2. Dresdner Wasserstoffsymposium“ statt. Für VDI Mitglieder wird gemeinsam mit dem AK FVT eine Vorabendveranstaltung angeboten - siehe S. 4 und Webseite Dresdner BV, eine Anmeldung hierfür ist bis 18.6. erforderlich.

## VDI Ingenieurhilfe

Jeden 1. und 3. Dienstag im Monat steht Ihnen in der VDI Geschäftsstelle der Vertrauensmann der VDI Ingenieurhilfe für eine Beratung zur Seite, Anmeldung bitte an Herrn Dipl.-Ing. Heinz-Jürgen Walther e-mail: [ingenieurhilfe@bv-dresden.vdi.de](mailto:ingenieurhilfe@bv-dresden.vdi.de) bzw. telefonisch unter 0160 / 966 58 209.

## Internetadressen

Die Seiten des VDI e.V.: [www.vdi.de](http://www.vdi.de)  
Die Dresdner tagaktuellen Informationen: [www.vdi.de/bv-dresden](http://www.vdi.de/bv-dresden)  
Der Young-Engineers-Newsletter: [dresden@young-engineers.de](mailto:dresden@young-engineers.de)  
Der AK Elektrotechnologie VDE/VDI: [www.avt.et.tu-dresden.de/SAET](http://www.avt.et.tu-dresden.de/SAET)

## Bitte neuen Termin reservieren: Jahresmitgliederversammlung am 27.09.2024

Der Vorstand des VDI Dresdner Bezirksvereins lädt alle Mitglieder, Partner und Freunde des VDI sehr herzlich ein zur

### Jahresmitgliederversammlung des Dresdner Bezirksverein e.V.

am Freitag, den 27. September 2024, 16.30 - 19.00 Uhr

in das Haus des KfZ-Gewerbes Dresden, Tiergartenstraße 94, 01219 Dresden

Tagesordnung:

**Begrüßung** (Dr. Olaf Andersen, Vorsitzender)

**Gastvortrag: „Macht uns die KI arbeitslos? Anwendungsbeispiele aus dem beruflichen Alltag in der Forschung und Entwicklung bei Fraunhofer“** (Dr. Olaf Andersen, Fraunhofer IFAM Dresden)

**Auszeichnungen studentischer Abschlussarbeiten**

**Ehrungen**

--- Imbisspause ---

**Bericht des Vorsitzenden für das Geschäftsjahr 2023** (Dr. Olaf Andersen)

**Bericht der Schatzmeisterin für das Geschäftsjahr 2023** (Dipl.-Ing. Susan Bremer)

**Bericht der Revisionskommission** (Prof. Dr. Michael Stintz, Prof. Dr. Manfred Hübner)

**Diskussion**

**Abstimmung zur Entlastung des Vorstandes für das Geschäftsjahr 2023**

**Wahl von Vorstandsmitgliedern** (RA Dr. Axel Schober)

**Satzungsneufassung - Erläuterungen, Diskussion und Abstimmung**

**Ausblick auf 2024/2025** (Dr. Olaf Andersen)

Für den Vorstand für die Wahlperiode 01.01.2025 - 31.12.2027 kandidieren:

**Dipl.-Ing. Uwe Bastian als Vorsitzender des Vorstandes**

**Prof. Dr. Thomas Wiedemann als stellv. Vorsitzender des Vorstandes**

**Dipl.-Ing. Christopher Lötze als Protokollführer**

**Dr. -Ing. Olaf Andersen für Nachwuchsgewinnung und Kontakte zu wissenschaftlichen Einrichtungen**

Die ausführliche Tagesordnung und alle Unterlagen erhalten VDI Mitglieder Mitte August 2024.

## Ansprechpartner der Arbeitskreise und Bezirksgruppen im Dresdner Bezirksverein:

### AK Agrarsystemtechnik

Prof. Dr. Th. Herlitzius  
herlitzius@ast.mw.tu-dresden.de

### AK Bautechnik

Prof. Dr. Th. Bösche  
thomas.boesche@htw-dresden.de

### AK Elektroniktechnologie VDE/VDI

Dr. M. Oppermann  
oppermann@tu-dresden.de

### AK Elektromobilität

Prof. Dr. M. Hübner  
manfred.huebner@htw-dresden.de

### AK Energietechnik

Dr. M. Schüttoff  
ak-energietechnik@bv-dresden.vdi.de

### AK Fahrzeug- und Verkehrstechnik

Dipl.-Ing. U. Bastian; Dr. Jürgen Bönninger  
ak-fvt@bv-dresden.vdi.de

### AG Internationale Beziehungen

RA Dr. A. Schober  
ra.schober@t-online.de

### AK Granulometrie/Verfahrenstechnik

Prof. Dr. M. Stintz  
michael.stintz@tu-dresden.de

### AK Luft- und Raumfahrt

Dr. Falk Hähnel  
falk.haehnel@tu-dresden.de

### AK Produkt- und Prozessgestaltung

Dipl.- Ing. (FH) S. Bremer  
susan.bremer@kupfer-rot.de

### AK Produktion und Logistik

Dr. A. Voigt  
voigt@voigt.de

### AK Rapid Innovation

Dipl.-Ing. Th. Warnatsch  
warnatsch@mikromat.net

### AK Technikgeschichte / Senioren

Dipl.-Ing. H.-J. Prager  
hans-juergen.prager@gmx.de

### AK Studenten und Jungingenieure

Dipl.-Ing. J. Schilling  
dresden@young-engineers.vdi.de

### AK Technische Gebäudeausrüstung

Dipl.-Ing. H. Hennig  
anfrage@hennig-klima.de

### Dialog-AK Technik & Schule

Prof. Dr. Th. Wiedemann  
wiedem@informatik.htw-dresden.de

### AK Umwelttechnik

Dipl.-Ing. R. Heidenreich  
ralf.heidenreich@ilkdresden.de

### AK Planung und Betreuung von Verfahrenstechnischen Anlagen

Dipl.-Ing. J. Garbe  
ak-vta@bv-dresden.vdi.de

### AK Werkstofftechnik

Dr. O. Andersen  
olaf.andersen@ifam-dd.fraunhofer.de

### BG PIRNA

Dipl.-Ing. Matthias Kahl  
bg-pirna@bv-dresden.vdi.de

### BG Bautzen

Dipl.-Ing. T. Reinhold  
bg-bautzen@bv-dresden.vdi.de

### VDIni Club Dresden

Frau S. Freund  
dresden@vdini-club.de

### VDIni Club Oberlausitz

Dipl.-Ing. R. Fahr  
oberlausitz@vdini-club.de

### Zukunftspiloten des VDI Dresden

Dipl.-Ing. Ch. Peukert  
dresden@zukunftspiloten.vdi.de

### VDI Ingenieurhilfe

Dipl.-Ing. Heinz-Jürgen Walther  
ingenieurhilfe@bv-dresden.vdi.de

In der **VDI Geschäftsstelle** steht Ihnen

Frau Dipl.-Ing. Andrea Nickol unter  
Tel.: 0351 / 65 67 446 oder per e-mail  
an [bv-dresden@vdi.de](mailto:bv-dresden@vdi.de) zur Verfügung.