

Gratulationen

Juli

60 Jahre
Dr.-Ing. Thomas Fedtke
Prof. Dr.-Ing. Martin Könemund
85 Jahre
Prof. Dr. Andreas Schlachetzki

August

60 Jahre
Burkhard Stein
65 Jahre
Dipl.-Ing. Michael Düvel
Dipl.-Ing. Axel Kern
70 Jahre
Dr.-Ing. Lutz-Rüdiger Walkhoff
Dipl.-Ing. Volker Dull
80 Jahre
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dirk Peier
85 Jahre
Dipl.-Ing. Reiner Hanke

September

80 Jahre
Dr.-Ing. Klaus Schon
85 Jahre
Dr.-Ing. Heinz-Jürgen Lohmann

Termine

Veranstaltungen

22. November 2023, 18:30 Uhr
Jahreshauptversammlung VDE Braunschweig,
Ort wird noch bekanntgegeben

Stammtische der Hochschulgruppen

Termine und Formate werden kurzfristig kommuniziert.

Weitere Informationen folgen per WhatsApp.
Interesse? Gerne Kontakt zu uns aufnehmen über:
vde-hochschulgruppe@tu-braunschweig.de

Exkursionen

Wir freuen uns über Anregungen zu weiteren Exkursionszielen.

Veranstaltungen in Planung:

- Exkursion zum DLR in Braunschweig
- Technischer Stammtisch, Thema Normung, Fürstehof Braunschweig
- Exkursion zum ICE-Instandsetzungswerk der DB in Hamburg-Eidelstedt

Angebote vom Bundesverband

Golf bei Gewitter – Infoblatt und Informationen für Spielleiter

Golf gilt, auch weil es eine Sportart ohne Körperkontakt ist, als ein relativ sicherer Sport. Allerdings besteht aufgrund der für Golfplätze üblichen Topologie auf ihnen eine erhöhte Gefahr, bei einem Gewitter von einem Blitz getroffen zu werden. Hierfür wurden jetzt Informationsblätter durch den VDE, den Deutschen Golf Verband (DGV) und den Golfverband Nordrhein-Westfalen herausgegeben. Ein wichtiger Punkt ist, den Golfplatz bei Gewitterbeginn zu verlassen und eine sichere Unterkunft, z.B. ein Clubhaus, eine Schutzhütte mit Blitzschutzsystem oder ein Auto, aufzusuchen. Das erweiterte Informationsblatt für die Spielleitung, Vorbereitung und die Durchführung eines Golfturniers und dem Blickwinkel des Blitzschutzes, z.B. Hinweise zur Aufstellung eines Evakuierungsplans oder zum Zugriff auf den Blitzinformationsdienst.

www.vde.com/de/blitzschutz/infos/blitzschutz-im-freien-in-freizeit-beim-sport/golf



VDE-Kinderbuchserie

Die VDE-Kinderbuchserie ist inzwischen auch schon auf 2 Bände angewachsen. Der erste Band „... und die Elektroingenieurin kann sogar Regentropfen zählen“ geht es um Sensorik und den Bau eines Regentropfen-Zählgeräts auf Basis der bekannten und quelloffenen Arduino-Plattform. Neben dem Programmcode werden auch die Daten für den 3D-Druck des Zählsensors angeboten.

www.vde.com/de/sbg/veroeffentlichungen/regen-zaehlgeraet

Im zweiten Band „... und die Elektroingenieurin kann Nachrichten um die Ecke senden“ geht es um Funkwellen und ihre Ausbreitung und um das morzen. Hierzu gibt es auch eine kindgerechte Anleitung für einfache Experimente zum Lichtmorsen, welche wahrscheinlich auch für jüngere Kinder geeignet sind.

www.vde.com/de/sbg/veroeffentlichungen/jetzt-funkts

Redaktion

Hobbyredakteure gesucht!

Das Redaktionsteam freut sich immer über Feedback oder Artikel aus den Reihen der Leser. Möchten Sie einen Artikel über Ihren technischen Fachbereich oder Ihre Arbeit verfassen und interessierten Lesern präsentieren oder haben Sie Anregungen oder Verbesserungsvorschläge für uns?

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme:
informationen@boever.de

VDE BS in Bewegung

Unsere Aktionsgruppe ist auf die Hilfe unserer Mitglieder angewiesen, was nicht nur die Mitarbeit, sondern auch die Ideenfindung für zukünftige Veranstaltungen betrifft. Aus diesem Grund haben wir eine E-Mail-Adresse eingerichtet, unter der wir um Hinweise und Anregungen zu Vortragsthemen und Exkursionen bitten. Nutzen Sie die Chance, sich mit eigenen Ideen einzubringen! Wir freuen uns über jede Idee.
vortraege.vde-braunschweig@vde-online.de

Impressum

VDE Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik - Bezirksverein Braunschweig e.V.

www.vde-braunschweig.de
vde-braunschweig@vde-online.de

Geschäftsstelle:

c/o PTB Braunschweig
Bundesallee 100, 38116 Braunschweig
Telefon: 0531 592 - 36 00
Fax: 0531 592 - 69 36 00

Redaktion:

K. Boever, S. Diekmann, B. Hampel

Layout:

S. Diekmann



03/2023

Verleihung des Erwin-Marx-Preis an der TU Clausthal

Am Freitag, den 03. Mai 2023 veranstaltete die TU Clausthal in der Aula Academica einen Festakt für die 271 Absolventinnen und Absolventen im vergangenen halben Jahr. Den während des Festaktes verliehenen Erwin-Marx-Preis bekam Lukas Nikolai.

Lukas hat seinen Master im Ingenieursstudiengang Geoenvironmental Engineering abgeschlossen. Seine Abschlussarbeit namens „Optimierter Einsatz von Biogasanlagen in einem 100% erneuerbaren Energiesystem“ hat Prüfer und Dekan so überzeugt, dass er uns zur Auszeichnung vorgeschlagen wurde. Herzlichen Glückwunsch und alles Gute für die Zukunft!

Um seine Absolventen auf die Aufgaben der Zukunft einzustimmen, hat Dekan Prof. Dr. Leonhard Ganzer ein schönes Zitat von Jules Verne mit auf den Weg gegeben: „Das Wasser ist die Kohle der Zukunft. Die Energie von morgen ist Wasser, das durch elektrischen Strom zerlegt worden ist.“ Nicht ohne Grund ist Wasserstoff in all seinen Facetten ein treibendes Thema beim VDE. Wer mehr dazu erfahren möchte, bitte hier entlang: <https://lnkd.in/gAtaq7Hz>

Die Auszeichnung für die beste Masterarbeit auf dem Gebiet der Elektrotechnik ist mit 750 Euro Preisgeld verbunden.

Den Abschluss der Veranstaltung, musikalisch von einer Abordnung des Clausthaler Universitätschors umrahmt, bildete ein Sekttempfang. Dabei nutzten viele den aufgestellten Selfie-Point für ein Erinnerungsfoto an die erfolgreiche Zeit an der TU Clausthal.

MATTHIAS KONEN
REGIONALLEITER VDE REGION HANSE
CHRISTIAN ERNST
TU CLAUSTHAL



Rund 300 Teilnehmer in der Aula Academica der TU Clausthal. (Foto: Christian Ernst)



Von links: Matthias Konen, Lukas Nikolai, Martin Thedens, Jens zum Hingst (Foto: Christian Ernst)

Exkursion des VDE Bezirksvereins zum Wasserstoff Campus Salzgitter

Am Montag, dem 15. Mai 2023 ab 15:00 Uhr besuchten ca. 30 Mitglieder des VDE Bezirksvereins Braunschweig im Rahmen einer Exkursion den Wasserstoff Campus Salzgitter.

Am Wasserstoff Campus Salzgitter arbeiten regionale Akteure aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft daran, grünen Wasserstoff herzustellen und möglichst nutzbringend als Energieträger oder auch z.B. zur Direktreduktion von Eisenerz in der Stahlherstellung einzusetzen. „Grüner Wasserstoff“ bedeutet dabei, dass die zur Wasserstoffherstellung benötigte Energie zu 100 % aus regenerativen Quellen stammt.

Die Aktivitäten des Wasserstoff Campus Salzgitter finden dabei überwiegend auf dem Gelände der Robert Bosch Elektronik GmbH statt und umfassen den Aufbau von Demonstrations- und Versuchsanlagen für die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung. Dieses beinhaltet auch die Beratung, Aus- und Fortbildung, die Unterstützung bei der Ansiedlung von Unternehmen sowie die Skalierung von Anwendungen und Lösungen aus dem Labormaßstab auf den industriellen Maßstab.



Zahlreiche Exkursionsteilnehmer beim Wasserstoff Campus in Salzgitter. (Foto: Wasserstoff Campus Salzgitter)



(Foto: Christian Lehmann)

Das globale Ziel ist dabei die Unterstützung der Region Salzgitter beim Aufbau einer regionalen Wasserstoffwirtschaft und der Entwicklung zu einer Modellregion für die Dekarbonisierung der Industrie. Das Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik (IST) tritt dabei als wissenschaftlicher Partner des Wasserstoff Campus Salzgitter auf.

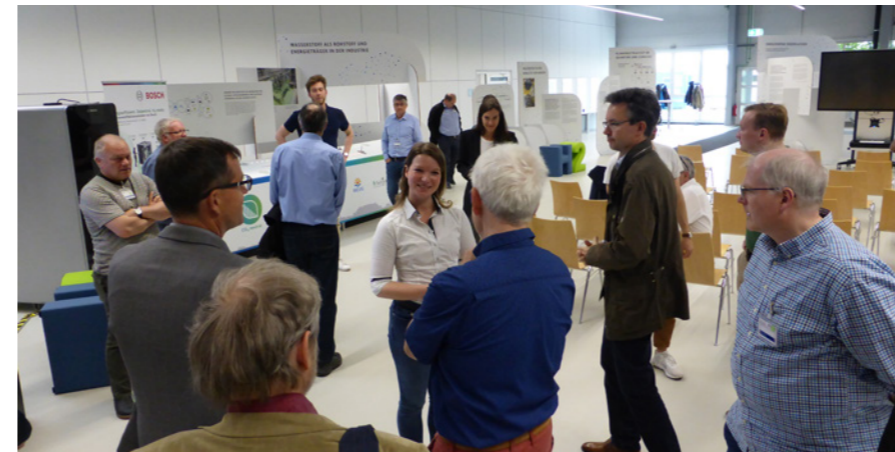
Im Rahmen unserer Exkursion hatten wir die Gelegenheit, uns nach einem Einführungsvortrag über den Wasserstoff Campus Salzgitter z.B. über die Aktivitäten zum Einsatz regenerativer Energien zur Versorgung des Bosch-Standortes Salzgitter, Brennstoffzellentechnologien sowie auch über eine im Aufbau befindliche Anlage zur Montage und Demontage von Brennstoffzellen-Stacks informieren.

Um ca. 17 Uhr, nach dem abschließenden Gruppenfoto der Exkursionsteilnehmer, endete diese aus meiner Sicht sehr interessante Exkursion.

CHRISTIAN LEHRMANN
EXKURSIONSREFERENT



(Foto: Christian Lehmann)



(Foto: Christian Lehmann)



(Foto: Wasserstoff Campus Salzgitter)

Wasserstoff aus dem Blick der internationalen Normung im Explosionsschutz

Wasserstoff ist das Thema, was uns alle derzeit am meisten beschäftigt – ob dieser nun braun, grün, blau oder sonst wie auch immer farblich gekennzeichnet wird. Es scheint ein Modethema zu sein und das hat sicherlich einen guten Grund.

Aus dem Blickwinkel der physikalischen Sicherheitstechnik – hierbei handelt es sich um den Bereich des Explosionsschutzes – ist Wasserstoff aber ein ganz altes Thema. Der Explosionsschutz beschäftigt sich seit über 200 Jahren mit der Vermeidung einer Explosion, d.h. mit der Verhinderung der Zündung eines explosionsfähigen Brennstoff/Luft-Gemisches. Für eine erfolgreiche Zündung und somit dem Einleiten einer Explosion sind drei Dinge notwendig: ein Brennstoff in geeigneter Mischung mit einem Oxidationsmittel (i.d.R. Luft) und eine Zündquelle (z.B. elektrische Funken, heiße Oberflächen oder statische Elektrizität). Wasserstoff ist ein gasförmiger und übrigens farblos Brennstoff, vor dem schon in der Schule im Chemieunterricht gewarnt wurde. Wasserstoff ist aber auch ein Stoff, der bei Einhaltung von Regeln und Vorgaben durchaus sicher verwendet werden kann. Die Grundlagen für den sicheren Umgang mit Wasserstoff bilden u.a. die Normen des IEC TC 31 „Equipment for explosive atmospheres“. Bei der IEC, der Internationalen Elektrotechnischen Kommission

(www.iec.ch), werden im Technischen Komitee 31 (www.iec.ch/tc31) die Normen erarbeitet, die für einen sicheren Umgang mit Wasserstoff beitragen. Basierend auf der Norm ISO/IEC 80079-20-1 „Explosive atmospheres - Part 20-1: Material characteristics for gas and vapour classification - Test methods and data“, die wie alle Normen des IEC TC 31 auch als DIN EN-Norm verfügbar ist, wird der Wasserstoff hinsichtlich seiner sicherheitstechnischen Eigenschaften charakterisiert. Wasserstoff ist in der gefährlichsten Explosionsgruppe IIC einsortiert. Dies liegt u.a. auch an der sehr geringen Zündenergie von nur 16 µJ. Hingegen ist der Wasserstoff in der höchsten aus sicherheitstechnischer Sicht aber der unkritischeren Temperaturklasse T1 eingeteilt, dadurch, dass die Zündtemperatur bei 560 °C liegt. Der Bereich, bei dem Wasserstoff in Luft explosionsfähig ist, ist sehr groß und liegt bei 4 Vol% bis 77 Vol%.

Explosionsgruppen und Temperaturklassen dienen zur Einteilung der explosionsfähigen Brennstoffe und zur Beurteilung, ob ein elektrisches oder mechanisches

Gerät in einer entsprechenden explosionsfähigen Atmosphäre verwendet werden darf. Die Einteilung und auch die konstruktiven Anforderungen an explosionsgeschützte Geräte werden durch die Normen IEC 60079-0 ff (Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements) für elektrische Geräte bzw. durch die Norm ISO 80079-36 (Explosive atmospheres Part 36: Non-electrical equipment for explosive atmospheres - Basic method and requirements) für mechanische Geräte festgelegt. Konkretisiert werden die Bauartvorgaben durch die sogenannten Zündschutzartnormen.

Für die Verwendung gibt es ebenfalls Normen, die eine sichere Auswahl, korrekte Installation und einen ungefährlichen Betrieb von Geräten beim Umgang mit Wasserstoff ermöglichen. So sind explosionsfähige Bereiche, die sogenannten Zonen, durch die IEC 60079-10-1 (Explosive atmospheres - Part 10-1: Classification of areas - Explosive gas atmospheres) festzulegen und gemäß der Norm IEC 60079-14 (Explosive atmospheres - Part 14: Electrical installations design, selection and erection) korrekt zu installieren.

Sowohl bei ISO, der Internationalen Organisation für Normung (www.iso.org), als auch bei IEC gibt es noch eine Vielzahl an Normen zum Thema Wasserstoff, die sich aber alle auf spezielle Produktanforderungen beziehen: So gibt es z.B. Normen zu Wasserstofftankstellen (erstellt vom ISO TC 197 „Hydrogen technologies“) oder zu Brennstoffzellen (erstellt vom IEC TC 105 „Fuel cell technologies“). Diese Komitees referenzieren allerdings (und das ist gut so!) die Normen des IEC TC 31, wenn es um Fragen des Explosionsschutzes geht. Das sollten Sie auch machen.



(Foto: Christian Lehmann)

MARTIN THEDENS
1. VORSITZENDER