

VDI

Verein Deutscher Ingenieure Rheingau-Bezirksverein

Rheingau Regional-Magazin 2/2019

Mitgliederversammlung 2019



Energiespeicherprojekt
Stadtwerke Mainz

Power to Gas

Landeswettbewerb
Faszination Technik



Liebe Leserinnen und Leser,

Das herausragende Ereignis im 1. Quartal war die Mitgliederversammlung am 26. März. Im Vorprogramm wurden die langjährigen Mitglieder geehrt und ein Höhepunkt des Hauptprogramms war die Verleihung der VDI-Förderpreise an erfolgreiche Absolventen unserer regionalen Hochschulen. Als krönenden Abschluß konnten wir wieder einen hochkarätigen Referenten begrüßen.

Mittlerweile hat sich der AK Senioren neu etabliert und bietet seinen Interessenten aktuelle Themen. Auch die Arbeitskreise Bauen und Gebäudetechnik, sowie Energie- und Umwelttechnik verstärken ihre Aktivitäten mit neuen Themen.

Das Fachthema dieser Ausgabe befasst sich mit einer vielversprechenden Speichermöglichkeit von regenerativer Energie, der Power-to-Gas Technologie.

Des weiteren erfahren Sie organisatorische Neuigkeiten, Aktivitäten der Arbeitskreise, sowie Informationen der regionalen Hochschulen.

Auch in diesem Quartal fand wieder ein Unternehmerforum statt und ist mittlerweile zu einer festen Institution geworden.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen.

Ihr

Reinhold Meyer

Falls Sie, liebe Leserinnen und Leser, Kritikpunkte, Anregungen und Wünsche für Ihre zukünftigen Magazine haben, lassen Sie es mich bitte wissen (vdi-pr.rheingau@web.de). Gerne plane ich auch eine Rubrik mit Leserbriefen ein.

Inhalt

- 02 Vorwort
- 03 Editorial
- 04 Nachrichten intern
Mitglieder
Personalien
- 09 Arbeitskreise
VDIni-Club/Zukunftspiloten
Internet-Sicherheit, Senioren
- 14 Nachrichten extern
virtuelles Museum
TH Bingen
- 18 Fachbeitrag
Energiepark Mainz
- 19 Organisation
- 20 Veranstaltungen
Mitgliederversammlung
Unternehmerforum
Arbeitskreise

Impressum

Herausgeber

VDI Rheingau - Bezirksverein e. V.
Kapellenstraße 27
65439 Flörsheim
Tel: 06145-6869
mail: bv-rheingau@vdi.de
Vorsitzender: Michael Ludwig
Geschäftsführer: Wolfgang Truss

Redaktion und Layout

Reinhold Meyer (Mey), Im Brühl 5,
55288 Udenheim,
vdi-pr.rheingau@web.de

Druck Fa. Kerz, Am Hahnenbusch 6,
55268 Nieder-Olm

Das Magazin erscheint viermal pro Jahr am Quartalsbeginn und wird den Mitgliedern kostenlos zugesandt. Alle Ausgaben sind zusätzlich auf der Homepage des VDI archiviert

www.vdi.de/bv-rheingau

Redaktionsschluss dieser Ausgabe war der 7. März und ist für die nächste Ausgabe am 7. Juni 2019

Liebe Mitglieder des VDI Rheingau-Bezirksvereins,

unsere Mitgliederversammlung 2019 liegt nun schon einige Tage hinter uns. Allen Besuchern danke ich für die wertschätzende Teilnahme. Mit Ihrer bestätigenden Unterstützung können wir als Vorstand den BV-Rheingau auch die kommenden Monate weiter erfolgreich repräsentieren. Unseren geschätzten Kollegen, Sven Freitag, beglückwünsche ich zur Wahl zum stellv. Vorsitzenden und freue mich, dass wir auch in den nächsten Jahren ein erfolgreiches Team sein dürfen. Ebenso freue ich mich über die Wiederwahl unseres Schatzmeisters Edgar Schäfer und die Kontinuität seiner erfolgreichen Arbeit. Ein besonderer Dank an dieser Stelle an den nun ausgeschiedenen stellv. Vorsitzenden Klaus-Werner Linneweber, der über viele Jahre unser Vorstandsteam menschlich bereichert hat.

Das Jahr 2019 steht unter der neuen VDI Präsidentschaft von Dr.-Ing. Volker Kefer. Auf der Regionalkonferenz im März dieses Jahres hat er alle Bezirksvereine und Landesverbände aufgerufen, sich als Ingenieursvertreter aktiver an öffentlichen Diskussionen zu beteiligen. Wer sonst sollte in der Lage sein, die technisch basierten Fakten in den Vordergrund zu rücken und somit unreflektierte Meinungsmachung zu verhindern. Das Fehlen von ingenieurbasierter Kompetenz in sehr vielen Vorständen technischer Unternehmen schwächt unsere Position nachhaltig und verstärkt die Aufgabe, sich in den wichtigen Themen der Gesellschaft und in den Unternehmen stärker einzubringen.

Zum Start meiner Amtszeit wurde ich im Rahmen eines Interviews an der Hochschule Geisenheim gefragt, was mich bei meiner Arbeit als Vorsitzender im VDI antreibt. Für mich ist es die Faszination an der Technik, mit ihrem Potential, die Welt in der wir leben positiv zu verändern. Ingenieure haben mit ihren technischen Entwicklungen unser Leben sehr viel leichter und angenehmer gemacht. Unsere Wertschöpfung und auch die Lebensqualität sind dadurch auf einem sehr hohen Niveau. Durch aktuelle Diskussionen erkennen allerdings immer mehr Menschen, dass wir unseren

Wohlstand mit erheblichen Konsequenzen für die Umwelt generieren. Aber ist es nicht genau unsere Aufgabe, auch hier die Welt durch Technik besser zu machen? Wie schaffen wir es, Umweltschutz und Lebensstandard miteinander zu verbinden?

Passend dazu fallen mir die Demonstrationen „Fridays For Future“ ein und ich frage mich, was diese jungen Schüler für eine erfolgreiche Zukunft anders machen können. Wie wäre es mit einem Ingenieursstudium? Wie kann ich sonst besser den Beweis antreten, dass man nicht nur politikerhaft über das Verhalten anderer in der Zukunft redet, sondern unsere Zukunft aktiv zu einer besseren gestalten möchte.

Liebe Schülerinnen und Schüler, fasziniert euch an der Technik, denn sie hat das Potential, unsere Welt in der wir leben positiv zu verändern.

herzlichst Ihr



Michael Ludwig

Vorsitzender des VDI Rheingau-Bezirksvereins



Persönliche Glückwünsche

Dipl.-Ing. Ruth Mieke 60

Am 27. Januar wurde Frau Ruth Mieke, von 1989 bis 1994 Mitakteurin im **Arbeitskreis Frauen im Ingenieurberuf** des Rheingau-BV, 60 Jahre alt. Wolfgang Truss und Dr. Rüdiger Simonek gratulierten der Jubilarin.



W. Truss gratuliert Frau Mieke

Frau Mieke ist in Berlin aufgewachsen, studierte nach dem Abitur an der Berliner Fachhochschule Verfahrenstechnik. Anschließend wechselte sie zur benachbarten TU und schloss dort als Dipl.-Ing. Fachrichtung Verfahrenstechnik ab.

1988 startete sie ihre berufliche Karriere bei der Hoechst AG in der technischen Planung und wechselte bald als eine der ersten Betriebsingenieurinnen in die Produktion.

1996 wechselte sie zur AgrEvo GmbH, ein Gemeinschaftsunternehmen von Hoechst und Schering in der Pflanzenschutzsparte, wo sie

sich mit der Einführung und Umsetzung von Umweltmanagementsystemen an verschiedenen Standorten beschäftigte. 1999 ging die AgrEvo GmbH an Aventis, drei Jahre später an Bayer, wo sie unter dem Namen Crop Science geführt wird. Heute bekleidet Frau Mieke eine Führungsfunktion im Genehmigungsmanagement im Industriepark Hoechst.

Zum Ausgleich zu ihrer beruflichen Tätigkeit widmet sie sich in Ihrer Freizeit ausgiebig der Reiterei und dem Kutschenfahren.

Bereits in ihrem ersten Berufsjahr in Hoechst knüpfte sie Kontakte zum Rheingau-Bezirksverein des VDI. Das hatte mit ihrer beruflichen Situation bei Hoechst zu tun, wo das berufliche Umfeld stark von Männern und deren tradierten Verhaltensweisen geprägt war. Um den Interessen von Frauen mehr Geltung zu verschaffen, kontaktierte sie zunächst Kolleginnen im Unternehmen, um Erfahrungen auszutauschen und sich Anregungen zu holen. Dabei wurde sie auf unseren AK Frauen im Ingenieurberuf aufmerksam, der sich mit den gleichen Fragen beschäftigte.

Mittlerweile hat sich die Situation berufstätiger Frauen ständig verbessert, es besteht aber nach wie vor in vielen Bereichen Handlungsbedarf. Auch heute setzt sie sich deshalb für die Gleichberechtigung von Frauen im Berufsleben ein, zum Beispiel durch ihre Tätigkeit im Verband der außertariflich Angestellten in der Chemischen Industrie (VAA).

R. Simonek

Dipl.-Ing. Gerhard Hellwig 80

Am 2. Februar wurde Gerhard Hellwig 80 Jahre alt. Er ist 50 Jahre VDI-Mitglied und seit 30 Jahren aktiv für den VDI tätig: in Düsseldorf in verschiedenen Richtlinienausschüssen und ab 1990 im Bezirksverein Frankfurt-Darmstadt. Schon damals ging es um das Thema Qualitätsmanagement (QM). Zwei Jahre später übernahm er bis Ende 2007 die Leitung des Arbeitskreises Qualität in unserem BV. Viele Unternehmen waren damals damit beschäftigt, ein QM System entsprechend DIN ISO 9000 einzuführen. Entsprechend groß war das Interesse an den Veranstaltungen dieses Arbeitskreises, der alljährlich etwa 10 interessante Referate und zusätzliche Workshops anzubieten hatte.

Hellwig war mit seinem Wissen auch in Düsseldorf gefragt: 1994 wurde er Mitglied im VDI-Ausschuss QM. Die Einführung der DIN ISO 9000 und damit verbunden die Etablierung eines QM-Systems war ein wichtiges Thema in den Unternehmen. Der VDI hatte das Ziel, die Firmen bei der Umsetzung der Richtlinie zu unterstützen. Später war Hellwig beteiligt an der Erstellung der VDI-Richtlinie 5500, die sich mit der Umsetzung von Total Quality Management Systemen (TQM) beschäftigte. Es folgten Beteiligungen an weiteren Fachausschüssen des VDI.

Nach Beendigung seines Arbeitsverhältnisses in der chemischen Industrie machte es ihm Freude, andere von seinem Wissen und seinen Erfahrungen profitieren zu lassen. Er

unterstützte Unternehmen und Institutionen bei Fragen zur Zertifizierung und Einführung eines QM-Systems.

2012 entschied er, sich einem ganz anderen Thema zuzuwenden: der Gerontotechnik®, einer Technik, die Älteren und Behinderten das Leben erleichtern möchte. In einer Gesellschaft mit hohem Seniorenanteil bieten sich Ansätze für entsprechende Richtlinien an, z.B. für eine altersgerechte Gestaltung von Gegenständen und Einrichtungen des Alltags. Hellwig engagierte sich als Mitglied des VDI-Fachausschusses Expertenforum Gerontotechnik. Trotz aktueller Thematik gelang es nicht, einen Arbeitskreis zu diesem Thema in unserem BV zu etablieren.

Das war allerdings kein Grund für ihn, sich aufs Altenteil zurückzuziehen, sondern er engagiert sich aktuell im Rahmen unserer VDIni-Aktivitäten. Er betreut 2 Kitas im Rheingau und unterstützt den Verein in dem Bemühen, Kinder

Dipl.-Ing. Claus-Jürgen Meyer 75

Am 22. Februar 2019 wurde Claus-Jürgen Meyer 75 Jahre alt. Der Jubilar engagiert sich seit etwa fünf Jahren in der Kinder- und Jugendarbeit unseres Bezirksvereins. Wolfgang Truss und Dr. Rüdiger Simonek gratulierten im Namen des Rheingau-BV.

Nach einem Praktikum im Hüttenwerk Rheingauhaus entschied sich Meyer, an der FH Isny das Studium der Fachrichtung Physikalische Technik aufzunehmen. 1967 machte er dort seinen Abschluss als Ing. grad. Seine berufliche Karriere begann im selben Jahr bei Opel im Werkstoff-Labor. Die Tätigkeit war vielseitig: von Materialakustik/Schallisierungen über Unterhaltungselektronik, Kfz-Elektronik sowie EMV (elektromagnetische Verträglichkeit). Sein besonderes Interesse galt immer dem Thema Umweltsimulation, das er auch in nationalen und internationalen Normengremien vertrat. Schon bald wurden ihm erste Führungsaufgaben übertragen, die von Zeit zu Zeit erweitert wurden. Als er nach 37 Jahren in den Ruhestand ging hatte er die Position des Fachbereichsleiters „Physik-Labor und EMV-Zentrum“ erreicht.

Schon während seiner Tätigkeit in Rüsselsheim hatte Meyer lange Jahre Kontakte zum VDI. Er war als Vertreter von Opel Mitglied in Programm-Ausschüssen des VDI, welche die internationalen Tagungen zum Thema „Elektronik im Kfz“ und „Messung und Simulation im Kfz“ vorbereiteten.

und Jugendliche für Technik zu begeistern.

R. Simonek



W. Truss (li.) und Dr. R. Simonek (re.) dankten Gerhard Hellwig für sein vorbildliches Engagement beim VDI

Als er 2013 erfuhr, dass der Rheingau-Bezirksverein sich dafür einsetzt, Kinder und Jugendliche für Technik zu interessieren, fühlte er sich sofort angesprochen. Erstmals arbeitete er beim damaligen Experimentiertag mit. Danach machte er in der Kinder- und Jugendarbeit des Vereins weiter. Es ist ihm ein wichtiges Anliegen, den Jugendlichen technische und naturwissenschaftliche Grundlagen zu vermitteln und für ein möglichst breit gefächertes Grundwissen zu werben.

Dass Meyer und seine Kolleginnen und Kollegen sich in so vorbildlicher Weise für die Ausbildung der jungen Generation einsetzen, verdient großen Respekt.

R. Simonek



W. Truss (li.) und Dr. R. Simonek (re.) dankten dem Jubilar für sein großartiges Engagement im VDIni Club

Dipl.-Ing. Helmut Hoffmann 80

Am 3. März wurde Helmut Hoffmann 80 Jahre alt. Der Jubilar ist seit 48 Jahren Mitglied des VDI und engagierte sich mehr als 30 Jahre im Rheingau-Bezirksverein.

Hoffmann ist in Berlin aufgewachsen und studierte von 1957 bis 1960 an der damaligen Ingenieurschule Beuth Maschinenbau mit der Vertiefung Fertigungstechnik.

Seine berufliche Karriere startete er 1960 als Konstrukteur für Automatisierungstechnik bei Telefunken in Berlin. 1963 bot sich die Gelegenheit zu einem Austauschprogramm der Carl-Duisberg-Gesellschaft. Nach einem Semester an einem College in Ohio folgte die Tätigkeit als Konstrukteur im Development Engineering bei der Hobart Manufacturing Company, einem Hersteller von Maschinen zur industriellen Lebensmittelverarbeitung.

1965 führte ihn sein beruflicher Weg zur IBM Deutschland nach Mainz zurück, wo er als Gruppenleiter im Bereich Manufacturing Engineering mit der Planung der Herstellungsprozesse und der zugehörigen Fertigungslinien für Komponenten von Plattenspeichern betraut war. Ab 1984 war Hoffmann im Qualitätsmanagement tätig. Als Leitender Berater und Koordinator für Continuous Flow Manufacturing führte er Schulungen zum Thema „just in time“ durch. 1991 wechselte er in den Bereich Beratung und Service. In der Funktion eines internen Unternehmensberaters konnte er seine Erfahrungen auf dem Gebiet TQM einsetzen, um andere Unternehmen auf diesem Gebiet zu unterstützen. 1994 schied er aus dem Unternehmen aus. Freiberuflich war er aber weiterhin tätig, u.a. bei der IBM Unternehmensberatung, wo er für einen Kunden in Südafrika ein QM-System auf Basis der ISO 9000 aufbaute.

Erwähnenswert ist sein vorbildliches Engagement für den Rheingau-Bezirksverein, wo er mehr als 30 Jahre verschiedene Funktionen im Verein bekleidete. 1977 wurde er 2. Schriftführer, danach von 1984 bis 2004 Kassenprüfer. Besonders hervorzuheben ist sein engagierter Einsatz im Rahmen der VDI-Ingenieurhilfe. Schwerpunkt war die Wiedereingliederung arbeitsloser Ingenieure in den Arbeitsmarkt. So konnte zum Beispiel im Rahmen eines Projekts, das er gemeinsam mit den Arbeitsagenturen Mainz und Wiesbaden betreute, mehreren arbeitslosen Ingenieuren wieder eine feste Anstellung in Unternehmen vermittelt werden.

2009 beendete er seine Aktivität beim VDI. Es wurde trotzdem nicht langweilig. Die Familie, ein großer Freundeskreis und ein hohes Interesse am Zeitgeschehen beschäftigen ihn und halten ihn fit.

R. Simonek



W. Truss (li) und Dr. R. Simonek (re) gratulierten Helmut Hoffmann und bedankten sich für seinen vorbildlichen Einsatz beim VDI

Personalien

AK Frauen im Ingenieurberuf

Der Arbeitskreis wurde neu besetzt.

Wir danken Frau Carolin Bochen für ihre langjährige aktive Tätigkeit in unserem Bezirksverein und wünschen ihr alles Gute in ihrem neuen Umfeld.

Frau Martina Becker hat inzwischen die Nachfolge angetreten. Frau Becker absolvierte nach dem Abitur eine Lehre als Kauffrau für Versicherungen und Finanzen. Danach studierte sie Maschinenbau an der Hochschule RheinMain

und ist nach ihrem Examen als Trainee Projekt-ingenieurin im Bereich Armaturen- und Apparatebau tätig.

Gleichzeitig erklärte sich Frau Becker bereit, für den Bezirk Wiesbaden/Rüsselsheim den Arbeitskreis Studenten und Jungingenieure zu unterstützen.

Wir wünschen Frau Becker eine spannende und erfolgreiche Zeit bei diesen ehrenamtlichen Tätigkeiten.

AK Studenten und Jungingenieure

Der Arbeitskreis wurde neu besetzt. Wir danken den Herren Siderow und Chudzinski für ihre in der Vergangenheit geleistete Arbeit.

Für die Region Rüsselsheim / Wiesbaden übernimmt Frau Martina Becker die Leitung.



Für die Region Bingen übernimmt Frau Kathrin Lorenz die Leitung. Frau Lorenz unternahm nach dem Abitur einen work and travel Aufenthalt in Australien, sowie einen Bundesfreiwilligendienst bei der RLP Agrosience. Seit 2017 studiert sie Umweltschutz an der TH Bingen.



Veranstaltungen der Arbeitskreise

AK Senioren

Adventskaffee

Am 19. Dezember 2018 trafen sich die Mitglieder, Partner und Bekannte des Arbeitskreises Senioren zum Adventskaffee in der Weinstube der Domäne Mechtildshausen Wiesbaden. 35 Senioren ließen bei gesponsertem Kaffee und Kuchen das Jahr ausklingen, um sich einzustimmen auf die Weihnachtsfeiertage und das Jahresende.

Der AK-Leiter Walter Wipperfürth überbrachte die Grüße des schwerkranken langjährigen Leiters des Arbeitskreises **Dr. Nicol Werner** und stellte anschließend das geplante Programm der AK Treffen für das nächste Jahr 2019 vor. Er erläuterte die vorgesehenen Vorträge, Exkursionen und Stammtisch Themen und versuchte die Anwesenden für diese Aktivitäten zu motivieren.

Für den feierlichen Teil des Treffens sorgte danach Frau Glaser mit einigen sowohl besinnlichen als auch lustigen Lesungen und Vorträgen.

Nach zwei Stunden klang das gesellige Beisammensein aus mit dem allgemeinen Befinden, einen wunderschönen geselligen Nachmittag in schöner Atmosphäre, bei sehr gutem Kaffee und Kuchen verbracht zu haben.



Geselliges Beisammensein in der Domäne Mechtildshausen

Vortrag: Seniorensicherheit

Am 23. Januar 2019 trafen sich ca. 30 Mitglieder, Partner und Bekannte des Arbeitskreises Senioren im Restaurant der Seniorenresidenz Mundus in Mainz zum Vortrag „Seniorensicherheit“.

Der frühere 1. Kripo-Hauptkommissar W. Matheis, jetzt für den Präventivrat der Stadt Mainz beratend tätig, schilderte in Form eines Stadtspaziergangs die Gefahren im Haus, beim Verlassen des Hauses und unterwegs bei Besorgungen oder Spaziergängen und wie man sich diesen entziehen oder dagegen wehren kann. In anschaulicher Weise demonstrierte er Verhaltensweisen, wie man Gefahren, die vor allem auf Senioren zukommen können, abwenden sollte.

Nach seinem Vortrag verteilte Herr Matheis noch eine Reihe von Broschüren und Anschauungsmaterial zu diesem Thema. Anschließend wurde das Thema noch in gemütlicher Runde bei Getränken und kleinen Speisen ausgiebig diskutiert und die Teilnehmer berichteten noch von ihren Erlebnissen.

Dieser Vortrag war der erste von fünf Vorträgen in diesem Jahr mit verschiedenen Themen, die zurzeit besonders aktuell sind. Der nächste

Vortrag am 20. März, wieder in der Residenz Mundus, beschäftigt sich mit der „Internetsicherheit für Senioren“.



Hauptkommissar W. Matheis zum Thema Seniorensicherheit

VDIni-Club / Zukunftspiloten

IGS Rheingauviertel Wiesbaden

In diesem Jahr unterrichteten in dritter Folge drei Ingenieure vom VDI (die Herren Stoffels, Roos und Truss) Schüler der IGS Rheingauviertel in Wiesbaden. Um eine intensive Betreuung zu gewährleisten werden 4 Termine mit jeweils 1 Schulstunde durchgeführt.

Thema der Experimentiertage war: Bau eines Elektromotors. Zuerst wurde das Thema theoretisch behandelt, es war beeindruckend, welche Begeisterung und Ausdauer die Schüler noch von 14 bis 14.45 Uhr an den Tag legten. Nach Abschluss der Bauphase probierten die Schüler zusammen mit den Ingenieuren die Motore noch aus und alle durften den Motor behalten, den Sie gebaut hatten.

Die Mitglieder des VDI freuten sich über das Interesse der Schüler und im Jahr 2020 werden weitere Experimente durchgeführt.

W. Truss



Wie baue ich einen Elektromotor ?

Heinrich-von-Kleist Schule Wiesbaden

Wie funktioniert ein Elektromotor ?

Mit dieser Frage startete unser Team (die Ingenieure Truss, Roos und Stoffels) am 26.02.2019 eine Physikunterrichtsserie von insgesamt vier Schulstunden in der 10. Klasse. Initiiert wurde die Aktion von Schülern dieser Klasse. In der ersten Stunde entwickelten wir gemeinsam das Thema anhand von handelsüblichen Gegenständen wie CD, Magnete, Reed-Kontakte, Schrauben, Draht und Batterie. Nach tatkräftigen Bauarbeiten drehte sich die CD

tatsächlich unter den begeisterten Augen der Schülerinnen und Schüler.

Anschließend erläuterten wir das Modell, das in den nächsten Stunden hergestellt werden soll. Hierzu gab es viele Fachfragen und Verbesserungsideen, ganz im Sinne der VDI-ZUKUNFTSPILOTEN: „Kann man das nicht besser machen?“.

Manfred Stoffels

Hildegardisschule - Erneuerbare Energie mit dem VDI

Verein Deutscher Ingenieure (VDI) erneut aktiv an der Hildegardisschule

Erneut hat der VDI unter Leitung von Wolfgang Truss (Geschäftsführer des VDI Rheingau-Betriebsvereins e. V.) die vierwöchige AG „Bastler und Tüftler“ angeboten. Bereits im letzten Schuljahr war der Verein, welcher sich intensiv um die technische Kinder- und Jugendförderung kümmert, aktiv an der Hildegardisschule in Rüdesheim.

Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen fünf bis acht hatten die Möglichkeit, an vier Nachmittagen mit unterschiedlichen Bausätzen von Tronico und Lego Fahrzeuge zu konstruieren. Außerdem wurden auch ein Gleitflieger und ein Windgenerator gebaut. Marco Vukovic (6a) hatte besonders viel Spaß an dem Bau des Tronicofahrzeuges. „Man fühlt sich wie in einer Werkstatt“ teilte er begeistert mit. Jacob Böhm (5a) und Fynn Günther (5c) waren dagegen begeistert von dem letzten Projekt. Hier galt es einen Windgenerator zu bauen, mit dem man eine LED zum Leuchten bringen kann. Dass das funktioniert, stellten die Schülerinnen und Schüler sofort durch engagiertes Pusten unter Beweis.

Fragt man die Kinder wie es Ihnen gefallen hat, so sind sich alle einig, dass das Projekt großen Spaß gemacht hat. Dass sie gleichzeitig sehr viel gelernt haben, ist den meisten wahrscheinlich nicht einmal aufgefallen. Nebenbei lernen sich auch Kinder aus unterschiedlichen Klassen besser kennen. So hilft Luca-Marc Hanson (5d) bereitwillig Dennis Mehrlein (5b). Beide kannten sich vorher nicht und tüfteln nun gemeinsam an den Bausätzen.

„Wir als Schule sind dem Verein sehr dankbar, dass er unseren Lernenden diese großartige Gelegenheit bietet“, so Herr Nestler zu der en-

gagierten Vereinsarbeit. Sämtliche Bausätze, welche die AG-Teilnehmer gebaut haben, dürfen sie mit nach Hause nehmen. Finanziell wäre das für eine Schule nicht zu stemmen.

Als Schule mit naturwissenschaftlichem Schwerpunkt versucht die Hildegardisschule, Ihren Schülerinnen und Schülern immer wieder Gelegenheiten zu bieten, ihre Interessen und Kenntnisse im naturwissenschaftlichen Bereich zu vertiefen. Dass dies dankend von den Kindern angenommen wird, zeigt sich in der Bereitschaft der 16 Hildegardisschüler, am Freitagnachmittag an der AG teilzunehmen. Fragt man die Kinder, ob sie Lust hätten noch einmal mit zu machen, hört man ein überzeugtes „Ja“.

Pressemitteilung



Ich baue einen Windgenerator

AK Internet - Sicherheit

„Cyber-Index“, ein neuer Maßstab für IT-Sicherheit

Referenten: Kanya Rupp und Dr. Frank H. Thiele, Dr. Thiele IT-Beratung

20. Veranstaltung vom 05.12.2018

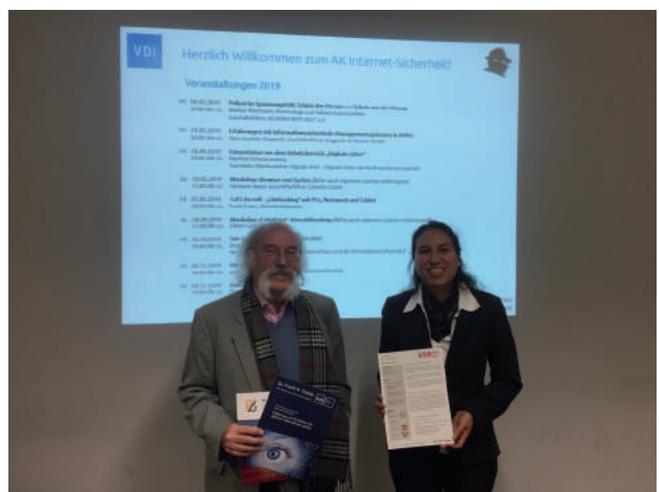
Nach der Präsentation der 10 weltweit wertvollsten Unternehmen verwies Dieter Carbon auf SAPs größte Übernahme seit 2014, nämlich die des amerikanischen Unternehmens Qualtrics, einem Spezialisten für das Sammeln von Rückmeldungen und Daten von Kunden sowie zu Produkten und Marken für Unternehmen weltweit, die unmittelbar ausgewertet werden können. Auf seiner Webseite wirbt das Unternehmen mit einer beispielhaften „Uhr-Mitteilung“, aus der hervorgeht, dass über eine Läuferin bekannt ist, dass sie Katie heißt, wo und wann sie bei welcher Temperatur gelaufen ist, dass sie bestimmte Unterwäsche trug und gerade ansprechbar war. Danach stellte Carbon die MORAL MACHINE (<http://moralmachine.mit.edu>) des MIT vor, wo weltweit Teilnehmer in verschiedenen, unausweichlichen Unfallsituationen Ihre moralischen Vorstellungen eingeben können, wer durch das autonom fahrende Fahrzeug „verschont“ werden sollte. Hier zeigt sich, in welchem Dilemma sich Entwickler von KI-Algorithmen befinden.

Im Hauptteil stellten Frau Kanya Rupp und Dr. Frank H. Thiele ihr neues Konzept „Cyber-Index“ vor. Die Kernkompetenzen der „Dr. Thiele IT-Beratung“ umfassen u.a. IT-Security, Datensicherheit, Datenschutz, Sicherheitskonzepte, Schwachstellenanalysen, Notfallmanagement und IT-Fehleranalyse. Ein Bereich kümmert sich um Cyber-Security für KMUs und beinhaltet Analyse der IT-Prozesse durch fachspezifische Beratung, Bestätigung eines Quick-Checks durch Testat, Implementierung eines Verbesserungsprozesses, Unterstützung durch einen VdS-anerkannten Cyber-Berater und Implementierung von IT-Sicherheit als kontinuierlicher Prozess durch Festlegung des Verfahrens der Auditierung und Zertifizierung nach VdS 3473. Danach boten die beiden Referenten einen Überblick über aktuelle Sicherheits-Standards und -Normen wie ISO/IEC-Normen, BSI-Grundschutz, VdS 3473 /10000, ISIS 12, ITIL, BS-Normen, MOF und Six Sigma. Aufgrund der täglichen Einsatzerfahrung zeigt eine Zertifizierung, die über einige Normen und Standards möglich ist, die Einhaltung eines Mindestmaßes an IT-Sicherheit an, ist aber andererseits in ihrer Bewertung eher statisch, gilt nur für einen

festen Zeitraum und kann unabhängig von der Entwicklung der Gefährdungslage und des Unternehmens sein. Somit ist ein Vergleich zwischen Unternehmen (z.B. als Kriterium für eine Partnerschaft oder Übernahme) bezüglich IT-Sicherheit schwierig bis unmöglich. Aus dieser Erkenntnis und auf Basis einer Umfrage bei 1.000 Unternehmen hat Dr. Thiele ein neues Sicherheitsinstrument mit dem Namen Cyber-Rating entwickelt. So wie der Bonitätsindex als Wirtschaftsauskunft mit Frühwarnindikator zur Ausfallwahrscheinlichkeit dient, bietet der Cyber-Index selbiges zur Sicherheitsauskunft. Prozess Cyber-Rating und Ergebnis Cyber-Index wurden offiziell im Rahmen des Digital Future-Congress im Februar 2018 in Frankfurt/ Main vorgestellt und stießen in der Fachwelt auf große Resonanz. Cyber-Rating (<https://www.cyber-rating.de>) ist ein dreistufiges Verfahren mit Selbstauskunft (zur internen Verwendung), Validierung und Scan (mit Zertifikat) und optimiertem Verfahren (mit erweitertem Zertifikat). Die Bewertung erfolgt auf Angaben von sicherheitsrelevanten Kategorien: IT-Infrastruktur, IT-Systeme, Netzwerke, Organisation, Prävention und Datenschutz, welche zum leichteren Vergleich in einem Netzdiagramm dargestellt werden.

Nach der Präsentation stellten sich Frau Rupp und Dr. Thiele den vielen Fragen aus dem Teilnehmerkreis, welche auch im Arbeitskreis das bestehende Interesse bezeugten.

D. Carbon



Cyber-Index Experten: Dr. F.H. Thiele und K. Rupp

Achtung, Kriminalität im Internet !

Frank Ewert: Sicherheitsberater, Certified Ethical Hacker und Vorstandsmitglied im SICHERES NETZ HILFT e.V.

21. Veranstaltung vom 06.02.2019

Diese erste AKIS - Veranstaltung 2019 startete im neuen Format bereits um 18:00 Uhr mit Diskussion und Gedankenaustausch zu aktuellen und zukünftigen Themen zur Internet-Sicherheit. Der „SmallTalk“ bis kurz vor 19:00 Uhr war eine Befragung der Teilnehmer zu noch nicht und/oder nicht ausreichend behandelnden Themen mit anschließender Diskussion und das Initiieren einer Link- und Literaturliste. Folgende Themen wurden angeregt und werden entsprechend in künftigen Veranstaltungen bearbeitet: *TÜV für Webpages | Welche „Spuren“ hinterlässt man beim Surfen im Internet? | Wie schütze ich mich am besten beim Surfen? | Messenger | Datensicherung (wann? Wie? Wo?) | Passwortverwaltung | Cloud | Bitcoin (Bezahlen im Internet, Bezahlen mit Handy) | Fremde E-Mails unter dem Namen von Bekannten | Digitalisierungsinitiative (Grenzen? Möglichkeiten? Gefahren?) | Windows 10 unter Privacy-Gesichtspunkten „einstellen“.*

Der Hauptteil startet künftig mit einem kurzen „WakeUp“, welchem Vortrag und Diskussion mit dem Gastreferenten folgen.

Da sich die FAZ vom 6.2. auf Frau Merkel bezog „Man müsse mit China darüber sprechen, dass Firmen (Huawei, Anm. DC) keine Daten an den Staat abgeben“, zeigte Carbon im „WakeUp“ nach den aktuellen TopTen Firmenbewertungen vier Kurzvideos zu den Themen: Gesichtserkennung in China (BBC), Social Scoring in China (CBS), Gesichtserkennungssystem-Anbieter (Axis) und Gesichtserkennung im Handel.

Anschließend erklärte Frank Ewert die Rollen „White Hat“, „Black Hat“ und „Grey Hat“ und deren Intentionen. Danach differenzierte er weiter die negativen Motivationslagen und die prinzipiellen Unterschiede zwischen den Angriffsarten, welche mittels Anonym (Akronym, das ein bereits existierendes Wort ergibt) GIER (Geld, Ideologie, Ego, Rache) erklärt wurden. Danach bejahte er die Frage „Sind Sie ein potenzielles Ziel?“, indem er mögliche Angriffsarten und Schwachstellen vorstellte und parallel Erkennungs- und Verteidigungsmaßnahmen erläuterte: Phishingmails, Schadanhang, Finanzagentenmails, Gerätekonfigurationen, Funktionsschnittstellen, Whaling, Vishing, Schutzprogramme, Kennwörter, Updates, Backups, Datensparsamkeit und Leaktests. Durch den Anstieg von Social Engineering-Attacken und

die Professionalisierung von Phishingmails steigt die individuelle Gefährdung, speziell von Personen mit hoher Internetpräsenz, sodass eine erhöhte SKEPSIS empfohlen wird und im Zweifelsfall eine E-Mail nicht „aus ihr“ bearbeitet bzw. beantwortet wird, sondern als separate E-Mail mit bekannten Adressangaben. Privatpersonen sollten sich öfters mal selbst „googeln“, um herauszufinden, was über sie schon im Umlauf ist und was ggf. „kommentiert“ oder korrigiert werden sollte. Des Weiteren sollte man voreingestellte oder vorgeschlagene Passwörter möglichst ändern, damit ein Angreifer nicht mit den bekannten (und oft in den Anleitungen angegebenen) Default Werten eindringen kann. Als Lektüre empfiehlt Frank Ewert das Buch „Die Kunst der Täuschung“ von Kevin Mitnick (einst der meist gesuchte Verbrecher der USA) und dankenswerterweise stellt er uns eine Checkliste zu seinem Vortrag zur Verfügung, mit der man eigene Sicherheitslücken feststellen kann.

Zusätzlich zu seiner beruflichen Tätigkeit ist Frank Ewert ehrenamtlich im Vorstand des Vereins SICHERES NETZ HILFT e.V. engagiert, dessen Hauptanliegen in der Breiten-Aufklärung zur Internet-Gefährdung, speziell von Schulen und Schülern liegt und 2018 bereits sein zehnjähriges Bestehen feiern konnte.

D. Carbon



Referent Frank Ewert

50 Jahre deutsche Ingenieurskunst im virtuellen Museum

Der Elektronik-Ingenieur Gert Redlich hat sich viele Jahre Gedanken gemacht, wie man die genialen Entwicklungen deutscher Ingenieure archivieren könnte. Ein reales Museum kam nach den Erfahrungen mit einem gescheiterten Wiesbadener Fernsehvereinsverein nicht mehr in Frage. Das Internet bot und bietet ganz andere Möglichkeiten und ist zudem auch personell und finanziell effektiver zu gestalten. Somit sind seit 2003 privat und nicht kommerziell 4 virtuelle technische Internet-Museen gewachsen, die heute eine enorme Menge an Wissen und Geschichte in einer Datenbank präsentieren.



Es begann mit dem Magnetband-Museum, das sich mit der Entwicklung und der Geschichte des magnetischen Bandes vom Tonband über das Video-Band zum Data-Band beschäftigt. Kaum hatten sich nennenswerte Informationen angesammelt, kam von Lesern die Frage nach einem speziellen Tonbandmuseum auf, denn das Magnetbandmuseum focussierte mehr auf die Band-Technologie und im Tonband-Museum stehen unsere deutschen Maschinen-Entwicklungen natürlich im Vordergrund. Eine kleine Gruppe von Ingenieuren bei AEG in Berlin hatte ab 1931 weltweit Einmaliges geleistet. Besonders bemerkenswert war, daß Max Grundig es geschafft hatte, nach 1945 solche fähigen Inge-

nieure "einzusammeln" und mit deren Wissen und Engagement wieder hervorragende Radio- und Fernseh-Produkte anbieten konnte.

Der Zufall wollte es, daß schon 2 Jahre später aufgrund des großen Fachinteresses an diesen beiden Museen-Webseiten die Nachfrage nach einem virtuellen Fernsehmuseum aufkam, da es auch auf diesem Fachgebiet viel über herausragende deutsche und internationale Ingenieurleistungen zu berichten gibt. Nach dem Erreichen eines ansprechenden Umfangs der dargestellten Informationen kamen weitere Anregungen, insbesondere nach einer realen

technisch physikalischen Betrachtung der Audio- und Hifi Technik. Die moderne Hifi-Technik ist in der heutigen Zeit so sehr von Träumen, Mythen und Legenden verschleiert und verklärt, daß auch dort die Sicht des Ingenieurs äußerst hilfreich ist.

Inzwischen sind die annähernd 30.000 Seiten der 4 virtuellen Museen mit ihren Geschichts- und Technik-Rubriken so sehr miteinander verlinkt, daß sie fast schon eine Einheit des Audio- und Video-Wissens darstellen. Überzeugen Sie sich auf der Homepage www.hifimuseum.de

G. Redlich

TH - Bingen News

Quelle: TH - Bingen

Jugend forscht für die Nachhaltigkeit

Zum zehnten Mal richtete die TH Bingen den Regionalwettbewerb „**Jugend forscht/Schüler experimentieren**“ aus. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer begeisterten mit cleveren Lösungen und nachhaltigen Projekten. „Frag nicht mich – Frag Dich!“ lautete das Motto, zu dem 128 junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am Freitag den 15. Februar an die Technische Hochschule (TH) Bingen anreisten. Zum 54. Regionalwettbewerb von „Jugend forscht/Schüler experimentieren“ brachten sie ihre Forschungsprojekte mit, an denen sie im Vorfeld experimentiert und getüftelt hatten. In zwei Altersklassen und verschiedenen Fachge-

bieten präsentierten sie ihre Ergebnisse den Jurorinnen und Juroren auf dem Campus in Büdesheim. 24 Schulen aus einem weiten Umkreis in Rheinland-Pfalz beteiligten sich am Regionalwettbewerb. „In diesem Jahr sind die absoluten Anmeldezahlen in Rheinland-Pfalz erneut gestiegen. Unter den jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern auf dem Campus waren gleichermaßen Mädchen und Jungen. Zwei Schülerinnen hatten beispielsweise untersucht, ob Mikroplastik unter anderem im Rhein zu finden ist. Aus den Bereichen Biologie und Chemie stammten viele Projekte. Andere Schüler hatten zum Beispiel ein Gerät

entwickelt, das Zahnbürsten saubermacht. So präsentierten die Schülerinnen und Schüler unter anderem ökologisches Papier, Alternativen zu Plastik sowie Strom aus Lebensmitteln.

Bei der Siegerehrung am Abend wurden in jedem MINT-Fachgebiet die drei besten Projekte prämiert. Die Erstplatzierten der jeweiligen Fachgebiete qualifizierten sich für den Landeswettbewerb.



Hochschulranking

Die TH Bingen zählt laut eines Studienportals zu den 30 beliebtesten angewandten Hochschulen in Deutschland. Die Studierenden bewerteten besonders das praxisnahe und aktuelle Studium sowie die Dozentinnen und Dozenten positiv. Die TH Bingen schaffte es als einzige rheinland-pfälzische Hochschule unter die Top 30 im StudyCheck-Hochschulranking 2019. Als angewandte Hochschule hat sich die TH Bingen die Praxisnähe auf die Fahne geschrieben. Zur Auswahl stehen insgesamt etwa

30 verschiedene Studiengänge: von Technik über Umwelt- und Klimaschutz und den Lebenswissenschaften bis hin zu Informatik, Digitalisierung und Energie. Viele Studiengänge sind im dualen Modell möglich, das heißt mit vertiefter Praxis, parallel zur Ausbildung oder zum Beruf. **„Wir garantieren unseren Studierenden eine moderne Lehre, die sich an den Anforderungen der Wirtschaft orientiert“** betont Professor Becker.

Zentrum der MINT - Region

Die TH Bingen hat das neue MINT-Labor für Schulen auf dem Campus in Bingen-Büdesheim eröffnet. Gleichzeitig wurde die Auszeichnung „MINTRegion Mainz-Bingen“ gefeiert, die durch die rheinland-pfälzischen Ministerin für Bildung, Wirtschaft und Wissenschaft verliehen wurde. Damit wurde die enge Zusammenarbeit der Hochschule mit Schulen, Kommunen und Industrie belohnt, die sich für die lokale MINT-Nachwuchsarbeit einsetzt. Bei der Eröffnung vor Ort nahmen auch viele Lehrkräfte teil, um sich über den neuen schulischen Lernort an der TH Bingen zu informieren. "MINT" steht für die Fächer Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Keimzelle der MINT-Region ist das MINTplus-Projekt des Fachbereichs Technik, Informatik und Wirtschaft, welches vom Kreis Mainz-Bingen sowie den Städten Bingen und Ingelheim finanziell gefördert wird. Als Koordinator der MINT-Region plant die TH Bingen in den kommenden Jahren zahlreiche Projekte. 15 verschiedene Experimente rund um die Energie stehen dort ab Jahrgangsstufe zehn zur Verfügung. Mitarbeiter*innen der TH betreuen den Parcours und

stellen Unterrichtsmaterialien bereit. Professor Peter Leiß beschrieb die nächsten Schritte: „Unser Ziel ist es, uns noch stärker mit weiterführenden Schulen in der Region Mainz-Bingen zu vernetzen. Zugleich möchten wir die von uns erarbeiteten Ansätze auf Kindergärten und Kitas sowie die Grundschulen ausweiten.“ Regionalkonferenzen sollen eine nachhaltige Plattform für Austausch, Information und Weiterbildung bieten. „Das übergeordnete Ziel“, betonte TH-Präsident Professor Klaus Becker, „ist es, mehr Kinder und Jugendliche und vor allem mehr Mädchen für technisch-naturwissenschaftliche Fächer zu begeistern. Das kann nur gelingen, wenn wir entlang der gesamten Bildungskette nachhaltig für alle Kinder und Jugendlichen erreichbare Angebote umsetzen.“



Eröffnung des neuen MINT-Labors für Schulen v.l.n.r.: Vera Kulla (Soroptimist International), TH-Vizepräsident Prof. Peter Leiß, TH-Präsident Prof. Klaus Becker, Ingelheimer OB Ralf Claus, Binger OB Thomas Feser, Landrätin Dorothea Schäfer, Claus Schick (ehem. Landrat)

Energiepark Mainz

Konzept

Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt "Energiepark Mainz" wurde im Gewerbepark Mainz-Hechtsheim im Jahr 2012 vor dem Hintergrund des 2010 beschlossenen Energiekonzepts der Bundesregierung zum Ausbau der erneuerbaren Energien gestartet. Der Energiepark ist eine Forschungsanlage zur Speicherung schwankender Windenergie in Form von Wasserstoff im industriellen Maßstab.

Der zu erwartende massive Ausbau der Stromerzeugung aus Windkraft und Photovoltaik zur Verminderung der CO₂-Emissionen führt absehbar zu einem steigenden Bedarf an Stromspeichern im Energiesystem. Da für eine langfristige Speicherung von elektrischer Energie noch keine großtechnischen Lösungen bereitstanden, sollte mit der Erprobung einer Power-to-Gas-Anlage im Megawatt-Maßstab die chemische Energiespeicherung in Form von Wasserstoff als mögliche Lösung entwickelt werden.

Alle wesentlichen Bausteine der Energiespeicherung mit Wasserstoff (Stromerzeugung aus Windkraft, Elektrolyse, Gaseinspeicherung, Wasserstoffverdichter, Druckspeicher, Trailerbefüllung) wurden entwickelt, intelligent verknüpft und erprobt.

Technische Grundlagen

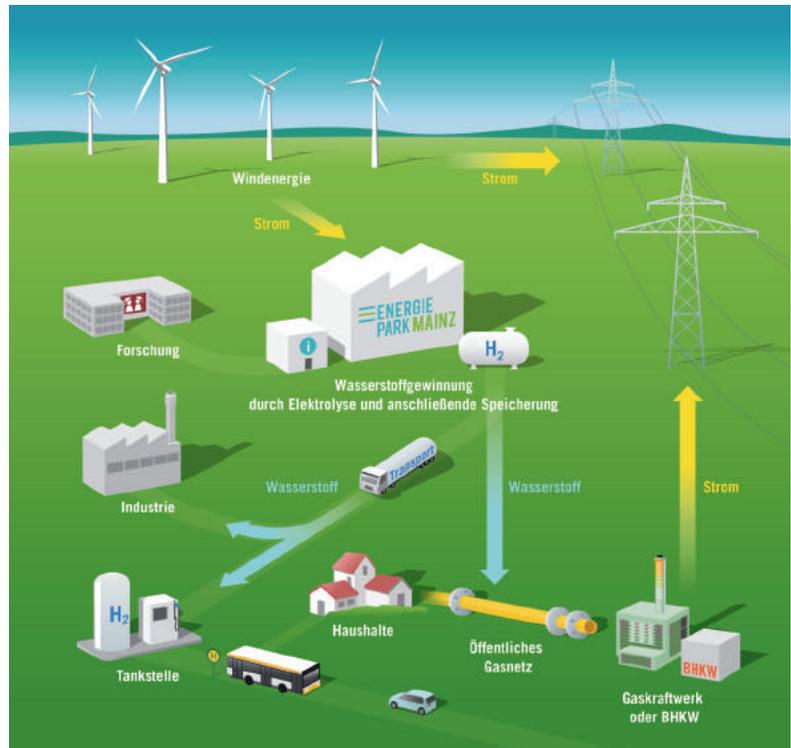
Power to Gas

Als Power-to-Gas (PtG) wird ein chemischer Prozess bezeichnet, bei dem aus Wasser mittels Elektrolyse ein Gas hergestellt wird. Dieses Gas kann gespeichert und später für verschiedene Zwecke verwendet werden, z.B. im Verkehrswesen als Treibstoff, als chemischer Rohstoff oder als Zusatz in der Gasinfrastruktur. Bei der PtG-Technologie werden die über dem Bedarf liegenden temporären Stromüberschüsse in eine andere Energieform gewandelt.

Elektrolyse

Zur wirtschaftlichen Wasserstoffherzeugung dominiert die Dampfreformierung von Erdgas und die Elektrolyse spielt eher eine geringe Rolle. Als Elektrolyse bezeichnet man die Umwandlung von Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff mit Hilfe elektrischer Energie. Zwei Wassermoleküle (H₂O) werden in zwei Wasserstoffmoleküle (H₂) und ein Sauerstoffmolekül (O₂) aufgespalten.

Zur großtechnischen Produktion von Wasserstoff mittels Elektrolyse werden seit annähernd 100 Jahren industriell alkalische Elektrolysesysteme für kontinuierlichen Betrieb im Niederdruckbereich verwendet. Für die elektrolytische Wandlung von regenerativ erzeugter elektrischer Energie in Wasserstoff eignet sich diese Methode weniger, weil dort die Überschüsse an elektrischer Energie höchst volatil anfallen und daher hohe dynamische Anforderungen an das System gestellt werden. Hierzu eignen sich insbesondere Elektrolyseure auf Basis von Polymerelektrolytmembranen (PEM), welche bislang nur vereinzelt für geringe Leistung Anwendung fanden. Siemens beschäftigt sich seit vier Jahrzehnten mit dieser Technik und setzt sie seit über 20 Jahren erfolgreich in der Entwicklung und Vermarktung von Brennstoffzellen ein. Dies führte zu der Entscheidung, die im Hause vorhandenen Erfahrungen mit PEM-Elektrolysesysteme auf die Megawattklasse anzuwenden und eine komplette Neuentwicklung mit 3 Elektrolyseeinheiten von insgesamt 6 MW Leistung als Pilotprojekt im Energiepark Mainz zu implementieren.



Überschüssige Windenergie -> Elektrolyse -> Wasserstoff -> Speicherung oder Einspeisung



PEM-Elektrolyseure für schnelle Lastwechsel und bis zu 35 bar Druck

Wasserstofftechnologie

Kontinuierlich anfallender Wasserstoff wird in der Industrie überwiegend mit Kolben- und Membranverdichtern komprimiert. Diese weisen in der Regel ein kompliziertes An- und Abfahrverhalten auf, was zu hohem spezifischen Energieverbrauch führt. Ein weiterer Nachteil ist der hohe Wartungsaufwand für die trocken laufenden Komponenten. Beim von Linde entwickelten ionischen Verdichter übernimmt eine ionische Flüssigkeit die Abdichtung zwischen der Mechanik und dem Gas bei gleichzeitigem Kühlungseffekt. Dieses Konzept ermöglicht einen breiten Lastbereich und variable Drücke, sodaß der Verdichter sowohl Wasserstoff ins Erdgasnetz einspeisen kann, als auch Trailer befüllen kann für Anwender in Industrie und Mobilität (Brennstoffzellen- oder Erdgasfahrzeuge).

Die Trailerbefüllung mit fluktuierend betriebener PEM-Elektrolyseanlage wurde im Energiepark Mainz zum ersten Mal demonstriert. Ein Teil des produzierten Wasserstoffs kann mit einem max. Anteil von 10% in das Erdgasnetz eingespeist werden.



Wasserstoffanlage

Wirtschaftliche Aspekte

Die wirtschaftlichen Perspektiven waren zum Start des Projektes noch unklar. Da die Kosten für die bezogene elektrische Energie beim Betrieb von PtG-Anlagen eine der wichtigsten Parameter darstellen, haben insbesondere die auf den Strombezug zu entrichtenden Steuern, Umlagen und Netznutzungsentgelte (NNEs) einen großen Effekt auf die Wirtschaftlichkeit. Nach §118 Energiewirtschaftsgesetz sind Anlagen, die mittels elektrischer Energie Wasserstoff herstellen unter bestimmten Voraussetzungen von der Zahlung der Netzentgelte und Stromsteuer ausgenommen, aber nicht bei der EEG-Umlage. Hier ist eine Benachteiligung von PtG-Speichern gegenüber anderen Technologien erkennbar, was sich negativ auf die Gesamtwirtschaftlichkeit solcher Anlagen auswirkt. Des weiteren hat sich die Reduzierung des Erdgaspreises negativ auf die Rentabilität ausgewirkt.

Die Vermarktung der Kapazität als auch die Nutzung der Anlagenleistung erfordert ein komplexes Optimierungsmodell, was von der Hochschule RheinMain entwickelt wurde.

PtG ist ein saisonaler Langfristspeicher, der niedrigere Wirkungsgrade und höhere Kosten aufweist als die Nutzung von Überschüssen im Wärmesektor bzw. Verkehrswesen als Kurzfristspeicherung auf Basis von reversiblen Brennstoffzellen. Daher wird davon ausgegangen, dass die PtG-Technologie beim heutigen Stand der Technik erst in der dritten Phase der Energiewende benötigt wird, wenn der Anteil der Erneuerbaren Energien am Strommix über 60% erreicht. Ein Einsatz von PtG-Anlagen zum Energietransport über große Distanz, z. B. um damit Stromtrassen zu ersetzen, ist aufgrund des geringen Wirkungsgrades weder ökologisch noch ökonomisch sinnvoll.

Eine hohe Dynamik der Anlage ist Voraussetzung, um auf ein schnell schwankendes Stromnetz reagieren zu können. Diese Bedingung ist im Energiepark Mainz eindrucksvoll gelungen. Die Anlage ist bei Betrieb innerhalb weniger Sekunden regelbar und bei einem Kaltstart erreicht sie in zwei Minuten ihre volle Leistung. Die Maximalleistung beträgt dabei rund 6 MW. Der Energiepark kann damit den Strom von bis zu drei 2-MW-Windrädern unter Vollast aufnehmen.

Mey

Quellen für Text und Bilder:
Stadtwerke Mainz

Schülerwettbewerb „Faszination Technik 2018“

49 rheinland-pfälzische Schüler*innen der Klassen 6 und 7 wurden am 7. März im Rahmen einer feierlichen Preisverleihung des 17. Landeswettbewerbs Faszination Technik des VDI ausgezeichnet. Das Thema lautete:

Leben und Wohnen 2068: Meine Technik im Haus der Zukunft!

Die Arbeiten beschäftigen sich mit Umweltschutz, den Folgen des Klimawandels und Nachhaltigkeit, aber auch mit Digitalisierung und neuen Wohnkonzepten. Weitere Informationen finden Sie unter www.vdi.de/lv-rheinland-pfalz/faszination-technik.

170 Kinder aus ganz Rheinland-Pfalz hatten seit den Sommerferien intensiv an ihren Beiträgen gearbeitet und sie an den VDI eingesandt. Gemeinsam mit Ingenieur*innen aus dem VDI wägten Lehrkräfte, Vertreter*innen rheinland-pfälzischer Verbände sowie der Sponsoren die Qualitäten der Beiträge in Form von Bildern, Modellen, Texten und Videos untereinander ab.

Dr. Volker Wittmer, Vorsitzender des VDI Landesverbandes Rheinland-Pfalz, lobte in seinem Grußwort das große Engagement der Kinder und ihrer Lehrer*innen: **„Wir haben vor Jahren diesen Wettbewerb ins Leben gerufen, weil wir deutlich mehr junge Menschen brauchen, die sich für Technik und entsprechende Berufe interessieren“**.

Als Gastgeber begrüßte SCHOTT Vorstandsmitglied Dr. Heinz Kaiser alle Preisträ-

ger*innen zu Ihrem Erfolg.

Abteilungsleiter Bernhard Bremm überbrachte Grüße von Bildungsministerin Dr. Stefanie Hubig und lobte die kreativen Ergebnisse des Wettbewerbs.

Freudestrahlend kamen die Preisträger*innen auf die Bühne, wenn Dr. Volker Wittmer und Bernhard Bremm bei der Preisverleihung ihre Namen aufriefen.

Die Faszination an der Technik spiegelt sich auch in den Preisen wider, allesamt Exkursionen in Begleitung des VDI zu spannenden Orten der Technik.

Bereits seit vielen Jahren erhält die Schule mit den meisten prämierten Arbeiten einen Sonderpreis des Ministeriums für ihr großes Engagement und ihre herausragende Leistung. In diesem Jahr darf sich erneut das Sophie-Hedwig-Gymnasium aus Diez freuen.

Dr. Volker Wittmer und Bernhard Bremm begrüßten zum Abschied noch einmal alle Teilnehmer*innen: „Wir freuen uns sehr, wenn die Lern- und Förderangebote im Bereich der technischen Bildung erfolgreich genutzt werden. Die Preisträger*innen stehen stellvertretend für den Nachwuchs im Bereich der Ingenieurwissenschaften, den wir brauchen, um die Zukunft Deutschlands als Hochtechnologiestandort zu sichern.“

Quelle: VDI LV RLP



Stolze Preisträger des Schülerwettbewerbs

Vorstand und Geschäftsführung

Vorsitzender

Dipl.-Ing. Michael Ludwig
email: ludwig.bv-rheingau@web.de

Stv. Vorsitzender

Dipl.-Ing. (FH) Sven Freitag
email: sven.freitag@ingenieur.io

Geschäftsführer

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Truss
email: wolfgang-truss@t-online.de

1. Schriftführer

M. Eng. Stefan Klein
email: stefan-klein.84@gmx.de

2. Schriftführer

Dipl.-Ing. (FH) Peter Mackiol
email: vdi@online.ms

Schatzmeister

Dipl.-Ing. Edgar Schäfer
email: vdi@schaefer-Mz.de

Öffentlichkeitsarbeit

Dipl.-Ing. Reinhold Meyer
email: vdi-pr.rheingau@web.de

Kontakte zu Hochschulen und Politik

Dipl.-Ing. Gerd Weyrauther
email: g.weyrauther@gmx.de

Industriekontakte

Dr.-Ing. Rüdiger Simonek
email: simcon@online.de

Sonderaufgaben

Dip.-Ing. Peter Maier
email: peter.maier@pmk-spm.de

Sekretariat

Diana Knopp
VDI Rheingau-Bezirksverein
Kapellenstraße 27, 65439 Flörsheim
Tel: 06145-6869 Fax: 06145-53602
email: bv-rheingau@vdi.de

Arbeitskreise und Funktionen

Energie- und Umwelttechnik

Dipl.-Ing. Gerd Weyrauther,
M. Eng. Jens Wieberneit

Frauen im Ingenieurberuf

B. Eng. Martina Becker

Bauen und Gebäudetechnik

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Truss, Dr.-Ing. Reza Far

Getränketechnologie/Biotechnologie

Dipl.-Ing. Michael Ludwig

Kommunikation

N.N.

Internet-Sicherheit

Dipl.-Ing. Dieter Carbon

Mess- und Automatisierungstechnik

Prof. Dr.-Ing. Markus Lauzi

Technik und Gesellschaft

Dipl.-Ing. Rainer Königstedt

Senior-Ingenieure

Dipl.-Ing. Walter Wipperfürth

Studenten und Jungingenieure

B. Eng. Martina Becker, Kathrin Lorenz

Simulationstechnik

Prof. Dr.-Ing. Herbert Baaser

VDIni-Club

Dipl.-Ing. Manfred Schneider, Dipl.-Ing. Wolfgang Truss, Dipl.-Ing. Gottfried Gunsam

Zukunftspiloten

Dipl.-Ing. Wolfgang Truss, Dipl.-Ing. Claus-J. Meyer, Günter Sachs

Ingenieurhilfe

Dr.-Ing. Rüdiger Simonek

Kassenprüfer

Dipl.-Ing. (FH) Theo Rausch,
Dipl.-Ing. Gerhard Endres

Klimaschutzbeirat der Stadt Mainz

Prof. Dr.-Ing. Gunter Schaumann
Dipl.-Ing. Christiane Bucher

Mitgliederversammlung 2019

Zur diesjährigen Mitgliederversammlung am 26. März im großen Saal der Stadthalle Flörsheim konnte der Vorsitzende, Dipl. -Ing. Michael Ludwig, wieder einen raumfüllenden Teilnehmerkreis von 160 Mitglieder und Gäste willkommen heißen.



Die anwesenden Jubilare mit dem Vorsitzenden Michael Ludwig (re.)

Vor der offiziellen Veranstaltung fand die Ehrung der Jubilare durch den Vorsitzenden und seinem Stellvertreter Dr. Klaus Linneweber statt.

Ein besonderer Gruß galt den Ehrengästen, dem Bürgermeister der Stadt Flörsheim Dr. Bernd Blisch, Professoren der regionalen Hochschulen, dem Vertreter des VDI Düsseldorf, Herrn Thomas Terhorst und dem Vorsitzenden des VDI Landesverbandes Rheinland-Pfalz, Herr Dr. -Ing. Volker Wittmer.

Traditionell folgte anschließend die Laudatio und Übergabe der Urkunden mit Geldpräsent für die VDI-Förderpreisträger.

Die Ehrung dieser Auswahl besonders erfolgreicher Absolventen unserer regionalen Hochschulen nahmen unser Vorstandsmitglied für Hochschulkontakte Dipl. -Ing. Gerd Weyrauther sowie Vorsitzender Michael Ludwig vor.



**von li.: Gerd Weyrauther,
M. Sc. Eileen Zobus, Hochschule Geisenheim,
Studiengang Getränketechnologie
B. Eng. Denise Schwalbach, Hochschule
RheinMain, Studiengang Umwelttechnik
B. Eng. Tim Rahn, TH Bingen,
Studiengang Elektrotechnik
B. Eng, Yannik Braun, Hochschule Mainz,
Studiengang Geotechnik,
Vorsitzender Michael Ludwig**

Diese feierliche Zeremonie und weitere Anlässe wurden musikalisch von einem sehr talentierten Jazzduo begleitet, welches wiederum vom Publikum mit regem Applaus belohnt wurde.



In seinem Jahresbericht informierte der Vorsitzende Michael Ludwig kompakt über die wichtigsten Ereignisse im Verein. Beim Gedenken an die 2018 verstorbenen Mitglieder erhoben sich alle Anwesenden.

Der Geschäftsführer Wolfgang Truss vermittelte einen Eindruck über die umfangreichen Aktivitäten der Arbeitskreise **VDIni-Club** und **Zukunftspiloten** und dankte dem ganzen Team für den arbeitsintensiven Einsatz. Des weiteren bedankte er sich für die finanzielle Unterstützung der mittlerweile 29 Förderfirmen, ohne die vieles nicht machbar wäre.

In Vertretung des Schatzmeisters Edgar Schäfer präsentierte Dr. -Ing. Rüdiger Simonek den Kassenbericht. Der Saldo aus Einnahmen und Ausgaben wies erfreulicherweise eine positive Bilanz auf. Kassenprüfer Theo Rausch attestierte dem Schatzmeister eine korrekte und übersichtliche Kassenführung und beantragte die Entlastung des Vorstandes. Dem wurde einstimmig stattgegeben.

Anschließend wurden satzungsgemäß die erforderlichen Wahlen durchgeführt.

Ergebnis

Stv. Vorsitzender (Dr. Klaus Linneweber steht nach 3 Amtsperioden nicht mehr zur Wiederwahl) -> **Dipl.-Ing. Sven Freitag**

Schatzmeister -> Bestätigung von **Dipl.-Ing. Edgar Schäfer**

Kassenprüfer (Herr Jörg Appelshäuser steht nicht mehr zur Wiederwahl)
-> **Dipl.-Ing. Gerhard Endres**

Danach wurden wir mit einem geheimnisvollen Auftritt überrascht. Dieter Carbon, unser Experte für Internet-Sicherheit, erschien verkleidet als John Tracker und gab uns einen Einblick über die raffinierten Methoden der kommerziellen Datensammler.



Im Anschluß an das Abendbuffet referierte Prof. Dr.-Ing. Andre Bruns von der Hochschule RheinMain zum Thema

Von der Verkehrs- zur Mobilitätswende

Der außerordentlich überzeugende Vortrag begeisterte die Zuhörer, sodass anschließend noch viele Problempunkte diskutiert wurden.



Referent Prof. Dr. -Ing Andre Bruns

Wir verinnerlichten einige Kernbotschaften:

- die Verkehrsproblematik wird nicht gelöst mit Einzelmaßnahmen, wie z.B. Antriebstechnologie, sondern erfordert eine ganzheitliche Betrachtung zur flexibleren Nutzung aller möglichen Verkehrsmittel

- unsere moderne offene Gesellschaftsstruktur benötigt nicht nur den technokratischen Verkehrsingenieur, sondern dieser benötigt zusätzliche sozialwissenschaftliche Kompetenz, um die politischen Verantwortlichen überzeugend beraten zu können.

Die Hochschule RheinMain bietet seit kurzem als Erkenntnis zu dieser notwendigen Entwicklung das Studium des Mobilitätsmanagements an.

Nach langem Beifall der Anwesenden für diesen lehrreichen Vortrag bedankte sich Herr Weyrauther im Namen des Rheingau-Bezirksvereins.

Der Vorsitzende Michael Ludwig sprach das Schlusswort und wünschte allen einen guten Nachhauseweg.

Mey

Fotograf der Mitgliederversammlung:

Heiner Engelter, Flörsheim

Tagung des Unternehmerforums

Am 12. Februar fand eine weitere Tagung des Unternehmerforums des Rheingau-Bezirksvereins statt, diesmal bei der Firma Wachendorff Automation in Geisenheim. Das Unternehmen ist seit vielen Jahren Fördermitglied unseres Bezirksvereins. Teilnehmer des Forums sind Unternehmer und Manager unserer Förderfirmen. Herr Truss, der das Treffen koordiniert und leitet, konnte insgesamt 16 Teilnehmende begrüßen.

Bei der ersten Zusammenkunft dieses Forums hatten sich die Teilnehmer darauf verständigt, auf den nachfolgenden Veranstaltungen Themen zu bearbeiten, die für die Mehrheit der Firmen eine hohe Priorität haben. Die größte Übereinstimmung zeigte sich bei dem Thema Personalbeschaffung: wie gelingt es in der gegenwärtigen Situation auf dem Arbeitsmarkt geeignete Mitarbeiter zu finden?

Über dieses Thema wurde bereits bei vorangegangenen Treffen ausführlich diskutiert. In Zeiten

des Mangels an Fachkräften sind insbesondere mittelständische Unternehmen gefordert, neue Wege zu beschreiten. Bei der Suche nach geeigneten Mitarbeitern müssen die Unternehmen lernen, sich überzeugend zu präsentieren, um die umworbenen Bewerber und Bewerberinnen für die ausgeschriebene Position zu gewinnen.

Wie bei dem vorangegangenen Treffen ging es auch diesmal um die Frage, wie man unter diesen Bedingungen die eigenen Chancen verbessert. Zur Unterstützung hatte Herr Truss wieder den gleichen Unternehmensberater eingeladen, der auch die vorangegangene Veranstaltung

moderiert hatte. Er zeigte verschiedene Wege auf, wie man erfolgreich sowohl das Unternehmen wie auch die ausgeschriebene Position präsentieren kann.

Bei der nächsten Zusammenkunft steht wieder ein aktuelles Thema auf der Agenda: **Mobiles Arbeiten.**

R. Simonek



Teilnehmerkreis des Forums bei Fa. Wachendorff

FERCHAU Wiesbaden baut Zusammenarbeit mit VDI aus

Die Niederlassung Wiesbaden der FERCHAU Engineering GmbH und der VDI planen, ihre Zusammenarbeit auszuweiten. Dies vereinbarten FERCHAU-Niederlassungsleiter Maximilian Roder und der Geschäftsführer des VDI Rheingau-Bezirksvereins e.V. Dipl.-Ing. Wolfgang Truss bei einem gemeinsamen Treffen.

Als langjähriges Mitglied des VDI möchte FERCHAU die Kooperation unter anderem durch Vorträge und gemeinsame Messebesuche an den Hochschulen Bingen, Mainz, Wiesbaden und Rüsselsheim intensivieren und so eine Plattform für die Studenten und Jungingenieure

des VDI schaffen. Auch wird sich der Engineering- und IT-Dienstleister künftig als Sponsor an der Vergabe des VDI-Förderpreises beteiligen. Darüber hinaus soll der Kontakt zu den Hochschulprofessoren hergestellt werden, um sie für das Unternehmerforum des VDI Rheingau-Bezirksvereins e.V. zu gewinnen. Dieses bietet den Förderfirmen die Möglichkeit des direkten Austauschs und der Bearbeitung aktueller Themen.

FERCHAU Engineering

April bis Juli 2019

Auskunft: VDI Rheingau-Bezirksverein, Kapellenstrasse 27
65439 Flörsheim, Tel.: 06145-6868, email: bv-rheingau@vdi.de

Die Veranstaltungen können Sie auch der VDI Homepage www.vdi.de/bv-rheingau im Ordner **Veranstaltungen** entnehmen.

AK Internet-Sicherheit: Dieter Carbon

alle Veranstaltungen 2019 finden in der Johannes Gutenberg Universität, 55128 Mainz, Jakob-Welder-Weg 12, Georg-Forster-Gebäude, Raum 02-741 statt.

- 10. April 18:00 Uhr** Vortrag: Erkenntnisse aus dem Arbeitsbereich "Digitale Güter"
Referent: Manfred Schwarzenberg, Teamleiter Verbraucherzentrale RLP, Mainz
- 04. Mai 13:00 Uhr** Workshop: Browser und Surfen
Referent: Hermann Sauer, Geschäftsführer Comidio GmbH
- 05. Juni 18:00 Uhr** Vortrag: Let's be evil- "Livehacking" mit PC's, Netzwerk und Tablet
Referent: Frank Ewert, Sicherheitsberater im Vorstand SICHERS NETZ HILFT e.V.

AK Energie und Umwelt

*Hochschule RheinMain in Wiesbaden, Kurt Schumacher Ring 18
65197 Wiesbaden, Gebäude G Raum 102*

- 10. April 18:30 Uhr** Vortrag: Mobilität im Wandel
Moderation: M. Eng. Jens B. Wieberneit

AK Senioren: Walter Wipperfürth

Arbeitskreistreffen im Restaurant "Proviantmagazin" Mainz

- 17. April 15:00 Uhr:** Diskussionsthema Reiseerfahrungen
- 15. Mai 13:00 Uhr:** Treffen zur Spargelzeit
- 29. Mai 15:00 Uhr:** Vortrag E-Mobilität, Referent Dr. Dirk Rensink)
- 12. Juni 15:00 Uhr:** Diskussionsthema E-Mobilität
- 26. Juni 10:00 Uhr:** Exkursion: Neue Altstadt Frankfurt

AK Bauen und Gebäudetechnik: W. Truss / Dr. Far

Veranstaltungsort Stadthalle Flörsheim Gaststätte Keyfim Hochzeitszimmer

- 7. Mai 18:00 Uhr:** Modernes Bauen mit alternativen Werkstoffen
Referent: Architekt Zimmer, Wiesbaden
- 11. Juli 18:00 Uhr:** Interdisziplinarität am Bau am Beispiel der Abwasserwärmenutzung
Referent: Dr. Achim Hamann, Bad Kreuznach

VDIni-Club: W. Truss

Veranstaltungsort: Weilbacher Kiesgruben von 14 - 17 Uhr

- 07. April** Segelflugzeuge Bauen
- 19. Mai** TUK-TUK Boote Bauen
- 16. Juni** Wasserraketen Bauen
- 28. Juli** Chemie - Experimente

VDI Rheingau-Bezirksverein
Kapellenstraße 27
65439 Flörsheim

PVST Deutsche Post AG
Entgelt bezahlt D 42856



STUDIENINFOTAG 2019

Finde den Studiengang,
der zu Dir passt!

15. Mai
13:00 – 18:00 Uhr
**Hochschule
Geisenheim**

www.hs-geisenheim.de/studieninfotag