

VDI

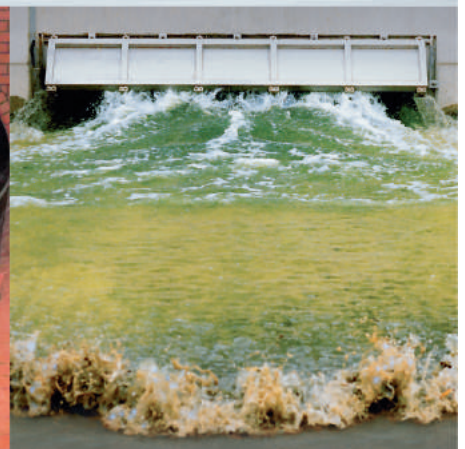
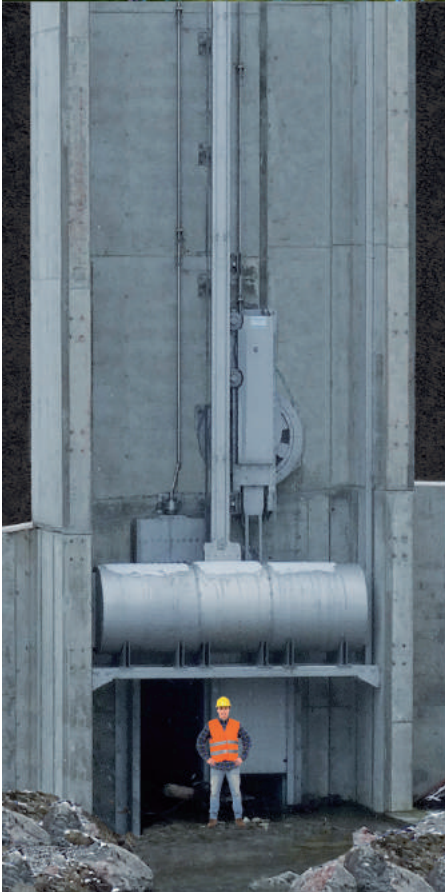
Verein Deutscher Ingenieure
Rheingau-Bezirksverein

Rheingau Regional-Magazin 4/2018



**Ingenieurskunst
aus Taunusstein
für weltweiten
Umweltschutz**

Steinhardt[®]
Wassertechnik



VDIni-Club
Experimentiertag 2018

Entdecken - Erleben - Erkennen

EMMA
Autonome Elektromobilität

Fahrttest in Mainz

Liebe Leserinnen und Leser,

Der Titelbericht dieser Ausgabe vermittelt Ihnen ein Portrait unseres Fördermitglieds Steinhardt GmbH, einem weltweit agierenden regionalen mittelständischen Betrieb.

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

Die Hauptveranstaltungen in diesem Quartal waren das Unternehmerforum, welches erstmals in dieser Form gestaltet wurde, sowie die Großveranstaltung Experimentiertag in der Stadthalle Flörsheim. Zum Thema Mobilität habe ich Ihnen einen aktuellen Testbericht zum autonomen Fahren zusammengestellt.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen.

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.

Ihr

Reinhold Meyer

Titelbild:

Produkt-Präsentation der Steinhardt Wassertechnik GmbH, Taunusstein

Quelle: Steinhardt GmbH, Taunusstein

Inhalt

02	Vorwort
03	Editorial
04	Nachrichten Mitglieder Organisation
08	Arbeitskreise VDIni-Club/Zukunftspiloten Internet - Sicherheit
13	Firmenportrait Steinhardt Wassertechnik
16	Nachrichten Stadtwerke Mainz TH Bingen Hochschule RheinMain
20	Veranstaltungen Experimentiertag Unternehmerforum

Impressum

Herausgeber

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

Redaktion

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

Layout Fa. Meyer, Im Brühl 5,
55288 Udenheim

Druck: Fa. Kerz, 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. Sept. und ist für die nächste Ausgabe am 5. Dez. 2018

Liebe Freunde, Förderer und Mitglieder des VDI Rheingau Bezirksvereins,

das Rheingau Regionalmagazin, herausgegeben vom Rheingau Bezirksverein erscheint nach wie vor vier Mal im Jahr. Hier haben wir Gelegenheit, durch Auswahl der Themen und Beiträge, unseren ca. 2.300 Mitgliedern zu berichten, wo derzeit unsere Ziele und Herausforderungen liegen.

Es gibt stets auch Anlass unser eigenes Tun auf regionaler Ebene zu reflektieren und über unsere Rolle nachzudenken. Einige Beiträge in diesem Heft sind genau aus dieser Absicht entstanden und ich hoffe, auch Ihnen damit Stoff zum Nachdenken zu geben.

Der VDI bietet uns dafür eine ideale Plattform. Er ist groß, unabhängig, vertritt keine einseitigen politischen oder wirtschaftlichen Interessen und er bietet uns als Mitgliedern die Möglichkeit zur Vernetzung mit Experten aus allen betroffenen Disziplinen. Umfragen ergeben immer wieder, dass der VDI in Politik und Öffentlichkeit gehört und respektiert wird.

Früher stand der Wissenstransfer auf vielen Vortragsveranstaltungen im Zentrum unserer Arbeit. Wir werden diese Ziele, auch im Zeitalter des allgegenwärtigen Wissens aus dem Internet, nicht aufgeben, denn sie bleiben vielen VDI Mitgliedern persönlich wichtig. Trends wie Internationalisierung, Agilität und digitaler Wandel wirken mit enormer Wucht auf alle Bereiche unseres Alltags auf uns ein. Die in den letzten Jahren erreichten Ergebnisse, z.B. beim Aufbau des neuen Arbeitskreises Internet-Sicherheit, erlauben es uns, verstärkt auf derartige Projekte zu setzen. Die Teilnahme der Mitgliederinnen und Mitglieder ist für den VDI unverzichtbar und gehört zu den tragenden Säulen eines funktionierenden Vereinswesens. Der Rheingau-Bezirksverein wäre ohne den freiwilligen Einsatz in weiten Teilen nicht funktionsfähig.

Noch ein Wort in eigener Sache: Wenn auch nicht ganz überraschend, steht im Rheingau-Bezirksverein ein Wechsel an der Vereinsspitze bevor. Ende 2018 wird meine zweite und somit letzte Amtszeit als Vorstandsvorsitzender zu Ende gehen. Rechtzeitig wurde begonnen, meine Nachfolge zu planen, um Stabilität zu gewährleisten. Ein starker, kompetenter und eng eingebundener Vorstand sind wichtige Grundpfeiler für den Erfolg unseres Bezirksvereins. Ab 1. Januar 2019 überlasse ich die Amtsgeschäfte meinem satzungsgemäß gewähltem Nachfolger Herrn Michael Ludwig. Es ist wichtig

und auch durch die Mustersatzung des Hauptvereins entsprechend festgelegt, dass neue Mitglieder für frischen Wind im Vorstand sorgen. Für die neue Aufgabe wünsche ich meinem Nachfolger viel Erfolg. Ich werde dann auf sechs Jahre intensiver und ereignisreicher Vorstandsarbeit zurück blicken. Dank einem starken Vorstand, einem starken Team an Arbeitskreisleitern und weiterer tatkräftiger Unterstützer ist viel erreicht und umgesetzt worden. Viele interessante Tätigkeiten und Projekte habe ich während der zurückliegenden Zeit beginnen und bearbeiten können. Sowohl im Vorstand als auch in unseren Arbeitskreisen sind es die vielen Projekte, die das Netzwerk des VDI so attraktiv machen. Die Entscheidung, die Anzahl der Vorstandsmitglieder auf momentan neun zu erhöhen, traf der Vorstand, um der Komplexität der Aufgaben gerecht zu werden.

Die Dinge sind geordnet und der Rheingau-Bezirksverein ist solide aufgestellt. Ich danke allen Vorstandsmitgliedern und Beteiligten für ihre beispielhafte Unterstützung und das unermüdlige ehrenamtliche Engagement. Freiwilliges Engagement ist keine Selbstverständlichkeit, ist aber in der heutigen Gesellschaft ein wesentliches Element von sozialer Verantwortung. Es bedeutet nicht nur Einsatz für andere, sondern auch persönliche Weiterentwicklung und Zufriedenheit.

Ihnen und Ihren Lieben wünsche ich Gesundheit, immer eine spannende und abwechslungsreiche Zeit, sowie viel Erfolg bei allem was Sie planen und tun!

Es grüßt Sie herzlichst

Sven Freitag

Dipl.- Ing. Sven Freitag
Vorsitzender
Bezirksverein-Rheingau



Der VDI begrüßt seine neuen Mitglieder

Herrn Mark Arnold, Rüsselsheim	Herrn Cabrel Kuetche Ngneoljo III, Bingen
Herrn Moritz Bär, Seibersbach	Herrn Marvin Kugies, Trebur
Herrn B.Sc. Orhan Bagci, Bad Kreuznach	Herrn Tim Kulzer, Stein-Bockenheim
Herrn Pascal Bösz, Hochheim	Frau Durga Kumar, Mainz
Herrn Julius Braunsberger, Flörsheim	Herrn Dipl.-Ing. (FH) Jens Lorbacher, Spiesheim
Chemische Fabrik Budenheim KG, Budenheim	Frau Kathrin Lorenz, Bingen
Herrn Martin Clemens, Rüsselsheim	Herrn B.Sc. El zein louai, Rüsselsheim
Herrn Jean-Luc Deibert, Sprendlingen	Frau Lena Mandelka, Hochheim
Herrn Millad Durrani, Bischofsheim	Frau Melissa Kim Meinel, Ginsheim-Gustavsburg
Herrn B.Eng. Yassine El-himri, Mainz	Frau Julia Michel, Wiesbaden
Herrn Kamgang Emanou Douglas, Bingen	Herrn Sven Mittelstädt, Ginsheim-Gustavsburg
Frau Katrin Gralla, Mainz	Herrn Hendrik Möller, Mainz
Herrn Valentin Gralla, Mainz	Herrn Jan Owtscharenko, Ockenheim
Frau Ayse Gülnergiz, Mainz-Kastel	Herrn Dipl.-Ing. Harald Reinhard, Ingelheim
Herrn Dr. Matthias Haag, Nieder-Olm	Herrn Tobias Reißner, Waldlaubersheim
Frau Joline Hammoor, Bingen	Frau Janine Sander, Mainz
Herrn Martin Hebermehl, Bad Schwalbach	Herrn Fabian Schröfel, Mainz
Herrn Marc Huber, Rüsselsheim	Herrn Jutta Seiler, Mainz
Herrn Tarkan Karakaya, Roxheim	Frau Vanessa Torchia, Flörsheim
Frau Nejra Karovic, Mainz	Frau Lisa Vetterdietz, Mainz
Herrn Dipl.-Ing. (FH) Manfred Kastl, Budenheim	Herrn Lukas Walter, Oestrich-Winkel
Frau Rita Khalil, Kiedrich	Herrn M.Eng. Christian Wollitz, Wiesbaden
Herrn M.Sc. Jörn Kietz, Wiesbaden	Herrn Paul Wurm, Bodenheim

Wir trauern um unsere verstorbenen Mitglieder

Herrn Dipl.-Ing. Willy Sauer, Mainz
Herrn Prof. Dr. Karl Wucherpfennig, Wiesbaden

Herrn Ing. Karsten Christiansen, Bad Kreuznach

Liebe VDI Mitglieder,

traditionell veröffentlichen wir besondere Daten, wie Geburtstagsjubiläen ab dem 60. Lebensjahr und Mitgliedsjubiläen. Für den Fall, dass Sie dies nicht wünschen, bitten wir Sie um eine Nachricht an die Redaktion oder Geschäftsstelle bis 1 Monat vor Quartalsende. Aus rechtlichen Gründen werden die Seiten mit diesen persönlichen Daten in der Internetausgabe des Magazins nicht veröffentlicht.

Mey

Persönliche Glückwünsche - Prof. Dr. Gunter Schaumann 80

Am 6. Juli 2018 vollendete Prof. Dr. Gunter Schaumann, VDI-Mitglied seit 1981, sein 80. Lebensjahr. Er beging diesen Tag festlich im Kreise seiner Familie und vielen Freunden und Wegbegleitern aus unterschiedlichen Bereichen. Als Repräsentanten des VDI gratulierten der Vorsitzende des Landesverbandes RLP, Dr.-Ing. Volker Wittmer, der Geschäftsführer des Rheingau-BV Dipl.-Ing. Wolfgang Truss, Vorstandsmitglied Dipl.-Ing. Gerd Weyrauther und Prof. Heinz-Ulrich Vetter, ehemaliges Mitglied des Vorstandes.

Als Sprecher für den VDI zeichnete Vetter in seiner Ansprache die wichtigsten beruflichen Stationen des Jubilars nach, wobei er deutlich machte, dass das Thema Energie stets sein Leitthema gewesen sei. So hat er frühzeitig die Bedeutung der regenerativen Energien erkannt und diese bereits in den 1980er-Jahren

durch Vorlesungen über Solartechnik in die Lehre an der FH Bingen (heute TH Bingen) integriert.

Dass auch andere, die sich mit der Erzeugung, der Verteilung und dem Verbrauch von Energie beschäftigen, mitgenommen werden müssen, sei eine Erkenntnis, die Schaumann dazu veranlasste, an seiner Hochschule eine Transferstelle zu gründen, die durch zahlreiche Industrie-Projekte und Abschlussarbeiten außerhalb der Hochschule Beiträge zu aktuellen Energiefragen lieferte und die Zusammenarbeit von Hochschule und Industrie wesentlich verbesserte, ergänzte Vetter.

Besonders zu erwähnen ist, dass der Energietag Rheinland-Pfalz, ein Forum zur Diskussion aller mit Energie zusammenhängender Fragen, eine Initiative Schaumanns ist.

Auch im VDI Rheingau-Bezirksverein war für Schaumann Energietechnik das beherrschende Thema. Von 1982 bis 2004 leitete er den entsprechenden Arbeitskreis. Dabei wurden viele auch heute noch aktuelle Themen behandelt. Ein besonderer Höhepunkt war 1986

die große Tagung „Energieeinsparung durch Reinhaltung der Luft“ im kurfürstlichen Schloss in Mainz mit über 600 Teilnehmern. Unter den zahlreichen Ehrengästen war auch der damalige Bundesumweltminister Töpfer. Alle diese auch an die Öffentlichkeit gerichteten Veranstaltungen sind Beispiele gelungener Basisarbeit und haben zu einer Vertiefung des Umweltbewusstseins der Bevölkerung beigetragen, bemerkte Vetter.

Schaumanns Einsatz für den VDI zeigte sich auch in der Mitarbeit in der VDI-Gesellschaft Energietechnik und in der Übernahme des Amtes des ersten Landesvertreters Rheinland-Pfalz, in dem er von 2000 bis 2005 als Sprecher für alle vier Bezirksvereine in Rheinland-Pfalz wirkte. In der damals neugegründeten Organisation war er Ansprechpartner der Landesregierung in technisch, wissenschaftlichen Fragen.

Die von ihm organisierten Parlamentarischen Abende boten Gelegenheit zu Gesprächen mit den Landtagsabgeordneten und trugen wesentlich zur verbesserten Außendarstellung des VDI bei. Auch bei der Förderung des technischen Nachwuchses setzte Schaumann Akzente: Gemeinsam mit anderen rief er den in Rheinland-Pfalz und Hessen noch heute durchgeführten Wettbewerb für Schüler „Faszination Technik“ ins Leben.

Nach seiner Pensionierung im Jahr 2003 war Schaumann weiterhin für den VDI tätig. Er leitete Fachtagungen zum Thema Energietechnik und arbeitete als Rechnungsprüfer für den VDI in Düsseldorf.

Sein großes Engagement und seine Verdienste wurden entsprechend gewürdigt. So erhielt er 2005 das Bundesverdienstkreuz am Bande. Im Jahr 1987 wurde er mit der Ehrenplakette des VDI Rheingau-Bezirksvereins ausgezeichnet, und 2011 erhielt er in Düsseldorf in der Vorstanderversammlung das Ehrenzeichen des VDI.



von links: G. Weyrauther, V. Wittmer, W. Truss, Ehepaar Schaumann, H.U. Vetter, W. Sehn

Mitglieder Geburtstage - Der VDI gratuliert

**diese Seite mit persönlichen Daten
wird in der Internetausgabe nicht publiziert**

Personalien

Arbeitskreis Energie- und Umwelttechnik



Der AK Energie- und Umwelttechnik wird von den Herren Dr. Ing. Volker Wittmer (seit Anfang 2018 zusätzlich Vorsitzender des Landesverbands Rheinland Pfalz und Dipl.-Ing. Gerd Weyrauther (zusätzlich im Vorstand verantwortlich für die Kontakte zu Hochschulen und Politik)

geleitet.

Um die Herren infolge ihrer Zusatzaufgaben zu entlasten, wird

Herr M.Eng. Jens B. Wieberneit,

der vorher im AK VDIni aktiv war, ab sofort mit eigenen Aktivitäten den Arbeitskreis mit den Themen Energie, Umwelt und Verkehr unterstützen.

Herr Wieberneit hat nach seiner Ausbildung zum Kfz-Mechaniker ein Bachelor- und Masterstudium an der Hochschule RheinMain zum Umweltingenieur und Umweltmanager absolviert. Als Werkstudent arbeitete er in verschiedenen Unternehmen der Umweltbranche. Derzeit arbeitet er als Projektingenieur bei der TÜV Rheinland InterTraffic GmbH im Bereich Mobilität.

Wir wünschen Herrn Wieberneit einen guten Start und erfolgreiche Zusammenarbeit im Team.

Arbeitskreis Senioren

Wir bedanken uns recht herzlich bei Herrn Dr.-Ing. Hanns Nicol Werner, der nach der Leitung des AK Verfahrenstechnik ab 2009 den AK Senioren übernahm. Unter dem Motto "VDI Mitglieder im Seniorenalter stehen mitten im Leben" organisierte er jährlich mehrere Exkursionen mit interessanten technischen Themen und veranstaltete regelmäßig im 2 Wochen Turnus ein Ingenieurtreffen zu aktuellen Themen in zwangloser Runde mit regem Zuspruch.

2017 feierte Werner seinen 80. Geburtstag und beschloß, nach 9 aktiven Jahren, die Leitung des AK Ende September abzugeben.

Wir freuen uns, daß sich

Herr Walter Wipperfürth

bereit erklärt hat, dieses Amt zu übernehmen.

Wipperfürth ist 78 Jahre alt und wurde im rheinischen Troisdorf geboren. Nach einer Lehre zum Dreher absolvierte er nebenberuflich das Studium zum Maschinenbautechniker an der Berufsfachschule Neuwied. 1970 absolvierte er ein Studium an der Ingenieurschule Köln und heiratete seine Frau Ingrid, mit welcher er seitdem zuerst in Taunusstein und jetzt in Wiesbaden wohnt.

1972 erfolgte die Mitgliedschaft im VDI. Nach einer Zeit als angestellter Ingenieur in der Verpackungsindustrie, erfolgte 1976 der Schritt in die Selbstständigkeit. Zuerst als Ingenieurbüro und einige Jahre später wurde das heute noch existierende Maschinenbau Unternehmen mit

heutigem Namen CMWTEC technologie GmbH mit jetzigem Sitz in Runkel gegründet. Bis zum Ausscheiden aus der operativen Tätigkeit 2013 entwickelte Wipperfürth das Unternehmen zu einem weltweit namhaften Hersteller von Produktionsmaschinen für den Formations- und Finishingbereich bei der Herstellung von Blei-Säure Batterien, vor allem Starter Batterien.

Dem Unternehmen, das seine Frau bis heute noch führt, ist er weiterhin als Berater für Innovation und Entwicklung verbunden. Parallel hat er ein Promotionsstudium zum Dr. Ing. an der TU Berlin mit dem Dissertationsthema "Bedeutung der Elektrolytverteilung in Batteriezellen" absolviert.

Seit 2013 ist er regelmäßig Teilnehmer an den Treffen der VDI-Senioren in Mainz.

Wir wünschen Herrn Wipperfürth einen guten Start in seine neue Position als AK Leiter.



Kassenprüfung

Jörg Appelshäuser hat aus beruflichen Gründen sein Amt als Kassenprüfer abgegeben. Wir bedanken uns recht herzlich für seine Verdienste beim Rheingau-BV.

Als Nachfolger wird auf der nächsten Mitgliederversammlung

Herr Dipl.-Ing. Gerhard Endres

vorgeschlagen, der vorher schon bei den VDI-ni's aktiv war.

Endres studierte Maschinenbau an der TH Darmstadt mit den Schwerpunkten Thermische Verfahrenstechnik und Werkstoffkunde.

Danach war er bis 2013 bei Pillard Feuerungen

GmbH (heute: Fives Pillard Deutschland GmbH) in Taunusstein-Hahn in den Tätigkeitsbereichen Verbrennungsforschung, sowie Entwicklung und Auslegung von industriellen Großfeuerungsanlagen angestellt.

Sein Wohnort ist WI-Erbenheim.

Wir wünschen Endres eine gute Zusammenarbeit mit seinem Kollegen Theo Rausch.



VDIni-Club / Zukunftspiloten

Wasserraketen in den Weilbacher Kiesgruben

Am Sonntag, dem 22. Juli 2018 hatte der VDIni-Club zum Wasserraketenbau an die Blockhäuser in den Weilbacher Kiesgruben eingeladen. Raketen bauen und anschließend in den Himmel schießen, das hat große Anziehungskraft für Klein und Groß. Unsere VDI-Blockhäuser und das Umfeld sind ideal für solche Aktionen, denn nicht nur die Natur wird dabei nass, sondern auch die Raketenstarter und nicht zuletzt die Zuschauer. Bei den hohen Temperaturen des Nachmittags war jedoch jede Abkühlung willkommen.

Vor dem Spaß liegt die Arbeit und so mussten die kleinen Raketenforscher Leitwerke anfertigen und an Getränkeflaschen kleben, Raketenköpfe zuschneiden und montieren. Vorbereitet war dies von unserem M. Stoffels, der auch die große Teilnehmerschar einstimmt. Auch die Abschussrampe war unter seiner Verantwortung, denn ein Fehlstart hat bekanntlich schlimme Folgen.

Auf die fertig gebaute Rakete wird ein Adapter geschraubt, der den Schraubanschluss der Getränkeflasche mit dem Gardena-Standardanschluss der Startrampe verbindet. Nun ist noch Wasser einzufüllen um

einen optimalen Rückstoß zu erreichen. Die Rakete muss nun auf die Startrampe aufgesetzt und mit Druck beaufschlagt werden. Nun heißt es pumpen bis mehr als 3 bar erreicht sind. „Achtung wir starten“, ein lauter Ruf und schon wird die Kupplung ausgelöst. Zischend und spritzend hebt die Rakete ab und verteilt ihr Wasser über den Startplatz und wenn es gut läuft auch über die Zuschauer. Hoch hinaus schießen die Geschosse und manchmal kann man den Landeplatz im Wald oder im hohen Gras der Wiese nur erahnen. Suchen ist angesagt, denn das gute Stück muss noch mehrmals starten.

Ein großer Spaß für Jung und Alt, ganz besonders bei solch einem heißen Tag. Die Kinder durften ihre selbst gebauten Raketen mit nach Hause nehmen, aber ohne Startrampe ist diese nutzlos; also ist daheim basteln angesagt, wenn weiter gestartet werden soll.

Am nächsten Tag war ein ausführlicher Bericht über diesen Event in der Flörsheimer Zeitung zu lesen.

M. Schneider



Der Countdown läuft

Bachlauf an den VDI Blockhäusern in den Weilbacher Kiesgruben

In den VDIni / ZP Besprechungen zu den Erweiterungen unseres techn. Equipments an den Blockhäusern kam die Idee auf, einen Bachlauf zu bauen. Dieser soll unser Umfeld bereichern aber auch weiteren Nutzen bringen. Der Bachlauf soll in Zukunft das gebrauchte Wasser des transportablen Wasserrads auffangen, sodass es wiederverwendbar ist. Eine Pumpe soll das Wasser in den „Hochbehälter“ fördern und einen Dauerbetrieb des Wasserrads sicherstellen. Das Wasserrad mit Generator und Behälter wird nur zu Experimentierzwecken über den Bachlauf gestellt.

Die Entwürfe wurden diskutiert und anschließend mit den zuständigen Herren des Regionalpark RheinMain abgestimmt. Nach erfolgter Genehmigung und der Materialbeschaffung begannen die Arbeiten. Zuerst die Tiefbauarbeiten im aufgeschütteten Gelände. In harter Arbeit fraß sich das Team in das Erde-Stein-Gemisch und baute den 45 Liter Behälter samt Betondeckel und Revisionschacht ein. Ein zweiter Arbeitseinsatz war notwendig, um Elektroinstallation, Schlauchverlegung und die Vorbereitungen für das Bachbett zu realisieren. Später wurde der Bachlauf mit Feldsteinen ausgemauert, um die Verschmutzung in das System zu minimieren.

Am Sonntag, dem 22. Juli 2018 konnte unserer großen Besucherschar der fertige Ausbau des Bachlaufs vorgeführt werden. Die Begeisterung der Kinder war groß und die Eltern interessierten sich auch für die Technik.

Wir danken dem **Bauteam C. Meyer, H. Eberts, W. Truss und M. Schneider** für ihren unermüdlichen Einsatz an diesem Projekt.



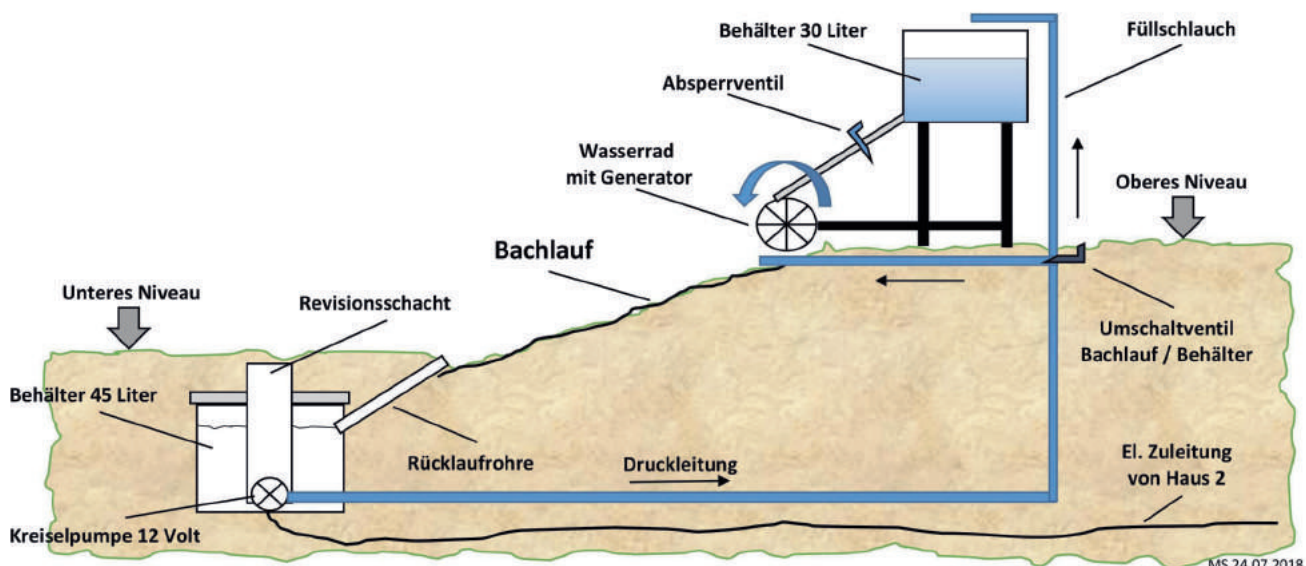
Alle Kinder warten gespannt

Die Technik

Eine 12V Pumpe fördert das Wasser aus dem unterirdischen Behälter über eine Schlauchleitung (unterirdisch verlegt) zum oberen Teil des Wasserlaufs. Das Wasser rinnt dann über die Steine zum Einlauf in den unterirdischen Behälter und der Kreislauf beginnt aufs Neue.

Als zweite Anwendung (dazu Umstellung und Anschluss der Schlauchverbindung im oberen Schacht notwendig) ist es möglich, das Wasser in den "Hochbehälter" des Wasserrades zu leiten. Dann nur noch das Ventil am Wasserrad öffnen und schon dreht sich dieses. Das erforderliche Wasser fördert die Pumpe nach.

M. Schneider



Experimente in Weilbacher Kiesgruben: Chemie

Am 26. 8. haben mehr als 10 Kinder unter Anleitung von Herrn Dinh Van verschiedene Experimente ausgeführt. Nachdem der Unterschied zwischen Chemie und Physik durch einen Versuch einfach geklärt wurde, haben die Kinder die physikalischen und chemischen Eigenschaften von Wasser, üblichen Säuren und Basen und deren Neutralisationsreaktionen gelernt:

Oberflächenspannung von Wasser: Tropfen auf Geldmünze mittels Pipette, max. 23 Tropfen wurden gezählt

Öl in Wasser: mit Öl, Wasser, Salz, roter Tinte und Tablet wurde eine kleine Laval Lampe im Becher experimentiert

Verschiedene Farben bei Säuren (Tafelessig, Zitronensaft) und Basen (Spiritus, Natron) mit Rotkohlsaft

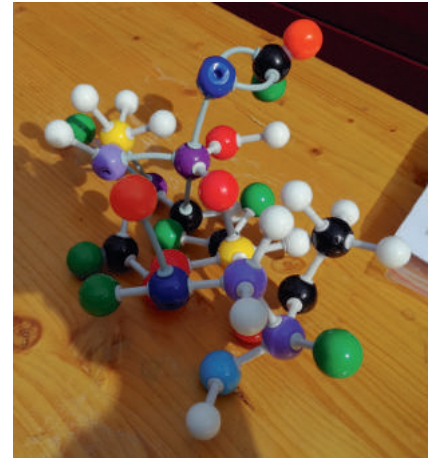
Schäumende Lösung beim Eingeben von Natron auf Tafellessig (Neutralisationsreaktion)

Elektroanalyse von Wasser: Mit Kupferkabel, Glaubersalz und Natron sahen die Kinder, wie

Wasserstoff- und Sauerstoffbläschen an den Kabelenden hochsteigen, mit blauer Farbe durch Kupferhydroxide.

Der Strukturaufbau von Molekülen wurde mit Hilfe eines Molekularbaukastens dargestellt. Die Kinder lernten die chemische Formel eines Stoffes und steckten danach entsprechend die Atome zu Molekülen zusammen.

Die Kinder zeigten viel Interesse und Spaß beim Lernen mit den Experimenten.



Dinh Van

Hurra, ein neues Molekül

Main Taunus Schule in den Weilbacher Kiesgruben Erneuerbare Energie mit dem VDI

Die Frage nach der Energieversorgung unseres Landes - aus den Medien bekannt und unbestritten wichtig - ist mit seinen technischen Herausforderungen auch für die Schule und speziell den Physikunterricht hochinteressant.

An den Anlagen des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) in den Weilbacher Kiesgruben war der Physik Leistungskurs der Stufe Q2 zu Gast und konnte neues Wissen erlangen und bereits bekanntes anwenden. Drei ehrenamtliche Mitglieder des Vereins, u.a. der Geschäftsführer Herr Truss, ermöglichten den Schülern und Schülerinnen des Kurses Messungen und auswertende Rechnungen an Solarzellen, sowie eine vertiefte Anschauung zum Thema Wasserkraft anhand eines Generator-Wasserrades.

Wir danken herzlich für diese schöne Möglichkeit, die den Physikunterricht in die Nähe echter Anwendungen rückt.



Die Köpfe rauchen...

AK Internet - Sicherheit

"(Un-)Sicherheit bei default und weitere Gründe für Defense in depth"

Referent: Christoph Linck, IT-Sicherheitsbeauftragter ESWE, Wiesbaden

16. Veranstaltung vom 13.06.2018

Zu Beginn zeigte Dieter Carbon die eigene Statistikfortschreibung der weltweit zehn wertvollsten Unternehmen nach Stichtags - Börsenkurs zum 11.06.2018. Die Veränderungen zum 02.05.2018 sind, dass sich einerseits Tencent (das chinesische Adäquat zu Facebook) vor Alibaba (das chinesische Adäquat zu Amazon) geschoben hat und andererseits beide sich von den Plätzen 8 und 7 auf die Plätze 6 und 7 „vorgearbeitet“ haben.

Danach verwies Dieter Carbon auf den „Erklär-Video-Ersteller“ Alexander Lehmann (www.alexanderlehmann.net) und zeigte das 5-Minuten-Video „Cyberpeace statt Cyberwar!“

(<https://www.youtube.com/watch?v=St955HBD-7k&feature=youtu.be>), welches kurz und einprägsam die Problematik von Cyberwar erklärt (... auch frühere Lehmann-Videos sind anschauenwert).

Im Hauptteil hat Christoph Linck sehr eindrucksvoll beschrieben und demonstriert, wie offensichtlich anfällig manche Mail-Server, bzw. Mail-Systeme sind. Danach hat er erkenntnisreiche Live-„Prüfungen“ zu mittellangen Passwörtern durchgeführt, welche sofort eine erläuternde Diskussion anstießen.

Anschließend hat Herr Linck sehr gut, da logisch und nachvollziehbar, nicht nur die Komplexität, sondern auch die hieraus resultierende

„Unauflösbarkeit“ von vernetzten IT-Systemen beschrieben. Die Technik kann viel, aber durch u.a. neue Vernetzungsnotwendigkeiten wird die Schutzbedürftigkeit steigen und daraus folgend umso mehr die Aufklärung und Motivation aller Teilnehmer, insbesondere der Unternehmensmitarbeiter. Daher war es auch hilfreich, Ansätze zu „Bewältigung“ der Komplexität zu beschreiben, auf Basis von Risikoanalysen eines übergeordneten Informationssicherheits-Managementsystems.

Erleuchtend, aber sicher auch praxisnah, ist hier die Einstellung des BSIs, dass manchmal gesunder Menschenverstand sinnvoller ist als komplexe Risikoanalysen. Wichtig ist der unternehmensseitige Umgang mit den Risiken und das Verständnis der Mitarbeiter um die wahren Unternehmenswerte und die daraus abgeleitete Verantwortung aller Beteiligten. Dies setzt hohe Transparenz und konstruktive Kommunikation voraus.

Abschließend bestärkte Herr Linck, dass die zukünftigen Herausforderungen der Informationssicherheit angesichts Industrie 4.0 und IoT eher zunehmen werden. Die anschließende aktive und interessante Diskussion zeigte die Betroffenheit sowohl unter den Privatbürgern, als auch von Unternehmensmitarbeitern.

D. Carbon

"EU DS-GVO Workshop“ für Vereine, Selbständige und Interessierte

Referentin: Frau Prof. Dr. Anne Riechert, Wissenschaftliche Leiterin der Stiftung Datenschutz

17. Veranstaltung vom 11.08.2018

Dieser Workshop wurde ermöglicht und durchgeführt durch „Digitale Nachbarschaft“ von „Deutschland sicher im Netz e.V.“ (DsiN), welche Frau Prof. Riechert als Referentin gewinnen konnte. Wir bedanken uns recht herzlich für diese großartige Kooperation.

Im ersten Teil vermittelte Prof. Riechert Grundlagenwissen zur DS-GVO mit dem Ziel, EU-weite Vereinheitlichung der Regeln zur Verarbeitung personenbezogener Daten durch private Unternehmen und öffentliche Stellen zu

erreichen. Sie erläuterte die Grundzüge der DS-GVO nämlich das Verbot mit Erlaubnisvorbehalt, die Zweckbindung, die Rechtmäßigkeit, die Datenminimierung, die Speicherbegrenzung, die Richtigkeit, sowie die Integrität und Vertraulichkeit. Alle wichtigen Begriffe zu personenbezogenen Daten und deren automatisierter Verarbeitung, wie Verarbeitung und deren Rechtsgrundlage auf Basis einer Vertragserfüllung oder einer Einwilligung, wurden erklärt. Danach waren die Betroffenenrechte

mit Recht auf Auskunft, auf Berechtigung und Löschung und auf Widerspruch im Fokus. Während des gesamten Workshops wurden viele Fragen aus Sicht von Vereinen, Ingenieurbüros und Anwaltskanzleien zu praktischen Datenschutz-Themen diskutiert und beantwortet.

Um 16:00 Uhr konnte ein kleines Highlight geboten werden, Prof. Kugelmann, der rheinlandpfälzische Datenschutzbeauftragte, hatte freundlicherweise zugesagt, telefonisch Fragen aus dem Workshop direkt zu beantworten. Die Teilnehmer bekamen so „kompetenteste“ Antworten auf ihre Top-3-Fragen.

Im zweiten Teil wurden vier Arbeitsgruppen gebildet mit den Themen Auftragsverarbeitungsvertrag, Datensicherheit, Datenschutzbeauftragter und Datenschutzverletzungen und Sanktionen. Die Teams erhielten Arbeitsblätter zu ihrem jeweiligen Thema. Die Inhalte wurden diskutiert und die wichtigsten Informationen auf einem Flipchart zusammengefasst. Anschließend wurden die Ergebnisse den

anderen Teilnehmern präsentiert.

Sollten sich noch Fragen zur Datenschutz-Grundverordnung ergeben, können diese jederzeit an, dieter.carbon@comidio.de gestellt werden.

D. Carbon



Referentin Frau Prof. Dr. Anne Riechert beim EU-DSGVO Workshop an der JGU Mainz

AK Kommunikation Nachwuchskräfte gesucht

Herr Tiekötter und Herr Witting hatten im Jahre 2012 die Leitung des Arbeitskreises Kommunikation übernommen und seitdem insgesamt 24 Vortragsveranstaltungen organisiert und teilweise als Vortragende selbst gestaltet. Beide Herren haben entschieden, Ende des Jahres 2018 die Leitung des AK abzugeben und dem Nachwuchs anzubieten.

Der Rheingau-Bezirksverein bedankt sich herzlich für die langjährige ehrenamtliche Tätigkeit und bedauert, mit dieser Entscheidung ein kompetentes Führungsteam verloren zu haben.

Der AK Kommunikation greift Fragen und Anregungen zum Thema Kommunikation auf und versucht, dazu Lösungsansätze zu erarbeiten. Im Fokus steht die Situation von Ingenieuren/innen, die in unterschiedlichsten Funktionen und fachlichen Ausrichtungen in verantwortungsvoller Weise technische, planerische und organisatorische Aufgabenstellungen bearbeiten.

Das Auftreten in Verhandlungen, die Wahrnehmung von Führungsaufgaben im Team und das Beherrschen konfliktträchtiger Situationen wird ebenso thematisiert wie Grundzüge wertorientierter Führung, gute Kommunikationsstile und -techniken, sowie das Kennenlernen verschiedener Werkzeuge, um im Führungsalltag, Projektmanagement, Kundengespräch oder Verhandlungen sicher auftreten zu können.

Wer Interesse am Fortbestand des Arbeitskreises hat und Zeit und Motivation für die Leitung mitbringt, möchte sich gerne bei unserer Geschäftsstelle melden.

**Bitte um Ihre Bewerbungen und Anfragen
an unsere Geschäftsstelle
Herrn Dipl. Ing. Wolfgang Truss
Tel: 06145/6869 oder bv-rheingau@vdi.de**

Steinhardt GmbH Wassertechnik

Deutsche Ingenieurskunst für weltweiten Umweltschutz

Praktizierter Gewässerschutz mit nachhaltigen Konzepten und Produkten

Seit über 35 Jahren ist die Steinhardt® GmbH Wassertechnik aus dem hessischen Taunusstein Spezialist in der Entwicklung und der Herstellung von Produkten im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft. Neben einer großen Palette ausgereifter Serienprodukte werden hier innovative Sonderlösungen nach kundenspezifischen Anforderungen entworfen und gefertigt – alle mit dem Ziel, unsere Gewässer, die Lebensadern unseres Landes, vor Belastungen zu schützen.

Die Produktpalette reicht dabei von Drosselorganen, Verschlussarmaturen und Wehren über Spülsysteme und Rechenanlagen bis hin zu Abscheidern für die Regenwasserbehandlung. Darüber hinaus bietet Steinhardt hochwertige Ausrüstung für die Kanalbewirtschaftung sowie den Hochwasserschutz und -rückhalt. Service- und Beratungsleistungen rund um die Antriebs- und EMSR-Technik (Elektrische Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik), gehören ebenfalls zu den Kernkompetenzen, die seit Jahren auch weltweit Beachtung finden.

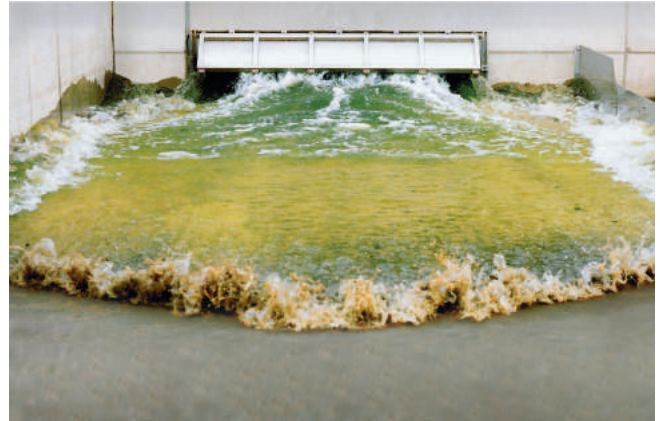
Zu den Zielgruppen für diese umwelttechnischen Anlagen und Services zählen beratende Architekten und Ingenieure, Planer, Fachbehörden, Gemeinden, Städte und die Industrie weltweit.

Um flexiblere Arbeits- und Produktionsabläufe zu gewährleisten, setzen die Taunussteiner seit Anbeginn auf eine eigene Produktion vor Ort. Der Einsatz modernster Lasertechnologie garantiert dabei ein hochpräzises Arbeiten und bildet die Grundlage für die gleichbleibend hohe Fertigungsqualität aller Edelstahlprodukte. „Made in Germany“ wird bei Steinhardt durchaus wörtlich genommen – und weltweit anerkannt, wie die Vertretungen in 27 Ländern der Erde beweisen.

Mit Wasserkraft den guten Zustand unserer Gewässer erreichen

Die Nutzung vorhandener Energiequellen steht neben der langen Lebensdauer der Anlagen im Mittelpunkt der Produktentwicklung bei Steinhardt. Ca. 45 Mitarbeiter entwickeln in Taunusstein kreative und unkonventionelle Ideen, um

an den meist schwer zugänglichen Orten nur mit Hilfe der Wasserkraft Rechen zu betreiben oder Abflüsse zu regulieren.



Die HydroSelf Klappenspülung reinigt Regenbecken und Kanäle mit einem hocheffizienten Spülschwall - und das ohne Fremdenergie.

Getreu dem Motto „Kröten sparen und Frösche schonen“ kann so das aufwendige Verlegen einer Stromversorgung und die Energiekosten für den Betrieb der Anlage eingespart werden. Eine nahezu wartungsfreie Mechanik erhöht zusätzlich den wirtschaftlichen Nutzen. So können bei den Investitionen bis zu 90% und bei den Wartungsarbeiten bis zu 100% eingespart werden. Zwei „Ernst-Kuntze-Preise“, der Erfinderauszeichnung der DWA, und der „Innovative Technology Award“ der WEF USA zeigen, dass die Steinhardt-Ingenieure auf dem richtigen Weg sind.

Bestnoten als Nachweis hoher Fertigungsqualität

Das Steinhardt-Team führt nicht nur das Know-how der Bereiche Maschinenbau, E-Technik und Bauingenieurwesen zusammen. Auch die ISO 9001 zertifizierte Fertigung, die direkt mit der Entwicklung vernetzt ist, gewährleistet einen Qualitätsstandard, der weltweit konkurrenzfähig ist. Nur so sind Testsiege, wie der aktuellste beim Warentest des Instituts für unterirdische Infrastruktur (IKT), zu erklären.

Das IKT untersuchte im Februar 2018 dabei sechs hydromechanische Drosseleinrichtungen für Regenbecken unter realistischen Betriebsbedingungen.

Der HydroSlide® Automatikregler Typ GM der Firma Steinhardt konnte in diesem Warentest vor allem im Bereich „Hydraulische Funktionsfähigkeit“ Bestnoten erreichen. Er regelt Wasserabflüsse automatisch auf die eingestellte Menge und öffnet – ganz ohne Strom – selbsttätig für eine kurze Zeit, um größere Gegenstände passieren zu lassen. So können Verstopfungen vermieden werden.



Der HydroSlide Automatikregler Typ GM

Forschung als essentieller Bestandteil der Firmenphilosophie

„Ohne Forschung keine Innovation, ohne Innovation kein Fortschritt“ – unter diesem Motto ist Steinhardt an zahlreichen Forschungsprojekten im In- und Ausland beteiligt. Schwerpunkt ist dabei die Entwicklung und Erprobung neuer Produkte in der praktischen Anwendung. So z.B. bei den internationalen Projekten CENTAUR, SIGN (D/CN) und SINOWATER (D/CN).

In einem neuen Forschungsprojekt mit der japanischen Metropole Tokyo wurden aktuell Vereinbarungen getroffen, die japanische Forschungsgelder nach Deutschland bringen, um für den größten Ballungsraum der Welt Hightech-Anlagen für den Gewässerschutz zu entwickeln, die deutlich energie- und materialeffizienter arbeiten.

Auch im neuen vom BMBF geförderten For-

schungsprojekt KEYS werden bewährte Steinhardt-Komponenten und Anlagen, wie der HydroMESI Partikelabscheider, die HydroSlide Abflussregler und die HydroStyx Abflussbremse weiterentwickelt, um die Regenwasserbehandlung in den Millionenstädten Peking und Shenzhen auf die schwierigen örtlichen Bedingungen anzupassen. Dazu gehören kurzzeitige, monsunartige Regenabflüsse, immense Erosionen oder die Ablagerungen von Plastik, Müll usw. Auch die ständige Zusammenarbeit mit renommierten Universitäten und Hochschulen wie z.B. die in Sheffield, Zürich, Coimbra oder Tongji gewährleisten, dass Steinhardt-Anlagen und Komponenten immer dem neuesten Wissensstand entsprechen.



Im HydroMESI Partikelabscheider wird verunreinigtes Regenwasser durch bewegliche Lamellen geleitet, wo sich die Schmutzpartikel absetzen und separat einer Kläranlage zugeführt werden.

Dem Klimawandel mit zukunftsweisenden Produkten begegnen

Nicht nur der Schutz der Gewässer, sondern auch der Schutz unserer Infrastruktur vor den Gewässern steht bei Steinhardt im Fokus. Die Produktpalette reicht dabei von klassischen Dammbalkenkonstruktionen an der Oberfläche und in der Kanalisation über Hochwasserschutzstore und individuell gefertigten Objektschutzkomponenten bis zu schwimmenden Hochwasserschutzklappen, die bei steigenden Wasserständen die Überflutung von Kanalsystemen verhindern.

Der Klimawandel bringt Starkregenereignisse und Überflutungen aber auch in sicher geglaubte Regionen. Neben einer schnellen Reaktionszeit ist der Hochwasserrückhalt eine der wichtigsten Maßnahmen, um Schäden zu ver-

hindern. Drei neue Steinhardt-Produkte tragen dieser neuen Entwicklung Rechnung: Zum einen das neue Objektschutz-System HydroDal, bei dem in kürzester Zeit wasserdichte Aluminiumplatten vor Fenster und Türen „eingeklickt“ werden können, zum anderen die neue HydroSwizz Zick-Zack Notfallschutzwand, die als schneller Sandsackersatz selbststehend in kürzester Zeit Gebäude und Anlagen vor Hochwasser schützt, bevor es sie erreicht.



Das HydroBeam Rollschott wird unauffällig in ein Gebäude integriert und fährt bei Hochwasser automatisch aus dem Sockel unterhalb der Türschwelle und schützt so das Gebäude - auch wenn die Bewohner nicht anwesend sind.

Fremdenergiefreie Innovation für einen nachhaltigen Hochwasserrückhalt

Die neuen HydroMaxx Abflusssteuerorgane für Regenrückhaltebecken arbeiten dagegen in einer ganz anderen Größenordnung: Sie gewährleisten selbst bei Stauhöhen von über 10 Metern einen ungefährlichen Abfluss der Wassermassen aus dem Auffangbecken - rein mechanisch, ohne Fremdenergie.

Um Städte und Gemeinden zu schützen, werden vielerorts Hochwasserrückhaltebecken (HRB) geplant und gebaut. Diese müssen heute für ein 100jähriges Regenereignis dimensioniert und mit sicheren Abflusseinrichtungen ausgestattet werden, um auch im Katastrophenfall zuverlässig arbeiten zu können.

In einer Studie der Wasserwirtschaftsämter wurde festgestellt, dass motorangetriebene Abflussregelungen vor allem bei Gewitter zu Fehlfunktionen neigen und eine Anfahrt zur Behebung der Probleme zeitaufwendig ist. So kann es passieren, dass viele HRB in der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit ihre Aufgaben nicht erfüllen können. Stromunabhängige und wartungsarme Antriebe sind gemäß dieser Studie die richtige Lösung.

Die sinnvollste Möglichkeit ist, die Energie des Wassers vor Ort zu nutzen, um die Abflussorgane der HRB zu betreiben. So können alle Stromversorgungseinrichtungen entfallen und teure Zuleitungen eingespart werden. Das schont nicht nur das Budget der Kommune - es spart auch Energie, entlastet die Natur und verhilft dem ganzen Projekt zu einer ausgeglichenen Ökobilanz.

Die patentierte Steinhardt HydroMaxx Abflusssteuerung wird in ein Dombauwerk eingehaust und vor oder in den Damm des HRB integriert. Der Wasserspiegel wird bei Hochwasser über Schwimmer auf einen massiven Kettenantrieb übertragen, der wiederum auf eine separate Steuereinheit einwirkt. So wird der Abfluss mit Hilfe von massiven Stauschützen automatisch und ohne Fremdenergie stufenlos auf ein ungefährliches Maß geregelt.



links: Die HydroMaxx Abflusssteuerung im HRB Sulzberger Bach, mit einem Stauvolumen von 133.000 m³ und einer Stauhöhe von 13 m. rechts: Blick in das Dombauwerk mit Ablauf und Schwimmer.

Mit kundenorientierten Serviceleistungen den Unterschied machen

Flexibel auf die Wünsche des Kunden und die Gegebenheiten vor Ort eingehen zu können - das ist eines der Erfolgsgeheimnisse der Steinhardt GmbH Wassertechnik.

Mit einer hochqualifizierten Mannschaft und der eigenen Fertigung gelang es den Taunussteinern, sich weltweit einen Namen zu machen. Dabei beschränkt sich das Unternehmen nicht nur auf Entwicklung und Produktion. Je nach Bedarf werden auch individuelle Montage-,

Wartungs-, Planungs- und Beratungsleistungen angeboten. Ein Service, der sich auszahlt. Für den Kunden und die Umwelt.

Text und Bilder: Steinhardt GmbH

Autonomer Elektrokleinbus öffnet seine Türen in Mainz

Digitalisierung und Automatisierung verändern die Autowelt

Als erstes kommunales Verkehrsunternehmen Deutschlands testete die Mainzer Mobilität einen selbstfahrenden Elektrokleinbus im öffentlichen Raum. Vier Wochen lang fuhr das innovative Fahrzeug bis zum 31. August am Winterhafen zwischen Ruderverein und Fort Malakoff, betrieben mit Ökostrom der Mainzer Stadtwerke. Mit der R+V Versicherung und dem Team der R+V Innovationsabteilung MO14 hatte die Mainzer Mobilität kompetente Partner an ihrer Seite.

Gemeinsam forschen und gemeinsam lernen: Die Projektpartner erhoffen sich von den Ergebnissen weitere Erkenntnisse über die Potenziale des autonomen Fahrens im öffentlichen Verkehr. Was können diese Fahrzeuge heute schon und was können sie nicht? Und wie reagieren die Bürgerinnen und Bürger auf die neue Technologie?

Das Projekt wird wissenschaftlich begleitet um herauszufinden, wie Fußgänger, Radfahrer und andere Verkehrsteilnehmer reagieren, welche Eindrücke und Gefühle Passagiere beim Mitfahren haben und welche Aufgaben in technischer und betrieblicher Hinsicht auf Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Nahverkehrs zukommen.

Nicht zuletzt möchte die Mainzer Mobilität auch Erkenntnisse sammeln, wie und wo man autonom fahrende elektrische Kleinbusse zur flexiblen Versorgung von Randgebieten einsetzen kann. Das Projekt ist Teil der Um-

setzung der Vision „**Mainzer Mobilität 2030**“ und ist dank der Unterstützung und Beteiligung der MVG-Muttergesellschaft Mainzer Stadtwerke AG sowie der umfassenden Förderung durch das Land Rheinland-Pfalz Realität geworden.

„Wir sind uns sicher, dass das autonome Fahren die Mobilität der Menschen und damit auch die Nahverkehrsbranche verändern wird. Für uns ist es sehr spannend, Erkenntnisse über die Möglichkeiten und Potenziale dieser Technologie aus erster Hand zu bekommen und wir sind sehr stolz darauf, ein solches Testprojekt hier bei uns in Mainz zu realisieren. Wir begreifen es als Auftakt für weitere Aktivitäten in diesem Bereich“, so Eva Kreienkamp, Geschäftsführerin der Mainzer Mobilität.



EMMA - ElektroMobilität Mainz Autonom

Daniel Gahr, Vorstandsvorsitzender der Mainzer Stadtwerke: „*Mobilität in Mainz – die Mainzer Mobilität – ist von hoher strategischer Bedeutung für die Mainzer Stadtwerke. Zum einen tun wir in der Gegenwart alles dafür, dass sich unsere jährlich über 53 Millionen Fahrgäste sicher und wohl fühlen, deswegen unter anderem die Neuanschaffung von Bussen mit umweltschonendem Verbrennungsmotor und Klimaanlagen noch in diesem Jahr; zum anderen wollen wir beim Projekt selbstfahrender Elektro-Kleinbus gemeinsam mit unserem Partner, der R+V Versicherung, den Blick in die Zukunft wagen.*“

Verkehrsminister und Oberbürgermeister übernehmen Schirmherrschaft

Auch für Rheinland-Pfalz und die Landeshauptstadt Mainz ist das Testfeld am Winterhafen von großer Bedeutung. Deshalb haben der rheinland-pfälzische Wirtschafts- und Verkehrsminister Dr. Volker Wissing und der Mainzer Oberbürgermeister Michael Ebling die Schirmherrschaft für das spannende Projekt übernommen.

Technische Eckdaten

Mit einer Länge von 4,75 Metern und einer Breite von 2,11 Metern ist der Kleinbus nicht viel größer als ein durchschnittlicher Transporter, überragt aber mit einer Höhe von 2,75 Metern die meisten dieser Fahrzeuge. Leer wiegt der Bus 2.400 Kilogramm, Karosserie und Fahrge- stell sind aus einem Kohlenstofffaser-verstärkten Kunststoff. Als Antrieb dient ein 15 Kilowatt-Elektromotor, der von einem Akku gespeist wird. Voll geladen kann der Shuttlebus

rund neun Stunden auf Achse sein. Sinkt die Batterieleistung unter zehn Prozent, steuert er selbständig die Ladestation an.

Ausgefeilte Sicherheitssysteme

Lenkrad und Armaturen Brett sucht man im Bus vergeblich. Hier informiert ein Display permanent über Geschwindigkeit, Bremsverhalten oder Lenkeinschlagwinkel. Für die Sicherheit während der Fahrt sorgen unterschiedliche Sensorsysteme. GNSS-Antennen auf dem Dach des Fahrzeugs ermöglichen es, das Fahrzeug bis auf zwei Zentimeter genau zu lokalisieren. Diverse Lidar-Sensoren und Stereo-Kameras erfassen Objekte und Personen sowie deren exakten Abstand zum Fahrzeug. In den Rädern messen Sensoren Geschwindigkeit und Beschleunigung. Wenn andere Verkehrsteilnehmer ihm zu nah kommen, verlangsamt das Shuttle die Fahrt, bleibt gegebenenfalls stehen oder übergibt an die Begleitperson, Operator genannt. Bei Gefahr stoppt es sofort. Auch der Operator kann jederzeit einschreiten, den Nothalteknopf drücken oder den Autopiloten mit Hilfe eines Joysticks übersteuern.

Laut Straßenverkehrsgesetz muss in autonom fahrenden Autos grundsätzlich immer eine Begleitperson an Bord sein, die den Verkehr und die Funktion des Autopiloten beobachtet und im Ernstfall manuell eingreift.

Mey

Quelle: *Mainzer Stadtwerke, M. Theurer*

Liebe Leserinnen und Leser,

Alle Mitglieder bekommen dieses Regional-Magazin kostenlos per Post geliefert. Im digitalen Zeitalter sind gedruckte Informationen nicht immer erforderlich, vor allem bei den jüngeren Mitgliedern, da alle Magazine auf der Homepage des VDI Bezirksvereins-Rheingau archiviert sind und als pdf Datei jederzeit unter www.vdi.de/bv-rheingau aufgerufen werden können. Falls Sie keine postalische Zusendung benötigen und Ihnen die digitale Version genügt, informieren Sie bitte unsere Geschäftsstelle unter bv-rheingau@vdi.de.

Die damit verbundenen Einsparungen an Druck- und Versandkosten verwenden wir gerne für die technische Nachwuchsförderung (VDIni-Club und Zukunftspiloten).

Mey

TH Bingen

Neues Schwerpunktthema: Smart City

Dem gesellschaftlichen Wandel durch Digitalisierung möchte auch die TH Bingen in Übereinstimmung mit den Digitalisierungsbemühungen des Landes Rheinland-Pfalz und vieler Kommunen und Versorger Rechnung tragen.

Wie bereits im Regional-Magazin des Rheingau-Bezirksvereins Ausgabe 2/2017 angekündigt, startet zum Oktober diesen Jahres deshalb ein neuer Schwerpunkt "Smart-City" innerhalb des bestehenden Masterprogramms „**Energie-, Gebäude- und Umweltmanagement**“. Die genannte Ausgabe 2/2017 des Regional-Magazins enthält im Rahmen eines Schwerpunktartikels auch einen guten Überblick zu dem gesamten Themengebiet "Smart City". Sie ist jederzeit online abrufbar von den Webseiten des Rheingau-Bezirksvereins im VDI.

Digitale Technologien und deren Anwendungen sind bereits seit vielen Jahren in den Studiengängen der TH Bingen etabliert, neu ist die Fokusbildung im Bereich der öffentlichen Anwendungen smarter Städte und Siedlungen.

Die Nutzung neuer Möglichkeiten der Informationstechnologie ist dabei nicht auf die großen



Wandel durch Digitalisierung

Städte begrenzt, vielmehr können auch die gerade in Rheinland-Pfalz ebenso wie in den angrenzenden Bundesländern Hessen und Saarland stark vertretenen Klein- und Mittelstädte sowie die verkehrstechnisch weniger gut erschlossenen ländlichen Regionen von den neuen digitalen Möglichkeiten profitieren. Voraussetzung dafür sind einerseits hinreichende Kapazitäten (Bandbreiten) im Fest- und Mobilfunknetz, andererseits aber auch ein hohes Ausbildungsniveau der für die jeweiligen Standorte Verantwortlichen bei Kommunen, Versorgern, Planern und Betreibern.

Genau diese Zielgruppe der heute und künftig Verantwortung tragenden Mitarbeiter soll mit dem neuen Studienschwerpunkt erreicht werden, der im Übrigen auch berufsbegeleitend studiert werden kann.

Weitere Informationen erhalten Sie auf den Webseiten der TH Bingen, bei der Studiengangleitung des Masterstudiengangs "Energie-, Gebäude- und Umweltmanagement" oder direkt beim Ansprechpartner "Smart-City", Prof. Dr. Markus Lauzi.

M. Lauzi

Hochschule RheinMain

Ehemaligen - Treff

Auf Initiative von Helmut Steiner und dem ehemaligen Opel-Vorstandsvorsitzenden Hans Demant traf sich eine Gruppe ehemaliger Maschinenbau-Studenten an der Hochschule RheinMain, die dort zwischen 1969 und 1972 immatrikuliert war. Nachdem einige der inzwischen meist pensionierten Techniker aus gesundheitlichen Gründen absagen mussten, kamen aus der Gruppe der 31 Graduierten zwölf ehemalige Ingenieure zusammen. Von Professor Harald Jaich, Studienbereichsleiter Maschinenbau, und der ehemaligen Dekanin Professor Dr.-Ing. Moniko Greif wurden die An-

wesenden begrüßt und über die heutigen Hochschulangebote informiert.

Laut Demant wählte man den Termin bewusst in Verbindung mit dem Klassikertreffen am Wochenende. Zunächst noch in größeren Abständen angesetzt, wolle man das Wiedersehen in steter Verbindung zum Thema Technik beibehalten. Es bot sich an, die frühere Ausbildungsstätte erneut zu besuchen, zumal man damals als Erste in das neue Gebäude einziehen konnte. Demant selbst ging sieben Jahre einem Lehrauftrag für Maschinenbau-Elemente und Mechanik nach.

Als Überraschungsgäste waren mit dem 90-jährigen Leo Gams, Experte für Stahlbau, und dem 80-jährigen Wärmespezialisten Peter Hendriok



Gruppenbild ehemaliger Kommilitonen

zwei ehemalige Dozenten beim Ehemaligen Treffen dabei. Während des gemeinsamen Mittagessens gab es Gelegenheit, alte Fotos, Zeitungsausschnitte und Broschüren zu sichten. Studienbereichsleiter Jaich, der selbst 14 Jahre in der Industrie arbeitete, zeigte sich erfreut, die ehemaligen Absolventen 46 Jahre nach ihrem Abschluss begrüßen zu können. Man musste jedoch feststellen, dass sich in Sachen Studentinnen im Bereich Maschinenbau kaum etwas geändert hatte. Heute beträgt die Anzahl an weiblichen Studierenden etwa zehn Prozent.

Der Einführung schlossen sich Führungen durch die Labore Robotik, Werkstoffkunde und KFZ-Halle sowie dem CIM-Verbundlabor an.

Text: G. Ries

Foto: H. Demant

Femtosekundenlaseranlage im Labor in Rüsselsheim

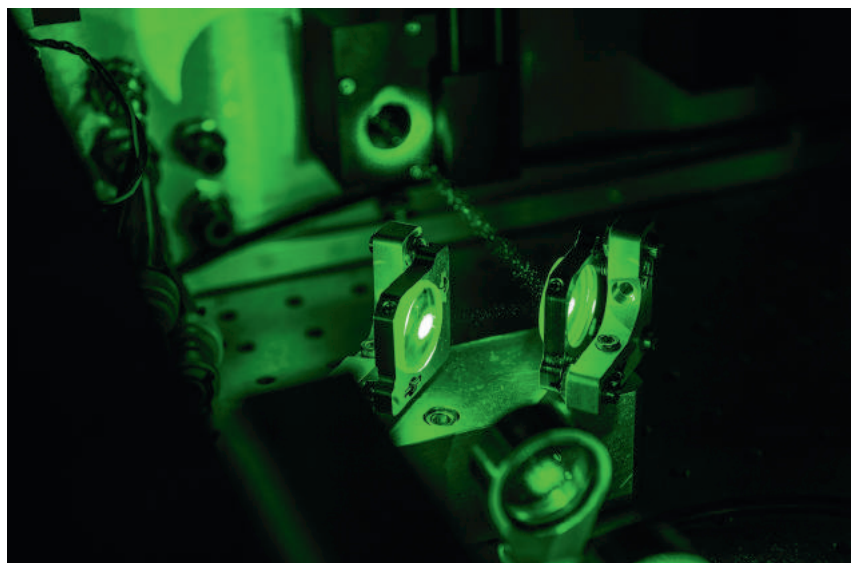
Im Fachbereich Ingenieurwissenschaften der Hochschule RheinMain wurde am 20.6.2018 eine neue Femtosekundenlaseranlage feierlich eingeweiht. Installiert wurde ein Ultrakurzpuls-Laser und ein spezieller Scanner, deren Kombination weltweit einzigartig ist.

"Mit diesem System können wir zukünftig dreidimensionale Funktionalisierungen von Materialien in extrem kleinen Skalen durchführen und mikrooptische Bauelemente herstellen", erklärt Prof. Dr. Stefan Kontermann, Leiter der Arbeitsgruppe Photonik, der den neuen Laser vorstellte. Anwendung finden kann das System zum Beispiel bei der Herstellung von Solarmodulen mit schwarzem Silicium zur Steigerung der Effektivität. Eine weitere Anwendung ist beispielsweise die Produktion von transparenten Lichtflächen. Möglich gemacht wurde der Aufbau der Femtosekundenlaseranlage durch die Förderung des Forschungsprojekts „Ultrakurzpuls-Lasermaterialfunktionalisierung für innovative, mikrooptische Bauelemente (UltraLIMO)“. Über die Förderlinie FHIInvest des Programms „Forschung an Fachhochschulen“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung wird das Projekt mit über 750.000 Euro gefördert.

"Das Projekt steht im Kontext des profilbildenden Forschungsschwerpunkts ‚Engineering 4.0‘ der Hochschule RheinMain. Ich freue mich sehr, dass wir mit der Einweihung der Laseranlage wieder einmal die Forschungsstärke der Hochschule in diesem Bereich unterstreichen", so Prof. Dr. Detlev Reymann, Präsident der Hochschule RheinMain. Das Forschungsprojekt sei Ausgangspunkt für weitere Forschungen, Abschlussarbeiten von Studierenden und für Promotionen.

M. Munz

Foto: J. Künanz



Femtosekundenlaseranlage

Experimentiertag 2018



Stadthalle Flörsheim im Zeichen des Experimentiertags

Der VDI Rheingau-Bezirksverein und der VDIni-Club Flörsheim veranstalteten in Zusammenarbeit mit der Stadt Flörsheim am 7. September 2018 den 8. Experimentiertag für Kinder im Alter von 4 bis 12 Jahren.

Die Kinder konnten den VDIni-Club, eine Initiative des VDI Rheingau-Bezirksvereins, kennenlernen. „Mach was mit Technik!“ ist das Motto des seit 10 Jahren bestehenden Technik-Clubs für Kinder, der in Flörsheim als erster gegrün-

det wurde. Viele Schulen und Kitas innerhalb der Region nutzen das Angebot, von den ehrenamtlichen Mitarbeitern kostenlos Unterricht und AG's in Technik zu erhalten.

Wolfgang Truss, Geschäftsführer des VDI Rheingau-Bezirksvereins, begrüßte alle Teilnehmer, insbesondere Herrn Cyriax, den Landrat des Main Taunus Kreis als Schirmherr, Herrn Antenbrink, Bürgermeister der Stadt Flörsheim sowie den Vorsitzenden des VDI Landesverbands Rheinland Pfalz, Herrn Dr.-Ing. Wittmer. In seiner Ansprache zeigte er seine Begeisterung über die große Beteiligung und bedankte sich bei den ehrenamtlichen Mitgliedern des VDI für das langjährige Engagement in der Kinder- und Jugendarbeit der Region.

Förderfirmen, Institutionen, Hochschulen, der VDIni-Club und Hersteller technischer Lehrmittel boten an vielen Experimentiertischen lehrreiche Experimente zum Mitmachen.

Gemeinsam wollen alle dazu beitragen, Kinder frühzeitig mit Technik spielerisch in Kontakt zu bringen und somit Interesse an einem technischen Beruf zu wecken. Eine Maßnahme, um dem gravierenden Fachkräftemangel in den technischen Berufszweigen entgegenzusteuern.

Nahezu 1000 Kinder aus Kindergärten und Schulen, begleitet von Lehrerinnen, Lehrern, Erzieherinnen oder Eltern und Großeltern, nutzten die Gelegenheit, selbst Versuche und Spiele aus Natur und Technik durchzuführen. Sie konnten „entdecken, probieren, erleben und erkennen“.



von links: Landrat Cyriax, Geschäftsführer Truss, Vorsitz BV: Freitag

Die Vielfalt des Angebots war so überwältigend, sodass ich nur einige repräsentativ erwähnen möchte:

das Mathematikum in Gießen, erstes mathematisches Mitmach-museum der Welt, präsentierte eine Auswahl von kniffligen Knobelspielen, welche nur von Kindern mit hoher Konzentrations- und Kombinationsfähigkeit zu lösen waren.



Schlittentest bei der Opel Fahrzeugsicherheit

Der Bereich Fahrzeugsicherheit von Opel zeigte u.a. mit Schlittenkatapult und Zeitlupenfilm eindrucksvoll das Aufprallverhalten eines Insassen mit und ohne Sicherheitsgurt.

Am Stand der Hochschule Geisenheim lernten die Kinder Setzlinge pflanzen und sensorische Erfahrungen bei der Verkostung von Säften sammeln.



Sensorik und Pflanzversuche

An den Experimentierstationen des DLR_School_Lab der TH Darmstadt mit dem Thema Raumfahrt konnten sich die Kinder virtuell durch Betätigung von Handsensoren in der Raumstation ISS bewegen.

An einem Diorama, gefüllt mit Sand, wurden

mit raffinierter Optik Höhenlinien direkt auf das Sandrelief projiziert und die Kinder hatten ihren Spaß dabei, die Gebirgsformation durchzuwühlen und damit die Linienstruktur zu ändern.



Wühlen im Sandkasten

Am Original Rennwagen der Scuderia Mensa, Hochschule RheinMain, war es für die Kinder ein Erlebnis, in das enge Cockpit zu schlüpfen.



Formel 1 Stimmung bei der Scuderia Mensa

Die Begeisterung der Kinder war an allen Ständen zu spüren. Nachdem die Gruppen einzeln zu einer Informationsrunde durch die Halle geführt wurden, konnten es die Kinder kaum erwarten, bis sie selbst aktiv werden konnten.

Mey

Tagung des Unternehmerforums

Am 23. August fand ein Treffen des Unternehmerforums bei der Firma Ferchau in Wiesbaden statt. Teilnehmer sind Vertreter der Förderfirmen unseres Bezirksvereins. Das Treffen wurde koordiniert und geleitet durch unseren Geschäftsführer, Herrn Truss.

Die Zusammenarbeit mit der Industrie hat für den Rheingau-Bezirksverein hohe Priorität. Neben den gemeinsamen Aktivitäten beim Experimentiertag und bei VDI ni bietet das Unternehmerforum Gelegenheit zum gegenseitigen Austausch. Darüber hinaus ist es das Anliegen des Vereins, den Förderfirmen im Rahmen dieses Forums, wenn möglich, Unterstützung anzubieten.

Nach längerer Pause konnte Herr Truss 10 Teilnehmer und Teilnehmerinnen als Vertreter unserer Förderfirmen be-

grüßen. In dem Gremium sind Firmen verschiedener Branchen und Betriebsgrößen vertreten. Wegen dieser heterogenen Zusammensetzung werden sehr unterschiedliche Sichtweisen deutlich, was die Diskussion erkennbar bereichert.

Ziel des Treffens war es, Themen zu erarbeiten, deren Lösung für die Beteiligten hohe Priorität hat. Tatsächlich zeigte sich, dass einige Probleme viele Unternehmen betreffen, wenn auch unterschiedlich ausgeprägt.

Diese Themen sollen in den nachfolgenden Treffen detailliert erörtert werden, um daraus Handlungsempfehlungen für Teilnehmer abzuleiten. Der Bezirksverein wird, soweit erforderlich und möglich, externe Experten hinzuziehen.

R. Simonek



Teilnehmerkreis Unternehmerforum Aug. 2018

Fördermitglieder

Den Fördermitgliedern des VDI Rheingau-BV möchten wir recht herzlich danken für ihr Engagement. Ohne Ihre finanzielle Unterstützung wäre einiges nicht machbar !

Abott GmbH Wiesbaden

Allit AG Bad-Kreuznach

Bertrandt GmbH Ginsheim-Gustavsburg

Brita GmbH Taunusstein

Corning GmbH Wiesbaden

Chemische Fabrik Budenheim KG Budenheim

Dornhöfer GmbH Mainz Kostheim

Dr. Schneider Messtechnik Bad Kreuznach

Dyckerhoff GmbH Wiesbaden

Ferchau Engineering Wiesbaden

Friatec AG Rheinhütte Pumpen Wiesbaden

Fuchs Patentanwälte Wiesbaden

Günter Effgen GmbH Herrstein

Hörmann Automotive Ginsheim Gustavsburg

indat Robotics GmbH Ginsheim-Gustavsburg

Inform GmbH Mainz

Jean Müller GmbH Eltville

Kalle GmbH Wiesbaden

Kion Group AG Frankfurt

Life Cycle Engineers GmbH Mainz

Martin Engineering GmbH Walluf

MHT Technology AG Hochheim

Michelin Reifenwerke AG Bad Kreuznach

Opel Automobile GmbH Rüsselsheim

Schott AG Mainz

Steinhardt GmbH Taunusstein

tecmeta GmbH Wiesbaden

Wachendorff Automation GmbH Geisenheim

Zöller Kipper GmbH Mainz

Oktober 2018 bis Januar 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 Register Veranstaltungen entnehmen.

Mey

AK Internet-Sicherheit: Dieter Carbon

alle Veranstaltungen 2018 finden in der Johannes Gutenberg Universität, 55128 Mainz, Jakob-Welder-Weg 12, Georg-Forster-Gebäude, Raum 02-751 statt.

17. Oktober 19:00 Uhr

Vortrag: Fitbit-oder wie fit sind die Bits

Referent: Prof. Dr. Ing. Ahmad-Reza Sadeghi, TU Darmstadt

07. November 19:00 Uhr

Vortrag: Plan A, oder: Was tun nach einem Cyber-Angriff?

Referent: Christian Schülke

05. Dezember 19:00 Uhr

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

Referent: Dr. Ing. Frank H. Thiele, Geschäftsführer Dr. Thiele IT-Beratung

AK Energie und Umwelt

*Hochschule RheinMain in Rüsselsheim, Campus am Brückweg
Gebäude G im Raum 03 (G03)*

05. November 18:30 Uhr

3 Themen: - Mikroplastik
 - Abfallprojekt der HSRM
 - Ökobilanzierung / Konzept von Coffee-To-Go-Bechern“

Moderation: M. Eng. Jens B. Wieberneit

AK Senioren: Dr. H. N. Werner

*Arbeitskreistreffen jeweils Mittwochs ab 15:00 Uhr
im Restaurant "Proviantmagazin" Mainz*

10. Oktober

traditionell "Treffen zur Weinlese" , bitte um Voranmeldung

24. Oktober und 7. November

21. November 13:00 Uhr

traditionell zur St. Martin, Martinsgansessen, bitte um Voranmeldung

VDI Rheingau-Bezirksverein
Kapellenstraße 27
65439 Flörsheim

PVST Deutsche Post AG
Entgelt bezahlt D 42856



**Über 70 Studienangebote,
11 duale* Studiengänge,
zahlreiche Weiterbildungsmöglichkeiten,
Anbieter des Deutschlandstipendiums,
Partner in anwendungsorientierten
Forschungsprojekten
und jährlich über 1.500 berufsqualifizierte
Absolventinnen und Absolventen!**

Als Hochschule für angewandte Wissenschaften legt die Hochschule RheinMain großen Wert auf eine praxisnahe Ausbildung. Labore vor Ort, Praxisprojekte und Praxissemester im In- und Ausland sowie *ausbildungs-, berufs- und praxisintegrierte Studiengänge unterstützen dieses Ziel.

www.hs-rm.de



Hochschule **RheinMain**