

VDI

RHEINGAU

Regional-Magazin

3/2015

Mitgliederzeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure
Rheingau-Bezirksverein • Mainz und Wiesbaden



ERO-Vollernter

Erfolgreich in allen Weinbaugebieten

Firmenporträt

ERO-Gerätebau GmbH

VDI RHEINGAU Regional-Magazin

Mitgliederzeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure

Rheingau-Bezirksverein • Mainz und Wiesbaden

18. Jahrgang • 3. Quartal 2015

Zu dieser Ausgabe

Das Titelthema dieser Ausgabe befasst sich mit einer Firma, die durchaus als „Hidden Champion“ bezeichnet werden kann. Zum einen ist der Standort geographisch abseits der Zentren, zum anderen arbeitet sie auf einem technischen Gebiet, das nur selten im Focus steht, das aber dennoch für die Volkswirtschaft von großer Bedeutung ist.

Die Firma ERO-Gerätebau GmbH aus Niederkumbd bei Simmern/Hunsrück baut als einzige deutsche Firma Vollernter für den Weinbau, Maschinen, die seit den 1980er-Jahren das Einbringen der Traubenernte wesentlich erleichtern. Sie ist weltweit aktiv: In allen Weinbaugebieten Europas und in Australien, Chile, Kalifornien, Russland und Japan, um nur einige zu nennen, sieht man zur Weinlesezeit die roten ERO-Vollernter in den großen Weinfeldern. Ruth Weirich beschreibt die Geschichte und die heutigen Stärken der Firma, stellt die Möglichkeiten dieser Erntemaschinen dar und sieht in den steigenden Betriebsgrößen der Weinbaubetriebe neue Herausforderungen für die technische Entwicklung auf diesem Sektor (Seiten 10 bis 13).

Fragen der Energietechnik sind immer aktuell und wurden schon oft in den Medien des VDI diskutiert, auch im VDI Rheingau Regional-Magazin. Diesmal stellen wir einen Vorschlag von Manfred Keller, der in seiner beruflichen Tätigkeit viel mit der Praxis der Kraft-Wärme-Kopplung zu tun hat, zur Diskussion. Keller regt an, alle thermischen Kraftwerke und sonstigen Wärmeerzeuger einer Region durch eine große Ringleitung miteinander zu verbinden und damit die entstehende Abwärme, die sonst an die Umgebung abgegeben wird, einzusammeln, um sie dann auch an weit entfernte Verbraucher weiterzuleiten. Er sieht darin ein großes Einsparpotential an Primärenergie und erwartet neben anderen wichtigen Vorteilen langfristig eine Änderung der Infrastruktur in der Energieversorgung, die sich auch darin zeigt, dass keine Öl-Tankwagen mehr zu Privathaushalten fahren (Seite 14 bis 15).

*Redaktion des VDI Rheingau-Regional-Magazins
Heinz-Ulrich Vetter*



Titelbild

Das Bild zeigt einen „Grapeliner“ der Serie 6000 beim Einsatz in der Pfalz. Hierbei handelt es sich um eine Maschine, in der moderne Fahrzeugtechnik mit moderner Erntetechnik kombiniert wird. Angetrieben durch einen wassergekühlten 6-Zylinder Deutz-Dieselmotor mit maximal 147 kW wird der Vollernter durch ein spezielles Radantriebssystem so geführt, dass auch bei schwierigen Geländebedingungen ein sicheres Fahren in den Rebfeldern möglich ist. Modernste Steuerungs-, Regelungs- und Sensortechnik sorgt dafür, dass die Qualität des Lesegutes durch den Ernteprozess nicht beeinträchtigt wird. *Bild: Ruth Weirich*

In dieser Ausgabe

Editorial	3
Verein	
Mitglieder	
Der VDI gratuliert	4
Neue Mitglieder	4
VDIni-Club/Zukunftspiloten	
Technik, die Kinder begeistert	
Besuch bei der Kita Holunderweg in Mainz	5
Der zweite Besuch bei Opel	6
VDIni-Club-Mobil beim VDI Rheingau-BV	6
VDI-Zukunftspiloten in einem Flörsheimer Gymnasium	7
Arbeitskreis Senior-Ingenieure	
Draisinenfahrt Pfälzer Wald	8
Arbeitskreis Getränketechnologie/Biotechnologie	
Exkursion nach Bayern und Franken	8
Arbeitskreise und Funktionen	9
Region	
Firmenporträt / Titel	
Die ERO-Gerätebau GmbH Deutschlands einziger Hersteller von Traubenvollerntern	10
Energietechnik	
KWK: Energie effizienter nutzen	14
Pumpspeicherwerk Heimbach: Erste Hürde genommen	15
Hochschulen	
Hochschule RheinMain Wiesbaden Das Betonboot schwimmt doch!	16
Vorstand/Impressum	16
Bücher/Zeitschriften	
Gründen ist meins Erfahrungen von Gründern aus Mainzer Hochschulen	17
Sonderdrucke des VDI-Rheingau- Regionalmagazins	17
Verein	
„Zukunftspiloten“ beim Rheingau-Bezirksverein gegründet	18
Veranstaltungen	
Vorbericht: Experimentiertag 2015	18
Veranstaltungskalender	19

Editorial

Wie geht es weiter in unserem VDI Rheingau-Bezirksverein?

Liebe Mitglieder des VDI Rheingau-Bezirksvereins,

dass Vereine durch das Engagement ihrer Mitglieder leben, ist hinreichend bekannt. Dies gilt auch für den VDI und besonders für die Bezirksvereine.

Die Aktivitäten und das Vereinsleben im VDI finden im Wesentlichen in den Arbeitskreisen statt. Diese bilden seit eh und je die Basis der Vereinsarbeit, die viele Kollegen mit großem Einsatz ehrenamtlich durchführen. Sie leisten damit einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung des VDI-Mottos „Wir verbinden Kompetenz“.

Zu einem Verein gehört aber noch mehr. In Paragraph 26 des BGB heißt es lapidar im ersten Abschnitt: *Der Verein muss einen Vorstand haben. Der Vorstand kann aus mehreren Personen bestehen.*

Und hier zeichnet sich für den Rheingau-Bezirksverein ein schwieriges Problem ab, für das wir zurzeit und in absehbarer Zukunft trotz intensiver Bemühungen keine Lösung haben. Wir empfinden die derzeitige Lage als sehr ernst und auf Dauer nicht hinnehmbar, so dass wir mit diesem Statement in unserem VDI Rheingau-Regionalmagazin alle Mitglieder darüber informieren wollen.

Das Problem: Die Altersstruktur des Vorstandes und fehlende Nachfolger für die Vorstandsämter. Der Vorstand des Rheingau-Bezirksvereins besteht derzeit aus 8 Mitgliedern; der Geschäftsführer nimmt regelmäßig an den Sitzungen teil. Von den 9 Personen dieses Leitungsgremiums sind vier über 70 Jahre alt, zwei über 75, der älteste 78. Zwei weitere sind Anfang 60 und die drei jüngsten sind unter 50.

Bei dieser ungünstigen Struktur kann es jederzeit zu altersbedingten Ausfällen von Vorstandsmitgliedern kommen, für die es dann keinen Ersatz gibt, der die Arbeit in der gewohnten Weise fortsetzen könnte. Dies gilt vor allem auch deswegen, weil für viele Vorstandsbereiche spezielle Kenntnisse und Kontakte gefordert werden, die erst im Laufe der Zeit erworben werden können. Längerfristig kann sogar die Einstellung bestimmter Vorstandsarbeiten nicht ausgeschlossen werden, wenn es nicht gelingt, rechtzeitig Nachfolger für vakant werdende Positionen zu finden. Und die unbedingt erforderliche Kontinuität in der Vorstandsarbeit ist nicht mehr gewährleistet! Dies könnte die innere und äußere Reputation des BV insgesamt beschädigen.

Wir wenden uns also direkt an Sie als Mitglied des VDI Rheingau-Bezirksvereins und bitten Sie zu über-

legen, ob eine Mitarbeit im Vorstand oder in einem Arbeitskreis für Sie jetzt oder später infrage kommt.

Was bedeutet eine ehrenamtliche Mitarbeit?

Nun, zunächst eine Einarbeitung, Zeitaufwand zur Teilnahme an Sitzungen, Telefonate, Briefe und E-Mails, manchmal auch Ärger und Konflikte.

Aber, und das bestätigen im VDI aktive Kollegen immer wieder: Es macht Freude, dabei zu sein. Es macht Freude zu gestalten, zum Beispiel bei Veranstaltungen für junge Menschen Ideen zu entwickeln und sie selbst aktiv umzusetzen. Es macht Freude, am VDI-Netzwerk beteiligt zu sein, Einladungen zu Tagungen und Fortbildungsveranstaltungen zu erhalten und dort als Vertreter des Rheingau-Bezirksvereins aufzutreten.

Für Jüngere: Wer im VDI mitarbeitet, schärft sein eigenes Profil, wird bei vielen Gelegenheiten gehört und gesehen. Die Karriere kann von einem Engagement im VDI nur gewinnen, denn ehrenamtliche Tätigkeit wird anerkannt, wirkt befriedigend und bereichernd und man lernt viel Neues kennen.

Für Ältere: Man wird mit ähnlichen Aufgaben wie im Berufsleben gefordert, kann sie mit großer Erfahrung und Umsicht (meistens ohne hohen Termindruck!) erledigen und empfindet danach eine gewisse Zufriedenheit.

Zusammengefasst: Ein Ehrenamt im VDI, sei es im Vorstand oder an anderer Stelle, gibt zwar nicht die investierte Zeit zurück, aber häufig doch die Gewissheit, etwas Sinnvolles getan zu haben.

In diesem Sinne bitten wir Sie: Machen Sie mit im VDI-Rheingau-Bezirksverein, am besten sofort. Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns. Die Kontaktdaten finden Sie unten auf der Seite.

Mit freundlichen Grüßen



(Dipl.-Ing. (FH) Sven Freitag)
Vorsitzender des VDI Rheingau-Bezirksvereins



(Dr.-Ing. Klaus Werner Linneweber)
Stellvertretender Vorsitzender des VDI Rheingau-Bezirksvereins

Verein

Mitglieder

Der VDI gratuliert

Zum 60. Geburtstag

Dipl.-Ing. Klaus Geyer VDI, Simmern
am 08.07.
Dipl.-Ing. (FH) Manfred Walter VDI, Wiesbaden
am 10.07.
Dipl.-Ing. Walter Langguth VDI, Wiesbaden
am 01.08.
Peter Sauerwein, Mainz-Kostheim
am 20.08.
Dipl.-Ing. (FH) Roland Gernhardt VDI, Mainz-Kastel
am 31.08.

Liebe VDI-Mitglieder,

auch in Zukunft wollen wir die runden Geburtstage eines Quartals bekannt machen. Wir bitten Sie für den Fall, dass Sie eine Veröffentlichung nicht wünschen, um eine entsprechende Nachricht bis spätestens einen Monat vor Beginn des Quartals. Bitte wenden Sie sich an die Redaktion oder an die Geschäftsstelle.
H. U. Vetter

Dipl.-Ing. Eberhard Künnemann VDI, Roxheim
am 16.09.
Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Schweitzer VDI, Dalheim
am 25.09.

Zum 65. Geburtstag

Dipl.-Ing. Manfred Oechsle VDI, Hochheim
am 03.07.
Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Voss VDI, Trebur
am 11.07.
Dipl.-Ing. Horst Engling VDI, Wiesbaden
am 18.07.
Dipl.-Ing. (FH) Hubert Berns VDI, Hochheim
am 29.07.
Dr.-Ing. Thinh Dinh Van VDI, Ingelheim
am 27.09.

Zum 70. Geburtstag

Dipl.-Ing. Stephan Weidlich VDI, Wiesbaden
am 12.07.
Dipl.-Ing. Reinhard Kilian VDI, Geisenheim
am 21.07.

Siegward Hinkelmann VDI, Wiesbaden
am 25.08.
Dipl.-Ing. Karl-Peter Sommer VDI, Hochheim
am 07.09.

Zum 75. Geburtstag

Dipl.-Ing. Eberhard Schörnig VDI, Kaub
am 13.07.
Dipl.-Ing. Manfred Wolfsberger VDI, Rüsselsheim
am 20.07.
Ing. Robert Lange VDI, Ellern
am 11.08.
Ing. (grad.) Peter Maas VDI, Hohenstein
am 17.08.
Dipl.-Ing. Holger Dumas VDI, Hochheim
am 07.09.
Dipl.-Ing. (FH) Werner Winkens VDI, Kirn
am 12.09.
Dr.-Ing. Arun Rajaram Gupte VDI, Ingelheim
am 13.09.
Ing. (grad.) Hermann Schmitt VDI, Bad Münster-Ebernburg
am 17.09.

Zum 80. Geburtstag

Dipl.-Ing. Walter Hofmann VDI, Wiesbaden
am 04.08.
Ing. Elfriede Neu VDI, Wiesbaden
am 22.08.

Zum 85. Geburtstag

Dipl.-Ing. Joachim Stroszynski VDI, Wiesbaden
am 26.08.

Zum 90. Geburtstag

Prof. Dr.-Ing. Karl Wucherpfennig VDI, Wiesbaden
am 09.09.

Zum 91. Geburtstag

Ing. Horst Beckert VDI, Oestrich-Winkel
am 23.08.
Dipl.-Ing. Wilhelm Jaekel VDI, Wiesbaden
am 06.09.

Zum 92. Geburtstag

Dipl.-Ing. Werner Emrich VDI, Wiesbaden
am 13.07.

Neue Mitglieder

Wir begrüßen die neuen Mitglieder, die im 2. Quartal 2015 zu uns gekommen sind.

Nadia Aoun, Mainz
Mahsa Assadi-Jozani, Wiesbaden
Alen Badalians, Mainz
Kevin Baier, Walluf
Ines Barthel, Saulheim
Bastian Behrendt, Hennweiler
Gereon Böhm, Hochheim
Simon Boos, Mainz
Maximilian Bott, Bischofsheim
Mohamed Bouy, Wiesbaden
Lennard, Bredenkamp, Mainz
Roman Burgard, Mainz
Zied Chamakh, Bingen
Alexander Delzeit, Mandel
Timo Diehl, Wiesbaden
Christoph Erben, Alzey
Dipl.-Des. (FH) Sandro Ferri, Bad Kreuznach
Robin Fischer, Mainz

Dr. Renate Förch, Mainz
Dr. Ines Frese, Mainz
Dipl.-Ing. (FH) Markus Gall, Mommenheim
Daniel Gräff, Mandel
B.Eng. Christopher Gutal, Wiesbaden
Leonard Hahn, Allenfeld
B.Sc. Manuel Henrich VDI, Simmern
Philipp Hermes, Mainz
Yannis Hien, Mainz
Dipl.-Ing. Univ. Dietmar Höhn VDI, Mainz
Dipl.-Ing. Dietwart Inderfurth VDI, Wiesbaden
Jonas Jungk, Hackenheim
Antonia Kappler, Mainz
Tim Karpowski, Rüsselsheim
Lydia Koall, Flörsheim
Stefan Krebs, Mainz
Sebastian Kretzschmar, Ockenheim
M.Sc. Fridtjof Krische, Mainz

Verein

Deniz Kücükkuş, Rüsselsheim
B.Sc. Clemens Kuhn, Mainz-Kastel
Manuel Kunz, Alzey
Dr. Annika Lange, Mainz
Sebastian May, Bingen
Vanessa Memmel, Wiesbaden
M.Sc. Stefan Menz VDI, Raunheim
Boris Milisavljevic, Udenheim
Thilo Niederländer, Bretzenheim
Michael Oberbillig, Mainz
Janina Paukert, Mainz
B.Eng. Markus Peter VDI, Wiesbaden
Marvin Ratzke, Mainz
Vanessa Reitzel, Trebur
Jascha Ritzenhofen, Raunheim
David Santos, Harxheim
Peter Sauerwein, Mainz-Kostheim
Dipl.-Ing. (FH) Benjamin Christoph Schäfer VDI, Wiesbaden

Florian Schmidt, Wendelsheim
Friedrich Schmidt, Bad Kreuznach
Michael Schnoor, Mainz
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Axel Schwarz VDI, Ober-Olm
Dipl.-Ing. Rudolf Seidemann VDI, Bad Kreuznach
Björn Sliwa, Mainz-Kastel
Dipl.-Ing. (FH) Oliver Soltau VDI, Trebur
M.Eng. Jan Spreitzer, Grolsheim
Dipl.-Ing. Niko laus Stahl VDI, Alzey
Patrick Stankowski, Mainz
Hmida Tlili, Kirn
Edmond Toto, Zornheim
Lara Trost, Ellern
B.Eng. Waldemar Vogel, Hargesheim
Philip von Groß, Mainz
Clemens Wahle, Wiesbaden
Tizian Zeitz, Guldental

Arbeitskreis VDIni-Club und VDI-Zukunftspiloten

Technik, die Kinder begeistert

Der VDIni-Club überreichte der Kita Holunderweg in Mainz-Bretzenheim ein „tolles Geschenk.“

Wenn es darum geht, Kindern Technik näher zu bringen, hört man meist von Dingen wie "Jugend forscht" oder Ähnlichem. Dass es schon im Kindergarten derartiges gibt, überrascht zunächst.

Die Szenerie am 30. April 2015: Neun kleine Augenpaare schauen in gespannter Erwartung als Herr Truss vom

So gibt es einen Kreiseldreher, Autos, ein Windrad und sogar einen Puck schlagenden Roboter. Nach einer kurzen Einführung gingen die kleinen Forscher ans Werk. Je drei Kinder nahmen sich einen Bausatz vor. Nach kurzer Zeit konnte man das fertige Windrad, den fertigen Roboter und den zusammengebauten Kreiseldreher bestaunen. Die



Mit großem Eifer waren die Kinder der Kita Holunderweg bei der Sache: „Einfache Maschinen“ von LEGO Education ist ein flexibles Lehrwerkzeug für Vorschüler und Erstklässler. Diese lernen dabei, wie Zahnräder, Hebel, Rollen, Räder und Achsen funktionieren und erwerben damit Grundlagen von Naturwissenschaft, Technik und der Welt, die uns umgibt. (Lego) *Bilder: VDI RHG*

VDIni Club die Kita Holunderweg besucht. Im Gepäck hat er ein tolles Geschenk: einen Lego Education Kasten "Einfache Maschinen". Diese Baukästen sind speziell dazu entworfen, Kindern spielerisch Technik näherzubringen. Die Anleitungen sind für die "großen Kleinen" zwar noch etwas schwierig. Dem ließ sich durch den Einsatz von Frau Heinisch-Ergh jedoch Abhilfe schaffen: Der Kasten wurde in 8 kleinere Kästen aufgeteilt – ein Bausatz für jede Maschine. Außerdem wurden die Original-Anleitungen durch altersgemäße ersetzt.

gefertigten Maschinen wurden natürlich ausgiebig getestet, und schon bald flog der Puck nur so durch die Gegend und Kreiseldreher sowie Windrad rotierten, dass es eine Freude war.

Für die drei Mädchen und sechs Jungs war es eine tolle Zeit. Es wurde gelacht, geforscht, probiert und gespielt. Die Spende des VDIni Clubs war ein voller Erfolg - und ist es immer noch.

Wir bedanken uns bei dem VDIni Club, der mit seinem Einsatz dies alles möglich machte. *Bettina Heinisch-Ergh*

VDI Rheingau-Bezirksverein

Vorsitzender:

Dipl.-Ing. (FH) Sven Freitag

Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Truss

Geschäftsstelle:

Kapellenstraße 27

65439 Flörsheim

Tel.: 06145-6869 * Fax: 06145-53602

E-Mail: bv-rheingau@vdi.de

Der zweite Besuch des VDIni-Clubs bei Opel

Nach dem vor zwei Jahren die erste Gruppe des VDIni-Clubs den Schritt zur Besichtigung einer industriellen Automobilproduktion gewagt hatte, besuchte am 14. April 2015 der VDIni Club des VDI Rheingau-Bezirksvereins und Kinder der Schulkinderhäuser aus Flörsheim (Ilse Kahn und Goldbornschule) mit 32 Personen die Produktion von Opel in Rüsselsheim.

Mit dem Bus fuhren interessierte Kinder und 5 Begleiter von Flörsheim ins Opel-Werk Rüsselsheim. (12500 Mitarbeiter), das heute im Wesentlichen aus dem Produktionsbereich (3500 MA) und dem Technischen Entwicklungszentrum (9000 MA) besteht.

Nach kurzer Begrüßung im Adam Opel Haus und dem Verteilen der Kopfhörer fuhr uns der Werksbus zu der Oldtimer Werkstatt. Dass man auf dem Werksgelände auch mit dem Bus fahren muss, hat zwei Gründe: Erstens die Sicherheit der Besucher und zweitens die Ausdehnung des Geländes (Fläche 2.6 Millionen Quadratmeter, was zu Fuß für kleine und große Besucher nicht zu bewältigen ist).

Nach der Oldtimer Werkstatt besuchten wir das Presswerk. Dort wurde uns erst ein Film über die gesamte Produktion eines Automobils gezeigt. Dann besichtigten wir das Presswerk.

Beim Pressvorgang werden Rohbleche für die Fahrzeugkarosserie auf Zehntelmillimeter genau geformt. Zuvor werden Umformprozess und Materialverhalten am Computer simuliert. Auf diese Weise liefern die Presswerkzeuge

nach genauen Berechnungen und entsprechenden Vorbereitungen Karosserieteile von hoher Präzision und hoher Qualität.

Danach fuhren wir weiter zum Rohkarosseriebau. Automatisiert greifen, schweißen und messen 770 Fertigungsroboter die vorgefertigten Blechteile, aus denen die Rohkarosserien zusammengeschweißt werden. Auch das Dach wird durch Hochenergielaser-Schweißgeräte mit der Karosserie verbunden.



Immer wieder interessant für Kinder und Erwachsene ist das erste Opel-Auto: Opel Patent-Motorwagen, System Lutzmann von 1899
Bild: © GM Company

Der letzte Besichtigungsteil war die Fertig- und Endmontage. Die heutige Art und Weise in diesem Bereich ist ein im Automobilbau angewandtes Montageprinzip, das im Jahre 1936 erstmals von Opel eingeführt wurde. Dabei werden Fahrwerk und die Karosserie getrennt vormontiert und in einer speziellen Station zusammengebaut. Die Karosserie schwebt dabei an einer Fördereinrichtung von oben auf das unten langsam vorbeilaufende Fahrwerk und wird, wenn die richtige Position erreicht ist, verschraubt. Diesen Vorgang nennt man „Hochzeit“. In Rüsselsheim wird also nach wie vor „fleißig

geheiratet.“ Uns wurde hier alles im Detail gezeigt und so erklärt, dass die Kinder es verstehen konnten.

Im Anschluss fuhren wir wieder zum Adam Opel Haus zurück, gaben die Kopfhörer ab, bestiegen unseren Bus und fuhren wieder heim nach Flörsheim. Alle Kinder und Betreuer waren begeistert, und ich, der zum zweiten Mal dabei war, habe wieder viel Neues gesehen. *Wolfgang Truss*

VDIni-Club-Mobil beim VDI Rheingau-Bezirksverein

Die Hauptverwaltung des VDI in Düsseldorf unterstützt die regionalen Technik-Clubs für Kinder und organisiert über das Internet ein bundesweites Technikturnier.

Im Rahmen seiner Bemühungen zur langfristigen Sicherung des technischen Nachwuchses veranstaltet der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) mit einem unter dem Motto „Technik on Tour“ durch Deutschland fahrenden VDIni-Club-Mobil ein bundesweites Technikturnier für Kinder von 4 bis 12 Jahren. Federführend ist dabei der VDIni-Club, der Technik-Club für Kinder, der rund 7500 Mitglieder in über 40 lokalen Clubs hat.

Am Samstag, den 25. April 2015 machte das VDIni-Club-Mobil beim Rheingau-Bezirksverein in Mainz auf dem Neubrunnenplatz von 11.00 Uhr bis 14.00 Uhr Station. Etwa vier Wochen vorher hatten alle Mitglieder des Rheingau-VDIni-Clubs einen Brief erhalten, in dem sie eingeladen wurden, sich an diesem Wettbewerb zu beteiligen.

Die Aufgabenstellung lautete: "Die singende Kartoffel". Baue ein Fahrzeug, das mit der singenden Kartoffel oder

einem Überraschungsei eine Strecke von 2 Metern in 30 Sekunden zurücklegt. Also leg los! Plane, konstruiere und baue und vergiss nicht, deine Konstruktion zu testen! Als Materialien waren erlaubt: Lego Bausteine sowie andere Materialien, entweder mit einem Wasser- oder Gummiantrieb. Als Hinweis wurde gegeben: Du darfst keine fertigen käuflichen Teilbausätze nutzen! Außerdem: Explosive, pyrotechnische, wasserangetriebene Raketen sind ausgeschlossen.



„Technik on Tour“: Das VDIni-Club-Mobil machte auf seiner Deutschlandreise auch in Mainz Station und stellte der interessierten Öffentlichkeit das Anliegen des VDIni-Clubs vor.
Bild: VDI

Es beteiligten sich 9 Kinder in drei Altersstufen. Nach Vorstellung und Vorführung des Modells bekam jeder eine Urkunde und die, deren Präsentationen jeweils zu den drei besten einer Kategorie gehörten, bekamen als besondere Anerkennung moderne Technik-Baukästen. Kinder, die den Wettbewerb nicht mitgemacht hatten, konnten vor Ort einen Modell-Hubschrauber und/oder eine Hundehütte bauen und erhielten dafür

Verein

kleine Geschenke. Hier durften alle Kinder mitmachen, VDNI-Mitglieder und auch Nichtmitglieder.

Um auch die bundesweiten Sieger dieses Technikurniers festzustellen, wurden alle gebauten Modelle und Präsentationen gefilmt. Die Videos werden ins Internet gestellt

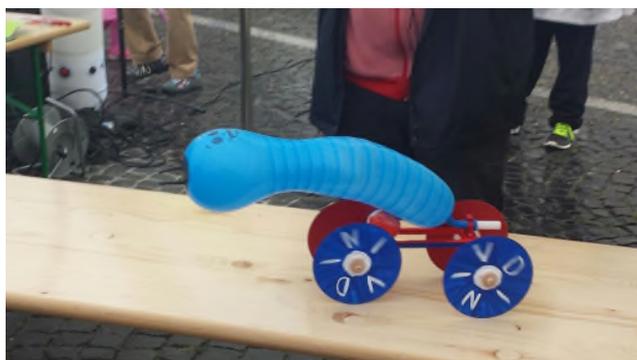


Die Jury hatte viel zu tun: Wolfgang Truss, Michael Köster, Volker Tschiedel.

und ermöglichen nach Abschluss der Tour unter www.vdini-club.de/mobil eine entsprechende öffentliche Abstimmung.

Die Veranstaltung in Mainz war gut besucht. Wir konnten mehrere neue VDNI-Mitglieder gewinnen. Vom VDI-Bezirksverein beteiligten sich als fleißige Helfer Frau Schütze, Frau Heinisch-Ergh, Herr Schneider, Herr Meyer, Herr Stoffels und Herr Schnaith. Die Jury bestand aus den Her-

ren Volker Tschiedel, Referat Naturwissenschaften und Technik an Schulen vom Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur in Rheinland-Pfalz, Michael Köster von unserem Fördermitglied, Fa. Inform in Mainz und Wolfgang Truss, Geschäftsführer des BV-Rheingau.



Erfolgreich: Ein Fahrzeugmodell, das alle Forderungen vollständig erfüllte.
Bilder: VDI RHG

Während dieses Tages konnten weitere Kontakte zu Lehrern und anderen Interessierten geknüpft werden. Dabei konnte auch eine zukünftige Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Technikbildung mit Schulen in Rheinland-Pfalz angebahnt werden. Die Fa. Inform sagte außerdem zu, nun jährlich Produktionsbesichtigungen in Industriebetrieben der Region für VDNI zu ermöglichen.
Wolfgang Truss

Flörsheimer Stauffenbergsschüler tüfteln an Flitzern und Robotern

VDI-Zukunftspiloten stellen in einem Gymnasium technische Projekte für 13 bis 18-Jährige vor.

Mit so großem Zuspruch hatte Martin Engels nicht gerechnet. Statt der 15 angemeldeten Teilnehmer fand sich der Fachberater von Lego Education am Donnerstag plötzlich 33 Schülerinnen und Schülern im Graf-Stauffenberg-Gymnasium gegenüber, die Interesse an Technik und Experimentieren zeigten.

Der Workshop war auf Initiative des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) zustande gekommen, der sich vor sieben Jahren zum Ziel gesetzt hatte, bereits Kinder und vor allem auch Mädchen für Technik zu begeistern, um späterem Ingenieurmangel vorzubeugen. Mit dem VDNI-Club in Kindergärten hatte es angefangen. „Inzwischen haben wir das Angebot auf 13 bis 18-jährige Schüler ausgeweitet“, erklärte der VDI-Geschäftsführer des Rheingau-Bezirksvereins, Wolfgang Truss und freute sich neben rund 300 VDNI-Mitgliedern auch über etwa 50 „VDI-Zukunftspiloten“ in weiterführenden Schulen, die sich innerhalb eines halben Jahres angemeldet haben, sowie über 20 Firmen als Förderer des Projekts und 15 ehrenamtliche Mitarbeiter, vorwiegend pensionierte Ingenieure.

Angesichts der unerwartet großen Schülerzahl musste Martin Engels zunächst zwei Gruppen bilden und die verschiedenen Aufgabenstellungen im mechanischen und IT-Bereich erläutern. So sollten die einen mit ihrem Experimentierkasten kleine Fahrzeuge ähnlich Seifenkisten zusammenbauen und später auf einer Rampe ausprobieren,

ob man ihre Schnelligkeit und Reichweite zum Beispiel mit großen oder kleinen Reifen, mit mehr oder weniger Gewicht beeinflussen kann. Die andere Gruppe widmete sich einer schon anspruchsvolleren Aufgabe, indem sie zunächst nach Anleitung auf dem PC einen Roboter konstruieren und anschließend so programmieren sollten, dass er auf bestimmte Dinge in seiner Umgebung reagiert.

Zu zweit und in kleinen Gruppen wurde der Inhalt der Experimentierkästen und Anleitungen studiert, die Köpfe zusammengesteckt und aus kleinsten Teilchen ein Modell

gebaut, das sich danach in seiner Funktionalität bewähren musste. Während Diplomingenieur Wolfgang Truss und sein VDI-Kollege Herbert Eberts das emsige Wirken beobachteten, flitzte der Lego-Fachmann von Tisch zu Tisch, um Problemhilfen zu geben. „Uns ist es wichtig, dass die Schüler eigenständiges Bauen lernen“, erklärte Truss, denn Ziel sei es, die Jungen und Mädchen für Wettbewerbe wie „Explore Science“ und „Jugend forscht“ fit zu machen. Dazu biete der VDI im Gymnasium am 28. April einen weiteren Workshop, diesmal mit Fischertechnik an, um danach den Teilnehmern die freie Wahl zu

lassen, mit welchem System sie weiter experimentieren wollen.

Elke Flogaus

Elke Flogaus, Flörsheim, ist Freie Journalistin. Der Artikel erschien am 18. April 2015 in der „Main-Spitze“. Der Nachdruck erfolgt mit freundlicher Genehmigung der VRM Rhein Main Presse.



Das fertige Lego-Auto wird auf seine Schnelligkeit getestet.

Foto: Elke Flogaus

Draisinen-Fahrt Pfälzer Wald



Am 15.4. versammelten sich 30 jung gebliebene Senioringenieure des VDI Rheingau mit ihren ebenso jungen und sportlichen Begleiterinnen am Bahnhof Altenglan, um eine ca. 20 km lange Fahrt durch das in frühlingshafter Blütenpracht leuchtende Glantal anzutreten, und zwar mit einem besonderem Fahrzeug: mit der Draisine. Dank der guten Kondition der aktiven Pedaltreter wurde die Strecke in weniger als 2 Stunden bewältigt. Anschließend kehrte die Gruppe in Lauterbach in den „Pfälzer Hof“ ein, um bei kräftigen typischen Pfälzer Gerichten den „Akku wieder aufzuladen“. *Text und Bild: H.N. Werner*

Kennen Sie schon die Draisinentour?

Gehen Sie auf der 40 km langen, stillgelegten Bahntrasse von Altenglan bei Kusel über Meisenheim bis nach Staudernheim mit einem außergewöhnlichen Gefährt auf Entdeckungstour durch das Glantal!

Wie funktioniert´s?

Wie ein Fahrrad wird die Draisine mit Pedalen angetrieben und läuft auf vier Rädern wie eine Eisenbahn auf dem Gleis: Lenken ist daher nicht notwendig. An insgesamt 28 Haltepunkten können Sie Zwischenstation machen, um

sich auszuruhen oder einen Abstecher in die Ortschaften zu machen. Die historische Altstadt von Meisenheim ist an der Strecke die sehenswerteste Station, die Sie auf jeden Fall besuchen sollten!

Mit den Fahrrad- und Konferenzdraisinen wird den ganzen Tag in eine Richtung gefahren – ohne Gegenverkehr. Dabei stehen 20 oder 40 km Streckenlänge zur Auswahl. Die durchschnittliche Fahrgeschwindigkeit ist ca. 10 km/h. Die Rückfahrt kann mit öffentlichen Verkehrsmitteln entlang der Strecke erfolgen.

Auszug: Internetseite Meisenheim.de Draisinentour 6/2015

Arbeitskreis Getränketechnologie/Biotechnologie

Exkursion nach Bayern und Franken

Dass Exkursionen für die Hochschullehre unverzichtbar sind, zeigt erneut der Bericht aus der Hochschule Geisenheim University.

Die traditionelle Exkursion des Arbeitskreises Getränketechnologie stand in diesem Jahr unter dem Motto „Bayern und Franken“. Eine Gruppe von 13 Studierenden des Masterstudiengangs „Getränketechnologie“ machte sich zunächst auf den Weg ins niederbayrische Vilsbiburg (Landkreis Landshut). Dort besuchten sie die Fa. Flottweg AG, einen weltweit führenden Hersteller von Dekanterzentrifugen. Anschließend führte der Weg zum weltweit größten Hersteller von Getränke-Abfüllmaschinen, der „Krones AG“ in Neutraubling (Regensburg). Abgeschlossen wurde die Exkursion in Franken mit einem zweitägigem Besuch der „Martin-Bauer Group“ in Vestenbergsgreuth, einem Weltmarktführer im Bereich der Tee- und Pflanzenextrakte.

Gustav Otto, Sohn des Erfinders des Otto-Motors, gründete 1911 die „Flugmaschinen-Werke“, die 1916 in die

„Bayrische Flugzeugwerke“ einging - die Geburtsstunde von BMW. Nach dem ersten Weltkrieg begann Otto dann 1918 mit dem Bau von Fahrrädern mit Hilfsmotoren, später von Motorrädern, die unter dem Namen Flottweg vertrieben wurden. 1932 wurde die Firma von der Familie Bruckmayer übernommen und setzte den Bau von Flugmotoren und Motorrädern fort. Nach dem 2. Weltkrieg konzentrierte man sich auf die Herstellung von Präzisionsteilen für das Druckereigewerbe, um in den 50er Jahren das Geschäftsfeld auf Zentrifugen zu erweitern. Heute ist Flottweg einer der weltweit führenden Anbieter von Zentrifugen, Bandpressen und Anlagen für die mechanische Fest-Flüssig Trennung. Höhepunkt des Besuchs war der Besuch der neu gebauten Fertigungshallen, in denen die Herstellung und Montage der Dekanterzentrifugen erfolgt.

Verein

Die Fa. Krones AG in Neutraubling ist in ihrem Segment der weltweit größte Hersteller bei Maschinen für den Abfüll- und Verpackungsprozess von flüssigen Nahrungsmitteln. Weltweit arbeiten mehr als 12.000 Menschen für den Konzern, von denen 9.000 in Deutschland beschäftigt sind. Die Firmengeschichte begann 1951 mit der Entwicklung einer halbautomatischen Etikettiermaschine für Flaschen durch Hermann Kronseder. In den 60er-Jahren wurde das Programm um Füll- und Verpackungsmaschinen erweitert. Heute bietet das Unternehmen durch einige Firmenzukäufe eine komplette Prozesstechnik an, die über die Herstellung der Getränke bis zur Abfüllung und Verpackung geht. Ebenso bietet man die Projektierung kompletten Turn-Key Produktionsstätten an.

Bei der Werksbesichtigung imponierte im Besonderen die enorme Produktionstiefe, da alle wichtigen Komponenten



Exkursionsziele erreicht: Zufriedene Studierende und Betreuer bei Fa. Flottweg, dem weltweit führenden Hersteller von Dekanterzentrifugen (Bild links) und bei der Firma Martin-Bauer-Group, ein Unternehmen, das auf den Handel und die Veredelung von Tee, Arzneipflanzen, Aromen und weiteren pflanzlichen Rohstoffen spezialisiert ist (Bild rechts).
Bilder: Ludwig

ten und Bauteile selbst gefertigt werden. Flaschen-Rundfüller bei ihrer Herstellung und Montage zu beobachten, die einen Durchmesser von mehr als 6 m besitzen, war ein eindrucksvolles Erlebnis. Das weitläufige Produktionsgelände ist eine kleine Stadt für sich. Der Gesamtprozess von der Planung, über die Bereitstellung der einzelnen Komponenten und den Zusammenbau bis zur Inbetriebnahme und Versand waren lehrreiche Einblicke in ein Großunternehmen.

Die Martin-Bauer-Group hat ihren in Stammsitz Vestenbergsgreuth, Landkreis Erlangen-Höchstadt. Sie ist ein weltweit operierendes Unternehmen, das auf den Handel und die Veredelung von Tees (schwarz, grün), Kräutertees, Früchtetees, Arzneipflanzen, Aromen und weitere pflanzliche Rohstoffe spezialisiert ist. Viele international und natio-

nal bekannte Marken werden mit pflanzlichen Rohstoffen aus der Martin-Bauer-Group hergestellt. Dabei werden die Pflanzenextrakte nicht nur bei Tees und Getränken, sondern auch bei Salben, Lutschpastillen und vielen weiteren Produkten verwendet. Eine Führung durch die Lager und die Produktionsstätten zeigte die große Vielfalt an unterschiedlichen pflanzlichen Rohstoffen und die technisch sehr komplexe Aufarbeitung der Pflanzen zu Schnittmischungen und Extrakten.

Der zweitägige Besuch ermöglichte neben der theoretischen Einarbeitung in die Grundlagen der pflanzlichen Rohstoffe auch die praktische Anwendung im Technikum bei der Herstellung von Teeauszügen zu Konzentraten und auch trockenen Extrakten.

Sensorische Proben von Tees aus unterschiedlichen Herkunftsländern zeigte die enorme Vielfalt, die mit Produk-



ten aus dem Hause Martin Bauer möglich sind. Besonders beeindruckend sind die enorme analytische Ausstattung und der verbundene hohe Personalaufwand, der für die Authentizität und vor allem für die Qualitätssicherung betrieben wird.

Die Exkursionsteilnehmer möchten sich an dieser Stelle beim VDI Rheingau-Bezirksverein für die finanzielle Unterstützung an dieser Exkursion bedanken. Viele interessante Gespräche konnten geführt und manche Anknüpfungspunkte für noch anstehende Abschlussarbeiten gefunden werden. Die Einblicke in verschiedene Unternehmen, deren Produktionen und personellen Strukturen sind für die weitere berufliche Entwicklung wichtige Erfahrungen. Dies ist nur auf solchen Fachexkursionen möglich und nicht in einer Vorlesung zu vermitteln.
Michael Ludwig

Arbeitskreise und Funktionen

Energie- und Umwelttechnik

Dr.-Ing. Volker Wittmer
Dipl.-Ing. Gerd Weyrauther

Frauen im Ingenieurberuf

Dipl.-Ing. (FH) Carolin Bochen

Bauen und Gebäudetechnik

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Truss

Getränketechnologie/Biotechnologie

Dipl.-Ing. (FH) Michael Ludwig

Kommunikation

Prof. Dr.-Ing. Heinrich Witting, Dipl.-Ing. Jürgen Tiekötter

Mess- und Automatisierungstechnik

Prof. Dr.-Ing. Markus Lauzi

Technik und Gesellschaft

Dipl.-Ing. Rainer Königstedt

Senior-Ingenieure

Dr.-Ing. Hanss Nicol Werner

Studenten und Jungingenieure

Alex Sidorow, Leonie Herold

VDIni-Club

Dipl.-Ing. Gottfried Gunsam, Dipl.-Ing. (FH) Manfred Schneider, Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Truss

Zukunftspiloten

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Truss, Dipl.-Ing. Michael Cayé

Ingenieurhilfe

Dr.-Ing. Rüdiger Simonek

Kassenprüfer

Dipl.-Ing. (FH) Theo Rausch, Dipl.-Ing. Jörg Appelshäuser

Klimaschutzbeirat der Stadt Mainz:

Prof. Dr. rer. nat. Gunter Schaumann, Dr.-Ing. Helmut Tietze

Die ERO-Gerätebau GmbH Deutschlands einziger Hersteller von Traubenvollerntern

Von Ruth Weirich

Überrascht ist man schon, wenn man inmitten der Weizenfelder des Hunsrücks auf ein knallrotes Ungetüm trifft, welches sich beim näheren Hinsehen als Traubenvollernter entpuppt. In der kleinen Gemeinde Niederkumbd, unweit der Kreisstadt Simmern gelegen, gehören sie zum gewohnten Anblick. Denn hier ist der einzige deutsche Hersteller von Traubenvollerntern ansässig: Die ERO-Gerätebau GmbH.



Es war ein Zufall, der dazu führte, dass in der Ackerbauregion Hunsrück statt Mähdreschern oder Pflügen Laubschneider und Traubenvollernter hergestellt werden. Angefangen hat der Unternehmensgründer Heinz Erbach – heute 80 Jahre alt – als Landwirt auf dem väterlichen Hof. Weil er statt mit Pflanzen oder Tieren viel lieber mit Maschinen arbeitete, ersann er schon bald pfiffige Hilfsmittel, die ihm die Arbeit erleichterten.

Was lag näher, als diese auch an andere Landwirte zu verkaufen. Also begann Erbach Mitte der sechziger

Jahre in einer Ecke der väterlichen Scheune seine „modernen Stalleinrichtungen“ für den Fremdbedarf zu produzieren.

Da die kleinbäuerliche Viehhaltung Ende der 1960er-Jahre bereits rückläufig war, musste Erbach sich nach weiteren Geschäftsfeldern umsehen. Die Idee von Schwager Herbert Roth, einen nach dem Prinzip der rotierenden Messer funktionierenden Laubschneider für den Einsatz im Weinbau zu konstruieren, kam deshalb gerade recht: Die Kapazitäten waren vorhanden, es fehlte nur noch das passende Produkt.

Roth machte zu dieser Zeit eine Ausbildung zum Winzer in einem Weingut in Rheinhessen. Er erkannte die Nachteile der damals verfügbaren Messerbalken-Laubschneider und wollte diese durch ein neues System beseitigen. Mit dem verbesserten System konnte wesentlich schneller gearbeitet werden. Die rotierenden Messer warfen das Schnittgut aus und verstopften nicht. Das überzeugte die Winzer: Schon im ersten Jahr wurde die gesamte Produktion von 50 Laubkreiseln verkauft.

Die Scheunenwerkstatt wurde schnell zu klein. Im Jahr 1973 zogen Fertigung und Montage von der

Scheune in die erste moderne Produktionshalle um.

Als zweites Produkt des jungen Unternehmens entstand der ERO-Laubhefter. Auch hier zeigte der gelernte Winzer Herbert Roth seine Erfindungsgabe: Musste das Aufheften der Rebtriebe bis dahin in zeitaufwendiger Handarbeit erledigt werden, konnte nun in einem Bruchteil der Zeit maschinell geheftet werden. Zwei rotierende Schnecken heben die Triebe



Erste Messeteilnahme: Auf einer Ausstellung in Simmern präsentiert ein Mitarbeiter des noch jungen Unternehmens die „modernen Stalleinrichtungen“.



Verbesserungen an einem konkreten Objekt: Erfinder Herbert Roth bei der Entwicklung des neuen Laubschneiders.

Region

nach oben, wo sie von zwei Bindschnüren, die in regelmäßigen Abständen miteinander verklammert werden, gehalten werden. Vier Jahre entwickelte Herbert Roth, bis er mit dem Ergebnis zufrieden war und das Unternehmen den Laubhefter den Winzern präsentierte.

Mit dem 1978 patentierten ERO-Laubhefter wurde die Mechanisierung des Aufheftens eingeleitet. Entsprechend groß war das Interesse an der neuen Technik. Der ERO-Laubhefter entwickelte sich in den Folgejahren zum Verkaufrenner und ist in weiterentwickelter Form bis heute im Produktprogramm des Unternehmens.

Zahlreiche weitere Anbaugeräte folgten, bevor man sich Ende der siebziger Jahre an die Entwicklung eines Traubenvollernters wagte. Versuche mit dem sogenannten „Einbauvollernter“, der als Antrieb einen herkömmlichen Traktor benötigte, wurden schnell eingestellt. Stattdessen entschloss man sich, einen selbstfahrenden Traubenvollernter zu entwickeln, der schon 1981 in einer kleinen Stückzahl verkauft werden konnte.

Neu an dem System war vor allem die strikte Trennung der Ernte- von der Antriebseinheit. Während die Traubenvollernter anderer Marken zwei nach hinten zu entleerende Traubenbehälter hatten, gab es bei ERO nur einen seitlich zu entleerenden Traubentank.

Dies hat entscheidende Vorteile: Die Entleerung ist für den Fahrer wesentlich schneller und einfacher zu bewältigen, der Traubenvollernter lässt sich einfacher reinigen, weil sämtliche mit Trauben in Kontakt kommenden Teile auf einer Seite sind und die Gefahr der Verunreinigung des Lesegutes durch



Kontaktpflege mit potentiellen Kunden: Herbert Roth (li.) und Heinz Erbach bei den Oppenheimer Weinbautagen 1970. In diesem Jahr waren sie noch nicht als Aussteller, sondern als Besucher dort.

Maschinenöl ist somit wesentlich geringer.

Schon kurz nach der Markteinführung konnte der Ernter mit einer automatischen Lenkung ausgestattet werden. Bei Aktivierung der automatischen Lenkung wird der Traubenvollernter ohne Eingreifen des Fahrers durch die Rebzeilen geführt. Dies ent-



Ein erfolgreiches Produkt: Einer der ersten ERO-Laubhefter im Einsatz. Interessiert begutachten Winzer die Arbeit des Gerätes.

lastet den Fahrer, der sich so ganz auf die Überwachung der Qualität des Erntegutes und die Einstellung der Ernteparameter konzentrieren kann. Darüber hinaus werden durch Fahrfehler verursachte Schäden an den Re-

banlagen vermieden. Bis heute ist ERO der einzige Hersteller, der seinen Kunden eine automatische Lenkung im Traubenvollernter ab Werk anbieten kann.

Schon zu Beginn der 1990er Jahre konnte der ERO-Traubenvollernter als erste Maschine auf dem Markt zudem mit einer Abbeermaschine ausgestattet werden. Dieses Gerät entfernt die Stiele von den Trauben. Insbesondere bei Rotweinsorten bedeutet die frühe Trennung von Trauben und Stielen einen enormen Qualitätsgewinn, weil unerwünschte Gerbstoffe nicht in die Mische gelangen.

Und auch bei einem weiteren Ausstattungsmerkmal ist ERO Vorreiter: Der Traubenvollernter aus deutscher Produktion kann als Einziger auf dem Weltmarkt so ausgestattet werden, dass eine Straßengeschwindigkeit von 40 km/h möglich ist. Gerade für Lohnunternehmer bedeutet die verkürzte Fahrzeit zwischen den Einsatzorten einen großen Vorteil.

Für den Einsatz in Übersee wurde ein Traubenvollernter mit Überladeband entwickelt. Bei großen Flächen mit sehr langen Zeilen und starkem Traubenbehang reicht das Volumen des Traubentanks nicht aus, um die Erntemenge einer Rebzeile aufzunehmen. Mithilfe des Überladebandes werden die geernteten Trauben kontinuierlich auf ein in der benachbarten Rebzeile fahrendes Transportfahrzeug geladen. Bei Wechsel des Transportfahrzeugs können die Trauben in den Traubentank befördert werden, sodass der Traubenvollernter ununterbrochen arbeiten kann.

Insgesamt 21 Mitarbeiter beschäftigt ERO allein im Bereich Forschung und Entwicklung. Diese arbeiten nicht nur an der Weiterentwicklung der vorhandenen Produktpalette, sondern



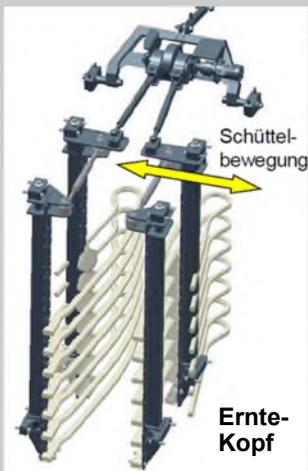
Große Fortschritte in der Erntetechnik des Weinbaus: Traubenvollernter der 1980er-Jahre (links) und von heute.

Wie funktioniert ein Traubenvollernter?

Die Arbeitsweise des Traubenvollernters lässt sich in der Basisausführung in vier Hauptfunktionen gliedern.

Lesen

Der Traubenvollernter fährt wie im Titelbild dargestellt über die Rebzeile, so dass diese den Erntekopf in der Maschine mittig durchläuft. Durch eine gleichmäßige Schüttelbewegung einer individuell festlegbaren Anzahl an speziellen Kunststoffstäben lösen sich die Trauben und fallen über die schräg nach unten abfallende Schuppenbahn auf das seitlich angeordnete Förderband. Die Schuppenbahn, bestehend aus leichtgängig gelagerten, waagrecht angeordneten schuppenartigen Kunststoffplatten, ermöglicht die Bewegung der Maschine mit geschlossenem Auffangboden an den Rebstöcken vorbei, ohne diese zu beschädigen.

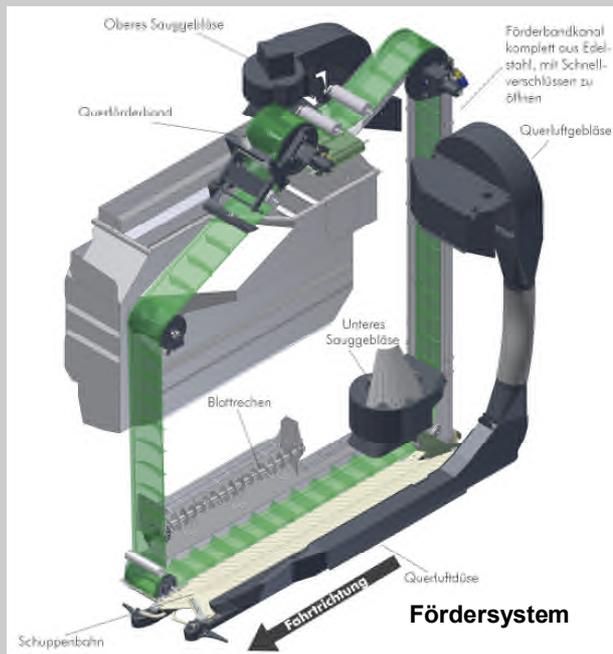


Befördern

Die gelesenen Trauben werden als erstes über die schräg angeordnete Schuppenbahn zu dem umlaufenden Förderband transportiert. Dieses fördert das Lesegut gegen die Fahrtrichtung nach oben, wo es auf das Querförderband fällt, welches wahlweise den Traubenbehälter oder durch Richtungsumkehr die Abbeermaschine (nicht abgebildet) beschickt.

Blatttrennung

Eine erste Blatttrennung findet schon während des Herabfallens nach dem Schütteln statt. Lose Blätter werden mit dem Querluftgebläse nach rechts in den Einzugsbereich des Blattrechens geblasen, wo sie mit Hilfe der rotierenden Edelstahlzinken nach außen befördert werden. Die zweite Blatttrennung erfolgt über dem Förderband durch



ein Sauggebläse mit Häcksler. Die charakteristische Wurfparabel, die das Lesegut nach dem vertikalen Transport beschreibt, sorgt dafür, dass alle Blätter, die zuvor noch unter den Trauben lagen, nun über ein weiteres Sauggebläse abgesaugt werden können. Der dazugehörige Ausblasschacht befindet sich ebenfalls auf der rechten Seite der Maschine.

Entleeren

Zum Entleeren des Traubenbehälters fährt man mit dem Traubenvollernter links neben einen Transportwagen und kippt den Traubenbehälter durch ein hydraulisch betätigtes Gestänge ab.

Axel Eichner

auch an neuen Produkten für den Weinanbau.

Hierbei stehen sie vor zahlreichen Herausforderungen: Da die Produkte nicht ganzjährig, sondern nur saisonal eingesetzt werden können, steht nur ein begrenzter Zeitraum zum Testen zur Verfügung. Notwendige Versuchsreihen müssen deshalb sehr gut geplant, vorbereitet und organisiert werden, damit trotz des engen Zeitrah-

mens genügend Tests durchgeführt werden können. Eine fehlerfreie Durchführung sowie die ausführliche Nachbereitung der Versuche mit entsprechender Dokumentation sind ebenfalls unerlässlich.

Unterschiedliche Erziehungsarten der Reben, unterschiedliche Rebsorten und klimatische Bedingungen in den weltweiten Weinbaugebieten stellen eine weitere Schwierigkeit bei der

Produktentwicklung dar. Bevor mit den Produkten ein neuer Markt erschlossen werden kann, stehen nicht selten Tests im jeweiligen Land und konstruktive Anpassungen auf dem Programm.

Insgesamt ist der Trend zu leistungsfähigeren, robusteren und professionelleren Produkten zu beobachten. Dies ist Folge der veränderten Strukturen im Weinbau: Bewirtschafte-



Weiterentwicklung vor Ort: Ein Ingenieur von ERO brachte Ende 2013 mehrere Wochen in Neuseeland, um das neue Modell des Entblätterers zu testen und anschließend auf die dortigen Bedingungen anzupassen.



Geeignet für große Rebflächen: Der ERO-Traubenvollernter mit Überladeband im Einsatz in Neuseeland. Mithilfe des Überladebandes werden die geernteten Trauben kontinuierlich auf ein fahrendes Transportfahrzeug geladen.

ten 1989 noch mehr als 46.000 Betriebe in Deutschland insgesamt 97.000 Hektar Rebfläche, so sind es 2013 nur noch 18.700 Betriebe, die knapp 99.000 Hektar bearbeiten.

Bei steigenden Betriebsgrößen und gewachsenen Ansprüchen spielt auch der Komfort inzwischen eine große Rolle: Ergonomisch optimierte Bedienkonzepte sollen ermüdungsfreieres und gesundheitsschonendes Arbeiten ermöglichen.

Die Produktentwicklung wird durch ein Projektmanagement mit Freigabemeilensteinen (Prototypenfreigabe, Nullserienfreigabe und Serienfreigabe) gesteuert. So wird einerseits sichergestellt, dass die Testzeiträume optimal genutzt werden und andererseits die Qualität des Serienproduktes gewährleistet ist.

Zur ausgezeichneten Produktqualität trägt nicht nur die hohe Entwicklungstiefe, sondern auch die hohe Fertigungstiefe bei: Selbst die Kabine des aktuellen Traubenvollenters ist eine Eigenentwicklung und wird im Unternehmen gefertigt.

Produziert wird mit modernen CNC-Maschinen auf zurzeit noch begrenztem Raum: Seit seiner Gründung befindet sich das Unternehmen am derzeitigen Standort. Nun ist der Umzug in die nahe gelegene Kreisstadt Simmern geplant, wo man sich ein Grundstück im Industriegebiet gesichert hat, das ausreichend Platz für die Expansionspläne des Unternehmens bietet.

Die neuen Produktionshallen werden nach modernsten Standards geplant und bieten nicht nur die Möglichkeit rationeller zu fertigen, sondern ermöglichen auch verbesserte Arbeitsbedingungen und attraktivere Arbeitsplätze für die Mitarbeiter.

An den neuen Standort soll nicht nur die ERO-Gerätebau GmbH ziehen, sondern auch die Binger Seilzug



Typisch für den Kleinserienbau: Die Montage von Hand trägt entscheidend zur Qualität des Produktes bei.



Wertschöpfung am Heimatstandort: Die hohe Fertigungstiefe erfordert ausreichend Platz und moderne Produktionsmaschinen.



Äußerst beengt: Die Platzverhältnisse am heutigen Standort in Niederkumbd. Ein Umzug auf eine neues Fabrikgelände mit entsprechenden Verwaltungsgebäuden und Produktionshallen in der nahegelegenen Kreisstadt Simmern ist in Planung.

GmbH & Co. KG. Das 1947 gegründete Traditionsunternehmen im deutschen Weinbau gehört seit 2006 zur ERO-Gerätebau GmbH und hat seinen Sitz in Bingen.

Die Errichtung eines komplett neuen Firmengebäudes auf der grünen Wiese bedeutet zwar eine hohe Investition

für das mittelständische Unternehmen, soll sich aber durch die rationaleren Fertigungsmethoden auf Dauer bezahlt machen.

In den jetzigen immer wieder erweiterten Betriebsgebäuden wird auf drei Ebenen produziert. Zudem sind die Erweiterungsmöglichkeiten äußerst begrenzt. Zu begrenzt für die Pläne von Michael Erbach, Sohn des Firmengründers, der das Unternehmen heute führt. Potenzielles Wachstum sieht er im Export: Während man in Deutschland als Marktführer kaum noch expandieren kann, stellt sich die Situation im Ausland anders dar. Hier sind nicht nur die Weinbauflächen wesentlich größer, sondern auch die Marktanteile des Unternehmens ERO-Gerätebau GmbH durchaus noch ausbaufähig.

Mehr als 170 Mitarbeiter beschäftigt die Firma heute. Der Förderung des Nachwuchses wird ein besonderer Stellenwert eingeräumt: Fast 30 Auszubildende sind immer im Unternehmen beschäftigt. Im Bereich Konstruktion werden regelmäßig Projekte für Studenten/innen angeboten.

Alle Bilder: ERO

ERO-Gerätebau GmbH
Simmerner Str. 20
55469 Niederkumbd

Tel.: 06761-9440-0

E-Mail: info@ERO-Weinbau.de

www.ERO-Weinbau.de

Der VDI RHG plant eine Besichtigung der Firma ERO. Vorgesehen ist ein Donnerstag-Nachmittag im November, 16 Uhr.

Leider kann der Tag jetzt noch nicht angegeben werden. Bitte bekunden Sie Ihr Interesse. Sobald der Termin festliegt, erhalten Sie eine Nachricht.

Danach melden Sie sich bitte mit Angabe der Personenzahl an.

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Die Berücksichtigung erfolgt wie üblich in der Reihenfolge der Anmeldungen. Sie erhalten rechtzeitig eine schriftliche Bestätigung mit allen erforderlichen Einzelheiten.

Anmeldung bitte per E-Mail : hu.vetter@online.de

Energie effizienter nutzen

Von Manfred Keller

Die Abwärme von thermischen Kraftwerken kann seit langer Zeit für die Raumheizung von benachbarten Siedlungen genutzt werden. Ist dies auch in einer größeren Region bei weit entfernten Verbrauchern flächendeckend möglich?

Die von der Bundesregierung nach der Katastrophe von Fukushima beschlossene Energiewende umfasst neben dem endgültigen Ausstieg aus der Atomkraft im Jahre 2022 auch den Ausbau von Effizienztechnologien und erneuerbaren Energien.

Die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) ist eine Effizienztechnologie mit besonders großem Potential, da bei ihr die mit der Stromerzeugung anfallende Wärme sinnvoll genutzt wird. Gegenüber der konventionellen Strom- und Wärmeerzeugung in getrennten Anlagen reduzieren zum Beispiel erdgasbetriebene KWK-Anlagen, in der Regel als Blockheizkraftwerke (BHKW), den Primärenergieverbrauch um bis zu 25 Prozent und die CO₂-Emissionen um ein Drittel. Deshalb soll auch der KWK Anteil an der Stromerzeugung sukzessive ausgebaut werden, von rund 12 im Jahr 2013 auf 25 Prozent im Jahr 2020.

Eine wichtige Voraussetzung für den wirtschaftlichen Betrieb von KWK Systemen sind möglichst lange ununterbrochene Laufzeiten. Aus diesem Grund wurden BHKWs bislang vorwiegend in Objekten mit einem hohen ganzjährigen Strom- und Wärmebedarf eingesetzt. Der Einsatz solcher Anlagen wird umso effizienter je größer das angegliederte Wärmenetz ist.

Ein Beispiel aus der Region zeigt die Vorteile klar auf: Im Krankenhaus VITOS des Klinikums Riedstadt (bei Darmstadt) werden große Mengen Elektroenergie benötigt. Bei zwei Millionen erzeugten Kilowattstunden Elektroenergie im Jahr werden rund 3,5 Mio. kWh Wärme frei. Dies ist auch die Jahresmenge Wärme, die über eine 2 km lange Fernwärmeleitung zum Neubaugebiet Goddellau verteilt wird. Die gesamten Verluste sind dabei vergleichsweise klein. Pumpenergie: 25.000 kWh Strom, Wärmeverluste in den Leitungen bei dem eingesetzten Kunststoffmantelrohr der Serie 2 (mit erhöhter Isolierstärke): 350.000 kWh. Die Verbraucher im genannten Neubaugebiet profitieren von einem hervorragenden Primärenergiefaktor* von 0,7. (Zum Vergleich Brennwärme 1,1 oder Luftwärmepumpe 2,1).

Und der Endabnehmer hat das Produkt, das er will, nämlich Wärme in reinster Form. Er muss sich nicht rum-

* Der Primärenergiefaktor berücksichtigt die zusätzlich zur eigentlich benötigten Energie erforderliche Gewinnungs-, Umwandlungs- und Verteilungsenergie in den vorgelagerten Prozessen. Je kleiner der Faktor ist, desto weniger Gesamtenergie wird verbraucht. Die Berechnung erfolgt nach den einschlägigen Normen.

plagen mit Heizöltanks, hat keine offene Flamme im Keller und keine Explosionsgefahr durch Gas, benötigt keine Termine mit dem Schornsteinfeger und spart dabei Geld im laufenden Betrieb.

Trotz der offensichtlichen Vorteile für den Einzelnen und für die Allgemeinheit kommt die Kraft-Wärme-Kopplung noch viel zu wenig zum Einsatz. Auch im politischen Raum wird diese Technik nicht genügend unterstützt. So hat sich der damalige EU-Kommissar für Energiefragen, Günther Oettinger, in einer Erklärung im Herbst 2010 für den Ausbau der Stromnetze ausgesprochen und nur an den Einsatz regenerativer Energien aus Wind (im Norden) und Sonne (im Süden) gedacht.

Eine „große Lösung“, die das Potential der Abwärme vorhandener Kraftwerke und Industrieanlagen zur Wohnraumheizung einbezieht, hat er nicht vorgeschlagen. Dabei könnten viele kleine BHKWs die Wind- und Sonnenlöcher, die bei Oettingers Vorschlag immer noch vorhanden sind, leicht stopfen und eventuell auch das viel diskutierte Speicherproblem größer durch Wind und Sonne erzeugter Energiemengen entschärfen.

Wie könnte eine solche „große Lösung“ aussehen?

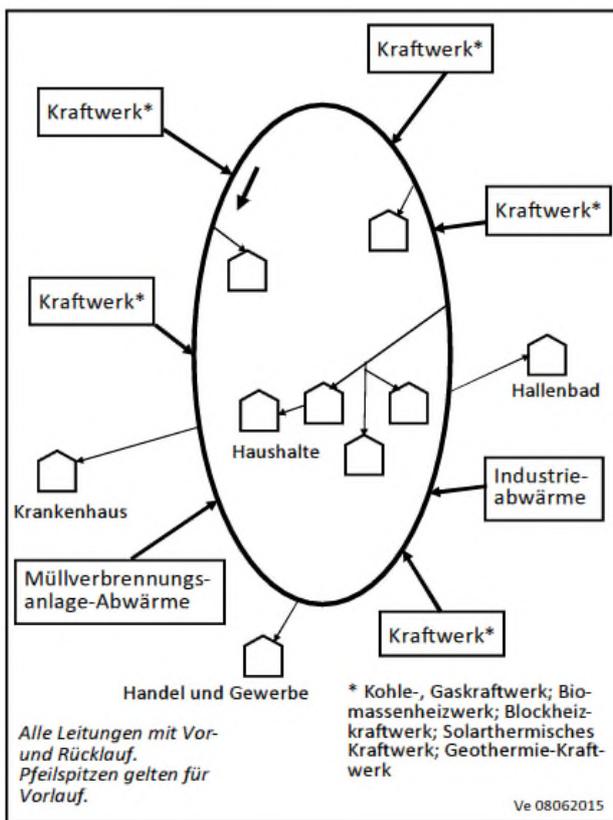
Der Grundgedanke dieser Idee besteht darin, die bei allen thermischen Prozessen in Großanlagen entstehende Abwärme einzusammeln und sie durch eine große Ringleitung über weite Entfernungen und dann über kleine Abzweigungen dort hin zu transportieren, wo Energie vorwiegend zur Raumheizung gebraucht wird.

Neben den thermischen Kraftwerken, die es trotz der Energiewende des Jahres 2011 noch lange Zeit geben wird, kommen dafür in Frage: Druckereien, Verbrennungsanlagen aller Art, Krematorien, Abdeckereien, Malzfabriken, Brauereien und viele andere. Gängig ist bereits die Abwärmenutzung aus Müllverbrennungs- und aus Biogasanlagen

sowie aus Kläranlagen. Mehrere Studien zur weiteren Nutzung der Abwärme belegen den Erfolg bei einzelnen der genannten Beispiele.

Während der Sommermonate, wenn der Bedarf an Heizwärme naturgemäß gering ist, könnten Kraftwerke abgeschaltet werden und deren nicht erzeugte elektrische Leistung so weit erforderlich durch Sonnen- und Windkraftwerke kompensiert werden.

Die technischen Möglichkeiten zum Bau einer Großwärmeleitung für große Entfernungen bestehen durchaus, be-



Effiziente Energienutzung bei thermischen Kraftwerken und thermischen Industrieanlagen: Die Abwärme wird zu Heizungszwecken auch an weiter entfernte Verbraucher geleitet. Vereinfachte schematische Darstellung einer überregionalen Ringleitung.

sonders wegen der Fortschritte in der Isoliertechnik von Großrohren. Durch die Langlebigkeit, die ein Kunststoffmantelrohr, 80 cm unter der Erdoberfläche verlegt, aufweist, ist eine Nutzungsdauer von 100 Jahren realistisch. Damit sind diese ökologischen Projekte auf lange Zeit projiziert auch ökonomisch ein „Knaller.“

Auch die Übertragungsverluste halten sich in Grenzen. Zum Beispiel verliert eine Fernleitung von 100 km Länge und 1 m Durchmesser lediglich 3 % ihrer Wärmeleistung. Als Pumpleistung werden 2 % der eingespeisten Wärmeleistung benötigt. Um eine Stadt mit einer Million Einwohner mit Fernwärme aus der großen Ringleitung zu versorgen, sind rund 650 Millionen Euro für Investitionen erforderlich. Andererseits könnten damit unmittelbar 213 Millionen Liter Heizöl pro Jahr eingespart werden.

Wenn nun alle Regionalversorger eines oder mehrerer Bundesländer (im Südwesten der Mannheimer Versorgungsverbund MVV, HSE Darmstadt, Energieversorgung Offenbach EVO, Stadtwerke Mainz, um nur einige zu nennen) und die oben genannten Anlagen der Region ihre thermischen Netze mit einer entsprechend großen Fernwärmeleitung verbinden würden, wären langfristig sämtliche Gas-, Heizöl- oder Pelletheizungen in den Haushalten des Gebietes überflüssig. Somit würde die Energie, die bei vielen Prozessen ohnehin entsteht, dort nicht gebraucht und in Flüsse und Luft geleitet wird, sinnvoll genutzt. Das bedeutet: Etwa 25 Prozent der eingesetzten Primärenergie würden nicht mehr „vernichtet“.

Hinzu kommt noch, dass zurzeit jeder Hauslebauer zusätzliche Primärenergie verbraucht, um seinen Heizkessel im Keller für Wärme und Warmwasser zu betreiben. Er muss sich mit komplizierter Steuerungs- und Regelungstechnik beschäftigen, braucht bei Ölheizung Räume für Tanks und muss sich um Nachbestellungen kümmern.

Der Fernleitungsbau muss genau wie der Bau von Straßen und Schienenwegen als öffentliche Aufgabe empfunden und verwirklicht werden. Die Grundinvestition für das Fernwärmenetz muss vom Staat initiiert und umfangreich gefördert werden. Die Abzweigungen für eine kleine Stadt die dann eine angeschlossene „Wärmeinsel“ wird, lassen dann sich als Bürgernetze und über Genossenschaften verwirklichen.

Nachwort

Handeln wir derzeit mit unseren Bemühungen, Energie zu sparen, verhältnismäßig und nachhaltig? Wir sorgen bei den kleinen Verbrauchern einerseits für bessere Wärmedämmung, für die Nutzung von regenerativer Energie und Brennwerttechnik. Andererseits beachten wir das riesige Einsparpotential bei den großen Stromerzeugern viel zu wenig. Es ist schwer verständlich, wenn wir den Endabneh-

mern Thermostatventile, Wärmedämmung und aufwendige Technik per Gesetz verordnen, die Stromerzeuger aber weiterhin als „Energievernichter“ gewähren lassen.

Mit dem vorgeschlagenem Großwärmenetz, das die sonst nicht verwertete thermische Energie aus Kraftwerken, Industrieanlagen und anderen Wärmeerzeugern zu den Verbrauchern leitet, würden nicht nur, wie bereits erwähnt, sämtliche Gas- bzw. Ölheizungen entbehrlich, sondern auch eine merkliche Steigerung des Wohnkomforts wäre die Folge. Außerdem würden die Energievorräte geschont, die Umwelt entlastet. Und der hohe Bedarf an Stahl für die große Ringleitung käme während der langen Bauzeit der heimischen Stahlindustrie zugute.

Es ist klar, dass für solche grundlegenden Veränderungen sehr große Zeiträume erforderlich sind, die weit über die üblichen Legislaturperioden und damit über die Amtszeiten vieler Entscheidungsträger hinausgehen. Daher ist Weitsicht gefragt. Aus bereits durchgeführten Projekten der Regenerativen Energiewirtschaft ist bekannt, dass diese meistens erst nach 15 bis 20 Jahren (oder mehr) rentabel sind, dann aber einen wesentlich längeren Cash-return haben.

Für den Bau und den Betrieb des lokalen Wärmenetzes ist das Genossenschaftsmodell besonders geeignet. Dies zeigt die lange Erfahrung mit dieser Organisationsform. In der Zeit, als die großen Energieversorger glaubhaft machen wollten, es ginge nicht ohne Kernenergie, wurden bereits erste regionale Energiegenossenschaften gegründet, die heute noch existieren. Die im Jahr 2013 ins Leben gerufene Energiegenossenschaft RIED in Riedstadt hat sich zum Ziel gesetzt, neben Photovoltaik, Wind und Bioenergie die Abwärmenutzung voranzubringen. Dabei sind Bürger, Unternehmen und Kommunen der Region aufgerufen, sich mit modernen Mitteln aktiv für Umwelt- und Klimaschutz einzusetzen.

Dieser Beitrag wurde erstellt von Dipl.-Ing. Manfred Keller. Er ist technischer Leiter in den VITOS-Kliniken in Riedstadt und Heppenheim. Nebenberuflich plant, baut und betreibt er Wärmenetze und Photovoltaikanlagen. Mit seinem Ingenieurbüro wirkt er als beratender Ingenieur und als Koordinator für Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen. In der örtlichen Energiegenossenschaft RIED sitzt er im Aufsichtsrat. Er ist häufiger Besucher des VDI-Arbeitskreises Bauen und Gebäudetechnik.

Tel.: 0179 6901535; E-Mail: manfred.keller@eg-ried.de

Bemerkung der Redaktion:

Mit dem Beitrag reichte der Autor grundlegende Berechnungen ein, die zusammen mit den eigenen Erfahrungen und den Erfahrungen der fortgeschrittenen Fernwärmetechnik in Österreich die Basis für alle angegebenen Zahlen sind.

Pumpspeicherwerk Heimbach: Erste Hürde genommen

Die Stadtwerke Mainz AG hat am 27. Oktober 2014 bekannt gegeben, dass die Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (SGD) den raumordnerischen Antrag für das geplante Pumpspeicherwerk Heimbach positiv beschieden habe. Damit hat das Projekt den ersten Schritt im Genehmigungsverfahren erfolgreich absolviert. Die eigentliche Zulassung des Projektes erfolgt im anschließenden Planfeststellungsverfahren. In den nächsten Monaten sollen die internen und externen Untersuchungen weiter vorangetrieben werden mit dem Ziel, 2015 eine Entscheidung über den Start des Planfeststellungsverfahrens treffen zu können.

Seit April 2011 ist bekannt, dass die Stadtwerke Mainz AG bei Niederheimbach am Rhein ein großes Pumpspeicherwerk (ca. 300 MW) bauen wollen. (Siehe VDI Reg Mag 2/2012). Das Oberbecken soll auf dem 600 Meter hohen Franzosenkopf errichtet werden, womit sich ein Höhenunterschied von etwa 500 Metern zum Fluss ergibt. Als Zeithorizont für Genehmigung und Bau wurden 10 Jahre genannt.

Die ursprüngliche Idee, den Rhein als Unterbecken zu nutzen, wurde im Laufe der Planungen verworfen, da dieses Konzept den Schiffsverkehr auf dem Rhein zu stark beeinträchtigt hätte. Als Unterbeckenstandort soll stattdessen eine Teilfläche des bestehenden Steinbruchs der Hartsteinwerke Sooneck bei Trechtinghausen genutzt werden. Die Pendelwassermenge des Pumpspeicherwerks beträgt etwa 1,2 bis 1,5 Millionen Kubikmeter. Die Erstbefüllung des Pumpspeicherbeckens erfolgt über eine Rohrleitung aus dem Rhein.

PM SWM

Korrektur

In der letzten Ausgabe des VDI Rheingau-Regionalmagazins wurde auf Seite 6 unter der Überschrift „Mitgliederversammlung 2015“ berichtet, dass Dipl.-Ing. Jörg Appelshäuser erneut zum Rechnungsprüfer gewählt wurde. Dies ist falsch. Wiedergewählt wurde Dipl.-Ing. Theo Rausch für die nächsten drei Jahre. Wir bitten, den Fehler zu entschuldigen.

Red.

Hochschulen/Vorstand/Impressum

Hochschule RheinMain Wiesbaden

Und Beton schwimmt doch!

Zum 15. Mal trafen sich 20. und 21. Juni 2015 auf Einladung der Deutschen Zement- und Betonindustrie zahlreiche Teams aus berufsbildenden Schulen, Hochschulen und anderen Institutionen, an denen Betontechnik gelehrt wird, um eines zu beweisen: Beton schwimmt. Auf dem Beetzsee in Brandenburg an der Havel sollten Teams aus den genannten Schulen und Instituten mit selbst gebauten Booten demonstrieren, dass sie das „Archimedische Prin-



Mit Begeisterung bei der Sache: Das Team der Hochschule RheinMain Wiesbaden.

zip“ verstanden haben, den Werkstoff beherrschen und dass ihr wirklich Boot schwimmt.

In dem Wettbewerb war eine komplexe Aufgabe zu lösen: Es ging darum, ein stabiles und leichtes Boot aus dem zementgebundenen Baustoff zu konstruieren und zu bauen, das ohne zusätzliche Beschichtung oder Abdichtung wasserdicht ist und über gute Fahreigenschaften verfügt. Prämiiert wurde neben dem Rennerfolg in den sportlichen Wettbewerben auch die Kreativität.

Auch ein Team der Hochschule RheinMain war dabei. Unter der Leitung von Prof. Dr. Christian Heese vom Institut für Baustoffe und Konstruktion (Fachgebiet Technologie der Massivbaustoffe und Massivbauerhaltung) waren fol-

gende Studierende am diesjährigen Bau des Betonkanus und dem Wettkampf in Brandenburg beteiligt: Janine Brast, Claudia Klee, Teresa Schneider, Philipp Jung, Michael Steinfurth, Benedikt Johannes und Philipp Himmelmann. Unterstützt wurden das Vorhaben von den Mitarbeitern aus dem Massivbaulabor und der Materialprüfanstalt.

Das Boot der Hochschule RheinMain trug den Namen „Silica Navicella“. Es bestand am ersten Tag des Wett-



Entspannt und gelassen: Das Männerteam Philipp Himmelmann und Benedikt Johannes. Fotos: HSRM

kampfes in Brandenburg die Schwimmprobe und nahm dann an dem Rennen teil. Im dem als 2er-Kanu ausgelegten Boot paddelten im Männerteam Philipp Himmelmann und Benedikt Johannes, im Frauenteam Janine Brast und Teresa Schneider.

Bei den Rennen der Regatta wurde es manchmal etwas nass im Boot, aber untergegangen ist niemand aus der Hochschule RheinMain. Das Männerteam verpasste in den Vorläufen um nur zwei Sekunden den Einzug in die nächste Runde, und das Frauenteam lag im guten Mittelfeld. Hauptschwierigkeit war, dass das Boot mit 136 Kilogramm ein hohes Gewicht hatte und somit durch reine Armkraft nur schwer zu beschleunigen war. Birte Müller-Heidelberg HSRM

Vorstand und Geschäftsführung

Vorsitzender

Dipl.-Ing. (FH) Sven Freitag

Stellv. Vorsitzender

Dr.-Ing. Klaus-Werner Linneweber

1. Schriftführer

Dipl.-Ing. (FH) Rainer Follak

2. Schriftführer

Dipl.-Ing. (FH) Peter Mackiol

Schatzmeister

Dipl.-Ing. Edgar Schäfer

Öffentlichkeitsarbeit

Prof. Dipl.-Ing. Heinz-Ulrich Vetter

Kontakte zu Hochschulen und Politik

Dipl.-Ing. Gerd Weyrauther

Kontakte zur Industrie

Dr.-Ing. Rüdiger Simonek

Geschäftsführer

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Truss

Impressum

Das VDI RHEINGAU Regional-Magazin erscheint viermal im Jahr, jeweils zu Anfang eines Quartals. Es wird den Mitgliedern kostenlos zugesandt. Außerdem finden Sie es im pdf-Format im Internet unter www.vdi.de/bv-rheingau. Interessenten können das Magazin für 10 € im Jahresabonnement erwerben. Namentlich gekennzeichnete Beiträge stellen nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion oder des Herausgebers dar. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Dateien übernehmen wir keine Gewähr.

Herausgeber: VDI Rheingau-Bezirksverein e. V., Geschäftsstelle:
Kapellenstraße 27, 65439 Flörsheim Tel. 06145-6869
Vorsitzender: Sven Freitag

Redaktion: Heinz-Ulrich Vetter (huv), Kriesweg 10, 55413 Weiler
Telefon: 06721-36979 E-Mail: hu.vetter@online.de

Layout, Text- und Bildbearbeitung: Vereinszeitungen Vetter, Kriesweg 10, 55413 Weiler

Druck / Auflage: Druckwerkstätte Leindecker, Bingen / 2800

Redaktionsschluss dieser Ausgabe: 03. Juni 2015. Die nächste Ausgabe für das vierte Quartal 2015 erscheint Ende September 2015. Redaktionsschluss ist der 3. September 2015.

Gründen ist meins

In ihren sehr persönlichen Geschichten schildern 29 Absolventinnen und Absolventen der Hochschule Mainz, der Johannes Gutenberg-Universität Mainz und der Universitätsmedizin Mainz ihren Weg in die Selbstständigkeit, geben wertvolle Tipps und ermutigen Gründungsinteressierte.

Eine Gründung bedeutet, mit Mut neue Wege zu beschreiten. Sie stellt aber auch eine Chance für einen Erfolg versprechenden individuellen Karriereweg dar. Insbesondere akademische Gründungen aus Hochschulen spielen eine entscheidende Rolle bei der regionalen Standortentwicklung durch Schaffung neuer innovativer Arbeitsplätze mit hohem Wachstumspotenzial.

Mit mehr als 42.000 Studierenden und 4.000 wissenschaftlich arbeitenden Personen positioniert sich die Wissenschaftsstadt Mainz als konkurrenzfähiger Standort für die Ressource „Wissen“. Jedes Jahr schließen viele tausend motivierte und hervorragend ausgebildete junge Menschen ihr Studium, ihre Promotion oder wissenschaftliche Weiterqualifikation an der Hochschule Mainz, der Johannes Gutenberg-Universität Mainz oder der Universitätsmedizin Mainz ab. Hierbei wird eine Vielzahl von technischen und kreativen Innovationen entwickelt, welche das Potenzial einer akademischen (Aus-)Gründung besitzen.

Einige dieser Ideen und Vorhaben konnten bereits erfolgreich umgesetzt werden. Dabei hat das hochschulübergreifende Gründungsbüro als zentrale Anlaufstelle für Gründungsinteressierte die Sensibilisierung der Selbstständigkeit und akademische Gründungen durch qualifizierende Workshops, Seminare und individuelle Beratung sichtbar unterstützt.

Mit dem vorliegenden Buch „Gründen ist meins – innovative Gründungsgeschichten des Mainzer Hochschulstandorts“ möchten wir zeigen, dass die eigene Selbstständigkeit

und die Ausgründung aus der Wissenschaft erfolgreiche Karriereoptionen für Akademikerinnen und Akademiker darstellen können.



Studierende der Johannes Gutenberg-Universität und der Hochschule Mainz sowie Mitarbeiterinnen des Gründungsbüros haben Gründerinnen und Gründer unserer Hochschulstandorte mit unterschiedlichem akademischem Berufshintergrund portraitiert und sind dabei auf sehr interessante Gründungsgeschichten gestoßen, deren Fundament durch die akademische Ausbildung gelegt wurde. Das zeigt auch, dass sich die Mainzer Hochschulen nicht nur durch Exzellenz in Forschung und Lehre messen können, sondern dass auch erfolgreiche und innovationsstarke Unternehmen gegründet werden.

Sabine Hartel-Schenk

Das Buch ist über das Gründungsbüro

Mainz versandkostenfrei erhältlich. Bestellungen bitte an: info@gruendungsbuero-mainz.de

Dr. Sabine Hartel-Schenk
Projektleitung Gründungsbüro – Technologietransfer
Hochschule Mainz - University of Applied Sciences
Lucy-Hillebrandstraße 2, 55128 Mainz, Tel.: 06131-628-7325
E-Mail: sabine.hartel-schenk@hs-mainz.de

Das hochschulübergreifende Gründungsbüro der Hochschule Mainz, der Universität Mainz und Universitätsmedizin Mainz hat das Ziel, gründungsaffine Studierende, Professor/-innen, Mitarbeiter/-innen und Alumni aus Wissenschaft und Forschung auf dem Weg zur akademischen (Aus-) Gründung zu unterstützen und zu begleiten. Es bietet Informationen, Beratung, Coaching und als Netzwerknoten Kontakte zu externen Kooperationspartnern. Näheres: www.gruendungsbuero-mainz.de

Sonderdrucke des VDI-Rheingau-Regionalmagazins

In loser Folge erscheinen achtseitige Sonderdrucke von besonders interessanten Titelthemen des Magazins. Diese umfassen die Original-Seiten und gegebenenfalls neue Berichte und neue Bilder als Ergänzungen zu dem Thema.



Eine der leistungsfähigsten Personen-Seilbahnen der Welt.



Der 100 Meter hohe Turm aus Fichtenholz in Hannover.



Ein Fahrzeug, das seiner Zeit voraus war.



Ein großes Thema für das 21. Jahrhundert.

Auf Anfrage erhalten VDI-Mitglieder kostenlos eine PDF-Datei bei Angabe der Mitgliedsnummer als Anlage zu einer E-Mail. Kostenpflichtige Printversionen sind als Postsendung erhältlich. Adresse: hu.vetter@online.de

Red.

„Zukunftspiloten“ beim Rheingau-BV

Der Technik-Club für 13 bis 18-Jährige jetzt auch im Rhein-Main-Gebiet.

Der im Jahre 2013 offiziell vom VDI-Gesamtverein, Düsseldorf, gegründete Club „Zukunftspiloten“ ist ein Technik-Club für Jugendliche im Alter von 12 bis 18 Jahren im Verein Deutscher Ingenieure (VDI). In dem Club haben Mädchen und Jungen Gelegenheit, ihr Interesse an Technik zu entdecken oder weiterzuentwickeln.

Unter der Leitfrage „Kann man das nicht besser machen?“ werden sie von den Clubmanagern, erfahrenen Ingenieuren aus dem VDI, an kleine und große technische Probleme und Entwicklungen in altersgerechter Weise herangeführt. Experimente mit Technik, Erarbeiten und Verstehen der Theorie gehören ebenso dazu wie Einblicke in die Praxis durch Besuche bei Firmen der Region.

Die gemeinsame Arbeit mit Gleichgesinnten an technischen Lösungen vermittelt den Clubmitgliedern nicht nur Fachkenntnisse, sondern schafft wertvolle Erfahrungen in der Teamarbeit. Durch die Förderung eigener Fähigkeiten können somit bei den Zukunftspiloten wichtige Grundlagen gelegt werden, die zur späteren Persönlichkeitsent-



Motto: Kann man das nicht besser machen?

Foto: VDI



Die besondere Veranstaltung

Der sechste Experimentiertag in Folge

Der Verein Deutscher Ingenieure (VDI), Rheingau Bezirksverein und der VDIn-Club veranstalten in diesem Jahr zum sechsten Mal den Experimentiertag für Kinder von 4 bis 12 Jahren.

Nach den großen Erfolgen dieser Veranstaltung in den letzten Jahren erwartet der VDI wieder viele Besucher, besonders aus den umliegenden Schulen und Kindergärten.

Zu dieser Veranstaltung werden Firmen der Region interessante Experimente aus Natur und Technik vorstellen. Die Kinder haben Gelegenheit, selbst Experimente durchzuführen. Sie können „entdecken, erleben und erkennen“.

Zusagen bekannter Firmen der Region, von bedeutenden Lehrmittelherstellern und von wissenschaftlichen Einrichtungen, wie zum Beispiel dem Mathematikum in Gießen, liegen vor.

Action und Freude sind angesagt, Mitmachen und Testen ist erwünscht.

VDI RHEINGAU BezirksvereinSTADT FLÖRSHEIM AM MAIN

Experimentiertag für Kinder



**Naturwissenschaft und Technik
Entdecken*Erleben*Erkennen**

**11. September 2015 von 10 bis 16 Uhr
Stadthalle Flörsheim
Kapellenstraße 1
65439 Flörsheim**

Verein Deutscher Ingenieure * Rheingau-Bezirksverein
Dipl.-Ing. Wolfgang Truss * Kapellenstraße 27 * 65439 Flörsheim
Tel.: 06145-6869 * E-Mail: bv-rheingau@vdi.de

wicklung entscheidend beitragen.

Mit der Einrichtung dieses Clubs ist der VDI in der Lage, die zukünftigen Ingenieure vom Vorschulalter bis zum Berufseinstieg durchgehend zu begleiten. Der VDIn-Club (4 bis 12), die Zukunftspiloten (13 bis 18) und der Arbeitskreis Studenten und Jungingenieure (19 bis 34 Jahre) tragen damit wesentlich zur Nachwuchsförderung im VDI bei. Alle drei Einrichtungen sind beim VDI Rheingau-Bezirksverein vorhanden.

Zur Zeit sorgen drei ehrenamtliche Clubmanager für die Durchführung und Koordination der Aktivitäten der 25 Clubmitglieder.

Näheres:

Verein Deutscher Ingenieure
Rheingau-Bezirksverein
Zukunftspiloten

Kapellenstraße 27, 65439 Flörsheim
Tel.: 06145-6869, Fax: 06145-53602

E-Mail: bv-rheingau@vdi.de

www.vdi.de/bv-rheingau

www.zukunftspiloten.vdi.de

◀ **Geht es so besser?** Schüler des Graf-Stauffenberg-Gymnasiums testen die Geschwindigkeit eines Lego-Autos. Foto: Elke Flogaus

Veranstaltungen

Veranstaltungen von Juli bis September 2015

Auskunft: VDI Rheingau-Bezirksverein, Kapellenstraße 27
65439 Flörsheim, Tel.: 06145-6869, E-Mail: bv-rheingau@vdi.de

Donnerstag, 2. Juli 18-20 Uhr

Arbeitskreis Bauen und Gebäudetechnik: Wolfgang Truss

Referenten: Stephan Hahn und Herbert Hiddemann, Fa. GOGas

Thema: Energieeffizienz in Hallenbauten-Infrarot mit Brennwert plus

Anmeldung per Fax oder E-Mail erforderlich.

Fax-Nr.: 06145-53602

E-Mail: truss-ing-buero@t-online.de

**Naturschutzhaus Weilbacher Kiesgruben
Frankfurter Straße74
65439 Flörsheim-Weilbach**

Dienstag, 21. Juli 17 Uhr

Arbeitskreis Energie- und Umwelttechnik: Dr.-Ing. Volker Wittmer, Dipl.-Ing. Gerd Weyrauther

Referent: Prof. Dr. Oliver Türk, TSB Transferstelle für Rationelle und Regenerative Energienutzung Bingen

Thema: Elektromobilität in Kommunen

Grundlagen und Entwicklung globaler Mobilität. Nachhaltige Mobilität in Kommunen. Beispiel: Stadt Bingen: Elektrobuss. Elektromobilität im ländlichen Raum. Beispiele aus dem Ausland. Neue Technologien.

**Rathaus Mainz, Erfurter Zimmer
Rheinallee, 55116 Mainz**

Mittwoch 19. 08., 02. und 16. 09. 15 Uhr

Senior-Ingenieure: Hanss Nicol Werner

Ingenieurtreffen des Arbeitskreises

**Restaurant „Proviantmagazin“ Mainz
Schillerstraße 11A, 55116 Mainz**

Donnerstag, 10. September 19 Uhr

Arbeitskreis Kommunikation: Heinrich Witting, Jürgen Tiekötter

**Referent: Prof. Dr.-Ing. Detlef Hartmann
Hochschule der Medien, Stuttgart**

Thema: Kommunikative Herausforderungen in der Medienbranche – Der Zeitungsmarkt in Deutschland – Zeitungen im digitalen Zeitalter

Deutschland als größter Zeitungsmarkt Europas wird in den letzten Monaten durch eine Vielzahl von Meldungen aus der Branche in eine tiefe Depression gestürzt: Stellenabbau bei der FAZ, Schließung der FAZ-Druckerei in München, Pleite der Frankfurter Rundschau, Verkauf von Zeitungs- und Zeitschriftentiteln des Axel Springer Verlages und Spekulationen über massive Einsparungen bei der Bild-Zeitung beim ansonsten erfolgsverwöhnten Axel Springer Verlag. Außerdem wird von der Übernahme des Darmstädter Echos durch die Verlagsgruppe Rhein Main, Mainz und den Einstieg der Medienunion Ludwigshafen beim „Mannheimer Morgen“ berichtet.

Was ist los auf dem deutschen Zeitungsmarkt, steht das Ende der gedruckten Zeitung unmittelbar bevor und ist das i-pad der letzte Strohalm für das Überleben?

Ausgehend von dieser Lage erörtert Prof. Dr. Hartmann Trends und Entwicklungen in der Medienbranche und stellt die Handlungsalternativen der Verlage dar.

Prof. Dr. Hartmann lehrt im Studiengang Print-Media-Management der Hochschule der Medien, Stuttgart. Seine Schwerpunktthemen sind Prozessmanagement in der Druck- und Medienindustrie sowie Zeitungsproduktion.

Nach Maschinenbaustudium und Promotion an der TU Clausthal hatte er verschiedene Leitungsfunktionen in der Verlags- und Druckindustrie, unter anderem beim Axel Springer Verlag als Leiter der Vorstufenbereiche der Zeitschriftendruckereien, inne. Bis zu seiner Berufung an die Hochschule der Medien im Jahr 2012 war er als Geschäftsführer Technik der Verlagsgruppe Rhein Main, Mainz, tätig.

**Ort: QFE - Quality First Engineering
Weißlilienengasse 3, 55116 Mainz**

Donnerstag, 10. September 18-20 Uhr

Arbeitskreis Bauen und Gebäudetechnik: Wolfgang Truss

**Referenten: Siegbert Kunzelmann, Fa. ZinCo
Thema: Dachbegrünungen mit und ohne Absturzsicherungen**

Anmeldung per Fax oder E-Mail erforderlich.

Fax-Nr.: 06145-53602

E-Mail: truss-ing-buero@t-online.de

**Stadthalle in Flörsheim, Flörsheimer
Stuben, Hochzeitszimmer
Kapellenstraße 1, 65439 Flörsheim**

Freitag, 11. September 10-16 Uhr

Vorstand des Bezirksvereins und VDI-Club

**6. Experimentiertag für Kinder im Alter
von 4 bis 12 Jahren**

**Stadthalle in Flörsheim
Kapellenstraße 1, 65439 Flörsheim**

Mittwoch, 30. September 15 Uhr

Senior-Ingenieure: Hanss Nicol Werner

**Ingenieurtreffen des Arbeitskreises
traditionell zur Weinlesezeit**

Bitte anmelden bei Arbeitskreis
Senior Ingenieure H.N. Werner,
Tel. 06134/757500, Fax 06134/757501
E-Mail: Nicol_Werner@t-online.de

**Restaurant „Proviantmagazin“ Mainz
Schillerstraße 11A, 55116 Mainz**

Vorschau

Arbeitskreis Bauen und Gebäudetechnik: W. Truss

Donnerstag, 01. Oktober 2015, 18 Uhr

Vortrag: Schwerentflammbare Holzfassade

Donnerstag 12. November 2015, 18 Uhr

Vortrag: Was wir machen, leuchtet ein!

PVST Deutsche Post AG Entgelt bezahlt D 42856

VDI Rheingau-Regional-Magazin
VDI Rheingau-Bezirksverein
Kapellenstraße 27
65439 Flörsheim



Zukunft sichern mit Klimaschutz und Klimaanpassung



An der FH Bingen wurde 2014 der deutschlandweit erste Bachelorstudiengang Klimaschutz und Klimaanpassung akkreditiert. Das siebensemestrige, naturwissenschaftlich-technische Studium enthält fachspezifische Module zu Klimatologie und Klimawandel, Kommunalem Klimaschutz, Klimawandel und Wasserressourcen, Klimawandel und Biodiversität sowie zu Konflikten und Synergien im Klima- und Umweltschutz.

Der Studiengang

- behandelt die Ursachen und Folgen des Klimawandels
- vermittelt wissenschaftliche Kompetenz zu effizientem Klimaschutz und zur Anpassung an Klimafolgen im Einklang mit der Umwelt
- befähigt zur Beurteilung klimarelevanter Aktivitäten aus politischer, ökonomischer und ökologischer Sicht

Was sollten Sie mitbringen?

- Ausgeprägtes Interesse an klimarelevanten Themen und Problemlösungen
- Fachhochschulzugangsberechtigung

Weitere Informationen unter: www.fh-bingen.de

Studiengangleitung und Fachstudienberatung:
Prof. Dr. Oleg Panferov
beratung-b-ks@fh-bingen.de
Telefon: 06721 409-360



www.facebook.com/hochschule.bingen

