

VDI

RHEINGAU

Regional-Magazin

1/2016

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



Dyckerhoff GmbH
Zukunft wächst aus Tradition
Firmenporträt

VDI RHEINGAU Regional-Magazin

Mitgliederzeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure

Rheingau-Bezirksverein • Mainz und Wiesbaden

19. Jahrgang • 1. Quartal 2016

Zu dieser Ausgabe

Die Mitte des 19. Jahrhunderts kann als die Zeit des Beginn der „1. Industriellen Revolution“ bezeichnet werden. Eine allgemeine Aufbruchstimmung von 1850 bis 1860 führte zum verstärkten Bau von Eisenbahnen und zur Gründung zahlreicher Industriebetriebe. Auch im Rhein-Main-Gebiet entstanden damals zahlreiche Unternehmen, von denen viele noch heute existieren.

Dazu gehört die im Jahre 1864 gegründete heutige Dyckerhoff GmbH mit dem Hauptsitz in Wiesbaden, ein Hersteller von Zement und Transportbeton, der seit 2006 unter dem Dach des italienischen Buzzi Unicem-Konzerns in zwölf Werken weltweit über 10.000 Mitarbeiter beschäftigt. Der Beitrag von Christina Henrich, Communication Manager der Firma Dyckerhoff GmbH, die seit 2015 Fördermitglied des VDI Rheingau ist, stellt die Geschichte des Unternehmens dar, erläutert den Prozess der Zementherstellung und zeigt, dass mit speziellen Dyckerhoff-Produkten sehr unterschiedliche Betonbauweisen möglich sind (Seite 12).

Dass die Nutzung des Internets auch erhebliche Gefahren und Risiken mit sich bringt, ist inzwischen allgemein bekannt. Die Gefahren kann man einteilen in kurzfristig bemerkbare mit direkten Folgen und in solche, die zunächst nicht erkannt werden und deren langfristige Folgen erst später auftreten. Die zuletzt genannten werden oft, auch in öffentlichen Diskussionen, wenig beachtet, sind aber in ihren allgemeinen Auswirkungen auf die gesamte Gesellschaft nicht zu unterschätzen, wie auch der andauernde Streit um die Vorrats-Datenspeicherung zeigt. Dieter Carbon, IT-Experte und VDI-Mitglied seit 27 Jahren, strukturiert und analysiert in seinem Beitrag die Gefahren, verdeutlicht deren potentielle Wirkungen und weist auf Möglichkeiten zur wirksamen Abhilfe hin (Seite 17).

Redaktion des VDI Rheingau-Regional-Magazins

Heinz-Ulrich Vetter



Titelbild: Dyckerhoff-Werk Göllheim (Pfalz)

Das Werk liegt idyllisch mitten in der Natur, umgeben von Feldern in landwirtschaftlich geprägter Region. Es wurde in den Jahren 1961 bis 1965 in unmittelbarer Nähe umfangreicher Rohmaterialvorkommen (Kalkmergel, eine natürliche Mischung aus Kalkstein und Ton) auf der „grünen Wiese“ neu erbaut. Damals gehörte es zu den modernsten Zementwerken in Deutschland und bestach besonders durch seine vorbildliche Industriearchitektur. Auch heute produziert das Werk mit den derzeit rationellsten und fortschrittlichsten Methoden hauptsächlich die Portlandzemente Dyckerhoff Doppel und Dyckerhoff Dreifach.

Bild: Martin Magunia

In dieser Ausgabe

Editorial	3
Verein	
Mitglieder	
Jubilare	4
Der VDI gratuliert	5
Verstorbene	5
Neue Mitglieder	5
Glückwünsche	6
Mitgliederversammlung	
Vorbericht zum Vortrag	7
Einladung	8
Protokoll 2015	9
Aus den Arbeitskreisen	
VDIni-Club	
VDI-Zukunftspiloten stellen sich beim „Tag der Technik“ in Mainz vor	11
Senior-Ingenieure	
Senior-Ingenieure besuchen ESWE-Heizkraftwerk	11
Region	
Firmenporträt / Titel	
Dyckerhoff GmbH- Zukunft wächst aus Tradition	12
Verein	
Vereinsorganisation	
Vorstand, Geschäftsführung	
Arbeitskreise und Funktionen	
Vorsitzender, Geschäftsführer	16
Kommunikation	
Sicherheit im Internet	
Internet-Nutzung: Gefahren und Abhilfe	17
Bücher	
Das Binger Technikum 1929-1939	21
Hochschulen	
Hochschule Mainz verleiht Deutschland-Stipendien	22
Veranstaltungen	
Veranstaltungskalender	22
Impressum	23

Editorial

Neues aus dem VDI

Liebe Mitglieder des VDI Rheingau-Bezirksvereins,

wie in jeder ersten Ausgabe eines neuen Jahres enthält auch dieses Rheingau Regionalmagazin die Einladung zur Mitgliederversammlung am 8. März 2016. Neben der satzungsgemäßen Tagesordnung mit dem Bericht des Vorstandes haben wir diesmal wieder einige Besonderheiten auf der Agenda, die einen Besuch der Veranstaltung zu einem besonderen Ereignis werden lassen.



Seien Sie mit dabei, wenn wir die diesjährigen Förderpreise an Absolventen der Hochschulen im Gebiet unseres Bezirksvereins verleihen. Erleben Sie den Vortrag von Prof. Dr.-Ing. Johann-Dietrich Wörner, Generaldirektor der ESA, der Europäischen Weltraumorganisation. Er wird uns über seine Tätigkeit und die Arbeit der ESA sowie über das Bauen im Weltall berichten. Mit Sicherheit nicht nur für die Ingenieure unter uns interessant!

Die Einladung zu unserer Mitgliederversammlung finden Sie auf Seite 8. Die Anmeldung nehmen Sie bitte unter www.vdi.de/bv-rheingau vor oder senden uns die vorbereitete Postkarte auf der Rückseite dieses Heftes zurück.

Sehr erfreut hat mich, dass in dieser Ausgabe ein Artikel eines „Gast-Autors“ abgedruckt werden konnte. Wir hatten in einem unserer letzten Regionalmagazine alle VDI-Mitglieder dazu aufgerufen, zur Mitgestaltung des Magazins Artikel mit technischen Hintergrund und von allgemeinem Interesse einzureichen. Das Ergebnis mit dem Titel „Internet-Nutzung: Gefahren und Abhilfe“ können Sie ab Seite 17 verfolgen.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich Sie zu einem Besuch der „sicheren“ Internetseiten des VDI und insbesondere des Rheingau-Bezirks-

vereins einladen. Schauen Sie doch mal wieder vorbei. Hier finden Sie aktuelle Veranstaltungsankündigungen und alle Informationen zu Ihrem Bezirksverein... und teilen Sie mir bitte eventuelle Verbesserungsvorschläge mit.

Ebenfalls sehr erfreut bin ich über die Rückmeldungen auf unseren Aufruf im Regionalmagazin und auf die per Post durchgeführte Aktion an VDI Mitglieder, sich aktiv im Bezirksverein zu engagieren. Die ersten Gesprächsrunden mit den interessierten Mitgliedern konnten wir noch Ende 2015 abschließen.

Aufgrund der unterschiedlichen Voraussetzungen und Erwartungen sowohl auf unserer Seite als auch auf der Seite der Interessierten werden wir nun sukzessive damit beginnen, Vorbereitungen zur Besetzung -auch neuer- Aufgabefelder durchzuführen.

Zuletzt möchte ich Ihnen mitteilen, dass auf der Vorstanderversammlung im Herbst 2015 in Düsseldorf das neue Leitbild des VDI 2020 verabschiedet wurde. Das Leitbild ist während eines mehrmonatigen Reifeprozess entstanden und umfasst die folgenden vier Hauptgebiete:

Wir sind das führende Netzwerk.

Wir übernehmen Verantwortung.

Wir gestalten die Zukunft.

Wir sind unabhängig.

Das neue VDI-Leitbild 2020 mit den jeweils ausführlichen Erläuterungen zu den Themengebieten wird allen Mitgliedern und der Allgemeinheit in einer Öffentlichkeitskampagne in absehbarer Zeit vorgestellt.

Ich wünsche Ihnen und Ihren Angehörigen im Namen des gesamten Vorstandes ein erfolgreiches Jahr 2016.

Es grüßt Sie herzlichst

Ihr

A handwritten signature in black ink that reads "Sven Freitag". The signature is written in a cursive, slightly stylized font.

(Sven Freitag)

Vorsitzender des VDI Rheingau-Bezirksvereins

Verein

Mitglieder

Jubilare des Jahres 2016

65 Jahre im VDI

Ing. (grad.) Ludwig Eckert VDI, Mainz
Dipl.-Ing. Werner Emrich VDI, Wiesbaden

60 Jahre im VDI

Ing. Siegfried Brux VDI, Wiesbaden
Ing. Armin Fischer VDI, Geisenheim
Dipl.-Ing. Werner Grimm VDI, Klein-Winternheim
Dipl.-Ing. Klaus Teske VDI, Wiesbaden
Prof. Dipl.-Ing. Gerd Weidemann VDI, Ockenheim

50 Jahre im VDI

Dipl.-Ing. (FH) Ludwig Faber VDI, Wiesbaden
Ing. (grad.) Lutz Lengsfeld VDI, Ginsheim-Gustavsburg
Dipl.-Ing. Günter Meissner VDI, Wiesbaden
Dipl.-Ing. Hans Joachim Redlich VDI, Hohenstein
Ing. Hans Willi Stiep VDI, Biebelsheim
Prof. Dipl.-Ing. Heinz-Ulrich Vetter VDI, Weiler

40 Jahre im VDI

Dipl.-Ing. Ursula Aich VDI, Eltville
Dipl.-Ing. (FH) Klaus Dieter Braun VDI, Traisen
Dipl.-Ing. (FH) Helmut Brunnengräber VDI, Jugenheim
Dr. Jürgen Burkert VDI, Wiesbaden
Dipl.-Ing. Gerhard Endres VDI, Wiesbaden
Dipl.-Ing. Gerhard Goldbach VDI, Heidesheim
Dipl.-Ing. (FH) Günter A. Hanke VDI, Mainz
Dipl.-Ing. Walter Hungershausen VDI, Limburg
Dipl.-Ing. (FH) Karl Knoll VDI, Rüsselsheim
Dipl.-Ing. (FH) Hans Körner VDI, Wiesbaden
Dipl.-Ing. Gerd Munder VDI, Wiesbaden
Prof. Dr.-Ing. Alexander Reinartz VDI, Langenlonsheim
Ing. (grad.) Konrad Weber VDI, Mainz
Ing. (grad.) Michael Wellek VDI, Mainz
Dipl.-Ing. Konrad Wiesner VDI, Bretzenheim
Dipl.-Ing. Werner Zapfl VDI, Hohenstein
Dipl.-Ing. (FH) Lothar Zgraja VDI, Mainz

25 Jahre im VDI

Dipl.-Ing. (FH) Hendrik Alfter VDI, Ober-Olm
Dipl.-Ing. Jens Andre VDI, Bodenheim
Dipl.-Ing. Martin Andreas VDI, Klein-Winternheim
Dipl.-Ing. Volker Bargon VDI, Appenheim
Dr. rer. nat. Hartmut Baumgart, Bischofsheim
Dipl.-Ing. (FH) Adrian Beilfuss VDI, Zornheim
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Benzel VDI, Kaiserslautern
Dipl.-Ing. (FH) Matthias Berg VDI, Spiesheim
Dipl.-Ing. (FH) Susanne Berghäuser, VDI, Wiesbaden
Dipl.-Ing. Rüdiger Bienstadt VDI, Wiesbaden
Dipl.-Ing. Michael Bloch VDI, Bad Kreuznach
Ing. Joachim Brack VDI, Wiesbaden
Dr.-Ing. Jürgen Bremer VDI, Wiesbaden
Dipl.-Ing. Michael Caye VDI, Rüsselsheim
Dipl.-Ing. (FH) Jan Cronjaeger VDI, Wiesbaden
Dipl.-Ing. (FH) Helmut Dehen VDI, Budenheim
Dipl.-Ing. (FH) Markus Dengler-Harles VDI, Mainz
Dipl.-Ing. (FH) Peter Deuer VDI, Mainz
Dr.-Ing. Harald Dietrich VDI, Mainz
Dr.-Ing. Volker Dietrich VDI, Heidesheim
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Wolfgang Dietz VDI, Horrweiler
Dipl.-Ing. Jürgen Eidner VDI, Kirchheimbolanden
Dipl.-Ing. Lothar Enders VDI, Trebur
Dipl.-Ing. Richard Goldmeier VDI, Roxheim
Monika Grebe VDI, Trebur
Dipl.-Ing. Univ. Arno Greifenstein VDI, Mainz
Dipl.-Ing. (FH) Georg S. Haas VDI, Mainz
Dr.-Ing. Detlef Hartmann VDI, Mainz

Dr.-Ing. Gerald Hauf VDI, 55218 Ingelheim
Dipl.-Ing. (FH) Christof Heckelsmüller VDI, Nackenheim
Dipl.-Ing. (FH) Rudolf Heinz VDI, Ingelheim
Dipl.-Ing. Peter Helfenstein VDI, Mainz
Dipl.-Ing. Peter Hellbach VDI, Taunusstein
Dipl.-Ing. Joachim Hengst VDI, Gau-Algesheim
Dipl.-Ing. Stefan Hergott VDI, Wiesbaden
Dipl.-Ing. (FH) Michael Herner VDI, Walluf
Dipl.-Ing. (FH) Mario Immig VDI, Bad Kreuznach
Dipl.-Ing. Harald Israel VDI, Nieder-Olm
Dipl.-Ing. Jörg Jung VDI, Flörsheim
Dipl.-Ing. (FH) Jörg Kern VDI, Mainz-Kostheim
Dr.-Ing. Ulrich Kies VDI, Ingelheim
Dipl.-Ing. Markus Kny VDI, Bodenheim
Christoph Köhler VDI, Wiesbaden
Dipl.-Ing. (FH) Leonhard Koj VDI, Bad Schwalbach
Dipl.-Ing. Eberhard Künnemann VDI, Roxheim
Dipl.-Ing. Paul Ladage VDI, Eltville

Diese Tabelle wurde nach den vorliegenden Unterlagen aufgestellt. Sollten Sie als Jubilar nicht aufgeführt sein oder sollten andere Fehler vorhanden sein, so melden Sie sich bitte in der Geschäftsstelle.
E-Mail: bv-rheingau@vdi.de, Telefon: 06145-6869.

Die Ehrung der Jubilare findet eine Stunde vor Beginn der Mitgliederversammlung statt:
Dienstag, 08. März 2016, um 17 Uhr.
Sie erhalten dazu rechtzeitig eine gesonderte schriftliche Einladung, in der alle Einzelheiten vermerkt sind.

Robert-Wilhelm Land VDI, Wiesbaden
Dipl.-Ing. (FH) Horst Lechthaler VDI, Mainz
Dipl.-Ing. (FH) Michael Lehmann VDI, Eltville
Dr.-Ing. Rüdiger Leibnitz VDI, Bad Kreuznach
Dipl.-Ing. Bernd Losereit VDI, Udenheim
Dipl.-Ing. (FH) Peter Martin VDI, Geisenheim
Dipl.-Ing. (FH) Pablo Maus VDI, Bingen
Dipl.-Ing. Klaus-Dieter Melenk VDI, Sprendlingen
Andreas Christian Mende VDI, Wiesbaden
Dipl.-Ing. Thomas-Laurentius Meyer VDI, Wiesbaden
Dipl.-Ing. (FH) Volker Dirk Mowitz VDI, Alzey
Dipl.-Ing. Bernhard Müller VDI, Budenheim
Dipl.-Ing. Günther Ningelgen VDI, Mainz
Dipl.-Ing. Richard Oswald VDI, Simmern
Dipl.-Ing. (FH) Rainer Othegraven VDI, Mainz
Dipl.-Chem. Eckart Otto VDI, Wiesbaden
Dipl.-Ing. Ralf Ranzenberger VDI, Oppenheim
Dipl.-Ing. Thomas Rick VDI, Nierstein
Dipl.-Ing. Martin Schmitz VDI, Udenheim
Dipl.-Ing. Erhard Schoeps VDI, Weitersborn
Dipl.-Ing. Frank Schulze VDI, Mainz
Dipl.-Ing. Uwe Schwarzpaul VDI, Aspisheim
Dipl.-Ing. (FH) Hans-Jürgen Seibel VDI, Heidenrod
Dipl.-Ing. Peter Spiekermann VDI, Rüsselsheim
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Steuer VDI, Kirn
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Stoll VDI, Alzey
Dipl.-Ing. (FH) Bernd Streif VDI, Wöllstein
Dipl.-Ing. (FH) Axel Thaler VDI, Ingelheim
Dipl.-Ing. Hans-Jörg Thiede VDI, Zornheim
Dipl.-Phys. Joachim Trickl VDI, Wiesbaden
Dipl.-Ing. Heinz-Willi Ullerich VDI, Nackenheim
Dipl.-Ing. (FH) Otto Wagner VDI, Mainz
Dipl.-Ing. Gerd Weyrauther VDI, Wiesbaden
Dipl.-Ing. Frank Zornow VDI, Klein-Winternheim

Der VDI gratuliert

Zum 60. Geburtstag

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Rempel VDI, Mainz
am 08.01.
Dipl.-Ing. Peter Hellbach VDI, Taunusstein
am 25.01.
Dipl.-Ing. Dieter Simpfendörfer VDI, Wiesbaden
am 02.02.
Dipl.-Ing. (FH) Lothar Bauer VDI, Wiesbaden
am 10.02.
Dipl.-Ing. (FH) Karl-Heinz Michel VDI, Guldentäl
am 23.02.
Ing. (grad.) Hans-Peter Müller VDI, Bornheim
am 27.02.
Dr.-Ing. Heinz-Josef Pick VDI, Stromberg
am 05.03.
Dipl.-Ing. Bernhard Marin VDI, Mainz
am 17.03.
Dipl.-Ing. Univ. Bertram Stumpf VDI, Mainz
am 26.03.
Dipl.-Ing. Peter Nill VDI, Bechtolsheim
am 27.03.
Dipl.-Ing. Klaus W. Gobrecht VDI, Wiesbaden
am 30.03.

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. *H. U. Vetter*

Zum 65. Geburtstag

Dipl.-Ing. Franz-Heinrich Römer VDI, Bad Schwalbach
am 19.01.
Dipl.-Ing. (FH) Johann Krewer VDI, Bischofsheim
am 22.01.
Dipl.-Ing. Hans Papesch VDI, Bischofsheim
am 05.02.
Dipl.-Ing. Klaus Gerth VDI, Klein-Winternheim
am 18.02.
B.Sc. Joachim Schlambor VDI, Wiesbaden
am 20.02.
Dr. rer. nat. Hubertus Bader VDI, Mainz
am 11.03.
Werner Fisch VDI, Wiesbaden
am 22.03.
Dr.-Ing. Helmut Bünger VDI, Wiesbaden
am 24.03.

Dipl.-Wirt.Ing. Ulrich Winter VDI, Raunheim
am 25.03.

Zum 70. Geburtstag

Wolfgang Reifferscheid, Mainz
am 13.01.
Ing. (grad.) Rudolf Hebel VDI, Ginsheim-Gustavsburg
am 12.02.

Zum 75. Geburtstag

Ing. (grad.) Herbert Voss VDI, Hochheim
am 10.01.
Dipl.-Ing. Friedrich Reinhardt VDI, Bad Kreuznach
am 28.01.
Dipl.-Ing. Jobst-W. Oberwinter VDI, Wiesbaden
am 28.01.
Dipl.-Ing. (FH) Jens Detlef Mehrens VDI, Ober-Olm
am 24.02.
Dipl.-Ing. Ralf D. Wellershaus VDI, Mainz
am 04.03.
Dipl.-Ing. Wolfgang Herold VDI, Wiesbaden
am 16.03.

Zum 80. Geburtstag

Ing. (grad.) Theodor Bungert VDI, Wiesbaden
am 04.01.
Dipl.-Ing. (FH) Siegfried Zöpfl VDI, Niedernhausen
am 03.02.
Dipl.-Ing. Dietwart Inderfurth VDI, Wiesbaden
am 04.02.

Zum 85. Geburtstag

Dipl.-Ing. (FH) Günter A. Hanke VDI, Mainz
am 01.01.
Ing. Guido Stahl VDI, Dornburg
am 02.02.

Zum 93. Geburtstag

Prof. Dipl.-Ing. Gerd Weidemann VDI, Ockenheim
am 23.01.
Verkaufs-Ing. Heinz Stehr VDI, Wiesbaden
am 05.02.
Ing. Siegfried Brux VDI, Wiesbaden
am 18.02.

Zum 95. Geburtstag

Willi Schwalbenbach VDI, Aarbergen
am 22.02.
Ing. (grad.) Karl Moser VDI, Meisenheim
am 04.03.

Wir trauern um die im vierten Quartal 2015 verstorbenen Mitglieder:

Dipl.-Ing. Gerhard Heeren VDI, Partenheim
Dipl.-Ing. Kurt Holtberg VDI, Mainz
Dipl.-Ing. Friedrich Kaiser VDI, Hofheim
Dipl.-Ing. Gerhard Wehnert VDI, Wiesbaden
Dipl.-Ing. Dieter Weißmüller VDI, Mainz

Neue Mitglieder

Wir begrüßen die neuen Mitglieder, die im 4. Quartal 2015 zu uns gekommen sind.

Ugur Bakir, Rüsselsheim
Dominik Bauer, Bingen
Dipl.-Ing. Philip Beiter VDI, Wiesbaden
Ramz Belghith, Wiesbaden
Patrick Brand, Wiesbaden

Dipl.-Ing. Jörg Brandscheid VDI, Geisenheim
Johannes Braun, Nierstein
Simeli Chabo, Wiesbaden
Ornella Daoud, Wiesbaden
Dlowan Darovich, Bingen

Verein

Tobias Demant, Wiesbaden
M.Sc. Christian Drewes, Kirchberg
Martin Dutschk, Wiesbaden
Cigdem Eroglu, Bischofsheim
Sonja Faust, Budenheim
Stefan Fiedler, Flörsheim
Dorothee Fister, Alzey
B.Eng. Marco Frederich, Bischofsheim
Marc Friedrich, Rüsselsheim
Andreas Galla, Simmern
Chuenchit Gehrler, Rüsselsheim
Marina Gerth, Mainz
Dipl.-WirtschaftsIng. Katharina Gleichmann, Wiesbaden
Jens Göttmann, Bischofsheim
M.Sc. Valentin Gresch VDI, Ensheim
Lukas Hannemann, Trebur
Jan Heldmaier, Flörsheim
B.Eng. Tobias Herb VDI, Mainz
B.Eng. Carsten Höppner, Wiesbaden
Nils Hoesch, Wiesbaden
Dipl.-Ing. Anke Hoth VDI, Saulheim
B.Eng. Marcel Jagic VDI, Mainz
B.Sc. Mateusz Jaroszek, Hochborn
Dipl.-WirtschaftsIng. Christian Jordan VDI, Rüsselsheim
Philipp Benedikt Jung, Wiesbaden
Ferhat Karakus, Mainz-Kastel
Dipl.-Ing. Martina Kaster, Stromberg
Julian Kirner, Rüsselsheim
Dipl.-Ing. (FH) Florian Klöckner VDI, Bischofsheim
Claudius Klose, Wiesbaden
B.Sc. Raphael Krause, Wiesbaden
Dr. rer. pol. Klaus Kremper, Mainz
Ninmar Lahdo, Wiesbaden
Felix Lopper, Mainz
Sebastian Lukas, Trebur
Dipl.-Ing. (FH) Georg Manikowski VDI, Walluf

B.Sc. Martin Matthäus VDI, Eckelsheim
M.Sc. Johannes Maus, Bingen
Martin Maximilian, Ginsheim-Gustavsburg
Lucas Maximo da Fonseca, Rüsselsheim
Sven Meier, Mainz
Vittorio Monteiro Mignogua, Raunheim
Daniel Moog, Mainz
Prof. Klaus Nill VDI, Wiesbaden
Sebastian Peter, Mainz
Friedrich Petry, Frei-Laubersheim
Maren Renninghoff, Taunusstein
Ing. Hermann Rueth VDI, Bad Kreuznach
Sebastian Russ, Wiesbaden
Marc Santiago, Wiesbaden
Martin Saufaus, Mainz
Arne Karl Schäfer, Mainz
Bastian Scheib, Aarbergen
M.Sc. Anemarie Schreeb VDI, Wiesbaden
Dipl.-Ing. Kay-Uwe Schreiber, Mainz
B.Eng. Caius Schüller, Mainz
Christian Schultz, Wiesbaden
Dipl.-Ing. Patrick Seiler, Mainz
Peng Shi, Mainz
Lukas Sohlbach, Kiedrich
Dipl.-Ing. (FH) Martin Stock VDI, Wiesbaden
Andreana Stoycheva, Wiesbaden
Elektro-Eng. Thomas Theis, Wiesbaden
Luca Thornton, Mainz
Ali Toklu, Rüsselsheim
Niklas Vater, Schlangenbad
M.Eng. Jens Viète, Wiesbaden
Jan Wagner, Mainz
M.Sc. Julia Wagner VDI, Trebur
Dipl.-Ing. (BA) Helge Weiler VDI, Gau-Odernheim
Dipl.-Ing. Markus Wheeldon VDI, Hargesheim
Andreas Christian Wieltisch, Wiesbaden

Glückwünsche

Günter Sachs 70



Im Namen des Vorstandes gratuliert der Geschäftsführer des BV Wolfgang Truss (links).

arbeit beim VDI finden bei den Betroffenen großen Anklang. Der gesamte Vorstand des VDI-Rheingau grüßt Günter Sachs und wünscht ihm weiterhin alles Gute. Wir können auf seine Mitarbeit nicht mehr verzichten, ist die einhellige Meinung der Vorstandsmitglieder. *Wolfgang Truss*

Am 20. Oktober 2015 vollendete Günter Sachs, Mitarbeiter beim VDI-Club und bei den VDI Zukunftspiloten, sein 70. Lebensjahr. Er arbeitet schon seit längerer Zeit aktiv in der Jugendarbeit des VDI Rheingau mit und hat sich dabei zahlreiche Verdienste erworben. Ganz besonders ist sein Engagement beim Bau der Holzhäuser in den Weilbacher Kiesgruben im Sommer 2015 hervorzuheben, wo die VDI Zukunftspiloten zwei Blockhäuser von 3x3 Metern Grundfläche errichteten.

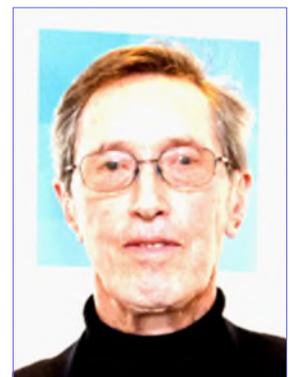
Seine tollen Vorschläge zur interessanteren Gestaltung der Jugend-

Dipl.-Ing. Helmut Pfenning 80

Helmut Pfenning, VDI-Mitglied seit 1965, wurde am 7. Dezember 2015 80 Jahre alt. Der stellvertretende Vorsitzende des Rheingau-Bezirksvereins, Dr.-Ing. Klaus-Werner Linneberger und der Geschäftsführer Dipl.-Ing. Wolfgang Truss gratulierten im Namen des Vorstandes.

Nach einer Maschinen-schlosserlehre studierte Pfenning von 1956 bis 1960 an der Staatlichen Ingenieurschule Frankfurt Maschinenbau. Von 1960 bis 1994 arbeitet er in der Industrie in verschiedenen Positionen, in denen er immer mit Industrierobotern zu tun hatte. Durch sein umfangreiches Expertenwissen hat er deren Entwicklung stark beeinflusst. Als Leiter der Fertigungs-Automatisierung im Fernbereich der Firma Schott Glas in Mainz beendete er sein Berufsleben.

Von 1994 bis 2000 war Pfenning Geschäftsführer des Rheingau-Bezirksvereins. In dieser Zeit wurden unter anderem zahlreiche neue Arbeitskreise ins Leben gerufen und der Förderpreis wurde eingeführt. Vielen Mitgliedern dürften die Allgemeinen Vorträge mit interessanten Rednern in Erinnerung sein, die Pfenning von 1981 bis 2000 organisierte. Mit seinem Engagement hat er dem Verein wichtige Impulse gegeben, die bis heute nachwirken. *Rüdiger Simonek*



Prof. Dr.-Ing. Udo Ungeheuer 65

Am 23. Oktober 2015 wurde Prof. Dr.-Ing. Udo Ungeheuer, Präsident des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) und Mitglied im VDI Rheingau-Bezirksverein, 60 Jahre alt. Der Vorsitzende des Rheingau-Bezirksvereins, Dipl.-Ing. Sven Freitag und der Geschäftsführer des BV, Dipl.-Ing. Wolfgang Truss, besuchten den Jubilar und gratulierten im Namen des Vorstandes und der Mitglieder.

Ungeheuer schloss sein Maschinenbaustudium an der RWTH Aachen 1979 als Diplom-Ingenieur ab. Bereits seit 1977 ist er Mitglied



Der Jubilar (Mitte), Wolfgang Truss (links), Sven Freitag (rechts).

Foto: VDI RHG

des VDI. Im Jahr 1985 promovierte er zum Dr.-Ing., 2006 wurde er zum Honorarprofessor der Fachhochschule Mainz bestellt.

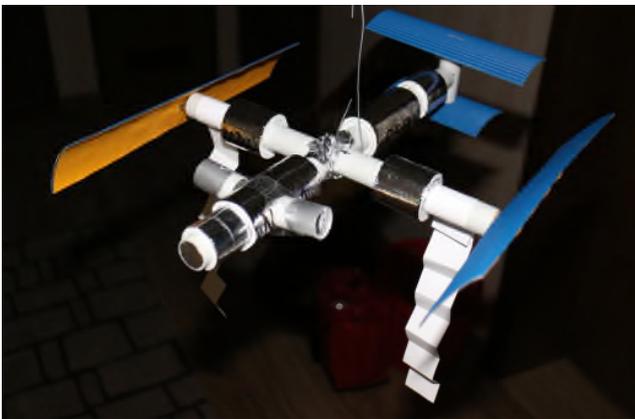
Zunächst als Geschäftsführer der Oberingenieur an der RWTH Aachen tätig, wechselte Ungeheuer 1986 zum Automobil-Hersteller BMW, bevor er 1994 als Mitglied in die Konzernleitung der Schott AG, Mainz, eintrat. Ein Jahr später wurde er in den Vorstand des Unternehmens berufen, das Ungeheuer von 2004 bis 2012 als Vorstandsvorsitzender leitete. Sein Amt als Präsident des VDI trat er am 1. Januar 2013 an. *huv*

Mitgliederversammlung Bauen im Weltall

Vorbericht zum Vortrag von Prof. Dr.-Ing. Johann-Dietrich Wörner

Der Mensch versucht immer, die aktuellen Grenzen seiner Möglichkeiten zu überschreiten. Dies gilt auch für die „unendlichen Weiten“ des Universums. Schritt für Schritt erforschen wir das Universum, astronautisch und robotisch. Sobald wir die schützende Hülle der Erde verlassen, befinden wir uns in einer lebens- und technikfeindlichen Umgebung.

Strukturen, die in diese Umgebung gebracht werden, müssen daher besondere Merkmale aufweisen. Komplexe Strukturen wie die Internationale Raumstation ISS werden erst im Weltall zusammengebaut, ohne dass vorher das „Passen“ erprobt werden kann.



ISS International Space Station: Bei der „Kinder-Uni“ der Hochschule RheinMain Rüsselsheim in November 2014 bastelten Kinder unter Anleitung unseres VDI-Ini-Clubs Modelle der ISS, die die komplexe Struktur der Station deutlich zeigen. *VDI RHG*

Der Vortrag wird die Entwicklung von Strukturen in der Raumfahrt beschreiben und einen Ausblick auf zukünftige Aktivitäten im Weltall geben: Erdumlaufbahn, Mond, Mars und andere Ziele sind Herausforderungen, denen sich der Mensch, getrieben von Forschungsdrang aber auch Pioniergeist, immer wieder stellen wird.

Vita des Vortragenden

Johann-Dietrich („Jan“) Wörner trat am 1. Juli 2015 sein Amt als ESA-Generaldirektor an. Er war zuvor von März 2007 bis Juni 2015 Vorsitzender des Vorstands des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR).

Wörner wurde 1954 in Kassel geboren. Nach seinem Studium des Bauingenieurwesens an der Technischen

Universität Berlin und der Technischen Hochschule Darmstadt, wo er im Jahr 1985 promovierte, arbeitete Wörner bis 1990 im Ingenieurbüro König und Heunisch. 1982 ging er im Rahmen seines Studiums für einen Forschungsaufenthalt zum Thema Erdbebensicherheit von Kernkraftwerken für ein Jahr nach Japan.

1990 kehrte Wörner zur Technischen Hochschule Darmstadt zurück, wo er zum Professor für Bauingenieurwesen ernannt wurde und die Leitung der Prüf- und Versuchsanstalt übernahm. Bevor er 1995 zum Präsidenten der TU Darmstadt gewählt wurde, war er Dekan des neuen Fachbereichs Bauingenieurwesen. Er leitete die Geschicke der Universität von 1995 bis 2007 und führte sie als eine der ersten in Deutschland in die Autonomie.

Wörner wurde mit einer Reihe von Preisen und Auszeichnungen, wie z. B. dem Preis der Vereinigung von Freunden der Technischen Hochschule Darmstadt für „Hervorragende wissenschaftliche Leistungen“, geehrt. Außerdem wurde er in die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften berufen und ist Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina und des Konvents für Technikwissenschaften *acatech*.

Des Weiteren erhielt Wörner die Ehrendoktorwürde der New York State University in Buffalo, der Technischen Universitäten von Bukarest und Ulan Bator (Mongolei), der Universität St. Petersburg für Wirtschaft und Finanzen und der École Centrale de Lyon.

Wörner war Vizepräsident der Helmholtz-Gemeinschaft und außerdem Mitglied in verschiedenen nationalen und internationalen Aufsichtsratsgremien, Beiräten und Kuratorien von Hochschulen und Universitäten. Mehreren Aufsichtsgremien von Wirtschaftsunternehmen gehörte er an, wie etwa von Schenck, Röhm, Bilfinger & Berger, um nur einige zu nennen.

Vor seiner Ernennung zum ESA-Generaldirektor war Wörner von 2007 bis 2015 Leiter der deutschen Delegation in der ESA und von 2012 bis 2014 Vorsitzender des ESA-Rates.

Bild und Text: ESA



Einladung

Ordentliche Mitgliederversammlung 2016

Hiermit laden wir satzungsgemäß alle Mitglieder des VDI Rheingau-Bezirksvereins zur ordentlichen Mitgliederversammlung ein.

Dienstag, 08. März 2016 um 18:00 Uhr

Stadthalle Flörsheim*
Kapellenstraße 1, 65439 Flörsheim

Tagungsordnung

1. Begrüßung
2. Grußworte
3. Verleihung der Förderpreise 2014/2015
4. Ehrungen
5. Feststellung der Beschlussfähigkeit
6. Genehmigung des Protokolls der Versammlung vom 03. März 2015
7. Bericht des Vorstandes und Aussprache
8. Entlastung des Vorstandes
9. Wahlen
10. Anträge
11. Verschiedenes
12. Vortrag

Prof. Dr.-Ing. Johann-Dietrich Wörner
Generaldirektor der ESA (Europäische Weltraumorganisation)

Bauen im Weltall

Der Mensch versucht immer, die aktuellen Grenzen seiner Möglichkeiten zu überschreiten. Dies gilt auch für die „unendlichen Weiten“ des Universums. Der Vortrag wird die Entwicklung von Strukturen in der Raumfahrt beschreiben und einen Ausblick auf zukünftige Aktivitäten im Weltall geben. Vorbericht auf Seite 7.

Anträge richten Sie bitte schriftlich bis zum 23. Februar 2016 an:

Geschäftsstelle des VDI Rheingau-Bezirksvereins e.V., Kapellenstraße 27, 65439 Flörsheim

Wiesbaden, den 3. Dezember 2015

Vorstand des VDI Rheingau-Bezirksvereins
Dipl.-Ing. (FH) Sven Freitag, Vorsitzender
Dr.-Ing. Klaus-Werner Linneweber, Stellv. Vorsitzender

Die Einladung finden Sie auch auf der Homepage im Internet-Angebot des Bezirksvereins. Sie können sich auch dort online anmelden. Siehe: www.vdi.de/bv-rheingau

Es ist geplant, im Anschluss an den offiziellen Teil, etwa gegen 20 Uhr, das Abendessen zu reichen. Dieser Zeitpunkt kann jedoch entsprechend dem zeitlichen Ablauf der Versammlung geändert werden. Wir bitten um Verständnis. Der VDI Rheingau-Bezirksverein übernimmt die Kosten für das Abendessen. Die Getränke zahlen die Teilnehmer selbst. Bitte vergessen Sie dies nicht am Ende der Veranstaltung!

Zur Mitgliederversammlung ist auch Ihre Partnerin/Ihr Partner herzlich eingeladen. Bitte benutzen Sie zur Anmeldung die Antwortkarte auf der Hefrückseite oder melden Sie sich über das Internet an. Die Anmeldung ist verbindlich. **Aus organisatorischen Gründen bitten wir Sie, dies bis zum 29. Februar 2016 zu erledigen.** Sollten Sie dennoch kurzfristig verhindert sein, bitten wir Sie um eine Nachricht an die Geschäftsstelle. Sie ersparen Ihrem Verein dadurch unnötige Ausgaben.

Ein Stunde vor Beginn der Versammlung (um 17 Uhr) findet die Ehrung der Jubilare am selben Ort statt. Die Jubilare erhalten dazu rechtzeitig eine gesonderte schriftliche Einladung.

* Günstige Anfahrt: A 671 (Mainspitzdreieck-Wiesbaden). Von WI: Abfahrt Hochheim Nord (4), von MZ: Abfahrt Hochheim Süd (5). Internet: www.maps.google.de oder www.floersheim-main.de/stadthallen/index.html. Parkplätze gibt es vor der Stadthalle und in den Straßen der unmittelbaren Umgebung.

VDI Rheingau-Bezirksverein e. V

Protokoll der Mitgliederversammlung 2015

Tag Dienstag, 03. März 2015, 18:00 bis 21:55 Uhr
Ort Flörsheimer Stadthalle, Kapellenstraße 1, 65439 Flörsheim

0. Tagungsordnung

1. Begrüßung
2. Grußworte
3. Verleihung der Förderpreise 2014/2015
4. Ehrungen
5. Feststellung der Beschlussfähigkeit
6. Genehmigung des Protokolls der Versammlung vom 18.03.2014
7. Bericht des Vorstandes und Aussprache
8. Entlastung des Vorstandes
9. Wahlen
10. Anträge
11. Verschiedenes
12. Vortrag:
Prof. Dr. Paul Gerhard Schmidt, Frankfurt School of Finance and Management
Quo vadis Euroland? Von der Finanzkrise in die Deflation?

1. Begrüßung

Der Vorsitzende Sven Freitag eröffnet die Versammlung. Er heißt die anwesenden Mitglieder, Gäste und Ehrengäste herzlich Willkommen und freut sich auch in diesem Jahr über die große Teilnehmerzahl. Ein besonderer Gruß gilt den Ehrengästen.

2. Grußworte

Es folgt das Grußwort des Bürgermeisters der Stadt Flörsheim, Michael Antenbrink.

3. Verleihung der Förderpreise 2014/2015

Die Laudatio wurde durch Herrn Prof. Vetter übernommen.

Vier Absolventen der regionalen Hochschulen erhielten einen Förderpreis des Rheingau-Bezirksvereins in Höhe von 500 Euro. VDI-BV-Vorstandsmitglied Prof. Vetter würdigt die Leistungen der zu ehrenden Absolventen in Studium und Abschlussarbeit. Die Förderpreise wurden von Herrn Freitag übergeben.

In diesem Jahr erhielten den Förderpreis:

Maximilian Hendgen, Bachelor of Science (B.Sc.) aus 56333 Winnigen

Hochschule Geisenheim, Studiengang Weinbau und Getränketechnologie
Studienrichtung Weinbau und Oenologie

Yannis Steffen Hien, Bachelor of Engineering (B.Eng.) aus 55118 Mainz

Hochschule Mainz, Fachbereich Ingenieurwissenschaften
Studiengang Technische Gebäudemanagement

Jan Spreitzer, Master of Engineering (M.Eng.) aus 55459 Grolsheim

Fachhochschule Bingen, Fachbereich 2 - Technik, Informatik und Wirtschaft
Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Philipp Strupf, Master of Engineering (M.Eng.) aus 65241 Groß-Gerau

Hochschule RheinMain, Fachbereich Ingenieurwissenschaften
Studiengang Fahrzeugentwicklung und Produktplanung

4. Ehrungen / Ehrung der Verstorbenen

Die Liste mit den Ehrungen wurde präsentiert. Die persönliche Ehrung der Mitglieder fand im Vorfeld der Versammlung statt. In diesem Jahr wurden geehrt für:

25. Jahre Mitgliedschaft	44 Mitglieder
40. Jahre Mitgliedschaft	14 Mitglieder
50. Jahre Mitgliedschaft	12 Mitglieder
60. Jahre Mitgliedschaft	4 Mitglieder
65. Jahre Mitgliedschaft	1 Mitglied

Herr Freitag verlas die Namen der im Jahr 2014 verstorbenen Mitglieder. Alle Anwesenden erhoben sich für eine Gedenkminute.

5. Feststellung der Beschlussfähigkeit

Zu Beginn der Versammlung sind 75 eingetragene und stimmberechtigte Mitglieder anwesend. Die Ladung zur Versammlung erfolgte fristgerecht. Diese wurde im Regionalmagazin 01/2015, sowie auf der Internetseite des BV am 03.12.2014 veröffentlicht. Die Beschlussfähigkeit wurde festgestellt.

6. Genehmigung des Protokolls der Mitgliederversammlung vom 18. März 2014

Es gab keine Ergänzungswünsche zum Protokoll. Das Protokoll wurde somit genehmigt.

Verein

7. Bericht des Vorstandes

Sven Freitag trug den Bericht des Vorstandes vor. Der Vorsitzende berichtete über die wichtigsten Ereignisse und Aktivitäten im Verein. Die derzeitigen Arbeitskreise wurden dargestellt. Den Arbeitskreisleitern wurde für Ihre Arbeit gedankt. Es fanden im vergangenen Jahr 181 Veranstaltungen mit mehr als 3296 Teilnehmern statt. Die Mitgliederzahlen des BVs betrug zum derzeitigen Stand 2410, im VDI-Club sind es 212 und es gibt 2 Zukunftspiloten-Projekte. (Stand Jan 2015). Wolfgang Truss berichtet von den Aktivitäten VDI-Club und den Aktivitäten im Arbeitskreis der Zukunftspiloten.

Rüdiger Simonek berichtet von den Tätigkeiten bezüglich der Industriekontakte. Zu Beginn seiner Tätigkeiten gab es wenige Fördermitglieder und diese Kontakte wurden nicht ausreichend gepflegt. Durch die Akquisition von neuen Fördermitgliedern konnte die Einnahmenseite des VDI BV wesentlich verbessert werden. Die Kontakte zu den Fördermitgliedern wurden verbessert und die Vorteile, bei dem VDI Rheingau-BV Mitglied zu sein, hervorgehoben.

Bericht des Kassenwartes

Herr Schäfer berichtete über die Einnahmen, Ausgaben und den Kassenstand des BV's. Der BV schloss mit einem negativen Saldo von € 717,32 ab. Der Kassenstand beläuft sich per 31.12.14 auf € 47.514,26.

Bericht des Kassenprüfers

Es folgte der Bericht des Kassenprüfers Jörg Appelshäuser. Es wurde dem Vorstand eine ordnungsgemäße Kassenführung bescheinigt. Es gab keine Beanstandungen. Die Entlastung des Vorstands wurde empfohlen.

8. Entlastung des Vorstandes

Der Antrag zur Entlastung des Vorstandes wurde von Herr Jörg Appelshäuser gestellt. Die Abstimmung ergab 69 ja, 0 nein, 6 Enthaltungen. Somit wurde der Vorstand einstimmig bei Enthaltung der Vorstandsmitglieder entlastet.

9. Wahlen

Es folgten die anliegenden Wahlen der Vorstandsmitglieder. Zum Wahlleiter wurde Herr Dr. Ing. Klaus Linneweber bestimmt.

Die zu wählenden Funktionen sind:

1. Vorsitzender per 01. Januar 2016

Vorschlag: Sven Freitag Abstimmung erfolgte wie folgt: 73 ja 0 nein 2 Enthaltung
Gewählt wurde Herr Sven Freitag. Herr Freitag nahm die Wahl an.

1. Schriftführer

Vorschlag: Rainer Follak Abstimmung erfolgte wie folgt: 74 ja 0 nein 1 Enthaltung
Gewählt wurde Herr Rainer Follak. Herr Follak nahm die Wahl an.

Kontakte zur Industrie

Vorschlag: Dr.-Ing. Rüdiger Simonek
Abstimmung erfolgte wie folgt: 74 ja 0 nein 1 Enthaltung
Gewählt wurde Herr Dr. Ing. Rüdiger Simonek. Herr Simonek nahm die Wahl an.

1. Kassenprüfer

Vorschlag: Theo Rausch Abstimmung erfolgte wie folgt: 75 ja 0 nein 0 Enthaltung
Gewählt wurde Herr Theo Rausch. Herr Rausch nahm die Wahl in Abwesenheit an.
Ein entsprechendes Schreiben lag Herr Linneweber vor.

10. Anträge

Zum Sitzungsbeginn lagen keine Anträge vor. Im Vorfeld sind keine Anträge eingegangen.

11. Verschiedenes

Herr Freitag brachte den Hinweis auf die kommenden Veranstaltungen. Experimentiertag in Flörsheim a. M. am 11.9.2015 und VDI-Club Mobil Technik Turnier am 25.04.15 in Mainz. Am 19. Mai 2015 findet der Ingenieurtag in Düsseldorf statt.

Abendessen

12. Vortrag

Es folgte ein spannender und interessanter Vortrag von Prof. Dr. Paul Gerhard Schmidt, Frankfurt School of Finance and Management.

Quo vadis Euroland? Von der Finanzkrise in die Deflation?

Prof. Schmidt stellte die Entwicklung und die aktuelle Situation der Schuldenkrise in Europa dar, erläuterte die Situation in Griechenland und kritisierte die Maßnahmen der EZB. Eine Deflationsgefahr sehe er derzeit nicht, jedoch sei die Lage insgesamt nach wie vor mit hohen Risiken behaftet.

13. Schlusswort

Herr Vetter, der sich für den Vortrag bei Prof. Schmidt im Namen des VDI-Rheingau bedankte, sprach das Schlusswort wünscht allen einen guten Nachhauseweg. Offizielles Ende der Mitgliederversammlung um 21:55 Uhr.

Sven Freitag
Vorsitzender und Versammlungsleiter

Rainer Follak
1. Schriftführer

Das Protokoll wurde im Wortlaut wiedergegeben. Die Abstände zwischen den Absätzen und einige Zeilenumbrüche wurden aus Platzgründen verändert. Red.

VDI-Zukunftspiloten stellen sich beim „Tag der Technik“ in Mainz vor

Zum ersten „Tag der Technik“ in Mainz am 20. November 2015 hatten die Industrie und Handelskammer für Rheinhessen (IHK), das Industrie-Institut für Lehre und Weiterbildung Mainz eG (ILW) und mehrere Industriebetriebe Jugendliche eingeladen, die sich in der Phase der Berufsorientierung befinden. Unter dem Motto „Entdecke Deine Talente“ hatten die jungen Leute Gelegenheit, an verschiedenen Einrichtungen und Ständen Einblicke in technische Prozesse und Abläufe zu nehmen. Zum Beispiel konnten kleine fahrenden Roboter gebaut und programmiert werden, es konnte geschweißt und gelötet werden oder es konnten moderne Werkzeugmaschinen bedient werden.

Hintergrund und Idee für diese Veranstaltung ist der für die nahe Zukunft prognostizierte Fachkräftemangel, der sich bereits heute in einem Rückgang der Bewerberzahlen für technische Ausbildungsberufe bemerkbar macht. Über 1000 Schülerinnen und Schüler informierten sich an dem Tag über die Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten in den Gebäuden des Industrie-Instituts für Lehre und Weiterbildung in Mainz-Mombach.



Persönliche Gespräche sind besonders wichtig: Reinhard Georgi (vorn) und Claus-J. Meyer erläutern das Konzept der VDI Zukunftspiloten.

Foto: VDI RHG

Die „Zukunftspiloten“, der Technik-Club im VDI für Jugendliche im Alter von 12 bis 18 Jahren, der auch beim VDI Rheingau-Bezirksverein einen lokalen Ableger hat, war bei der Veranstaltung mit einem eigenen Stand vertreten, der von 8 bis 18 Uhr geöffnet war.

Gezeigt wurden die bewährten Solarkoffer und entsprechende Experimente konnten von Schülern durchgeführt werden. Das Modell einer Erdkugel, die unter einem Magnet schwebte und ein verkleinerter Motor eines Autos waren die Blickfänger des Standes.

Zur Information haben wir Flyer über die Aktivitäten der Zukunftspiloten an interessierte Schüler verteilt. Einigen Lehrern konnte wir unser neu ausgearbeitetes Konzept über das Angebot „Technik an Schulen“ erläutern. Dieses war von Claus-J. Meyer und Wolfgang Truss vor Kurzem erstellt worden.

Anwesend am VDI-Stand waren Claus-J. Meyer, Reinhard Georgi und Jens-B. Wieberneit, letzterer ein neuer Mitarbeiter beim VDI-Club/Zukunftspiloten im VDI Rheingau. Mathias Becher, ehemaliger Geschäftsführer des ILW Mainz, unterstützte uns tatkräftig.

Wolfgang Truss

Senior-Ingenieure besuchen ESWE-Heizkraftwerk



Aktiv und mitten im Leben: Die Senior-Ingenieure des VDI Rheingau-Bezirksvereins besichtigten am 2. 9. 15 das ESWE-Heizkraftwerk in Wiesbaden-Klarenthal. Die Anlage wurde 2007 gebaut, 20013 modernisiert und erweitert auf eine Gesamtleistung von 9 MW. Nach ESWE-Angaben kann sie 9400 Vier-Personen-Haushalte mit Wärme und Strom versorgen. Foto: VDI RHG

Dyckerhoff GmbH

Zukunft wächst aus Tradition

Von Christina Henrich

Überall auf der Welt nehmen Architekten und Bauherren die Herausforderung an, ihre Ideen und Träume Gestalt werden zu lassen. Mit innovativen Baustoffen und modernen Produktlösungen lässt die Dyckerhoff GmbH seit über 150 Jahren diese Visionen wahr werden und ermöglicht, die Zukunft zu gestalten. Das Traditionsunternehmen mit Hauptsitz in Wiesbaden blickt auf eine lange Geschichte zurück, in der es sich zu einem internationalen, multiregionalen Konzern entwickelt hat.

Dyckerhoff ist heute einer der führenden Hersteller von Zement und Transportbeton in Deutschland. Unter dem Dach der Buzzi Unicem Gruppe bietet das Unternehmen rund um Zement und Beton Lösungen für Kunden in aller Welt. Buzzi Unicem, mit Sitz in Italien, betreibt Werke in 12 Ländern mit weltweit mehr als 10.000 Mitarbeitern. In Deutschland arbeiten 1.800 Menschen für Dyckerhoff in Zement-, Transportbeton- und Kieswerken, Versandterminals und Verwaltung.

Dyckerhoff ist ein Synonym für qualitativ hochwertigen Zement im deutschen Markt. Schon der Gründer- sohn Gustav schrieb 1864 an seinen Vater Wilhelm Gustav Dyckerhoff: „Die Qualität unserer Waren ist vorzüglich, und wir werden besonders darauf achten, dass sie unabänderlich die gleich gute bleibt.“

Gründungsgeschichte

Die Geschichte des Dyckerhoff- Konzerns begann in der Phase der verstärkten deutschen Industrialisierung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Die Gründung des Unternehmens ist aus einem fehlgeschlagenen Zusammenschluss mit einem Frankfurter Kaufmann, Carl Brentano hervorgegangen. Wilhelm Gustav Dyckerhoff und Carl Brentano hatten sich zusammengesetzt, um in Hattenheim im Rheingau, unter der Firmierung Dyckerhoff & Brentano OHG, Portlandzement zu produzieren und zu verkaufen. Wilhelm Gustav Dyckerhoff hatte die Verantwortung für den kaufmännischen Bereich, Carl Brentano

war für die technischen Belange zuständig. Schnell stellte sich die Unwirtschaftlichkeit des Standorts heraus, so dass dieser nach Mainz-Amöneburg verlagert wurde.

Bei dieser Standortverlagerung unter der Federführung von Carl Brentano gelang es nicht die Produktionskosten und die Produktqualität wettbewerbsfähig zu gestalten. Die Produktionskosten lagen mit 11,50 Gulden pro Tonne Zement (entspricht heute etwa 10 Euro) um fast 50% über denen der Konkurrenz. Nach einem Jahresverlust von 15.427 Gulden (etwa 13.400 Euro) kündigte Wilhelm Gustav Dyckerhoff den Vertrag mit Brentano.

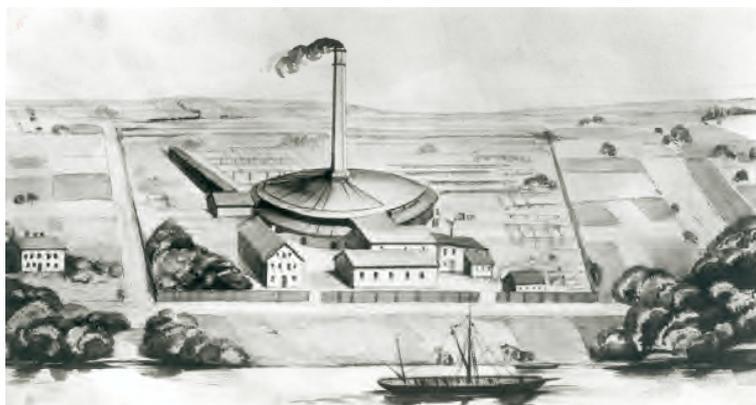
Nach dieser Trennung von Brentano wollte der 59-Jährige Wilhelm Gustav Dyckerhoff mit seinen Söhnen Gustav und Rudolf ein eigenes Unternehmen aufbauen. Durch ihre Ausbildung waren seine Söhne ideal für den Aufbau und die Führung eines Familienunternehmens qualifiziert.

Sohn Gustav hatte eine kaufmännische Lehre absolviert und anschließend einige Jahre in England und Frankreich gearbeitet. Sohn Rudolf hatte an der polytechnischen Hochschule in Karlsruhe Maschinenbau und Chemie, anschließend Chemie und Physik in Heidelberg studiert, so dass das technische und kaufmännische

Know-how innerhalb der Familie vorhanden war. Am 4. Juni 1864 erfolgte die Gründung der Firma Dyckerhoff & Söhne; Gustav war 26 Jahre alt und sein Bruder Rudolf zählte 22 Jahre.

Qualität als Erfolgsfaktor für die Expansion

Schon einen Tag später nahm das Unternehmen, das zum Stammhaus des heutigen Konzerns werden sollte, mit 15 Mitarbeitern seine Tätigkeit auf. Um die Firma wettbewerbsfähig zu machen, galt es als erstes die Produktionskosten zu senken. Doch ein oberstes Gebot stand über der Frage der Preispolitik, nämlich die Qualität der Produkte, wie es Gustav Dyckerhoff von Anfang an gefordert hatte. Im Anfangsjahr waren 272 Tonnen Zement mit einem Schachtofen, einem runden Ringofen, einem Steinbrecher, vier Mahlgängen und einer Dampfmaschine



Am Anfang der Industrialisierung dabei: Dyckerhoff & Söhne
Oben: Dyckerhoff Zementwerk mit Hoffmannschem Ringofen im Jahr 1864
Unten: Arbeiter im Dyckerhoff Steinbruch Amöneburg im Jahr 1884.

Region

mit 15 Mitarbeitern produziert worden. Fünf Jahre später war aus den 15 Mann eine Belegschaft von 100 Mann geworden, die 7.056 Tonnen Zement produzierten.

Im Jahr 1879 beschäftigte Dyckerhoff bereits 300 Mitarbeiter. Die ersten Anschlussgleise an die Eisenbahn waren gelegt. Eine Seilförderbahn brachte den Kalkstein aus dem Steinbruch Biebrich ins Werk.

Das Prinzip, dass im Vordergrund die Qualität stehen muss, führte schnell zu den ersten Erfolgen: Mit einer Reihe von Qualitätsbescheinigungen zufriedener Kunden streckte Wilhelm Gustav die Fühler über die Grenzen von Wiesbaden, Mainz und Frankfurt zunächst in das benachbarte Saargebiet, später nach Luxemburg und den Norden Frankreichs aus. Es gelang „Referenzobjekte“, wie die Belieferung des Frankfurter Kanalbauamtes mit 1.700 Tonnen Zement oder die Belieferung für den Bau der Mannheimer Rheinbrücke, zu akquirieren.

Ab 1870 gelang es Dyckerhoff, das Marktgebiet auch auf die Niederlande auszuweiten. Zu den großen Auftraggebern gehörten bald die niederländischen Staatsbahnen, die man nach eingehenden Qualitätsprüfungen des Zements als Kunden gewonnen hatte.

Im Anschluss wurden Kontakte nach Amerika geknüpft. Diese mussten dann jedoch zeitweilig eingestellt werden, weil die Produktionsmenge nur für die Belieferung der Binnennachfrage ausreichte. Gleichwohl zeigte sich bereits in den Anfangsjahren der Wille zur Internationalisierung des Geschäfts.

Die Belieferung des amerikanischen Marktes wurde wieder aufgenommen als die Produktionskapazitäten durch die Binnennachfrage nicht mehr ausgelastet waren. 1895 wurde ein Viertel der Produktion in die USA exportiert. Ein Zeugnis dieser Zeit ist, dass die von Frankreich den USA geschenkte Freiheitsstatue im Hafen von New York auf einem Beton-Fundament mit Dyckerhoff Zement steht.

Unternehmenskonzentrationen als Erfolgsfaktoren in der Krise

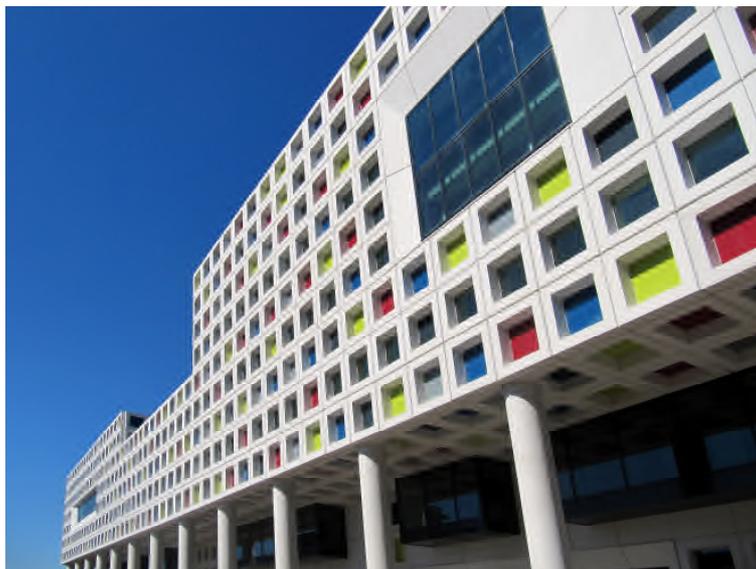
Lag die Produktionsmenge im Jahr 1911 noch bei 403.000 Tonnen, brachte die Weltwirtschaftskrise Ende der zwanziger Jahre einen gravierenden Einschnitt. Die Baukonjunktur brach ein und damit auch die Zementnachfrage. Dyckerhoff musste 1928 die Belegschaft von 1.513 Mitarbeitern um über 40 Prozent auf 895 reduzieren. Diese Krise führte zu einer ersten Unternehmenskonzentration in der Bran-



Fortschritt in der Logistik: Dyckerhoff versendet bereits 1950 als erster Zementhersteller Deutschlands Zement in Silowagen.

che. Größere Unternehmen nutzen die Zeit der Inflation, um Mitbewerber vom Markt zu kaufen und deren Produktionsstätten stillzulegen.

Vor dem Hintergrund dieser Marktentwicklung sah sich Dyckerhoff zum Handeln veranlasst. Um den Wettbewerbern Paroli zu bieten, entschloss sich Dyckerhoff, die Wicking AG, das damalig marktführende Unternehmen im heutigen Nordrhein-Westfalen, zu übernehmen.



„Dyckerhoff Weiss“ ist seit 1931 erfolgreich am Markt: Roc Mondrian, Den Haag, erbaut aus Dyckerhoff Weisszement.

Foto: Hering Bau & Bart van Hoek

Zum Ende des 2. Weltkrieges waren die Produktionsanlagen aller Dyckerhoff Zementwerke schwer beschädigt oder zerstört. Die Produktionsmenge erreichte 1945 100.000 Tonnen, 1939 waren es noch 1,9 Mio. Tonnen.

In der dynamischen Wachstumsphase des Wiederaufbaus stieg die Zementproduktion auf neue Höchstwerte an. Bereits 1953 produzierte allein das Werk Amöneburg eine Menge von 1 Mio. Tonnen. Die dynamische Wachstumsentwicklung hat sich bis 1973 bei den Dyckerhoff Zementwerken mit einer Jahresproduktionsmenge von 8 Mio. Tonnen fortgesetzt.

Produkte für die Alleinstellung im Markt

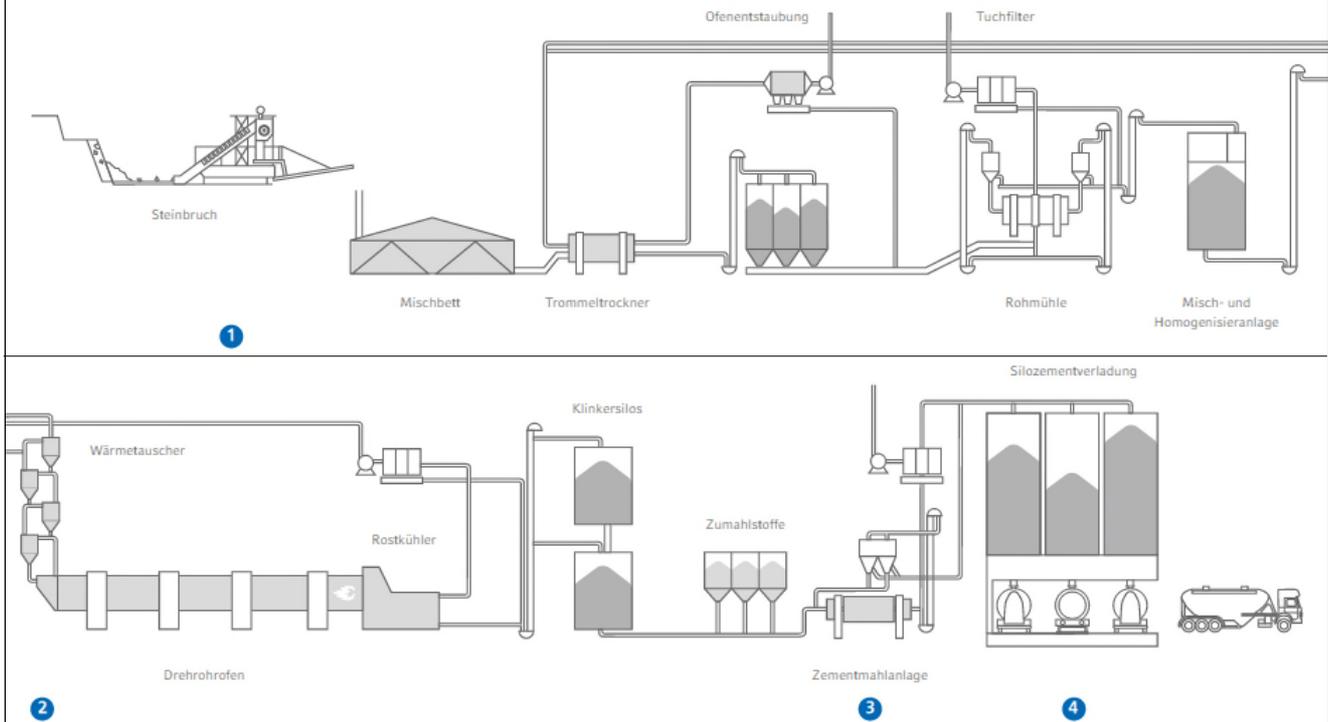
Der Markterfolg von Dyckerhoff stand seit Anbeginn auf zwei Beinen: Die kontinuierliche Weiterentwicklung der Produktionstechnologie zur Optimierung der Produktionskosten und die Entwicklung von Produkten mit Alleinstellungsmerkmalen, um damit Wettbewerbsvorteile zu schaffen.

Ende der 1920er-Jahre begannen die Versuche zur Herstellung eines deutschen weißen Portlandzements, der als „Dyckerhoff Weiss“ vom Jahre 1931 ab auf dem Markt gebracht werden konnte. Ein früheres Produkt mit Alleinstellung war der 1924 auf dem Markt etablierte „Dyckerhoff Doppel“. Das Produkt zeichnete sich durch eine wesentlich kürzere Abbindezeit, schnelle Anfangshärte und erhöhte Festigkeit aus.

Der steigende Absatz des Dyckerhoff Doppel zeigte, dass in der modernen Bautechnik ein Bedürfnis nach einem solch hochwertigen Bindemittel bestand, dessen Verarbeitung nach den gewohnten Methoden erfolgen konnte. „Schnellerer Baufortschritt“ war das mit diesem Produkt verbundene Versprechen.

Zunächst richtete sich das Interesse der Bauwelt auf den handgreiflichsten Vorteil, der schnellen Anfangshärtung des Dyckerhoff Doppel aus. Die schnelle Durchführung eines Bauprogramms führt zu einer Verkürzung der

Wie wird Zement hergestellt?



Die Zementherstellung ist ein klassischer Prozess der mechanischen Verfahrenstechnik, der hier am Beispiel des Dyckerhoff-Zementwerkes Göllheim beschrieben wird. Seit 1965 produzieren die beiden Drehöfen jährlich ca. 800.000 Tonnen Grauzementklinker. Vier Verfahrensschritte kennzeichnen die Produktion.

1. Steinbruch und Rohaufbereitung

Kalkstein ist der wichtigste Rohstoff für die Zementherstellung. Die Natur hat vor rund 25 Millionen Jahren im Mainzer Becken großflächige Kalkmergelvorräte angelegt, die heute dem Werk Göllheim als Rohstoffquelle dienen. Der Kalkmergel, ein natürliches Gemisch aus Kalkstein und Ton, wird mit schweren Hydraulikbaggern aus der Wand gelöst und auf Schwerlastkraftwagen verladen. Pro Fahrt werden bis zu 60 t Material vom Steinbruch bis zum Brecher transportiert. Der Hammerbrecher zerschlägt die Gesteinsbrocken zu Schotter, der über Transportbänder in das Mischbett gelangt. Auf Basis von Online-Analyseergebnissen werden die unterschiedlichen Chargen aus dem Steinbruch durchmischt und gleichmäßig. Diese Homogenisierung ist die Basis für die gleichbleibende Qualität der Rohmaterialmischung und damit auch des Klinkers und des Zements. Auf dem Weg zu den großen Trommelrocknern, wo das Rohmaterial unter ausschließlicher Nutzung von Abwärme der Drehrohrofen getrocknet wird, werden dem Rohmaterial bedarfsweise Korrekturstoffe wie Sand und Sekundärrohstoffe wie zum Beispiel Porenbetonmehl zugeführt. Anschließend wird das Rohmaterial nochmals gebrochen, in Schottersilos eingelagert und dann in der Rohmühle zu Rohmehl vermahlen.

2 Klinkerbrennen

Der Drehrohrofen ist das Herz eines Zementwerkes. Hier erfolgt der eigentliche Kernprozess, in dem aus dem Rohmehl der Zementklinker entsteht. Dazu wird das Rohmehl im Wärmetauscher durch heiße Abgase aus dem Drehofen auf ca. 850 °C vorgewärmt. Aus dem vierstufigen Wärmetauscher fällt das heiße Mehl in den Drehofen. Dort wird das Rohmehl auf ca. 1.450 °C erhitzt, gesintert und nimmt dabei eine kugelige Form an. Als körnige, hell glühende Masse gelangt der gebrannte Zementklinker dann in den Rostkühler, in dem er mit Luft auf ca. 125 °C abgekühlt wird. Über Förderanlagen wird der gebrannte Klinker in bis zu 60.000 t fassende Klinkersilos transportiert. Im zentralen Leitstand wird der gesamte Produktionsprozess mit modernster Technik überwacht. Die Messwerte der einzelnen Produktionsstufen werden hier zusammengeführt und gespeichert. Störungen und Abweichungen in der Produktion werden sofort an Bildschirmen angezeigt. Betriebsstörungen werden unmittelbar gemeldet und behoben; bei Abweichungen wird steuernd eingegriffen. Das Werk deckt den hohen Energiebedarf des Klinkerbrennprozesses neben Kohlenstaub auch durch alternative Brennstoffe wie Fluff, Altreifen, Lösemittel und getrockneten Klärschlamm.

3 Zementmahlung

Die Zementmahlung in den Kugelmühlen ist die letzte Stufe im Produktionsprozess. Hier wird der Klinker unter Zugabe von natürlichem Gips und Anhydrit zur Regulierung des Erstarrens sowie weiteren Zumahlstoffen wie Kalkstein und Flugasche, je nach Zementsorte, zu einem feinen Pulver vermahlen. Die Zementmahlung erfolgt in drei Kugelmühlen. Jede Kugelmühle besteht aus einem horizontalen, sich drehenden Mühlenrohr mit etwa 3,50 m Durchmesser, das zu etwa 30 % mit Stahlkugeln verschiedener Größen gefüllt ist. Durch die Drehbewegung werden die Stahlkugeln bewegt. Dabei zerschlagen und zerreiben sie die aufgegebenen Komponenten zu Zement. Neben den eingesetzten Stoffen entscheiden hauptsächlich die in den Mühlen erzielten Mahleinheiten der Zemente über die gewünschten Eigenschaften. Die Mahleinheit wird über drehzahlvariable sogenannte Sichter eingestellt, die im Umlauf mit den Kugelmühlen betrieben werden. In den Sichern wird das Mahlgut mit der geforderten Feinheit abgeschieden. Das Sichtergrubgut gelangt erneut in die Mühle. Der Zement wird laufend auf Mahleinheit und Zusammensetzung kontrolliert. Das zu feinem Pulver gemahlene Material verlässt die Mahlanlagen und wird als fertiger Zement über Rohrleitungssysteme in Zementsilos eingebracht und gelagert.

4 Verladung und Versand

Der Zement wird getrennt nach Sorten und Festigkeitsklassen in unterschiedlichen Versandsilos gelagert. Eine ständige Lieferbereitschaft und wachsende Sortenvielfalt erfordern eine große Silokapazität von ca. 18.000 t. Die staubfreie Verladung des Zements in Silofahrzeuge erfolgt vollautomatisch mit Hilfe von speziellen Verladeeinrichtungen bei der Unterfahung der Silos. Hier wird der Zement als lose Ware abgefüllt und zum Kunden per LKW transportiert. Ein Teil unserer Kunden holt den bestellten Zement auch selbst bei uns im Werk ab. Dazu bedienen sie sich entweder eigener Silowagen oder beauftragen eine Spedition. Alle Fahrer verfügen über Transponder, auf denen die freigeschalteten Zementsorten und bedarfsweise die unterschiedlichen Kunden hinterlegt sind. Nach Festlegung von Kunde, Sorte und der gewünschten Menge erhalten sie eine PIN-Nummer, positionieren den Silowagen in der Verladestraße und geben ihren PIN ein. So wird sicher verhindert, dass ein falsches Produkt an den Kunden ausgeliefert wird. Die Beladung selbst ist vollständig automatisiert. Dank einer computer-gestützten Versandabwicklung läuft der Prozess von der Ausstellung der Ladepapiere über das Wiegen der Ladung bis zur Lieferung und Rechnungserstellung vollautomatisch.

Bauzeit und senkt somit die Baukosten. Eine besondere Erweiterung der Marktnachfrage erfuhr die Verwendung hochwertiger Zements durch die Forderung der modernen Architektur nach großen Spannweiten, eleganten Abmessungen und hellen Räumen, da die höhere Festigkeit neben der Reduktion der Eigengewichte der Bauteile eine Fülle neuer konstruktiver und wirtschaftlicher Möglichkeiten sowohl im Hoch- als auch im Tiefbau bot. Auch Dyckerhoff Weiss profitierte von dem Vordringen moderner Architektur, die helle Fassaden und Innenräume bevorzugt. „Dyckerhoff Dreifach“ knüpfte an die Vorteile von Dyckerhoff Doppel an und wurde 1935 eingeführt. Mit diesem Produkt gelang der Spannbeton-Bauweise der Durchbruch.

Heute sind Dyckerhoff Zemente eine feste Größe in vielen Bauwerken.

Zudem gibt es zahlreiche Spezialitäten wie Premium-Zemente sowie Produkte des Spezialtiefbaus und der Bohrtechnik. Seit mehr als 60 Jahren setzen Dyckerhoff-Tiefbohrzemente weltweit Maßstäbe für Qualität hinsichtlich Gleichmäßigkeit und Anwendungseignung.

Für Dyckerhoff war Forschung und Entwicklung schon immer ein wichtiger Teil seiner Tätigkeit. In seiner Forschungsstätte, dem Wilhelm Dyckerhoff Institut in Wiesbaden, beschäftigt sich das Unternehmen ständig mit der Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von

technisch ausgefeilten und innovativen Baustoffen. Im Mittelpunkt steht dabei der Kunde, der durch hochentwickelte, aber auch anwendungsfreundliche Produkte für die Realisierung seiner Projekte stets die passende Lösung erhalten soll, wie zum Beispiel „Dyckerhoff Nanodur“.

Nanodur ist als ein anwendungsfertiges Spezialbindemittel für die einfache Herstellung von ultrahochfestem Beton (UHPC – Ultra High Performance Concrete) entwickelt worden. Dieser Hochleistungsbeton zeichnet sich durch Druckfestigkeiten im Bereich von 150 MPa und durch einen Elastizitätsmodul in der Größenordnung von 50.000 MPa aus.

Die Herstellung von UHPC ist aus Gründen der Misch- und Dosiertechnik grundsätzlich sehr aufwändig. In Fortsetzung der bewährten und innovativen Dyckerhoff MIKRODUR® Technologie, die auf der Verwendung ultrafeiner Zementbestandteile aus Portlandzementklinkern und Hüttensanden basiert,

wurde mit Nanodur eine neue Bindemittelrezeptur entwickelt, die die erwähnte einfache Handhabung ermöglicht und so zur Herstellung von UHPC in jedem Betonwerk einsetzbar ist.

Das Produkt Nanodur wird sowohl für Sonderanwendungen in der Bauindustrie als auch im Maschinenbau zum Beispiel für große Maschinenbetten eingesetzt. Neben hohen Druck- und Biegezugfestigkeiten weist der Nanodur-UHPC ein sehr gutes Dämpfungsverhalten auf, das heißt Schwingungen aus dem Maschinenbetrieb werden vom massigen Beton schnell absorbiert.

Das Bauen mit Hochleistungsbetonen ist eine Betonbauweise der Zukunft. Dieser leistungsfähige Baustoff ermöglicht extrem schlanke Querschnitte durch seine außerordentlich hohe Tragfähigkeit.



Eine interessante Konstruktion des Maschinenbaues: Der Drehrohrofen mit einem Durchmesser von 4 und einer Länge von 68 Metern dreht sich mit 2,5 Umdrehungen pro Minute und hält eine Verbrennungstemperatur von mehr als 2000 Grad Celsius stand.

Ein weiteres innovatives Beispiel ist der Dyckerhoff FLÜSSIGBODEN, der im Kanal- und Rohrleitungsbau eingesetzt wird. Der Baustoff ist auch in schwer zugänglichen Bereichen effizient verwendbar, da er sich wie ein Mantel um die Rohre legt und eine zusätzliche mechanische Verdichtung nicht erforderlich ist. Dadurch wird eine hohe Volumenstabilität erreicht, das heißt ein Brechen von Rohren oder gar ein gefährliches Absinken der Fahrbahn gehören der Vergangenheit an. Besonders wichtig ist auch die spätere Wiederaushubfähigkeit, die nach leicht, mittel und schwer unterschieden wird.

Ausweitung der Aktivitäten in anderen Ländern

Mit dem Erwerb von Anteilen an einer spanischen Gesellschaft beginnt für Dyckerhoff 1963 die Internationalisierung. Zehn Jahre später folgt der Eintritt in den luxemburgischen Markt. Ab Ende der 1980er-Jahre weitete das

Unternehmen seine internationalen Aktivitäten mit der Akquisition von Glens Falls und im Jahr 1999 mit dem Erwerb von Lone Star in den USA sowie dem Engagement in Russland aus. Es folgten in den Jahren 1996 und 1997 die Markteintritte in Polen mit dem Werk Nowiny und in der Tschechischen Republik mit dem Werk Hranice sowie im Jahr 2000 der Markteintritt in der Ukraine. Auch die Betonaktivitäten werden ausgebaut.

Schonung natürlicher Ressourcen

Beim Klinkerbrennen wird CO₂ freigesetzt: Über 60 Prozent davon durch die Entsäuerung des Kalksteins bei hohen Temperaturen, die restlichen 40 Prozent durch den Einsatz der Brennstoffe, die für den Brennprozess erforderlich sind. Dyckerhoff verwendet fossile Energieträger wie Kohle oder Erdöl

möglichst sparsam und ersetzt sie verstärkt durch Sekundärbrennstoffe wie Fluff (Papier, Pappe, Textilien, Kunststoffe), Altreifen, Lösemittel und kommunalen Klärschlamm. Mit diesen Reststoffen aus anderen Prozessen werden die CO₂-Emissionen reduziert. Im Drehrohrföfen werden sie vollständig verwertet und müssen nicht extra an anderer Stelle deponiert oder verbrannt und die dabei anfallenden Aschen entsorgt werden.

Da Sekundärbrennstoffe weder zu zusätzlichen Abgasemissionen führen noch die Produktqualität beeinträchtigen dürfen, müssen sie sorgfältig ausgewählt werden und unterliegen einem aufwändigen Qualitätssicherungsverfahren mit täglich mehrfacher Beprobung.

Die Verbrennungsbedingungen in den Drehrohrföfen sind aufgrund der erforderlichen Temperaturen von bis zu 2.000 °C und Verweilzeiten von mehr als zwei Sekunden optimal für den Einsatz von Sekundärbrennstoffen. Dabei werden sie reststofffrei genutzt: Der brennbare Anteil wird zur Wärmeerzeugung und der nicht brennbare Anteil (die Asche) als Bestandteil des Produktes eingesetzt. In unseren deutschen Zementwerken decken wir derzeit knapp 60 Prozent des Wärmebedarfs mit Sekundärbrennstoffen.

Zur Senkung der CO₂-Emissionen bei der Zementherstellung, kommt der Verminderung des energieintensiv hergestellten Klinkeranteils der produzierten Zemente eine große Bedeutung zu. Dyckerhoff hat deshalb in den letzten Jahren Zemente entwickelt, die bei gleicher Qualität neben dem ge-

Region/Verein

brannten Zementklinker und den Erstarrungsreglern einen größeren Anteil an sogenannten Zumahlstoffen enthalten. So werden dem gemahlten Zementklinker verstärkt Kalkstein, Hütensand oder Steinkohlenflugasche als ungebrannter Stoff zugemischt. Das reduziert den Brennstoffverbrauch, schont die Ressourcen und senkt die CO₂-Emissionen.

Energiemanagement

Die Zementproduktion ist prozessbedingt ein energieintensives Verfahren. Deshalb gehört in einem Zementwerk die Verringerung des spezifischen Energieverbrauchs von jeher zu den Kernaufgaben, sowohl im Tagesgeschäft als auch beim Bau von neuen Anlagen. Dies erfordert eine kritische Betrachtung aller bedeutenden Energieaspekte in allen Produktionsstufen. Das an allen deutschen Dyckerhoff Zementstandorten bereits eingeführte Arbeitsschutz- und Umweltschutzmanagementsystem wurde deshalb im

Jahr 2012 um ein Energiemanagementsystem gemäß DIN EN ISO 50001 erweitert.

Im Rahmen des Energiemanagementsystems werden auch strategische Energieziele formuliert. Eines der Ziele ist beispielsweise die Unterstützung bei der Integration fluktuierender Stromerzeugung aus regenerativen Energien. Das schafft das Unternehmen zurzeit im Zementwerk Göllheim durch die Bereitstellung negativer Minutenreserveleistung. Zurzeit läuft dort ein Pilotprojekt von Dyckerhoff zusammen mit dem Energieunternehmen Clean Energy Sourcing (CLENS). Dabei wird erfolgreich negative Minutenreserveleistung für die beiden Rohmühlen abgerufen. Damit hat in Deutschland erstmals eine Anlage aus der Zementindustrie Regelenergie erbracht. Die Kooperation der beiden Unternehmen entsprang dem Gemeinschaftsprojekt „VeViDe“, das von der Transferstelle Bingen geleitet und vom Ministerium für Wirtschaft, Klima-

schutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz gefördert wird.

Nachwuchs

Solides Fachwissen, Enthusiasmus und der stete Wille, Gutes noch besser machen zu wollen, sind seit jeher Antrieb und Fundament von Dyckerhoff. Damit das Unternehmen auch für die Zukunft gut aufgestellt ist, kümmert es sich schon früh um Nachwuchs. Es engagiert sich bei der Ausbildung mit eigenen Ausbildungswerkstätten und hauptberuflichen Ausbildern. So können ein Höchstmaß an Intensität der Ausbildung und eine ideale Vorbereitung auf den späteren Beruf sichergestellt werden. Deutschlandweit absolvieren 150 junge Menschen ihre Berufsausbildung an Dyckerhoff Standorten.

Autorin: Christina Henrich, Communication Manager

Alle Bilder und Grafiken, soweit nicht anders angegeben: Dyckerhoff

Nähere Informationen im Internet unter: <http://www.dyckerhoff.com>.

Vereinsorganisation

Vorstand und Geschäftsführung

Vorsitzender

Stellv. Vorsitzender

1. Schriftführer

2. Schriftführer

Schatzmeister

Öffentlichkeitsarbeit

Kontakte zu Hochschulen und Politik

Kontakte zur Industrie

Geschäftsführer

Dipl.-Ing. (FH) Sven Freitag

Dr.-Ing. Klaus-Werner Linneweber

Dipl.-Ing. (FH) Rainer Follak

Dipl.-Ing. (FH) Peter Mackiol

Dipl.-Ing. Edgar Schäfer

Prof. Dipl.-Ing. Heinz-Ulrich Vetter

Dipl.-Ing. Gerd Weyrauther

Dr.-Ing. Rüdiger Simonek

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Truss

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, Marko Chudzinski

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

Klimaschutzbeirat Rheinland-Pfalz

Dr.-Ing. Volker Wittmer

Dipl.-Ing. Christiane Bucher

VDI Rheingau-Bezirksverein e.V.

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

www.vdi.de/bv-rheingau

Internet-Nutzung: Gefahren und Abhilfe

Von Dieter Carbon

Das Internet hat sich zu einer nicht mehr wegzudenkenden Informationsquelle und einem wichtigen Aktionsfeld für fast alle Bereiche des Lebens entwickelt. Über 63* Prozent der deutschen Bevölkerung ist täglich im Internet unterwegs. Neben den großen Vorteilen bestehen erhebliche Gefahren und Risiken, die von Verleumdungskampagnen in sozialen Netzwerken bis zu materiellen Verlusten zum Beispiel bei Einkäufen reichen können. Die unbeabsichtigte Preisgabe persönlicher Daten und die Sammelwut kommerzieller, professioneller (Geheimdienste) und krimineller Netzbeobachter führen bei diesen oft zur missbräuchlichen Nutzung der Informationen, deren Auswirkungen sich erst später zeigen.

Das Internet besteht aus einer Zusammenschaltung von Anbieternetzen (Telekom-Gesellschaften, Kabelnetzanbieter), Firmennetzen sowie Universitäts- und Forschungsnetzen mit interkontinentalen und kontinentalen „Rückgrat“-Netzwerken, die auf Basis einheitlicher technischer Regeln, der Internet Protokolle, redundant zusammenarbeiten. Die Redundanz wurde von Beginn an von US-amerikanischen Universitäten, die für das Verteidigungsministerium forschten, in die Netzstruktur hineinkonzipiert, um Ausfallsicherheit zu gewährleisten. Als Folge kann selbst heute nicht vorhergesagt werden, über welche Netzknoten Rechner-Verbindungen erfolgen.

Auf Basis des Internet Protokolls entstanden verschiedene Dienste wie E-Mail, Dateitransfer, World Wide Web (Browserzugriffe auf Web-Server) und relativ neu Voice-over-IP (Telefonie über das Internet) und IP-TV (Fernsehen über das Internet). Die Deutsche Telekom beispielsweise beabsichtigt, bis 2018 komplett auf IP-Telefonie umzustellen.

Privathaushalte und kleinere Unternehmen erhalten Zugang zum Internet über sogenannte Internet Service Provider (ISPs). Das können zum Beispiel Festnetzanbieter, Mobilfunkanbieter oder Kabelnetzbetreiber sein.

Für die weiteren Betrachtungen sind die internen Strukturen des Internets nicht von Belang. Es reicht, eine Gliederung in die drei beteiligten Ebenen vorzunehmen:

- Zugriffs-Geräte, gegebenenfalls in einem lokalen oder Heim-Netzwerk
- das Internet als transparentes Kommunikations-Medium
- Server, die Daten und/oder Programmfunktionen bieten

Das konkrete Vorgehen wie es üblicherweise abläuft: Von einem Endgerät greift man über einen Internet-Router und die vom ISP bereitgestellte Schnittstelle über das Internet-Netzwerk auf einen Server zu, der in der Regel von einem Unternehmen oder einer Organisation betrieben wird. Dort benutzt man die angebotenen Anwendungen und/oder ruft Daten ab. Bei dieser Nutzung bestehen die folgenden Gefahren:

- a) Tracking (engl. Verfolgung, Ortung) beim Surfen
- b) Zugriff auf jugendgefährdende Seiten
- c) Mit-Lesen beim Mailen
- d) Mit-Hören beim Kommunizieren

Nach 30 Jahren Internet gilt: *Einen 100 Prozent sicheren Schutz gibt es nicht.* Es ist seit den Anfängen ein Katz-und-Maus-Spiel zwischen Angreifern und Verteidigern wie auch bei den Firewall- und Virenschutz-Systemen. Als An-

wender sollte man dafür sorgen, dass man ein gut bewertetes Schutzprogramm nutzt und stets mit den aktuellen Updates versorgt ist.

Auch hier gilt die Erfahrung: *Wenn es ein Angreifer (Hacker, Krimineller, Nachrichtendienst, Exekutivorgan) auf ein bestimmtes Ziel (Firmen-Netzwerk, privates Netzwerk, privater PC, privates Smartphone) abgesehen hat, wird das Ziel über kurz oder lang „geknackt“.*

Warum? Weil der Angreifer meistens sowohl Knowhow als auch finanzielle und technische Möglichkeiten besitzt, mit denen er im Laufe der Zeit einen Zugriff auf anvisierte Daten erreichen kann.

Wenn man nun nicht das konkrete Ziel von speziellen Angreifern ist, hat man dann mit der Nutzung üblicher Schutzsoftware alles Notwendige getan?

Nein. Leider nur das, was die Abwehr „allgemeiner“ Angriffe betrifft. Es gibt noch weitere, oft unbekanntere, subtilere Bedrohungen. Dieser Beitrag möchte das unspezifische „Wir werden alle beobachtet“ konkretisieren und Schutzmaßnahmen beschreiben.

Die übliche Gefahren-Beschreibung bezieht und beschränkt sich meist auf Schäden, die direkt und merkbar für den Benutzer auf dem Endgerät eintreten und erkennbar zu negativen Auswirkungen führen. Obwohl unangenehm, besitzen sie den Vorteil, dass der Leidtragende sie erkennt und Schutz-, Gegen- oder Reparaturmaßnahmen einleiten kann, nach dem Motto „Gefahr erkannt, Gefahr gebannt“. Leider ist dies womöglich nur der kleinste Teil der Gefahren.

Um das Gesamtbild besser erfassen zu können, erfolgt eine Klassifikation in zwei Dimensionen: Einerseits die Auswirkungen und andererseits ihr Zeitbezug.

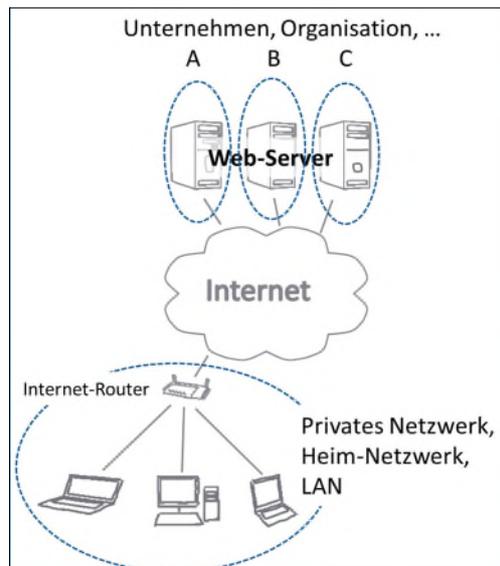
Die Auswirkungen teilen sich auf in

- direkte Auswirkungen, die Benutzer oder PCs betreffen und deren Ursachen den Benutzern eher bekannt sind
- indirekte Auswirkungen, die eher Benutzer betreffen und deren Ursachen den Benutzern meist unbekannt sind

Der Zeitbezug teilt sich auf in

- Wirkung, die sich von sofort bis über mehrere Wochen erstrecken kann
- langfristige Wirkung, die nach Jahren bis zu mehreren Generationen erfolgen kann.

Wenn man diese beiden Dimensionen aufspannt, erhält man vier Gefahren-Bereiche, die auf Seite 18 in einer Übersichts-Grafik dargestellt sind.



Das Internet: Ein im Prinzip einfaches System, in dem jeder mit jedem kommunizieren kann.

*ARD/ZDF-Onlinestudien 1998-2015

Kommunikation

1. Langfristige Wirkung mit direkten Auswirkungen, deren Ursachen den Benutzern eher bekannt sind.

Hierunter fallen insbesondere Social Media, über die Texte, Fotos und Videos erfasst, gespeichert, verteilt und veröffentlicht werden. Leider ist oft das „Mitmachen“ wichtiger als die Kenntnis der Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Dort

wird meist eine generelle Rechteabtretung oder das Recht zur Weitergabe oder zum Verkauf von Inhalten vereinbart. Somit ist es fast unmöglich oder zumindest sehr schwierig, Inhalte im Nachhinein vollständig löschen zu lassen. Daher: *Jegliches „Hochladen“ sollte unter dem Gesichtspunkt „Das Netz vergisst nichts“ erfolgen.*

2. Kurzfristige Wirkung mit direkten Auswirkungen, deren Ursachen den Benutzern eher bekannt sind.

Hierunter fallen die erwähnten „üblichen Gefahren“. Vermutlich gibt es dabei eine hohe Dunkelziffer, da eine unbekannte Anzahl von PCs anscheinend infiziert ist und die Besitzer hiervon keine Kenntnis haben. Hierbei kann man nochmals unterscheiden in für Nachrichtendienste oder Kriminelle interessante und uninteressante PCs. Die eher interessanten PCs (kleinere Gruppe) können unter fremder Beobachtung stehen oder mit gezielter Fehlinformation versorgt werden.

Die eher uninteressanten PCs (größere Gruppe) können von Bots (Bot-Netz kommt von robot und bezeichnet ein Programm, das ferngesteuert arbeitet) befallen sein, um von Betrügern dann „zusammengeschaltet“ zu werden, um zum Beispiel zu einem gewissen Zeitpunkt massenhafte Spam-Mails zu versenden oder bestimmte Server aufzurufen, um sie durch Überlastung lahm zu legen (DoS = Denial of Service; englisch für Dienstverweigerung oder -ablehnung).

3. Kurzfristige Wirkung mit indirekten Auswirkungen, deren Ursachen den Benutzern eher unbekannt sind.

Hierunter fallen Sammeln und Auswerten von werberelevanten Informationen durch Werbetreibende selbst oder durch weltweit agierende Werbenetzwerke und -aggregatoren. Webseitenbetreiber können auf vom Nutzer aufgerufenen Werbeflächen anbieten, welche von Werbenetzwerken mit benutzerorientierter Werbung „belegt“ werden.

Bei jedem entsprechenden Aufruf erfolgt im Hintergrund innerhalb von 10 bis 50 Millisekunden eine Auktion, bei der der Meistbietende (der seine Erfolgsaussichten am höchsten berechnet bzw. eingestuft hat) den Zuschlag erhält und dann seine spezielle Werbung bei dem einzelnen Nutzer

Ursachen den Benutzern „unbekannt“, Indirekte Auswirkungen	Persönliche Werbung mit „passenden“ Services oder Produkten, z.B. über Browser gezielt (nach Real Time Auktion); angeboten von Werbetreibenden über Informations-Broker	Automatisch gesammelte, gespeicherte und weitergeleitete „Nutzungsdaten“, die Prädiktive Analytik ermöglichen, z.B. Bonitätsprüfung, sexuelle Orientierung, Gesundheitsvorhersagen; analysiert von Informations-Brokern und falls erlaubt, ggf. von Regierungen
Ursachen den Benutzern „bekannt“, direkte Auswirkungen	Viren, Trojaner, Schad-Software, unerlaubte Bank-Anweisungen, Identitäts-Diebstahl, „Mitlesen“ und ggf. Manipulation; durchgeführt von Kriminellen und Nachrichtendiensten	Posts, Mitteilungen und Fotos auf Webseiten, in Chat Services und in sozialen Netzwerken; analysiert und genutzt von potenziellen Arbeitgebern, Krankenkassen, Versicherungen, Polizei, usw.
	3	4
	2	1
	kurzfristige Wirkung (von Millisekunden bis Monaten)	langfristige Wirkung (selbst nach 10 oder 20 oder 30 Jahren)

Das Internet: *Den offensichtlichen Vorteilen stehen große Gefahren und Risiken gegenüber. Besonders die langfristigen Wirkungen sind nicht abschätzbar.*

zeigt. „Gefahr“ besteht weniger darin, dass rechnerprofil- oder personenbezogene Werbung auf dem Bildschirm auftaucht, sondern dass diese Daten gespeichert und an weitere Datenhändler vermittelt oder verkauft werden. Dieses geschieht ohne Kontroll- oder Einflussmöglichkeit durch den „Betroffenen“, der sich darüber wundert, plötzlich und manchmal anhaltend durch

eine völlig unbekannte Firma wieder an eine längst vergessene spezielle Anfrage erinnert zu werden.

4. Langfristige Wirkung mit indirekten Auswirkungen, deren Ursachen den Benutzern eher unbekannt sind.

Hierunter fallen „Data-Tracker“, die weltweit Daten aus verschiedenen Quellen sammeln, aufbereiten, austauschen und verkaufen. Bei (fast) jedem Browser-Aufruf einer Webseite werden die Daten-Händler darüber informiert und bilden mit ihren Informationen ein Schatten-Profil des aufrufenden Geräts und gegebenenfalls des aufrufenden Benutzers.

Die Existenz und die Aktivitäten der Data-Tracker ist zwar kein Geheimnis, aber beim „allgemeinen“ Internet-Benutzer nur sehr selten bekannt.

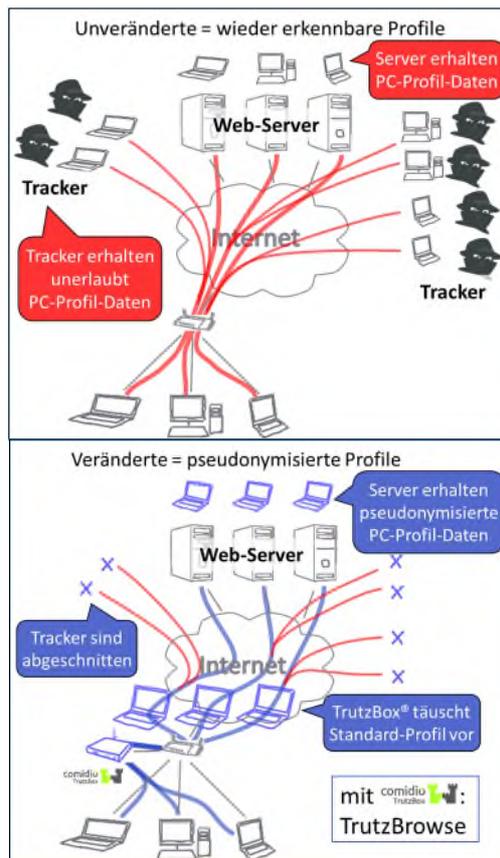
Das liegt auch daran, dass es (noch) keine einfachen Tools gibt, mit denen Data-Tracker „nachgewiesen“, geschweige denn verhindert werden können. Dies ist insofern bemerkenswert, als das Datensammeln bereits seit Jahren und weltweit erfolgt. Erst in den vergangenen Monaten kümmern sich Fachmedien verstärkt und detailliert um das Thema „Ausspähen“. In den Massenmedien wird leider die Gefahr nebulös und unspezifisch angesprochen, was weder der Aufklärung noch den Gegenmaßnahmen dienlich ist.

Konkrete Gefahren bei üblichen Nutzungen des Internets

a) Tracking beim Surfen

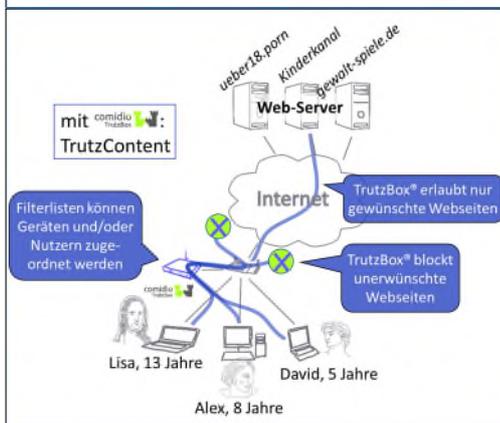
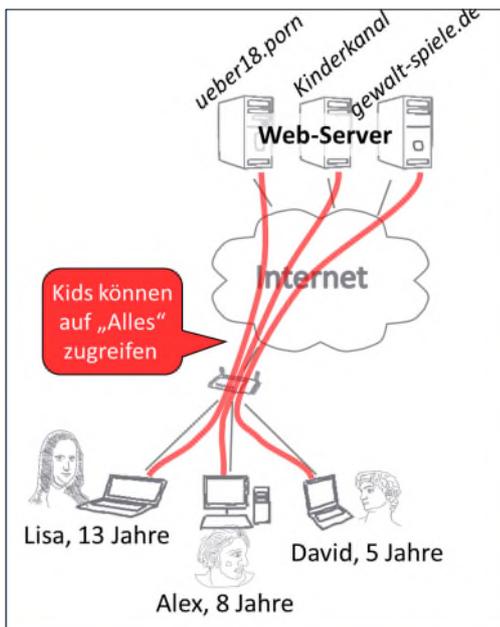
Zum Surfen benutzt man einen Browser (Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Apple Safari, Mozilla Firefox und andere) und eventuell eine Suchmaschine (wie Google, Yahoo, Duckduckgo), die es ermöglichen, Text-, Bild-, Audio- und Video-Informationen zu finden beziehungsweise abzurufen oder mittels Bestell-Anwendung eine Online-Bestellung durchzuführen.

Leider ist ein Browser sehr „gesprächig“, das bedeutet auf Anforderung eines Web-Servers, der über den Browser aufgerufen wurde, übermittelt der Browser einerseits die technischen Daten des aufrufenden Gerätes (Betriebssystem, Bildschirmgröße, Browsertyp, Browserversion usw.) an den aufgerufenen Web-Server und andererseits zusätzlich an vom Web-Server benannte Daten-Händler,



Gefahren beim Surfen: „Detektive“ beobachten jede Bewegung und registrieren jeden Kontakt.

Kommunikation



Jugendschutz: Hier darf es keine Kompromisse geben.

Einerseits ruft man diesen Web-Server (über seine URL) absichtlich auf mit einer bestimmten Erwartungshaltung. Andererseits möchte man nicht, dass man wiedererkannt wird und so die Interessen der Nutzers analysiert und gespeichert werden, um zum Beispiel bei „höherem“ Interesse „höhere“ Preise anzubieten.

Am besten: Die Profildaten sollten pseudonymisiert werden, das heißt nicht die spezifischen und wiedererkennbaren PC-Daten werden übermittelt, sondern Daten, wie sie von einem „Durchschnitts-PC“, der nicht zuordenbar ist, entstehen und gesendet würden.

Der Einsatz von Werbeblockern ist kritisch zu betrachten, da Web-Server dies erkennen können und daraufhin ggf. keine oder angepasste Inhalte liefern, nach dem Motto: „Wer sich nicht meine Werbung liefern lässt, erhält auch nicht meine wertvollen Inhalte“. Insofern kann es schädlich sein, die „Werbe-Abneigung“ offen zu zeigen und Werbeblocker anzuwenden.

Beim Einsatz von kostenlosen Tracker-Blockern sollte man deren Geschäftsgrundlage untersuchen, da es Blocker gibt, die selbst bestimmen, welche Tracker unter welchen Umständen doch erlaubt sind und angewandt werden, und dadurch, trotz Blocker-Einsatzes, Schaden anrichten.

b) Zugriff auf jugendgefährdende Seiten

Es ist ein ungeschriebenes Gesetz, dass in der freien westlichen Welt ein offener und unzensurierter Informations-Austausch im Internet erfolgt. Dieser zu begrüßende Ansatz, der allen Nutzern gleiche Rechte einräumt, hat seine

(Daten-Tracker, -Verfolger). Bei jedem URL-Aufruf im Browser werden zwischen etwa 5 und 20 Tracker bedient, die man als Nutzer weder kennt noch versorgt haben möchte.

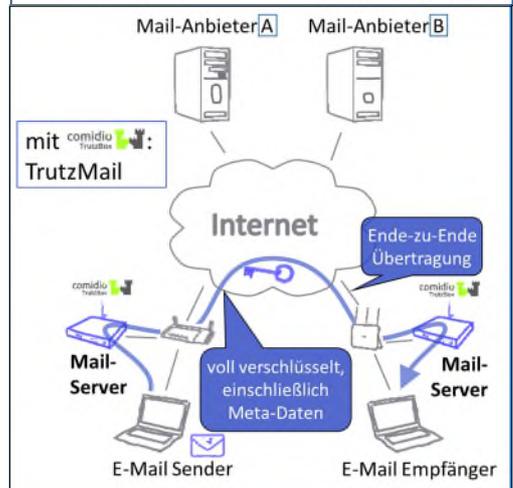
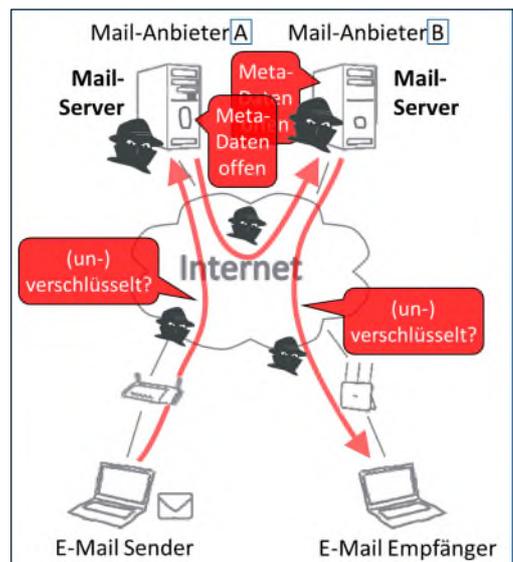
Anhand der Profildaten erkennen die Web-Server (die der aufgerufenen Seite und die der Tracker) den Nutzer wieder und können ihn und sein Surf-Verhalten über verschiedene URL-Aufrufe beliebig lange „beobachten“ und ein Verhaltensprofil seinem technischen Profil zuordnen.

Daraus die bittere Erkenntnis: *Verhaltensprofile normaler Nutzer werden von mehreren (zum Teil bekannten oder total unbekannt Firmen) andauernd erfasst, gespeichert und an weitere „Bedarfs-träger“ verkauft.*

Was kann man gegen Profilermittlung und Profilspeicherung tun?

Man sollte hauptsächlich zwei Maßnahmen ergreifen:

- gegenüber Trackern: Die Weitergabe der Daten sollte dauerhaft gestoppt werden.
- gegenüber dem aufgerufenen Web-Server:



E-Mail-Verkehr: Das Briefgeheimnis ...ist unverletzlich. §10,1 GG muss auch für E-Mails gelten.

Schattenseite beim Jugendschutz, da prinzipiell jeder alle Inhalte oder Services aufrufen kann.

Wie kann Kinder- und Jugendschutz erreicht werden?

Erziehungsberechtigte sollten alters-, geräte- und benutzerspezifische Filterlisten einsetzen, um pornöse, lebensverneinende, gewaltverherrlichende oder andere unpassende Inhalte oder Spiele den jugendlichen Nutzern vorzuenthalten. Die Filterlisten sollten updatebar und durch Eltern kontrollier- und anpassbar sein.

c) Mit-Lesen beim Mailen

Normalerweise benötigt der private Nutzer ein „Postfach“ auf einem Mail-Server bei einem Mail-Anbieter. Darauf greift er per Mail-Client (Software auf dem PC zum Synchronisieren der E-Mails mit dem Server wie The Bat!, Mailbird, Pimero, Outlook oder Thunderbird) oder per Webmail (Zugriff per Browser direkt auf den Mail-Server) zu. Abhängig vom Mail-Anbieter erfolgt der Austausch PC-zu-Mail-Server oder Mail-Server-A-zu-Mail-Server-B offen oder verschlüsselt. Abhängig von der Lokation des Mail-Anbieters unterliegt dieser mehr oder weniger strengen Datenschutzgesetzen.

Da die Mail-Anbieter wissen müssen, an wen die E-Mails weitergeleitet werden sollen, sind die Meta-Daten (wann, von wem, zu wem, wie groß, Betreff) bekannt. Daraus ergibt sich: *Bei über einen oder mehreren Mail-Anbietern erfolgtem E-Mail-Austausch liegen immer zumindest die Meta-Daten den Mail-Anbietern unverschlüsselt vor.*

Kommunikation

Selbst bei der Benutzung von PGP-Verschlüsselung (Pretty Good Privacy; meist verbreitetes Verschlüsselungssystem) sind die Meta-Daten dem Mail-Anbieter ebenfalls bekannt. Höchste Sicherheit bieten nur Systeme, die Ende-zu-Ende verschlüsseln, das heißt man betreibt einen eigenen Mail-Server, von dem aus man verschlüsselt direkt mit dem Mail-Server des E-Mail-Empfängers kommuniziert.

d) Mit-Hören beim Kommunizieren

Immer mehr wurden und werden textuelle Message-Systeme wie SMS durch internetbasierte Messenger wie zum Beispiel WhatsApp und Telefonie- und Video-Services ebenfalls durch internetbasierte Services wie Skype abgelöst. Einfache Nutzung und hohe Teilnehmerreichweiten verführen die Kunden mancher Dienste dazu, mehr oder weniger bewusst, ihre eigenen Kontakte den „Social Networks“ preiszugeben. Selbst wo das nicht passiert, erfahren, analysieren und speichern die Betreiber zumindest die Meta-Daten. Abhängig von den zustimmungspflichtigen AGBs (Allgemeine Geschäftsbedingungen) erhalten sie so großzügige Rechte an Text- und Bildmaterial ihrer Kunden.

Zusammengefasst: *Social-Media Anbieter erhalten von ihren Teilnehmern Rechte zur eigenen Nutzung und zum weiteren Verkauf der von ihnen gesammelten personenbezogenen Nutzerdaten.*

Durch ihre weltweite Monopolstellungen können Social-Media Anbieter beispielsweise Umfrageergebnisse oder das Wahlverhalten international manipulieren, ohne dass die „Betroffenen“ es überhaupt merken.

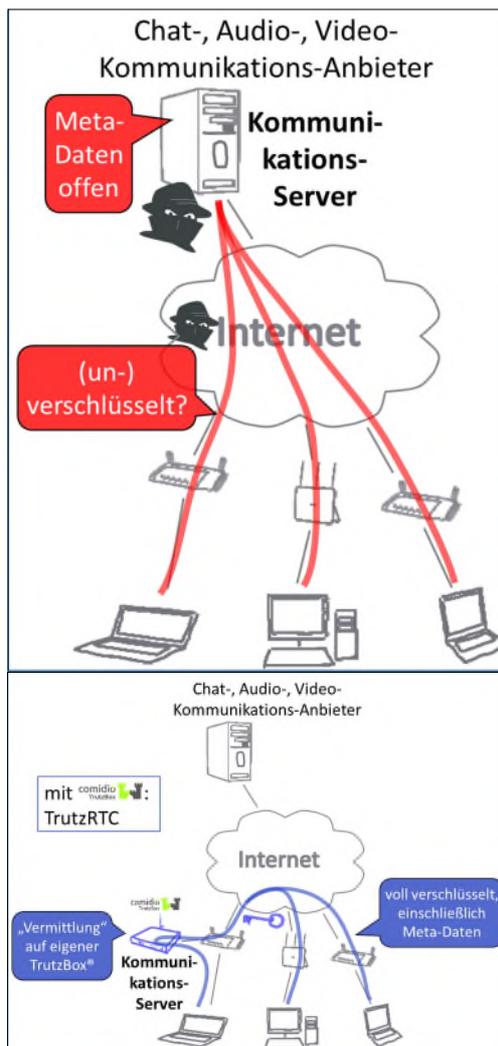
Es gibt Chat-Anbieter, die sich vertraglich verpflichten, keine Nutzerdaten zu erfassen, beziehungsweise zu speichern. Leider sind diese Firmen oft unbekannt und haben daher geringe Teilnehmerzahlen. Wer nicht unbedingt fordert, dass „alle Bekannten“ beim selben Chat-Anbieter sein müssen, kann erheblich zur Reduzierung der eigenen Datenpreisgabe beitragen, wenn er und möglichst viele seiner Chat-Partner zu einem sicheren Chat-Anbieter wechseln und damit den Gebrauch über unsichere Chat-Anbieter minimieren.

Ziel sollte sein, dass Institutionen wie Schulen, Verbände, Vereine oder andere vertrauenswürdige Organisationen ihre eigenen Services unter definierter Kontrolle selbst anbieten. Dann wissen die Teilnehmer exakt, wer, wie und wo mit ihren Daten umgeht.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Aus dem Vorangegangenen folgt: *There is no free breakfast. Soll heißen: Sofern der Erbringer einer kostenlosen Leistung weder wohlwärtig noch selbstlos, sondern betriebswirtschaftlich handelt, kann man davon ausgehen, dass die vermeintlich kostenlose Leistung zum Beispiel mit den Nutzungsdaten des Internetnutzers bezahlt wird.*

Das Internet zu nutzen, kann man als „Deal“, als einen „Handel“ bezeichnen. Man erhält eine Leistung und als Gegenwert liefert man seine Verhaltens- und Profildaten. Wenn man das möchte, ist das in Ordnung, aber man sollte



Chatten, Audio- und Video-Verkehr: Sind als Fernmeldegeheimnis in § 10,1 GG geschützt.

sich dieses Deals bewusst sein, eine bewusste Gefahren- und Wertebewertung machen und sich schließlich nicht unter Wert verkaufen.

Ein Beispiel, das jederzeit am Familien-PC passieren kann, macht die Folgen des unreflektierten Deals deutlich:

Im Chemieunterricht wird die Verwendung von Schießpulver für Treibladungen von Schusswaffen besprochen. Als Hausaufgabe soll der Nachwuchs die Zusammensetzung von Schwarzpulver herausfinden.

Vater hat beruflich in London zu tun und möchte sich über Laufwege auf dem Flughafen Heathrow informieren.

Mutter hat eine unglückliche Freundin und sucht Informationen über Selbsthilfegruppen zum Thema Depression.

Es kann sein, dass dieser Familie die Einreise in die USA anlässlich des wohlverdienten Urlaubs verweigert wird und im Normalfall die Familie nicht einmal erfährt, was zu diesem Einreiseverbot geführt hat. Somit hat sie auch keine Chance, sich sofort oder später dagegen zu wehren und die ursächlichen Missverständnisse aufzuklären oder neuen Missverständnissen in zukünftigen Fällen vorzubeugen.

Im Netz entwickeln sich im Laufe der Zeit an verschiedenen Stellen hunderte bis tausende von Abbildungen (personen- oder profilbezogene Stammdatensätze), die der Nutzer zum größten Teil weder kennt noch kontrollieren kann. Je mehr Informationen der Benutzer des Internets von sich abgibt, desto

besser kann man ihn einschätzen und darauf aufbauend sein Verhalten vorhersagen und/oder manipulieren.

Grundsätzlich gilt: *Nach dem Motto "If you can't be remembered, you needn't be forgotten" kann etwas, was vom Nutzer nicht bekannt ist, auch nicht im Netz gespeichert werden und folgerichtig auch nicht, weder jetzt noch zukünftig, gegen ihn verwendet werden.*

Schlusswort

Im Grunde riskiert man bei allen Nutzungen des Internets die unbeabsichtigte und unkontrollierte Weitergabe persönlicher oder personenidentifizierbarer Daten. Und mehr denn je muss sich jeder Bürger dafür interessieren, wer Daten von ihm erfasst, verarbeitet und verwaltet, wie Behörden, Krankenkassen, Arbeitgeber, Ärzte, Versandhäuser, Online-Händler, Internet-Anbieter, E-Mail-Anbieter, Browser-Anbieter, Suchmaschinen-Anbieter, Social Media Firmen, Daten-Händler.

Objektiv gesehen, kann die Kombination und Analyse von Massendaten, auch aus verschiedenen Quellen, neu-deutsch „Big Data“ genannt, Vorteile bieten, unter anderem in der Marktforschung, bei Werbeanalysen, bei der Abschätzung von Börsenentwicklungen, bei der Vorhersage von Krankheiten und Epidemien, bei der Optimierung von Energie- und Verkehrsstrategien.

Andererseits bestehen prinzipiell zwei Unwägbarkeiten: Erstens: Wie kann der normale Bürger sichergehen, dass der „Halter“ seiner der Daten vertrauensvoll und ausschließlich zweckbestimmt damit umgeht?

Zweitens: Kann der Bürger sich darauf verlassen, dass nicht ein „Dritter“ unbefugt Zugriff auf die Datenbestände des Halters erhält?

Insofern wird das Schlagwort der IT in Zukunft „Vertrauen“ heißen, nämlich bei Beantwortung der Frage, wem vertraut man seine Daten zu welchem Zweck und wie lange an.

Dennoch ist Skepsis nach wie vor angezeigt: *Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser*

Als Antwort auf die geschilderten Bedrohungen haben IT-Experten Lösungen gesucht, die direkt beim Nutzer ansetzen und von außen nicht beeinflusst werden können. Meistens sind sie an einem Zusatzgerät erkennbar, das beim Nutzer installiert wird. Eine Lösung, die alle erwähnten Gefahren mit einem Gerät gleichzeitig abwehren kann,

stammt von Hermann Sauer, Ideengeber und Gründer der Comidio GmbH, Eltville, der mit Partnern die TrutzBox® entwickelt hat, die es jedem, dem Laien und dem Profi, ermöglicht, sich vor Ausspähung im Internet zu schützen und Eigen-Hosting zu betreiben und so im Sinne von „digitaler Selbstverteidigung“ die Privatsphäre zu wahren.

Autor:

Dipl.-Ing. Dieter Carbon, VDI-Mitglied, studierte Elektrotechnik an der Universität Kaiserslautern, war u.a. im Vorstand eines Broadcast-Zulieferers und Vicepräsident EMEA eines IT-Dienstleisters bevor er sich in der Telekommunikationsberatung vor 10 Jahren selbständig machte und 2014 Mitbegründer von Comidio wurde.

Alle Grafiken: Comidio GmbH

E-Mail: dieter.carbon@comidio.de

Nähere Informationen: www.comidio.de

Glossar

Browser Webbrowser oder allgemein auch Browser (engl. to browse, *stöbern, schmökern, umsehen, abgrasen*) sind spezielle Computerprogramme zur Darstellung von Webseiten im World Wide Web oder allgemein von Dokumenten und Daten.

Firewall Eine Firewall (engl. firewall *Brandwand, Brandmauer*) ist ein Sicherheitssystem, das ein Rechnernetz oder einen einzelnen Computer vor unerwünschten Netzwerkzugriffen schützt.

Chat Chat (von engl. to chat *plaudern, sich unterhalten*) bezeichnet die elektronische Kommunikation in Echtzeit, meist über das Internet.

Daten-Tracker (engl. Daten-*Verfolger*). Verbindungen zu Firmen, welche „Aufrufe“ und Profildaten sammeln, verarbeiten, weitergeben oder verkaufen, werden absichtlich oder unabsichtlich in den Webseiten-Programmcode einprogrammiert. Absichtlich: wenn ein Werbetreibender oder Webseiteninhaber dies für eigene Zwecke

benötigt. Unabsichtlich: wenn ein Softwareanbieter einen Programmcode, der auf einer Website benötigt wird, z.B. unentgeltlich dem Webseiten-Programmierer zur Verfügung stellt). In der Regel weiß der Webseiten-Aufrufer nicht, dass Dritte über seine Aufrufe informiert werden.

IP-Telefonie; VoIP IP-Telefonie (kurz für Internet-Protokoll-Telefonie), auch Internet-Telefonie oder Voice over IP (kurz VoIP) genannt, ist das Telefonieren über Computernetzwerke, welche nach Internet-Standards aufgebaut sind.

ISP Internetdiensteanbieter oder Internetdienstleister (engl. Internet Service Provider, abgekürzt ISP), im deutschsprachigen Raum auch oft nur Provider genannt.

Mail-Server Ein Mailserver ist ein Server, der E-Mails entgegennehmen, weiterleiten, bereithalten oder senden kann.

Social Media, Soziale Medien Sammelbegriff für internet-basierte Angebote, die auf sozialer Interaktion und den Möglich-

keiten des sog. Web 2.0 basieren. Dabei stehen Kommunikation und der Austausch nutzergenerierter Inhalte im Vordergrund.

Spam Als Spam oder Junk (engl. für *Abfall, Plunder*) werden unerwünschte Nachrichten bezeichnet, die dem Empfänger unverlangt zugestellt werden.

URL Uniform Resource Locator (Abk. URL; engl. *einheitlicher Ressourcenanzeiger*). Identifiziert und lokalisiert eine Ressource, wie z. B. eine Website. Im allgemeinen Sprachgebrauch werden URLs auch als Internetadresse oder Webadresse bezeichnet.

Web-Server Ein Webserver (lat. *servire dienen*, engl. *server Diener*) ist ein Server, der Dokumente an Clients wie zum Beispiel an Webbrowser überträgt. Als Webserver bezeichnet man den Computer mit Webserver-Software oder nur die Webserver-Software selbst. Webserver werden lokal, in Firmennetzwerken und überwiegend als WWW-Dienst im Internet eingesetzt. ■

Bücher

Das Binger Technikum 1928 – 1939

Vom Privatunternehmen zur Ingenieurschule der „Deutschen Arbeitsfront“

Der Tod seines Gründers, Hermann Hoepke, 1928 bedeutet für das Rheinische Technikum Bingen den Beginn einer schweren Zeit.

Weltwirtschaftskrise, der die öffentlichen Bildungsanstalten bevorzugen- de Staat, Studentenstreiks und machthungrige Direktoren bedrohen die Existenz des privaten „Bildungsunternehmens“. Als die Nationalsozialisten an die Macht kommen, spitzt sich die kritische Lage des Technikums zu.

Mit dieser Recherche arbeitet die jetzige Fachhochschule Bingen ihre Vergangenheit auf, die damals geprägt war von Existenzkampf und politischer Vereinnahmung durch die Nationalsozialisten. Ein Stück spannender Binger Lokalgeschichte, recherchiert von der Historikerin Hilke Wiegers und mit 79 Abbildungen reich illustriert.



Hilke Wiegers

Vom Privatunternehmen zur Ingenieurschule der „Deutschen Arbeitsfront“

Das Binger Technikum 1928 – 1939
Binger Geschichtsblätter 27. Folge,
Historische Gesellschaft Bingen e.V.
(Hrsg.)

Verlag Matthias Ess (2015)

14,50 EUR, 160 Seiten

Das Buch ist im Handel erhältlich

Zitat (Pressemitteilung FH Bingen):

„Entstanden ist eine hochinteressante und gut lesbare Dokumentation dramatischer Jahre in der langen Geschichte der 1897 gegründeten Lehranstalt, aus der später die Binger FH hervorging“, sagt der Vorsitzende der Gesellschaft Dr. Matthias Schmandt. Die FH Bingen ist eine der ältesten technischen Hochschulen in Deutschland, die in dem Buch ihre Nazi-Vergangenheit aufarbeitet. FH BIN

Hochschule Mainz verleiht Deutschland-Stipendien

Insgesamt 41 Studierende aus allen drei Fachbereichen der Hochschule Mainz sind am 12. November 2015 mit einem Deutschlandstipendium ausgezeichnet worden. Damit hat sich die Zahl der Geförderten im Vergleich zur letzten Vergaberunde weiter erhöht.

Im Rahmen einer Feierstunde nahmen die Stipendiatinnen und Stipendiaten aus den Händen von Präsident Prof. Dr.-Ing.

Gerhard Muth und Vizepräsidentin Prof. Dr. Andrea Beyer die Urkunde entgegen, mit der sie für ihre sehr guten Studienleistungen und ein besonderes außerfachliches Engagement ausgezeichnet werden. Damit verbunden ist ein zunächst auf zwei Semester befristetes monatliches Stipendium über 300 Euro. Davon werden

150 Euro staatlich bezuschusst, die andere Hälfte trägt ein privater Förderer, zum Beispiel ein Unternehmen, eine Stiftung oder eine Privatperson.

Bei den diesjährigen Stipendiaten haben sich zwei Stiftungen, die Lotto Stiftung Rheinland-Pfalz und die Alexand-

er-Karl-Stiftung mit 10 Stipendien, sowie 19 Förderer aus dem regionalen Umfeld engagiert.

„Wir begrüßen die Initiative des Bundesbildungsministeriums, um den Einstieg in eine Stipendienkultur in Deutschland zu fördern“, betonte Prof. Dr. Beyer bei der Urkundenübergabe. „Die erneute Erhöhung der Zahl der Förderer sowie die Tatsache, dass einige der Stipendiaten

weitergefördert wurden, zeigt die steigende Akzeptanz auf beiden Seiten. Da die Hochschulen bei der Ko-Finanzierung auf Unternehmen und andere private Förderer angewiesen sind, hoffen wir hier auch in Zukunft auf Engagement und Unterstützung.“

Das Deutschlandstipendium wurde im Jahr 2011 vom Bundesministerium für Bildung und

Forschung initiiert. 2014 wurden bundesweit rund 22.500 Deutschlandstipendien vergeben. Bis 2017 sollen bis zu zwei Prozent der Studierenden an deutschen Hochschulen mit dem Deutschlandstipendium gefördert werden.

Bild und Text: Hochschule Mainz



Stipendiaten der Hochschule Mainz: 41 erhielten im feierlichen Rahmen die Urkunden.

Veranstaltungen von Januar bis März 2016

Auskunft: VDI Rheingau-Bezirksverein, Kapellenstraße 27

65439 Flörsheim, Tel.: 06145-6869, E-Mail: bv-rheingau@vdi.de

Dienstag, 12. Januar 19 Uhr

Frauen im Ingenieurberuf: Carolin Bochen

Treffen

Goldener Hirsch Mainz
Nackstraße 16, 55118 Mainz

Mittwoch, 13. und 27. Januar 15 Uhr

Senior-Ingenieure: Hanss Nicol Werner

Ingenieurtreffen des Arbeitskreises

Restaurant „Proviantmagazin“ Mainz
Schillerstraße 11A, 55116 Mainz

Donnerstag, 28. Januar 18-20 Uhr

Bauen und Gebäudetechnik: Wolfgang Truss

Referent: Holger Krüger, Fa. Bauder

Thema: Dach Sicherheiten

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

Mittwoch, 10. Februar 13 Uhr

Senior-Ingenieure: Hanss Nicol Werner

Ingenieurtreffen des Arbeitskreises traditionell zum Aschermittwoch

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

Donnerstag, 18. Februar 18-20 Uhr

Bauen und Gebäudetechnik: Wolfgang Truss

Referent: Prof. Axel Bretzke, Hochschule Biberach

Thema: Passiv- und Plus-Energiegebäude

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

Veranstaltungen/Impressum

Mittwoch, 24. Februar 15 Uhr

Senior-Ingenieure: Hanss Nicol Werner
Ingenieurtreffen des Arbeitskreises
Restaurant „Proviantmagazin“ Mainz
Schillerstraße 11A, 55116 Mainz

Donnerstag, 25. Februar 19 Uhr

Kommunikation: H. Witting, J. Tiekötter
Referenten:
Klaus Koch, Consultant bei CAT - Consulting für Automatisierungstechnik
Jürgen Tiekötter, selbständiger Berater, Trainer und Coach, Partner von Coaching Concepts
Interdisziplinäre Zusammenarbeit - Erfolgsfaktor für Industrie 4.0

Industrie 4.0 ist in aller Munde. So werden beispielsweise

- neue Geschäftsmodelle
- verwendbare Standards
- konkrete Realisierungsmöglichkeiten

intensiv diskutiert. Bemerkenswert ist, dass ein bedeutender Aspekt - die „weichen“ Themenfelder mit dem wesentlichen Baustein der fachübergreifenden Zusammenarbeit - dagegen wenig thematisiert oder ganz außer Acht gelassen wird. Anhand von konkreten Szenarien wird die Problemlage skizziert und Lösungsansätze werden aufgezeigt.

Ort: QFE - Quality First Engineering
Weißliliengasse 3, 55116 Mainz

Dienstag, 08. März 18 Uhr

Vorstand des Rheingau-Bezirksvereins
Mitgliederversammlung 2016
Einladung auf Seite 8
Stadthalle in Flörsheim,
Kapellenstraße 1, 65439 Flörsheim

Mittwoch, 09. März 16 Uhr

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

Vorschau April/Mai 2016

Öffentlichkeitsarbeit: Heinz-Ulrich Vetter
Besichtigung der Fa. ERO-Gerätebau GmbH, Niederkumbd bei Simmern

Die für den 19. November 2015 geplante Veranstaltung musste aus Krankheitsgründen abgesagt werden. Sie wird im genannten Zeitraum nachgeholt. Die bereits angemeldeten Interessenten werden über den neuen Termin rechtzeitig informiert.

In eigener Sache

Durch Krankheit war es der Redaktion leider nicht möglich, die Zeitung zum üblichen Termin fertigzustellen. Das VDI Rheingau-Regionalmagazin erscheint daher mit einer Verspätung von zwei Wochen. Wir bitten um Entschuldigung und um Verständnis. *Red.*

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., Vorsitzender: Sven Freitag
Geschäftsstelle: Kapellenstraße 27, 65439 Flörsheim Tel. 06145-6869
Redaktion: Heinz-Ulrich Vetter (*huv*), Kriesweg 10, 55413 Weiler, Tel.: 06721-36979; E-Mail: hu.vetter@online.de
Layout, Text-, Bildbearb.: Vereinszeitungen Vetter, Kriesweg 10, 55413 Weiler
Druck / Auflage: Druckwerkstätte Leindecker, Bingen / 2800

Redaktionsschluss dieser Ausgabe: 3. Dezember 2015. Die nächste Ausgabe für das zweite Quartal 2016 erscheint Anfang April 2016. Redaktionsschluss ist der 12. März 2016.

----- Bitte ausschneiden -----

Absender

Name, Vorname

Straße

PLZ Ort

E-Mail

Mitgliedsnummer

Postkarte

Bitte
ausreichend
frankieren

Geschäftsstelle
VDI Rheingau-Bezirksverein
Kapellenstraße 27

65439 Flörsheim

PVST Deutsche Post AG
Entgelt bezahlt D 42856

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

DUALES STUDIUM AN DER HOCHSCHULE RHEINMAIN



Kombinieren Sie ein Bachelorstudium mit einer Berufsausbildung. Profitieren Sie von hohen Erfolgsquoten im Studium und sehr guten Übernahmechancen im ausbildenden Unternehmen. Mit Partnerunternehmen vom Kleinbetrieb bis zum internationalen Großkonzern.

- Kooperatives Ingenieurstudium **Elektrotechnik**
- Kooperatives Ingenieurstudium **Medientechnik**
- Kooperatives Ingenieurstudium **System Engineering**
- Kooperatives **Internationales Wirtschaftsingenieurwesen**



Kontakt:
Ulrike Mayer
06142/898-4211
kis-e@hs-rm.de
www.hs-rm.de/dual



Hochschule **RheinMain**
University of Applied Sciences
Wiesbaden Rüsselsheim

Anmeldung zur ordentlichen Mitgliederversammlung
des VDI Rheingau-Bezirksvereins

Dienstag, 08. März 2016, 18 Uhr
Stadthalle Flörsheim
Kapellenstraße 1
65439 Flörsheim

Hiermit melde ich mich zur Mitgliederversammlung verbindlich an
und komme mit insgesamtPersonen.

.....
Ort Datum Unterschrift