

VDI

# RHEINGAU

## Regional-Magazin

3/2013

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



**Continental Rheinböllen**  
Firmenporträt

# VDI RHEINGAU Regional-Magazin

Mitgliederzeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure

Rheingau-Bezirksverein • Mainz und Wiesbaden

16. Jahrgang • 3. Quartal 2013

## Zu dieser Ausgabe

Mit einem Bericht über Continental Rheinböllen, früher ein Betrieb der Alfred Teves KG, Frankfurt, setzt das VDI Rheingau-Regionalmagazin seine Serie über die mittelständische produzierende Industrie der Region fort. Mit der Erfahrung von fast 50 Jahren in der Produktion von Scheibenbremsen und deren Komponenten, mit modernsten Fertigungseinrichtungen, einer entsprechenden Organisation und mit über 650 motivierten Mitarbeitern gehört das Werk zu den produktivsten der weltweit operierenden Continental AG, derzeit der drittgrößte Automobilzulieferer der Welt. Auch gegen die konzerninterne Konkurrenz durch Fabriken in Ländern mit niedrigerem Lohnniveau kann sich Rheinböllen durch die hohen Investitionen in Personal und Fabrikausrüstung behaupten. Rüdiger Simonek, zuständig für Industriekontakte im Rheingau-BV, beschreibt die Geschichte und die Besonderheiten des Werkes und widmet sich in einem separaten Aufsatz der Entwicklung der Fahrzeugbremse. Nach der Darstellung der Vergangenheit wagt er einen Blick in die Zukunft der Fahrzeugsicherheitssysteme, die eng mit der Fahrzeugbremse verknüpft sind (Seiten 12 bis 15).

Dass sich die Fachhochschulen in den letzten Jahren immer mehr zu Einrichtungen der angewandten Forschung entwickelt haben und auch immer mehr spezielle Studiengänge für bestimmte Gruppen anbieten, zeigen die Beiträge aus den großen Fachhochschulen der Region. Bingen und RheinMain Rüsselsheim informieren über Ergebnisse ihrer Forschungsarbeiten und Mainz stellt einen Master-Studiengang in BWL für Nichtwirtschaftswissenschaftler vor (Seiten 16 bis 18).

Wie üblich spiegelt sich das Vereinsleben in der Rubrik *Verein* wider. Neu ist die Abschnitt *Fördermitglieder*, der mit einem Bericht über 100 Jahre Schneider Kreuznach beginnt. Dann folgen in einer Tabelle die Namen der Unternehmen, die die Ziele des VDI Rheingau-Bezirksvereins unterstützen (Seiten 10,11).

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



## Titelbild

Das Bild zeigt ein Modell am Eingang von Werk 2. Dies ist ein Symbol für Continental Rheinböllen: Auf einer Bremsscheibe sind rechts und links zwei hydraulische Faustsattelbremsen angebracht, oben zusätzlich eine derartige Bremse mit integrierter elektrischer Parkbremse. Alle drei Bremsen stehen für die in Rheinböllen seit fast 50 Jahren hergestellten Produkte. Insgesamt wurden über 230 Millionen Bremseinheiten ausgeliefert. Abnehmer sind fast aller Automobilhersteller der Welt, die sie in ihre Fahrzeuge eingebaut haben.

*Bild: Rüdiger Simonek*

## In dieser Ausgabe

<b>Editorial</b>	3
<b>Verein</b>	
Mitglieder	
Der VDI gratuliert	4
Neue Mitglieder	4
Verstorbene	5
Ehrungen	
Ehrenbrief für Wolfgang Truss	5
Nachlese zur Mitgliederversammlung	
Medienecho	6
Stimmen zur Preisverleihung	6
Der VDI-Mini-Talk	7
Vorstand nach der MV 2013	7
<b>VDIni-Club</b>	
Der VDIni-Club beim Museumstag und Kinderfest in Bad Kreuznach	8
Start des VDI-Jugend-Clubs Flörsheim	8
Vierter Experimentiertag in Flörsheim	9
<b>Senior-Ingenieure</b>	
Exkursion zur Grube Messel	10
<b>Fördermitglieder</b>	
Schneider Kreuznach 100 Jahre	10
Fördermitglieder im Rheingau-Bezirksverein	11
<b>Impressum</b>	11
<b>Region</b>	
Firmenporträt / Titel	
Continental Rheinböllen	12
Entwicklung der Fahrzeugbremse	14
<b>Hochschulen</b>	
Fachhochschule Bingen	
Biogene Verbundwerkstoffe	16
Hochschule RheinMain	
„Rüsselsheimer Mission zum Mars“	17
Fachhochschule Mainz	
MBA für Nicht-Wirtschaftswissenschaftler	18
<b>Veranstaltungen</b>	
Veranstaltungskalender	19

# Editorial

## „Infrastruktur der Zukunft - Menschen sinnvoll vernetzen“

Liebe Mitglieder des VDI Rheingau-Bezirksvereins,

### Infrastruktur der Zukunft“

, dieser erste Aspekt des Themas des 26. Deutschen Ingenieurtags 2013, der am 14. Mai in Düsseldorf stattfand, wurde sehr kontrovers auf der Podiumsveranstaltung von den teilnehmenden Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik, Zivilgesellschaft und dem VDI diskutiert. Dass die Bevölkerung bei Großprojekten frühzeitig in der Planungsphase und auch während der laufenden Projektdurchführung zeitnah informiert werden muss, darüber waren sich alle Teilnehmer einig.

Gebraucht wird also neue Dialogkultur bei Infrastrukturprojekten, die beim zweiten Aspekt „**Menschen sinnvoll vernetzen**“ in der Diskussion näher betrachtet wurde. Ingenieurinnen und Ingenieure werden in der neuen Dialogkultur eine zentrale Rolle spielen, weil sie das technische Know-how verständlich kommunizieren und somit Bauherren, Behörden und Bürgern helfen können, einander besser zu verstehen.

Der VDI bietet dafür eine ideale Plattform. Er ist mit seinen mehr als 150.000 Mitgliedern groß genug, um wahrgenommen zu werden, er ist unabhängig und vertritt keine politischen oder wirtschaftlichen Interessen. Die VDI-Mitglieder und Funktionsträger müssen also ihre Möglichkeiten zur Vernetzung nutzen, sich gemeinsam einbringen und mit ih-



rem Sachverstand früher an die Öffentlichkeit gehen. In einem Richtlinienentwurf (VDI 7001) hat der VDI einen konkreten Schritt gemacht und beschrieben, wie Ingenieurinnen und Ingenieure in den Planungs- und Bauphasen eine effektive Beteiligung der Öffentlichkeit anregen und begleiten können. Damit soll auf sachlicher Basis eine Akzeptanz für dringend benötigte große Infrastrukturprojekte erleichtert werden.

Wir im Rheingau-Bezirksverein versuchen schon seit fast fünf Jahren, bei den ganz Kleinen im VDIni-Club eine gewisse Begeisterung für Technik zu wecken, um damit Grundlagen für eine spätere Technikakzeptanz zu legen. Welche Maßnahmen der VDIni-Club in jüngster Zeit dazu unternommen hat, zum Beispiel die Exkursion zur Firma Schott in Mainz und die von Fa. Schneider Kreuznach vermittelte Teilnahme an einem großen Kinderfest in Bad Kreuznach, lesen Sie auf Seite 8. Das zu solchen Aktionen immer wieder erforderliche Engagement von VDI-Mitgliedern wird inzwischen auch öffentlich anerkannt. So erhielt Wolfgang Truss als Gründer und Motor des VDIni-Clubs und damit der VDI-Jugendarbeit am 8. Mai 2013 den Ehrenbrief des Landes Hessen (Siehe Seite 5). Herzlichen Glückwunsch!

Ich wünsche Ihnen und Ihren Angehörigen schöne Sommertage!

*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-Bezirksverein*

# Verein

## Mitglieder

### Der VDI gratuliert

#### Zum 60. Geburtstag

Dipl.-Ing. Wolfgang Brust VDI, Wiesbaden,  
am 10.07.  
Dipl.-Ing. (FH) Reiner Emmermann VDI, Nieder-Olm  
am 05.08.  
Dipl.-Ing. Anita Fischer VDI, Bad Schwalbach  
am 27.09.  
Dipl.-Wirt. Ing. (FH) Josef Hoffart VDI, Wiesbaden  
am 24.09.  
Dipl.-Ing. (FH) Leonhard Koj VDI, Bad Schwalbach  
am 17.08.  
Dipl.-Ing. (FH) Richard W. Kremer VDI, Eltville  
am 26.08.  
Dipl.-Ing. Ferdinand Künstler VDI, Wiesbaden  
am 04.09.

*Liebe VDI-Mitglieder,*

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

*H. U. Vetter*

Dipl.-Ing. Matthias Moelle VDI, Mainz  
am 24.09.  
Ing. (grad.) Johannes Pasel VDI, Bodenheim  
am 01.08.  
Dipl.-Ing. (FH) Dietmar Rech VDI, Oberwesel  
am 28.08.  
Dipl.-Ing. (FH) Ralph Schug VDI, Bad Sobernheim  
am 05.09.  
Jochem, Szymkowiak, Dexheim  
am 08.07.  
Dipl.-Ing. (FH) Armin Thomas VDI, Engelstadt  
am 17.07.  
Dipl.-Ing. Alfons Thüning VDI, Wiesbaden  
am 06.08.  
Dipl.-Ing. Rainer Waldorff VDI, Wiesbaden  
am 23.08.

#### Zum 65. Geburtstag

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Gärtner VDI, Mainz  
am 02.07.

Dr.-Ing. Peter Hopp VDI, Waldböckelheim  
am 23.07.  
Dipl.-Ing. Walter Hungershausen VDI, Limburg  
am 09.07.  
Prof. Dr.-Ing. Michael Schäper VDI, Wiesbaden  
am 23.08.  
Dipl.-Ing. Volker Schneider VDI, Ingelheim  
am 09.07.  
Dipl.-Ing. Rolf Schultheis VDI, Gau-Algesheim  
am 04.09.

#### Zum 70. Geburtstag

Dipl.-Ing. (FH) Karl H. Detlef Beck VDI, Neu-Bamberg  
am 20.08.  
Dipl.-Ing. Jürgen Eidner VDI, Kirchheimbolanden  
am 22.09.  
Dipl.-Ing. (FH) Walter Henne VDI, Kirn  
am 29.08.  
Reinhard Reuleaux, Seibersbach  
am 13.07.  
Dipl.-Ing. Helmut G. Schneider VDI, Gau-Bickelheim  
am 16.09.

#### Zum 75. Geburtstag

Prof. Dr. rer. nat. Gunter Schaumann VDI, Mainz  
am 06.07.  
Ing. (grad.) Alexander Seeland VDI, Wiesbaden  
am 24.08.  
Dipl.-Ing. Lothar Vespermann VDI, Bodenheim  
am 12.09.

#### Zum 80. Geburtstag

Dipl.-Ing. Hermann Berger VDI, Schlangenbad  
am 30.08.  
Dr.-Ing. Peter C. W. Munk VDI, Schlangenbad  
am 19.08.  
Dipl.-Ing. Günter Weber VDI, Wiesbaden  
am 14.07.

#### Zum 85. Geburtstag

Dipl.-Ing. (FH) Werner Kösling VDI, Bad Kreuznach  
am 24.08.  
Ing. Klaus Loebell VDI, Wiesbaden  
am 25.08.

#### Zum 90. Geburtstag

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

### Neue Mitglieder

*Wir begrüßen die neuen Mitglieder, die im 2. Quartal 2013 zu uns gekommen sind.*

Daniel Abrahamczik, Schneppenbach  
Torsten Bohnet, Bingen  
Jana Katrin Brandstätter, Appenheim  
Emrah Cahti, Rüsselsheim  
Marko Chudzinski, Niederheimbach  
Benjamin Dietl, Wiesbaden  
Marius Felling, Wiesbaden  
B.Eng. Florian Gohres VDI, Argenthal  
Florian Gronenborn, Oppenheim  
Dijar Gür, Kelsterbach  
Alexander Heimann, Wiesbaden  
Leonie Herold, Bingen  
Patrick Hillesheim, Bingen

Asmir Hodzic, Mainz  
Dipl.-Ing. Katrin Hoffmann VDI, Wiesbaden  
Michael Köster, Nieder-Olm  
Stephan Kreißl, Wiesbaden  
Joachim Krisch, Rüsselsheim  
Christopher Kropf, Wiesbaden  
Stefan Lübke, Rüsselsheim  
B.Eng. Tobias Lupek, Aarbergen  
Rachid Massaoudi, Rüsselsheim  
Konstantin Mehl, Eltville  
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Melenk VDI, Sprendlingen  
Frank Metzler, Ober-Olm  
Richard Paul Mezes, Niederheimbach

## Verein

Naby Nansoko, Mainz  
David Punke, Wiesbaden  
Ina Renett, Bingen  
Manuel Reschke, Bingen  
Dipl.-Ing. (FH) Peter Schmitt VDI, Gau-Algesheim  
Philipp Schott, Mainz  
Elena Schulz, Bingen  
Julian Sperlich, Roxheim  
Philipp Stöppke, Bad Kreuznach

Adolf Trapp, Rümmelsheim  
Dipl.-Ing. (FH) Manfred Walter VDI, Wiesbaden  
Alexandra Weber, Wiesbaden  
Karsten Wever, Rüsselsheim  
Jens Wingert, Bingen  
Mara Zacharias, Bingen  
Stephan Ziegler, Rüsselsheim  
Markus Zimmermann, Hochheim

Wir trauern um die im zweiten Quartal 2013 verstorbenen Mitglieder

### Ing. Artur Steeg VDI, Stromberg

Ehrungen

## Ehrenbrief des Landes Hessen für Wolfgang Truss

Der langjährige Vorsitzende des VDI Rheingau-Bezirksvereins und jetzige Geschäftsführer, Dipl.-Ing. Wolfgang Truss, erhielt am 8. Mai 2013 den Ehrenbrief des Landes Hessen, unterzeichnet vom Ministerpräsidenten. Michael Cyriax, Landrat des Main-Taunus-Kreises, zeichnete in einer kleinen Feierstunde im Kreishaus Wolfgang Truss und zwei weitere Bürger des Kreises für ihr großes ehrenamtliches Engagement aus und überreichte die Ehrenbriefe.

In seiner Ansprache stellte Cyriax die Bedeutung des Ehrenamtes für die Gesellschaft in den Mittelpunkt und freute sich über die Tatsache, dass die Hälfte der Einwohner seines Kreises etwas mache, was nicht ihnen selbst, sondern dem Wohl der Allgemeinheit diene. Und dabei schauen die meisten, obwohl selbst auch beruflich stark belastet, nicht auf die Uhr und füllten ihre Ämter in vorbildlicher Weise aus, ergänzte der Landrat, bevor er die Verdienste der einzelnen zu Ehren den würdigte.

Der Flörsheimer Bürger Wolfgang Truss habe ein besonderes Anliegen, sagte der Landrat. Als ausgebildeter Ingenieur habe er mit Sorge beobachtet, dass sich immer weniger Jugendliche zu diesem Berufsfeld hingezogen fühlen und

dass dies langfristig erhebliche Probleme für den Industriestandort Deutschland mit sich bringen werde. Truss habe daher ein Konzept zur Nachwuchsgewinnung entwickelt, das bereits im Kindergarten und in der Grundschule beginne. Dabei setze er auf originelle Experimente, die die Kinder spielerisch an Naturwissenschaft und Technik heranzuführen. Der VDI habe dazu den organisatorischen Rahmen gestellt und Truss habe damit in den letzten vier Jahren einen nachhaltigen Beitrag zur Zukunftssicherung geleistet.

Markus Ochs, bis zum 30. Juni 2013 Erster Stadtrat in Flörsheim, berichtete in seiner Laudatio über den Beginn der Zusammenarbeit in den Jahren 2008 und 2009, über die Startschwierigkeiten des VDI-ni-Clubs in Flörsheim, wo fast alle Kitas und Grundschulen eingebunden werden konnten und über die Erfolge bei den drei großen Experimentiertagen in der Flörsheimer Stadthalle, wo jedes Mal fast eintausend Kinder in spielerischer Form Kontakt zur Technik und Naturwissenschaft bekommen hätten. Immer wieder sei es Wolfgang Truss gewesen, der bei Problemen dafür gesorgt habe, dass diese in gemeinsamer Arbeit gelöst wurden, schloss Ochs seine Ausführungen.

huv



**Die Geehrten:** (von links) Hans Bergmann aus Kriftel beriet als Bankangestellter junge Existenzgründer, Wolfgang Truss aus Flörsheim legte als Ingenieur den Grundstein für ein neues Konzept der Nachwuchsgewinnung für technische Berufe, Adolf Kannengießer aus Eschborn, engagierte sich jahrelang als aktiver Kommunalpolitiker und blickte als Mitglied des (inzwischen aufgelösten) Umlandverbandes über die Grenzen seiner Kommune hinaus.  
Bild: Mit freundlicher Genehmigung Hans Nietner, HK

der sei es Wolfgang Truss gewesen, der bei Problemen dafür gesorgt habe, dass diese in gemeinsamer Arbeit gelöst wurden, schloss Ochs seine Ausführungen.

**VDI Rheingau-Bezirksverein**

**Vorsitzender:**

**Dipl.-Ing. (FH) Sven Freitag**

**Geschäftsführer:**

**Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Truss**

**Geschäftsstelle:**

**Kapellenstraße 27,  
65439 Flörsheim**

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

**E-Mail: [bv-rheingau@vdi.de](mailto:bv-rheingau@vdi.de)**

# Medienecho

Die beiden wichtigsten Ereignisse der Mitgliederversammlung, die Verleihung der VDI-Förderpreise und die Ehrung des scheidenden Vorsitzenden des Bezirksvereins, hatten ein beachtliches Echo in den regionalen Medien. Das offizielle Gruppenbild der Preisträger stand sofort nach der Veranstaltung im Internet auf den Homepages der beteiligten Hochschulen mit einem Link zu einem Bericht auf einer anderen Seite. Bild und Hinweis blieben einige Wochen erhalten, bei der Fachhochschule Mainz mindestens bis zum 9. Mai 2013.

Am 7. März 2013 erschien sowohl in der gedruckten als auch in der Online-Ausgabe der *Main-Spitze* ein ausführlicher Bericht über die Versammlung mit einem Bild des scheidenden und des neuen Vorsitzenden sowie des Laudators. Die *Flörsheimer Zeitung* vom 14. März berichtete ausführlich über Preisverleihung und Ehrung, brachte aber kein Foto. Im *Höchster Kreisblatt* vom 15. März und in der Online-Ausgabe vom 14. März war ein langer Artikel über Wolfgang Truss und seine Vita zu finden.



Ausschnitt aus der Homepage der Fachhochschule Mainz am 9. Mai

## Das Zentrum der Sandkasten-Ingenieure

VERBANDSTAG Wolfgang Truss fördert Talente bereits im Kindergarten/ Mit VDI-Ehrenmedaille ausgezeichnet

von Elke Fogas 7.3.2013

FLÖRSHEIM. Mehr Feierstunde als Mitgliederversammlung war die Zusammenkunft des Rheingau-Bereichsvereins des Verbands Deutscher Ingenieure (VDI), als in der Stadthalle nicht nur die Studienbesten der regionalen Hochschulen mit Förderpreisen ausgezeichnet wurden, sondern vor allem ein Mann für seine besonderen Verdienste mit der Ehrenmedaille des VDI ausgezeichnet wurde: Diplom-Ingenieur Wolfgang Truss.

Fünf Jahre lang war er Vorsitzender des Bezirksvereins und hat sich vor allem für den Nachwuchs stark gemacht, indem er in Zusammenarbeit mit der Stadt Flörsheim das Pilotprojekt „VDI-Club“ auf die Beine gestellt hat, das bereits in den Kindergärten und Grundschulen für Interesse an Technik und Naturwissenschaften mit ganz praktischen Einführungen wirbt.

Für Technik werben

Dem Fachkräftemangel gerade im Ingenieurbereich muss entgegen gewirkt werden, stellte VDI-Präsident Professor Udo Engelbauer klar, denn Ingenieure seien Teil des Motors unserer Wirtschaft und deren Mangel könne sich zur Wachstumsbremse auswirken. Daher sei es wichtig, den Nachwuchs in allen Schulformen stärker an Technik heranzuführen, den Anteil an Frauen zu steigern und durch Optimierung der Lehrmethoden den Studienerfolg zu verbessern. Ob der „VDI-Club“ mit derzeit mehr als 7000 Mitgliedern die spätere Berufswahl beeinflusst, bleibt abzuwarten, fest steht aber, dass Absolventen der Ingenieurwissenschaften

nicht lange auf eine Anstellung warten müssen. „Wir erleben in unseren Kindertagesstätten, wie begeistert das Thema aufgenommen wird“, begrüßte Bürgermeister Michael Antenbrink das Engagement von Wolfgang Truss, der nun auch in der Paul-Maier-Schule Technik zum Thema macht. Kindgerecht wurde hier früh Interesse geweckt, lobte er.

„Als in Kassel Geborener bin ich preußisch geprägt und habe als solcher nur meine Pflicht getan.“

WOLFGANG TRUSS, Diplom-Ingenieur

te auch Erster Stadtrat Markus Ochs (von Ingenieur Wolfgang Truss und den VDI als verlässlichen Partner eines pädagogischen Konzepts. Dazu gehören auch die jährlichen Experimentiertage in der Stadthalle, die alljährlich rund 1000 Kinder für eigene Entdeckungen begeistern und auch in diesem Jahr am 13. August wieder stattfinden werden.

Fünf Jahre Vorsitzender

Dass Truss in den fünf Jahren des Vorstands im Bezirksverein viel bewegt hat, erläuterte VDI-Kollege Professor Heinz Ulrich Vetter. Ob Mitgliedwerbung, Werbung neuer Firmen als Fördermitglieder, Organisation von Treffen unterschiedlicher Bau- und Fachleute mit Fachvorträgen oder Werksbesuchen, immer habe sich der heute 69-jährige eingesetzt und häufig selbst teilgenommen. „Mit Fleiß, Unsicht und Ausdauer hat er für die Zukunft gehandelt“, lobte Vetter das unermüdete Wirken von Truss, der 1965 nach seinem Abitur in Kassel eine Ausbildung zum Elektronistilateur gemacht hat, und nach der Bundeswehr 1971 sein Diplom im

Durchnitt erreicht hatte.

Als er 1990 sein eigenes Planungsbüro in Flörsheim gründete, trat er auch dem VDI bei und übernahm 2008 den Vorsitz. Mit seiner Idee des Kindertechnikclubs gründete er in Flörsheim das „Zentrum der Sandkasten-Ingenieure“, schloß Ingenieurinnen für das Projekt und begeleitete kleine Technikfreizeits und auch weiterhin ist der Großvater von zwei Enkelkinder vollwertiger Förderer. List er doch nach Aufgabe des Vorstands Ende Dezember 2012 die Geschäftsführung für den Bezirksverein übernommen, ist weiterhin in seinem Planungsbüro für Haus-, Technik, also Elektrik, Heizung, Lüftung, Sanitär und Energieberatung aktiv und widmet sich voller Eifer der technischen Nachwuchsförderung für die erdringende ehrenamtliche, vielfach pensionierte Fachleute als Mitstreiter sucht.



Heinz-Ulrich Vetter und Vorsitzender Sven Freitag vom Bezirksverein Deutscher Ingenieure ehren ihren ehemaligen Vorsitzenden Wolfgang Truss (von links) mit der VDI-Ehrenmedaille. Foto: Elke Fogas

„Ingenieur kann fast jeder“ das meint jedenfalls Wolfgang Truss, der bei Kindern und Jugendlichen für seinen Berufsstand wirbt. So lautete die Überschrift und die zweite Zeile des Artikels. Im weiteren Verlauf wird dann besonders die Arbeit im VDIini-Club

beschrieben und gewürdigt. Auch die weiteren Fördermöglichkeiten für Schüler und Studierende durch den VDI werden erwähnt. Wörtlich heißt es in dem Bericht: *Er hoffe, dass einige der heutigen Kinder in ein paar Jahren als VDI-Mitglieder ausgezeichnet werden können.* Unter dem Foto von Truss ist zu lesen: *...entwickelte die bundesweit beachtete Nachwuchsarbeit für den Ingenieur-Verband. (Gemeint ist der VDI. Red).*

Förderpreis für FH-Absolventen überschrieb die *Allgemeine Zeitung Bingen* vom 14. März ihren Bericht über die Preisverleihung, wobei sie unter dem Gruppenbild die Abschlussarbeiten der beiden Binger Preisträger darstellte. Die *vdI nachrichten* nahmen den übersandten Bericht nicht an. huv

◀ Gedruckte Ausgabe der *Main-Spitze* vom 7. März 2013

## Stimmen zur Verleihung der VDI-Förderpreise

Die diesjährige Verleihung der Förderpreise hatte nicht nur ein großes Medienecho, sondern es gab auch Rückmeldungen aus den Reihen der Beteiligten. So erreichten den BV-Vorstand zwei E-Mails, die wir hier mit Zustimmung der Absender veröffentlichen.

Preisträgerin Katharina Schneider, Bachelor of Science der Fachhochschule Mainz, Studiengang Bauingenieurwesen schrieb:

Sehr geehrter Herr Dipl.-Ing. Weyrauther,

ich wollte mich noch einmal herzlich für den schönen gestrigen Abend bedanken. Ich finde es super, dass der VDI junge Ingenieure/-innen unterstützt. Ich freue mich sehr über die Anerkennung meiner Leistungen und bin dadurch umso mehr angespornt weiterhin gute Leistungen zu erbringen und meine Mitmenschen zu unterstützen.

Auch die Tätigkeit im VDIini-Club finde ich sehr bewundernswert und hoffe, dass dieses Konzept weiter bestehen bleibt und sich auch in Zukunft noch weiter entwickelt. Da mein Vater als Schreinermeister einen Schreinerbetrieb geführt hat, in dem ich immer gerne mitgeholfen habe, hat auch mich schon von klein an die Technik und auch das Handwerk interessiert. Daher denke ich, dass das Heranführen von Kindern, aber auch Jugendlichen, an den Ingenieurberuf von großer Bedeutung ist.

Die kostenfreie einjährige Mitgliedschaft werde ich auf jeden Fall in Anspruch nehmen, um einen tieferen Einblick in Ihre Tätigkeiten zu bekommen und mich im Anschluss daran vielleicht sogar weiter in dem VDI zu beteiligen. Nochmals vielen Dank für alles. Ich weiß Ihre Förderung wirklich sehr zu schätzen. Beste Grüße Katharina Schneider

Prof. Dr. Uwe Langbein, Hochschule RheinMain Rüsselsheim, Institut für Mikrotechnologien, äußerte sich kurz nach dem er erfuhr, dass zwei der von ihm betreuten Absolventen der Studiengänge Physikalische Technik und Angewandte Physik vom VDI ausgezeichnet werden:

Sehr geehrter Herr Vetter, sehr geehrter Herr Weyrauther,

ich darf an dieser Stelle noch einmal betonen, dass wir uns über die bevorstehende Preisvergabe an unsere beiden Studenten sehr freuen, verstehen wir die Preisvergabe doch als Anerkennung der beiden Absolventen für ihre anspruchsvollen und äußerst aktuellen Arbeiten sowie unserer Hochschule, die die Studierenden mit einer entsprechenden Ausbildung hierzu befähigen konnte. Gern nehmen wir auch die Einladung zu Ihrer Jahreshauptversammlung wahr, auf der die beiden Preise verliehen werden sollen...

Mit freundlichen Grüßen Prof. Dr. Uwe Langbein

## Der VDI-Mini-Talk bei Mitgliederversammlung

Bei der Verleihung der VDI-Förderpreise berichtet der Laudator kurz über den Werdegang, über das Studium und über die Abschlussarbeit der einzelnen Preisträger. Dabei erwähnt er zum Beispiel auch die Hobbys und das sonstige, auch außerschulische Engagement.

Dennoch bleiben immer noch viele Fragen offen, die dann in der seit fünf Jahren durchgeführten Talkrunde der Preisträger beantwortet werden. Die Fragen stellt der Laudator, wobei Fragen nach der Abschlussarbeit und nach Besonderheiten während des Studi-



ums, wie Auslandsaufenthalte, im Vordergrund stehen.

Überlegte Fragen und spontane Antworten der ausgezeichneten Absolventen, die vorher nichts von der Talkrunde wissen, zeigen in zum Teil humorvollen Statements die Motivation, die Arbeitsweise und manchmal auch die Probleme der jungen Ingenieurinnen und Ingenieure. Die zeitliche Begrenzung lässt nur zwei bis drei Fragen pro Person zu. Wie souverän die sieben Preisträger des Jahrs 2013 geantwortet haben, zeigen die unten stehenden Bilder. *huv*



**Souverän in Sprache, Ausdruck und Mimik: Die Träger der VDI-Förderpreise 2013**



Oben, von links:

**Michael Drass, FH Mainz**  
**Tobias Heck, FH Bingen**  
**Stefan Klein, FH Bingen**  
**Michael Morawitz, HSRM**  
**Rüsselsheim**

Unten, von links:

**Lukas Pütz, HSRM Geisenheim**  
**Katharina Schneider, FH Mainz**  
**Michael Strasser, HSRM Rüsselsheim**

*Alle Bilder: Christianloewe.com*

## Vorstand und Geschäftsführung

### Vorsitzender

Dipl.-Ing. (FH) Sven Freitag

### Stellv. Vorsitzender

Dr.-Ing. Klaus-Werner Linneweber

### 1. Schriftführer

Dipl.-Ing. (FH) Rainer Follak

### 2. Schriftführer

Dipl.-Ing. (FH) Peter Mackiol

### Schatzmeister

Dipl.-Ing. Edgar Schäfer

### Öffentlichkeitsarbeit

Prof. Dipl.-Ing. Heinz-Ulrich Vetter

### Kontakte zu Hochschulen und Politik

Dipl.-Ing. Gerd Weyrauther

### Kontakte zur Industrie

Dr.-Ing. Rüdiger Simonek

### Sonderaufgaben

Dipl.-Ing. (FH) Michael Glaninger

### Geschäftsführer

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Truss

## Der VDIni-Club beim Museumstag und Kinderfest in Bad Kreuznach

Mit der Teilnahme an dem Fest erreichte der VDIni-Club viele interessierte Kinder und Eltern, die noch nie etwas von einem Technikclub für Kinder gehört hatten.

Auf Veranlassung der Firma Schneider Kreuznach, seit vielen Jahren Fördermitglied des VDI-Rheingau, nahm der VDIni-Club am 12. Mai 2013 an einer Großveranstaltung in Bad Kreuznach teil. Im Rahmen des Internationalen Museumstages, in den ein großes Kinderfest integriert war, beteiligten sich drei örtliche Museen: Die Römerhalle, das Museum für Puppentheater-Kultur und das Schlossparkmuseum. Insgesamt wurden über 3000 Besucher gezählt.

Der VDIni-Club konnte seine Experimentiertische im Jagdzimmer des Schlossparkmuseums aufbauen, in der Nachbarschaft zu der Ausstellung "100 Jahre Schneider Kreuznach", ein lohnendes Ziel für jeden, der sich für Naturwissenschaft und Technik interessiert.



**In würdigem Rahmen:** Im Jagdzimmer des Schlossparkmuseums stellte der VDIni-Club Mitmach-Experimente aus Naturwissenschaft und Technik vor.

An mehreren Tischen wurden Experimente aus der Bautechnik und aus der Elektrotechnik angeboten. Auch ein Versuch zum „Archimedische Prinzip“ fehlt nicht, eben-

so wenig wie Experimente zum aktuellen Thema: Wie kann man elektrischen Strom erzeugen? Auch hier war wieder ein großes Interesse der jungen Besucher zu spüren: Alle Tische des VDIni-Clubs waren ständig umlagert. „...Im Schlossparkmuseum, dem Bad Kreuznacher Kulturtempel schlechthin, war am Sonntag Forschen Trumpf. Hier hatten



**Die Aktiven des VDIni-Clubs:** (von links) Manfred Schneider, Wolfgang Truss, Philipp Orban, Gottfried Gunsam. Kniend: Rainer Follak

Fotos: M. Schneider

die Macher des Kindertechnik-Clubs im Verband Deutscher Ingenieure das Sagen und ließen die kleinen Besucher nach Herzenslust experimentieren“, so schrieb der Öffentliche Anzeiger, eine Tageszeitung in Bad Kreuznach, in seinem Bericht am 13. Mai 2013. Wieder ein Erfolg des VDIni-Clubs und ein Ansporn, weitere Veranstaltungen dieser Art zu besuchen.

huv

## Start des VDI-Jugend-Clubs Flörsheim

Die Nachwuchsförderung ist seit langem ein satzungsgemäßes Ziel des VDI. Dass diese sich nicht nur auf Studenten und Jungingenieure konzentrieren darf, sondern „ganz unten“ anfangen muss, ist spätestens im Jahr 2008 der VDI-Führung klar geworden, die damals den VDIni-Club gründete. Der VDI Rheingau-Bezirksverein rief Anfang 2009 als einer der ersten in Deutschland einen lokalen VDIni-Club ins Leben. Weiterhin ist klar geworden, dass man bei diesen Maßnahmen nicht auf halbem Wege stehen bleiben darf. Die Bindung zum VDI und damit zu Naturwissenschaft und Technik, die im VDIni-Club entsteht, muss unbedingt erhalten werden. Sie kann nicht durch die derzeit bestehenden Maßnahmen der entsprechenden VDI-Arbeitskreise und durch die vom VDI initiierten Schülerwettbewerbe wie „Faszination Technik“ ersetzt werden, sondern muss in einer clubähnlichen Atmosphäre fortgesetzt werden. Daher sollen jetzt VDI-Jugend-Clubs gegründet

werden, die die Lücke zwischen dem VDIni-Club (4 bis 12 Jahre) und dem Angebot für Studenten und Jungingenieure (von 19 bis 30 Jahren) schließen.

Ähnlich wie beim VDIni-Club ergriff auch hier der BV-Rheingau als erster die Initiative und begann seine Aktivitäten mit einer Fahrt zur Firma Schott nach Mainz. Am 2. Mai 2013 fand für Schüler der Klassen 9 und 10 der Graf-Stauffenberg-Schule in Flörsheim diese Exkursion statt. Begleitet wurden die Schüler von Frau Pschorner, Lehrerin für MINT-Fächer und von Herrn Truss, Geschäftsführer des VDI-Rheingau-BV.

Nach einem herzlichen Empfang durch Herrn Leinewer, Leiter der Lehrwerkstatt, wurde diese besichtigt und im Besprechungsraum wurden anschließend die Themen Ausbildung bei Schott in Mainz vorgestellt und diskutiert. Es wurden sowohl die Ausbildungen ohne Studium angesprochen, als auch die Möglichkeiten, die als Duales Studium

## Verein

mit der FH Mannheim bestehen. Zum Schluss kam noch VDI-Rheingau-Vorstandsmitglied Michael Glaninger, seit vielen Jahren für die Fa. Schott tätig, hinzu, und stellte die Arbeit als Ingenieur in dem großen Konzern vor.

Auf der Rückfahrt im Bus erläuterte Herr Truss in großen Zügen die Arbeit des neuen VDI-Jugendclubs und verteilte 20 Anmeldeformulare an die Schülerinnen und Schüler. Diese zeigten sich sehr interessiert, bei einem Jahres-

mitgliedsbeitrag von 30 Euro Mitglied zu werden. Warten wir ab, ob sie sich auch anmelden. Die Fahrt war auf jeden Fall so interessant, dass es in Kürze zu einer weiteren Werksbesichtigung kommt, zur Firma Corning nach Kaiserslautern. Wir erhoffen uns durch diese Arbeit, auch Schüler der höheren Jahrgänge als Mitglieder im VDI-Jugend-Club begrüßen zu können. Der Anfang ist gemacht!

Wolfgang Truss

# Der vierte Experimentiertag für Kinder findet am 30. August in der Stadthalle Flörsheim statt

Der Verein Deutscher Ingenieure (VDI), Rheingau Bezirksverein und der VDI-ni-Club veranstalten in diesem Jahr zum vierten Mal den Experimentiertag für Kinder von 4 bis 12 Jahren. Nach den großen Erfolgen dieser Veranstaltung in den letzten Jahren erwartet der VDI wieder viele Besucher, besonders aus den umliegenden Schulen und Kindergärten.

Zu dieser Veranstaltung werden Firmen der Region interessante Experimente aus Natur und Technik vorstellen. Die Kinder haben Gelegenheit, selbst Experimente durchzuführen. Sie können „entdecken, erleben und erkennen“. Und Eltern und Begleiter können über den Eifer und das Geschick der „jungen Forscher“ staunen.

Zum zweiten Experimentiertag am 26. August 2011 fasste das Rüsselsheimer Echo in der Online-Ausgabe vom 27. August die Tätigkeiten der Kinder wie folgt zusammen: *Löten, hämmern, konstruieren: Beim zweiten Experimentiertag des Vereins deutscher Ingenieure (VDI) für Kinder in der Flörsheimer Stadthalle hatten die kleinen Nachwuchsingenieure die Möglichkeit, sich an naturwissenschaftlichen Phänomenen auszuprobieren, statische Grundprinzipien zu verstehen oder die physikalischen Eigenschaften von Wasser kennenzulernen.*

*Die Bandbreite an Mitmachaktionen reichte vom Ausprobieren einfacher Siebtechniken für Kinder-*

## Experimentiertag für Kinder



Naturwissenschaft und Technik  
Entdecken\*Erleben\*Erkennen

30. August 2013 von 10 bis 18 Uhr  
Stadthalle Flörsheim  
Kapellenstraße 1  
65439 Flörsheim

VDI

Verein Deutscher Ingenieure  
Rheingau-Bezirksverein  
www.vdi.de/bv-rheingau

Dipl.-Ing. Wolfgang Truss  
Kapellenstraße 27, 65439 Flörsheim  
Tel.: 06145-6869 E-Mail: bv-rheingau@vdi.de

VDI V6 060413



**Immer wieder zu beobachten:** Mit großem Eifer und viel Interesse sind die Kinder bei der Sache. Die Experimente zeichnen sich durch Einfachheit aus und vermitteln Aha-Effekte. Bild: Rainer Follak

*gartenkinder bis hin zu komplexen Versuchsaufbauten, wo mit Hilfe von Druckentzug Wasser in Eis verwandelt wurde.*

So ähnlich wird es auch in diesem Jahr wieder sein. Zusagen bekannter Firmen der Region, von bedeutenden Lehrmittelherstellern und von wissenschaftlichen Einrichtungen, wie zum Beispiel dem Mathematikum in Gießen liegen vor. Action und Freude sind angesagt, Mitmachen ist erwünscht.

Daneben können die Kinder die Arbeit des VDI-ni-Clubs, einer Initiative des Vereins Deutscher Ingenieure in Düsseldorf, näher kennen lernen und bei Interesse diesem Kinder-Technikclub beitreten. „Mach was mit Technik!“ ist das Motto dieses seit fast fünf Jahren in Flörsheim bestehenden lokalen Clubs.

Bundesweit haben alle lokalen und regionalen Clubs zusammen zur Zeit über 7000 Mitglieder. Die Organisation und das Management erfolgt weitgehend über das Internet, jedoch spielen die Aktivitäten vor Ort, wie zum Beispiel Ausflüge zu technischen Einrichtungen und geeigneten Museen, eine große Rolle.

Der Experimentiertag wird auch von zahlreichen Firmen und Behörden, die an dem Tag nicht mit einem eigenen Stand vertreten sind, materiell und ideell unterstützt.

Für das leibliche Wohl der Kinder und der sie begleitenden Erwachsenen ist bestens gesorgt. Der Eintritt ist frei. *huv*

### Grube Messel: Ein Blick in die Tertiärzeit

Die Besichtigung gliederte sich in eine einstündige Führung, die ca. 30 Höhenmeter in den ehemaligen Tagebau hinabführte und in einen anschließenden Aufenthalt im Besucherzentrum, in dem die Themen der Führung noch einmal multimedial dargestellt und aufbereitet wurden.

Die Grube ist ein durch den Ölschieferabbau teilweise freigelegter Maar-Krater. Der Ölschiefer konserviert bis heute die Flora und Fauna in dem Zustand vor 48 Millionen Jahren. Jedes Jahr werden bei den Grabungen bis zu 500 Fossilien gefunden.



Ein Abdruck aus der Zeit vor 48 Millionen Jahren: Fossil eines Flusspferchens *Bild: Hohmann*

Ein Groß-Fund wie der Vorfahre des Iglers oder das Flusspferdchen gelingt allerdings nur alle 5 Jahre. Viele der gefundenen Fossilien sind im Senckenberg Museum in Frankfurt ausgestellt.

Sehr beeindruckend ist im Besucherzentrum eine virtuelle Bohrfahrt, die durch die Schichten des Ölschiefers bis zu den Vulkangesteinen in 433 Meter Tiefe führt. Auch heute stellt die Grube noch ein reiches Biotop dar, in dem u. a. verschiedene Natterarten, Frösche und Fledermäuse leben. *H. N.*

### Fördermitglieder

## Jubiläum: 100 Jahre Schneider Kreuznach

Das langjährige Fördermitglied des VDI Rheingau-Bezirksverein feiert in diesem Jahr sein 100-jähriges Bestehen. 1913 als „Optische Anstalt Jos. Schneider & Co.“ beim Amtsgericht Kreuznach eingetragen, firmiert das Unternehmen heute unter dem Namen Jos. Schneider Optische Werke GmbH, kurz Schneider-Kreuznach.

Heute ist Schneider Kreuznach in der Optikwelt ein fester Begriff. Über 15 Millionen Objektive, die in der Fotografie, bei Film- und TV-Produktionen und in Industrie und Wissenschaft zum Einsatz kommen, hat die Firma den 100 Jahren hergestellt und verkauft.

Schneider-Kreuznach ist einer der Weltmarktführer der optischen Industrie. Modernste Hochleistungsobjektive für Foto, Film und Industrie sind der Schwerpunkt der Produktion, aber auch Erzeugnisse der Präzisionsfeinmechanik bilden ein wichtiges Standbein. Zur Gruppe gehören mehrere Tochtergesellschaften in Deutschland, USA, Süd-Korea, Honkong und China. Die Hauptmarke ist «Schneider-Kreuznach». Weltweit sind etwa 660 Mitarbeiter beschäftigt, davon 360 am deutschen Stammsitz.

Schneider-Produkte wurden in Hollywood oft mit Preisen ausgezeichnet, die mit den großen weltweit bekannten Film- und Fernsehpreisen vergleichbar sind. So ging der „Technical Achievement Award“, auch „Technik Oscar“ genannt, mehrmals für bestimmte Kino-Objektive an die amerikanische Tochtergesellschaft, zuletzt im Jahr 2005 für ein Kionoprojektions-Objektiv der Baureihe Cinelux

Première, das eine besondere Ausleuchtung der gesamten Leinwand ermöglicht.

Im Januar 2013 verlieh die National Academy of Television Arts & Sciences (NATAS) den „Technology and Engineering Emmy Award“ („Technik-Emmy“) an Schneider Optics, USA. Ausgezeichnet wurde die Entwicklung der IRND (Infrared Neutral Density)-Filter-Technologie für digitale HD (High Definition)-Kameras. Das Emmy-Komitee vergibt den Preis an Technikunternehmen und Einzelpersonen, die sich um Innovationen verdient gemacht haben, die das Fernseherlebnis der Zuschauer verbessern.

Das VDI Rheingau-Regional-Magazin stellte die Firma Schneider in einem ausführlichen Porträt in seiner Ausgabe 1/2010 vor. Auf vier Seiten wurden die Geschichte, einige Erzeugnisse und deren Besonderheiten und die Grundzüge der Produktion von Linsen erläutert. Die im Magazin angebotene Werksbesichtigung stieß damals auf großes Interesse: Statt der erwarteten 15 nahmen 23 VDI-Mitglieder daran teil.

In einer Sonderausstellung im Schlossparkmuseum in Bad Kreuznach wird vom Februar bis August 2013 die Geschichte des Unternehmens Schneider-Kreuznach von seinen Anfängen bis heute gezeigt. Sie trägt den Titel «Die Welt im Fokus – 100 Jahre Schneider Optische Werke Bad Kreuznach». Viele Exponate dokumentieren die spannende und facettenreiche Entwicklung des mittelständischen Unternehmens und damit gleichzeitig auch die Zeitgeschichte und historische Aspekte optischer Innovationen *PM Schneider KH/huv*



VDI **RHEINGAU**  
Regional-Magazin  
1/2010  
Mitgliederzeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure  
Rheingau-Bezirksverein • Mainz und Wiesbaden

Firmenporträt  
**Schneider Kreuznach**  
Präzision in Optik und Mechanik

zeichner, die mit den großen weltweit bekannten Film- und Fernsehpreisen vergleichbar sind. So ging der „Technical Achievement Award“, auch „Technik Oscar“ genannt, mehrmals für bestimmte Kino-Objektive an die amerikanische Tochtergesellschaft, zuletzt im Jahr 2005 für ein Kionoprojektions-Objektiv der Baureihe Cinelux

# Fördermitglieder des Rheingau-Bezirksvereins

Nach § 6 der Satzung des VDI können fördernde Mitglieder natürliche und juristische Personen, Gesellschaften und Körperschaften sein, die in der Lage und bereit sind, den Zweck des VDI ideell und materiell zu unterstützen. Fördermitglieder des VDI-Rheingau-Bezirksvereins sind zur Zeit die nachstehend aufgeführten Firmen aus der Region.

Adam Opel AG	65407 Rüsselsheim	Hersteller von Automobilen
Corning GmbH	65009 Wiesbaden	Spezielle Glas- und Keramikprodukte, in D Katalysatoren für Fahrzeuge
Jean Müller GmbH	65333 Eltville	Produkte zur sicheren Verteilung und Handhabung elektrischer Energie
Jos. Schneider Optische Werke GmbH	55513 Bad Kreuznach	Optische Systeme für unterschiedliche Anwendungen
Kion Group GmbH	65189 Wiesbaden	Hersteller von Gabelstaplern und Flurförderfahrzeugen
Life Cycle Engineers	55129 Mainz	Ingenieurdienstleistungen
Martin Engineering GmbH	65396 Walluf	Ingenieurdienstleistungen
Schott AG	55122 Mainz	Optische Systeme, Flachglas, Ceran Kochfelder, Produkte für Pharmaindustrie
Wachendorff Automation GmbH & Co, KG	65366 Geisenheim	Elektronische Prozesstechnik, Bediengeräte, Drehgeber
Zöller-Kipper GmbH	55130 Mainz	Lifter- und Systemhersteller für die Entsorgungswirtschaft, Müllfahrzeuge
Rücker AG	55205 Wiesbaden	Ingenieurdienstleistungen
Rudolf Fritz GmbH & Co, KG	65428 Rüsselsheim	Elektrotechnische Dienstleistungen
T.A. Heimeier	55543 Bad Kreuznach	Hydraulische Verteilungssysteme und Raumtemperaturregelungen
Kalle GmbH	65203 Wiesbaden	Hersteller von Wursthüllen
Friatec AG Division Rheinhütte Pumpen	65203 Wiesbaden	Pumpen für die Chemie und die Verfahrenstechnik
Ferchau Engineering GmbH	65201 Wiesbaden	Ingenieurdienstleistungen
Bertrandt Ingenieurbüro	65462 Ginsheim-Gustavsburg	Ingenieurdienstleistungen
iNDAT Datensysteme und Industrieautomation GmbH	65462 Ginsheim-Gustavsburg	Planung und Bau von Roboteranlagen
Michelin Reifenwerke AG & Co. KGaA	55543 Bad Kreuznach	Hersteller von PKW-Reifen

## 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](http://www.vdi.de/bv-rheingau). Interessenten können das Magazin für 10 € im Jahresabonnement erwerben. Namentlich gekennzeichnete Beiträge stellen nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion oder des Herausgebers dar. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Dateien übernehmen wir keine Gewähr.

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

Redaktion: Heinz-Ulrich Vetter (*huv*), Kriesweg 10, 55413 Weiler  
Telefon: 06721-36979 E-Mail: [hu.vetter@online.de](mailto:hu.vetter@online.de)  
Layout, Text- und Bildbearbeitung: Vereinszeitungen Vetter, Kriesweg 10, 55413 Weiler

Druck / Auflage Druckwerkstätte Leindecker, Bingen / 2800

Redaktionsschluss dieser Ausgabe: 3. Juni 2013. Die nächste Ausgabe für das vierte Quartal 2013 erscheint Ende September 2013. Redaktionsschluss ist der 3. September 2013.

# Continental Rheinböllen Ein Traditionswerk im Wandel

Mit einer Produktion von zurzeit 7 Millionen Bremssätteln pro Jahr gehört das Werk in Rheinböllen zu den produktivsten Fertigungsstätten der Continental AG, aktuell der drittgrößte Automobilzulieferer der Welt.

Von Rüdiger Simonek

Im mitten eines ausgedehnten Waldgebiets an den östlichen Ausläufern des Hunsrücks liegt das Werk Continental Rheinböllen. 1598 erstmals als Eisenhütte erwähnt, wurde das Gelände über mehrere Jahrhunderte unterschiedlich genutzt. Seit 1965 werden hier Bremsen hergestellt. Damals entschied die Alfred Teves KG, an diesem Standort Bremssättel für PKW-Scheibenbremsen zu produzieren. 1998 wurde das Werk von der Continental AG übernommen, einem Unternehmen, das heute zu den größten Automobilzulieferern weltweit gehört.

### Historie

Im Jahr 1871 wurde in Hannover die Continental-Cauchuc-und-Gutta-Percha Compagnie gegründet. Sie befasste sich unter anderem mit der Herstellung von Weichgummiwaren. Als gegen Ende des 19. Jahrhunderts der Fahrradmarkt boomte, konzentrierte sich die Firma auf die Entwicklung von Fahrradreifen. Ab 1891 wurden Luftreifen für Fahrräder hergestellt, das Unternehmen avancierte auf diesem Gebiet zum Marktführer in Deutschland. Mit Beginn des 20. Jahrhunderts kamen Autoreifen dazu. Wichtige Entwicklungen auf diesem Gebiet brachten wirtschaftlichen Erfolg. So zum Beispiel 1904 der erste Luftreifen mit Profil und 1908 die abnehmbare Felge. 1929 wurde der Gründungsname in Continental Gummiwerke AG umgewandelt. Bereits

schon Vorsprung auf dem heimischen Markt. Continental wurde der führende Reifenhersteller in Deutschland.

Heute ist die Continental AG der drittgrößte Automobilzulieferer welt-

tumsatz beitragen. Demnach hatte die Automotive Group 2012 einen Anteil von etwa 60 Prozent am Konzernumsatz. Die kräftige Expansion dieses Geschäftsfelds in den letzten Jahren

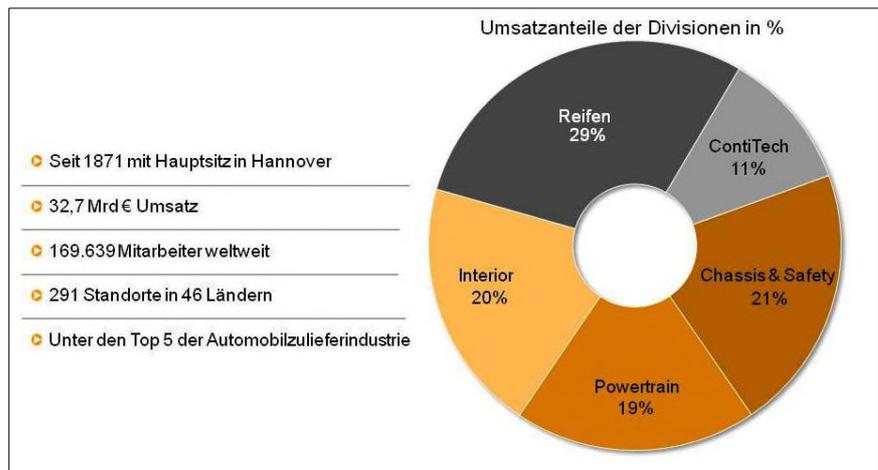


Bild 1- Der Continental Konzern im Überblick: Umsatzanteile der Divisionen in Prozent im Jahr 2012

weit. Mit 291 Standorten in 46 Ländern ist „Conti“ in allen wichtigen Regionen präsent. Der Gesamtumsatz lag 2012 bei 32,7 Mrd. Euro, die Anzahl der Beschäftigten bei ca. 170.000. Seit 2012 ist Continental wieder im deutschen Leitindex DAX gelistet.

Das Unternehmen hat zwei Geschäftsfelder: die Rubber-Group und die Automotive-Group. Diese unterteilen sich in 5 Divisionen mit insgesamt

ist einerseits auf dessen weltweite Präsenz zurückzuführen, andererseits aber auch auf den Umstand, dass Continental das Produktportfolio durch Zukauf einiger Firmen ergänzt hat, die auf wichtigen Feldern Fachkompetenz und Marktzugang vorweisen konnten. Erwähnenswert sind in diesem Zusammenhang die Siemens VDO Automotive GmbH, die Alfred Teves AG sowie das Automobilelektronik-Geschäft von Motorola.

### Chassis & Safety

Elektronische Bremssysteme, Hydraulische Bremssysteme, Fahrzeugassistentensysteme, Chassis-Komponenten

### Powertrain

Antriebsstrang, Hybrid-Elektrische Fahrzeuge, Kraftstoffmanagement, Leistungselektronik, stufenlose Getriebe, Motormanagement

### Interior

Mensch-Maschine-Kommunikation, Infotainment, Navigationssysteme, klassische Anzeigesysteme

### Die Automotive Group der Continental AG im Überblick: Die drei Divisionen und ihre Produkte – eine Auswahl

1920 war das Unternehmen eine Kooperation mit dem amerikanischen Reifenhersteller Goodrich eingegangen. Continental übernahm von dem Kooperationspartner neue Mischungsrezepturen und Fertigungsabläufe und erwarb auf diese Weise einen techni-

28 Geschäftsbereichen: Die Rubber-Group in die Divisionen Tires und ContiTech AG, die Automotive Group in die Divisionen Chassis & Safety, Powertrain und Interior.

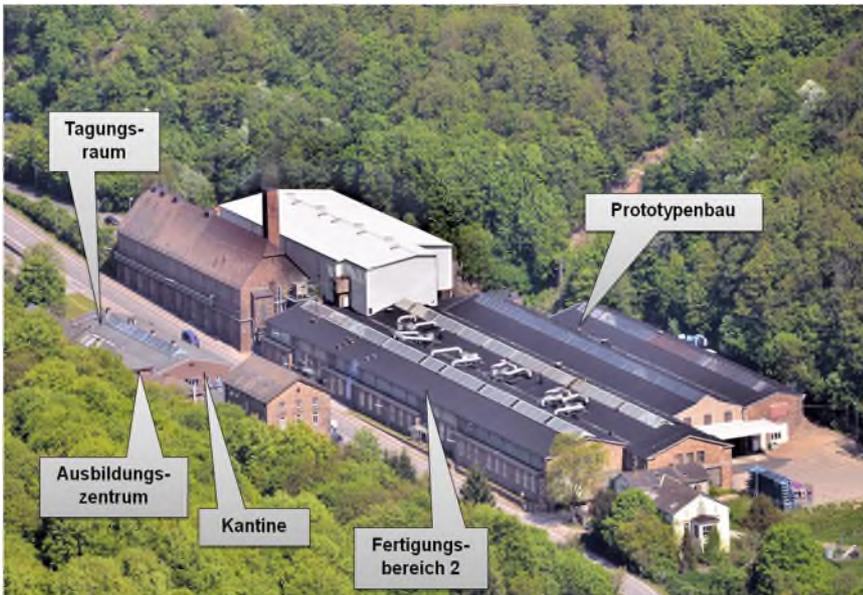
Bild 1 zeigt, mit welchen Anteilen die einzelnen Divisionen zum Gesam-

### Das Werk Rheinböllen

Mit dem Erwerb der Teves AG kam auch das Werk Rheinböllen 1998 zu Continental. Das südlich von Rheinböllen gelegene Gelände der Rheinböllerhütte wurde 1965 von der Alfred Teves AG erworben und zu einem Produktionsstandort für PKW-Bremsen ausgebaut. Frühzeitig erfolgte die Spezialisierung auf die Herstellung von Bremssätteln. Nach der Übernahme durch die Continental AG im Jahr 1998 ist das Werk dem Geschäftsbereich Hydraulische Bremsen zugeordnet, der wiederum in der Division Chassis & Safety beheimatet ist.

Von 1965 bis 2012 wurden in Rheinböllen annähernd 230 Millionen Bremssättel produziert. Das hier vorhandene Fachwissen wird konzernweit

# Region

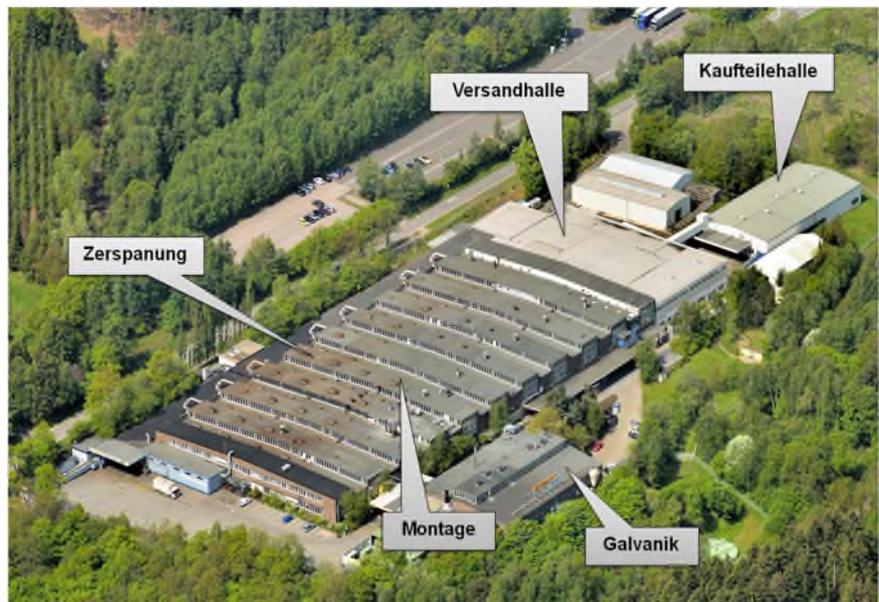


**Bild 2- Das Traditionswerk im Hunsrück 1:** Der untere Werksbereich ist der älteste, dessen Vorläufer 1598 als Eisenhütte erstmals erwähnt wurden.

genutzt. So zum Beispiel beim Transfer von Fertigungs-Know-How auf andere Werke mit ähnlichen Produkten. Oder auf dem Gebiet der Industrialisierung, der fertigungsgerechten Auslegung neuer Entwicklungen und dem Bau von Prototypen.

Seit 2008 werden hier neben den Bremssätteln auch elektrische Parkbremsen hergestellt. Zunächst kam diese Bremse vorwiegend bei PKWs der Premiumklasse zum Einsatz. Mittlerweile setzt sich dieses System auch in anderen Fahrzeugklassen durch. Das lässt für die Zukunft steigende Produktionsmengen erwarten. Auch hier hat Rheinböllen umfangreiche Kompetenzen aufgebaut. Konzernweit trägt das Werk damit zur Erfüllung der hohen Qualitätsanforderungen bei und es ist als „Lead Plant“ für EPBs, für elektrische Parkbremsen, eingestuft.

Die Produktion von Bremssätteln beinhaltet drei Bereiche: Die Zerspanung, die nachfolgende Oberflächenbehandlung und die Montage. Für 2013 liegt die Planung bei 7 Millionen Bremssätteln, das sind etwa 25.000



**Bild 3- Das Traditionswerk im Hunsrück 2:** Der Aufbau des oberen Werksbereiches begann im Jahr 1967, als die Nachfrage nach Scheibenbremsen stark anstieg.

Einheiten täglich. Das setzt ein hohes Maß an Automatisierung und störungsfreie Betriebsabläufe voraus.

Alle diese Rahmenbedingungen wie große Produktionsmengen, strenge Qualitätsanforderungen und weitgehend automatisierte Fertigungsprozesse, stellen hohe Anforderungen an die innerbetrieblichen Abläufe. Schwerpunkte sind beispielsweise die lückenlose Überwachung und Instandhaltung der Bearbeitungszentren und der Montagelinien sowie die Sicherstellung eines störungsfreien Materialflusses. Nicht alles ist planbar. Um die Mitarbeiter stärker in die betriebliche Organisation einzubinden und um ihnen mehr Verantwortung zu übertragen, wurde 1995 mit der flächendeckenden Einführung der Gruppenarbeit begonnen.

In Rheinböllen sind zur Zeit etwa 650 Mitarbeiter beschäftigt, einschließlich der Auszubildenden. Continental ist damit einer der größten Arbeitgeber

- 1965** Die Alfred Teves KG baut das Werk zum Produktionsstandort für PKW-Bremsen auf.
- 1998** Übernahme durch die Continental AG
- 2002** Montage des 150-millionsten Bremssattels
- 2008** Beginn der Produktion elektrischer Parkbremsen

Kunden: OEMs weltweit  
 Umsatz 2012: 358 Mio. Euro  
 Produktionsvolumen: 7 Millionen Bremssättel pro Jahr  
 Mitarbeiter: 650 einschließlich Auszubildende  
 Produktionsbereiche: Oberflächenbehandlung, Zerspanung, Montage

**Das Traditionswerk im Überblick:** Wichtige Zahlen und Angaben kennzeichnen die Bedeutung eines der größten Industriebetriebe im Hunsrück.

## Region

in der Region. Die Zukunftssicherung ist ein wichtiges Anliegen des Managements. Um sich auch künftig auf einem hart umkämpften globalen Markt behaupten zu können, investiert das Unternehmen sowohl in die Ausbildung der eigenen Mitarbeiter als auch in die maschinelle Ausrüstung.

Rheinböllen hat eine eigene Ausbildungsabteilung mit zurzeit etwa 60 Auszubildenden. Ausbildungsberufe sind Industriemechaniker, Mechatroniker, Elektroniker, Fachkräfte für die Materialwirtschaft und Oberflächenbeschichter. Der Ingenieurnachwuchs wird seit 10 Jahren in Kooperation mit Hochschulen selbst ausgebildet.

Daneben werden die Fertigungs-einrichtungen ständig modernisiert. Etwa 50 Mio. Euro wurden in den letz-



**Bild 4 und 5-** Die zwei wichtigsten Produkte des Werks Rheinböllen: Ein hydraulische Bremsattel (linkes) und ein hydraulischer Bremsattel mit integrierter elektrischer Parkbremse (rechts).  
Alle Bilder: Continental Rheinböllen

ten Jahren investiert. Mit dem frühzeitigen Engagement in die Produktion der elektrischen Parkbremse, für die man

ein hohes Wachstum erwartet, hat das Management einen weiteren wichtigen Schritt zur Zukunftssicherung gemacht.

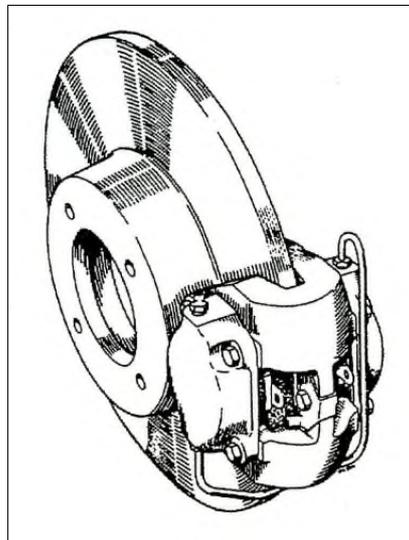
## Die Entwicklung der Fahrzeugbremse

Von Rüdiger Simonek

Die Fahrzeugbremse hat im Vergleich zum Automobil eine lange Geschichte. Schon im Altertum existierten Vorrichtungen zum Abbremsen von Streitwagen. Doch die angewendete Technik blieb über mehrere Jahrhunderte hinweg nahezu unverändert. Erst mit der fortschreitenden Entwicklung der Fahrzeuge und aufgrund der damit verbundenen sicherheitstechnischen Anforderungen an ein adäquates Bremssystem hat in den zurückliegenden hundert Jahren eine rasante Fortentwicklung dieser Fahrzeugkomponente stattgefunden, die ja auch heute noch nicht abgeschlossen ist.

Die Kutschen des 18. und 19. Jahrhunderts wurden überwiegend mit an Ketten herabhängenden Bremschuhern gebremst. Die Automobilbauer des 19. Jahrhunderts begnügten sich zunächst mit den bis dahin bekannten Bremssystemen. Aus gutem Grund: Der 1885 von Wilhelm Maybach und Gottlieb Daimler gebaute Reitwagen hatte eine Höchstgeschwindigkeit von 12 km/h. Die Reibung im Antriebsstrang war so hoch, dass das Fahrzeug auch ohne Bremsen verzögert wurde.

Verwendung fanden in dieser Zeit Band-, Klotz- oder Keilbremsen, die zunächst auf die angetriebene Hinterachse wirkten. Ab 1920 wurden erste Fahrzeuge mit einer Vierradbremse ausgerüstet. Die Bedienung erfolgte über Kurbel, Hebel, Gestänge und/oder Seile. Die Entwicklung zu höheren Motorleistungen und Fahrzeuggeschwindigkeiten Anfang des 20.



**Bild 1-** Ein großer Fortschritt: Die erste Scheibenbremse wurde 1957 vorgestellt

Jahrhunderts führte diese Systeme schnell an ihre Grenzen: Trotz sorgfältiger Wartung ergab sich eine ungleichmäßige Bremswirkung an den einzelnen Rädern mit fatalen Folgen.

Bis 1925	Mechanisch betätigte Trommelbremse
1925	Hydraulisch betätigte Trommelbremse
1950	Unterdruck-unterstützter Bremskraftverstärker
1957	Hydraulisch betätigte Teilbelag-Scheibenbremse (Festsattel)
1972	Schwimmrahmensattel
1978	Faustsattel
1978	Elektronisch geregeltes Antiblockiersystem ABS
1987	Antischlupf-Regelsystem ASR
1995	Elektronisches Stabilitätsprogramm ESP

**Meilensteine:** Wichtige Etappen auf dem Weg zu den heutigen Bremssystemen

Eine Erfindung des Amerikaners Malcolm Lockheed versprach deutliche Verbesserung. Er ließ sich 1917 einen durch Bremsflüssigkeit betätigten hydraulischen Bremszylinder für Autos patentieren. Durch Druck auf das Bremspedal wird dabei eine hydraulische Flüssigkeit von einem Kolben aus dem Hauptbremszylinder verdrängt und durch Rohre und Schläuche in die Radbremszylinder geleitet. Dort wirkt sie auf Bremskolben, die die Radbremsen betätigen. Dieses Prinzip hat sich in der Folgezeit durchgesetzt und wird noch heute angewendet.

Auch bei der Radbremse selbst kamen neue Lösungen zum Einsatz: Louis Renault entwickelte die Innenbackenbremse, Wilhelm Maybach die Außenbandbremse. Damit war die Trommelbremse erfunden. Die Innenbackenbremse löste die bisherige Technik ab. Sie dominierte im Automobilbau bis in das Jahr 1950.

Mit der fortschreitenden Entwicklung des Automobils wurden allerdings die Schwachstellen dieses Prinzips immer deutlicher: Temperaturprobleme, Verzug, Fading, Reibwertschwankungen und Verschleiß beeinträchtigten die Fahrstabilität. Deshalb stieß eine neue Lösung auf großes Interesse, die Dunlop 1957 auf der Internationalen Automobil-Ausstellung in Frankfurt präsentierte: eine Teilbelag-Scheibenbremse in serienreifem Zustand. Innerhalb kurzer Zeit wurde die Trommelbremse durch die Scheibenbremse

# Region

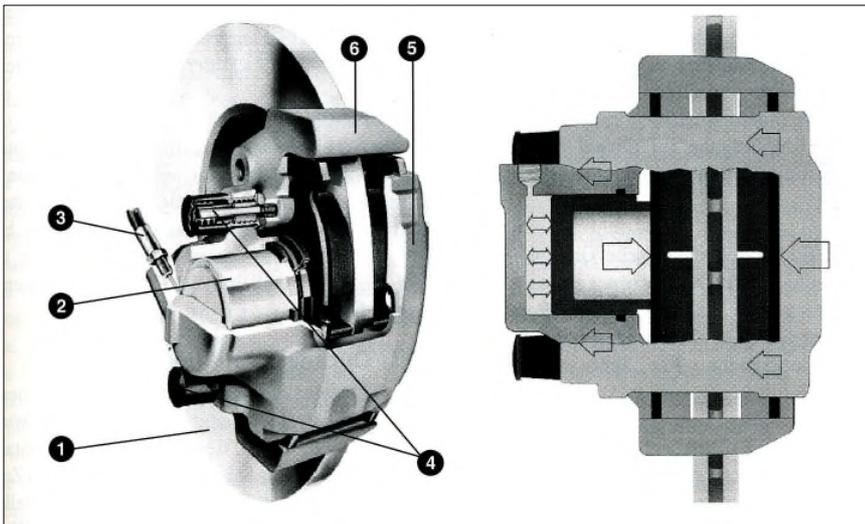
ersetzt, vorzugsweise an den Vorder- rädern. (Bild 1)

Die Scheibenbremse besteht aus einer mit dem Rad verbundenen

den Belag gegen die Scheibe. Die Faustsattelbremse ist heute die weltweit am weitesten verbreitete Scheibenbremsen-Bauform.

Sonderbaubauformen für spezielle Anforderungen runden die Entwicklung ab. So entstand zum Beispiel in Zusammenarbeit von Continental Automotive mit AMG, einer Tochterfirma der Daimler AG, eine Doppelfaustsattelbremse, die in der Lage ist, besonders schwere und schnelle Automobile abzubremsen (Bild 3).

Damit hat die Entwicklung der Radbremse -aus heutiger Sicht- einen vorläufigen Abschluss erreicht. Ganz anders sieht es bei dem Gesamtsystem Fahrzeugbremse aus: der Einzug der Elektronik in die Fahrzeugtechnik eröffnete die Möglichkeit, den Funktionsumfang der Bremse zu erweitern und die Funktionssicherheit zu erhöhen. Der Einsatz von Elektronik in Verbindung mit komplexen hydraulischen Regeleinheiten ermöglichte die Entwicklung von Radschlupf-Regelsystemen wie das Antiblockiersystem ABS, die elektronische Bremskraftverteilung EBV, die Antischlupfregelung ASR und das elektronische Stabilitätsprogramm ESP. Diese in den letzten Jahrzehnten eingeführten Funktionserweiterungen des Bremssystems



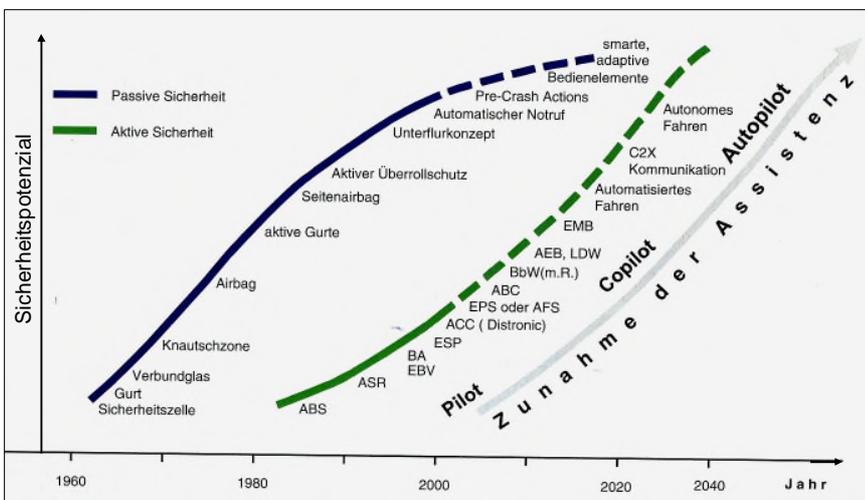
**Bild 2- Beliebte Bremse beim PKW seit 1978: Faustsattelbremse Bauart Teves FN.**  
1 Bremsscheibe, 2 Bremskolben, 3 Hydraulischer Anschluss, 4 Dämpfungshülsen, 5 Halter, 6 Rahmen

Bremsscheibe und dem Bremsattel, der am Achsschenkel befestigt ist. Die Zuspannkräfte des Bremsattels werden über hydraulische Zylinder in axialer Richtung auf die Bremsbeläge übertragen, die beidseitig auf die Reibfläche der Bremscheibe wirken. Es gibt verschiedene Bauformen, zum Beispiel die Festsattel-, die Schwimmsattel- und die Faustsattelbremse. Letztere hat sich beim PKW seit 1978 durchgesetzt (Bild 2).

Das Gehäuse gleitet auf zwei Armen eines festgeschraubten Halters oder des Achsschenkels. Durch Betätigung des Bremspedals wird in der Hydraulik ein Druck aufgebaut, der Bremskolben drückt den Bremsbelag gegen die Scheibe. Aufgrund der Reaktionskraft gleitet der Halter in der Führung und zieht den außenliegen-



**Bild 3-Doppelfaustsattelbremse: „Twin sliding“ für schwere und schnelle PKW**



**Bild 4- Entwicklung der Fahrzeugsicherheit: Aktive und passive Systeme**  
 ABS Antiblockiersystem      BA Bremsassistentensystem      ABC Active Body Control  
 ASR Antriebsschlupfregelung      ACC Adaptive Cruise Control      EBM Elektromech. Bremse  
 EBV Elektron. Bremskraftvert-      BbW Brake-by-Wire      DbW Drive-by-wire

fürten zu einer deutlichen Verbesserung der Fahrzeugstabilität.

Fahrerassistenzsysteme machen den Straßenverkehr sicherer. Sie unterstützen den Fahrer und gewähren vorausschauend ein Höchstmaß an Sicherheit. Gegenwärtig sind verschiedene Erweiterungen in der Entwicklung, die schon in naher Zukunft die Sicherheit im Straßenverkehr weiter erhöhen können. Die Entwicklung der Komponenten der aktiven und passiven Sicherheit und einen Ausblick bis zum Jahr 2040 zeigt Bild 4.

Autor: Dr.-Ing. Rüdiger Simonek, Vorstandsmitglied im VDI Rheingau-BV, verantwortlich für Kontakte zur Industrie

Bild 3 Continental-Mediacenter, Bilder: 1,2,4 Mit freundlicher Genehmigung von Springer-V.

- [1] Unterlagen von Continental Rheinböllen
- [2] Bert Breuer, Karlheinz H.Bill: Bremsenhandbuch, Springer-Vieweg
- [3] Bernd Heißig, Metin Ersoy, Stefan Gies: Fahrwerkhandbuch, Vieweg-Teubner

### Biogene Verbundwerkstoffe

Die Fachhochschule Bingen und die Transferstelle Bingen erforschen den Einsatz naturfaserverstärkter Verbundwerkstoffe für den Automobilbau.

Von Oliver Türk

Vor dem Hintergrund steigender Energie- und Rohstoffpreise, endlicher Ressourcen, vermehrtem Recycling und der Notwendigkeit nachhaltigen Wirtschaftens erforscht die Fachhochschule Bingen mit der Transferstelle Bingen (TSB) ökologische Werkstoffe. Insbesondere biogene Duroplaste sind durch ihre mechanische, thermische und chemische Beständigkeit ideale Ausgangsmaterialien für naturfaserverstärkte Verbundwerkstoffe.

Auf der diesjährigen Hannovermesse sorgte der Prototyp der Fronthaube eines PKWs (Smart) aus dem biogenen Verbundwerkstoff für Aufsehen – nicht nur in der Automobilbranche. Das hier verwendete Epoxidharz auf Basis von Pflanzenöl ist eines der seltenen Beispiele für biogenen Duroplaste.

Biogene Pflanzenöle zeichnen sich nach der Aushärtung besonders durch äußerst niedrige organische Emissionen aus, ein Parameter, der vor allem im Automobilbau eine große Rolle spielt. Der naturfaserverstärkte Verbundwerkstoff hat einen Anteil biogener Komponenten von bis zu 85 Prozent, eine niedrige Dichte und kann am Nutzungsende thermisch verwertet werden. Dabei sind die verwendeten biogenen Komponenten kohlendioxidneutral, da sie nicht mehr Kohlendioxid freisetzen, als die Pflanzen während des Wachstums gebunden haben. Dies ist ein großer Vorteil im Hinblick auf die Erfüllung gesetzlicher Vorgaben zur Wiederverwertung von Fahrzeugen. Aber auch für andere Branchen mit bedeutenden Stoffströmen, zum Beispiel in der Elektroindustrie oder im Maschinenbau sind solche Materialien interessant, da sie längerfristig den CO<sub>2</sub>-Ausstoß senken können.

Die zunehmende Ressourcenverknappung erzwingt ohnehin ein Umdenken und einen Wandel der Einstellung von Verbrauchern. Oft sind neue, ökologisch überlegene Werkstoffe noch teurer als die etablierten Materialien und

wenige Cent Einsparung sind im Allgemeinen wichtiger als das ökologische Gewissen. Die stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe deren thermischem Einsatz voranzustellen und insbesondere kurzlebige Produkte wie Plastiktüten oder Trinkbecher aus biogenen Materialien zu produzieren, sind schon heute aktuelle Zukunftsaufgaben.

Als wissenschaftlicher Projektpartner im Netzwerk Elektromobilität Rheinland-Pfalz verfolgt die TSB mit der FH Bingen ein ehrgeiziges Ziel: Sie will belegen, dass der Einsatz naturfaserverstärkter biogener Epoxidharze das Fahrzeuggewicht reduzieren und so zur Kraftstoffeinsparung beitragen kann.

An den Studien zur Ökobilanz der biogenen Fronthaube arbeiten zurzeit mehrere Masterstudierende der Hochschule. Die Motorhaube aus heimischen Hanf- und Flachsfasern sowie dem biogenen duroplastischen Harz für das Modellfahrzeug Elektro-Smart des Netzwerks Elektromobilität ist erst der Anfang, denn insbesondere der Fahrzeugbau sucht mit neuen ökologischen Antriebsformen und Werkstoffen generell nach umweltverträglichen Alternativen.

In den folgenden Schritten soll das Verfahren weiterentwickelt und

der Einsatz des Werkstoffs in anderen Anwendungsbereichen untersucht werden. Dies ist besonders wichtig, da die Rohstoffwelt wie bereits die Energiewelt wesentlich nachhaltiger werden. Der Ruf nach alternativen Verfahren und nachhaltigeren Materialien wird immer lauter werden und muss von allen Beteiligten gehört und umgesetzt werden.

Der Autor, Prof. Dr. Oliver Türk, lehrt stoffliche und energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe, sowie Stoffstrommanagement an der FH Bingen und ist stellvertretender wissenschaftlicher Leiter der Transferstelle Bingen. Kontakt: [tuerk@fh-bingen.de](mailto:tuerk@fh-bingen.de)  
Mitautoren: Franziska Beringer, Urs Brand, Alexandra Brecht-Klintworth, Lukasz Derwich, Daniel Junker



**Der erste Schritt zu einem neuen Werkstoff für Außenteile von Autos:** Das Integralbauteil „Haube und Frontpartie“ des Smart Fortwo wurde an der FH Bingen vollständig aus biogenem Duroplast hergestellt. Die wichtigsten Eigenschaften dieses Stoffes sind der hohe Anteil nachwachsender Rohstoffe, die niedrige Dichte und äußerst niedrige organische Emissionen. In der Mitte: Die dunkle Fläche zeigt das verwendete Flachs/Hanf-Vlies mit transparenter Lackierung. Bild: FH BIN

#### Nachwachsende Rohstoffe

Nachwachsende Rohstoffe werden buchstäblich schon seit historischen Zeiten eingesetzt, wie zum Beispiel die Verwendung des Milchproteins Casein als Bindemittel für Pigmente in Höhlenmalereien zeigt. Auch Wolle oder fettgegerbtes Leder gehören zu den ältesten Werkstoffen der Menschheit. Im Jahr 1869 wurde mit Celluloid, ein Cellulosederivat, der erste biogene Kunststoff eingeführt. Durch zunehmende Verknappung und Verteuerung von Ressourcen gewinnen nun biogene Werkstoffe an Bedeutung. Neben den traditionellen biogenen Stoffen, deren Nutzung wie zum Beispiel bei Leder oder Kautschuk analog zur Zunahme von Weltbevölkerung und Wohlstand steigt, bekommen biogene Kunststoffe, Thermoplaste und Duroplaste, in jüngster Zeit besondere Aufmerksamkeit. Weltweit werden jährlich 280 Millionen Tonnen Kunststoffe auf petrochemischer Basis eingesetzt, vor allem für Verpackun-

gen, im Automobilbau, im Elektro- und Elektroniksektor sowie im Bauwesen. Nicht alle Werkstoffe und Einsatzgebiete können durch Biokunststoffe, die der belebten Natur entstammen, abgedeckt werden. Wo es möglich ist, sollten jedoch Biokunststoffe verwendet werden, da diese nach ihrem stofflichen Einsatz energetisch genutzt werden können und dabei aus den biogenen Komponenten nur so viel CO<sub>2</sub> freisetzen, wie zuvor durch Organismen aus der Atmosphäre gebunden worden ist. Wenn diese stofflichen Vorteile nicht durch Nachteile auf der energetischen Seite (energieaufwändige Herstellung) überkompensiert werden, sind die Biokunststoffe ökologisch vorteilhaft.

Eine umfassende Darstellung dieser Thematik wird in der Breite aller Stofffamilien in dem Buch „Stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe“ von Professor Türk gegeben, das im Oktober 2013 bei Springer-Vieweg erscheinen wird. OT

### „Rüsselsheimer Mission zum Mars“

Ein Anruf Ende April 2013 aus den USA brachte die endgültige Gewissheit, dann konnte Prof. Dr. Friedemann Völklein vom Fachbereich Ingenieurwissenschaften der Hochschule RheinMain verkünden: „Wir fliegen tatsächlich zum Mars!“ Auf der für 2016 geplanten NASA-Mission zum Roten Planeten werden nun endgültig jene hochleistungsfähigen Vakuumsensoren an Bord sein, die Prof. Völklein im Rüsselsheimer Reinraumlabor entwickelt hat. Die winzigen High-Tech-Bauteile haben sämtliche Tests bestanden und werden, integriert in ein sogenanntes Massenspektrometer, dabei mithelfen, die dünne Marsatmosphäre zu untersuchen.

Überzeugt haben die amerikanischen Weltraumexperten der einzigartige Messbereich und die geringe Größe der Sensoren. Schließlich geht es bei einem unbemannten Raumfahrzeug darum, möglichst viel Platz und Gewicht zu sparen. An der Entwicklung haben etliche Studierende mitgewirkt. Immerhin ist Mikrosystemtechnik einer der Schwerpunkte der Studiengänge „Physikalische Technik“, der mit dem „Bachelor of Science“ abschließt, und „Angewandte Physik“, der zum „Master of Science“ führt. Die Absolventen sollen später in Firmen und Instituten angewandte Forschung und Entwicklung betreiben und deren Ergebnisse in neuartige Verfahren und Produkte umsetzen.

Da ist es kein Wunder, dass die Erstsemesterzahlen für diese Studiengänge seit Jahren kontinuierlich nach oben zeigen. Zum Beginn des laufenden Sommersemesters lag die Steigerung bei gut 30 Prozent. Als Konsequenz daraus entsteht zum Wintersemester 2013/14 die neue Studienrichtung „Micro-/Nano-Engineering“ innerhalb des Bachelorstudiengangs „Physikalische Technik“. Mit diesem und mit weiteren neuen Studiengängen reagiert die Hochschule RheinMain auf die gestiegene Nachfrage nach Studienplätzen.

Zum begehrten Kooperationspartner für Firmen, Forschungsinstitute und andere Hochschulen hat sich auch das 2004 gegründete Rüsselsheimer Institut für Mikrotechnologien (IMtech) entwickelt, dem Prof. Völklein und seine Kollegen angehören. Dort laufen die Fäden mehrerer Labore des Studienbereichs Physik zusammen.

Die Kooperation von Mikrotechnik und Medizintechnik führte im vergangenen Jahr beispielsweise zur Entwicklung eines „Mikrochips zur Erfassung der Vitalität von Zellen als Alternative zum Tierversuch“, für den Prof. Völklein und sein Kollege Prof. Dr. Wolfgang Kleinkofort den Hessischen Tierschutzforschungspreis erhielten.

Auch die Unterstützung der Mars-Mission bedeutet längst nicht das Ende des Forschungseifers. „Neue Techniken, mit denen man einzelne Atome beziehungsweise Moleküle manipulieren kann, werden die Nanotechnologie beim Aufbau komplexer Strukturen in Zukunft zu ganz neuen Problemlösungen führen“, stellt Prof. Völklein in Aussicht. „Bis zum Mars – und darüber hinaus!“, lautet also die Zielsetzung der Rüsselsheimer Forscher und Studierenden.



**Zufrieden und stolz:** Prof. Dr. Friedemann Völklein begutachtet im Reinraum die präzise getrennten Sensoren eines Siliziumwafers, die 2016 in einem Massenspektrometer mit zum Mars fliegen werden.



**Der Herzstück der „Marstauglichen Apparatur“:** Der in Rüsselsheim entwickelte Sensor  
Fotos: HSRM

#### Die Sensoren

Die Sensoren sind in der Lage, den atmosphärischen Druck auf dem Mars zu analysieren und seine Veränderungen zu verfolgen. Eine ultradünne, mit einem noch feineren Heizdraht durchzogene Membran bildet das Herzstück des Sensors. Seine Wirkungsweise besteht darin, dass die präzise messbare Membrantemperatur umso niedriger ist, je „mehr“ Marsatmosphäre vorhanden ist. Denn dann kollidieren mehr Gasmoleküle mit der Membran und führen dadurch verstärkt Wärmeenergie ab. Die winzigen Abmessungen, das äußerst geringe Gewicht und insbesondere ein ver-

schwindend niedriger Energieverbrauch prädestinieren das Mikrosystem für den Einsatz an Bord eines Raumfahrzeugs. Neben der HSRM sind auch zwei hessische Firmen an dem Projekt beteiligt.

PM HSRM

### Wirtschaft für Nicht-Wirtschaftswissenschaftler: Master of Science in Business Administration

Mit einem Studiengang, der in Vollzeit oder in Teilzeit studierbar ist, wendet sich die Fachhochschule Mainz auch besonders an Ingenieure, die sich entweder direkt nach dem ersten akademischen Abschluss oder während der Berufstätigkeit weiterbilden wollen.

Seit zwei Jahren bietet der Fachbereich Wirtschaft der Fachhochschule Mainz den neuen konsekutiven Master-Studiengang Business Administration (MScBA) für Nicht-Wirtschaftswissenschaftler an. Das viersemestrige Vollzeit-Studium, das auch in Teilzeit und damit berufsbegleitend studierbar ist, schließt mit dem international anerkannten Master of Science ab.

Heute werden Ingenieure, Chemiker, Mediziner, Juristen, Sozialwissenschaftler, Biologen, Ökotoxikologen und

ohne wirtschaftswissenschaftlichen Abschluss die Möglichkeit, bereits erworbenes Wissen um die wirtschaftliche Seite zu erweitern und qualifiziert für eine weitere berufliche Entwicklung.

Die Schwerpunkte des Master-Studiengangs Business Administration liegen auf betriebswirtschaftlichen Inhalten sowie auf Managementtechniken und Führungsqualitäten. Er zeichnet sich sowohl durch wissenschaftliche Fundierung als auch hohen Praxis- und Anwendungsbezug aus.



**Begrüßung 1:** Erwartungsvolle Master-Studierende bei der ersten Informationsveranstaltung

Bilder: Therese Bartusch



**Begrüßung 2:** Gemeinsam beginnen sie das Studium und haben so die Chance, ein lebenslanges Netzwerk zu gründen

Philosophen beruflich zunehmend mit wirtschaftlichen Fragestellungen konfrontiert. Und so genügt es häufig nicht mehr, Fragestellungen nur aus einer Fachperspektive heraus oder ausschließlich aus betriebswirtschaftlicher Sicht zu betrachten und anzugehen - gefragt ist ein integrativer Ansatz und die Synthese von beidem.

Mit dem Angebot des MScBA wird diesen Entwicklungen Rechnung getragen und den stetig steigenden Anforderungen nach fachübergreifenden Qualifikationen entsprochen. Der Studiengang gibt damit Hochschulabsolventen

Die Studierenden lernen in kleinen Gruppen Inhalte kritisch zu reflektieren und anzuwenden.

Der Studiengang ist von AQAS, der Agentur für Qualitätssicherung durch Akkreditierung von Studiengängen, bis 2018 akkreditiert

Weitere Informationen finden Sie unter:

<http://mscba.fh-mainz.de> oder [mscba@fh-mainz.de](mailto:mscba@fh-mainz.de)

Therese Bartusch-Ruhl

Fachhochschule Mainz, University of Applied Sciences, Fachbereich Wirtschaft, Lucy-Hillebrand-Straße 2, 55128 Mainz

## Veranstaltungen

### Veranstaltungen von Juli bis September 2013

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

#### Mittwoch, 03. Juli 15 Uhr

Senior-Ingenieure: Hanss Nicol Werner

#### Ingenieurtreffen des Arbeitskreises

Restaurant „Proviantmagazin“ Mainz  
Schillerstraße 11A, 55116 Mainz

#### Mittwoch, 28. August 15 Uhr

Senior-Ingenieure: Hanss Nicol Werner

#### Ingenieurtreffen des Arbeitskreises

Restaurant „Proviantmagazin“ Mainz  
Schillerstraße 11A, 55116 Mainz

#### Freitag, 30. August 2013 10-18 Uhr

Vorstand des Bezirksvereins und VDIni-Club

#### 4. Experimentiertag für Kinder im Alter von 4 bis 12 Jahren

Vorbericht auf Seite 9

#### Stadthalle in Flörsheim

Kapellenstraße 1, 65439 Flörsheim

#### Donnerstag, 05. September 19 Uhr

Arbeitskreis Kommunikation: Heinrich Witting,  
Jürgen Tiekötter

#### Pia Lauck, Kommunikationsdesignerin, Wiesbaden

#### Social Media-Kanäle und deren Einbindung in die Unternehmenskommunikation

An Social Media kommt niemand vorbei. Das Schöne daran: Social Media ist Chefsache und kann – sinnvoll und professionell eingesetzt – einen Teil der Aufgaben der Unternehmenswerbung ersetzen und den Bekanntheitsgrad nachhaltig erhöhen. Der Vortrag zeigt auf, wie die unterschiedlichen sozialen Netzwerke genutzt und sinnvoll in das Marketing-Mix eines Unternehmens – zeitlich wie inhaltlich – integriert werden können. Wie die Aktivitäten zentral gesteuert und Erfolge gemessen werden können. Fallbeispiele runden den Vortrag ab.

Ihre langjährige Erfahrung als Kommunikationsdesignerin in der Werbebranche machte Pia Lauck zu dem, was sie heute ist. Als Experte für Social Media hält sie Fachvorträge, berät und vermittelt, was für den optimalen Kommunikationsmix nötig ist.

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

Gäste sind zu den Veranstaltungen herzlich willkommen. Der Eintritt ist frei, soweit nicht anders vermerkt. Sehen Sie bitte auch im Internet nach, ob es Änderungen oder Ergänzungen gibt.

**vdi.de/bv-rheingau  
Tel.: 06145-6869**

#### Mittwoch, 11. September 14 Uhr

Senior-Ingenieure: Hanss Nicol Werner

#### Geldmuseum Bundesbank Frankfurt

Der Besuch beginnt mit einem einstündigen Vortrag über die aktuelle Wirtschafts- und Geldmarktpolitik. Das Thema können wir noch bis einem Monat vor dem Termin auswählen. Ich bitte um Vorschläge.

Anschließend besichtigen wir das Geldmuseum.

Ab 16:00 Uhr ist noch ein Imbiss im nahe gelegenen Restaurant Feldbergblick vorgesehen

Rückfahrt ca. 18:00

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

#### Donnerstag, 12. September 18-20 Uhr

Arbeitskreis Bautechnik: Wolfgang Truss

#### Referent: Dr.-Ing. Christian König

#### Thema: Einbauteile mit bauphysikalischer Funktion in Stahlbetonkonstruktionen

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

#### Mittwoch, 25. September 15 Uhr

Senior-Ingenieure: Hanss Nicol Werner

#### Ingenieurtreffen des Arbeitskreises

Restaurant „Proviantmagazin“ Mainz  
Schillerstraße 11A, 55116 Mainz

#### Vorschau

Arbeitskreis Bautechnik

#### Donnerstag, 10. Oktober, 18 Uhr

#### Vortrag: Schutz vor Wasser im Keller durch Systeme der Entwässerung

Arbeitskreis Kommunikation

#### Donnerstag, 14. November, 19 Uhr

#### Vortrag: Die Logik des Mislingens: Warum Experten scheitern und wie man sich davor schützen kann

Am 18. März 2014 um 18 Uhr findet in der Stadthalle in 65439 Flörsheim die Mitgliederversammlung statt. Die Ehrung der Jubilare ist am selben Ort um 17 Uhr geplant. Bitte notieren Sie diesen Termin.

**VDI Rheingau-Bezirksverein  
Tel.: 06145-6869**

PVST Deutsche Post AG Entgelt bezahlt D 42856

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

WIRTSCHAFT  
FH MAINZ  
UNIVERSITY OF  
APPLIED SCIENCES

Wir bieten Ingenieuren den  
wirtschaftlichen Background:

# Master of Science in Business Administration

für Nicht-Wirtschaftswissenschaftler  
(Vollzeit/in Teilzeit studierbar)

**Zielgruppe:** Ingenieure, Juristen, Natur-,  
Sozial- und Geisteswissenschaftler und andere  
Nicht-Wirtschaftswissenschaftler

**Studienbeginn:** Wintersemester

**Studiendauer:** 4 Semester Vollzeit/6 Semester Teilzeit

**Vertiefungsschwerpunkte:**

- Grundlagen der Betriebswirtschaft
- Entwicklung von Führungskompetenz
- Projektmanagement
- Controlling
- Marketing
- Personalmanagement
- Strategisches Management

**Studienabschluss:** Master of Science (M.Sc.)

Weitere Informationen: [mscba.fh-mainz.de](http://mscba.fh-mainz.de)

