

VDI VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE  
Rheingau-Bezirksverein e. V.

# Regional

Magazin 1/98



Prof. Dr. Gunter Schaumann, VDI-Arbeitskreis »Energietechnik«, mit seiner Reisegruppe beim Einsteigen zur Probefahrt mit dem Transrapid in Lathen, Emsland.

VDI VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE  
Rheingau-Bezirksverein e. V.



Regional-Magazin

Herausgegeben vom Rheingau-Bezirksverein e. V.  
Erscheint viermal jährlich  
1. Jahrgang, 1. Ausgabe / März 1998

**Vorstand**

Vorsitzender: *Dieter Münk*  
Stellvertretender Vorsitzender: *Dr. Rainer Hirschberg*  
Schatzmeister: *Siegfried Stemmildt*

**Geschäftsführung:** *Helmut Pfenning*

Geschäftsstelle: Christian-Lechleitner-Straße 22  
D-55128 Mainz  
Telefon + Telefax 49 (0) 6131/369722  
vdi-rhg@mainz-online.de  
www.vdi.de/bvs/rhg/bv-rhg.htm

**Öffentlichkeitsarbeit:** *Chris Schuth*

Telefon 49 (0) 6131/476466  
Telefax 49 (0) 6131/476443  
cschuth@mainz-online.de

*Georg Haas*

G.S.Haas@t-online.de

Redaktion: *Chris Schuth*

Layout, Text- und Bildbearbeitung: *CSC*  
Max-Planck-Straße 45  
D-55124 Mainz (Gonsenheim)

Druck: Sturm & Sohn, Budenheim, Auflage: 3600 Exemplare.  
VDI-Mitglieder erhalten das Regional-Magazin kostenlos per  
Post zugesandt. Andere Interessenten erhalten das Heft auf  
Anfrage gegen Kostenverrechnung über die Geschäftsstelle.

Inhalt

1. Ausgabe / März 1998

**Verein & Vorstand**

Der Vorstand schreibt an die Mitglieder .....	3
Erprobung beendet – Auf ein Neues .....	4
An unsere Leserinnen und Leser: Hier könnte Ihr Beitrag stehen .....	4
VDI hilft in Notlagen – Ingenieurhilfe .....	5
FIB-Öffentlichkeitsarbeit: Das Frauen-Bild in der Technik fehlt .....	6

**Veranstaltungen**

Herausnehmbarer Veranstaltungskalender März bis Mai 98.....	9
---	---

**Regional-Themen**

Seit 150 Jahren – erste Adresse für Analytik: Institut Fresenius .....	13
--	----

**Uni & FH spezial**

Exkursion ins Emsland und Vortrag an der FH Bingen: Transrapid .....	15
Sommersemester 1998: FH Wiesbaden, VHS Rüsselsheim, Gesellschaft zur Förderung des Ingenieurstudiums .....	18

Vorletzte Seite:

Übersicht: VDI-Arbeitskreise

Rückseite:

Das Allerletzte – Meldungen  
nach Redaktionsschluß

Kommunikation mit Ihnen und der Außenwelt zu suchen, ist ebenfalls ein gutes Stück vorangekommen: Zum einen hat uns der Pilotversuch *VDI Forum*



le Bingen im letzten Jahr erreicht. Zahlreiche neue Mitglieder aus diesem Bereich sind ein Beleg dafür.

Doch genug des Rückblicks an dieser Stelle, Sie alle sind ja herzlich zur Mitgliederversammlung am 3. März, im Hilton Hotel Mainz, eingeladen. Dort werden wir sicher noch Gelegenheit haben, das eine oder andere Ereignis aus dem Jahr 1997 genauer zu beleuchten. Das Jahr 1998 verspricht in vielerlei Hinsicht ein entscheidendes Jahr zu werden: entscheidend, sowohl mit Blick auf die *politische* als auch auf die *wirtschaftliche* Entwicklung unseres Landes. Längst überfällige Steuerentscheidungen, die anstehende Einführung der EURO-Währung, die Konjunktur, aber nicht zuletzt auch die Grundstimmung in unserem Land haben ganz wesentlichen Einfluß auf unseren Standort Deutschland und auf den Abbau der Arbeitslosigkeit.

Unter diesem Aspekt wünschen wir uns, daß 1998 ein Jahr des Aufbruchs wird. Lassen Sie uns als Ingenieurinnen und Ingenieure dabei tatkräftig mithelfen, in dem wir unserer Jugend in den Schulen den Spaß an der Technik und dem Ingenieurstudium vermitteln. Hierzu wollen wir im Bezirksverein Rheingau eine entsprechende Initiative starten. Zur Mitarbeit sind Sie herzlich eingeladen. Außerdem sollen wir – ganz entgegen unserer Ingenieur-Wesensart – ein bißchen optimistischer und lau-

*Liebe VDI-Mitglieder,*

*das Jahr 1997 liegt nun schon wieder einige Wochen hinter uns. Für unseren Bezirksverein Rheingau können wir eine insgesamt positive Bilanz für dieses Jahr ziehen.*

Das Engagement und die Aktivitäten unserer Arbeitskreis-Leiterinnen und -leiter waren unverändert groß. Neue Angebote, wie »Multimedia«, wurden gut aufgenommen. Neue Formen – wie zum Beispiel Workshops – fanden große Resonanz. Unsere Initiative, die direkte

trotz einiger Schwächen ermutigt, den direkten Kontakt mit Ihnen auch 1998 zu verstärken. Wir werden Ihnen in dieser ersten Ausgabe des neuen *VDI Regional-Magazin* die Veränderungen und Hintergründe anschließend noch vorstellen .

Unser Bezirksverein ist auch in der neuen Medienwelt gut vertreten. Durch einen Blick in das Internet können Sie sich davon selbst überzeugen.

Das Ziel, stärker an den Fachhochschulen präsent zu sein, haben wir zumindest für Rheinland-Pfalz durch verschiedene Aktionen an der Fachhochschu-

ter über die Chancen, die uns die Technik eröffnet, sprechen. Mit Optimismus, Mut und etwas Glück können wir den Lauf der Dinge positiv beeinflussen, so daß wir dann im nächsten Jahr um diese Zeit wirklich sagen können:  
1998 – das Jahr des Aufbruchs.

Im Februar 1998  
Ihr Vorstand

*Dieter Münk*  
*Dr. Rainer Hirschberg*

## Erprobung beendet

### Auf ein Neues

*Der Vorstand bittet Sie um Entschuldigung: Sie haben das Vorgängerheft 4/97 statt im November erst im Januar erhalten. Wir entschuldigen uns auch bei den VDI-Arbeitskreis-Leiterinnen und -leitern, die durch das verspätete Erscheinen zum Teil einen starken Rückgang bei dem Besuch der Veranstaltungen verzeichneten.*

Mangelnde Termintreue ist ein Grund, weshalb wir den Bezug des *VDI Forums* nach Ablauf der einjährigen Erprobungsphase einstellen. Ein anderer Grund liegt in den hohen Produktionskosten, die jetzt auf uns zukämen.

### **VDI-Magazin Rhein-Main-Neckar nicht machbar**

Zur Erinnerung: unser Nachbarverein *Nordbaden-Pfalz* hat-

te uns angeboten, in seine bereits etablierte Publikation *VDI Forum* einzusteigen. Wir sollten nur seine Nachrichten und Berichte gegen Rheingau-spezifische Beiträge austauschen. Ein Kernteil sollte für beide Ausgaben identisch sein. Das gleiche Angebot ging auch an den Bezirksverein *Frankfurt/Darmstadt*. Dieses gemeinsame Heft, das *VDI Magazin Rhein-Main-Neckar*, hätte eine Auflage von mehr als 20000 Exemplare erreicht. Es hätte den Wirtschaftsraum Rhein-Main-Neckar großflächig erfaßt. Leider ist es *Nordbaden-Pfalz* und *Rheingau* nicht gelungen, den Bezirksverein *Frankfurt/Darmstadt* als dritten im Bunde zu gewinnen.

Die Kosten haben sich deshalb für die beiden Bezirksvereine erhöht. Außerdem war die Zahl der Anzeigen, auf der die Kalkulation des Nordbaden-Pfälzischen Bezirksvereins beruhte, zu gering.

### **Rheingau Regional-Magazin**

Der Vorstand hat daher beschlossen, eine eigene, regionale Rheingau-Ausgabe herauszugeben. Redaktions- und Produktionsaufwand sollen gering gehalten werden.

Unsere Arbeitskreisleiterinnen und -leiter schreiben die Beiträge selbst. Wir wollen Sie, liebe Leserin und lieber Leser, auch rechtzeitig auf interessante Veranstaltungen hinweisen.

### **Uni & FH spezial**

Unter dieser Rubrik werden wir über die Aktivitäten in Bingen, Rüsselsheim und Mainz be-

richten. Es ist uns ein besonderes Anliegen, junge Menschen mit technischen Fragestellungen in Kontakt zu bringen. Besonders möchten wir uns über die *Schulen* an solche wenden, deren Berufsweg noch offen ist. Sie können durch dieses Regional-Magazin erfahren, welche technische Ausbildung und Berufsformen es hier gibt.

Gern lassen wir auch *Firmen und Verbände* zu Wort kommen. Gleichzeitig hoffen wir auf Beiträge und Leserbriefe zu Technik-Themen unserer Region.  
(CS/GH)

## An unsere Leserinnen und Leser

### Hier könnte Ihr Beitrag stehen

Das VDI-Regional-Magazin berichtet über das technisch-gesellschaftliche Umfeld des Bezirksvereins. Wir möchten Ihnen nicht nur Informationen liefern, sondern auch eine Plattform für Ihre Beiträge und Ereignisse aus Ihrem Unternehmen sein.

### **Was möchten Sie der technisch aufgeschlossenen Leserschaft nahebringen?**

Unser Heft wird in der Regel nach Hause geschickt. Das bedeutet: auch Familie und Freunde können das Magazin lesen. Dadurch haben Sie ein Publikum, das über den engeren, technischen Kreis hinausreicht.

## Schreiben ...

### damit es gelesen wird

Ihre Aufgabe beim Schreiben heißt deshalb: Aufmerksamkeit wecken und Spannung bis zur letzten Zeile bieten. Fachjargon stößt eher ab. Bedenken Sie: außerhalb Ihres eigenen Fachgebiets sind Sie auch ein *Ignorant*, das heißt ein *nicht Wissender*.

Deshalb möchten Sie noch lange nicht als Leser *ignoriert* werden. Sie erwarten, daß Abkürzungen und Fachbegriffe angemessen erläutert werden. Wenn Sie nicht wissen, daß RLT-Anlagen und NE-Häuser = *raumluft-technische Anlagen* und *Niedrigenergie-Häuser* sind, werden Sie schnell weiterblättern und sich einer verständlicheren Lektüre zuwenden.

### Über was schreiben?

In den regionalen Nachrichten können Sie über Ehrungen, runde Geburtstage, Preisverleihungen, Produkteinführungen und Neuerungen schreiben. Besonders interessant ist auch Technik und Geschichte. Deshalb ein Appell an unsere älteren Mitglieder: schauen Sie Ihre Photoalben durch. Bestimmt finden Sie Motive aus der vergangenen Berufswelt. Schreiben Sie ein paar Zeilen dazu.

Heute, wo vieles nicht mehr faßbar ist und nur virtuell vorhanden ist, sind solche Bilddokumente äußerst wertvoll. Vergessen Sie nicht die Namen der Personen: auf dem Photo sollte man nachvollziehen können, wer wer ist. Nennen Sie immer auch den Vornamen.

## In Bildern schreiben

Verwenden Sie anschauliche Vergleiche (= *so laut wie eine S-Bahn*) und vermeiden Sie Allgemeinplätze (= *Projektarbeit ist in der Industrie weit verbreitet*). Beiträge können überarbeitet werden, wenn es dem allgemeinen Verständnis dient. Klar, Sie wissen immer, was Sie sagen wollen. Aber das Essen (= *Lektüre*) muß dem Gast (= *Leser*) schmecken, nicht dem Koch (= *Schreiber*). Aus redaktionellen Gründen kann Ihr Beitrag auch gekürzt werden.

Fassen Sie sich kurz und zählen Sie die Zeichen mit dem PC, das ist ein Maß, unabhängig von Zeilenbreite und Schriftgröße. Denn Sie wissen am besten, was wichtig ist. Es ist viel Aufwand für die Redaktion, lange Artikel so zu kürzen, damit sie in das vorgegebene Raster passen.

### Erleichtern Sie der Redaktion die Arbeit. Sie liefern:

**Texte** als Kurzbeiträge (800 bis 1200 Zeichen) oder längere Beiträge (maximal 3000 Zeichen) als *Papierausdruck*.

**Illustrationen** (= Strichzeichnungen) als Reinzeichnung reprofähig in schwarz-weiß, separat beigelegt;

**Photos** bevorzugt schwarz-weiß, Hochglanz.

Wenn Ihre technische Ausrüstung es erlaubt, liefern Sie zusätzlich: Texte und Bilder auf 3,5" Diskette. Textteil: WinWord unformatiert, Illustrationen separat gespeichert als TIFF mit LZW-Komprimierung (bevorzugte Programme: Adobe Illustrator/Photoshop). Statt auf

Diskette können Sie nach Vorankündigung Ihre Beiträge auch per E-Mail schicken. Für »**Uni und FH spezial**« schreiben Sie an Hans-Joachim Klose [hklose@csc.com](mailto:hklose@csc.com). Für »**Regional-Themen**« schreiben Sie an Chris Schuth, [cschuth@mainz-online.de](mailto:cschuth@mainz-online.de)

Redaktionsschluß der nächsten Ausgabe: 5. Mai 1998.

Die Redaktion unterstützt Sie gern und freut sich auf Ihren Beitrag. (GH)

-----  
Anmerkung:

Der Text auf dieser Seite enthält über dem Strich 2900 Zeichen.

## VDI hilft in Notlagen

# Ingenieurhilfe



Helmut Hoffmann

1997 hat Dipl.-Ing. Helmut Hoffmann die regionale Betreuung der VDI-Ingenieurhilfe von Dipl.-Ing.

Erich Preußer übernommen. Am 5. November 1997 fand die Mitgliederversammlung der VDI-Ingenieurhilfe in Düsseldorf statt.

Die Ingenieurhilfe ist das über 100 Jahre alte Hilfswerk des VDI für unverschuldet in Not geratene IngenieurInnen oder deren Hinterbliebene. Die

Bedürftigkeit kann aus Unfall, Krankheit oder Arbeitsplatzverlust herrühren. Die Satzung der Ingenieurhilfe ist weit gefaßt, um in unterschiedlichen Notlagen helfen zu können, aber die Bedürftigkeit ist nachzuweisen. Wichtig: die VDI-Ingenieurhilfe ist weder Sterbekasse, noch Ersatz für ungenügende Altersvorsorge noch Gehaltszulage. Die VDI-Ingenieurhilfe hat drei Schwerpunkte bis 1999 beschlossen:

### **Bei Arbeitslosigkeit**

1996 flossen in die Unterstützung von Stellensuchenden 363000 Mark. Die Ingenieurhilfe unterstützt die Bezirksvereine finanziell bei fachlicher und persönlicher Qualifizierung von längerfristig arbeitslosen Ingenieurinnen und Ingenieuren. Sie fördert die Gründung und Betreuung von Arbeitslosen-Initiativen.

Die Unterstützung kommt ebenso stellenlosen JungingenieurInnen und AbsolventInnen zugute.

Die bezuschußten Leistungen für diese Gruppe betreffen hauptsächlich:

*Personalberatung*, Begutachtung der Bewerbungsunterlagen, Teilnahme an Beratertagen (direkt an VDI-Hauptgruppe, Dipl.-Ing. Rahmel, wenden, Tel. 0211/6214-537)

*Stellengesuche* in den VDI-Nachrichten (direkt über die Ingenieurhilfe in Düsseldorf). Bezuschußte Leistungen für längerfristig arbeitslose und berufserfahrene Personen sind:

Übernahme von Seminarkosten, Qualifizierung (an Helmut Hoffmann über die Geschäftsstelle in Mainz wenden).

### **Bei Notlage**

1996 vergab die Ingenieurhilfe rund 278000 Mark an bedürftige IngenieurInnen oder deren Hinterbliebene.

Für ältere Arbeitslose gibt es seit 1997 eine besondere Form der Unterstützung: Am Gründungsort des VDI, in Alexisbad im Ostharz, besteht die Möglichkeit für den berechtigten Personenkreis, einen Erholungsaufenthalt im Hotel *Harzquell* mit finanzieller Beihilfe der VDI-Ingenieurhilfe zu verbringen.

### **Wohnen im Alter**

Die VDI-Ingenieurhilfe unterstützt Senioren, wenn sie das Aufnahmedarlehen für ein Wohnstift nicht aufbringen können.

Darüber hinaus hat die Ingenieurhilfe Belegrechte mit Seniorenheimen vereinbart. Über 70 Plätze stehen zur Zeit in Baden-Württemberg, Bayern und Schleswig-Holstein zur Verfügung.

**Es ist gewiß nicht leicht**, aber wenn *Sie* in einer *Notlage* sind, wenden Sie sich über die Geschäftsstelle des Bezirksvereins an die Ingenieurhilfe. Bei Veranstaltungen und Vorträgen können Sie auch direkt die Arbeitskreis-Leiterin oder den Arbeitskreis-Leiter anspre-

chen. Insbesondere wenn Sie arbeitslos sind oder Arbeit suchen, sollten Sie von diesem Hilfswerk Gebrauch machen.

**Leichter ist es für Sie**, *VDI-Mitglieder* oder *Hinterbliebene* auf die VDI-Ingenieurhilfe aufmerksam zu machen. Wenn Sie Mitglieder in einer Notlage kennen, können Sie über die Geschäftsstelle des Bezirksvereins die VDI-Ingenieurhilfe auch direkt informieren. Ihre Angaben werden auf Wunsch vertraulich behandelt. (HH)

### **FIB Öffentlichkeitsarbeit**

## **Das Frauen-Bild in der Technik fehlt**

*Am 29. November 97 kamen 12 FIBs (Frauen im Ingenieurberuf) aus dem gesamten VDI-Gebiet im VDI-Haus in Stuttgart-Vaihingen zusammen, um über das Frauen-Bild in Technik und Medien zu beraten. Chris Schuth vom Rheingau-Bezirksverein schildert die Pläne der Ingenieurinnen innerhalb des VDI und im weiteren Umfeld – an Schule, Universität und im Beruf.*

**L**ängst ist technisches Spielzeug nicht mehr der Renner für Buben. Stattdessen erfahren Spielkonsolen *à la Nintendo* eine große Nachfrage, während Mädchen mit der neu gestylten Barbie-Puppe spielen. 33 Millionen Mark wurden al-

lein für dieses Spielzeug 1996 ausgegeben.

### Ohne »Vor-Bild« können sie sich kein Bild machen

In diesem Umfeld fehlt beiden Geschlechtern der spielerische Zugang zu handfester, begreifbarer Technik. Die Spiele der Kinder formen ihre Berufswünsche – die Jungs wollen am liebsten in die Banken- und Finanzwelt, die Mädchen zieht es in soziale Berufe. Das Ergebnis läßt sich an den gesunkenen Zahlen für das Ingenieurstudium ablesen. Dem wollen die Ingenieurinnen eine Kampagne ent-

sorgen. Die Präsenz der technisch orientierten Frau in Wort und Bild ist wichtig. Mit der Teilnahme von Candan Evcim, Diplom-Betriebswirtin von der Fachhochschule Heilbronn, ergab sich eine solche Gelegenheit: Vor Beginn der Veranstaltung hatten die angereisten Ingenieurinnen Gelegenheit, die neue Mercedes A-Klasse zu begutachten. Candan Evcim, heute PKW-Verkäuferin bei der Mercedes-Niederlassung Stuttgart, stellte, passend in *VDI-Blau*, einen Wagen dieser viel diskutierten Baureihe vor. Zwar ist es Mercedes auch die-

ausnehmen der Sitze erwies sich im Hinblick auf den Transport von Kinderwagen und Surfbrett als sehr praktisch.



*Candan Evcim, erfolgreich im PKW-Geschäft*

Wolfsburg, war dies die erste Gelegenheit, den Golf-Konkur-

Für die Tagungsleiterin, Marlies Mayer vom Arbeitskreis Braunschweig und ihre Kollegin Catrin Eger, beide Ingenieurinnen bei VW

renten unter die Lupe zu nehmen.

### Internet

Catrin Eger, die FIB-Internet-Koordinatorin aus Braunschweig stellte die neugestalteten Seiten im *World Wide Web* vor. Nach Klicken auf »Veranstaltungskalender« erscheinen, demonstriert am Muster des Braunschweiger Bezirksvereins,

alle FIB-Veranstaltungen in der Übersicht. Nach diesem Schema sollten alle Arbeitskreise ihre *Homepage* gestalten. Chris Schuth zeigte *online*, daß der Rheingau-Bezirksverein zu einer ähnlichen Lösung gekom-



*Die FIBs standen vor der Sitzung um die neue A-Klasse vor dem VDI-Haus: Wer zu früh kam, hatte die Chance, mit Candan Evcim eine Probefahrt zu machen.*

gegensetzen, die Technik anziehender für alle macht. Denn statt Vertuschen und Verstärken des weiblichen Anteils in Technik und Entwicklung, wollen sie für mehr Öffentlichkeit

mal nicht gelungen, das Fahrzeug innen größer als außen zu bauen, auch der von außen verstellbare Innenspiegel fehlt – alles andere gefiel den Ingenieurinnen jedoch gut. Insbesondere das schnelle und leichte Her-



Von links nach rechts stehen Ute Leist (Kempten), Anett Großmann (Kassel), Tagungsleiterin Marlies Mayer (Braunschweig) mit Angelika Voit. Candan Evcim von der Mercedes Niederlassung Stuttgart öffnet die Tür. Am Steuer sitzt Monika Gölles (Frankfurt), auf dem Rücksitz: Alexandra Reinhardt (Erlangen-Nürnberg). Am Heck stehen Catrin Eger (Braunschweig), Ines Marquard-Schmidt (Stuttgart), Beate Schenk (Erlangen-Nürnberg) und Beate Maeder-Nehls (Chemnitz).

men ist folgende:

[www.vdi.de/bvs/rhg-fib.htm](http://www.vdi.de/bvs/rhg-fib.htm).

Gleichzeitig wies sie auf die Verbindungen zu der *WiTEC-Datenbank* an der Universität Sheffield

[www.shu.ac.uk/witec](http://www.shu.ac.uk/witec)

und zum deutschen *WiTEC-Büro* an der Universität Magdeburg hin. Über den Kanal *WiTEC-SET* (= *Science, Engineering, Technology*) sind Frauen in Technik und Wissenschaft europaweit verbunden.

### **FIB-Kongreß in Köln 1996**

Der letzte FIB-Kongreß fand 1996 im Maritim-Hotel, Köln, statt. Fast 300 Teilnehmerinnen kamen, auch um sich Gewißheit zu verschaffen, daß sie wirklich nicht die einzigen sind, die den Ingenieurberuf gewählt hatten. Um so unpass-

sender fanden sie die Begrüßungsworte des damaligen VDI-Präsidenten Warnecke: »Ich habe gar nicht gewußt, daß es so viele hübsche Ingenieurinnen gibt. In der Hotelhalle meinte ich, ich sei auf einem Kosmetikerinnentreffen.«

Sollten die FIBs im Gegenzug auf dem Ingenieurtag fragen: »Wo gibt's sexy Ingenieure?«

### **2. bis 4. Oktober 1998: FIB-Kongreß in Chemnitz**

Nach einjähriger Unterbrechung findet vom Freitag, den 2., bis Sonntag, den 4. Oktober, der FIB-Kongreß in der Universität in Chemnitz statt. Beate Maeder-Nehls (ganz rechts im Bild) verkündete das Motto des Treffens:

*»Innovation durch leistungsfähiges Anderssein – Anderssein durch leistungsfähige Frauen«.*

Der FIB-Arbeitskreis Westsachsen richtet den Kongreß in den Räumen der Universität Chemnitz aus. Ein Schwerpunkt heißt: »Randbedingungen für die Leistungsfähigkeit von Ingenieurinnen verbessern«.

### **Kongreß-Vorbereitungen laufen auf Hochtouren**

Die FIBs müssen bis zum Kongreß die Informationen aktualisieren und Druckschriften überarbeiten. Die Organisatorinnen im Bezirksverein Westsachsen in Chemnitz nehmen noch Beiträge für das Programm auf. (CS)

Information: Dipl.-Ing. Beate MAEDER-NEHLS, Mozartstr. 16 09119 Chemnitz, E-Mail: [bm@mb1.tu-chemnitz.de](mailto:bm@mb1.tu-chemnitz.de)



Montag, 2. März

20.00 Uhr

Vortrag: Dr. Rolf-Günter SCHMEDES

### **Politikverdrossenheit, Werteverfall – was wird aus unserem Staat?**

Anzeichen für tiefgreifenden Werteverfall: Sinkende Bereitschaft, sich zu engagieren und zu binden, nachlassende Rücksichtnahme. Rückläufige Wahlbeteiligung, steigende Ehescheidungen, ausufernde Kriminalität. Welche Möglichkeiten bestehen, dieser Entwicklung entgegenzuwirken?

Rathaus Mainz, Hörsaal, Rheinstraße

»Allgemeine Vorträge«, Helmut PFENNING.

Mittwoch, 4. März

18.30 Uhr

Vortrag: Dr. HELLWIG, VDI-Bildungswerk

### **Professionelles Projektmanagement (1) Methoden und Hilfsmittel**

*Forts. Projektmanagement (2) am 22. April*

Unzureichendes Wissen über Projekt-Organisation und -Durchführung führt zu Schwierigkeiten bei der Umsetzung. Ganzheitliches Projektmanagement beinhaltet außer den Methoden und Hilfsmitteln auch menschliche Faktoren wie Teamarbeit, Moderation und Konflikt-Management. Der Vortrag behandelt F&E- und Projektorganisation, Methoden und Hilfsmittel sowie Praxisbeispiele. Die Teilnehmer erhalten Vortragsunterlagen mit Checkliste für eine persönliche Projektmanagement-Leistungsüberprüfung.

Erbacher Hof, Grebenstraße 24 - 26, Mainz

Arbeitskreis »Entwicklung/Konstruktion/Vertrieb«

Prof. Dr.-Ing. Jürgen F. SCHÄFER, Markus DENGLER.

Mittwoch, 4. März bis Freitag, 6. März

Dreitägiges Seminar: Prof. Dr.-Ing. Gunter SCHAUMANN mit weiteren Referenten. Das Seminar findet wegen großer Nachfrage zum dritten Mal statt.

### **Rationelle Energienutzung in Unternehmen**

Das Seminar findet im Rahmen eines Modellprojektes zur regionalen wissenschaftlichen Weiterbildung für technologieorientierte Unternehmen an der FH Bingen statt. Folgende Themen werden behandelt: Energiewirtschaft in Unternehmen, Optimierung des Energiebezuges, Techniken der rationellen Energienutzung wie Kraft-Wärme-Kopplung; Wärmepumpen und Wärmerückgewinnung, Energiekonzepte in Unternehmen, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, Luftreinhaltung;

thermographische Untersuchungsmethoden.

Fachhochschule Bingen, Berlinstraße 107a, Bingen

Arbeitskreis »Energietechnik«, Prof. Dr.-Ing. Gunter SCHAUMANN. Auskunft und Anmeldung über das Innovations- und Transferinstitut Bingen, Tel. 06721-994250, Fax 994251, itb@fh-bingen.de, www.fh-bingen.de/~ITB; Kostenbeitrag.

Sonntag, 8. März

11.00 Uhr

### **Weltfrauentag: FIB-Brunch im Hyatt-Hotel**

An diesem Gedenktag wollen wir gemeinsam frühstücken, dabei Tips zu Beruf und Karriere austauschen. Der Blick hinter die Kulissen der Hoteltechnik und die Entspannung im *Hyatt-Wellness-Club* gehören dazu. Hyatt-Hotel, Fort-Malakoff-Park, Rheinstraße 4.

Als Anmeldung bitte bis 25.2.98 den Kostenbeitrag von DM 55,— überweisen auf VDI-Konto 337-68-609, BLZ 500 100 60, PSchA Ffm, Kennwort »FIB«  
Arbeitskreis »Frauen im Ingenieurberuf FIB«  
Chris SCHUTH, Ruth MIEHE.

Montag, 9. März

18.30 Uhr

Vortrag: W. SCHWARZ, Linde AG, Werksgruppe Kälte- und Einrichtungstechnik

Erfahrungsbericht: Produktionsleitung in Thailand

### **Die Auslandsdelegation als Baustein der Berufsplanung**

Gedanken an einen Auslandsaufenthalt hatten sicher viele schon, wenn die Rede auf Steuern oder schlechtes Wetter kommt – und schließlich sind Fremdsprachen, Sensibilität im Umgang mit anderen Kulturen und Internationalität Forderungen, die schon an Hochschulabsolventen gestellt werden. Was liegt näher, als die Koffer zu packen und für einige Jahre in ein anderes Land zu gehen? Was muß man vorher berücksichtigen?

Erbacher Hof, Grebenstraße 24 - 26, Mainz

Arbeitskreis »Produktionstechnik« Lutz SCHWALBACH

Dienstag, 10. März

18.00 Uhr

Vortrag: Bernd ROLFF, Leitender Baudirektor, Staatliches Umweltamt, Wiesbaden

### **Die Umweltämter nach der Neuordnung – übersichtlicher, schneller, effizienter?**

Das Umweltamt am Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Staatl. Umweltamt Wiesbaden entstand aus der Neuordnung der verschiedenen Umweltschutz-Be-

hören. Der Amtsleiter beantwortet die Fragen: Wie findet man Ansprechpartner für Genehmigungen oder zu speziellen Fachfragen? Muß die Behörde nun außer der fachlichen Stellungnahme auch noch den Vollzug durchführen? Wer ist für Ordnungswidrigkeiten zuständig?

*Friedrich-Ebert-Schule* (Berufsbildende Schulen)  
Brunhildenstraße 53, Wiesbaden. (Eingang über die Balthasar-Neumann-Straße).  
Arbeitskreis »Umwelttechnik« Thomas ELLENBECK,  
Detlev MESSERSCHMIDT.

*Donnerstag, 19. März* 17.30 Uhr

Vortrag: Michael LANGFELD, Stadtkrankenhaus  
Rüsselsheim

### **Qualität in Dienstleistungsunternehmen am Beispiel des Stadtkrankenhauses Rüsselsheim**

Der Begriff »Qualität« wird immer noch mit Hardware und damit mit der Produktion in Verbindung gebracht. Aber auch im Dienstleistungsbereich ist Qualität gefordert und im Krankenhaus geradezu (über-)lebenswichtig. Qualitätsmanagement ist eine Notwendigkeit. Inwieweit kann die Industrie von diesen Qualitätsansätzen im Dienstleistungsbereich profitieren? Nur das gute Hardwareprodukt und die dazugehörige maßgeschneiderte Dienstleistung werden auf Dauer erfolgreich sein.

*Erbacher Hof*, Grebenstraße 24-26, Mainz  
Arbeitskreis »Qualität« Gerd HELLWIG, Hans KAPLAN.

*Donnerstag, 26. März* 17.30 Uhr

Vortrag: Dipl.-Ing. Volker KREIDLER, Siemens AG,  
Erlangen

### **Die durchgängige Verfahrenskette: CAD – CAM – CNC**

Im Ablauf vom Werkstück-Design auf CAD-Anlagen, über die Flächenaufbereitung auf CAM-Rechnern, über die Umsetzung in CNC-Code, bis hin zur Fertigung auf CNC-Werkzeugmaschinen, stecken große Rationalisierungsreserven.

Der Vortrag analysiert die Probleme in dieser Kette, beschreibt Realisierungen und zeigt Anwendungen in der Fertigung von Werkzeugen, Flugzeugen und Turbinen. Basierend auf modernen mathematischen Methoden zur Linien- und Flächenbeschreibung, wie NURBS (= *non uniform rational B-splines*) wird eine durchgängi-

ge Verfahrenskette geschaffen.

*Fachhochschule Bingen*, Berlinstraße 109, Gebäude 1,  
Raum 144, Bingen-Büdesheim

Arbeitskreis »Meß- und Automatisierungstechnik«  
Prof. Dr.-Ing. Erwin HASENJÄGER.

*Dienstag, 31. März* 18.00 Uhr

Vortrag: Friedrich NOVOTNY/Hans-Joachim PELKA, Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post,  
Mainz

### **Das Signaturgesetz**

Mit dem Signaturgesetz soll langfristig die digitale Signatur den gleichen Stellenwert erhalten wie eine Unterschrift. Was sind die Grundlagen? Welche Tendenzen gibt beim Signaturgesetz?

*Universität Mainz*, Institut für Informatik, Staudingerweg 9, Gebäude 2413, 5. Stock, Raum 514  
Arbeitskreis »Multimedia«, Dr. Meinhard MÜNZENBERGER, VDI, zusammen mit dem Institut für Informatik, Prof. Dr. Herbert GÖTTLER, Dr. Thomas UTHMANN, Johannes-Gutenberg-Universität, Mainz.

*Dienstag, 7. April* 17.30 Uhr

Vortrag: Dr. SIEFER, Heiligenhaus

### **Konstruieren mit Gußwerkstoffen**

Gußwerkstoffe – mit ihrer breiten Palette vom Grau-, Temper- und Stahlguß bis hin zu Nicht-Eisen-Guß – können erhebliche Vorteile für die Fertigung bieten. Der Referent gibt eine Übersicht für den Einsatz im Maschinenbau.

*Landesmuseum für Technik und Arbeit (LTA)*, Museumstr. 1, Mannheim

Arbeitskreis »Werkstofftechnik« VDI-BV Nordbaden-Pfalz, Dr. Volker DETAMPEL, Tel. (0621) 35610

*Montag, 20. April* 20.00 Uhr

Vortrag: Dr. rer. nat. Dr. phil. Walter LUCADOU

### **Außersinnliche Phänomene**

#### **– Realität oder Hokuspokus?**

Über den heutigen Stand der Parapsychologie.

Was weiß man die Wissenschaft über Telepathie, Prophetie, Spuk, Psychokinese? Wie kann man echte von unechten Erscheinungen unterscheiden? Welche Erklärungen gibt es für außersinnliche Vorgänge?

*Rathaus Mainz*, Hörsaal, Rheinstraße  
»Allgemeine Vorträge« Helmut PFENNING.

## Veranstaltungskalender 1998

*Dienstag, 21. April*

*18.00 Uhr*

Vortrag: Dr. Christoph BUSCH, Fraunhofer Institut für Graphische Datenverarbeitung (IGD), Darmstadt:

### **Copyright Protection für multimediale Daten**

Zum Schutz der Urheberrechte an digitalen Dokumenten sind aufgrund der einfachen Erstellung identischer Kopien spezielle *steganographische* Verfahren notwendig. Mit dieser Technik werden sog. Wasserzeichen unsichtbar in die Daten eingebracht. IGD gehört weltweit zu den führenden Anbietern solcher Verfahren.

Universität Mainz, Institut für Informatik, Staudingerweg 9, Gebäude 2413, 5. Stock, Raum 514  
Arbeitskreis »Multimedia« Dr. Meinhard MÜNZENBERGER, VDI, zusammen mit dem Institut für Informatik, Prof. Dr. Herbert GÖTTLER, Dr. Thomas UTHMANN, Johannes-Gutenberg-Universität, Mainz.

*Mittwoch, 22. April*

*18.30 Uhr*

Vortrag: Dr. HELLWIG, VDI-Bildungswerk

### **Professionelles Projektmanagement (2) Ganzheitliche Projektabwicklung**

*Forts. Projektmanagement (1) vom 4. März 1998*

Einbeziehung menschlicher Faktoren in die Projektabwicklung: Teamentwicklung, Kommunikation, Meeting- und Moderationstechnik. Das Projektteam: Projektbesprechungen/Meetings. Methoden und Hilfsmittel für die Projektabwicklung, Selfassessments von Projektteams.

Die Fragen aufgrund der Checkliste aus Teil 1 werden beantwortet.

Erbacher Hof, Grebenstraße 24 - 26, Mainz  
Arbeitskreis »Entwicklung/Konstruktion/Vertrieb«  
Prof. Dr.-Ing. Jürgen F. SCHÄFER, Markus DENGLER.

*Donnerstag, 23. April*

*17.30 Uhr*

Vortrag: Wolfgang HEINZMANN, Geschäftsführer QSD GmbH, Vaihingen:

### **Total Quality Management-Tools zu Geschäftsprozessen**

Geschäftsprozesse simulieren und gestalten mit dem *Basic Business-Tool* beziehungsweise mit dem *Business Process Engineering-Tool*. Im Workshop am Samstag, den 16. Mai wird dieses Referat vertieft.

Erbacher Hof, Grebenstraße 24-26, Mainz  
Arbeitskreis »Qualität« Gerd HELLWIG, Hans KAPLAN.

*Donnerstag, 23. April*

*19.00 Uhr*

Vortrag: M. BAUER, Lehrstuhl für Heiz- und Raumlufttechnik, Universität Stuttgart:

### **Emulation in der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA)**

Durch den Einsatz eines Emulators können aufwendige Versuchsaufbauten zur Prüfung des Verhaltens von Komponenten oder der Reaktion im Gebäude entfallen. Dabei werden die Methoden der Simulation mit denen der Emulation kombiniert.

Friedrich-Ebert-Schule, Brunhildenstraße, Wiesbaden, Filmsaal

Arbeitskreis »Technischen Gebäudeausrüstung«  
Dr. Rainer HIRSCHBERG.

*Donnerstag, 23. April*

*13.30 - 16.30 Uhr*

Halbtägiger Workshop mit Betriebsbesichtigung, Moderation: J. KÖRTE, Elster Produktion GmbH, Mainz-Kastel, W. KÖTTER, Gitta mbH, Gesellschaft für interdisziplinäre Technikforschung, Berlin

### **Produktion 2000**

#### **- Produzieren im turbulenten Umfeld**

Geschäftsprozeßentwicklung und Unternehmenswandel am Beispiel von RAMONA (Rahmenbedingungen bei der Modellierung neuer Arbeitsstrukturen). Im Verbund mit vier Industrieunternehmen und vier Forschungs- und Beratungseinrichtungen hat die Firma Elster ihre Geschäftsprozesse tiefgreifend verändert. Ein wesentlicher Faktor für den Erfolg war die Beteiligung der Betroffenen und die externe psychologische Begleitung. Projektvorgehensweise und Erfahrungsaustausch mit Betroffenen und Projektbegleitern. Abschließend: Betriebsbesichtigung. Teilnehmeranzahl begrenzt.

Auskunft und schriftliche Anmeldung: Elster Produktion GmbH, Steinernstraße 19/21, 55252 Mainz-Kastel, Tel. (06134) 605 427, Fax 605 395, bei Frau Gothe oder Frau Hawlik.

Arbeitskreis »Produktionstechnik« Lutz SCHWALBACH

*Dienstag, 28. April*

*18.30 Uhr*

Workshop mit Ruth KÖTTER

### **Argumente - argumentieren**

Veranstaltet vom BV Frankfurt/Darmstadt im Hause des TÜV Hessen, Mergenthaler Allee 27, Eschborn. Auskunft: Monika GÖLLES, Tel: 06174 -964606

Arbeitskreis »Frauen im Ingenieurberuf FIB«

## Veranstaltungskalender 1998

*Mittwoch, 6. und 20. Mai* 16.30 Uhr  
Besichtigung der Fresenius-Laboratorien in Taunusstein, Arbeitskreis »Umwelttechnik« (siehe Seite 9)

*Mittwoch, 13. Mai* 18.30 Uhr  
Vortrag: Dr. TOPF, Schneider Prototyping GmbH  
**Rapid Prototyping oder konventionell?**  
Der Vortrag wird die möglichen Herstellungsmöglichkeiten für die unterschiedlichen Einsatzzwecke für Prototypen in der vom Fraunhofer-Institut erarbeiteten Differenzierung von Designmodell, Geometrie-/Formmodell, Funktionsmodell, Technischer Prototyp, Vorserienteil erläutern.  
*Erbacher Hof, Grebenstraße 24 - 26, Mainz*  
Arbeitskreis »Entwicklung/Konstruktion/Vertrieb«  
Prof. Dr.-Ing. Jürgen F. SCHÄFER, Markus DENGLER.

*Samstag, 16. Mai* 8.30 Uhr - ca. 16.00 Uhr  
Gantztägiger Workshop: Wolfgang HEINZMANN, QSD-GmbH, Vaihingen und Dr. Ulrich LAROCHE, Fast Focus Consulting Group, Zürich:  
**TQM-Tools zu Geschäftsprozessen**  
Erkennen und Nutzbarmachen von Ertragspotentialen, elastische Anpassung an Veränderungen, Simulationwerkzeuge zur Abbildung von Prozeßketten. Teilnehmeranzahl begrenzt.  
Kosten, incl. Mittagessen: DM95,—  
Nichtmitglieder: DM105,—  
stud. Mitglieder: DM65,—  
*Erbacher Hof, Grebenstraße 24-26, Mainz*  
Arbeitskreis »Qualität«. Schriftlich bis 5.5.98 anmelden bei Gerd HELLWIG, Postfach 1333, 65333 Eltville, Fax (0611) 962 9316 (geschäftlich).

*Samstag, 23. Mai* 10.00 - 18.00 Uhr  
Portraitkursus: Martina PIPPRICH, Fotografin  
**Frauenbilder:**  
**Ich sehe mich - wie siehst du mich?**  
Ob Bewerbung, Publikation oder privat: Sie brauchen ein Foto, das Ihrer Persönlichkeit voll entspricht und mit dem Sie sich sehen lassen können.  
Im Atelier der »Foto Werkstatt« Fischtorplatz 11, Mainz, fotografieren sich Frauen gegenseitig und entdecken sich vor und hinter der Kamera.  
Kosten: DM 250,— Nicht-Mitglieder DM 290,— mit Unterlagen, Film- und Fotomaterial, Tagesverpfe-

gung. Anmelden bei Chris SCHUTH bis 10.5.1998, Arbeitskreis »Frauen im Ingenieurberuf FIB«  
Tel. (06131) 476466.

*Montag, 25. Mai* 20.00 Uhr  
Diavortrag: Prof. Dr. Heinz-Wilhelm ALTEN  
**Marokkos Königsstädte**  
– **Kleinode Islamischer Baukunst**  
Meknès und Fès, Marrakesch und Rabat – Perlen im äußersten Westen der arabischen Welt, wo sich die traditionellen Lebensweisen des Islam mit der vom christlichen Europa geprägten Zivilisation auf dem Boden, der hier seit Urzeiten ansässigen Berber berühren.  
*Rathaus Mainz, Hörsaal, Rheinstraße*  
»Allgemeine Vorträge«, Helmut PFENNING.

*Dienstag, 26. Mai* 18.00 Uhr  
Vortrag: Werner. B. KORTE, empirica, Bonn  
**Forum Info 2000**  
Über den Stand und die Perspektiven der Initiative der Bundesregierung berichtet der Geschäftsstellenleiter des Forums.  
*Universität Mainz, Institut für Informatik, Staudingerweg 9, Gebäude 2413, 5. Stock, Raum 514*  
Arbeitskreis »Multimedia« Dr. Meinhard MÜNZENBERGER, VDI, zusammen mit dem Institut für Informatik, Prof. Dr. Herbert GÖTTLER, Dr. Thomas UTHMANN, Johannes-Gutenberg-Universität, Mainz.

*Donnerstag, 28. Mai* 17.30 Uhr  
Vortrag: Werner STRATMANN, TÜV CERT, Zertifizierungsstelle TÜV Rheinland, Köln:  
**Was kommt nach ISO 9000?**  
**Weiterentwicklung der ISO 9000ff.**  
Verbesserte Wirksamkeit des Qualitätsmanagementsystems (QMS), Prozeßoptimierung und Kundenzufriedenheit. Strategien zur Anwendung moderner Werkzeuge, wie *Benchmarking*, FMEA, QFD und anderes mehr. Weiterentwicklung des QMS in Richtung Total Quality Management (TQM).  
*Erbacher Hof, Grebenstraße 24-26, Mainz*  
Arbeitskreis »Qualität« Gerd HELLWIG, Hans KAPLAN.

\* \* \*

*Gäste sind uns willkommen. Der Eintritt ist frei, falls nicht anders angegeben.*

## Termine in der Region

12.3.1998, 9 -17 Uhr, FH Mainz,  
Holzstraße 36, Workshop  
**Ada-Lovelace-Projekt** für  
Mentorinnen in technisch-  
naturwissenschaftlichen  
Studiengängen.

Information: Dr. Sylvia Neu-  
heuser-Metternich, E-Mail:  
[neumett@uni-koblenz.de](mailto:neumett@uni-koblenz.de)

29.4.1998, 16 Uhr, Uni Mainz,  
Forum 7, HS15, Vortrag von  
Helene Götschel »20 Jahre  
Kongresse von FRAUEN IN NA-  
TURWISSENSCHAFT UND TECHNIK  
(FiNuT) – Strukturen, Inhalte,  
Ergebnisse«

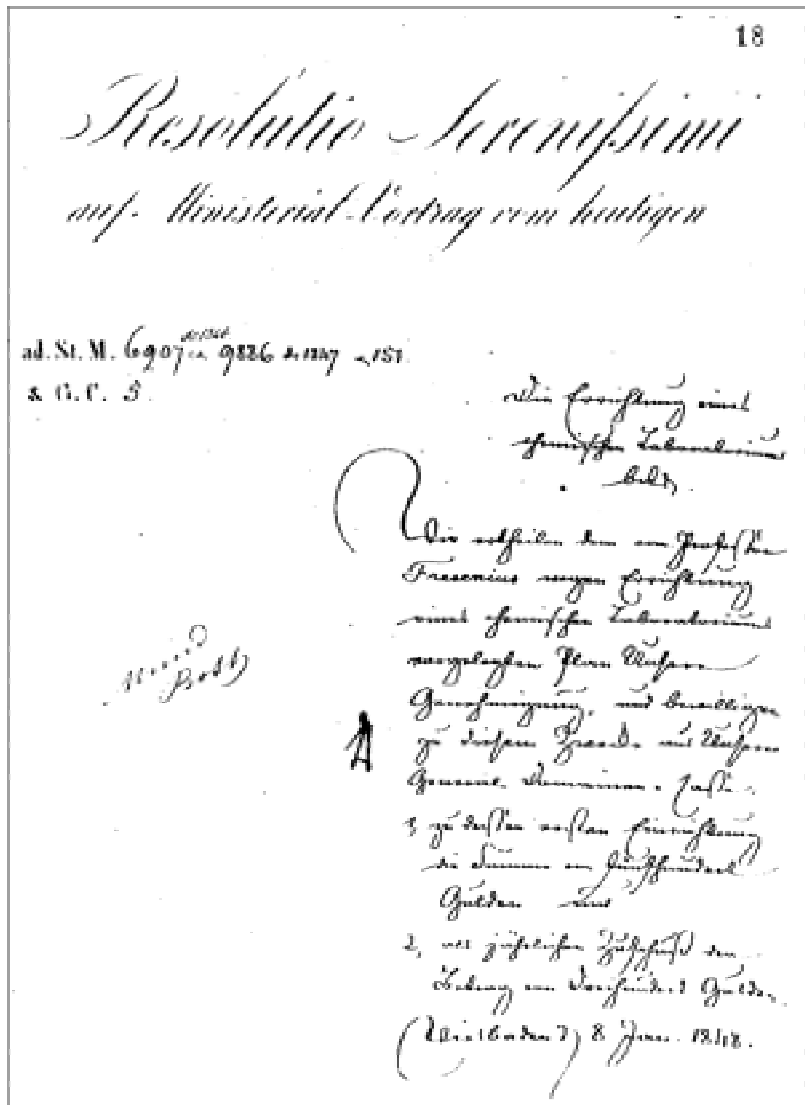
21.-24.5.-98 Universität Mainz,  
**24. FiNuT-Kongreß** mit  
Schülerinnentag, Kongreß-  
büro: Dipl.-Ing. Anna Usbeck,  
Tel. (06131) 39-5119. E-Mail:  
[finut98@goofy.zdv.uni-mainz.de](mailto:finut98@goofy.zdv.uni-mainz.de)

**Seit 150 Jahren –  
erste Adresse für Analytik**

## Institut Fresenius

Das »Institut Fresenius Chemische und Biologische Laboratorien GmbH« feiert dieses Jahr sein 150jähriges Bestehen.

Am 1. Mai 1848 gründete Carl Remigius Fresenius das Labor in Wiesbaden. Anlässlich des Jubiläumsjahres wird in den folgenden Ausgaben über die festlichen Firmenereignisse, als auch über das Institut selbst berichtet.



Die Urkunde: Herzogliche Genehmigung für das Labor von Carl Remigius Fresenius in Wiesbaden 1848.

Wie ist dieses Familienunternehmen entstanden? Carl Remigius Fresenius (1818 - 1897), bereits bekannt als Verfasser des Grundlagenwerkes »Anleitung zur qualitativen chemischen Analytik«, eröffnete das erste Untersuchungslaboratorium in Preußen. Fresenius war Schüler und Assistent von Justus Liebig. Er zog viele Studenten an, darunter waren auch viele, die sich später als Gründer bekannter

Unternehmen einen Namen gemacht haben, wie E. Merck, R. de Haen und Kalle. Auch E. Lucius und G. v. Brüning, die später gemeinsam mit W. Meister die heutige Hoechst AG ins Leben riefen, lernten bei Fresenius die Geheimnisse der Chemie kennen. Sein Labor in Wiesbaden entwickelte sich zu dem deutschen Schiedslaboratorium. Fresenius bildete dort die ersten Lebensmittelchemiker aus. Am Institut

Fresenius wurden bereits 1908 *Frauen* in chemischer Analytik ausgebildet. Er gründete eine



*Thomas  
Ellenbeck*

*Weinbaukun-  
de-Versuchs-  
station.*

Um wissen-  
schaftliche  
Forschungs-  
ergebnisse  
weiterzuge-  
ben und zum  
Fortschritt  
der Wissen-

schaft beizutragen, gründete  
Fresenius 1862 die *Zeitschrift  
für Analytische Chemie.*

Unter seinem Nachfolger,  
*Wilhelm Fresenius*, wurde diese  
Publikation 1949 wieder her-  
ausgegeben. Sie erscheint heu-  
te in Englisch als *Fresenius’  
Journal of Analytical Chemi-  
stry.* Ihre internationale Bedeu-  
tung zeigt sich darin, daß ein  
Jahrgang oft mehr als 300 Ma-  
nuskrifte aus über 40 Ländern  
enthält.

### **Fresenius heute**

Das ganzheitliche Konzept des  
Unternehmensgründers ist die  
Erfolgsbasis der Institut Frese-  
nius Gruppe geblieben.

Waren früher nur Meßergebnis-  
se gefordert, sind heute umfas-  
sende Problemlösungen gefragt.  
Diesen Anforderungen begegnet  
die Institut Fresenius Gruppe  
mit Teams aus 60 Spezialberu-  
fen.

Die Dienstleistungen werden  
von 570 Mitarbeiterinnen und  
Mitarbeitern erbracht. Die *In-  
stitut Fresenius Gruppe* ist in

die unten stehenden Geschäfts-  
bereiche untergliedert. Über ei-  
nige der Bereiche wird in den  
nachfolgenden Ausgaben der  
VDI Regional-Magazins noch  
berichtet werden. (TE)

Im Jubiläumsjahr 1998 haben  
Sie Gelegenheit, die verschie-  
denen Fresenius-Laboratorien  
in Taunusstein am 6. Mai und  
am 20. Mai zu besichtigen.

Kontakt und Anmeldung bitte  
bei Dipl.-Ing. Thomas Ellen-  
beck, Umweltbeauftragter  
Tel. (06128) 744-212  
Fax (06128) 744-777

Der Autor, Thomas Ellenbeck, ist  
Leiter des Arbeitskreises *Umwelt-  
technik* im VDI Rheingau-Bezirks-  
verein.

#### **Produkt- Consulting & Analytik**

Konsumgüter/Mikrobiologie und Hygiene

Produktregistrierung

Wasser und Getränke

Arzneimittel und Organische Analytik

#### **Routine- und Umweltanalytik**

Umweltmonitoring

Analytik von Altlasten, Abfall, Immissionen und Emissionen

#### **Fresenius Umwelt Consult**

Unternehmensberatung für Umwelttechnik und

Umweltmanagement

#### **Fresenius Umwelttechnik**

Entwicklung und Herstellung von Geräten und Anlagen für die  
Umwelttechnik

#### **Institut Fresenius Angewandte Festkörperanalytik GmbH**

Werkstoffprüfung /Oberflächen- und schichtanalytik

#### **Fresenius’ Journal of Analytical Chemistry**

#### **Fresenius Umwelt und Gesundheit GmbH**

Beratung für Ärzte und Privatkunden im Gesundheitsbereich

#### **Europa Fachhochschule Fresenius**

Staatlich anerkannte Studiengänge in Chemie- und Gesundheits-  
berufen

#### **Umwelt-Akademie Fresenius**

Fort- und Weiterbildung sowie Unternehmensberatung für

Umwelt-, Qualitäts-, Hygiene- und Sicherheitsmanagement

Institut Fresenius Chemische und Biologische Laboratorien GmbH

Im Maisel 14, D-65232 Taunusstein

Tel.(06128) 744-0Fax (06128) 744-890 e-Mail: Editor@fresenius.com

## Exkursion ins Emsland und Vortrag in Bingen

### Transrapid

Zur Magnetschnellbahn-Exkursion ins Emsland am 7. November 1997 konnte Dr. Gunter Schaumann, Professor

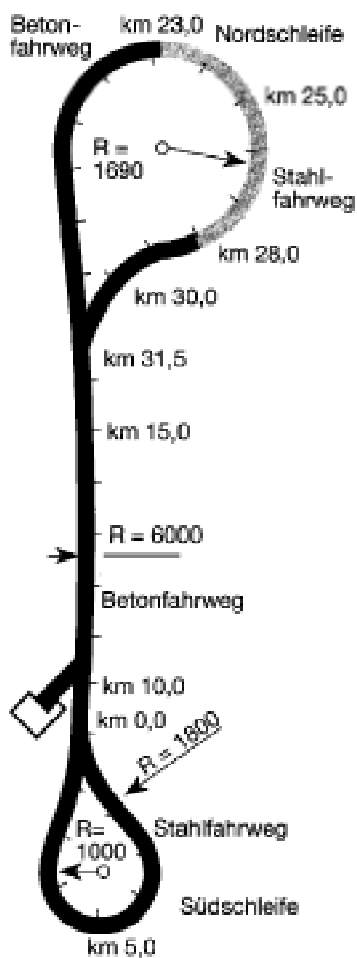


Bild 1: Die Teststrecke in Lathen ist 31,5 km lang.

an der Fachhochschule Bingen und Leiter des VDI-Arbeitskreises »Energietechnik« nur 25 Plätze anbieten: mehr Fahrgäste konnten bei der Probefahrt im Transrapid nicht mitgenommen werden (siehe Titelbild).

Einem größeren Kreis war hingegen der Vortrag von Günter Steinmetz, Betriebsleiter der Transrapid-Versuchsanlage, zugänglich, als er, ehemaliger Absolvent der Ingenieurschule Bingen, am 11. Dezember über den Schnellbahnverkehr im Audimax der FH Bingen sprach.

VDI-Mitgliedern und Binger Professoren waren auch Mitglieder des FDP-Ausschusses für Energietechnik dabei. Steinmetz schilderte seinen Berufsweg, der über Wehrtechnik und Luftfahrt zur Magnetschwebetechnik führte; er betonte auch immer wieder, daß naturgemäß die traditionelle Eisenbahntechnik die größten Skeptiker hervorbrächte. Deshalb war es ihm von Anfang an wichtig, neben theoretischen Untersuchungen und Laborversuchen eine Teststrecke praxisnah zu betreiben (Bild 1 und 2). Die Bauern des Umlandes hatten keine Beden-



Bild 2: Die Gruppe aus Bingen wartet zusammen mit anderen Fahrgästen am Transrapid-Bahnhof auf den nächsten Zug.

Für Günter Steinmetz schien auf dem Versuchsgelände selbstverständlich, den Gästen aus Bingen das Transrapid-System zu erläutern, bevor sie die Treppen zur aufgeständerten Bahn hochgingen (Bild 1 und 2). Außer

ken, im Gegenteil, sie erhofften sich eine Aufwertung ihres abseits gelegenen Gebietes. Auch wenn viele Erkenntnisse aus der Computersimulation schneller zu bekommen sind, so besteht Steinmetz auf dem Experiment im Maßstab 1:1. Im

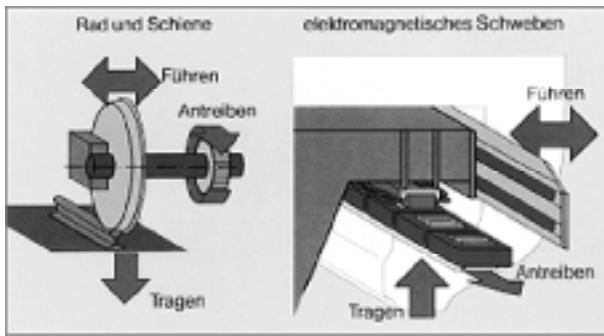


Bild 3: Systemvergleich von »Rad/Schiene« zu berührungsfreier Magnetbahntechnik.

November 1991 bescheinigte das Bundesbahn-Zentralamt München dem Transrapid die technische Einsatzreife.

### Jährlich kommen über 100 000 Menschen

Tatsächlich ist mittlerweile der Transrapid-Tourismus angelaufen. Über 100 000 Besucher kommen jährlich zu der Versuchsanlage. Testbetrieb und Fahrgastbeförderung sind bis heute unfallfrei geblieben. Sogar Bundespräsident Herzog kam kurz vor dem Binger Besuch mit ausländischen Diplomaten aus Bonn nach Lathen. Alles hat geklappt und die Fahrgäste waren begeistert von der sanften Fahrt bei einer Geschwindigkeit von 430 km/h. Der Transrapid könnte schneller fahren, wenn die Teststrecke länger wäre.

### Kein Kontakt

#### – auch kein Verschleiß

Auf die Frage, warum nach dem ICE auch noch ein Transrapid gebraucht würde, erläutert Günter Steinmetz den Unterschied zwischen dem Rad-Schiene- und dem Magnetschwebesystem (Bild 3 und 4). Tragen, führen, beschleunigen und

bremsen geschieht bei der Eisenbahn mit Rädern auf Schienen. Der nahezu punktförmigen Rad-Schiene-Kontakt verursacht eine hohe Flächenpressung. Bei Geschwin-

digkeiten über 300 km/h steigen dadurch Stress und Verschleiß so stark an, daß Wartung an Fahrzeug und Fahrweg die Ko-

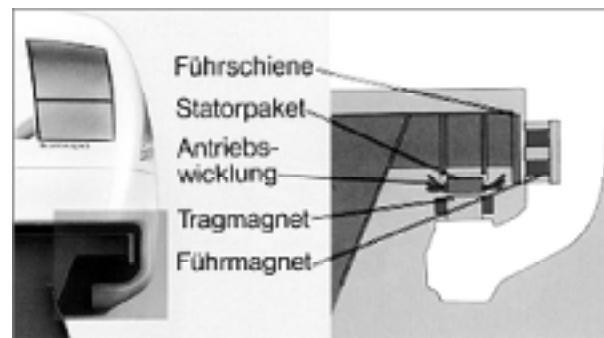


Bild 4: Der Antrieb befindet sich, vor Witterungseinflüssen geschützt, unter dem Fahrweg.

sten astronomisch hochtreiben. Das Trag- und Führungssystem des Transrapids arbeitet nach dem Prinzip des magnetischen Schwebens. Es beruht auf den anziehenden Kräften der Elektromagnete im Fahrzeugboden und den Reaktionsschienen auf dem Fahrweg. Nur das direkt überfahrene Teilstück der Reaktionsschiene steht unter Strom. Die dafür notwendige elektronische Steuerung wiegt in jedem Fahrzeug 2 Tonnen. Scherzhaft verglich Steinmetz das System mit einem Tausendfüßler ohne Hirn (kein zentraler Rechner) aber mit vielen intelligenten,

das heißt: fehlertoleranten, Beinchen. Fällt ein Magnet aus, springt ein anderer ein. Vier Sensoren überwachen und steuern jeden Magnet. Durch diese Mehrfachabsicherung wird eine hohe Betriebssicherheit erreicht. Rein rechnerisch dürfte nur alle 33 Jahre das System ausfallen (*Mean time between failure* MTBF = 33 Jahre).

### Winterfreuden

Wer sich im Winter der französischen Schnellbahn (*Train à grande vitesse*, TGV; sprich *teschehweh*) anvertraut, sollte

sich warm anziehen und eine Notration Essen mitnehmen. Das sagen jedenfalls die Leute, die stundenlang in den eisigen Zügen im Rhônetal im Winter 1996/97 festsaßen.

Schneeverwehungen, blok-

kierte Weichen und abgerissene Oberleitungen führen jedes konventionelle Eisenbahnnetz zum Kollaps. Das Trag- und Führungssystem des Transrapids ist hingegen witterungsgeschützt untergebracht. Tragmagnet und Antriebswicklung »arbeiten unter Dach«, das heißt: auf der Unterseite des Fahrwegs (Bild 4). Der Transrapid schwebt im Fahrzustand mit einem Abstand von 15 Zentimeter über der Fahrwegoberseite. Schnee und Eis stören nicht. Wäre sehr viel Schnee auf dem



## Weniger belastend als ein Heizkissen

Zwei Leserbriefe aus der »Süddeutschen Zeitung« zum Beitrag **Belastung durch den Transrapid** (Nov. 97)

...die in der Leserschrift angeführte Begründung, wonach die durch eine solche Bahn erzeugte »elektromagnetische Strahlung« nicht nur am Tag, sondern vor allem in der Nacht, eine ernste gesundheitliche Bedrohung bringe und somit das Projekt verbiete, ist schlichtweg unzutreffend!

Auch der lineare Antriebsmotor der geplanten Magnetschwebbahn ist grundsätzlich nichts anderes als ein konventioneller (runder) Elektromotor. Der Luftspalt der Magnetsysteme ist in beiden Fällen so eng, das heißt, wenige Millimeter bis zu einigen Zentimetern, daß ein magnetisches Streufeld über größere Entfernungen, das heißt, über mehr als ein paar Meter, viel kleiner ist als in der Nähe von zahlreichen Haushaltsgeräten, besonders elektrischen Kochplatten, Heizkissen und so weiter. Es ist auch kleiner als das Magnetfeld in manchen konventionellen Bahnen, wenn dabei starke Antriebsmotoren direkt unter den Sitzen der Fahrgäste angeordnet sind!

Das zum Schweben benötigte Magnetfeld beim Transrapid fällt ebenfalls unter diese Feststellung. Es ist ein Nebenprodukt des Antriebsmotors, wobei durch eine raffinierte Steuerung kein mechanische Lagerung, sondern ein berührungsfreies Schweben erreicht wird.

Das Thema »biologische Wirkungen

magnetischer Felder« ist sehr umfassend und bedarf noch vieler Arbeiten in seriösen Forschungsanstalten. Beim Transrapid-Projekt kann es jedoch am wenigsten als Gegenargument herangezogen werden.

Der Transrapid, den ich auf der Probestrecke im Emsland selbst kennengelernt habe, ist auf jeden Fall schneller als alle bisherigen Bahnen, und er ist leiser als ein mit nur 100 Kilometer pro Stunde auf normalen Gleisen donnernder Interregio. Ob das für die Strecke Hamburg-Berlin benötigte Geld nicht besser für eine andere größere Probestrecke oder eben für einen ganz anderer Zweck benutzt werden sollte, ist eine ganz andere Frage. Auf jeden Fall sollte man vor einer Abstimmung den Wählern nur sachliche Argumente vorlegen.

*Prof. Dr.-Ing. Gerhard Hennig (Gauting)*

Während in der Oberleitung einer elektrifizierten Bahnstrecke das elektromagnetische Feld auf der gesamten Länge rund um die Uhr, ständig vorhanden ist, wird beim Transrapid, um Energie zu sparen, der Strom am Fahrweg für Sekunden nur dort eingeschaltet, wo er gerade fährt. Der größte Teil der Strecke ist daher ständig stromlos.

*Adalbert Guggemos (München)*

Fahrweg, könnte man ihn mit einem vorgeschobenen Pflug weg-schieben.

### Der Umwelt zuliebe

Bei seinem Vortrag in Bingen mußte Günter Steinmetz ohne sein schlagkräftigstes Argument antreten, nämlich seine Versuchsstrecke *live*. Die wenigen Studenten, die nicht gerade aktiv für bessere Studienbedingungen streikten, wollten seinen Meßergebnissen keinen Glauben schenken:

Die genervten Anwohner von Bahnlinien würden sich für den Transrapid entscheiden. Die berührungsfreie Antriebstechnik verursache keine Erschütterungen und Rollgeräusche. Die Windgeräusche seien ebenfalls sehr gering, da der Transrapid von Flugzeugbauern konstruiert ist und nicht von *Bahnern*, wie es Steinmetz ausdrückte. Der TÜV Rheinland bescheinigte dem Transrapid, daß er bei 300 km/h nur halb so laut ist wie ein Intercity bei 160 km/h. Gegenüber einer S-Bahn mit 100 km/h ist die Magnetschwebbahn sogar erheblich leiser. Der Transrapid ist so leise und vibrationsarm, daß er in 30 Meter Abstand einen Kurbetrieb passieren dürfte. Aufgrund der hervorragenden Aerodynamik gibt es beim Vorbeifahren weder Sog noch Druckwelle, wie es Steinmetz im Selbstversuch in einem halben Meter Abstand nachgewiesen hat. Er habe nichts wahrgenommen – außer optisch die schnelle Vorbeifahrt des Zuges.

Der Flächenverbrauch für Fahrwege beträgt bei der Eisenbahn

14, bei ebenerdig trassiertem 12 und bei aufgeständertem Transrapid 2 Meter effektive Breite,

### Daten zur Versuchsanlage

Berührungsfreie Trag-,Führ- und Antriebstechnik

#### Fahrzeug (TR 07)

Länge: circa 51m

zulässiges Gesamtgewicht: 110 t

Betriebsgeschwindigkeit: bis 500km/h

#### Antrieb/Bremsen

Synchron-Langstator-Linearmotor

Maximalschub: circa 90KN

Nennleistung: max. 8,4 MW/400km/h

Gesamtwirkungsgrad: 85%

Maximalbeschleunigung: 0,9m/s<sup>2</sup>

Motorspannung (je Phase): 0-4675V

Motor-nennstrom: 1200A

Motorfrequenz: 0-215 Hz (0 - 400km/h)

Motorabschnittslängen: circa 300-2400 m

jeweils für eine Doppelspur. Der Energieverbrauch, gerechnet in Wh/Sitzplatz-Kilometer, liegt beim ICE bei 71 und beim Transrapid bei 47 Einheiten für eine Geschwindigkeit von 300 km/h.

### Politik darf nicht nur über Innovation reden

Auf die Parallelführung von Eisenbahn- und Transrapidtrasse zwischen Hamburg und Berlin angesprochen, meinte Steinmetz bei seinem Vortrag an der FH Bingen, das sei eine politische Entscheidung. Im Grunde könnte der Transrapid überall fahren, wenn man ihn ließe. Für ihn hätte jede Strecke, die unter Alltagsbedingungen betrieben

würde, Referenzcharakter. »Wir brauchen im nächsten Schritt die zivile Anwendung und Erprobung«, sagte er, »ob wir in Deutschland mit den hervorragend ausgebauten Verkehrsnetzen wirklich noch diese Magnetschnellbahn brauchen, sei dahingestellt – aber andere, unterentwickelte Länder brauchen für ihre Transportprobleme diese bessere Lösung. Als junger Mensch müßten Sie eigentlich aus umweltpolitischer Verantwortung dieses System befürworten. Auch als Zukunftsbranche bietet die

Magnetschwebbahn sinnvolle Arbeitsplätze als beispielsweise die Rüstungsindustrie. Am Transrapid mitzuarbeiten ist aus meiner Sicht ethisch und ökologisch wertvoller als das Perfektionieren und Erweitern des Auto- und Flugverkehrs«, schloß Steinmetz. (CS)



Photo: Chris Schuth  
Graphik: MVP/Thyssen

## Uni & FH spezial

### Sommersemester 1998

Fachhochschule Wiesbaden,  
Volkshochschule Rüsselsheim,  
Gesellschaft zur Förderung des  
Ingenieurstudiums

### Kontaktstudium Weiterbildendes Studium

Kursbeginn ab 2. März 1998

Information und Anmeldung: Volkshochschule, 65428 Rüsselsheim  
Am Treff 1, Tel. (06142) 83237  
Montag, Dienstag, Donnerstag und  
Freitag..... von 10 bis 13 Uhr,  
Donnerstag.....von 16 bis 19 Uhr.

### Auswahl aus dem Programm

#### Projektmanagement

Prof. Dr. Norbert Hilpert

#### Steuern und Regeln mit SPS

Prof. Wolfgang Courtin

#### Automatisierungstechnik mit dem PC

Prof. Dr. Serge Zakharian

#### UNIX für Einsteiger

Prof. Dr. Gerd Küveler

#### Einführung in das Qualitätsmanagement (QM); QM in der Automobilindustrie; Produktionsplanung und Steuerung

Prof. Dr. Dieter Pfau

#### Assessment-Center

Edgar Meyerhoff

#### Einführung in das Internet

Dipl.-Ing. Achim Klippel

#### Internet für Frauen

Eva Herbig

#### Technisches Englisch für die berufliche Praxis

Dirk Jordan



## Regionale Arbeitskreise

Internet: [vdi.de/bvs/rhg/bv-rhg.htm](http://vdi.de/bvs/rhg/bv-rhg.htm)

Produktion  
Lutz Schwalbach

Betriebswirtschaft  
und Management  
Herbert Namokel

Meß- und  
Automatisierungstechnik  
Dr. Erwin Hasenjäger

Energietechnik  
Dr. Gunter Schaumann

Verfahrenstechnik  
Dr. Katharina Landfester

Qualität  
Gerd Hellwig  
Hans Kaplan

Fahrzeug- und  
Verkehrstechnik  
Dieter Stark

Multimedia  
Dr. Meinhard Münzenberger

Frauen  
im Ingenieurberuf  
Chris Schuth  
Ruth Miehe

Mensch und Technik  
Erwin Grimm

Exkursionen  
Karl Heinz Elle

Senioren  
Gerhard Vorndran

Entwicklung  
und Konstruktion  
Dr. Jürgen F. Schäfer  
Markus Dengler-Harles

Umweltechnik  
Thomas Ellenbeck  
Detlev A. Messerschmidt

Technische  
Gebäudeausrüstung  
Dr. Rainer Hirschberg

StudentInnen und  
JungingenieurInnen  
Hans-Joachim Klose

Stud. FH Bingen  
Bernd Monzel  
Frank Langenfeld

Stud. FH Rüsselsheim  
N. N.

### *Auskunft über die Geschäftsstelle:*

Christian-Lechleitner-Straße 22 · D-55128 Mainz · Telefon + Telefax 49 (0) 6131/369722

Electronic Mail: [vdi-rhg@mainz-online.de](mailto:vdi-rhg@mainz-online.de) · Internet: [www.vdi.de/bvs/rhg/bv-rhg.htm](http://www.vdi.de/bvs/rhg/bv-rhg.htm)

*Das persönliche Exemplar  
für Frau / Herr / Firma*

*Feld für Versandanschrift*

### **Das Allerletzte – Meldung nach Redaktionsluß**

#### **Vortragsreihe**

##### **»Allgemeine Vorträge« im Rathaus Mainz**

Dr. Eduard David war am 19. Januar 1998 zu dem angekündigten Vortrag »Elektro-Smog« verhindert. Der Vortrag wird am Montag, 23. März, 20.00 Uhr an gleicher Stelle nachgeholt.

Ich bitte die zahlreich erschienenen Besucherinnen und Besucher, auch im Namen des Referenten, um Entschuldigung.

Vielen Dank für Ihr Interesse.

Mit freundlichen Grüßen

*Helmut Pfenning*

##### **FIB-Brunch im Hotel »Hyatt Regency Mainz« am Weltfrauentag, 8. März 1998, 11.00 Uhr**

Die Eröffnung des Hotels ist leider auf den 15. März verschoben, deshalb kann der Brunch nicht dort stattfinden. Das Frühstückstreffen ist nebenan im Club Bistro von *Point Fitness* in der Passage Fort-Malakoff-Park, Rheinstraße 4.

Anschließend: den Alltag vergessen, Körper und Seele entspannen – bringen Sie Kleidung mit, in der Sie sich wohlfühlen.

Bis dann!

*Chris Schuth*