

# CAMPINO 2/2016

HOCHSCHULE IM JUBILÄUMSJAHR

Jubiläum

„ I love exchanging ideas and experiences.“

Andreas, General Director CN



„ My colleague shares my desire for improvement.“

Lisa, Quality Assurance Lab Manager



## Growing together *means pulling in the same direction*



JTI is a member of the Japan Tobacco Group of Companies (JT), a leading international tobacco manufacturer. The flagship brands cover world-renowned brands such as Winston, Camel, Benson & Hedges and American Spirit. With core revenue of USD 10.3 billion in the fiscal year ended December 31, 2015. JTI has operations in 120 countries and about 26,000 employees representing over 100 different nationalities.

### Trainee Product Development (m/f)

Position: DE000881 / Start: January 2017 / Location: Trier

In the framework of a 3 year trainee program you will receive deep expertise in all technical elements of tobacco product development. Furthermore, you will gain insight into tobacco business' needs, strategies and essential key drivers. From the start on you will have responsible tasks in the daily business and in special support work. Additionally, you will participate in comprehensive personnel development and functional training measures.

#### Your responsibilities

- Attend special training courses to gain a good understanding of tobaccos/markets, casing & flavor, cigarette components as well as sensory ability to evaluate tobaccos and tobacco products
- On-the-job training through all PD Departments to understand tobacco business and the technical elements of PD
- Support the development, testing and implementation of prototypes and production process technologies in our pilot plant
- Assist in Product Development Projects to develop new products, modify and maintain existing tobacco products while striving to exceed consumer expectations
- Learn to create and manage product specifications effectively, in order to meet Brand / Market needs and corporate requirements, while matching regulatory compliances and company policies

#### Your profile

- University degree (Bachelor/Master or PhD), preferably in Engineering, Food Technology or Natural Sciences
- First practical experience in project engineering, preferably in the FMCG industry
- High interest and capability of solving technical challenges with financial acumen
- Sound analytical skills, familiar with statistical approaches
- Ability to work effectively in a team and in an international environment
- Good communication and presentation skills
- Ability for sensory evaluation of tobacco products
- Fluent in English, both written and spoken; additional foreign language knowledge is advantageous
- In depths knowledge of the most common PC applications (MS Office, SAP)

#### Your chance

You would like to work for one of the "Top 5 Employer 2016" in Germany, take advantage of this unique opportunity and join us. JTI Germany has been awarded for excellent working conditions by the Top Employers Institute and reached a leading position on a national and European level.

If you are convinced by our offered position as a chance and a challenge for your future career, we would appreciate receiving your application documents (letter of motivation, CV, references) in English with your earliest possible starting date via our online application tool at [www.jti.com/careers](http://www.jti.com/careers) (Position: DE000881).

## Vorwort

„Willst du für ein Jahr vorausplanen, so baue Reis.  
Willst du für ein Jahrzehnt vorausplanen, so pflanze Bäume.  
Willst du für ein Jahrhundert planen, so bilde Menschen.“

*Tschuang-Ts  
Chinesischer Philosoph*



*Liebe Leserin und Leser,*

45 Jahre Fachhochschule in Rheinland-Pfalz, davon 20 Jahre Eigenständigkeit als (Fach-)Hochschule Trier. Der Gedanke ist faszinierend, dass die Institution Hochschule auch nach langer Zeit des Bestehens nichts an ihrer Wichtigkeit eingebüßt hat. Im Gegenteil, unsere Gesellschaft braucht mehr denn je Menschen mit akademischer Ausbildung. Der Wandel und der Fortschritt in allen Bereichen des Lebens erfordern auch im Bildungssystem eine lebendige Kultur der Innovation und ständige Anpassungen. Die Hochschule Trier hat sich mit ihrer steten Veränderungsbereitschaft den Herausforderungen der jeweiligen Zeit gestellt und ist ihnen ideenreich und produktiv begegnet. Und immer noch sind es die Menschen (die Studierenden, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie die Professorinnen und Professoren), die eine Hochschule ausmachen. Lassen Sie mich deshalb an dieser Stelle Ihnen allen danken für das gute, kollegiale Engagement.

Jubiläen sind in diesem Kontext willkommene Anlässe, um das Erreichte zu würdigen und Ausblicke auf die Zukunft zu geben.

Das übergeordnete Jubiläum ergab sich aus Anlass des 20jährigen Bestehens der sieben eigenständigen Fachhochschulen in Rheinland-Pfalz. Ministerpräsidentin Malu Dreyer betonte in dem zentralen Festakt in Mainz, dass die Hochschulen sich in den letzten 20 Jahren mehr als gut entwickelt haben. Sie seien ein Motor der Entwicklung und Innovation in Rheinland-Pfalz.

Für die Hochschule Trier gab es zu diesem übergreifenden Jubiläum in der jüngsten Vergangenheit noch eine Reihe "runder" Jahrestage zu feiern:

- 15 Jahre IfaS am Umwelt-Campus Birkenfeld
- 20 Jahre Umwelt-Campus Birkenfeld
- 20 Jahre Fernstudium Informatik
- 25 Jahre Fachbereich Informatik
- 25 Jahre Leonardo Kontaktstelle
- 30 Jahre Standort Idar-Oberstein
- 40 Jahre Fachbereich Wirtschaft

Lesen Sie in dieser Ausgabe, welche Entwicklungen damit verbunden sind und lassen Sie sich mitnehmen in die Geschichte unserer Hochschule.

Desweiteren finden Sie – wie immer –, Beiträge zu Themen der Forschung und Lehre in unserer Hochschule und viel Aktuelles. Darunter ein Highlight für uns und für Trier: die Großveranstaltung „City Campus trifft Illuminale“ am 30.09. – ein Kraftakt für alle Beteiligten und ein Beispiel für das außerordentliche Engagement in unserer Hochschule. Doch der Erfolg der Veranstaltung ist die Mühe wert! Erfahren Sie auch dazu mehr in diesem Heft.

Ich wünsche Ihnen nun gute Muße und gute Unterhaltung bei der vorliegenden Ausgabe dieses Campinos.

Ihr

Prof. Dr. Norbert Kuhn  
Präsident der Hochschule Trier

## CAMPINO – Inhalt 2/2016

- Vorwort

### Nachhaltige Hochschule

- 20 Jahre Erfolgsgeschichte – 20 Jahre Eigenständigkeit der (Fach)Hochschulen in Rheinland-Pfalz
- Jubiläumswochenende 20 Jahre Umwelt-Campus Birkenfeld 1996 – 2016
- 25 Jahre Leonardo Kontaktstelle an der Hochschule Trier
- Ein einmaliges Studienangebot – 30 Jahre Standort Idar-Oberstein
- 15 Jahre Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS) am Umwelt-Campus Birkenfeld

1

4

10

14

16

18

### Hochschule

- Neue Professorinnen und Professoren
- Zwei Segelteams vertreten die Hochschule Trier bei der deutschlandweiten „adh-Trophy-Segeln“ am Starnberger See
- Sommerfest am Campus für Gestaltung
- Das Prüfungsamt am Umwelt-Campus Birkenfeld ist umgezogen
- Assessment-Center – wie kann man sich darauf vorbereiten?
- 3. Berufsorientierungs- und Alumnitag 2016 der Fachrichtung Wirtschafts- und Umweltrecht
- Hochschulrat an der Hochschule Trier
- Das Qualitätsmanagementsystem der Hochschule Trier

20

22

24

26

28

29

30

31

### Studium

- Vorlesung in der Werkhalle, ein Einblick in die Welt einer Gießerei
- Exkursionen im Bereich Baubetrieb an der Hochschule Trier im Jahr 2016
- Der Informatik-Studiengang – Sichere und mobile Systeme
- Brandschutzschulung für Studenten im Fachbereich Technik
- Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit an der Hochschule Trier im Fachbereich Technik
- Die Zusatzqualifikation zum Ausbilder kehrt in den Fachbereich Technik zurück
- Exkursion zur Hannover Messe Industrie 2016

33

35

36

38

40

41

43

## Forschung und Entwicklung

■ Karl Marx und die Hochschule Trier im Zeitalter von Industrie 4.0	44
■ Neue Softwaresimulation zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit der direkten und indirekten freien Kühlung von Rechenzentren	46
■ Kinetose - Wenn Mobilität zu Übelkeit führt	49
■ Malz – Wertvoller Lieferant natürlicher Farb- und Aromastoffe in Lebensmitteln	51
■ Trierer Forscher entdecken unerwartete Seiten römischer Lastschiffe	53
■ Innovationsmotor Computerspiele	56

## Kooperationen

■ Cable-CAMP 2016 des Fachbereichs Technik	58
■ Eine Nomaden-Hochschule bewegt Menschen und Ideen quer durch Europa	59
■ Projekt proTRon	61
■ Tag der Industrie	63
■ Business Management Studierende der Hochschule Trier coachen Start-Ups in Ruanda	64

## Internationales

■ Data-Mining-Exkursion 2016	66
■ Wettersatelliten und Messnetze	68
■ Internationale Summer School „IT-Fundamentals of National Park Monitoring“	69
■ Beyond Borders Hochschule Trier – Tandempartner für Flüchtlinge	71
■ Kreativworkshops mit Flüchtlingen	72

## Veranstaltungen

■ City Campus trifft Illuminale	74
■ „DenkWerk:Energie“ präsentiert sich bei „City Campus trifft Illuminale“	76
■ Erfolgreiche Semestereröffnungsveranstaltung	78
■ Absolventenfeier des Fachbereichs Informatik	79
■ Impressum	80



# 20 Jahre Erfolgsgeschichte – 20 Jahre Eigenständigkeit der (Fach)Hochschulen in Rheinland-Pfalz

Kerstin Görtz

Als eine Erfolgsgeschichte der rheinland-pfälzischen Wissenschaftslandschaft hat Ministerpräsidentin Malu Dreyer die Entwicklung der rheinland-pfälzischen Hochschule für angewandte Wissenschaften anlässlich des 20-jährigen Jubiläums der Fachhochschulen im Land bezeichnet. „Vor 20 Jahren wurde die ‚Fachhochschule Rheinland-Pfalz‘ in sieben Hochschulen umstrukturiert. Mehr Eigenverantwortung und eine bessere regionale Einbindung waren das Ergebnis. Heute sind sie zentrale Akteure im Wissenschaftsland Rheinland-Pfalz. Ihnen ist es gelungen, ein anwendungsorientiertes Profil zu entwickeln. Damit sind sie nicht nur für Studieninteressierte attraktiv, die eine moderne Ausbildung auf akademischem Niveau suchen, sondern in der Forschung und Entwicklung auch für innovative Unternehmen in den Regionen“, sagte die Ministerpräsidentin im Juni bei einer Feierstunde in der Staatskanzlei. (Quelle: Pressemitteilung Staatskanzlei)

1971 wurden mit der Gründung der Fachhochschule Rheinland Pfalz die verschiedenen Standorte zu einer übergeordneten Fachhochschule zusammengefasst. 1996 folgte die Aufteilung in sieben selbständige Fachhochschulen. Mittlerweile unterhalten diese 13 Standorte, mit 350 Stu-



Bild 1: Feierstunde in der Staatskanzlei (Staatskanzlei RLP / Kristina Schäfer).



Bild 2: Podiumsgespräch mit Präsidenten der Hochschulen und Studierende (Kerstin Görtz).

diengängen, knapp 40.000 Studierenden mit mehr als 100 Nationalitäten und über 3.000 Beschäftigten in Rheinland-Pfalz: Technische Hochschule Bingen | Hochschule Kaiserslautern mit den Standorten Pirmasens und Zweibrücken | Hochschule Koblenz mit den Standorten Höhr-Grenzhausen und Remagen | Hochschule Ludwigshafen | Hochschule Mainz | Hochschule Trier mit den Standorten Umwelt-Campus Birkenfeld und Idar-Oberstein | Hochschule Worms

Auch an der Steigerung der Drittmittel-einnahmen von 2,6 Millionen (1996) auf mehr als 24 Millionen (2014) zeigt sich die positive Entwicklung der Hochschulen. Dabei ist die Hochschule Trier die drittmittelstärkste Hochschule in Rheinland-Pfalz, wobei rund die Hälfte der Trierer Drittmittel in Höhe von mehr als 8 Millionen Euro das Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS) am Standort Umwelt-Campus Birkenfeld einwirbt. „Die Hochschule Trier ist sich ihrer Verantwortung als qualitativer Bildungsträger mit klarer Aus-

richtung zur Innovation und Interdisziplinarität bewusst. Drittmittel unterstützen uns in diesem Bestreben.“, so Präsident Prof. Dr. Norbert Kuhn.

Ministerpräsidentin Malu Dreyer betonte, dass die Hochschulen sich in den letzten 20 Jahren mehr als gut entwickelt haben. Sie sind ein Motor der Entwicklung und Innovation in Rheinland-Pfalz. Durch ihre Eigenständigkeit wurde die regionale Vernetzung ausgebaut und ihr Image in den letzten Jahren stark aufgewertet. Sie haben es verstanden und verstehen es noch, ihre gesellschaftspolitische Verantwortung ernst zu nehmen.

Das Lehrangebot an den Hochschulen wird wettbewerbsfähig gestaltet, ständig ausgebaut und an die wachsenden Anforderungen der Gesellschaft angepasst. Die Strukturen der Studiengänge wurden in die neuen Hochschulgrade Bachelor und Master überführt und die Konzepte und Angebote der dualen Studiengänge weiterentwickelt.



WIE KANN VIRTUELLE  
**REALITÄT**  
ECHTE LEBEN  
**SCHÜTZEN?**

Entwickle mit uns die  
Bundeswehr der Zukunft:  
in unseren Forschungszentren

Mach, was wirklich zählt: [bundeswehrkarriere.de](https://www.bundeswehrkarriere.de)

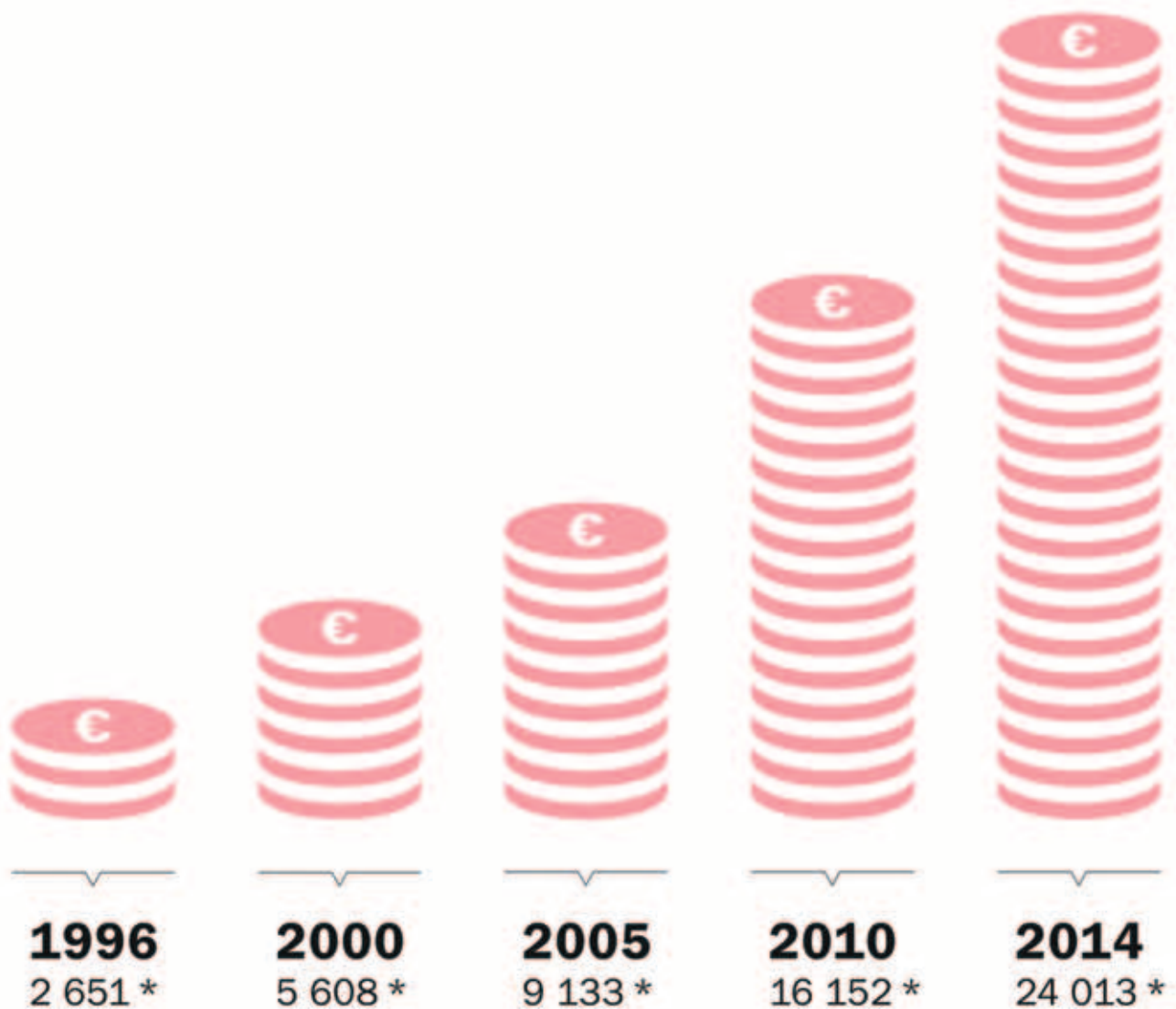
PROJEKT  
**DIGITALE  
KRÄFTE**



**Bundeswehr**



# DRITTMITTELEINNAHMEN DER HOCHSCHULEN IN RHEINLAND-PFALZ 1996 BIS 2014



\* Angaben in 1 000 €

Weitere Angaben über die Drittmittelentwicklung an den rheinland-pfälzischen (Fach) Hochschulen von 1996 bis 2014.

<b>1996</b>	2 651*	<b>2000</b>	5 608*	<b>2004</b>	7 440*	<b>2008</b>	11 246*	<b>2012</b>	20 074*
<b>1997</b>	3 955*	<b>2001</b>	6 791*	<b>2005</b>	9 133*	<b>2009</b>	14 717*	<b>2013</b>	23 249*
<b>1998</b>	4 522*	<b>2002</b>	7 189*	<b>2006</b>	10 813*	<b>2010</b>	16 152*	<b>2014</b>	24 013*
<b>1999</b>	5 545*	<b>2003</b>	8 352*	<b>2007</b>	12 966*	<b>2011</b>	20 609*		







---

# Aus Theorie wird Leidenschaft. Aus Cofely wird ENGIE.

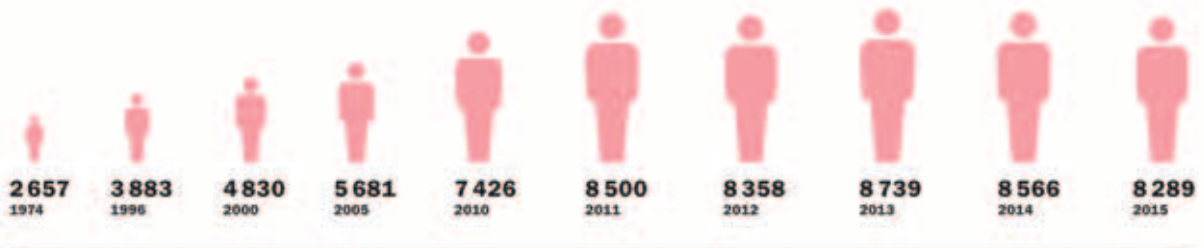
Die Energiebranche steht vor großen Herausforderungen und bietet gerade Berufsanfängern viele Entwicklungsmöglichkeiten. Wir bei ENGIE haben das Know-how und die Bereitschaft, alles für eine nachhaltige Energiezukunft zu leisten: von der ressourcenschonenden Energieerzeugung über die Technik zum Planen, Bauen und Betreiben gebäude- und energietechnischer Systeme sowie industrieller Kälteanlagen bis zur Energiebeschaffung und Optimierung des Verbrauchs.

Wenn für Sie aus Theorie Praxis wird und Sie mit Leidenschaft jeden Tag Ihr Wissen erweitern, übernehmen Sie bei uns verantwortungsvolle Aufgaben und Projekte. Als Praktikant/-in oder Werkstudent/-in, für eine Abschlussarbeit als Bachelor/Master oder im Direkteinstieg an 30 Standorten in ganz Deutschland: Gestalten Sie gemeinsam mit uns und 3.000 Kolleginnen und Kollegen den Energiewandel.

Unsere neue Identität ist sichtbares Zeichen dafür, dass wir Entwicklung nicht nur versprechen, sondern auch verkörpern: **Aus Cofely wird ENGIE.**

# ENTWICKLUNG STUDIERENDENZAHLEN AN DEN HOCHSCHULEN IN RHEINLAND-PFALZ

## StudienanfängerInnen im ersten Hochschulsemester (jeweiliges Sommersemester und folgendes Wintersemester)



## Studierende (zum Wintersemester des jeweiligen Jahres)



## AbsolventInnen (bestandene Abschlussprüfungen an den staatlichen Fachhochschulen)



Zum Wintersemester 2005/2006 gab es acht duale Studiengänge, zum Wintersemester 2015/2016 wurden bereits 63 duale Studiengänge angeboten. Dies bietet ein großes Potenzial, nicht nur für Studierende, sondern auch für Industrie und Wirtschaft.

Alles Schritte in die richtige Richtung, denn die Konkurrenz um die besten Köpfe wird härter. Die Unterstützung der Landesregierung ist auf jeden Fall gegeben, was auch die neue Initiative „Innovative Hochschule“ zeigt. Um die Hochschulen weiter im regionalen Innovationssystem zu stärken und den Austausch mit Akteuren aus Wirtschaft, Kultur und Gesellschaft zu fördern, haben Bund und Länder die Initiative „Innovative Hochschule“ zur Weiterentwicklung des forschungsbasierten Ideen-, Wissens- und Technologietransfers beschlossen. Die Förderinitiative

ist mit bis zu 550 Millionen Euro für zwei Auswahlrunden mit jeweils fünf Jahren ausgestattet und richtet sich insbesondere an kleine und mittlere Universitäten sowie Fachhochschulen. (Quelle: BMBF)

Mit der Ernennung von Prof. Dr. Konrad Wolf zum neuen Minister für Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur in Rheinland-Pfalz unterstreicht die Landesregierung weiter die Bedeutung der Hochschulen. Wolf wurde 2009 zum Präsidenten der Hochschule Kaiserslautern gewählt und übernimmt nun das neu zugeschnittene Wissenschaftsresort. In seiner Ansprache bezeichnete Minister Wolf die Überführung in die Eigenständigkeit als den richtigen Weg – die Profile wurden geschärft, Standorte erweitert, die Internationalisierung ausgebaut und neue Forschungsschwerpunkte gebildet.

„Den Fachhochschulen kommt damit eine Schlüsselfunktion zu, die große gesellschaftliche Nachfrage nach einer akademischen Ausbildung für nahezu alle beruflichen Felder abzudecken. Neben der exzellenten Lehre bildet die angewandte Forschung, die an den Fachhochschulen im Land betrieben wird, die Grundlage für ihren Erfolg“, ergänzte Wissenschaftsminister Prof. Konrad Wolf.

Die Hochschule Trier wird auch in den nächsten Jahren auf einer breit gefächerten, sehr projektorientierten Lehre aufbauen. Prof. Kuhn sieht die Entwicklung für die Hochschule Trier in den nächsten Jahren weiterhin positiv, da die über Jahre gefestigte Forschungsinfrastruktur stetig ausgeweitet wird und die Hochschule Trier mit ihrer praxisorientierten Vielfältigkeit ein attraktiver Studienstandort ist und bleiben wird.

... die optimale Schale für wertvolle Elektronik

Wir sind einer der **führenden Hersteller** für innovative und anspruchsvolle **Elektronik-Gehäuse aus Feinblech, Aluminium und Kunststoff.**



**Interessiert...**  
... an guten Aufstiegschancen sowie einem interessanten Betätigungsfeld an der Schnittstelle zwischen Mensch und Elektronik?

Oder sind Sie auf der Suche nach einem Thema für Ihre **Bachelor- oder Projektarbeit?**  
Dann würden wir uns freuen, Sie kennen zu lernen!



Mehr über unsere **Studiengänge, Ausbildungsberufe und Praktikumsstellen** gibt's hier:



**apra-norm Elektromechanik GmbH**  
Bei der untersten Mühle 5 · D-54552 Mehren / Vulkaneifel  
Tel.: (0 65 92) 20 4-0 · [vertrieb@apra.de](mailto:vertrieb@apra.de) · [www.apra.de](http://www.apra.de)




**A BIG STEP FOR YOUR CAREER // LUXEMBOURG**

KPMG Luxembourg is looking for forward-thinking and passionate people to make a difference to our clients, people and communities.

For an international career in a multicultural environment, choose a firm which can help you make a greater impact.

There are big shoes to fill: are you ready for the next step?

Apply at: [www.kpmg.lu/careers](http://www.kpmg.lu/careers)

FOLLOW KPMG LUXEMBOURG ON:



© 2016 KPMG Luxembourg, Société coopérative, a Luxembourg entity and a member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved.



# Jubiläumswochenende 20 Jahre Umwelt-Campus Birkenfeld 1996 – 2016

## Tanja Loch-Horn

Am 20./21. Mai wurde mit offiziellem Festakt und Tag der offenen Tür inkl. Alumni-Feier ein großes Jubiläumswochenende zum 20-jährigen Bestehen des Umwelt-Campus Birkenfeld gefeiert.

In der voll besetzten Aula begrüßte der Hochschulpräsident, Prof. Dr. Norbert Kuhn, über 300 hochrangige Gäste aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft, darunter auch den neuen Wissenschaftsminister von Rheinland-Pfalz Prof. Dr. Konrad Wolf bei seinem allerersten öffentlichen Auftritt in der neuen Funktion.

Prof. Kuhn stellte heraus, dass für den Erfolg dieses Hochschulstandortes der zu Beginn noch belächelte Ansatz der Nachhaltigkeit und der von den Vordenkern eingeschlagene Weg eines Campus nach amerikanischem Modell beigetragen haben. „Leben, Lernen und Arbeiten am gleichen Ort“, so lautet das Motto bis heute, wobei die familiäre Atmosphäre, trotz der gewachsenen Größe, immer noch von den Studierenden besonders geschätzt wird.

Der Präsident verwies auf das breite Studienangebot und das große Potenzial, das durch die Kooperation mit dem neuen Nationalpark entsteht. Zudem verstärkt der Campus seinen Vorsatz internationaler zu werden durch intensive Pflege und Erweiterung der Kontakte ins Ausland. Beim Erwerb von Drittmitteln steht die Hochschule an erster Stelle in Rheinland-Pfalz. Hierbei zeigen sich besonders die Aktivitäten des IfaS (Institut für angewandtes Stoffstrommanagement) und der sieben gegründeten Institute. Alle kooperieren eng mit der heimischen Wirtschaft und Industrie und konnten so 2015 insgesamt 8,9 Millionen Euro einwerben.

Minister Wolf sprach von einer Schlüsselrolle des Umwelt-Campus für die Zukunft des Landes Rheinland-Pfalz im Hinblick auf Fachkräftemangel und Kampf gegen die demografische Entwicklung.

Als Vertreter der regionalen Politik hielten im Anschluss der erste Beigeordnete der VG Birkenfeld Holger Noß, Bürgermeister der Stadt Birkenfeld Miroslaw Kowalski und der Bürgermeister der Gemeinde Hoppstädten-Weiersbach Welf Fiedler ein gemeinsames Grußwort. Dieser Auftritt zeigte die enge Verbundenheit der Region mit dem Campus. Fiedler gestand ein, dass auch er die Überlegung, in dem ehemaligen US-Reservelazarett eine Fachhochschule einzurichten, anfangs für „Spinnereien“ hielt. „Heute sind wir alle klüger“, dankte er vor allem Landrat a. D. Ernst Theilen. Holger Noß titulierte den Campus als „größten Glücksfall“ für die Region, mit dem es gelinge, junge Menschen hierher zu locken.

Mit Grußworten studentischer Vertreter brachten Mario Scharrenbach, ein „typischer Student der ersten Stunde“, und Sonja Mzyk als Vertreterin aus heutiger Studentensicht das Publikum zum Schmunzeln.

Auch die beiden Gastredner Landrat Matthias Schneider und Hans-Jörg Platz, Vorsitzender der Freunde der Hochschule e.V., würdigten den Erfolg des Campus in den letzten 20 Jahren und übergaben der Hochschulleitung großzügige Spenden zu Gunsten der Studierendenschaft als Jubiläumsgeschenk.

Die Dekane Prof. Klaus Helling und Prof. Peter Gutheil begrüßten 13 „Frauen und Männer der ersten Stunde“, welche zum Teil heute noch am Campus lehren und

arbeiten. Den beiden anwesenden Gründungsprofessoren Michael Eulenstein und Hanns Köhler wurde in dieser Runde besonders gedankt.

Prof. Jürgen Zöllner, der zur Gründungszeit des Umwelt-Campus amtierende rheinland-pfälzische Wissenschaftsminister, brachte dem Campus neben Glückwünschen auch Ratschläge für eine weitere erfolgreiche Zukunft. Zöllner erinnerte an schwierige Anfangsjahre und an die rasante Entwicklung seither. Zu Studienstart 1996 rechnete man mit etwa 150 Einschreibungen. Die Zahl der Studienanfänger war dann fast viermal so hoch. Heute studieren rund 2600 junge Menschen am Umwelt-Campus Birkenfeld, der bereits als „grünste Hochschule Deutschlands“ ausgezeichnet wurde. Ein Titel, wie er kaum besser zur Kernmarke dieser Hochschule passe. Zöllner betonte, dass mit solch einer „unglaublichen Erfolgsgeschichte“ zu Beginn kaum jemand gerechnet hat.



Prof. Norbert Kuhn (rechts) übergibt ein Gastgeschenk an Prof. Jürgen Zöllner (links).



# JTI ist attraktiver Arbeitgeber für Studenten



„Glücklicherweise gibt es Unternehmen, die sich ihrer gesellschaftlichen Verantwortung bewusst sind und Studierenden mittels Förderungsprogrammen sowie Praktikumsangeboten entgegenkommen.“ Mit diesen Worten verabschiedete sich Tobias, 22 Jahre alt und Student der Lebensmitteltechnik, nach seiner Zeit als Praktikant bei JTI von seinen Betreuern. Als Inhaber des JTI-Deutschlandstipendiums hatte Tobias im letzten Jahr die Gelegenheit, am Standort Trier ein Praktikum zu absolvieren: „Durch das Praktikum konnte ich meine persönliche Entwicklung und Kompetenzen vorantreiben sowie meinen Berufswunsch festigen. JTI wird mir als potentieller Arbeitgeber in sehr guter Erinnerung bleiben“, lautete sein Fazit.

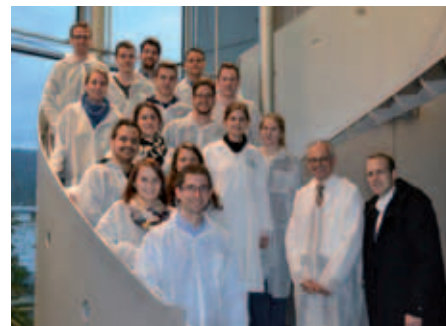
JTI ist Mitglied der Japan Tobacco-Unternehmensgruppe (JT), eines führenden internationalen Tabakunternehmens. JTI verkauft weltbekannte Marken wie Winston, Camel, Benson & Hedges und American Spirit. Mit einem Umsatz von 10,3 Milliarden USD (31. Dezember 2015) ist JTI in 120 Ländern operativ tätig und beschäftigt etwa 26.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus über 100 verschiedenen Nationen. Am Standort Trier befindet sich neben der Produktion auch eines der weltweit 6 Research & Development Center.

Als Unternehmen mit starken regionalen Wurzeln setzt JTI Germany vor allem auf junge Talente aus der Region, wie Tobias. „Durch das Angebot von Praktika oder Abschlussarbeiten sowie die Förderung von Studenten durch das Deutschlandstipendium möchten wir frühzeitig eine Bindung zu den Nachwuchskräften von morgen herstellen“, erklärt Sarah Roso (HR Manager R&D). So hat JTI im Jahr 2015 knapp 50 Praktikanten betreut, von denen 8 ihre Abschlussarbeit geschrieben haben. Dadurch konnten die Studenten bereits während des Studiums eine Beziehung zu JTI aufbauen. Gleichzeitig ist es das Ziel von JTI, junge Talente durch die Vergabe von Praktika und Abschlussarbeiten in ihrer persön-

lichen und beruflichen Entwicklung zu fördern. „Dieser Leitgedanke passt hervorragend zu unserer Philosophie des lebenslangen Lernens und der langfristig ausgerichteten Unternehmensstrategie“, beschreibt Patrick Cilien (HR Director) die Idee hinter dem Praktikantenprogramm.

Für Tobias war das Praktikum ein voller Erfolg. Der Abschied von seinem Team fiel ihm sichtlich schwer: „Ich würde jederzeit gerne wieder kommen“, resümierte er nach seinem letzten Tag als Praktikant. Umso wichtiger ist es für JTI, dass der Kontakt zu den Studenten aufrecht erhalten bleibt. Aus diesem Grund wurde im letzten Jahr ein Grillfest für ehemalige Praktikanten sowie Inhaber des JTI-Deutschlandstipendiums veranstaltet. Bei bestem Wetter und kühlen Getränken konnten sich die Studentinnen und Studenten an der Grillhütte der Universität Trier über ihre Zeit bei JTI austauschen und einen gemütlichen Abend verbringen. Dieser Netzwerkgedanke kam bei den Teilnehmern spürbar gut an.

Ein Praktikum oder eine Abschlussarbeit bei JTI kann so auch Sprungbrett für den Berufseinstieg sein. Dieses Jahr haben bereits drei ehemalige Praktikanten eines der begehrten Junior Ingenieur- oder Trainee-Programme von JTI begonnen. Die sehr guten Erfahrungen, die wir mit ehemaligen Praktikanten in diesem Zusammenhang gemacht haben, ist für



Laborbesichtigung durch Lebensmitteltechnik-Studenten

uns Ansporn, diesen Weg auch in der Zukunft weiter zu gehen.

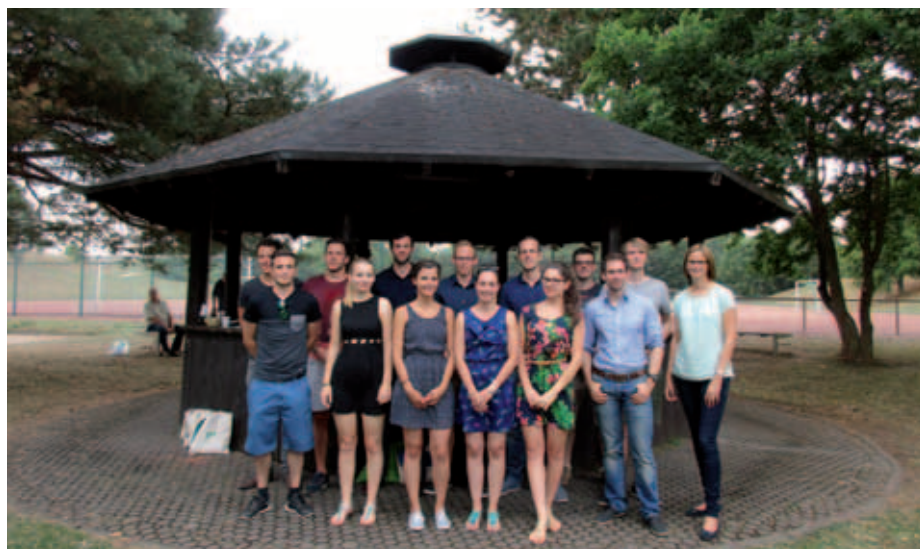
Nutzen Sie daher Ihre Chance und steigen Sie bei einem der „Top 5 Arbeitgeber 2016“ ein. Dank herausragender Standards in den Bereichen Personalmanagement und Mitarbeiterförderung wurde JTI Germany für seine exzellenten Arbeitsbedin-



JTI-Stand an der Jobmesse der Hochschule Trier

gungen vom Top Employers Institute mit einer führenden Platzierung auf nationaler sowie europäischer Ebene ausgezeichnet.

[jti.com/careers](http://jti.com/careers)



Ehemalige Praktikanten beim JTI-Sommergrillfest



Der Campus Chor.



Impressionen vom Tag der offenen Tür.



Die Campus Hexe bei der Chemie-Show am Tag der offenen Tür.

Für die musikalische Umrahmung sorgte der Campus Chor, bestehend aus Beschäftigten und Studierenden. Auch hier zeigte sich wieder die familiäre Struktur am Umwelt-Campus. Bei umgetexteten Songs mit dem Frontleader Prof. Hannes Michler, auch als „Mick Jagger des UCB“ bekannt, stimmte das Publikum zum Refrain „Ich will zurück nach Birkenfeld“ fröhlich ein. Den Festakt ließen die Gäste gemütlich im Kommunikationsgebäude bei lockeren Erinnerungsgeschichten und musikalischer Begleitung durch die Campus Band ausklingen.

Samstagsmorgens öffnete der Umwelt-Campus Birkenfeld dann seine Tore zum großen Tag der offenen Tür.

In Probeerlesungen, an Studieninformationsständen, in geöffneten Laboren und bei einem vielfältigen Angebot regionaler Aussteller konnten sich die Besucher ein Bild von der Entwicklung des Hochschulstandorts Birkenfeld machen.

Auch der Hauptcampus der Hochschule Trier und der Campus Schmuck- und Edelmetalle Idar-Oberstein waren an diesem Tag vertreten. Speziell für Flüchtlinge wurde ein Beratungs-Café eingerichtet. Die Campus-Hexe und der Teufel lieferten sich bei der explosiven Chemie-Show einen skrupellosen Machtkampf mit Feuertornados, riesigen Rauchringen und brennendem Herz.

Bei einem Treffen von Angestellten und ehemaligen Studierenden endete das Jubiläumsfest erst spät in der Nacht. Ein gelungenes Wochenende, das so manch einem auf unterschiedlichstem Wege die Geschichte des Umwelt-Campus näher brachte.

**Ein erfolgreicher Hochschulstandort mit einer erfolgsversprechenden Zukunft.**



# Ist es nicht schön, alles erreichen zu können?

Mit klaren Zielen  
ist das ganz leicht.



Erfahrung von mehr als 100 Jahren im Bereich Gesundheit bedeutet, heute als großer Konzern unangefochtener Top-Anbieter zu sein. Mit umfassendem Angebot an zukunftsweisenden Leistungen:  
Auf dem Gebiet der Bildgebung und in der Krankenhaus-IT als spezialisierter Marktführer, der in jedem zweiten Krankenhaus in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Luxemburg erfolgreich im Einsatz ist.

[agfahealthcare.de](http://agfahealthcare.de)

Auf Gesundheit fokussiert agieren

**AGFA**   
HealthCare

# 25 Jahre Leonardo Kontaktstelle an der Hochschule Trier

Jutta Rath



Die Leonardo Kontaktstelle Hochschule – Wirtschaft Rheinland-Pfalz ist seit 1991 als Einrichtung des Landes an der Hochschule Trier ansässig. In der Funktion als Konsortium für Hochschulen in Rheinland-Pfalz und dem Saarland wurden in den vergangenen 25 Jahren über 30 EU-Anträge in den Programmgenerationen Comett, Leonardo I, Leonardo II, Lebenslanges Lernen und Erasmus+ gestellt.

Bei den Projekten der Jahre 1991 – 1995 handelte es sich um länderübergreifende Kooperationen zwischen Hochschulen und der Wirtschaft. Ab 1996 wurden EU-Projekte zur Förderung von Studierenden und Hochschulabsolventen/innen der Partnerhochschulen durchgeführt und seither mehr als 2400 Personen finanziell und organisatorisch bei ihren Auslandspraktika in europäischen Ländern unterstützt.

Die EU-Projekte – seit 2007 über das Programm ERASMUS - sollen die Teilnehmer/innen darin bestärken, die im Studium erworbenen, theoretischen Kenntnisse in die Praxis umzusetzen. Auf diesem Weg wird den Studierenden und Absolventen/innen zusätzlich eine transnationale Ausbildungsmöglichkeit geboten, die langfristig ihre Beschäftigungsfähigkeit deutlich verbessert. Durch den Auslandsaufenthalt können wichtige Zusatzqualifikationen, wie sprachliche, fachliche, soziale, interkulturelle und persönliche Kompetenzen erlangt werden. Zudem werden Kontakte zu europäischen Unternehmen geknüpft, die nicht selten zur Übernahme in ein Arbeitsverhältnis bzw. langfristig zu einer

konkreten Perspektive im Hinblick auf die berufliche Zukunft führen.

Allein in der EU - Programmgeneration Lebenslanges Lernen (LLP 2007 – 2013) wurden 2.411.444,- € eingeworben und für die Förderung der Auslandsmobilitäten von Studierenden und Graduierten genutzt. In diesem Zeitraum wurden zwei Leonardo-Projekte der Kontaktstelle als „Good-Practice-Projekt“ vom Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) ausgezeichnet.

Auch in der neuen Programmgeneration ERASMUS+ (2014 – 2020) konnten inzwischen schon mehr als eine Million Euro in drei EU-Projekten akquiriert und sowohl zur Förderung von Praxis- und Studienaufenthalten im europäischen Ausland als auch für Mobilitäten von Hochschulpersonal zur Lehre sowie Fort- und Weiterbildung verwendet werden.

Aktuell nehmen 13 Hochschulen aus Rheinland-Pfalz und dem Saarland am

Konsortium teil. Die Leonardo Kontaktstelle bietet den Konsortialpartnern ein breites Spektrum an Serviceleistungen, darunter die Beantragung der EU-Projekte, deren Durchführung und Abschluss sowie die Evaluierung der Projektergebnisse. Darüber hinaus ist die Kontaktstelle für die Beratung der Bewerber/innen zuständig und hilft bei der Suche von Praktikumsplätzen. Auch die Organisation von Info-Veranstaltungen an den einzelnen Hochschulen und die Bereitstellung von Info-Material werden von der Kontaktstelle koordiniert.

Da es das Programm Leonardo da Vinci seit der neuen Programmgeneration ERASMUS+ nicht mehr gibt, wird die Leonardo Kontaktstelle ab Beginn des Jahres 2017 in „Agentur für internationale Hochschul-Mobilität Rheinland-Pfalz“ (aim rlp) umbenannt.

Aus Anlass des 25-jährigen Bestehens der Leonardo Kontaktstelle und der neuen Namensgebung schreibt die Einrich-



Frau Meike Johann am Stand der Leonardo Kontaktstelle auf der Firmenkontaktmesse an der HS Trier in Birkenfeld.





Frau Claudia Careglio (ganz rechts) vertritt die Leonardo Kontaktstelle bei einer Info-Veranstaltung an der Universität Trier.

tung in diesem Jahr wieder einen Plakatwettbewerb vom 2. November bis 16. Dezember 2016 bei einigen Hochschulen des Konsortiums aus. Teilnahmeberechtigt sind die Studierenden der Kunst-, Design- und Architekturstudiengänge an den Hochschulen Trier, Kaiserslautern, Koblenz und der HBK Saar.

Gesucht werden kreative, humorvolle, originelle, werbewirksame Plakatentwürfe, die in den Hochschulen für Aufmerksamkeit und Interesse für das ERASMUS Praktikum im europäischen Ausland werben. Das Plakat oder die Plakatserie soll vermitteln, dass Studierende und Hochschulabsolventen/innen eine finanzielle Förderung über die Leonardo Kontaktstelle (später: aim rlp - Agentur für internationale Hochschul-Mobilität Rheinland-Pfalz) erhalten können.

Zu gewinnen sind Preise in Höhe von insgesamt 2.600 Euro.

- 1. Preis: 1000 Euro
- 2. Preis: 700 Euro
- 3. Preis: 400 Euro
- 4. bis 6. Preis: 100 Euro
- 7. bis 10. Preis: 50 Euro

Eine Fachjury entscheidet über die Vergabe der Preise. Mindestens ein Plakatentwurf geht in den Druck. Im Anschluss an den Plakatwettbewerb ist eine Wanderausstellung an den teilnehmenden Hochschulen geplant.

Leonardo Kontaktstelle

Hochschule - Wirtschaft Rheinland-Pfalz  
c/o Hochschule Trier  
Postfach 1826  
54208 Trier

Tel.: +49 (0)651 8103 313 oder -236  
Fax: +49 (0)651 8103 354  
Sprechzeiten: Mo-Fr 10-15 Uhr  
Schneidershof, Gebäude A, Raum 150

erasmuspraktika@hochschule-trier.de  
www.erasmuspraktika.de

# Beratung auf dem Campus.

Wir sind persönlich für Sie und Ihre Anliegen da:

Donnerstag 10:30 - 14:30 Uhr  
Campus Hochschule Trier  
gegenüber der Mensa  
Schneidershof  
54293 Trier

Nur während der Vorlesungszeit!  
Oder Sie vereinbaren einfach einen Termin mit uns.

**Christina Fleck**  
Tel. 01 51 - 44 68 23 58  
christina.fleck@tk.de



# Ein einmaliges Studienangebot – 30 Jahre Standort Idar-Oberstein

Ute Eitzenhöfer  
Eva-Maria Kollischan  
Theo Smeets  
Julia Wild

Die Fachrichtung Edelstein und Schmuck freut sich sehr, im Jahr 2016 ihr 30-jähriges Bestehen zu feiern. Sie blickt zurück auf eine wechselhafte und spannende Geschichte, die mit der Rolle des Edelsteins und der Bedeutung von Schmuck in der aktuellen Gesellschaft zusammenhängt.



Mold C1, Halsschmuck: Granit, Silber, Textil. Edu Tarín, MFA 2015

Nach der Gründung der Fachrichtung 1986 wurde die Aufbauphase von einem Team begeisterter ehemaliger Kollegen unter der Ägide der Professoren Udo Ackermann und Rolf Müller getragen. Um den Jahrtausendwechsel fand die Stabweitergabe statt. Durch sie wurde die vom Gründungsteam angedachte künstlerische Ausrichtung der Abteilung weiter ausgebaut und mündete schließlich im momentanen Studienangebot im Bereich Fine Arts. Seit 2010 freut sich die Fachrichtung über den internationalen, auf englisch unterrichteten Master of

Fine Arts, der auf reges Interesse stößt. Die momentan etwa 50 Studierenden in der Fachrichtung Edelstein und Schmuck stammen aus fast 20 verschiedenen Ländern, sodass an unserem Hochschulstandort alle Studierenden und Lehrenden ständig mit den verschiedensten Meinungen und kulturellen, politischen, sozialen und künstlerischen Standpunkten umgeben sind.

*Schmuck gehört zum Menschen und existiert vermutlich solange wie die Menschheit.*

*M. Unger*

Einen möglichst fruchtbaren Nährboden für die künstlerische Entwicklung aller Studierenden in Idar-Oberstein zu schaffen, ist unsere Aufgabe. Aus diesem Grund gibt es wesentliche Schwerpunkte in der Lehre:

## 1. Die Arbeit mit Edelsteinen

In Zeiten, in denen eine Nachricht in Sekunden um die ganze Welt geht, werden die Studierenden mit etwas konfrontiert, was der bisherigen Erlebniswelt vieler nicht entspricht. Edelsteine fordern in ihrer Bearbeitung einiges an Geduld und Muße. Sie sind hart, sie widersetzen sich, sie lassen sich nur mit Mühe bearbeiten, sie springen, wenn ein Riss übersehen wird. Und wenn sie einmal gesprungen sind, dann gibt es weder die Möglichkeit zu kitteln, noch einfach ein neues Stück zu nehmen und von vorn zu beginnen. Denn sie sind Naturprodukte – und somit einzigartig.

Wie kann das uralte Material Stein in die heutige Zeit eingeordnet werden? Was bewirkt es, auf einen Stein zu treffen, der

so schön ist, dass alles, was hinzugefügt wird, im Grunde genommen nicht notwendig ist?

## 2. Die künstlerische Ausrichtung

Neben Ausprobieren und Experimentieren geht es zunächst darum, „eine Erfahrung“ zu machen. Dabei gibt es kein „richtig“ oder „falsch“, sondern es soll tatsächlich etwas erfahren oder erlebt werden. Und zwar in der analogen, haptischen, direkten, sinnlichen Begegnung mit Material, Farbe, Form. Der klassische Aufbau mit einfachen Übungen, mit Trennung in zwei- und dreidimensionales Gestalten in verschiedenen Kursen, mit Studien zum Erfahren der Materialeigenschaften ist in einem sechssemestrigen Bachelorstudium nur noch eingeschränkt möglich. Die Lehre der Grundlagen ist daher nun viel stärker auf den Kontext bezogen, reagiert auf aktuelle Ereignisse, Aufgaben, Ausstellungen, Herausforderungen, was in einem Studium der Angewandten Kunst sehr wünschenswert ist. So erfolgt die Lehre heute in Projektarbeit, die kaum aufeinander aufbaut, sondern wie Blitzlicht einzelne Ereignisse beleuchtet.



### 3. Das Selbstverständnis von Schmuck als Gestaltungsprinzip

Die an vielen Orten seit Jahrzehnten geführte Auseinandersetzung, was Schmuck sei, Handwerk, Design oder Kunst, hat wesentlich zu einer Schärfung des Profils unserer Fachrichtung beigetragen. Es ist die zentrale Frage nach einer beruflichen Identität, an deren Beantwortung wir forschen. Die Aufgabenstellung des Schmucks, so wie wir sie heute interpretieren und verstehen, führt zu einer sich über eine Untersuchung der Verhältnisse zu benachbarten Bereichen definierenden Position:

#### **Schmuck ist Angewandte Kunst**

Die Ausbildung der Studierenden geschieht elementar auf einer künstlerischen Basis – hinführend zu deren gesellschaftlicher Aufgabe hinsichtlich Schmuck und Schmücken. Edelstein und Schmuck brauchen zusätzlich und gleichzeitig zur künstlerischen Basis die Fähigkeiten des Handwerks im perfektionistischen Sinn sowie Elemente des Designs für eine zweckmäßige Ästhetik und eine taugliche Vermarktungsstrategie.

Ziel dieser Positionierung ist es allerdings nicht, Abgrenzungslinien zu ziehen oder bestehende zu stärken.



Halsschmuck: Stephanie-Stein, Kunststoff.  
Stephanie Morawetz, BFA 2015

Mit dem Studienangebot besetzt die Fachrichtung ein Feld der Angewandten Kunst und stellt sich ihren Aufgaben und Fragestellungen bezüglich des Schmückens auf einer formal-künstlerischen und inhaltlich-gesellschaftlichen Ebene. So werden Absolventinnen und Absolventen in die Lage versetzt, aktiv nachhaltige Handlungszenarien für die Auseinandersetzung mit zeitgenössischen personalen Symbolen in Form „tragbarer Objekte“ zu entwickeln.



Halsschmuck: Marmor, Harz mit Graphit,  
Textil. Catalina Brenes, MFA 2016

Die Hochschule hat, neben der Aktualisierung der Lehrinhalte und der Umstellung auf Bachelor- und Masterstudienangebote, auch für die Edelsteinregion Idar-Oberstein eine entscheidende Rolle beim Aufbau eines international beachteten Kulturprogramms im Bereich Edelsteine und Schmuck übernommen.

Gemeinsam mit der Stadt Idar-Oberstein und dem Kreis Birkenfeld wurde ein vielschichtiges Konzept zum kulturellen Aufbau und zur Erweiterung des Standortes entwickelt und umgesetzt. Im Rahmen des Kulturprogramms finden an der Hochschule seit 2005 die Symposien „SchmuckDenken“ statt.

Anlässlich des Jubiläums freut sich die Fachrichtung, ab Dezember 2016 eine Ausstellung im Stadtmuseum Simeonstift präsentieren zu können: „nsaio 6. „nsaio - neuer Schmuck aus Idar-Oberstein“, steht seit nunmehr 15 Jahren für die Präsentation von Arbeiten der Studierenden der Hochschule Trier in Idar-Oberstein. Es ist eine Art verbindende Klammer für höchst unterschiedliche Arbeiten, denn wir legen besonderen Wert darauf, Individualität und persönliche Handschrift in einer möglichst großen Bandbreite zu fördern.

In die Ausstellung integriert ist das Projekt „reMake“: Inspiriert vom Museum als Ort und den darin ausgestellten Objekten entstanden Schmuckstücke und Installationen, die ein Ausdruck für die Wirkung sind, die ein solcher Ort der Erinnerung hervorrufen kann. Die Hochschule Trier in Zusammenarbeit mit dem Simeonstift ermöglichte es den Studierenden der Fachrichtung Edelstein und Schmuck, sowohl den musealen Raum und seine Funktionen als auch ihr Schmuckschaffen zu reflektieren und in Beziehung zueinander zu stellen.

Zur Ausstellung erscheint ein Katalog.



Objekt:  
Baumwolle, Gummi, Kunststoff, Stahl.  
Maximilian Schröder, BFA 3. Semester

# 15 Jahre Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS) am Umwelt-Campus Birkenfeld

## Caterina Orlando

Das Institut für angewandtes Stoffstrommanagement ist ein In-Institut der Hochschule Trier mit Sitz am Umwelt-Campus Birkenfeld (UCB). Das Institut wurde 2001 auf Initiative mehrerer Professoren aus den Fachgebieten Ökologie, Wirtschaftswissenschaften, Verfahrenstechnik und Kommunikation mit dem Anspruch gegründet, die nachhaltige Optimierung von Stoffströmen in praxisorientierten Projekten voranzutreiben. Neue Geschäftsmodelle zu entwickeln und dabei das Klima zu schützen, Ressourcen zu schonen und nachhaltig die Wirtschaft vor Ort zu stärken. Diesen Herausforderungen stellt sich das IfaS bis heute weltweit. Ganz nach dem Institutsmotto „Potenziale erkennen – Prozesse optimieren – Mehrwert schaffen“.

Bei der Gründung war der Erfolg des Instituts und seiner Arbeit noch nicht absehbar. Das interdisziplinäre Team besteht mittlerweile aus 9 Professoren und ca. 60 Mitarbeitern sowie zahlreichen Praktikanten und wissenschaftlichen Hilfskräften. Das IfaS ist, unter Leitung von Prof. Dr.

Peter Heck (geschäftsführender Direktor), zum drittmittelstärksten Hochschulinstitut in Rheinland-Pfalz avanciert und betreut seit nunmehr 15 Jahren nationale und internationale Projekte in enger Zusammenarbeit mit Kommunen, kommunalen Gebietskörperschaften, Behörden, Ministerien, Unternehmen sowie anderen wissenschaftlichen Einrichtungen.

Durch die Kombination verschiedener Wissenschaftsbereiche wird am IfaS ein innovativer, vernetzter Stoffstrommanagement-Ansatz verfolgt, welcher sich durch seine Praxis- und Wirtschaftsnähe erfolgreich in die Philosophie und die Lehre des Umwelt-Campus Birkenfeld, als Null-Emissions-Campus, eingliedert. In diesem Zusammenhang sieht sich das IfaS auch der Aus- und Weiterbildung verpflichtet. Im Jahre 2004 wurde auf Initiierung des Instituts der weltweit einzigartige Studiengang „International Material Flow Management (IMAT)“<sup>1</sup> in englischer Sprache am Umwelt-Campus Birkenfeld etabliert. Mit Studiengängen u. a. in Deutschland, Japan, Türkei, Brasilien und Marokko blickt IMAT auf eine 12-jährige Erfolgsgeschichte zurück. Auch für die Zu-



kunft setzt IMAT auf Wachstum; weitere Doppelabschlussprogramme sind bereits in Vorbereitung.

Ferner bietet das IfaS, in enger Verzahnung mit dem Umwelt-Campus und der Hochschule Trier, Studierenden die Möglichkeit der aktiven Mitarbeit in praxisnahen Projekten.

Aktuell hat das IfaS in Zusammenarbeit mit einigen interessierten Studenten, der Verbandsgemeinde Birkenfeld und dem UCB ein innovatives Mobilitätsprojekt gestartet. Im Rahmen des Forschungsvorhabens „Null-Emissions-Mobilitätszentrum (NEMo)“ soll untersucht werden, ob ein Null-Emissions-Mobilitätszentrum am UCB als Inkubator dazu beitragen kann, relevante Klimaschutz- und Energieeinsparpotenziale in der Nationalparkregion Hunsrück-Hochwald zu nutzen.

Im Vordergrund des Projektes steht die Errichtung einer Null-Emissions-Mobilitätsstation mit zwölf Stellplätzen für Carshare-Elektrofahrzeuge, inklusive der notwendigen Infrastruktur, bestehend aus mehreren Solar-Carport-Modulen, Schnellladesäulen und einem stationären Batteriespeicher am UCB. Die Infrastruktur wird hierbei von der AÖR „Energie für Birkenfeld“ mit Hilfe von Fördergeldern umgesetzt. Ein weiterer wesentlicher Bestandteil des Projektes ist der Test eines Mobilitätsangebotes mit Elektrofahrzeugen sowie die Entwicklung eines tragfähigen Finanzierungsmodells. Im Feldtest kommt schwerpunktmäßig das sog. „Nutzersharing“ für Fahrzeuge zum Einsatz.



<sup>1</sup> Die englischsprachigen Studiengänge zielen darauf ab, exzellente Nachwuchsführungskräfte aus aller Welt im Bereich des internationalen Stoffstrommanagements auszubilden.



Um eine möglichst hohe Auslastung zu erzielen, werden im Rahmen des Vorhabens die Mobilitätsbedürfnisse unterschiedlicher Akteursgruppen, wie z. B. Studenten und Mitarbeiter des UCB, regionale Unternehmen sowie Besucher des Nationalparks, analysiert.

Für das Projekt NEMO sind einige Rahmenbedingungen von Vorteil, die der Realisierung zugutekommen. So befindet sich der UCB in unmittelbarer Nähe zum Bahnhof Neubrücke und es besteht ein direkter Anschluss an wichtige Straßen, wie die Bundesstraße 41 und die Autobahn 62.

Mit dem im März 2015 gegründeten Nationalpark Hunsrück-Hochwald besteht darüber hinaus ein weiterer wichtiger Treiber für das Projekt, da u. a. das Ziel formuliert

wurde, nachhaltige Mobilitätsangebote zu schaffen. Auf dem Weg zu einem Null-Emissions-Nationalpark stellen gerade die Elektrofahrzeuge einen wichtigen Anknüpfungspunkt dar. So sollen nach Zielsetzung des IfaS bis Ende 2017 in der Region um den Nationalpark mindestens 300 Elektroautos fahren und dadurch die Treibhausbilanz des Nationalparks deutlich verbessern.

Gerade für den Umwelt-Campus wird sich durch das Projekt vieles verändern. Durch die Verdrängung vieler konventionell betriebener Fahrzeuge wird die Parkplatzsituation sichtlich verbessert und das Verkehrsaufkommen am Campus deutlich gesenkt. Bis zum Projektende im Dezember 2017 sollen 100 fossil betriebene Fahrzeuge durch „nur“ 10 Elektrofahrzeuge am UCB ersetzt werden. Dies

soll u. a. dadurch realisiert werden, dass die Studenten und Mitarbeiter in Zukunft die Möglichkeit haben sollen, die umweltfreundlichen Fahrzeuge günstig und nach Bedarf buchen zu können. Das Projekt wurde im September dieses Jahres als „Projekt des Monats“ vom Umwelt-Campus Birkenfeld ausgewählt.<sup>2</sup>

Darüber hinaus wird u. a. durch die mehrmalige Auszeichnung mit dem Preis „Deutschland – Land der Ideen“<sup>3</sup> das steigende Renommee des Instituts deutlich. Somit bildet die Arbeit des IfaS in den Bereichen Kreislaufwirtschaft und Stoffstrommanagement eine echte Alternative zur immer noch vorherrschenden linearen und damit nicht nachhaltigen Wirtschaftsweise. Auch zukünftig wird das Institut seine Philosophie weiterverfolgen.

<sup>2</sup> Homepage UCB: <http://umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=11009>

<sup>3</sup> Die Initiative prämiiert Ideen und Projekte, die einen nachhaltigen Beitrag zur Zukunftsfähigkeit Deutschlands leisten.



**ANNCHRISTIN, ALEXANDER & CHRISTIAN,  
BERUFSEINSTEIGER**

**WIR NUTZEN NICHT NUR  
DIE CHANCEN, DIE SICH  
UNS BIETEN.  
WIR MACHEN LIDL MÖGLICH.**

**Jetzt bewerben auf [jobs.lidl.de](http://jobs.lidl.de)**

# Neue Professorinnen und Professoren

Prof. Dr.-Ing. Guido Dartmann | Fachbereich: Umweltplanung / Umwelttechnik  
 Fachrichtung: Informatik



Guido Dartmann

### Worin besteht Ihr Hauptaufgabengebiet?

Ich vertrete seit Februar 2016 das Lehr- und Forschungsgebiet Verteilte Systeme. In meiner Forschung beschäftige ich mich mit verteilten Systemen und Kommunikationssystemen. Dies beinhaltet sowohl Grundlagen als auch aus der Anwendung heraus motivierte Forschung. Das Internet-der-Dinge (IoT) ist bereits allgegenwärtig und stellt Wissenschaft und Gesellschaft vor der Herausforderung der digitalen Beherrschbarkeit.

In den Medien wird häufig der Begriff cyber-physische Systeme verwendet, um zu verdeutlichen, dass in Zukunft die Technologie mit unserer Umwelt verschmilzt. Diese Vernetzung kann neben Risiken wie Gefährdung der Informationssicherheit und Privacy auch große Chancen eröffnen den globalen Herausforderungen zu begegnen. Beispiele hierfür sind: ein verbesserter Umweltschutz durch eine kontinuierliche Erfassung der Umweltdaten mit Sensor-Systemen, um

die verbleibenden Ressourcen zu schätzen und dann umweltschonender zu erschließen, vernetzte Maschinen zur Verbesserung der Sicherheit im Verkehr und der Effizienz in großen Städten, eine effizientere und flexiblere Produktion in einer Fabrik der vernetzten Maschinen. Viele dieser Konzepte basieren auf Verteilten Systemen und IoT-Technologie, die ich in meiner Forschung zum Kernthema mache. Die Weiterentwicklung dieser Systeme muss einhergehen mit einer Weiterentwicklung verschiedener Methoden für Intelligenz in Verteilten Systemen, die auch in meine Lehrveranstaltungen einfließen werden.

Meine Arbeits- und Forschungsgebiete sind:

- Verteilte Systeme und Internet der Dinge, M2M
- Privacy und Security in Verteilten Systemen
- Sensor-Netze und Data-Analytics für Sensor-Netze
- Kommunikationsaspekte cyber-physischer Systeme
- Interferenzminimierung in verteilten Funk-systemen und Beamforming
- Mathematische Optimierung für Verteilte Systeme

Meine aktuellen Vorlesungen sind:

- Verteilte Systeme (Kommunikationsnetze, Protokolle, verteilte Anwendungen)
- Betriebssysteme und Telematik (Rechner-architekturen, Betriebssysteme, Signalverarbeitung, Kommunikationstechnik)
- Cyber-physische Systeme (Computergestützte Regelung, Optimierung, Multi-Agenten-Systeme, Sensoren)
- Wissensmanagement (Data-Analytics, Schätzverfahren, Optimierungsverfahren, Matlab)

### Was war Ihre Motivation für die Hochschule Trier?

Ich möchte mich im anwendungsnahen Themengebiet Internet-der-Dinge vertiefen. Ich schätze hierbei insbesondere den Bezug zur Nachhaltigkeit und Umweltschutz am Umwelt-Campus. Ein weiterer Aspekt, der mich reizte ist die enge Interaktion mit den Studierenden und mittelständischen Unternehmen in Projekten, in denen anwendungsnah Forschung möglich ist.

### Wie sind Ihre ersten Eindrücke?

Am Campus schätze ich das gute kollegiale Verhältnis zu den Mitarbeitern und Professoren und die Unterstützung von vielen Seiten. Dadurch hatte ich einen sehr leichten Einstieg in meine neuen Aufgaben. Die Arbeit mit den Studierenden ist für mich ein weiterer positiver Punkt. Viele Studierende interessieren sich sehr für meine Themen und erkundigen sich nach möglichen Projekten und Abschlussarbeiten. Schließlich möchte ich die interdisziplinäre Umgebung des Umwelt-Campus hervorheben. Eine Zusammenarbeit zwischen den Fachrichtungen ist selbstverständlich und eröffnet viele Möglichkeiten für interessante Forschungsprojekte.

Verfügbare technische Infrastruktur:

Labor für Verteilte Systeme und cyber-physische Systeme

Kooperation mit anderen Hochschulen und außeruniversitärer Partner  
 Fraunhofer FKIE, RWTH Aachen University, Technische Universität Kaiserslautern, Istanbul Technical University

Prof. Dr. Matthias Weimann | Fachbereich: Wirtschaft  
 Fachrichtung: Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung



Matthias Weimann

*Worin besteht Ihr Hauptaufgabengebiet?*

Primär geht es um die Lehre in den Bereichen externes Rechnungswesen und Wirtschaftsprüfung. Am wichtigsten finde ich dabei, die Studierenden für die zunehmende internationale Vereinheitlichung bzw. Harmonisierung der Rechnungslegung zu sensibilisieren. Die ausschließliche Kennt-

nis der nationalen Normen wird nicht mehr ausreichend sein, möchte man im Bereich Rechnungslegung/Wirtschaftsprüfung tätig werden.

*Was war Ihre Motivation für die Hochschule Trier?*

Zum einen die Tatsache, dass ich bereits seit einigen Jahren in Trier wohne, mich hier sehr wohl fühle und privat wie auch beruflich in der Region sehr gut vernetzt bin. Zum anderen bietet die Nähe zu Luxemburg hinsichtlich meiner Lehr- und Forschungstätigkeiten beste Voraussetzungen.

*Wie sind Ihre ersten Eindrücke?*

Sehr gut. Ich wurde sehr herzlich im Fachbereich empfangen und aufgenommen und habe mich daher sofort wohlfühlt. Ferner war (und bin) ich von der Motivation der Studierenden für den Bereich der Wirtschaftsprüfung angetan.

*... und noch ein paar persönliche Fragen:*

*Wer ist Ihr Lieblingskomponist?*

Unter den Klassikern habe ich keinen Favoriten. Unter den noch lebenden Komponisten finde ich Howard Shore super.

*Was ist Ihre Lieblingsbeschäftigung in Ihrer Freizeit?*

Familie, Freunde, Sport (und Gartenarbeit, da man hier perfekt abschalten kann).

*Was ist Ihr Lieblingstier?*

Am meisten faszinieren mich Haie, da diese perfekt an ihren Lebensraum angepasst sind und sich über Millionen von Jahren kaum verändert haben. Da diese Frage aber wohl vielmehr auf ein Nutztier oder was „Putziges“ abzielt, nenne ich mal die Familie der Hunde und explizit die Rasse „Dobermann“.

*Wie lautet Ihr Lieblingsschriftsteller?*

J. R. R. Tolkien und George R. R. Martin

*Welche Erfindung bewundern Sie am meisten?*

Immer und immer wieder: Das Flugzeug

*Welche natürliche Gabe würden Sie gerne besitzen?*

In manchen Situationen wünsche ich mir ein bisschen mehr Geduld.

*Wie lautet Ihr Lebensmotto?*

Niemals aufgeben!

*Mit wem würden Sie gerne an der Hotelbar ein Bier/Cocktail trinken?*

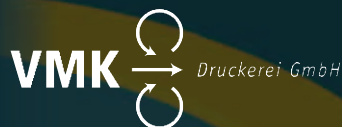
Ethan und Joel Coen!

**HIER DRUCKEN**

**LERNEN SIE UNS KENNEN | WIR**

**VISUALISIEREN IHR KNOW HOW |**

**DRUCKERZEUGNISSE VON A - Z**



VMK Druckerei GmbH  
 Faberstrasse 17  
 67590 Monsheim  
 Tel. 0049.6243.909.110  
 Fax 0049.6243.909.100  
 info@vmk-druckerei.de  
 www.vmk-druckerei.de



# Zwei Segelteams vertreten die Hochschule Trier bei der deutschlandweiten „adh-Trophy-Segeln“ am Starnberger See

Peter Marchlewitz  
 Prof. Dr.  
 Karl Hofmann-von Kap-herr

Der „Allgemeine Deutsche Hochschulsportverband adh“ fordert jedes Jahr Studierende und Beschäftigte aller deutschen Universitäten und Hochschulen zu einer Segelregatta, der „adh-Trophy-Segeln“ heraus. Im Jahr 2015 war es der „Zentrale Hochschulsport München ZHS“, der vom 01. bis 04.10.2015 die besten studentischen Segler an dem Starnberger See einlud. Der ZHS der TU München verfügt am Starnberger See über ein eigenes Wassersportzentrum mit einer Flotte von ca. 20 Zweimannjollen, Typ „Pirat“, und einigen Drachen-Yachten für die seglerische Grundausbildung.

Für 29 Teams, angereist aus ganz Deutschland, gab es nach den Vorbereitungsläufen am 02. Oktober dann am 03. und 04. Oktober 2015 spannende Wettfahrten um den Titel der 3. adh-Trophy-Segeln. Zum ersten Mal gingen am Starnberger See zwei unterschiedliche Leistungsklassen, Boote mit und Boote ohne Spinnaker, an den Start und kämpften bei unterschiedlichsten Wetterbedingungen um die Trophy.

Diese Herausforderung nahmen auch zwei Teams der neu gegründeten „Akademischen Segelgruppe Trier“ der Hochschule Trier an. Die Besonderheit: Auch zwei Professoren waren mit von der Partie. Das Professoren-Team in der Klasse „Pirat mit Spinnaker“ bildeten Karl Hofmann-von Kap-herr (Steuermann) und Peter König (Vorschoter) und das Studenten-Team in der Klasse „Pirat ohne Spinnaker“



Professoren-Team: Hofmann-von Kap-herr, König.

bestand aus Peter Marchlewitz (Steuermann) und Pascal Heringer (Vorschoter). Nach der Anreise am Donnerstagabend, gab es freitags die Möglichkeit, sich auf den Booten einzusegeln und das Revier kennenzulernen, denn der Starnberger See ist mit seinen böigen und drehenden Winden seglerisch sehr anspruchsvoll. An diesem Tag zeigte er sich allerdings von seiner besten Seite, so dass wir uns bei schönstem Sonnenschein und gutem Wind von drei bis vier Windstärken mehrere Stunden auf dem Regattakurs mit den örtlichen Gegebenheiten und Windverhältnissen bekannt machten. Das zur Verfügung gestellte Material passte auch: Alle zwanzig Jollen der TU München waren in einem gutem Zustand, und es wurden sogar für diese Regatta extra neue Segel und Spinnaker angeschafft. Am Abend nutzen wir die „Wiesenzeit“ und besuchten gemeinsam mit vielen anderen Studierenden das Oktoberfest in München.

Samstags war dann der erste Regattatag. Das erste Rennen segelten die Jollen mit Spinnaker. Nach einem guten Start im Mittelfeld konnte dieser Lauf vom Professorenteam erfolgreich abgeschlossen werden.



Studierenden-Team: Marchlewitz, Heringer.

Im Anschluss an das Rennen erfolgte der Austausch der Mannschaften auf den Booten, so dass die Teams ohne Spinnaker an die Reihe kamen. Da die Anzahl der Boote nicht ausreichte, um zwei Klassen gleichzeitig zu starten, erfolgte der Austausch der Teams per Motorboot-Transfer auf dem Wasser. Allerdings lies nun der



Regattastart: Professoren-Team Hofmann v. K., König mit der Startnummer 12.



Professoren-Team unter Spinnaker.

Wind immer weiter nach, und nach mehrfachem Verschieben des Starts wurde das erste Rennen schließlich mit einer Stunde Verspätung gestartet. Aufgrund vollständig aussetzenden Windes musste der Lauf aber bereits vor Erreichen der Luv-Tonne (Wendemarke) abgebrochen werden. Schließlich mussten auch die restlichen Wettfahrten auf den nächsten Tag verschoben werden. Der guten Stimmung unter den Seglerinnen und Seglern tat dies jedoch keinen Abbruch: bei Traumwetter und Temperaturen bis zu 20 Grad nutzen sie die Zeit zum Schwimmen, Frisbee spielen und Slacklinen. Am Abend wurden im extra auf dem Gelände aufgebauten Bierzelt bei Original Münchner Bier und Spanferkel zwischen den Teilnehmern erzählt, gefachsimpelt und auch hochschulübergreifende Freundschaften geknüpft.

Am Sonntag wurden die Teilnehmer schließlich für das lange Warten belohnt, und die Regatta vom Vortag konnte fortgesetzt werden. Der Wind war wieder da - und er holte nun nach, was er am Vortag ausgelassen hatte: er frischte immer weiter auf, bereits bei der ersten Wettfahrt gab es Böen von bis zu sechs Windstärken! Die Wetterbedingungen forderten nun von den Teilnehmenden alles Können ab. Bei starkem Wellengang wurde das erste Rennen der Klasse ohne Spinnaker erneut gestartet. Auch hier schlug sich unser junges Studierendenteam, das erst vor kurzem mit dem Regattasegeln begonnen hatte, wacker.



Studierenden-Team im Wettkampf.

Dann, kurz vor dem Start des nächsten Rennens gab es einen Ausfall der Ruderanlage, und das Boot trieb zunächst manövrierunfähig bei starkem Wellengang auf dem Wasser. Vom Motorboot der Wettfahrtleitung aus konnte der Schaden notdürftig repariert werden, so dass ein eingeschränktes Weitersegeln und ein weiterer Start möglich war. Pünktlich zum nächsten Start stand unser Team wieder an der Startlinie - der Wind hatte inzwischen noch weiter zugenommen. Direkt nach dem Start gab es eine brenzlige Situation: Um eine Kollision mit einem andern Boot zu vermeiden, musste unser Team eine abrupte Richtungsänderung, verbunden mit einer Wende durch den Wind, durchführen, die zu einer Kenterung des Bootes führte. Nach dem Wiederaufrichten des Bootes konnte das Rennen nach einer langen Aufholjagd doch noch mit einer Wertung abgeschlossen werden.



Kenterung des Studierenden-Teams.

Trotz des starken Windes wurden alle Wettfahrten wie geplant durchgeführt, und alle Teams kamen wieder wohlbehalten im Ziel an. Bei den Läufen und insbesondere bei Kursen am Wind waren die Trierer Studenten zunächst gut im Mittelfeld, bei Kursen vor dem Wind kam aber die größere Erfahrung der Konkurrenz zum Tragen - am Ende reichte es für unser Team für einen 15. Platz.

Leider konnte das Professorenteam am Sonntag nicht weiter an den Rennen teilnehmen, da ein Crewmitglied erkrankt war, insofern liefen die Regatten mit Spinnaker leider ohne Trierer Beteiligung.

Schließlich stand das Ergebnis der Regatta fest: Nach drei spannenden Wettfahrten in jeder Klasse siegten die Teams der RWTH Aachen (Klasse mit Spinnaker) und der TU München (Klasse ohne Spinnaker).

Was bleibt als Fazit für die junge Akademische Segelgruppe Trier? Wir haben eine tolle Zeit am Starnberger See verbracht und viele interessante Menschen aus anderen Studienfächern und anderen Universitäten und Hochschulen kennengelernt, die alle mit uns das faszinierende Hobby „Segeln“ teilen. Nun heißt es, weitere Erfahrung sammeln und weiter trainieren - auch Segeltaktik, denn schließlich sind Regatten auch „Schachspiele auf dem Wasser“. Mittlerweile ist die 4. adh-Trophy-Segeln ausgeschrieben, die im September 2016 in Berlin stattfindet - auch hier sind bereits zwei Teams der Hochschule Trier gemeldet.

Wenn auch Sie seglerische Vorbildung und Interesse an der Akademischen Segelgruppe haben, melden Sie sich doch bei den Autoren des Artikels!

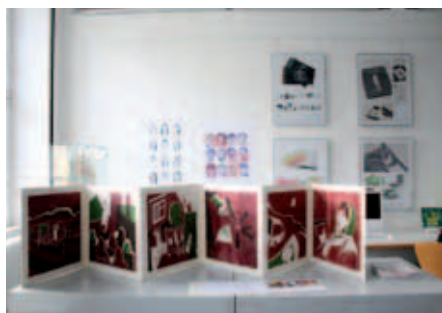
# Sommerfest am Campus für Gestaltung

Anne Wiedau M.A., Prof. Dr. Matthias Sieveke

Diskussionen, Präsentationen und Ausstellungen sind die Fundamente einer kreativ-akademischen Ausbildung am Campus für Gestaltung. Der interdisziplinäre Austausch dient der Reflexion eigener Arbeiten und hält Potential für zukünftige Entwicklungen bereit.

In der Tradition akademisch-künstlerischer Schulen waren zum Ende des akademischen Jahres, Mitte Juli, annähernd 1.000 Studierende sowie die Dozenten des Fachbereichs Gestaltung zur Jahresschau und anschließendem Sommerfest geladen. Professoren, Mitarbeiter und Lehrbeauftragte der sechs Fachrichtungen Architektur, Edelstein und Schmuck, Innenarchitektur, Intermedia Design, Kommunikationsdesign sowie Modedesign präsentierten am Paulusplatz hervorragende Semester- und Abschlussarbeiten. Offene Ateliers, Werkstätten und Seminarräume bildeten den Kern einer offenen, transparenten Fakultät. Engagierte Studierende der einzelnen Fachschaften übernahmen die Organisation und die Durchführung des Sommerfestes. Kulinarische Spezialitäten und ausgefallene Getränke der einzelnen Studiengänge sorgten für Abwechslung und bewirkten eine lebhaftere Interaktion zwischen Innenraum- und Außenraum des Paulusplatzes. „The TiPs“ aus Köln, der Rapper „DMO“ sowie DJ Mark Fiegler sorgten für akustische Abwechslung.

Im Rahmen der Veranstaltung wurde die Publikation der Design- und Kulturtage 2015 vorgestellt. Diese 165 Seiten starke Veröffentlichung stellt die Arbeitsweise, die Ergebnisse sowie die Zielsetzungen des Campus für Gestaltung, fokussiert in den Design- und Kulturtagen, dar. Erhältlich ist die Publikation im Dekanat am Irminenfreihof, oder direkt per Mail an: [ges.dekanat@hochschule-trier.de](mailto:ges.dekanat@hochschule-trier.de)





## Erfolg ist programmierbar - bei der Arend Prozessautomation GmbH

Arend Prozessautomation - Ein Name, den eine Vielzahl von Studenten nicht kennen. Dabei handelt es sich bei der Arend Prozessautomation GmbH um ein kleines innovatives Unternehmen, das sich den neuen und immer wieder wandelnden technologischen Herausforderungen der Industrie 4.0 stellt und auf diesem Wege einen zukunftssträchtigen Arbeitgeber darstellt. „Wir waren bis vor einigen Jahren völlig unbekannt. Das hat sich geändert, seit wir mit unserer Belegschaft voll und ganz auf Industrie 4.0 setzen“, sagt Geschäftsführer Axel Haas.

Mit technologischen Mitteln versucht Arend seinen Mitarbeitern Vorteile gegenüber der Konkurrenz zu verschaffen. Ein aktuelles Forschungsprojekt befasst sich mit der vollständigen Simulation einer Produktionsumgebung, wie sie bei Kunden vorzufinden ist. Industrieautomation hat heute eine hohe Komplexität erreicht. Während vor einigen Jahren nur die Maschine selbst und deren Steuerung betrachtet werden musste, kommen heute durch die digitale Vernetzung der Industrie 4.0 weitere Aspekte hinzu. „Wenn wir eine solche komplexe Umgebung bei uns im Büro simulieren können, dann sind wir in der Lage 95% der Entwicklung in Wittlich zu leisten, anstatt über Wochen beim Kunden zu implementieren“, so Prokurist Peter Fischer.

In einem weiteren Entwicklungsprojekt entsteht zurzeit das erste eigene Produkt des Dienstleisters, das im Prototypenstatus auf der `sps ipc drives` in Nürnberg vorgestellt wird. „Es geht darum, Produktionsdaten mit innovativer Datenverarbeitung unter Umgehung der Feldebene direkt in die Cloud zu senden.

Dazu verwenden wir die universell einsetzbare Plattform Raspberry-Pi“, erklärt Markus Jostock, Leiter der Informationstechnologie und zeigt auf diesem Weg wie sich Arend mit der Zeit bewegt.

Und auch was den Umgang mit den Mitarbeitern angeht, zeigt sich die Arend Prozessautomation GmbH vorbildlich. Arend gehört zu dem sehr kleinen Kreis von Firmen, die ihren Mitarbeitern kostenlosen Zugang zum nahe gelegenen Fitnessstudio gewährleistet. Dirk Klein, Technikleiter bei Arend, hatte sich das betriebliche Gesundheitsmanagement ausgedacht. „Sofern keine Kundentermine anstehen, können unsere Mitarbeiter auch während der Arbeitszeit zum Sport“, so Klein. „Jeder hat schließlich seinen eigenen Biorhythmus“. Hierdurch erhalten die Mitarbeiter einen gesunden Ausgleich zum beruflichen Alltag und bleiben motiviert. Um das Team untereinander zu stärken, finden regelmäßig Betriebsausflüge statt. „Es ist wichtig, die eigenen Mitarbeiter zu motivieren und zu schätzen. Nur so kann langfristig der Grundstein für Erfolg gelegt werden“, sagt Sara Orth, Leiterin Marketing bei Arend. Darüber hinaus nehmen die Mitarbeiter regelmäßig an Schulungen und Weiterbildungen teil, damit sie fachlich up-to-date bleiben und im Wettbewerb mithalten können.

Hat das Unternehmen Ihr Interesse geweckt? Dann besuchen Sie die Arend Prozessautomation GmbH auf ihrer Homepage [www.arend-automation.de](http://www.arend-automation.de) oder folgen Sie dem Unternehmen bei Facebook, um regelmäßig über aktuelle Stellenausschreibungen und weitere Neuigkeiten informiert zu werden.



Foto: Projektbesprechung in der Hardwareplanung



# Das Prüfungsamt am Umwelt-Campus Birkenfeld ist umgezogen

## Neue Räume:

Gebäude 9924, Obergeschoss,  
Flur **Nord**

## Sachbearbeiter/innen:

Frau Claudia Endlich 9924 / **117**  
Herr Michael Heß 9924 / **119**  
Frau Sandra Kunz 9924 / **108**

## Leitung:

Frau Gabi Stahl 9924 / **109**  
Tel.: 06827 / 17-1844  
E-Mail: g.stahl@umwelt-campus.de

## Gabi Stahl

20 Jahre Umwelt-Campus Birkenfeld! Hierzu gratulieren wir ganz herzlich. Wir sind das Team des Prüfungsamtes am Umwelt-Campus Birkenfeld. Es besteht aus Mitarbeiterinnen, die schon seit 1996 (Lissy Bambach, Archiv) bzw. 1998 (Gabi Stahl, Leiterin), 2001 (Sandra Kunz, Sachbearbeiterin für UPUT) und 2003 (Claudia Endlich, Sachbearbeiterin für UPUT) am Campus sind, sowie unseren „Neulingen“, die uns seit November 2014 (Inka Faus, Assistentin der Sachbearbeiterinnen/des Sachbearbeiters) und Januar 2015 (Michael Heß, Sachbearbeiter für UWUR) unterstützen. Wir blicken auf viele Jahre Arbeit am Campus zurück und sind sehr froh, dass wir in den vergangenen 20 Jahren das Leben und Arbeiten am Campus mitgestalten konnten.

Wegen Platzmangels sollte das Prüfungsamt in andere Räume umziehen. Nach längerer Planung war es im August 2016 soweit: die neuen Räume im Gebäude 9924 Nord waren ausgeräumt und frisch gestrichen und der Umzug konnte in Angriff genommen werden.

Dabei mussten u. a. ca. 2.700 Akten verpackt und wieder einsortiert werden. Tagelang schleppten wir Kisten und die starken Männer der Betriebstechnik unsere Möbel aus dem Flur Süd in den Flur Nord. Neben der Betriebstechnik unterstützten uns auch die Kollegen vom Rechenzentrum, die dafür sorgten, dass unsere Rechner schnell wieder am Netz und betriebsbereit waren, damit wir unsere Arbeit wieder aufnehmen konnten.

Parallel zum Umzug in die neuen Büros wurde im Juli unser Archiv, in dem die Prüfungsakten aller Studierenden nach Beendigung des Studiums 60 Jahre aufzubewahren sind, mit einer neuen Rollregalanlage ausgestattet, so dass hier weitere ca. 8.800 Akten umzuräumen waren.

Mittlerweile hat sich alles eingespielt und wir fühlen uns in unseren neuen Räumen sehr wohl. Für die Unterstützung und Hilfe möchten wir uns ganz herzlich bei den Kollegen der Betriebstechnik und des Rechenzentrums bedanken.

## Was macht das Prüfungsamt überhaupt?

Das Prüfungsamt ist eine wichtige Anlaufstelle für die Studierenden am UCB. Haben Sie Fragen zur Prüfungsordnung? Wissen Sie nicht, ob und wie Sie sich für Prüfungen anmelden müssen? Oder möchten Sie den Studiengang wechseln? Wer erklärt Ihnen die „1+4-Regelung“ oder ob sie einen Verbesserungsversuch machen können? Müssen Sie Ihre Abschlussarbeit anmelden oder steht die praktische Studienphase an? Was müssen Sie beachten, wenn Sie bei einer Prüfung krank sind? Vielleicht sind Sie aber auch schon fertig mit Ihrem Studium und möchten Ihr Zeugnis beantragen?

Mit Ihren Fragen zu Prüfungsangelegenheiten können Sie ins Prüfungsamt kommen. Wir beraten Sie gerne und möchten Sie während Ihres Studiums am UCB unterstützen. Auch wenn sie familiäre oder gesundheitliche Belastungssituationen haben und dadurch Probleme bei Ihrem Studium, insb. bei Prüfungen, bekommen, sprechen Sie uns bitte an, denn die Hochschule möchte Sie auch hierbei unterstützen. Wir helfen Ihnen gerne mit Hinweisen zu Beratungsstellen oder zu möglichen Anträgen an die Prüfungsausschüsse.

Unsere Öffnungszeiten sind Montag bis Donnerstag von 9:00 Uhr bis 12:30 Uhr. Hier können Sie ohne Termin vorbeikommen und sich beraten lassen. Für ausführliche Beratungen oder eine Beratung außerhalb dieser Zeiten (vor 9:00 Uhr oder Nachmittags) können Sie gerne spätestens einen Tag vor dem gewünschten Termin anrufen oder eine E-Mail schicken und einen Termin vereinbaren. Telefonisch erreichen Sie uns am besten von Montag bis Donnerstag zwischen 8:30 Uhr und 9:00 Uhr und zwischen 13:30 Uhr und 16:00 Uhr sowie freitags zwischen 8:30 Uhr und 13:00 Uhr.

## Die Zuständigkeiten sind nach Studiengängen aufgeteilt:

Geben Sie bitte bei EMail-Anfragen im Betreff immer Ihren Namen, Ihre Matrikelnummer und Ihren Studiengang an.

Schauen Sie mal auf unsere Seiten im Internet in der Rubrik Campus/Verwaltung/Prüfungsamt ([www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=pruefungsamt](http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=pruefungsamt)). Hier finden Sie viele Informationen zum Team, den Öffnungszeiten, News wie z.B. Schließzeiten, zum Service und den Zu-

ständigkeiten, und zu wichtigen Prüfungsthemen (z. B. Anerkennung von Leistungen) sowie die Seite „Formulare für Studierende“ mit allen erforderlichen Formularen für Ihr Studium zum Download. Hier finden Sie auch die Beschlüsse der Prü-

fungsausschüsse der Fachbereiche Umweltplanung/Umwelttechnik (UPUT) und Umweltwirtschaft/ Umweltrecht (UWUR).

Das Team des Prüfungsamtes freut sich darauf, die Herausforderungen der nächs-

ten 20 Jahre anzugehen und die Studierenden am UCB auch in der Zukunft bestmöglich zu beraten und zu unterstützen. Ganz nach dem Motto: Fragen Sie nicht Ihre Kommilitonen, fragen Sie lieber das Team vom Prüfungsamt!

<p><b>Frau Claudia Endlich</b></p> <p>Raum: 24 / 117 Telefon: 06782 / 17-1835 <b>E-Mail: <a href="mailto:pruefungsamt-uput@umwelt-campus.de">pruefungsamt-uput@umwelt-campus.de</a></b></p>	<p><b>Frau Sandra Kunz</b></p> <p>Raum: 24 / 108 Telefon: 06782 / 17-1865 <b>E-Mail: <a href="mailto:pruefungsamt-uput@umwelt-campus.de">pruefungsamt-uput@umwelt-campus.de</a></b></p>	<p><b>Herr Michael Heß</b></p> <p>Raum: 24 / 119 Telefon: 06782 / 17-2652 <b>E-Mail: <a href="mailto:pruefungsamt-uwur@umwelt-campus.de">pruefungsamt-uwur@umwelt-campus.de</a></b></p>
<p><b>Bachelorstudiengänge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angewandte Informatik (AI),</li> <li>• Erneuerbare Energien (EE),</li> <li>• Maschinenbau – Produktentwicklung und Technische Planung (MB),</li> <li>• Medieninformatik (MI)</li> <li>• Umwelt- und Wirtschaftsinformatik (UI)</li> </ul>	<p><b>Bachelorstudiengänge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bio-, Umwelt- u. Prozessverfahrenstechnik (VT),</li> <li>• Bio- und Pharmatechnik (BP),</li> <li>• Physikingenieurwesen (PI),</li> <li>• Wirtschaftsingenieurwesen / Umweltplanung (WI)</li> </ul>	<p><b>Bachelorstudiengänge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umwelt- und Betriebswirtschaft (UBW)</li> <li>• Wirtschafts- und Umweltrecht (WUR)</li> </ul>
<p><b>Dualer Studiengang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktionstechnologie (D-PT)</li> </ul>	<p><b>Dualer Studiengang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bio- und Pharmatechnik (D-BP)</li> </ul>	<p><b>Dualer Studiengang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachhaltige Ressourcenwirtschaft (NRW)</li> </ul>
<p><b>Masterstudiengänge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angewandte Informatik (MAI),</li> <li>• Digitale Produktentwicklung / Maschinenbau (DPE),</li> <li>• Medieninformatik (MMI),</li> <li>• International Material Flow Management (IMAT)</li> </ul>	<p><b>Masterstudiengänge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bio- und Prozessverfahrenstechnik (BPV),</li> <li>• Business Administration and Engineering (BAE),</li> <li>• Umweltorientierte Energietechnik (UET)</li> </ul>	<p><b>Masterstudiengänge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insolvenzrecht und Reorganisationsverfahren (ISV)</li> <li>• Sustainable Change - Vom Wissen zum Handeln (SC)</li> <li>• Umwelt- und Betriebswirtschaft (UBW)</li> <li>• Unternehmensrecht und Energierecht (UER)</li> </ul>

---



**Finden Sie uns auf Facebook**  
[www.facebook.com/opusmundi.de](http://www.facebook.com/opusmundi.de)





# Assessment-Center – wie kann man sich darauf vorbereiten?

## Ein Belastungstest an der Hochschule Trier

David Thilmont  
Prof. Peter Böhm

Teamfähig?, Belastbar?, Flexibel? Schlagworte, die in fast keiner Bewerbung fehlen.

Aber was, wenn der zukünftige Arbeitgeber diese Fähigkeiten in einem Assessment-Center (AC) auf die Probe stellt? Sechs Studenten der Hochschule Trier und anderer Hochschulen/Universitäten haben im Rahmen eines Masterprojektes den Selbsttest gemacht.

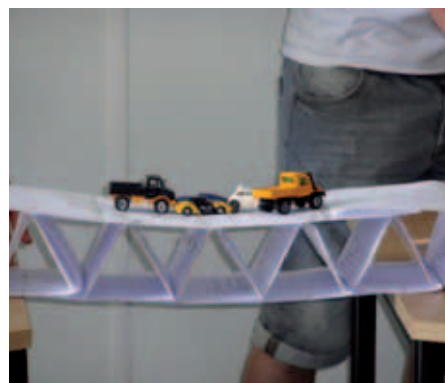
Ein Assessment-Center (engl. assessment „Beurteilung“) ist das Gremium in einem Personalauswahlverfahren, das unter mehreren Bewerbern diejenigen ermitteln soll, die den Anforderungen eines Unternehmens und einer zu besetzenden Stelle (am besten) entsprechen. Hierzu werden die Bewerber vor verschiedene Probleme gestellt und im Umgang mit diesen bewertet.

Im Rahmen der Veranstaltung „Qualität und Zuverlässigkeit II“ von Prof. Böhm haben fünf Studenten des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen ein ebensolches AC auf die Beine gestellt und sechs Freiwilligen einen Tag lang auf die Zähne gefühlt.



Neben den Klassikern des Assessment Center wie z.B. dem Wissenstest wurden die Bewerber in unterschiedlichsten Übungen auf die Probe gestellt. So mussten sie beispielsweise bei dem sogenannten Power Point Karaoke eine Spontan-Präsentation zu einem Thema halten, das vorher unbekannt war.

In einer anderen Übung wurde in zwei Gruppen eine Brücke gebaut, mit der ein 50cm großer Spalt überwinden werden soll. Die Konstruktion der Brücke wurde in zwei Teilbereiche aufgliedert und von den Gruppen separat bearbeitet. Der Clou dabei: Die Teams dürfen sich nur am Anfang absprechen und alle 15 Minuten kurz treffen, am Ende muss die Brücke aber zusammengefügt werden und eine gewisse Last aushalten.



Am Ende des Tages wurde jedem Teilnehmer im Rahmen eines Einzelgesprächs dargelegt, wie er sich im Laufe des Tages geschlagen hat. Anhand der Ergebnisse der einzelnen Aufgaben konnten Stärken und Schwächen aufgezeigt sowie ein Gesamtfazit erstellt werden. Außerdem erhielten die Teilnehmer noch Anregungen für das Anfertigen eines Lebenslaufs an die Hand gelegt.

Hier ein paar Stimmen von den Teilnehmern:

„Ich habe vorab nichts erwartet aber es hat sogar Spaß gemacht daran teilzunehmen, insbesondere die Gruppenarbeiten in denen man gemeinsam Aufgaben lösen musste. Es war auf jeden Fall eine Erfahrung wert“

Leah R.

„Ich fand es sehr interessant und spannend mal zu sehen wie so etwas abläuft und fand auch, dass ihr das gut gemacht habt“

Katharina B.



Zusammenfassend kann man sagen dass die Veranstaltung eine lehrreiche Erfahrung sowohl für die teilnehmenden Studenten als auch die Organisatoren war.

Da industriell arbeitende Unternehmen verstärkt Assessment-Center einsetzen, helfen derartige Vorbereitungskurse sich gezielt mit dieser Problematik zu beschäftigen und Ängste davor abzubauen.

## 3. Berufsorientierungs- und Alumnitag 2016 der Fachrichtung Wirtschafts- und Umweltrecht

Ein Forum der Kommunikation mit Ehemaligen für die Absolventinnen und Absolventen von morgen

### Benjamin Spallek

Die Fachrichtung Wirtschafts- und Umweltrecht blickt erneut auf einen erfolgreichen Berufsorientierungs- und Alumnitag zurück:

Ins Leben gerufen wurde die Veranstaltungsreihe von Herrn Prof. Dr. Frank Immenga im Jahre 2014, seinerzeit Studiengangsbeauftragter des Bachelorstudiengangs Wirtschafts- und Umweltrecht. In diesem Jahr, nun also schon zum dritten Mal, übernahm Herr Prof. Dr. Markus Müller, wie bereits im Vorjahr, die Leitung des Events. Zum Auftakt der Veranstaltung begrüßte Herr Prof. Dr. Müller die Studierenden im Saal.

Zunächst stellte er jeden der drei ehemaligen Studierenden kurz vor. Ihr erfolgreicher beruflicher Werdegang, der nicht zuletzt durch das am Umwelt-Campus im Studiengang Wirtschafts- und Umweltrecht erworbene Wissen geebnet wurde, beruht insbesondere auf der dem Studienprogramm zugrunde liegenden Verknüpfung rechtswissenschaftlicher und wirtschaftswissenschaftlicher Fächer, was den Absolventen ein vielfältiges berufliches Betätigungsfeld eröffnet. Denn zukünftige Arbeitgeber profitieren von dieser Doppelqualifikation der Wirtschaftsjuristen unabhängig davon, ob das juristische Wissen wirtschafts- oder umweltrechtlicher Natur ist. Dies wurde insbesondere durch die diesjährigen Vorträge der Ehemaligen deutlich, die in den unterschiedlichsten Bereichen der Arbeitswelt Fuß fassen konnten.

Den Anfang machte Herr Mathias Welsch, der aktuell als Analyst im Bereich Marktfolge Kredit – Gewerbliche Analyse bei der

Kreissparkasse Saarlouis tätig ist. Zuvor schloss er sein Studium am Umwelt-Campus Birkenfeld im Masterstudiengang Unternehmens- und Energierecht mit dem Schwerpunkt Unternehmensrecht ab. Er bestätigte, dass die Vermittlung betriebswirtschaftlicher Kenntnisse für das Verständnis des Wirtschaftsrechts unerlässlich ist, ebenso wie eine gründliche Fremdsprachenausbildung in Zeiten der internationalen Verflochtenheit des Wirtschaftslebens.

Im Anschluss stellte Herr Freddy Bouché, ebenfalls Alumnus des vorgenannten Masterstudiengangs, allerdings spezialisiert im Energierecht, seine Tätigkeit bei der Hessenwasser GmbH & Co. KG dar, wo er als Trainee im Rechtsbereich den Berufseinstieg gefunden hat. Die umwelt- und energierechtliche Schwerpunktsetzung und die Reputation des Umwelt-Campus waren laut Herrn Bouché ausschlaggebend für seine Anstellung. Seine im Rahmen des Studiums erworbenen Fachkenntnisse qualifizieren ihn bestens für die berufliche Tätigkeit auf dem wachsenden und zukunftsreichen Energiemarkt.



Den letzten Vortrag hielt Herr Daniel Siegel, Masterabsolvent im Bereich des Unternehmensrechts und aktuell Angestellter im Bereich Compliance Financi-

al Service & DCO Support bei Daimler Financial Services in Stuttgart. Zunächst stellte Herr Siegel das Unternehmen und die einzelnen Geschäftsbereiche vor und referierte anschließend über seine ersten Erfahrungen im neuen Beruf. Auch er betonte, wie wichtig Fremdsprachenkenntnisse, insbesondere Englisch, in der heutigen Arbeitswelt seien, zumal im Betrieb mindestens die Hälfte aller Gespräche nur noch auf Englisch ablaufen. Den Grundstein dafür legte die fundierte Fremdsprachenausbildung am Umwelt-Campus Birkenfeld.



Im Anschluss an die Vorträge konnten die Studierenden mit den Alumni und Professoren beim gemeinsamen Grillen an der Grillhütte in Kontakt treten und Erfahrungen austauschen.

Abschließend bleibt zu sagen, dass der nunmehr 3. Berufsorientierungs- und Alumnitag, wie auch die beiden vorangegangenen, ein voller Erfolg war und auf eine erneute Fortsetzung im nächsten Jahr gehofft werden darf.

Unser Dank gilt, wie jedes Jahr, den Ehemaligen für ihre informativen Vorträge. Besonderer Dank gebührt der Fachschaft UW/UR, für die tatkräftige Unterstützung bei der Organisation des gemeinsamen Grillens.

## Hochschulrat an der Hochschule Trier

### Prof. Dr. Hans-Peter Michler

Der amtierende Hochschulrat hat sich in seiner Sitzung am 14. Februar 2014 konstituiert. Er besteht aus 10 Mitgliedern. Davon werden fünf Mitglieder vom fachlich zuständigen Ministerium benannt. Sie gehören den Bereichen Wirtschaft, Wissenschaft und dem öffentlichen Leben an. Die fünf weiteren Mitglieder, von denen nach dem Hochschulgesetz mindestens ein Mitglied der Gruppe der Studierenden angehören soll, werden vom Senat gewählt.

Die „externen“ Mitglieder des amtierenden Hochschulrates sind Herr Theo Scholtes von der Bitburger Braugruppe GmbH, der gleichzeitig Vorsitzender des Hochschulrates ist, Frau Lilli Lenz, Landesvorsitzende dbb Beamtenbund und Tarifunion Rheinland-Pfalz, Frau Cindy Tereba von der Botschaft des Großherzogtums

Luxemburg (Leiterin der Wirtschafts- und Handelsabteilung), Frau Prof. Dr. Gisela Schäfer-Richter von der Fachhochschule Dortmund und Herr Holger von Keutz von PricewaterhouseCoopers (stellvertretend vorsitzendes Mitglied des Hochschulrates), Luxemburg. Die „internen“ Mitglieder sind Frau Prof. Dr. Ute Nikolay vom Fachbereich Wirtschaft, Frau Prof. Dr. Rita Spatz vom Fachbereich UPUT (stellvertretend vorsitzendes Mitglied des Hochschulrates), Herr Prof. Dr. Walter Jakoby vom Fachbereich Technik, Herr Prof. Dr. Hans-Peter Michler vom Fachbereich UWUR und seit September 2015 Frau Sophia Tiede vom Fachbereich Technik als Nachfolgerin von Frau Lisa Schewe als studentisches Mitglied.

Aufgabe des Hochschulrates nach dem Hochschulgesetz ist es, die Hochschule in allen wichtigen Angelegenheiten zu beraten und ihre Profilbildung, Leistungs- und

Wettbewerbsfähigkeit zu fördern. Er hat der Grundordnung und deren Änderungen, der Errichtung, Änderung und Aufhebung wissenschaftlicher Einrichtungen, den allgemeinen Grundsätzen des Senats über die Verteilung der Stellen und Mittel, dem Gesamtentwicklungsplan sowie dem Qualitätssicherungssystem zuzustimmen, berät die Hochschule in grundsätzlichen Angelegenheiten und kann Vorschläge zur Einrichtung von Studiengängen unterbreiten. Über die Vergabe von Leistungsbezügen hat der Präsident den Hochschulrat zu unterrichten.

Auch in bestimmte Personalangelegenheiten ist der Hochschulrat eingebunden. Eine wichtige Aufgabe des Hochschulrates der vergangenen Amtszeit bestand in der Sichtung der Bewerbungen und in der Unterbreitung eines Vorschlags für die Wahl der Präsidentin/des Präsidenten der Hochschule durch den Senat. Der amtierende Hochschulrat hat sein ihm nach dem Hochschulgesetz eingeräumtes Vorschlagsrecht bei der Bestellung der Kanzlerin/des Kanzlers wahrgenommen und die Vorstellungsgespräche begleitet.

In einem ausführlichen Bericht zu Beginn der Sitzungen werden die Mitglieder des Hochschulrates vom Präsidenten, der beratend an den Sitzungen teilnimmt, über wichtige aktuelle Entwicklungen, die die Hochschule betreffen, informiert. Vorstellungen von Forschungsprojekten durch Professorinnen und Professoren der Hochschule geben einen Einblick in die Forschungsaktivitäten der Hochschule. Schwerpunkte der laufenden Amtsperiode waren daneben u.a. das Verfahren zur Einführung eines Qualitätssicherungssystems, die konstruktive Begleitung und Diskussion des Entwurfs eines Hochschulentwicklungsplans der Hochschule Trier und das Thema „Demografie“ aus unternehmerischer Sicht – vorgestellt



Von links nach rechts: Herr Scholtes, Frau Tiede, Herr Prof. Dr. Michler, Herr Prof. Dr. Jakoby, Frau Prof. Dr. Spatz, Frau Prof. Dr. Nikolay, Frau Prof. Dr. Schäfer-Richter, Herr Prof. Dr. Kuhn. (Es fehlen Frau Lilly Lenz, Frau Cindy Tereba, Herr Holger von Keutz)



wurde etwa das Aktionsprogramm „Herausforderung Zukunft“ der Bitburger Braugruppe durch den Vorsitzenden – und aus Sicht der Hochschule. In einem von Frau Tereba organisierten Besuch in der Handelskammer in Luxemburg wurde dem Hochschulrat die staatliche Agentur LUXINNOVATION zur Förderung und Innovation in Luxemburg vorgestellt und es

ergab sich die Möglichkeit eines Gespräches mit dem Vizerektor für internationale Angelegenheiten der Universität Luxemburg.

Über den Bereich der Hochschule hinaus wirkt der Vorsitzende durch Teilnahme und Mitwirkung bei den regelmäßig stattfindenden Treffen der Vorsitzenden der

Hochschulräte und Kuratorien der rheinland-pfälzischen Hochschulen sowie bei bundesweit stattfindenden Tagungen für Hochschulräte mit und nimmt repräsentative Termine als Hochschulratsvorsitzender wahr.

Die Sitzungen des Hochschulrates finden hochschulöffentlich statt.

## Das Qualitätsmanagementsystem der Hochschule Trier

Prof. Dr. Andreas Künkler im Interview



Prof. Dr. Andreas Künkler

*Die Hochschule Trier hat ein internes Qualitätsmanagementsystem eingeführt: Warum ist Qualitätsmanagement in Studium und Lehre eine so zentrale Aufgabe für die Hochschule?*

Qualitätsmanagement in Studium und Lehre ist eine grundlegende Aufgabe unserer gesamten Hochschule, die eng mit der strategischen Hochschulentwicklung verzahnt ist, denn wir unterliegen sowohl internen als auch externen Qualitätsanforderungen. Alle Bereiche der Hochschule sind an der Qualitätssicherung beteiligt, wobei die oberste Verantwortung bei der Hochschul-

leitung liegt – dies ist ein klares Bekenntnis zur Qualität und zeigt, wie ernst wir diese Aufgabe nehmen.

Qualität ist für uns ein maßgebliches Profilelement, was sich auch im Hochschulentwicklungsplan widerspiegelt. Die Studierenden stehen natürlich immer im Zentrum unserer Qualitätsbemühungen. Wir möchten gute Studienbedingungen und eine hohe Qualität der Lehre sicherstellen, sodass unsere Studiengänge auch studierbar sind und unsere Absolventinnen und Absolventen optimal vorbereitet sind auf den modernen Arbeitsmarkt und die sich wandelnde Gesellschaft. Dies unterstützen wir durch eine kontinuierliche Studiengangweiterentwicklung und diverse Maßnahmen und Aktivitäten in allen Phasen des Student-Life-Cycle.

*Was hat sich aus Ihrer Sicht seit der Einführung des Qualitätsmanagementsystems geändert?*

Mit dem QM-System können wir die Qualitätsentwicklung stärker an unseren eigenen Leitlinien ausrichten und haben auch die Möglichkeit, unsere im Hochschulentwicklungsplan festgelegten Ziele noch konsequenter zu verfolgen. Das ist sehr gut zu sehen am Beispiel der Akademisierung der Gesundheitsfachberufe und der erfolgrei-

chen Einführung von drei Studiengängen im Bereich der Therapiewissenschaften, mit denen wir neue Studierendengruppen für ein Studium an unserer Hochschule gewinnen konnten.

Ich kann auch beobachten, dass seit der Einführung des QM-Systems der Gedanke der kontinuierlichen Qualitätsentwicklung stärker ins Bewusstsein aller Hochschulangehörigen gerückt ist. Wir arbeiten mehr und kontinuierlicher an der Weiterentwicklung unserer Studiengänge und tragen so gemeinsam zu einer nachhaltigen Qualitätsentwicklung bei.

*Wo werden Verbesserungsmaßnahmen sichtbar? Können Sie uns das vielleicht an einem konkreten Beispiel erläutern?*

Wir haben die Transparenz des QM-Systems verbessert und eine umfangreiche QM-Webseite aufgebaut, die Informationen über unser QM-System, über die Gremienarbeit, das Evaluationswesen und das Verfahren der Systemakkreditierung enthält. Wir stellen auf der Webseite auch zahlreiche Instrumente und Arbeitshilfen für die Studiengang(s)weiterentwicklung zur Verfügung, wie z.B. einen Leitfaden für die Formulierung von Modulbeschreibungen.



Im Zusammenhang mit der Sicherung des Studienerfolges wollen wir auch unser Beratungskonzept optimieren und haben als Pilotprojekt den „Campus-Kompass“ initiiert. Der Campus-Kompass ist eine Navigationswebseite, die den Studierenden hilft, die passende Beratungsstelle für ihr spezielles Anliegen zu finden.

Darüber hinaus haben wir uns auch die Frage gestellt, wie wir den Studierenden den Nutzen des Befragungswesens deutlicher machen können. Daher sind nun alle Fragebögen, Befragungstermine und die Evaluationsberichte der Hochschulleitung online verfügbar. Derzeit wird der Evaluationsbericht strukturell überarbeitet, sodass wir auch die aus den Befragungen abgeleiteten Verbesserungsmaßnahmen besser kommunizieren können.

*Einige Studiengänge haben das Verfahren der internen Qualitätsprüfung bereits durchlaufen. Können Sie uns über die Erfahrungen berichten?*

Im ersten Halbjahr 2016 haben u.a. die Studiengänge Sicherheitsingenieurwesen (B.Eng.) und Wirtschaftsingenieurwesen (M.Eng.) des Fachbereichs Technik das interne Verfahren durchlaufen. Das Gremium zur internen (Re-)Akkreditierung von Studiengängen hat die vorgelegten Unterlagen,

darunter die so genannten Qualitätsberichte für die beiden Studiengänge, geprüft und anschließend Qualitätsgespräche mit Studierenden und den Studiengangsleitungen geführt. Die Studierenden wurden z.B. nach Verbesserungsvorschlägen, „Angstfächern“ oder der Prüfungsorganisation gefragt. Danach folgte ein Gespräch mit den Studiengangsleitungen, die auch zu den Anmerkungen der Studierenden Stellung nehmen konnten. Auf der Grundlage des jeweiligen Qualitätsberichts und der in den Gesprächen gewonnen Erkenntnisse hat das Akkreditierungsgremium die abschließende Entscheidung getroffen: Die beiden Studiengänge wurden reakkreditiert mit zwei Auflagen; beispielsweise sollte das Modulhandbuch überarbeitet werden. Das Gremium hat auch Empfehlungen ausgesprochen, deren Umsetzung der Fachbereich nun prüfen wird.

*Wie wird eigentlich sichergestellt, dass die Studiengänge objektiv bewertet werden, wenn die (Re-)Akkreditierungsverfahren nur noch intern durchgeführt werden?*

Der Einbezug externer Expertise in die (Weiter-)Entwicklung der Studiengänge ist ein wesentliches Element unseres QM-Systems. Alle Studiengänge werden regelmäßig von externen Expertinnen und Experten

begutachtet, die auf Grundlage eines Bewertungskriterienkataloges u.a. die Aktualität des Lehrangebotes und der Qualifikationsziele bewerten sollen. Die Ergebnisse dieser externen Begutachtung werden dann vom Gremium zur internen (Re-)Akkreditierung bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt.

Darüber hinaus wird ja das gesamte hochschuleigene QM-System regelmäßig akkreditiert (im Rahmen der Systemakkreditierung). D.h., das QM-System wird von einer Agentur und ihrer Gutachtergruppe anhand der Vorgaben der Kultusministerkonferenz und den Richtlinien des Akkreditierungsrates bewertet. Nach der erfolgreichen Erstakkreditierung des QM-Systems erfolgt nach sechs Jahren die erste Reakkreditierung.

*Was ist für das Jahr 2017 geplant?*

Im ersten Halbjahr 2017 steht die zweite Vor-Ort-Begehung der Hochschule im Verfahren der Systemakkreditierung an. Externe Gutachterinnen und Gutachter werden die Wirksamkeit unseres QM-Systems anhand von Stichproben prüfen und ermitteln, ob die angestrebten Wirkungen auf Studienebene tatsächlich eintreten. Die Gutachtergruppe führt dazu erneut Gespräche mit den verschiedenen Interessengruppen und natürlich auch mit Studierenden. Danach wird die Gutachtergruppe einen abschließenden Bericht verfassen und die Akkreditierungskommission der Agentur evalag entscheidet dann über die Systemakkreditierung unserer Hochschule. Wir werden den begonnenen Weg bis dahin konsequent weiterverfolgen und hoffen natürlich auf einen positiven Verfahrensabschluss.



# Vorlesung in der Werkhalle, ein Einblick in die Welt einer Gießerei

## Christopher Steil

Wussten Sie schon, dass viele kunstvolle Gegenstände, die heute das Bild der Stadt Trier verschönern, direkt aus unserer Umgebung stammen? Wenn nicht, laden wir Sie herzlich dazu ein, einen kleinen Einblick in die Welt der Gießereitechnik zu erhalten. Im Rahmen der Vorlesung Fertigungstechnik wurde den Maschinenbaustudierenden der Hochschule Trier die Möglichkeit geboten, das theoretisch angeeignete Wissen in der Praxis zu erleben. Das Gießen ist das älteste Umformverfahren der Geschichte. Damit kann die Gießereitechnik auf eine Jahrtausende alte Entwicklung und Perfektionierung zurückblicken. In der modernen Welt der Fertigungstechnik ist das Gießen zu einem hoch komplexen Vorgang geworden, welches uns eine Vielzahl an Gestaltungsmöglichkeiten bietet. Auch konstruktionsbedingte Vorteile lassen sich beim Gießen erzielen, die bei anderen Umformverfahren hoch komplex und sehr kostenintensiv wären. Soviel zur Theorie, nun zur Praxis. Am 28.04.2016 wurden uns die Tore der Firma Plein in Speicher (Eifel) geöffnet. Das traditionsreiche Unternehmen, welches in Familienhand geführt wird, ist eines der letzten seiner Art in Deutschland. Das Gießen ist ein altes Handwerk, welches viel Können und Erfahrung verlangt. Dies konnten wir auch erleben als wir die erste Halle betraten: Den Formenbau. Die hier tätigen Mitarbeiter blicken auf eine sehr lange Betriebszugehörigkeit zurück. Die Aufgabe dieser Abteilung besteht darin, aus vorgefertigten Metall- oder Tonmodellen eine Sandform herzustellen.

Dafür wird der Unterkasten auf das Modell aufgelegt, dieses wird mit Talkum und frischem Sand bestreut, was das Herauslösen des Gussstückes vereinfacht, und

schließlich mit „altem Sand“ aufgefüllt. Zum Schluss werden die Schichten unter hohem Druck verdichtet um eine hohlraumfreie und formstabile Gussform zu



### Weil Erfolg nur im Miteinander entstehen kann.

Die Ed. Züblin AG gehört zum Konzern der STRABAG SE. Zusammen sind wir ein europäischer Technologiekonzern für Baudienstleistungen und erstellen jährlich tausende Bauwerke weltweit, indem wir die richtigen Menschen, Baumaterialien und Maschinen zur richtigen Zeit am richtigen Ort versammeln. Ohne Teamarbeit – über geografische Grenzen und Bereiche hinweg – wäre dies nicht möglich. Werden Sie Teil unseres Teams!

Als Nr. 1 im deutschen Hoch- und Ingenieurbau bietet Züblin ein umfassendes Leistungsspektrum und entwickelt im In- und Ausland maßgeschneiderte Lösungen für Bauvorhaben jeder Art und Größe. Studentinnen und Studenten bieten wir die Möglichkeit, ein Praktikum bei uns zu absolvieren oder sie bei der Erstellung ihrer Abschlussarbeit zu betreuen. Absolventinnen und Absolventen können an unserem Traineeprogramm teilnehmen oder den Direkteinstieg wählen. Für unsere Direktion Bayern suchen wir kontinuierlich qualifizierte Unterstützung an unseren Standorten Stuttgart, München, Regensburg, Nürnberg, Straubing, Bayreuth, Würzburg sowie deutschlandweit und im europäischen Ausland.

## Technische Praktikanten/Technische Praktikantinnen

## Kaufmännische Praktikanten/ Kaufmännische Praktikantinnen

## Technische Trainees (m/w)

## Nachwuchs-Ingenieure/Nachwuchs-Ingenieurinnen

## Duale Studenten/Duale Studentinnen

Bei Interesse senden Sie uns bitte Ihre vollständigen und aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen mit Angabe Ihres frühestmöglichen Eintrittstermins über das Onlineformular.

Weitere Details finden Sie unter der Rubrik Jobs & Karriere auf [www.bayern.zueblin.de](http://www.bayern.zueblin.de)

Ed. Züblin AG, Direktion Bayern, Frau Jacqueline Klos  
Albstadtweg 3, 70567 Stuttgart, Tel. +49 711 7883-373, [www.bayern.zueblin.de](http://www.bayern.zueblin.de)







Eine Fertige Hälfte einer Sandform.



Die Herstellung einer Sandform.

erhalten. Der Oberkasten mit dem Einlaufkanal für das flüssige Metall macht die Form komplett. Dieser sogenannte Sandguss ist ein Guss mit verloraener Form, das heißt, dass die Form zum Auslösen des

Werkstückes zerstört werden muss. Ein erfahrener Mitarbeiter fertigt eine neue Standardform in circa drei Minuten. Welch hohes Maß an Erfahrung nötig ist, durfte ein freiwilliger Student persönlich erfahren. Nachdem wir uns einen Zyklus des Formenbaus angesehen hatten, durfte er nun selbst probieren. Hier wurde deutlich, wie überaus professionell die Mitarbeiter der Firma Plein arbeiten. Nach diesem Schritt hatten die Exkursionsteilnehmer das Glück live einen Guss mitverfolgen zu dürfen. Dies geschah nicht, wie man erwarten könnte, von außerhalb durch eine Glasscheibe oder von einem erhöhten Podest wie es heutzutage üblich ist. Die



Ein Student befüllt eine Sandform.

erste Reihe stand einige Meter von dem glühend heißen Schmelztiegel entfernt. Die Geschwindigkeit und Routine der Mitarbeiter während des Gießvorganges faszinierte alle sehr. Das war womöglich der einzige Moment der Exkursion an dem absolute Stille herrschte. Anschließend besichtigten die Teilnehmer noch die Sandaufbereitungsanlage, die den alten schwarzen Sand wieder zu optimal zu verarbeitenden Sand reinigt. Eine weitere interessante Abteilung war die Feinbearbeitung. Im Gegensatz zur Gießerei herrschte hier ein wesentlich anderes Klima. Hier geht es um reine Präzision.



Mitarbeiter befüllen die fertigen Formen.

Den kunstvollen Figuren werden kleine Details verliehen, die beim Gießvorgang nicht realisierbar wären. Im weiteren Produktionsverlauf werden die Oberflächen verfeinert und poliert. Letztendlich geht es dann durch die Endkontrolle und den Versand. Besonders beeindruckend war, dass die letzte Abteilung vor dem Versand ausschließlich von Frauen besetzt war, die mit hoher Handwerkskunst den Kunstwerken ihren letzten Schliff verleihen. Eine solch traditionsreiche Firma zeichnet sich durch ihre langjährigen und erfahrenen Mitarbeiter aus. Eine bemerkenswerte Besonderheit besteht in der hausinternen Fertigung, vom Entwurf über das Modell bis hin zum fertigen Produkt. Am Ende unserer Exkursion stand uns Herr Plein persönlich Rede und Antwort zu den noch nicht beantworteten Fragen zur Verfügung.

# Exkursionen im Bereich Baubetrieb an der Hochschule Trier im Jahr 2016

Prof. Dr. Torsten Ebner

Als praktische Ergänzung zur Theorie in der Vorlesung werden jedes Jahr im Bereich Baubetrieb mehrtägige Exkursionen zu Baustellen, Messen und Firmen durchgeführt. Im Jahr 2016 standen zwei mehrtägige Exkursionen auf dem Programm: Im April der Besuch der weltgrößten Baumesse in München (Bauma) und im Juli eine Baustellenexkursion nach Stuttgart und Ulm mit einem zusätzlichen Weiterbildungstag im Bereich Schalungstechnik.

Bei dem Besuch der Baumaschinenmesse im April standen die Gerätetechnik und neue Entwicklungen in diesem Bereich im Vordergrund. Wir besuchten diverse Führungen und Vorträge auf der Messe. Die Führungen wurden bei Schalungsherstellern, Spezialtiefbauunternehmen und Baugeräteherstellern durchgeführt, dabei wurden uns technische Entwicklungen im jeweiligen Bereich vorgeführt.



Die Exkursion im Juli hatte den Schwerpunkt Baustellenbesichtigung und Weiterbildung im Bereich Schalung. Am ersten Tag besuchten wir die Baustelle „Neubau der John Cranko Ballettschule“ in Stuttgart. Hier wurden uns die Besonderheiten im Spezialtiefbau als auch die Schalungstechnik in der Praxis näher gebracht. Am Nachmittag erreichten wir Ulm und hatten am Abend noch die Möglichkeit, ein tolles Volksfest in der Ulmer Innenstadt mit Livemusik zu besuchen.

Am folgenden Tag besuchten wir den Schalungshersteller Peri. Dort konnten wir an Fachvorträgen und einer Werksführung

teilnehmen sowie praktische Anwenderschulungen an einzelnen Bauprodukten besuchen. Am späten Nachmittag ging es mit dem Reisebus wieder Richtung Trier.

Die Exkursionen waren ein voller Erfolg und erhielten von den Studierenden durchweg positive Rückmeldungen. An dieser Stelle möchte ich mich nochmals bei allen Referenten und Sponsoren herzlich bedanken.





# Der Informatik-Studiengang – Sichere und mobile Systeme

Prof. Dr. Konstantin Knorr

Die Verwendung mobiler Endgeräte hat unser Leben längst in fast allen Bereichen durchdrungen. Das Telefonieren als ursprüngliche und primäre Verwendung dieser Geräte ist heute nur noch eine unter einer Vielzahl von Funktionalitäten, die ein mobiles Endgerät zur Verfügung stellt. Seit Einführung der Betriebssysteme iOS und Android ist die Anzahl der mobilen Endgeräte jährlich enorm gestiegen. Auch die Anzahl der auf den Smartphones laufenden Apps beträgt mittlerweile etliche Millionen. Viele dieser Apps arbeiten mit sensiblen Daten wie z.B. beim Online-Banking oder beim Erfassen von Gesundheitsdaten. Gleichzeitig steigt die Anzahl der Angriffe auf Apps, Informationssysteme und Netzwerke z. B. über Malware und Denial of Service-Angriffe, was die Bedeutung der Absicherung der Systeme und Netzwerke durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen unterstreicht.

Der Studiengang „Informatik - Sichere und mobile Systeme“ begegnet diesen



Herausforderungen, indem er auf die Entwicklung mobiler Anwendungen und die IT-Sicherheit fokussiert.

### Berufstätigkeit

Wirtschaft und Industrie suchen händierend nach Hochschulabsolventen, die IT-Sicherheitskenntnisse in unserer zunehmend vernetzten Welt mitbringen und in der Lage sind, abgesicherte Apps für Smartphones zu entwickeln. Der Bachelor-Studiengang „Informatik – Sichere und mobile Systeme“ ist ein spezialisierter Informatik-Studiengang, der die Absolventen auf eine anspruchsvolle Berufstätigkeit besonders in den folgenden Bereichen vorbereitet:

- Software-Entwicklung insbesondere für verteilte und mobile Anwendungen
- Aufbau, Administration und Betrieb von Rechnernetzen und Informationssystemen unter besonderer Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten
- Durchführung von IT-Sicherheitsuntersuchungen

Diese Spezialisierung eröffnet Absolventinnen und Absolventen ein breites Beschäftigungsfeld im Bereich sicherer und mobiler Systeme wie z.B. bei Banken, Software-Häusern oder Beratungsunternehmen. Durch den gleichzeitigen Erwerb allgemeiner Informatik-Kenntnisse werden sie auch für viele andere Bereiche der Informationstechnologie qualifiziert.

Regional und überregional bestehen beste Berufsaussichten mit einem überdurchschnittlich hohen Einstiegsgehalt.

### Aufbau des Studiums

Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern. Im ersten

Studienjahr werden die erforderlichen Grundlagen der Informatik gelegt. Es ist identisch mit dem ersten Studienjahr des Bachelor-Studiengangs Informatik.

Im zweiten Studienjahr erwerben die Studierenden die Fähigkeiten zur Entwicklung verteilter Anwendungen mit besonderem Blick auf mobile Endgeräte. Außerdem lernen sie weitere Schwerpunkt-Themen des Studiums wie z.B. IT-Sicherheit, mobile Kommunikationssysteme und Web-Technologien kennen.

Das dritte Studienjahr bereitet gezielt auf den späteren Einstieg in das Berufsleben vor. So erwerben die Studierenden wichtige Kompetenzen in der System- und Netz-sicherheit und setzen diese beim Aufbau, der Konfiguration und Administration von Netzwerken und Informationssystemen in einem IT-Sicherheitspraktikum um. Außerdem werden die Studierenden im Rahmen von praktischen Risiko- und Schwachstellenanalysen Sicherheitskonzepte mobiler Systeme analysieren und verbessern. Daneben führen sie zuerst in einem Teamp-rojekt unter Anleitung und anschließend in Ihrer Bachelor-Abschlussarbeit weitestgehend eigenständig Projekte unter realen Arbeitsbedingungen durch, häufig in Kooperation mit einem Partner aus der Wirtschaft.

Der Studiengang ist recht jung. Er wurde im Jahre 2015 akkreditiert, wobei er auf Erfahrungen seines Vorgänger-Studiengangs „Internet-basierte System“ aufbaut und einen deutlicher schärferen Fokus auf Mobilität und IT-Sicherheit setzt.

### Abschluss

Der Abschluss Bachelor of Science ist ein international anerkannter akademischer Grad nach europäischen Richtlinien.





### Einschreibung und Zulassung

Die Einschreibung ist sowohl zum Wintersemester als auch zum Sommersemester möglich. Grundlagenmodule aus den ersten beiden Semestern werden in jedem Semester angeboten. Voraussetzung zur Zulassung ist die Allgemeine Hochschulreife (Abitur) oder die Fachhochschulreife. Ein besonderer Zugang für beruflich Qualifizierte ist ebenso möglich.

Der Studiengang ist nicht zulassungsbeschränkt. Es werden keine Vorkenntnisse im Bereich Informatik erwartet.

Alle Informationen zum Studiengang inklusive einer detaillierten Beschreibung der einzelnen Module finden Sie unter [www.hochschule-trier.de/index.php?id=6226](http://www.hochschule-trier.de/index.php?id=6226)

Mit dem Abschluss erhalten die Absolventen neben der Möglichkeit des direkten Einstiegs in den Beruf und je nach Interesse und Qualifikation auch die Voraussetzung, um im Anschluss einen Master-Studiengang in Informatik an der Hochschule Trier oder einer anderen Hoch-

schule im In- und Ausland zu belegen. Ein solcher Master-Studiengang qualifiziert in weiteren vier Semestern zusätzlich für anspruchsvolle Tätigkeiten in Wirtschaft und Forschung, erlaubt den Zugang zum Höheren Dienst und führt je nach Neigung zur Promotionsreife.

**Asphalt- und Straßenbau Kanal- und Rohrleitungsbau Erdbau Deponie Transport und Schlackenaufbereitung**



**BACKES** <sup>JB</sup>  
Bauunternehmung

**DIESLER** <sup>TS</sup>  
Tief- und Straßenbau

**WOLFF** <sup>TS</sup>  
Tief- und Straßenbau

# Brandschutzschulung für Studenten im Fachbereich Technik

Johannes Jung  
Prof. Dr. Lars Draack

Heiß her ging es in der Brand- und Explosionsschutzvorlesung am Dienstag den 05. Juli 2016 für die Technikstudenten der Hochschule Trier. Das Modul zählt zu den Pflichtfächern der Studiengänge Sicherheitsingenieurwesen und Wirtschaftsingenieurwesen mit der Vertiefungsrichtung Technische Sicherheit. Es kann jedoch auch als Wahlpflichtfach von den Studierenden belegt werden. Zusätzlich bildet die Veranstaltungsreihe, welche von Herrn Prof. Dr. Lars Draack gehalten wird, einen Kernbaustein der Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit.

Im Verlauf des Sommersemesters 2016 wurden theoretische Kenntnisse und Grundlagen im Bereich des Brand- und Explosionsschutzes vermittelt. Als Prüfungsleistung führen die Studenten während dem Semester eine Brandschutzbegehung in einem Industrie- oder Handwerksbetrieb durch und stellen ihre Ergebnisse im Rahmen einer Präsentation zum Ende des Semesters der Gruppe vor. Alternativ

können auch Räumlichkeiten der Hochschule Trier hinsichtlich ihres Brandschutzes untersucht werden. Studierende, die sich in der Feuerwehr engagieren, haben die Möglichkeit, eine Brandschutzschulung zu erarbeiten und vor Ort mit den Kommilitonen durchzuführen. Eine Gruppe von drei Studenten (Nicolas Schreiner, Niclas Petry, Johannes Jung), alle Feuerwehrmänner mit geeigneter Ausbildung und Qualifikation, nahmen sich dieser Aufgabe an und führten eine entsprechende Schulung durch.

Um die Sicherheit der Schulung zu gewährleisten, wurde eigens eine spezielle Übungsanlage, der „Feuerlöschtrainer“, beim Kreisfeuerwehrverband Bernkastel-Wittlich angemietet. Die Anlage besteht aus mehreren Einzelkomponenten und einem gasbefeierten Basisteil. Somit sind die Simulation eines Mülleimerbrandes, eines Reifenbrandes, einer brennenden Gasflasche, ein Brand in einem Schaltschrank sowie ein klassisches Lagerfeuer möglich. Zusätzlich können mit dem Feuerlöschtrainer beeindruckende Vorführungen und Experimente durchgeführt werden.

Die in mehrere Teile aufgegliederte Schulung begann mit einer theoretischen Unterweisung zum richtigen Umgang mit Handfeuerlöschern, der Erläuterung über deren Einsatzmöglichkeiten und einigen Sicherheitstipps. Hierbei hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, sich an mitgebrachten Exponaten, ein Bild über das Innenleben herkömmlicher Pulverlöcher zu machen. Dadurch wurde vor allem die Funktionsweise verdeutlicht und die Alltagstauglichkeit besprochen.

Im Anschluss durften die Teilnehmer selber aktiv bei der Schulung mitwirken. Es galt einen Mülleimerbrand mit Hilfe eines Wasserlöschers zu löschen. Die Löcher besitzen einen Löschmittelvorrat von durchschnittlich 6 Litern Wasser und werden zusätzlich mit 15 bar Druckluft als Treibmittel versehen.



Fettbrandlöscher



Mülleimerbrand

Experimentellen Charakter erhielt die Veranstaltung bei der Erprobung eines speziellen Fettlöschers für den Haushaltsgebrauch. Hierfür wurden 250 ml Speiseöl in einem Kochtopf erhitzt und zum Brennen gebracht. Der erste Löschversuch mit dem passenden Deckel des Kochtopfes scheiterte, da sich der Topf durch die entstandene Hitze verzogen hatte. Mithilfe des eingesetzten Fettlöschers konnte der



Brand, wenn auch unter einer Stichflamme, gelöscht werden.

Welche Gefahren ein Löschversuch eines Fettbrandes mit Wasser birgt, verdeutlichte das darauf folgende Experiment eindrucksvoll. In einer speziellen Vorrichtung wurden mit dem Feuerlöschtrainer 150 ml Speiseöl zum Brennen gebracht. Mit einem Zugseil konnte im Anschluss der Löschversuch aus sicherer Entfernung gestartet werden. Der dadurch entstandene Feuerball schlug, trotz der geringen Menge an Löschwasser und brennendem Fett, imposant mehrere Meter in die Höhe. Nicht auszudenken, welche Folgen solch ein falsches Handeln für die ausführende Person, sowie deren häusliches Umfeld hätte.

Ein großes, aber dennoch meist unbekanntes Risiko bei Bränden in Werkstätten, stellen Spraydosen und andere ähnliche Druckbehälter dar. Wirken sie doch auf dem ersten Blick klein und unscheinbar, entwickeln sie unter Hitzebeaufschlagung äußerst große Kräfte. Auch von vermeintlich leeren und damit unbrauchbaren Dosen geht meist noch eine hinreichend große Gefahr aus. Das die richtige Lagerung und fachgerechte Entsorgung dieser



Fettexplosion

Behältnisse nicht zu verachten ist, wurde in der nächsten Vorführung verdeutlicht. Gerade für die angehenden Fachkräfte für Arbeitssicherheit ist dies eine bedeutende Sache. Mit Hilfe einer Übungsdose, welche ein spezielles Treibgas unter niedrigem Druck beinhaltet, wurde die Explosion einer Spraydose simuliert. Um auch hier allen Sicherheitsanforderungen gerecht zu werden, konnte auf einen dafür vorgesehenen Stahlkäfig zurückgegriffen werden. In ihm wurde die Dose so lange über einer Gasflamme mit Hitze beauf-

schlagt, bis es zur Explosion und damit verbunden zum Zerbersten der Spraydose kam.

Zum Abschluss der Veranstaltung konnten Fragen rund um das Thema Brandschutz an die drei durchführenden Studenten gestellt werden. Hierbei wurde auch erwähnt, dass viele Industriebetriebe im Rahmen ihrer guten Zusammenarbeit mit den örtlichen Feuerwehren solche Schulungen und Vorführungen für ihre Mitarbeiter durchführen.

**orbium**

# DEVELOP THE MOST ADVANCED TECHNOLOGY IN THE WORLD *yow.*

Orbium is not just a great workplace; it's the perfect launchpad for a forward-thinking career. Join our growing international team and you'll help transform one of the world's top financial organisations through our unique mix of intelligent consultancy and smart technology implementation. It's a chance to invent your own career at the cutting edge – where training goes further, progress happens faster, and there's no limit to how far you can go.

We are now recruiting, check out our open positions on our careers blog. Send CV to: [career@orbium.com](mailto:career@orbium.com)

<http://careers.orbium.com>



# Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit an der Hochschule Trier im Fachbereich Technik

Holger Funke  
Prof. Dr. Lars Draack

Die Fachkraft für Arbeitssicherheit (FASi) ist aus dem betrieblichen Arbeitsschutz nicht mehr wegzudenken und hat eine besondere Bedeutung und Wichtigkeit für sicheres Arbeiten in einem Unternehmen.

Die FASi ist der innerbetriebliche Berater für alle Fragen des Arbeitsschutzes. Der Arbeitgeber trägt weiterhin die Verantwortung für die Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer. Die FASi belegt im Organigramm im Unternehmen dabei eine Stabsstelle und ist der Unternehmensführung unterstellt. Sie hat eine Beratungs- und Unterstützungsfunktion beispielsweise für den Betriebsleiter und besitzt keine Weisungsbefugnis und ist zudem fachlich weisungsfrei. Diese Eigenschaften belegen, wie wichtig diese berufliche Position

ist und dass sich hinter der Tätigkeit einer FASi interessante Themen und Arbeitstätigkeiten verbergen.

Aus diesem Grund bietet die Hochschule Trier seit 2011 in dem Fachbereich Technik die Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit (FASi) an. Der Leiter dieser Ausbildung ist Prof. Dr. Draack von der Hochschule Trier.

Für die Studierenden der Hochschule Trier ist diese Ausbildung freiwillig, es ist also keine Pflichtveranstaltung für das Studium und steht kostenlos zur Verfügung. Die Ausbildung orientiert sich nach dem Ausbildungskonzept der Berufsgenossenschaften. Somit gibt es auf dem Weg zur FASi drei Ausbildungsstufen, die von den Studierenden zu bewältigen sind. Bei den Berufsgenossenschaften gibt es vier Lernfortschrittskontrollen (LEK).

An der Hochschule wird die erste LEK mit der Klausur Arbeitssicherheit absolviert. Für die Anerkennung der zweiten Stufe mit der LEK 2 und 3 müssen alle sicherheitstechnischen Fächer und das Grundstudium, der Bachelor in den Ingenieurwissenschaften, bestanden werden. Für die dritte Stufe gibt es eine Berufsgenossenschafts-Woche (BG-Woche) mit anschließender Prüfung (LEK 4). Nach dem erfolgreichen Bestehen aller Ausbildungsstufen, dürfen sich die Studierenden „Fachkraft für Arbeitssicherheit“ (FASi) nennen.

In diesem Jahr wurde die BG-Woche erstmals ohne eine Zusammenarbeit mit einer Berufsgenossenschaft durchgeführt. Unter der Leitung von Prof. Dr. Draack entstand eine interessante Vorlesungsreihe. Für eine praxisnahe Ausbildung konnten die Firmen Michelin und Dillinger Hüttenwerke für eine Kooperation gewonnen werden. Zusätzlich wurden Vorträge von Prof. Dr. Draack und seinen Mitarbeitern Sebastian Meyer (B.Eng.) und Holger Funke (SHK) gehalten.

In diesem Jahr nahmen 26 Teilnehmer an der Veranstaltung teil und alle bestanden ihre LEK 4. Der Fokus lag dabei darauf, weiteres Interesse für die Arbeitssicherheit zu wecken und die Studierenden sicherheitstechnisch weiterzubilden. Hierbei herrschte ein gesunder Mix aus theoretischer und praxisnaher Ausbildung.



FASi-Ausbildung 2016 an der Hochschule Trier.

# Die Zusatzqualifikation zum Ausbilder kehrt in den Fachbereich Technik zurück

Dominique Bohrmann  
 Sascha Bandus  
 Sebastian Meyer  
 Prof. Dr. Armin Wittmann

Viele Jahre wurde das Wahlpflichtmodul Berufspädagogik 1 und 2 durch den Fachbereich BLV angeboten. Die damit verbundene Zusatzqualifikation beinhaltete den Erwerb einer Ausbilderprüfung, die bundesweit die einzig anerkannte und einheitliche Qualifikation zum Nachweis berufs- und arbeitspädagogischer Kenntnisse ist. Wer ausbilden will, muss neben der persönlichen und fachlichen Eignung auch über pädagogische, rechtliche, organisatorische, psychologische und methodische Kenntnisse bzw. Fertigkeiten verfügen. Seit dem Jahr 2014 wird die Fächerkombination in einem Fachbereich mit technischem Schwerpunkt nicht mehr angeboten. Dies wird sich voraussichtlich im WS 17/18 ändern, da der Fachbereich Technik in Person von Herrn Prof. Wittmann den nicht zuletzt durch die Industrie nachgefragten Bedarf an Zusatzqualifikationen decken möchte. Die damit einhergehende Diversifizierung des Wahlpflichtkataloges

erschließt neue Bereiche innerhalb des Studiums und steigert somit die Attraktivität für die Studierenden des Fachbereiches Technik. In Zusammenarbeit mit Diplomsozialpädagogen und Masterstudenten des Wirtschaftsingenieurwesens werden derzeit Inhalte und Strukturen des Moduls selbstständig erarbeitet und entwickelt. Durch eine Ausarbeitung von vortragsfähigen Teilmodulen entsteht somit eine aufeinander aufbauende ganzheitliche Erfassung des Themengebietes der Ausbilderprüfung.

## Was ist ein Ausbilder?

Zunächst stellt sich die Frage, welche Rolle der Ausbilder im Betrieb einnimmt und wie sich die Zusatzqualifikation auf das spätere Berufsleben auswirkt. Der Ausbilder im Betrieb ist ein qualifizierter Mitarbeiter, der wesentlich zum Erfolg eines Unternehmens beiträgt. Er hat die Aufgabe Berufsanfänger durch ihre Ausbildung zu begleiten und fungiert zeitgleich als erster Ansprechpartner für die Berufsanfänger. Sein Ziel ist es dabei, den Auszubildenden in seiner Persönlichkeit weiterzuentwickeln, ihm Fachkenntnisse

zu vermitteln und ihn zu einem Teamplayer zu entwickeln. Dies wiederum erfordert einige Fähigkeiten, die die Studenten innerhalb der Veranstaltung erlernen. Neben fundierten Fachkenntnissen werden vor allem pädagogisches Geschick und Beziehungsmanagement geschult.

## Wie wird das Modul Berufs- und Arbeitspädagogik durchgeführt?

Die Ausbildung im Fachbereich Technik wird dabei in zwei Module aufgeteilt. Diese werden Berufs- und Arbeitspädagogik heißen. Die Berufspädagogik deckt dabei den Bereich der Ausbildungsplanung ab. Die Arbeitspädagogik hingegen konzentriert sich auf die Ausbildungsdurchführung und baut auf dem Wissen der Berufspädagogik auf. Schwerpunkte sind hier Zielgruppen, Lerntheorien, Ausbildung im Betrieb und der Abschluss der Ausbildung. Innerhalb der Module sind verschiedenste Rollenspiele und interaktive Lerninhalte geplant, die als Studienleistung fungieren. Ergänzt werden die Vorlesungsinhalte durch eine Exkursion, die das Thema der integrativen Ausbildung trägt.

## Wer profitiert von dem Lehrangebot?

Zu Beginn der Vorlesung werden den Studenten und somit gegebenenfalls späteren Ausbildern nicht nur die Kenntnisse über unterschiedliche Zielgruppen der Ausbildung nähergebracht, sondern es werden ebenfalls die individuellen Lebenssituationen und Entwicklungsstufen in der Ausbildung besprochen. Hier lernen die Studenten wie sie auf die verschiedenen körperlichen, physischen und psychischen Änderungen eines Berufsanfängers pädagogisch zu reagieren haben. Dies bietet den Studenten die Möglichkeit über



Abbildung 1: Gegenüberstellung: Berufs- und Arbeitspädagogik.

die Vorlesung hinaus gruppendynamische Prozesse zu verstehen und zu analysieren.

## Was muss ein Ausbilder wissen?

Bevor die Studenten durch verschiedene interaktive Lern- und Rollenspiele ihren Lerntyp bestimmen, steht zunächst das Modell der Lerntheorie im Vordergrund, anhand dessen sich Lernvorgänge psychologisch erklären lassen. Das Ziel, Wissen bestmöglich zu vermitteln, dient als Schlüsselqualifikation eines jeden Ausbilders, obgleich die Art und Weise der Vermittlung den Studenten beziehungsweise späteren Ausbildern obliegt.

## Von der Theorie zur Praxis

Das Themengebiet der Arbeitspädagogik behandelt die direkte Interaktion zwischen Ausbilder und Auszubildenden. Die Studenten lernen dabei, wie sie sich bei einer Unterweisung zu verhalten und worauf sie zu achten haben. Darauf aufbauend wird eine exemplarische und allumfassende Ausbildungsplanung durchgeführt. Diese muss für jeden Auszubildenden individuell erfolgen und unterliegt dabei bestimmten Voraussetzungen, die im Wechselspiel mit den Betrieben stehen. So stellen beispielsweise die Größe eines Ausbildungsbetriebes und dessen Möglichkeiten eine signifikante Rolle für die Struktur und Inhalte der Ausbildung dar. In einem kleinen Unternehmen sind die Ressourcen zur Ausbildungsgestaltung meist stark eingeschränkt. Der Auszubildende kann oftmals aufgrund von Personalmangel nicht durch verschiedene Abteilungen wandern, um dort sein Wissen zu erwei-



Abbildung 2: Interaktive Lerninhalte.

tern, da er im operativen Unternehmensgeschäft eingebunden ist.

## Der Abschluss

Schließlich lernen die Studenten wie sie das Ziel eines erfolgreichen Prüfungsergebnisses des Auszubildenden erreichen. Ein Kernaspekt dieses Vorlesungsblockes ist das Vermitteln von Zeit- und Stressmanagementübungen, die dem Auszubildenden die Möglichkeit geben sich effektiv und erfolgreich auf die Abschlussprüfung vorzubereiten. Neben diesen praxisnahen Inhalten sind grundlegende Beschreibungen zur Anmeldung, Durchführung und Beendigung der Abschlussprüfung unerlässlich. Das Modul endet mit einem Ausblick über das nachfolgende Berufsleben und der damit einhergehenden Eigen-

schaft des kontinuierlichen und lebenslangen Lernens.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Fachbereich Technik in den kommenden Semestern eine interessante Vorlesung dazugewinnt. Nicht nur die Zusatzqualifikation als solche, sondern auch der Mehrgewinn durch die sozialpädagogischen Vorlesungsinhalte, werden dem Fachbereich eine neue Vielfalt geben und somit das Angebot an passenden Schnittstellen erweitern und verbessern. Der Nutzen einer Zusatzqualifikation sei indes noch einmal hervorgehoben, da diese den Studenten eine unentgeltliche Lösung zum Erreichen einer Marktwertsteigerung anbietet, die von Firmen nicht nur gesucht, sondern auch dringend benötigt wird.



**Finden Sie uns auf Facebook**  
[www.facebook.com/vmkverlag](http://www.facebook.com/vmkverlag)





# Exkursion zur Hannover Messe Industrie 2016

Prof. Dr. Karl Hofmann-von  
Kap-herr  
Luisa Lessel

Am 25. April 2016 fand unter der Leitung von Herrn Professor Hofmann-von Kap-herr die Exkursion zur „Hannover Messe Industrie 2016“, der größten Industriemesse der Welt, statt. Trotz der frühen Abreise um 4:00 Uhr morgens waren die angebotenen 48 Plätze im Reisebus so schnell ausgebucht, dass trotz Nachrückliste einige Interessenten auf das nächste Jahr vertröstet werden mussten.

Pünktlich zum Messebeginn starteten wir unseren Rundgang und erlebten die größte Leistungsschau der deutschen Industrie mit allen Themen zur industriellen Wertschöpfungskette - vom Leichtbau bis hin zum Additive Manufacturing. Gleichzeitig mit unserem Eintreffen eröffneten an diesem Morgen Barack Obama und Angela Merkel die Messe, enttäuschter Weise aber in einer von den Besuchern abgeschirmten Messehalle, zu der wir keinen Zutritt erhielten. Wir machten daraus eine Tugend und konzentrierten uns stattdessen ganz auf die Stände und

Exponate in den anderen Messehallen.

Das Leitthema der Messe war die Thematik „Industrie 4.0“, die in der Vorlesung nur angerissen werden konnte, daher interessierten uns insbesondere 4.0-Lösungen, die zu den Bereichen Fertigungs- und Prozessautomation, Leichtbau und Industrial IT angeboten wurden. Unter dem Schlagwort „Industrie 4.0“ wird die Vernetzung der industriellen Produktion mit modernen Informations- und Kommunikationstechnologien verstanden, dabei werden die aktuellen Internettechnologien zur Kommunikation zwischen Menschen, Maschinen und Produkten eingesetzt (Internet der Dinge). Technologische Grundlage hierfür bilden Cyber-Physische Systeme (CPS), die mechanische und elektronische (Maschinen-) Komponenten mit informations- und softwaretechnischen Komponenten verbinden und mit weiteren Cyber-Physischen Systemen über das Intranet bzw. Internet kommunizieren können. Wurden bisher Produktionsverbände immer von einem zentralen Rechner aus gesteuert, ergibt sich nun die Möglichkeit, dass Maschinen untereinander kommunizieren und autark miteinander interagieren.

Neben den Präsentationen der einzelnen Unternehmen faszinierte die Studierenden insbesondere die Leistungsschau der deutschen und internationalen Hochschulen und Forschungsinstitute, die schon einen Blick in die zukünftigen Entwicklungen im Bereich Industrie 4.0 erlaubte. Auch die Halle 17 war sehr begehrt, denn hier konnten im „job and career“-Bereich erste Kontakte zu Unternehmen für Praktika, Abschlussarbeiten oder den späteren Berufseinstieg geknüpft werden.

Gegen 18:00 Uhr startete der Bus wieder zurück nach Trier. Zu dieser Zeit hatten wir, trotz einer Laufstrecke von ca. 15 km, noch lange nicht alle Hallen der Messe besucht. Nach einer Rückfahrt mit Schneefall in der Eifel erreichten wir gegen 0:30 Uhr wieder sicher die Hochschule in Trier.

Am Ende waren sich alle Teilnehmer einig: Trotz des frühen Aufstehens und der schmerzenden Füße war der Besuch der Messe ein hochinteressantes Erlebnis, das sich auf jeden Fall gelohnt hat - es macht eben doch Spaß, ein Ingenieur zu sein bzw. zu werden.



# Karl Marx und die Hochschule Trier im Zeitalter von Industrie 4.0

Sebastian Müller  
Johannes Kunle  
Benjamin Kraus  
Christoph Meiser  
Jens Quadflieg  
Sergej Keppel  
Betreuer Prof. Dr.  
Armin Wittmann

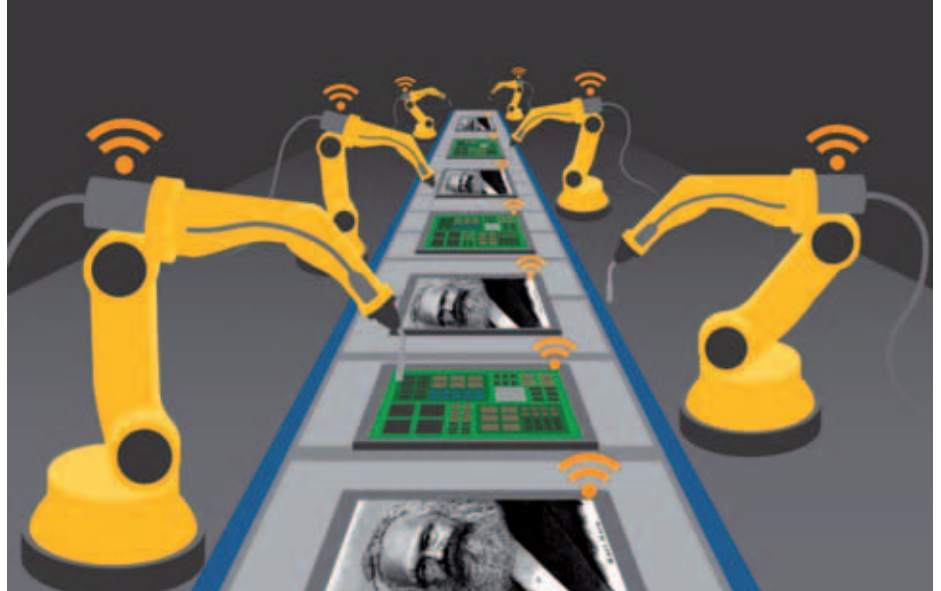
## Philosophien von Ökonom Karl Marx & Industrie 4.0

Was hat Karl Marx mit Industrie 4.0 zu tun? Karl Marx einer der politisch einflussreichsten Gelehrten des 19. und 20. Jahrhunderts wurde im Jahre 1818 in der Stadt Trier geboren. Da sich 2018 nicht nur sein Geburtsjahr zum 200sten Mal jährt, sondern Industrie 4.0 auch in aller Munde ist, wird dies zum Anlass genommen, sich mit den Thesen dieses Mannes einmal auseinanderzusetzen.

„Die Arbeit der Proletarier hat durch die Ausdehnung der Maschinerie und die Teilung der Arbeit allen selbstständigen Charakter und damit allen Reiz für die Arbeit verloren. Er wird ein bloßes Zubehör der Maschine, von dem nur der einfachste, eintönigste, am leichtesten erlernbare Handgriff verlangt wird.“

Es wird deutlich, dass die Bourgeoisie das gemeinsame Interesse hat, die Produktionsbedingungen im Sinne der Maximierung von Erträgen immer weiter zu verschärfen, wodurch es „zur Kollision zweier Klassen“; zum Klassenkampf kommt.

Diese Aussage von Karl Marx lässt sich heute nur schwer nachvollziehen, da die heutige Komplexität von Maschinen, Prozessen und Produkten einen sehr flexiblen und breit ausgebildeten Mitarbeiter erfordert. Daher ist man weit davon ent-



**„Alles in allem hat die Einführung der Maschinen die Teilung der Arbeit innerhalb der Gesellschaft gesteigert, das Werk des Arbeiters innerhalb der Werkstatt vereinfacht, das Kapital konzentriert und die Menschen zerstückelt.“ Dieses Zitat von Karl Marx spiegelt seine Sicht der vergangenen industriellen Revolutionen wider. Doch haben seine Thesen in der Gegenwart bei der sogenannten vierten industriellen Revolution überhaupt noch Bestand?**

fernt von einer Kollision zweier Klassen zu sprechen.

Doch haben die Thesen von Karl Marx im Zeitalter von Industrie 4.0 überhaupt noch Bestand? Um dies zu klären, muss zuerst einmal der Begriff Industrie 4.0 erläutert werden.

### Der Mitarbeiter in Industrie 4.0

Industrie 4.0 beschreibt im Allgemeinen die Vernetzung der industriellen Produktion mit modernen Informations- und Kommunikationstechniken. Die Automatisierung der Produktion ist bereits allgegenwärtig und nichts Neues. Neu allerdings ist die Kommunikation und Interaktion zwischen Mensch, Maschine und Produkt. Über Cyber-Physische-Systeme sind all diese Komponenten vernetzt,

um Daten auszutauschen und sich gegenseitig zu beeinflussen. Die vernetzten Maschinen werden durch den permanenten Informationsaustausch fähig sein, sich selbstständig zu steuern, effizienter zu arbeiten und Fehler schnell zu erkennen. Voraussetzung dafür ist die Möglichkeit, große Datenmengen durch geeignete IT-Infrastrukturen zu übertragen.

Durch die wachsende Intelligenz der Maschinen werden diese den Menschen eine noch größere Unterstützung gewährleisten und bei der täglichen Arbeit entlasten. Die Fortschreitung der Industrie 4.0 wird somit zum engeren Zusammenwachsen von Mensch und Technik beitragen. Dies ist allerdings nur möglich, wenn der Mensch eine qualifizierte Tätigkeit ausüben kann und auch die notwendige Qualifikation besitzt.

## Passt dies zur Qualifikationsentwicklung in Deutschland?

Karl Marx sah noch eine permanente Zunahme der niedrigqualifizierten Bevölkerungsschicht, was irgendwann dazu führen würde, dass sich das Proletariat (niedrigqualifizierte Bevölkerungsschicht) gegen die Bourgeoisie (hoch- bzw. hochstqualifizierte Bevölkerungsschicht), die es unterdrückt, auflehnen würde. Nach seiner Annahme wird das Proletariat in Zukunft weiterhin einen zahlenmäßig größeren Anteil als die Bourgeoisie bilden.

Wie in Abbildung 1 dargestellt, widerlegen Statistiken von heute jedoch die Annahme von Karl Marx, da nicht das Proletariat zahlenmäßig immer größer wird, sondern die Anzahl der Hochschulabsolventen und gut ausgebildeter Fachkräfte, also somit der Trend zu den qualifizierten Arbeitskräften auf dem Arbeitsmarkt gehen wird.

## Wie unterstützt die Hochschule Trier diesen Trend?

Werfen wir hierzu einmal einen Blick hinter die Kulissen der Hochschule. Am Standort Birkenfeld forscht Herr Prof. Dr.-Ing. Guido Dartmann zum Thema Industrie 4.0. Dabei

beschäftigt er sich in diesem Zusammenhang einmal mit den Themen Netzwerk und Hardware (Sensoren). Der Fokus liegt hier auf der Entwicklung von einheitlichen Schnittstellen zur Sensorik, um eine Kompatibilität zwischen bestehenden Industrieanlagen und modernen (Funk-) Kommunikationstechnologien zu erreichen. Was besonders wichtig ist, da immer mehr überwachende Funktionen im Zeitalter von Industrie 4.0 von Sensoren übernommen werden. Das zweite Forschungsgebiet soll sich mit der latenzarmen Kommunikation für Industrie 4.0 beschäftigen. Ein Teilgebiet hierbei ist die Fernwartung von Anlagen bzw. Maschinen, der andere Teil ist auf die funkbasierte Regelung und Kommunikation ausgelegt. Zu beiden Themengebieten wurden bereits Forschungsanträge gestellt. Am Standort Trier wird von Herrn Prof. Dr.-Ing. Armin Wittmann das Labor für angewandte Produktionstechnik (LAP) betrieben, welches der Erforschung des Aufbaus von innovativen Kabeln und Prüfmethode dient. Da unter Industrie 4.0 die Gerätekommunikation (M2M) immer weiter voranschreitet, nehmen Datenleitungen als Verbindungstechnologie eine steigende Schlüsselposition zur Datenübertragung ein. Hier setzt nun das LAP an, um intelligente Datenleitun-

gen zu entwickeln, die einerseits in Ihrer Zuverlässigkeit das Gesamtsystem nicht beeinträchtigen und auf der anderen Seite selbst in der Lage sind entsprechende Fehlermeldungen bzw. Lebensdauerprognosen zu erstellen. Umso dem Anspruch von Industrie 4.0 gerecht werden. Denn die Zuverlässigkeit der M2M-Kommunikation beginnt bei den Datenleitungen! Ein weiteres Labor, das sich mit dem Thema Industrie 4.0 beschäftigt, ist das Technikum für optische Messtechnik, Gerätebau, Konstruktion und Bauteiloptimierung (OGKB) unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Michael Schuth. Das Forschungsvorhaben des FuEul-Projektes richtet sich an kleine und mittelständische Unternehmen (KMU). Ziel ist es ein kostengünstiges autarkes Modul hervorzubringen, das eine intelligente Qualitätssteuerung für diese Unternehmen zulässt. Es soll nachträglich in jede Produktionskette integriert werden können und nach einer kurzen Einrichtung eigenständig die Bauteilüberprüfung steuern und ermittelte Daten verwalten. Folglich kann es mit der Gesamtproduktion verknüpft werden. Durch die Nachrüstung soll die Brücke zwischen KMU und Industrie 4.0 – Standard geschlagen und die Wirtschaftlichkeit verbessert werden.

## Blick in die Zukunft

Es lässt sich sagen, dass durch Industrie 4.0 die gesellschaftlichen und ökonomischen Probleme die Marx erkannte so nicht eingetroffen sind. Denn um diese „industrielle Revolution“ zu stemmen, sind wir auf hochqualifizierte Arbeiter angewiesen und nicht auf unqualifiziertes Personal wie es sie zu Zeiten von Karl Marx die Regel war. Somit steht fest, dass sich das Blatt wohl gewendet hat und man wieder auf den qualifizierten Mitarbeiter angewiesen ist. Es scheint so, dass die Hochschule, als auch die Gesellschaft und Technik sich dabei nicht entfernen, sondern im Gegensatz zu den Theorien von Karl Marx auf dem besten Weg sind, sich mehr und mehr anzunähern.

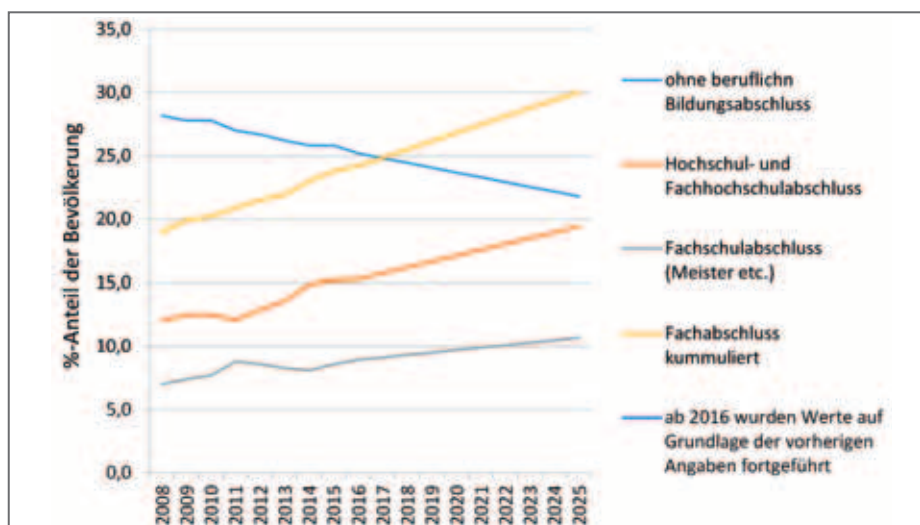


Abbildung 1: Qualifikationsentwicklung der deutschen Bevölkerung (in Anlehnung an Quelle: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/Bildungsstand/Tabellen/Bildungsabschluss.html>).



# Neue Softwaresimulation zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit der direkten und indirekten freien Kühlung von Rechenzentren

Prof. Dr.-Ing. Christoph Kaup  
Boris Wollscheid B. Eng.  
Maria Swiderek B. Eng.

## Freie Kühlung durch Außenluft

Grundsätzlich kann die Außenluft als Wärmesenke zur Kühlung genutzt werden, da die Außenluft im Jahresverlauf meistens kälter als beispielsweise 23 °C ist und in Deutschland nur ca. 600 Stunden pro Jahr eine Kühlung bei Außenlufttemperaturen über 23 °C erforderlich wird. Es besteht im Prinzip entweder die Möglichkeit, die Außenluft ohne Umwege zu verwenden, also das Rechenzentrum direkt mit Außenluft zu belüften und damit zu kühlen, oder aber die Außenluft über einen Wärmeübertrager zu entkoppeln, also indirekt zur Kühlung zu nutzen.

Die direkte freie Kühlung hat den großen Vorteil, dass der Wärmewiderstand und

der Druckabfall eines sonst notwendigen Wärmeübertragers nicht berücksichtigt werden muss. Sie hat aber auch den Nachteil, dass die Zuluft im Winter befeuchtet und im Sommer entfeuchtet werden muss.

In Abhängigkeit der Außenluftfeuchte ist daher eine Kombination aus der direkten und der indirekten freien Kühlung anzustreben. Bei zu hoher und bei zu niedriger Feuchte oder bei belasteter Außenluft kann die indirekte freie Kühlung genutzt werden, während bei zulässigen Feuchten und unbelasteter Außenluft die direkte freie Kühlung verwendet wird.

Tabelle 1 veranschaulicht am Beispiel von Mannheim die spezifischen Außenluftkonditionen während eines Jahres und deren Summenhäufigkeiten in <sup>1</sup>.

Unterhalb von 18,5 °C und über 4,5 g/kg (bis 10,5 g/kg) kann z. B. in 4.851 h/a die minimale Zulufttemperatur durch Mischen

von Außenluft mit Abluft energetisch effizient gewährleistet werden, da keine Luftbehandlungsfunktionen erforderlich sind (Tabelle 1 beiger Bereich).

Wenn die Summenhäufigkeiten der einzelnen Betriebszustände (siehe Tabelle 1) addiert werden, so ergibt sich für die direkte freie Kühlung (weißer und beiger Bereich) eine Summenhäufigkeit von rund 5.962 h, also 68 % der Jahresnutzungszeit, während 2.798 h, also 32 % auf die indirekte Nutzung der Außenluft fallen (beispielsweise 4,5 g und 10,5 g als Feuchtegrenzwerte).

## Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen

Gegenüber einer rein mechanischen Kühlung im Umluftverfahren kann durch die Freie Kühlung ohne mechanische Ergänzung ein erheblicher Anteil an Energie eingespart werden. Mit einem Softwaretool, das am Umwelt-Campus Birkenfeld der Hochschule Trier entwickelt wurde, können die Einspareffekte der Freien Kühlung standortbezogen berechnet werden. Hierzu sind sämtliche Klimazonen, sowohl nach DIN 4710, als auch nach VDI 4710 hinterlegt. Aber auch die erforderlichen Rahmenbedingungen, wie Kaltgang- und Warmgangtemperaturen, sowie Feuchtegrenzwerte werden berücksichtigt.

In Bild 1 ist die Eingabe- und Ausgabe- maske einer Wirtschaftlichkeitsberechnung dargestellt. Im Beispiel werden 100 kW an ganzjähriger Kühlleistung berechnet. Die Volumenströme gleiten im Beispiel zwischen etwa 35.100 m³/h bis rund 18.100 m³/h.

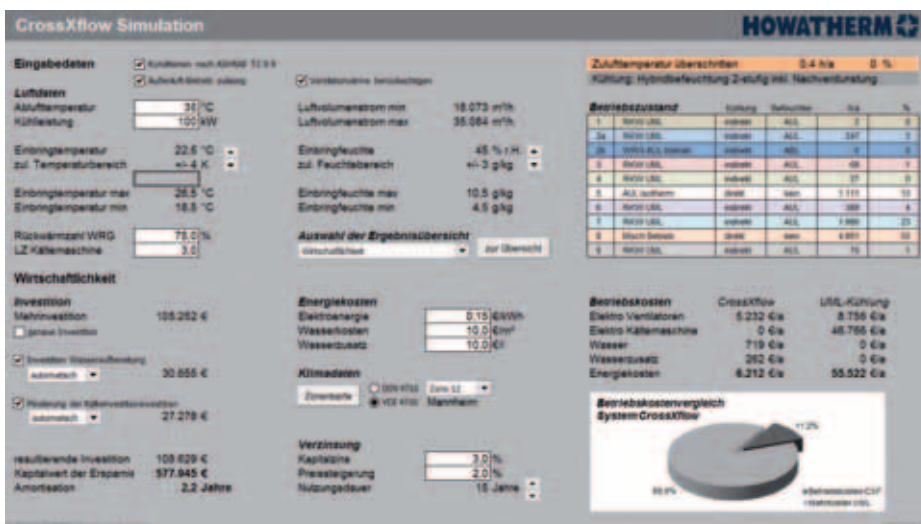


Bild 1: Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der Freien Kühlung (Eingabe- und Übersichtsmaske).

<sup>1</sup> Freie Kühlung von Rechenzentren mit zentralen Raumlufttechnischen Geräten, HLH 10/2015

Bereich	Anlagenzustand	h/a	%
1	RKW UML-Betrieb indirekte AUL-Kühlung mit Verdunstungskühlung	2	0,0
2a	RKW UML-Betrieb indirekte AUL-Kühlung mit Verdunstungskühlung	247	2,8
2b	WRG AUL-Betrieb indirekte ABL-Kühlung mit Verdunstungskühlung	6	0,1
3	RKW UML-Betrieb indirekte AUL-Kühlung mit Verdunstungskühlung	68	0,8
4	RKW UML-Betrieb indirekte AUL-Kühlung mit Verdunstungskühlung	27	0,3
5	isotherme direkte AUL-Kühlung	1.111	12,7
6	RKW UML-Betrieb indirekte AUL-Kühlung mit Verdunstungskühlung	389	4,4
7	RKW UML-Betrieb indirekte AUL-Kühlung	1.990	22,7
8	Mischbetrieb direkte AUL-Kühlung	4.851	55,3
9	RKW UML-Betrieb indirekte AUL-Kühlung	75	0,9

Tabelle 1: Verschiedene Betriebszustände für die Nutzung der Freien Kühlung.

Auch die spezifischen Energiedaten für Strom und Wasser, Wärmeübertrager und Kältemaschine werden hier definiert.

Zur exakten Berechnung können auch sämtliche lufttechnischen Daten der Gerätelösung (Druckverluste, Befeuchterdaten, etc.) eingegeben werden (siehe Bild 2).

Das Softwaretool berechnet die Einsparung im Vergleich zur reinen Umluftkühlung, die ebenfalls detailliert spezifiziert werden kann (Bild 2).

Da im Beispiel auf die mechanische Kühlung vollständig verzichtet werden kann, reduzieren sich die Betriebskosten der

Freien Kühlung, kombiniert mit der indirekten Verdunstungskühlung im Beispiel erheblich auf rund 11 % der ursprünglichen Kosten bei reiner Umluftkühlung (Bild 3).

Man erhält außerdem die vollständigen wirtschaftlichen Daten, wie die Amortisation, den Kapitalwert der Ersparnisse, sowie sämtliche Investitionskosten, die überschlägig berechnet werden. Aber auch eine Berechnung auf tatsächlichen Investitionskosten ist möglich, die individuell eingegeben werden können.

### Zusammenfassung

Die Nutzung der Außenluft als Temperatursenke ist eine zu bevorzugende Technologie.

Gegenüber der traditionellen Kühlung im Umluftverfahren mittels einer Kompressionskälteanlage sind die Betriebskosten bedeutend geringer.

Zudem kann bei der Verwendung der kombinierten direkten und indirekten freien Kühlung der Bedarf an Befeuchtungs- und Entfeuchtungsleistungen eliminiert werden.

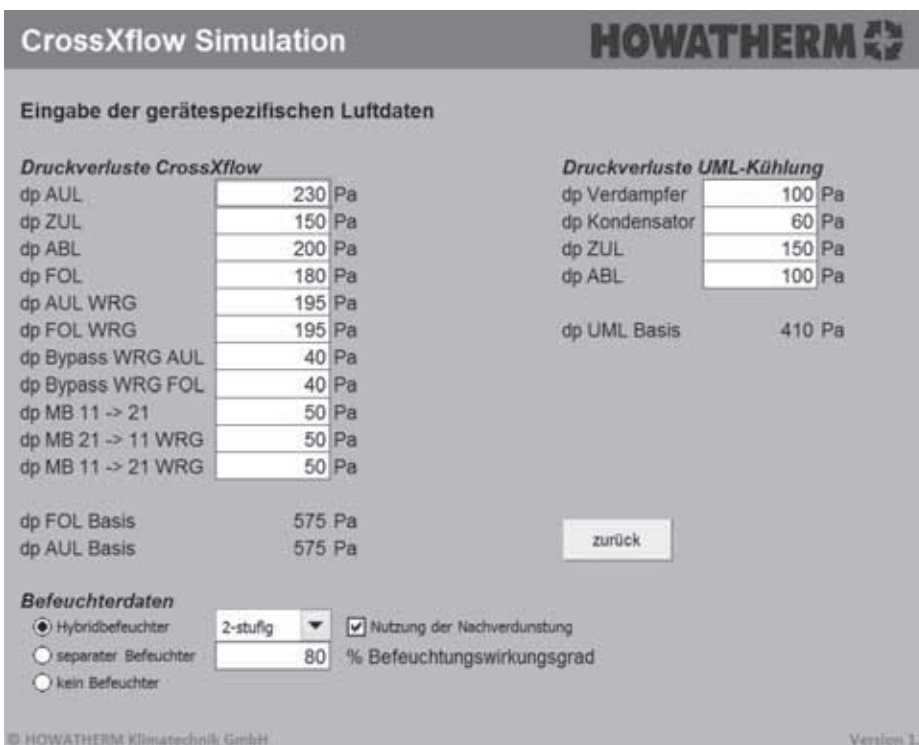


Bild 2: Eingabemaske der Lufttechnischen Daten im Anwendungsfall.

Im Zusammenhang mit der Nutzung der indirekten Verdunstungskühlung und der effizienter Wärmeübertrager kann meist auf eine mechanische Kühlung verzichtet werden. Überdies kann durch die Leistungssteigerung in den meisten Betriebsfällen die Luftmenge aufgrund der niedrigen Zulufttemperatur reduziert werden.

Die Wirtschaftlichkeit der Rechenzentrums-kühlung wird dadurch deutlich erhöht und die etwas höheren Investitionskosten des Raumluftechnischen Gerätes werden dadurch mehr als kompensiert. Mit dem Softwaretool für HOWATHERM können die Daten leicht simuliert und visualisiert werden. Somit wird eine verlässliche Basis für eine Investitionsentscheidung bereitgestellt.

**HOWATHERM Klimatechnik GmbH**

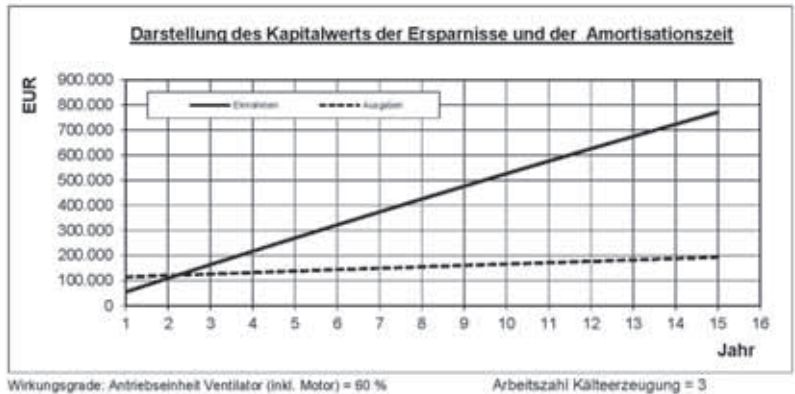
Keiperweg 11-15      55767 Brücken      Tel.: 06782/9999-0      Fax.: 06782/9999-10  
 Internet: www.howatherm.de      email: info@howatherm.de  
 Version 1.8      26.09.2016

Projekt:      HOWATHERM      Sachbearbeiter:  
 Komm.:           Bemerkung:  
 Position:           Variante:

**Wirtschaftlichkeitsberechnung der Freien Kühlung gegenüber einer Umluft Kühlung**

Eingabedaten			
Klimazone:	Mannheim (12) VDI 4710	Stromkosten:	0,150 €/kWh
Luftmenge:	35.084 m³/h	Wasserkosten:	10,0 €/m³
Mehrinvest:	135.907 €	Wasserezusatz:	10,0 €/l
Minderinvest:	27.278 €	Nutzungsdauer:	15 Jahre
Investition:	108.629 €	Betriebsstunden:	8.760 h/a
		Kapitalzins:	3,0 %
		Preissteigerung:	2,0 %

Auswertung	
<b>Ertrag</b> (1 Jahr)	
Investition	0 €
Kapital	0 €/a
Ventilatoren	3.524 €/a
Kalteenergie	46.766 €/a
<b>Einnahmen</b> (n. Laufzeit)	770.982 €
Kapitalwert der Ersparnisse	<b>577.945 €</b>
Amortisation	<b>2,2 Jahre</b>
COP (Mittelwert)	20,0
COP (gewichtet)	38,1
<b>Aufwand</b> (1 Jahr)	
Investition	108.629 €
Kapital	9.099 €/a
Ventilatoren	0 €/a
Wasserkosten	719 €/a
Wasserezusatz	262 €/a
<b>Ausgaben</b> (n. Laufzeit)	193.038 €
<b>Betriebskostenvergleich</b>	



© HOWATHERM Klimatechnik GmbH

Bild 3: Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung.

## Finden Sie uns auf Facebook

[www.facebook.com/opusmundi.de](http://www.facebook.com/opusmundi.de)

Like



# Kinetose - Wenn Mobilität zu Übelkeit führt

Dominique Bohrmann, B.Eng.  
Prof. Dr. -Ing. Peter König

## Nebenwirkungen der modernen Mobilität



Abbildung 1: Mobiles Büro.

Quelle: focus.de, 2015

Zukünftige Fahrzeugkonzepte sind geprägt von einer erhöhten Infotainmentsausstattung, die mit digitalen Funktionen das Arbeiten, Lesen oder Entspannen während der Fahrt erlaubt. Die Zeit im Fahrzeug kann durch diese simultane Fahraktivitäten effektiver verbracht werden. Auch im militärischen Einsatz gehört das Arbeiten an digitalen Bedienelementen während der Fahrt zum Alltag der Soldaten. Die Umgebungsbedingungen weisen im Vergleich zum zivilen Sektor jedoch signifikante Unterschiede auf. Die Sicht nach draußen ist bei gepanzerten Landfahrzeugen stark eingeschränkt. Zudem können die mechanischen Schwingungsbelastungen sowie die klimatischen Bedingungen im Einsatzbetrieb der Bundeswehr weit oberhalb der Grenzwerte der zivilen Welt liegen.

## Militärische Bedeutung

Traditionell steht bei der Auslegung von wehrtechnischem Material der Schutz des Soldaten im Vordergrund. Um diesen zu gewährleisten werden signifikante Einbußen in Bezug auf Innenraumabmaße der Fahrzeuge und deren Komfortstandards

akzeptiert. Im Rahmen der Digitalisierung werden den Soldaten nun vermehrt elektronische Systeme zu Verfügung gestellt, ohne jedoch zusätzlichen Bauraum bereitstellen zu können. Oft stößt der Mensch dabei an die Grenzen seiner Möglichkeiten. Humanitäre und physiologische Restriktionen können ihn bei der Nutzung der neuen Technologien einschränken. Vor allem im mobilen Einsatz sind hier verschiedene Aspekte zu beachten. Beispielsweise führt das simultane Arbeiten während der Fahrt oftmals zu Übelkeits-, Schwindel- und Müdigkeitssymptomen, die den Menschen signifikant in seiner Leistungsfähigkeit einschränken. Dieses Phänomen zählt zu den ältesten Schutzreaktionen des menschlichen Organismus (Kinetose). Die Abnahme der Leistungsfähigkeit durch Lärm und Hitze kann unmittelbar gemessen und bewertet werden, hierzu liegen bereits Untersuchungsergebnisse vor. Anders bei der Anregung durch Schwingungen, da diese den Körper in vielfältiger Hinsicht negativ beeinflussen können.



Abbildung 2: Militärische Arbeitsbedingungen. Quelle: y-punkt.de, 2015

Vergangene Forschungsarbeiten haben gezeigt, dass bei der Bewertung des Arbeitsplatzes, neben den maximalen Schwingungsbelastungen, auch niederfrequente Anregungsmuster relevante Auswirkungen auf das menschliche Wohlbefinden haben. In diesem Zusammenhang findet sich auch hier der Aspekt der

Kinetose wieder. In der VDI 2057-2 ist diese Problematik aufgegriffen. Verschiedene Randbedingungen, welche die Kinetose begünstigen, sind dort verankert. Jedoch finden sich in der gesamten Literatur keine in diesem besonderen Umfeld umsetzbaren Maßnahmen, die den kinetogenen Symptomen entgegenwirken können.

## Forschungsvorhaben

Das Institut für Fahrzeugtechnik Trier (ift) und das Zentrum für Innovation und Weiterbildung (ZIW) möchten einen neuen Ansatz unternehmen, diese kinetogenen Symptome quantifizierbar zu erfassen, um danach einen Maßnahmenkatalog zu erarbeiten und deren Wirksamkeit messbar validieren zu können. Der zu diesem Zweck entstandene Forschungsverbund aus Medizinern, Medizintechnikern und Fahrzeugingenieuren ermöglicht dabei eine ganzheitliche Betrachtungsweise. Ziel ist, durch realistische Maßnahmen im Fahrzeugumfeld sowie im Mensch-Maschine-Interface eine optimierte Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems „Mensch“ zu erreichen. Aktuell wurden Untersuchungen an der Wehrtechnischen Dienststelle 41 (WTD-41) der Bundeswehr in Trier durchgeführt, bei denen sich bereits unterschiedlichste physio-psychologische Fragestellungen ergeben haben, die nun in diesem Team behandelt werden.

## Ziele und Aufgabenstellung

Ziel des Gesamtvorhabens ist die frühzeitige Detektion und Objektivierung der Kinetose. So sollen Sensoren entwickelt werden, die eine frühzeitige Erkennung von Kinetose-Indikatoren ermöglichen. Basierend auf dieser Untersuchung können dann, sowohl für die zivile Mobilität, als auch für den realen Fahrbetrieb gepanzerter Landfahrzeuge, die relevanten

Einflussfaktoren zur Entstehung der Kinetose, sowie konkrete Maßnahmen zur Bekämpfung der physiologischen Reizreaktion herausgearbeitet werden. Im Rahmen der Forschungsarbeit sind neben realen Fahrversuchen auch laborähnliche Versuchsreihen geplant, die eine objektive und artefaktenarme Datenerfassung ermöglichen sollen. Vor allem in Bereichen, in denen der Einflussfaktor „Mensch“ eine übergeordnete Rolle spielt, müssen standardisierte Umgebungsbedingungen geschaffen werden. Denn nur so ist es möglich, vergleichbare Messergebnisse zu erhalten und darauf aufbauend eine adäquate Messauswertung durchzuführen.



Abbildung 3: Arbeitspakete des Forschungsvorhabens.

## Projektbeschreibung

In einem ersten Schritt werden typische physiologische Reaktionen des Menschen auf kinetogene Reize erforscht. Dazu soll ein Laborversuch dienen, der zuverlässig Kinetosegefühle hervorruft. Anhand klinischer Untersuchungen des Biofeedbacks werden nun signifikante Messgrößen erwartet, die das Eintreten der Kinetose beschreiben. In einem weiteren Schritt werden die im Labor gewonnen Erkenntnisse im Feldversuch getestet und validiert. Dazu wird ein Versuchsträger der WTD-41 mit entsprechender Messtechnik ausgestattet. Veränderte Umgebungsbedingungen können in diesem

Zusammenhang zu unterschiedlichen Ergebnissen und erhöhten Artefakten in der Messapparatur führen. Neben dem Aspekt der Objektivierung werden nun zum ersten Mal praxisnahe Realbelastungen der Testpersonen im Einsatz gemessen und nachgestellt. Anschließend werden die gemessenen Aufbaubeschleunigungen der Realfahrt auf dem Hydropulser der Bundeswehr nachgefahren. Im Rahmen dieser Untersuchung können erste Stellparameter im Hinblick auf die Kinetoseausprägung überprüft werden. Eine detaillierte Aufschlüsselung der Arbeitspakete findet sich in der folgenden Abbildung wieder:

Bei weiteren Fragen oder Anregungen wenden Sie sich bitte an:

Herrn Dominique Bohrmann, B. Eng.  
Projektleiter der physio-psychologischen Kinetoseforschung am ift  
Mail: [d.bohrmann@hochschule-trier.de](mailto:d.bohrmann@hochschule-trier.de)

Herrn Prof. Dr.-Ing. Peter König  
Professor für Fahrzeugaufbau und -sicherheit an der Hochschule Trier  
Tel.: +49 651-8103-387  
Mail: [koenig@hochschule-trier.de](mailto:koenig@hochschule-trier.de)

Herrn Christian Schieben  
Sachbearbeiter Ergonomie an der WTD-41 AF -120, Tel.: +49 651-9129-2630  
Mail: [christianschieben@bundeswehr.org](mailto:christianschieben@bundeswehr.org)



**Finden Sie uns auf Facebook**  
[www.facebook.com/vmkverlag](http://www.facebook.com/vmkverlag)



# Malz – Wertvoller Lieferant natürlicher Farb- und Aromastoffe in Lebensmitteln

Prof. Dr.-Ing. Jens Voigt

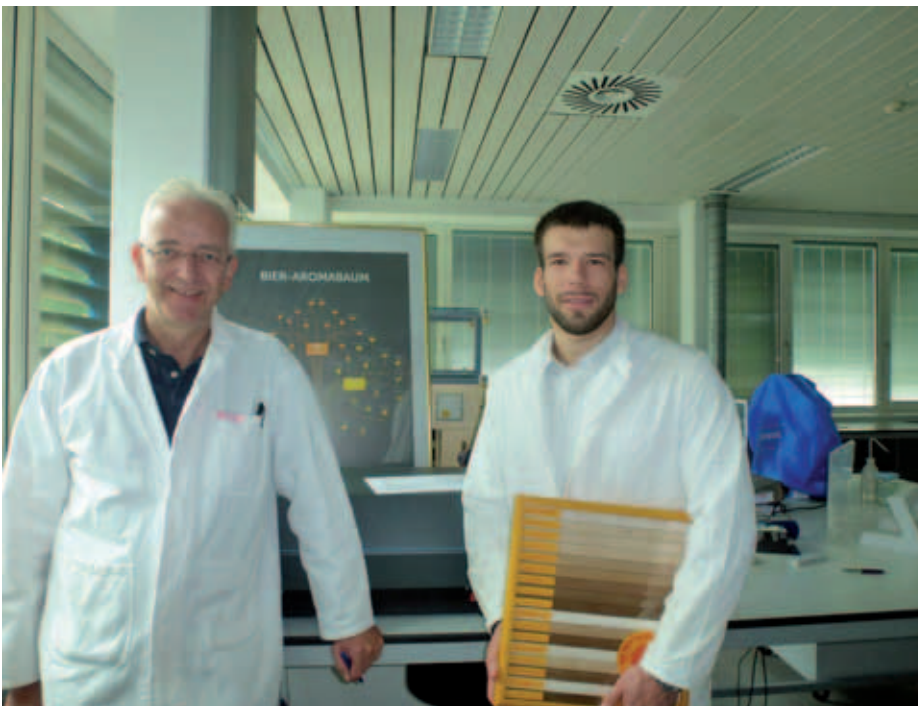
Hopfen, Malz, Hefe und Wasser – Seit dem Jahre 1516 das Erfolgsrezept der deutschen Biervielfalt nach dem Reinheitsgebot. Doch was verbirgt sich hinter diesem zunächst simplen Rezept? Warum schmeckt unser Bier so, wie es schmeckt? Um diesen Fragen auf den Grund zu gehen, wurde das auf 2,5 Jahre angesetzte Gemeinschaftsprojekt „Schlüsselaromen in Gersten-/Weizenmalz“ in Kooperation mit der Technischen Universität München und der Malzfabrik Michael Weyermann, vom Fachbereich Lebensmitteltechnik der Hochschule Trier ins Leben gerufen. Das Forschungsprojekt wurde gemeinsam beim Forschungsbereich Ernährungsindustrie beantragt und genehmigt und umfasst 500.000 Euro bei einer Laufzeit von 2,5 Jahren. Das Projekt ist vorwettbewerblich, ein aus vielen Unternehmen und Einrichtungen der Branche bestehender Projektausschuss überwacht die Forschung.



Im Fokus steht dabei der zentrale Rohstoff für die Bierherstellung, das Braumalz, dem wir die enorme Produktvielfalt im Bereich Bier verdanken. Geschmäcker sind verschieden, so ist die Auswahl entsprechend groß, vom klassischen hellen Pilsner oder leichten Kölsch bis hin zum starken, dunklen Bockbier. Doch wie kommen

aus diesen, auf den ersten Blick simplen Zutaten, Produkte mit solch unterschiedlicher Farb-, Geruchs-, und Geschmacksausprägung zustande? Der Schlüssel dazu liegt in der Herstellung des Braumalzes aus Gersten- oder Weizengetreide.

Dabei werden die Getreidekörner gewaschen und „geweicht“, indem sie mit einer bestimmten Menge Wasser versetzt werden. Unter Berücksichtigung und gezielter Steuerung von Prozessparametern wie Temperatur, Sauerstoffgehalt und relativer Feuchte, beginnt das Korn zu keimen. Im Korn gespeicherte Nährstoffe wie Stärke, Proteine und Fette in Form von Makromolekülen werden dabei enzymatisch in kleinere Einheiten wie Mono- und Disaccharide, Aminosäuren und Fettsäuren gespalten, um das Heranwachsen einer neuen Pflanze einzuleiten und einen Wurzel auswuchs (Keimling) zu bilden. Um diese kleineren Nährstoffmoleküle zu gewinnen und langfristig lagerfähig zu machen, wird der Keimprozess durch eine Trocknung bei Temperaturen von z. T. bis zu 200 °C unterbrochen. Somit kann durch Steuerung dieser sogenannten „Darrtemperatur“ die Aroma- und auch Farbausprä-





gung des Malzes wie gewünscht variiert werden.

Man unterscheidet zwischen Darr-, Karamell- und Röstmalzen. Bei richtiger Vorgehensweise sind der Ausprägung unterschiedlichster Aromanuancen nahezu keine Grenzen gesetzt. Geruchs- und Geschmackseindrücke im Bereich Caramell, Vanille, Honig, Nuss, Rosinen, Lakritze, Kakao und viele weitere sind dabei ohne Zusatz von Aromen möglich. Dieser Trend kann als eine der wichtigsten Triebkräfte der inzwischen auch in Deutschland erfolgreich etablierten „Craft Beer“ Szene angesehen werden.

Gebildet wird diese Vielzahl an Aromastoffen und Farben (von hellem Gelb bis hin zu sehr dunklen Brauntönen) durch chemische und enzymatische Reaktionen

wie die Karamellisierung, Pyrolyse und die unter dem Begriff „Maillard-Reaktion“ zusammengefasste Fülle an Reaktionen während der Malzherstellung. Um diese Aromen zu untersuchen und zu charakterisieren, stehen neben dem nach wie vor wichtigen menschlichen Geruchs- und Geschmackssinn, auch modernste analytische Gerätschaften wie z. B. die Gaschromatographie zur Verfügung, welche in der Lage ist, extrem geringe Mengen einzelner Moleküle aus einer Probe zu isolieren, zu quantifizieren und zu charakterisieren, wie in folgender Abbildung anhand bereits vorhandener Versuchsergebnisse dargestellt ist.

Die Frage, unter Verwendung welcher Malze in welchem Verhältnis, welches Bier als Endprodukt erzielt werden kann, gilt es in Zukunft noch im Detail zu beant-

worten. Als Lieferant vielfältiger Farb-, Geruchs- und Geschmackseindrücke eignen sich z. T. bereits etablierte Malzprodukte wie Malzmehl oder Malzextrakt hervorragend als natürlicher Zusatz für Backwaren und alkoholfreie Erfrischungsgetränke. Im Vergleich zu anderen aktuellen, bereits weitestgehend untersuchten lebensmittelchemischen bzw. -technologischen Fragestellungen, wurde diese Thematik bisher kaum mit entsprechender wissenschaftlicher Tiefe betrachtet und analysiert und bietet daher enormes Potential für neue Innovationen im Bereich der Lebensmittelindustrie.

Förderung durch

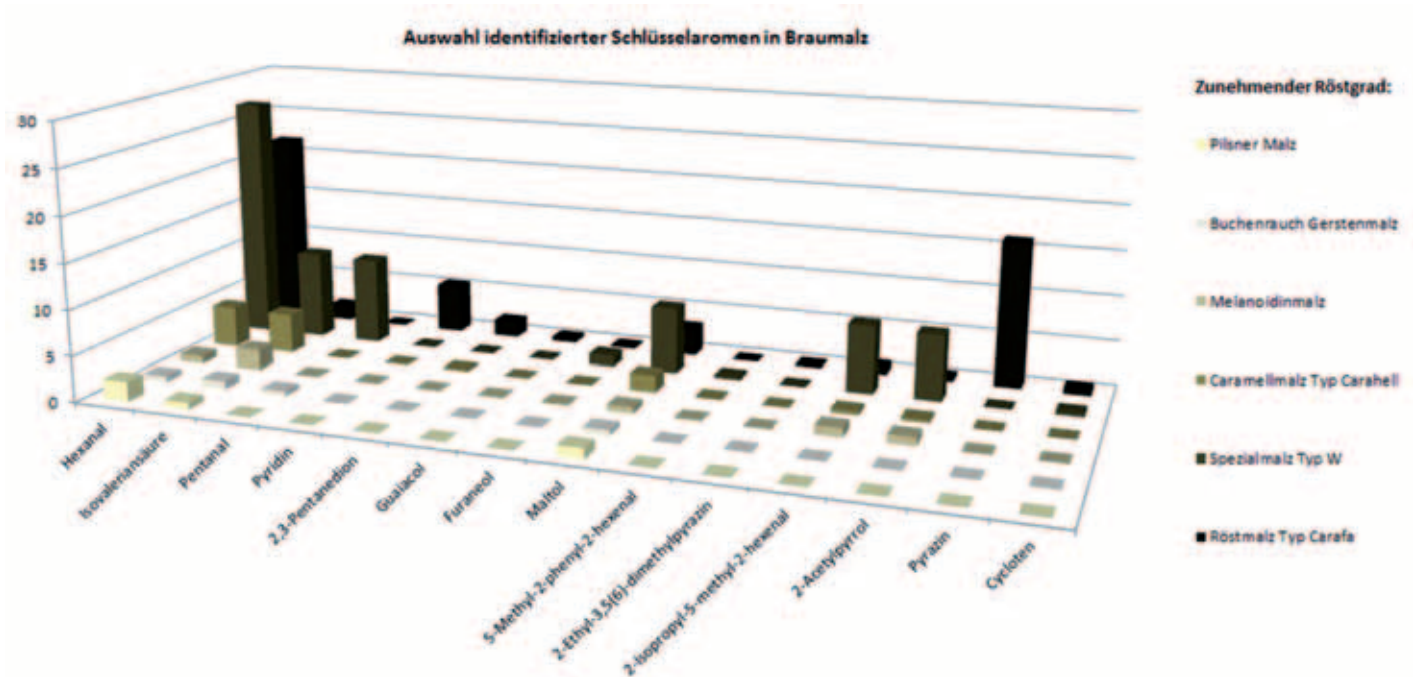


Abbildung 1: Auswahl identifizierter und per Gaschromatographie/Massenspektrometrie quantifizierter Schlüsselaromastoffe in unterschiedlich stark gerösteten Braumalzen.

# Trierer Forscher entdecken unerwartete Seiten römischer Lastschiffe

Wissenschaftler der Universität Trier und der Hochschule Trier testen einen originalgetreuen Nachbau eines Prahms auf der Mosel

Prof. Dr.-Ing. Karl Hofmann-von Kap-herr  
Prof. Dr. Christoph Schäfer

Neben dem Wagenrennen gehört die Seeschlacht zu den spektakulärsten Momenten der Neufilmung von Ben Hur. Diese dramatischen Szenen führen einem Millionenpublikum beiläufig vor Augen, welche exzellente Schiffsbauer die Römer waren. Römische Binnentransportschiffe, sogenannte „Prahme“, wirken zwar weniger imposant als geruderte Kriegsschiffe, waren für die Infrastruktur des Römischen Reiches aber von enormer Bedeutung, denn im weit ausgedehnten Römischen Reich war eine funktionierende und optimierte Transportlogistik unabdingbar.

Diese Lastschiffe waren einfach und doch so funktionell konstruiert, dass sie europaweit auf Flüssen und Seen zum Einsatz kamen. Umso mehr überrascht, dass die Nachwelt nur wenig über diese römischen Prahme weiß. Wie wurden sie angetrieben? Welche Geschwindigkeiten erreichten sie? Wie viel Besatzung war erforderlich? Wie hoch waren die Ladekapazitäten? Auf welchen Gewässern konnten sie eingesetzt werden? Viele Fragen zu den römischen Prahmen sind nach wie vor offen.

Die Professoren Christoph Schäfer von der Universität Trier (Alte Geschichte) und Karl Hofmann von Kap-herr von der Hochschule Trier (Maschinenbau) wollen das ändern. Im Rahmen der Wissenschafts-



Messstak und Messplattform im Einsatz.

allianz Trier starteten die Professoren ein interdisziplinäres Kooperationsprojekt zur Erhebung und Auswertung von Messdaten zur Leistungsfähigkeit und zu den nautischen Eigenschaften des Prahms. In das gemeinsame Projekt sind die Studierenden beider Fakultäten eng eingebunden. Für sie ist es eine hervorragende Gelegenheit, die im Studium erworbenen Fähigkeiten in der Praxis anzuwenden und zu vertiefen. Mittlerweile haben sie mit einem originalgetreuen 1:2-Nachbau eines römischen Prahms bei Messfahrten auf der Mosel bei Trier zahlreiche Daten gesammelt.

„Aufgabe der Studierenden des Maschinenbaus war es, zu klären, wie effektiv die drei Fortbewegungsarten Staken, Treideln und Segeln bei einem römischen Prahm eingesetzt werden konnten“, berichtet Karl Hofmann-von Kap-herr. Dafür haben die Studierenden unterschiedliche Messrichtungen entwickelt, gefertigt und auf dem Schiff installiert. Zur Ermittlung der notwendigen Seilzugkraft beim Treideln und der optimalen Länge des Zugseils wurde ein Messsystem am Mast des Römerschiffes angebracht, das neben der Seilkraft auch den Zugwinkel des Sei-



Treidelversuche auf der Mosel.



Erste Auswertung der Messdaten.

les erfasst. Beim Staken wird das Schiff mit einer langen Stange vom Grund des Gewässers abgestoßen. Daher entwickelten die Studierenden einen Messstak mit zwei berührungslos ineinanderlaufenden Rohren und einem Kraftsensor, der die durch den Stak übertragenen axialen Kräfte erfasst. Schließlich hatte eine Studiengruppe die Aufgabe, die Vortriebskräfte zu ermitteln, die mehrere gleichzeitig stakende Menschen auf das Boot übertragen können. Hierzu wurde eine Messplattform in Bootsbreite hergestellt, auf der die stakende Besatzung stehen kann und die gleichzeitig alle in Schiffslängsrichtung wirkenden Kräfte aufzeichnet. Sämtliche Gerätschaften zur Messung, Verstärkung, Digitalisierung und Weiterleitung der aufgenommenen Messwerte an einen Laptop wurden in wasserdichte Messkoffer montiert und für jedes Messsystem die notwendigen Datenübernahme- und Auswerteprogramme erstellt.

Zusätzlich zu den Daten der Messeinrichtungen müssen bei allen Fahrversuchen die relevanten nautischen Größen und die Bewegungen des Schiffes aufgezeichnet werden. Hierfür kam ein professionelles Nautikdaten-Serversystem zum Einsatz, wie es auch auf den Rennyachten des VOLVO OCEAN RACE genutzt wird. Dieses System zeichnet u.a. die Daten aus GPS, Loggen-Strömungsmesser, Windmessgeber und Kompass während der Testfahrt auf. Die lokalen Windfelder auf der Mosel wurden über eine am Ufer installierte Windmessaanlage erfasst und

über eine Funkdatenverbindung minuten genau auf den Auswerteserver überspielt. Nach den für dieses Jahr abgeschlossenen Testfahrten folgt nun in den nächsten Monaten die vollständige Verrechnung und Auswertung der aufgenommenen Messwerte. Die daraus ermittelten Leistungsdaten des Schiffes werden den Historikern neue Erkenntnisse zu Transportgeschwindigkeiten, Transportrhythmen und Frachtkapazitäten liefern und damit ein besseres Verständnis des römischen Binnentransports, des Handels sowie der Versorgung von Truppen und Bevölkerung ermöglichen. Auch die Forschungen zur regionalen Geschichte und zur Baugeschichte von Trier profitieren von den Studien mit dem Prahm-Nachbau. Sie könnten beispielsweise erklären, wie es den Römern gelang, immerhin rund 18.000 Tonnen Material für den Bau der Römerbrücke in Trier – heute UNESCO-Welterbe – zu bewegen.

Und auch bei einer weiteren Fragestellung sind der Althistoriker Christoph Schäfer und der Maschinenbauer Karl Hofmann-von Kap-herr nach den Testfahrten einen bedeutenden Schritt weitergekommen: Als erste Wissenschaftler haben sie ei-



Erfolgreicher Segelversuch.

nen Prahm gesegelt. „Wir kennen zwar römische Seeschiffe, die mit Rahsegeln ausgestattet waren, aber kein historischer Befund zeigt römische Binnenlastschiffe dieses Typs unter Segeln. Und mit Blick auf die Konstruktion unseres Prahms war eher davon auszugehen, dass man ihn nicht segeln kann“, berichtet Christoph Schäfer. Dennoch haben die beiden Professoren den Versuch unternommen, auf dem Prahm ein nach historischen Vorbildern der römischen Seeschifffahrt angepasstes Rahsegel zu installieren. „Umso mehr hat uns überrascht, dass der Prahm bei unseren Testfahrten sogar erstaunlich gute Segeleigenschaften zeigte. Daraus lässt sich zuverlässig ableiten, dass die Römer diesen Schiffstyp nicht nur durch Treideln oder Staken angetrieben haben, sondern auch durch Segel. So konnte Fracht über Hunderte von Kilometern transportiert werden“, nennt Christoph Schäfer einen bahnbrechenden Befund.

Verblüffend waren zudem die Geschwindigkeiten, die der zehn Meter lange Prahm-Nachbau bei frischem Wind auf der Mosel erreichte. „5,7 Knoten sind ein sehr beachtlicher Wert“, erklärt Karl Hofmann-von Kap-herr. Besser als erwartet war nicht nur die Geschwindigkeit, sondern auch das Verhalten im Wasser. „Wir hatten vorsorglich Seitenschwimmer zur Stabilisierung an das Boot gebaut, konnten diese aber bereits nach den ersten Versuchsfahrten wieder entfernen, da das Schiff beim Segeln so stabil im Wasser lag, dass auch auf Halbwindkursen keine akute Kentergefahr bestand“, berichtet Karl Hofmann-von Kap-herr.

#### Kontakt:

Prof. Dr. Christoph Schäfer  
Universität Trier, Fachbereich III,  
Alte Geschichte  
E-Mail: [christoph.schaefer@uni-trier.de](mailto:christoph.schaefer@uni-trier.de)

Prof. Dr.-Ing. Karl Hofmann-von Kap-herr  
Hochschule Trier, Fachbereich Technik  
E-Mail: [hvk@hochschule-trier.de](mailto:hvk@hochschule-trier.de)





# Bei **uns** findest **Du** Deinen **Traumberuf!**

[www.opusmundi.de](http://www.opusmundi.de)



Hol' Dir die App!



[app.opusmundi.de](http://app.opusmundi.de)

Besuch' uns auf



und schenk'  
uns einen



Like

[www.facebook.com/Opusmundi.de](http://www.facebook.com/Opusmundi.de)

# Innovationsmotor Computerspiele

Prof. Dr. Linda Breitlauch  
Jens Ullrich (M.A.)

Immer sichtbarer bewegen sich digitale Spiele in den Fokus der öffentlichen Aufmerksamkeit. Aber nicht Computerspiele sind in der Mitte der Gesellschaft angekommen, sondern die Mitte der Gesellschaft bei Computerspielen:

Mittlerweile spielt jeder zweite Deutsche und jeder vierte Gamer ist über 50 Jahre alt. Eine ganze Generation ist mit Space Invaders, Pacman, Super Mario und Co. aufgewachsen, und mit ihr konnten sich Computerspiele gesellschaftlich als Kulturgut emanzipieren und als Innovationsmedium neue Wege im technologischen Fortschritt aufweisen.

### Eine Bestandsaufnahme

Rein wirtschaftlich wird die Spielebranche oftmals unterschätzt. Die Zeiten, in denen Arkadeautomaten das Taschengeld münzenweise gefressen haben, sind lange vorbei. Ein Beispiel: „Fallout 4“ von Bethesda erreichte 2015 innerhalb der ersten drei Tage nach Release einen Umsatz von 750 Millionen US-Dollar.<sup>1</sup> Um dies einmal in Relation zum Kino zu setzen: Der Kinofilm „Star Wars: The Force Awakens“ hat 2015 mit 529 Millionen US-Dollar den besten weltweiten Kinostart aller Zeiten hingelegt.<sup>2</sup> Blicken wir auf den deutschen Markt, lag hier der Jahresumsatz für Spielesoftware 2015 bei rund 1,9 Milliarden Euro,<sup>3</sup> der Umsatz deutscher Kinos etwa bei 1,16 Milliarden Euro.<sup>4</sup> Global wie auch hierzulande stellt der Markt für digitale Spiele mittlerweile also eine nicht zu unterschätzende Größe dar.



### Die Kehrseite der Medaille

Gleichzeitig aber hat sich im Bereich der deutschen Entwickler eine spürbare Schere geöffnet, denn nur noch 6,5 Prozent des Jahresumsatzes 2015 wurde in Deutschland von deutschen Entwicklern erwirtschaftet.<sup>5</sup> Deutschland als Entwicklerstandort ist daher nicht ohne Herausforderungen. Immerhin gibt es geschätzt 31.000 Beschäftigte in dieser Branche in Deutschland, aber es ist besonders für kleinere Studios schwer, sich zu finanzieren. Gefördert werden diese bisher kaum, auch wenn sich die Situation in den letzten Jahren gebessert hat. Jährlich liegt die staatliche Förderung für die Spielebranche bei rund 5 Mio. Euro (zum Vergleich: die Filmförderung beträgt rund 300 Millionen Euro). Hier besteht also das Risiko, dass Deutschland den Anschluss an den Weltmarkt verliert, der wirtschaftlich, kulturell und technologisch auf Wachstumskurs ist.

### Ein neues Kulturgut

Computerspiele prägen Gemeinschaften so selbstverständlich wie andere Medien auch; sie sind auch ein bedeutender Teil der Unterhaltungskultur geworden. Angesichts der Umsatzzahlen nicht ganz überraschend. Jedoch mindestens ebenso bedeutend ist, dass Computerspiele seit 2008 völlig zu Recht als Kulturgut gelten.<sup>6</sup> Mit dem Deutschen Computerspielpreis (DCP) würdigt der Bund eine Branche, die das Medium Computerspiel als neue Kunstform fördert, welches auch neue Formen der Gesellschaftskritik ermöglicht. Besondere Ausdrucksformen sind beispielsweise Newsgames, die aktuelle Ereignisse für Spieler interaktiv miterlebbar machen können als auch Serious Games, die nicht nur Lernen und Kompetenzen fördern, sondern auch einen Zugang schaffen, der Spielern auf eine völlig neue Art einen Spiegel der Gesellschaft vorhalten kann.

### Standort Trier

Bei der Entwicklung von digitalen Spielen in Deutschland spielt Trier eine nicht unbedeutende Rolle: Die Hochschule Trier ist bundesweit der größte Ausbildungsstandort für Spieleentwicklung mit insgesamt rund 800 Studierenden. Davon gehören 650 zum Studiengang „Digitale Medien und Spiele (Spieleprogrammierung)“ und 150 Studierende zum Studiengang „Intermedia Design (Games)“. Zusammen decken sie alle wichtigen Fachbereiche von der Programmierung über Design, Game Art, Sound, Storytelling und Visualisierung ab. Zudem bietet die Hochschule tiefere fachliche Kompetenzen in

<sup>1</sup> <http://de.ign.com/fallout-4/109295/news/fallout-4-bricht-verkaufsrekorde>

<sup>2</sup> <http://www.bbc.com/news/entertainment-arts-35146153>

<sup>3</sup> XXX [hab die Zahl aus der Präsentation]

<sup>4</sup> <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/2196/umfrage/kino---umsatz-in-deutschland-seit-2002/>

<sup>5</sup> BIU auf Basis von GfK-Daten, AppAnnie, Befragungen und Hochrechnungen

<sup>6</sup> XXX[siehe Präsentation?]

Bereichen wie VR- und AR-Technologie, prozedurale Generierung oder Interface/HUD und User Experience Design. Die enge, interdisziplinäre Zusammenarbeit der beiden Fachbereiche wird dabei als essentiell angesehen für die Ausbildung qualifizierter Absolventen, die sich auf diesem sich wandelnden Markt behaupten können. Gemeinsame Lehrveranstaltungen stärken die Zusammenarbeit und den Austausch von Studierenden der beiden Fachbereiche signifikant. Als Früchte dieser Zusammenarbeit konnten in den vergangenen Jahren einige beeindruckende, interdisziplinäre Spieleprojekte umgesetzt werden. Zurzeit entwickelt ein interdisziplinäres Team aus Informatikern und Designern ein neuartiges Storytelling Game im mittelalterlichen Szenario der Burg Eltz, das die historischen Zusammenhänge der Belagerung durch den Erzbischof des Bistums Trier in den Jahren 1334-1336 spielerisch vermitteln soll.

### Jenseits des Controllers

Mit dem Studium im Bereich der Spieleentwicklung ist man jedoch auch jenseits von Konsolen und Controllern gut aufgestellt, denn digitale Spiele haben von jeher die Weiterentwicklung von Hard- und Software befeuert. Die Branche war und ist damit ein Quell von Innovationen im Bereich Technologie- und Wissenstransfer, von dem auch Bereiche wie die Architektur, das Gesundheitswesen und andere Bereiche profitiert haben. Darüber hinaus wächst der Markt weltweit und es wird vielfach über Fachkräftemangel in der Games-Branche geklagt. Andererseits gibt es für viele Absolventen häufig nur den Weg über Praktika, um überhaupt in die Branche zu kommen. Zwar entspannt sich diese Situation mehr und mehr, aber gut ausgebildete Absolventen entscheiden sich immer häufiger dafür, in andere Branchen zu wechseln. Dort wird inzwischen gezielt nach Absolventen von Games-Studiengängen explizit Ausschau gehalten, um deren Expertise vor allem

in den Themenfeldern User Experience, Spielmechaniken, Technologie und Design für ihre Bereiche zu nutzen. Das zeigt, wie zukunftssträftig diese Ausbildung auch außerhalb der Branche ist.

Es besteht also ein echter Bedarf an einer Weiterentwicklung der Ausbildung, um maßgebliche innovative Impulse für dieses kreative und technologiestarke Feld auch für Forschung und Entwicklung zu ermöglichen. Vor allem sollen junge Menschen in ihrer Leidenschaft, ihren Fähigkeiten und Kompetenzen gefördert werden. Eine weitere wichtige Aufgabe von Hochschulen ist es ebenfalls, Schnittstellen in die Industrie zu ermöglichen. Die gesellschaftliche Positionierung von Games im komplexen Spannungsfeld

von Kreativwirtschaft, Kultur, Politik, Wissenschaft und Kunst kann insbesondere durch Angebote wie die an der Hochschule Trier intensiv unterstützt werden.

### Ein Ausblick

Digitale Spiele gelten primär als Unterhaltungsmedium. Ihre Innovationspotentiale sind jedoch deutlich breiter aufgestellt. Zukunftsweisend sind die zu beobachtenden Entwicklungen in Kunst und Kultur. Zudem werden Serious Games, Technologietransfer und Interfacekonzeptionen zunehmend die Lebens- und Arbeitswelt der Zukunft prägen und ihren Platz im Bildungs- und Gesundheitswesen und den traditionelleren Medien einnehmen.

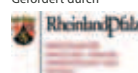


NETZWERKFORUM DER SOFTWARE- & GAMESBRANCHE IN RHEINLAND-PFALZ



[WWW.GAME-UP.DE](http://WWW.GAME-UP.DE)  
[INFO@GAME-UP.DE](mailto:INFO@GAME-UP.DE)  
[WWW.FACEBOOK.COM/GAMEUP.RLP](https://WWW.FACEBOOK.COM/GAMEUP.RLP)

Gefördert durch





# Cable-CAMP 2016 des Fachbereichs Technik

## Construction for Advance with Multiphysics for common Progress

Prof. Dr. Armin Wittmann

Das Cable-CAMP ist neben dem Kabelworkshop eine der beiden großen Veranstaltungen, die das Labor für angewandte Produktionstechnik (LAP) jährlich durchführt.

Der außerordentlich erfolgreiche Kabelworkshop ist eine öffentliche Veranstaltung und bereits ein Aushängeschild für die Hochschule, deren Forschung und Technologietransfer. Hier treffen sich Fachleute aus der Industrie und Studierende, halten beiderseitig wissenschaftliche Vorträge und führen wegweisende Diskussionen. In diesen Kabelkreisen versteht man die Hochschule bereits als Forschungsschwerpunkt/-zentrum für Kabel. Deshalb wird der Workshop in diesem Jahr erstmals als Kabelkonferenz durchgeführt.

Im Cable-CAMP werden die Grundlagen für den Kabelworkshop gelegt. Es wird in der Lehrform als Planetenveranstaltung im Umkreis der Hochschule an einem geeigneten Veranstaltungsort durchgeführt, so dass die charakteristischen pädagogischen und methodischen Effekte eintreten. Hier entstehen die Ideen für neue Forschungen und Entwicklungen im Hochschulforschungsschwerpunkt „Kabel“. Dieses Entwicklungsinstrument hat in den vergangenen Jahren immer be-



deutende Ergebnisse für die Hochschule gebracht. Nach der Eröffnung des Cable-CAMPs durch Prof. Dr. Wittmann und einem Plenarvortrag werden alle aktuellen Projekte der Studierenden, Mitarbeiter und Doktoranden präsentiert. Anschließend werden Arbeitsgruppen gebildet, die Grundgedanken, Konzepte und Entwicklungen der Projektgruppen zusammengetragen und in Projekthasen vertieft. Danach werden alle Ergebnisse ausführlich mit wissenschaftlichen Methoden diskutiert und fortschrittliche Ideen für künftige Entwicklungen generiert. Zu den Themenschwerpunkten und Diskussionsrunden werden immer ausgewählte Professoren-Kollegen eingeladen. Das ist zugleich eine Gelegenheit für die Kollegen einen gegenseitigen Einblick in die Projekte zu bekommen, interessante Themen kennenzulernen und zu sehen was in den anderen Laboren so passiert.

Das diesjährige Cable-CAMP fand am Veranstaltungsort in Träg statt und ist sehr gut verlaufen. Wir hatten ausgezeichnete Vorträge (z. B. Trommelprüfstand, Pinchtest, Abwicklungsautomat, Hot-Set-Aufbau) und ergebnisreiche Diskussionen. Des Weiteren wurden dort z. B. der Zwischen-

stand einer Abschlussarbeit (Radialkraftaufnehmer Mehrfachrolle) vorgetragen und die Thematik des Kabels im Maschinenbau und als Konstruktionselement diskutiert. Als Plenarvortrag hat Herr Ehlenz ein Thema aus seiner Promotion vorgestellt. Als Fachbegleiter waren Herr Prof. Dr. Otten (Konstruktion) und Herr Prof. Dr. Hupe (Elektrische Maschinenantriebe) mit dabei.

Sowohl von den Studierenden als auch von den Fachbegleitern habe ich außerordentlich positive Feedbacks erhalten. Wie in den vergangenen Jahren hat sich das Cable-CAMP bewährt und gezeigt, dass diese Methodik zuverlässig überdurchschnittliche Ergebnisse liefert und besonders die Studierenden mit einer besonders hohen Motivation ihre Vorträge vorbereiten und sich mit Begeisterung besonders gründlich und auf die Diskussions- und Arbeitsgruppen vorbereiten. Dieses Entwicklungsinstrument hat wieder viele neue Entwicklungsideen und -Richtungen für die hochschuleigene Forschung im Kabellabor generiert. Das Cable-CAMP hat sich zu einer etablierten und geschätzten Veranstaltung des Fachbereichs Technik entwickelt.



# Eine Nomaden-Hochschule bewegt Menschen und Ideen quer durch Europa

Judith Bürger B.A.  
Kommunikationsdesign  
Isabel Arnold, Studentin FK  
Kommunikationsdesign  
Jill Biebricher, Studentin FK  
Kommunikationsdesign

*Das Projekt des „Cross-Border Network of History and Arts“, „FreedomBus – das mobile Labor für Kultur und interdisziplinäre Bildung“, reiste von Krakau bis nach Trier. Es stand unter der Schirmherrschaft des Europäischen Parlaments und der Ministerpräsidentin Malu Dreyer.*

Am 30. August 2016 startete das „Hochschullabor auf Rädern“ mit ca. 30 Studenten und 10 Lehrenden aus 16 Ländern in Krakau. Mit jeder angefahrenen Station wuchs die Teilnehmerzahl, bis sie final in Trier ca. 80 Personen erreichte. In Trier fanden vom 08. bis zum 15.09.16 Workshops, Vorträge und Kulturevents für ein breites Publikum statt.

Auf der Strecke von Krakau über Berlin, Koblenz und Roes bis nach Trier widmeten sich junge Europäer künstlerisch und wissenschaftlich der Geschichte und Kultur von Europa und luden zum Dialog über europäische Identitäten, das gemeinsame Kulturerbe und demokratische Werte ein. An den Veranstaltungsorten beschäftigten sie sich mit der Geschichte der Orte, mit der Kultur, Natur und der Einzigartigkeit der Region und verarbeiteten ihre Erlebnisse und Erfahrungen künstlerisch.

Die ausländischen Teilnehmer konnten die Regionen und ihre Kultur über mehrsprachige Führungen und Exkursionen näher kennenlernen.

In Trier trafen die Teilnehmer in Kunst- und Geschichtsworkshops, sowie in Trainings für Körpersprache, Zivilcourage und interkulturelle Kompetenzen auf eingeladene Schüler, Auszubildende und Künstler und arbeiteten in gemischten Teams mit ihnen zusammen.



Arbeit an den Konzepten in Skizzenbüchern in Krakau (Visuelle Tagebücher).

Im Rahmen der Museumsnacht 2016 wurde eine Performance aus Licht, Fassaden-Projektionen, Klang und Theaterspiel dargeboten. Die künstlerischen Ergebnisse (Skulpturen, Filme, Fotografien, Male-



Günther Schlusche gibt eine Führung entlang der Geschichtsmeile Berliner Mauer.

rei, Zeichnungen, Collagen...), die in den Workshops entstanden sind, wurden in einer finalen, öffentlichen Ausstellung am 14. September 2016 in den Viehmarktthemen in Trier präsentiert. Diese wird dann zu einer Wanderausstellung durch viele Orte Europas.

Dieses Projekt war nur durch das ehrenamtliche Engagement der Professorin Anna Bulanda-Pantalacci, ihrem Team und der Unterstützung vieler Sponsoren und Helfer möglich.



Die FreedomBus-Teilnehmer kamen aus 14 unterschiedlichen Ländern.





Jakob Hinrichs gibt einen Graphic Novel Workshop in der Vertretung des Saarlandes beim Bund in Berlin.

Das Hochschulnetzwerk "Cross Border Network of History and Arts," gegründet von Prof. Anna Bulanda-Pantalacci an der Hochschule Trier im Jahr 2007, realisiert in regelmäßigen Abständen ungewöhnliche internationale Projekte, die in einem geschichtlichen, sozial- und friedenspolitischen Kontext eine Auseinandersetzung mit den europäischen Werten, dem Kul-



Die Studenten wurden intensiv von internationalen Lehrkräften betreut und beraten. Hier der irische Student Séan O'Malley mit dem polnischen Professor Piotr Bozyk.

turenbe und menschlichen Werten anstoßen. Workshops und Medienlabore in Schlössern, Installationen in ehemaligen Gefängniszellen, sowie Speisesäle, Bibliotheken und Vortragsräume in brach liegenden Fabrikhallen bezeichnen die Originalität der „Nomaden-Hochschule“



Die polnische Studentin Urszula Bojenko an ihrer Arbeit im Skulpturenworkshop in Trier.

Weitere Informationen finden Sie auf der Webseite des Netzwerkes:  
[www.cross-border-network.eu](http://www.cross-border-network.eu)



Performance und Mapping an der Porta Nigra in Trier im Rahmen der Nacht der Museen.



# Projekt proTRon

Johann Wacht

## Das Projekt

Ziel des Projekts ist es, aktuelle und zukünftige Problemstellungen aus dem Umfeld der Fahrzeugindustrie aufzugreifen und dafür in Lehre und Forschung innovative Lösungen zu erarbeiten. Entgegen dem allgemeinen Trend in der Fahrzeugindustrie, bei welchem der Fokus auf immer weiterer Steigerung von Fahrkomfort, Fahrerlebnis und –leistung liegt, werden hier Fahrzeugkonzepte erarbeitet, die den PKW als flexibles und effizientes Transportmittel wieder in den Mittelpunkt rücken. Hauptaugenmerk liegt dabei auf einer klima- und umweltverträglichen Mobilität im 21. Jahrhundert.

## Das Team

Das interdisziplinäre Team aus den Fachrichtungen Fahrzeugtechnik, Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik und Design besteht aus ca. 50 Studierenden. Durch einen regen Technologietransfer zwischen Industrie und Hochschule steht das Projekt auf einer breiten Basis von Kooperationen. Die Studierenden erarbeiten sich Fachkenntnisse und gewinnen praktische Erfahrungen in zukunftsrelevanten technischen Bereichen wie Leichtbau, elektrische Antriebe und Brennstoffzellen. In diesem Projekt werden die sich ab-

zeichnenden Trends der Elektromobilität und der Energieeffizienz aufgegriffen und die an der Hochschule Trier dazu vorhandenen Kompetenzen gebündelt.

## Historie

Seit 2006 nimmt das Team proTRon der Hochschule Trier mit energieeffizienten Fahrzeugen am Shell Eco-Marathon teil. Nach mehrjähriger erfolgreicher Wettbewerbsteilnahme der Fahrzeuge proTRon und AERIS (unter anderem Weltmeister 2011) wird das gesammelte Know-how nun im Projekt EVOLUTION in ein seriennahes Fahrzeug umgesetzt.

## Der proTRon EVOLUTION

Bei dem proTRon EVOLUTION handelt es sich um ein hocheffizientes Nahverkehrsfahrzeug für 2+2 Personen. Das Fahrzeug ist mit einer auf 100 km/h begrenzten Höchstgeschwindigkeit und einer Mindestreichweite von 100 Kilometern für den stadtnahen Pendlerverkehr und kürzere Überlandstrecken konzipiert. Es wird von zwei Elektromotoren an der Hinterachse angetrieben.

Die elektrische Energie liefert eine Batterie, die durch ein optionales „Komfortmodul“ zur weiteren Steigerung der Reichweite ergänzt werden kann, bei dem eine Brennstoffzellen- oder eine zweite



Akkueinheit Energie liefern. Durch konsequenten Leichtbau und ein innovatives Sicherheitskonzept erfüllt das Fahrzeug mit einem Gesamtgewicht von nur 550kg (inklusive Akku) alle Vorgaben für die Zulassung gemäß der Klasse M1 einschließlich der Crashesicherheit und wird mit Blick auf eine mögliche Serienfertigung entwickelt.

Um eine ausreichend hohe passive Sicherheit bei möglichst geringem Fahrzeuggewicht zu gewährleisten bildet ein Faserverbund-Monocoque die Sicherheitszelle für die vier Insassen. Die Zielkonflikte zwischen Gewicht und Sicherheit sowie Deformation und Insassenbeschleunigung lösen wir durch gezielte Energiewandlung in Verformungselementen auf geringem Raum. Dadurch werden die großen Beschleunigungskräfte, welche durch die hohe Steifigkeit des Monocoques entstehen, gezielt verringert. Die Grundstruktur des Monocoques besteht überwiegend aus Naturfaserverbundwerkstoffen und wird nur lokal lastpfadorientiert mit unidirektionalen Kohlefasern verstärkt.



**proTRon**



**AERIS**



**EVOLUTION**

Ein großer Vorteil der Naturfasern liegt in der gesamtenergetischen Betrachtung, da die aufzuwendende Energie von der Herstellung bis zum Bauteil im Gegensatz zu Kohlefasern erheblich geringer ist. Weiterhin sprechen die Dämpfungseigenschaften zugunsten des Komforts und die Splittereigenschaften zugunsten der passiven Sicherheit im Innenraum für ihre Verwendung. In diesem Zusammenhang werden umfangreiche Grundlagenversuche durchgeführt.

Um den Luftwiderstand zu verringern wurde mittels Computational Fluid Dynamics und Windkanaluntersuchungen eine aerodynamisch optimierte Außenhaut erarbeitet, welche strikt dem Motto „form follows function“ entspricht. Herauszustellen ist hierbei u.a. das konsequent umgesetzte Boattailing im Fahrzeugheck. Darüber hinaus senken konsequent rollwiderstandsoptimierte Reifen und Radabmessungen die Fahrwiderstände und damit den Energieverbrauch.

## Ausblick

**2016** werden die ersten Baugruppen auskonstruiert, berechnet und im CAD abgesichert. Diese Ergebnisse werden **Ende des Jahres** digital im **Virtual Rollout** des Fahrzeugs präsentiert.

**2017** steht im Zeichen der Fertigung. Der Prototyp wird von den Studenten an der Hochschule Trier sowie in Zusammenarbeit mit Sponsoren und Partnern erstellt.

**Mitte 2017** wird das Rolling Chassis vorgestellt für welches momentan bereits ein Versuchschassis aufgebaut wird. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Fahrwerkserprobung und Auslegung sowie den ersten dynamischen Tests der Antriebseinheit.

**Mitte 2018** folgt das Rollout des proTRon EVOLUTION.

Die einzelnen Zwischenpräsentationen werden im Rahmen von Messeauftritten wie der IAA und der Hannover Messe durchgeführt.

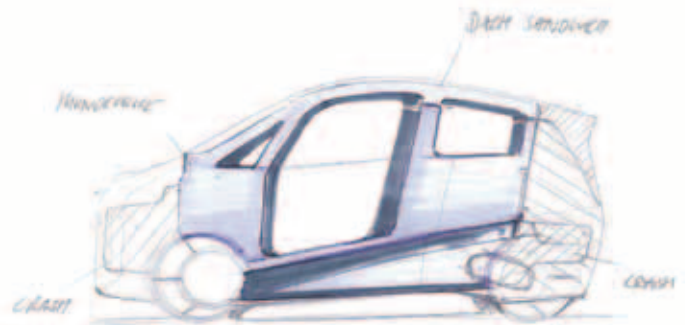
## Wir suchen Dich!

Du studierst an der Hochschule Trier und suchst nach einer Herausforderung um dein Wissen anzuwenden, einer guten Referenz für deinen Lebenslauf und arbeitest gerne im Team an komplexen Lösungen? Dann komm bei uns vorbei! Maschinenbau/Fahrzeugtechnik, Elektrotechnik, Informatik, BWL oder Design, in all diesen Fachbereichen gibt es interessante Tätigkeiten für dich.

## Sponsor werden

Sie suchen nach einer ambitionierten und zukunftsorientierten Werbemöglichkeit, wollen Kontakte zu motivierten Studenten knüpfen und aktiv an deren Ausbildung mitwirken? Dann sind Sie bei uns genau richtig!

Werden Sie Teil unseres Projekts, unterstützen Sie uns dabei die gemeinsamen Ziele zu erreichen und eröffnen Sie sich die Möglichkeit junge qualifizierte Arbeitskräfte mit hoher Eigeninitiative und



Praxiserfahrung für Ihre Unternehmen zu gewinnen.

Wir bieten Ihnen ein breites Publikum an der Hochschule Trier sowie in der Großregion Rheinland-Pfalz und Benelux. Durch eine Partnerschaft eröffnet sich Ihnen die Chance einen visionären Personenkreis über unser Projekt, Messeauftritte und andere Events zu erreichen.

Seien Sie ein Teil des Teams, seien Sie dabei wenn wir gemeinsam einen weiteren Schritt in die Richtung einer umweltgerechten Mobilität des 21. Jahrhunderts gehen.

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben freuen wir uns über eine Kontaktaufnahme Ihrerseits. Gerne entwickeln wir zusammen mit Ihnen ein Konzept für eine erfolgreiche Kooperation.



**Kontakt** Team proTRon  
Hochschule Trier  
Schneidershof  
54293 Trier  
info@protron.hochschule-trier.de  
www.protron.hochschule-trier.de

Ansprechpartner:  
Johann Wacht  
Tel.: 0651 / 8103-210  
E-Mail: J.Wacht@hochschule-trier.de

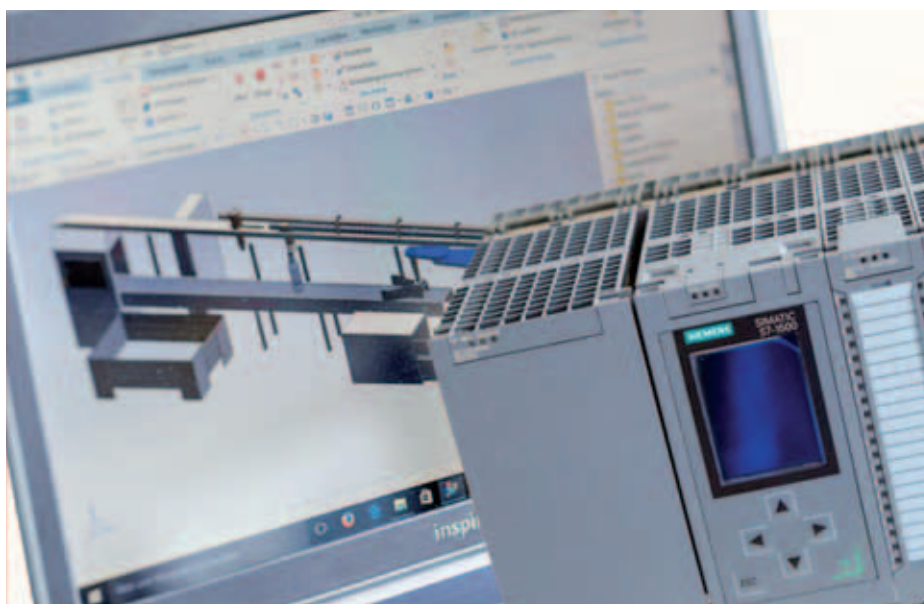
# Tag der Industrie

Thomas Andres

Am 09. Juni 2016 startete das Institut für Betriebs- und Technologiemanagement eine Neuauflage des „Tag der Industrie“. Das Leitthema der Veranstaltung waren aktuelle Entwicklungen zum Thema Industrie 4.0. Durch eine großzügige Spende der „Freunde der Hochschule e.V.“ wurde diese Veranstaltung gefördert.

Die Phasen der Industriellen Entwicklung lassen sich grob in die Schritte der energetischen, rationellen und digitalen Entwicklungsschübe einteilen. Zurzeit finden Umbrüche statt, welche unter dem Schlagwort „Industrie 4.0“ als vierte industrielle Revolution charakterisiert werden. Ausschlaggebend sind hierbei die Ausnutzung von vernetzten Systemen und die Nutzung neuer Kommunikationsformen. Ergebnis dieser Entwicklung sind dem Kunden maßgeschneiderte und schnell verfügbare Produkte.

Zum Auftakt stellte Dr. Ketelaer von der Sauer GmbH innovative Fertigungsverfahren mit Ultraschall- und Lasertechnologie vor. Besonders hervorzuheben sind hier adaptive Fertigungsverfahren des Laserauftragsschweißens, mit anschließender spanender Bearbeitung in einer Werkzeugmaschine. Die Sauer GmbH war auch als regionales Unternehmen bei der



Virtuelle Inbetriebnahme von Fertigungszellen.

gleichzeitig stattfindenden Firmenkontakmesse vertreten.

Herr Dietz und Herr Zeyn von der Siemens Industry Software AG gaben eine Einführung in die Thematik der „Industrie 4.0“ und erläuterten vor welchen Herausforderungen die Industrieunternehmen aktuell stehen. Darüber hinaus präsentierten sie das Produktportfolio ihrer Firma, bestehend aus Softwarewerkzeugen zur Unterstützung des Produktentstehungsprozesses. Da am Umwelt-Campus der Nachhaltigkeitsgedanke im Vordergrund steht, fand die Vorstellung von Methoden

einer umweltgerechten Produktentwicklung durch Herrn Betz von der Thinkstep AG besondere Beachtung. Mitarbeiter und Studenten zeigten zum Abschluss live, wie ein Projekt der virtuellen Inbetriebnahme im Labor der digitalen Planung am Campus umgesetzt wurde.

Dank der Referenten stießen die Vorträge bei den Studierenden und den Besuchern der regionalen Unternehmen auf großes Interesse, und es fand ein reger Austausch statt. Gute Voraussetzungen den Tag der Industrie wieder als regelmäßige Veranstaltung am Umwelt-Campus zu etablieren.


**HIER DRUCKEN**

**LERNEN SIE UNS KENNEN | WIR**

**VISUALISIEREN IHR KNOW HOW |**

**DRUCKERZEUGNISSE VON A - Z**



**VMK**  Druckerei GmbH

VMK Druckerei GmbH  
Faberstrasse 17  
67590 Monsheim  
Tel. 0049.6243.909.110  
Fax 0049.6243.909.100  
info@vmk-druckerei.de  
www.vmk-druckerei.de



# Business Management Studierende der Hochschule Trier coachen Start-Ups in Ruanda

Prof. Dr. Udo Burchard  
Julian Valerius  
Matthias Wey

Im Rahmen der Master-Veranstaltung ‚Softskills für Manager‘ des Fachbereichs Wirtschaft bei Prof. Dr. Burchard wurde in Kooperation mit dem ‚kLab‘, einem ‚Co-Working-Space‘ für IT-Unternehmensgründer in Kigali/Ruanda, ein Coaching für afrikanische Start-Ups durchgeführt. Ziel des zunächst auf ein Semester ausgelegten Pilotprojektes war es, ruandischen IT Start-Ups betriebswirtschaftliche Grundlagen zu vermitteln und den 13 teilnehmenden Studierenden aus Trier die Möglichkeit zu geben, praktische Erfahrungen im Coaching und der Unternehmensberatung zu sammeln. Nach Abschluss des vielversprechenden Projektes wird nun über eine längerfristige Zusammenarbeit mit dem ‚kLab‘ nachgedacht.

Der Kontakt zum ‚kLab‘ wurde über die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ) hergestellt.

Im Rahmen des Programms für Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung (‚EcoEmploi‘) der GIZ in Ruanda wurden BWL-Coaches für ruandische IT ‚Start-Ups‘ gesucht. Die zuständige Abteilung für die Betreuung des dualen Studiengangs der GIZ in Deutschland erhielt eine „Ideenskizze“ und leitete diese weiter an die Hochschule Trier.

Nach einer ersten Besprechung des Projektes wurde in der zweiten Vorlesungswoche eine Skype Video-Konferenz nach Ruanda hergestellt. In Kigali, der Hauptstadt Ruandas, wurde die Projektkoordination durch Benjamin Neuhoff (IT-Spezialist, ‚EcoEmploi‘, GIZ Ruanda), Pacifique Hallelua (‚Community & Business Manager‘, ‚kLab‘) und Ruti Patrick Dauphin (‚IT Infrastructure Manager‘, ‚kLab‘) durchgeführt.

In der ersten Konferenz erfolgte eine virtuelle Führung durch das ‚kLab‘. Auch wurden Land und Rolle des ‚kLab‘ Teams vorgestellt. Neben der bewegenden Geschichte Ruandas ging es auch um die

jüngere wirtschaftliche Entwicklung. Im ‚Smart Rwanda Master Plan (SRMP)‘, einem Strategiepapier der Regierung, wurden ambitionierte Ziele gesteckt: Bis 2020 soll Ruanda zum unangefochtenen IT-Hub Ostafrikas werden. ‚Co-Working-Spaces‘ wie das ‚kLab‘ sollen einen wesentlichen Beitrag dazu leisten.

So wurde dann die Brücke zu unserem Projekt geschlagen: Das ‚kLab‘, das mit Hilfe von ‚EcoEmploi‘ die Zusammenarbeit auf ruandischer Seite organisiert hat, stellt ausgewählten Jungunternehmern und Start-Ups kostenfrei Infrastruktur und Betreuung zur Verfügung und bietet ihnen so ein ideales Umfeld, um den Ideenaustausch mit Gleichgesinnten anzuregen.

Bereits in der ersten Video-Konferenz wurde deutlich, dass neben kulturellen auch technische Herausforderungen bestanden. Zu Beginn des Projekts gab es immer wieder Verbindungs-Abbrüche. Diese konnten durch Verbesserungen der Netzwerk-Infrastruktur des ‚kLab‘ im Laufe der Zeit zumindest reduziert werden. Nach der ersten Konferenz wurde entschieden, eine solche wöchentlich während der regulären Vorlesungszeit durchzuführen. Um die Zusammenarbeit zu optimieren und Informationen zu bündeln, wurde die webbasierte Kollaborations-Software ‚Basecamp‘ eingesetzt. Neben dem allgemeinen Bereich wurde jedem Team ein dezidiertes Account zugewiesen. In der darauffolgenden Woche kam es zur Vorstellung der einzelnen Start-Ups und in Rücksprache mit dem kLab dann zur Zuordnung der 2er bzw. 3er-Teams zu den einzelnen Start-Ups.

Nach dem ‚Matching‘ wurden individuelle Konferenzen vereinbart. Die Bedenken einer Sprachbarriere erwiesen sich als un-



begründet. Obwohl die Amtssprache erst 2008 von Französisch auf Englisch umgestellt wurde, funktionierte die Kommunikation ausgezeichnet.

Da (IT-)Studenten in Ruanda nur rudimentäre BWL-Grundlagen vermittelt werden, konnten die Start-Ups vom Wissen der Trierer Studierenden enorm profitieren. Auch wenn diese über eingeschränkte Kenntnisse des ruandischen IT-Sektors und EAC-Wirtschaftsraums verfügen, konnten durch einen intensiven Wissensaustausch dennoch wichtige Handlungsempfehlungen ausgesprochen werden.

Im Rahmen der Vorlesungen wurde folgendes Vorgehen entwickelt: In den individuellen Gesprächen zeigte sich, dass es den Startups insbesondere an strukturierten Vorgehensweisen mangelt. Der Fokus wurde deswegen auf die Ausarbeitung von strukturgebenden Maßnahmen gelegt.

Mit Hilfe einer Markt- und Umweltanalyse wurden Schwachstellen in Start-Ups offengelegt. In einer Matrix wurden individuelle Probleme aufgedeckt und entsprechende Handlungsempfehlungen durch ein intuitives Ampelsystem übersichtlich dargestellt. Neben dem allgemeinen Vorgehen für alle Projektgruppen ermöglichte die individuelle Kommunikation in den einzelnen Teams das Eingehen auf ganz spezifische Fragen und Probleme der Gründer. So hatte das Start-Up ‚TechAvenue‘ beispielsweise Probleme beim Absatz der entwickelten Veranstaltungs-App. Gemeinsam mit dem Hochschulteam in Trier wurden die Möglichkeiten zur Ausgestaltung einer Preisstruktur und ein Konzept zur Einbeziehung von Kooperationspartnern als Absatzmittler erarbeitet. Auch bei ‚O Genius Priority‘ erfolgte die Ausarbeitung grundlegender betriebswirtschaftlicher Konzepte im Bereich des Marketings und der Finanzplanung. Weiterhin wurden die Unternehmensprozesse definiert und in eine einheitliche Darstellung überführt.

Während einige Start-Ups bisher nur über eine Geschäftsidee auf dem Papier verfügten, konnten andere fast marktreife Versionen ihrer Apps vorweisen. Auch die Zusammenarbeit in den einzelnen Projektteams verlief unterschiedlich. So traten in Sachen Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit in einigen Teams kulturelle Differenzen zu Tage. Dies zeigte sich bei den betreffenden Start-Ups insbesondere durch eher schleppende E-Mail-Kommunikation, nicht eingehaltene Termine oder kurzfristige Absagen. In anderen Gruppen, in denen die Start-Ups schon an ein internationales Arbeitsumfeld gewöhnt waren, verlief die Zusammenarbeit auf einem höchst professionellen Niveau.

Insgesamt war die Resonanz der beteiligten Start-Ups und Studierenden sehr positiv. Insbesondere der internationale Kontext



und die Arbeit in einem anderen kulturellen Umfeld waren eine spannende Herausforderung.

Wir hoffen auf eine Fortsetzung der Kooperation mit dem ‚kLab‘ und der GIZ. Erste Überlegungen zur Durchführung eines Workshops vor Ort in Kigali, bei dem Grundlagen der Betriebswirtschaft vermittelt werden sollen, gab es bereits. Auch dieses Projekt würde sicherlich den Erfahrungsaustausch zwischen beiden Seiten nochmals verbessern.



# JOB GESUCHT ?

[WWW.REGIOJOBS24.DE](http://www.regiojobs24.de)

>> WIR HABEN DA ETWAS FÜR DICH! <<

Auf unserem Akademikerjobportal [regiojobs24.de](http://regiojobs24.de) findest Du tagesaktuelle Stellen für Praktikum, Trainee, Abschlussarbeit oder Direkteinstieg.

Starte Deine Karriere in Heilbronn-Franken!

**WIR HELFEN DIR WEITER:**  
Wirtschaftsregion Heilbronn-Franken GmbH  
Weipertstraße 8-10 | 74076 Heilbronn  
[www.heilbronn-franken.com](http://www.heilbronn-franken.com)



# Data-Mining-Exkursion 2016

Dominique Bindels  
Birgit Kirsch  
Achim Görres

Im März 2016 traten wieder 24 Studierende des Fachbereichs Wirtschaft – begleitet von Professor Steinbuß, Professor Gutsche sowie Herrn Görres und Frau Lager – eine einwöchige Exkursion zum Thema „Data Mining“ nach Irland an. Viele der Studierenden hatten bereits an der Vorlesung „Data Mining“ teilgenommen und gelernt, in der betrieblichen Praxis anfallende Datenmengen mit Hilfe von Algorithmen und Softwarepaketen zielorientiert zu analysieren und die Ergebnisse zu interpretieren. Auf dem Programm standen Fachgespräche in Universitäten und Unternehmen, aber auch Einblicke in die irische Kultur und Geschichte. Den gemeinsamen Startpunkt der Exkursion bildete der Flughafen Frankfurt-Hahn. Nach zwei Stunden landeten wir in Dublin und wurden von wunderbarem Wetter überrascht.

### Dublin Airport

Der erste Programmpunkt am folgenden Tag war ein Besuch des Dublin Airport.

Im Flughafen zeigte man uns, auf welche Weise an welcher Stelle zu welchem Zweck die Unmengen der Informationen am Dublin Airport zusammenlaufen. Die gemeinsame Tour begann am sogenannten „Managing Daily Improvements-Board“. An diesem Board werden alle relevanten Auswertungen, von der Parkplatzauslastung über die Schlängellänge und Wartezeit bis hin zu Umsätzen der Einzelhandelsgeschäfte, übersichtlich dargestellt. Anhand des Boards wurde bereits deutlich, dass Business Intelligence für den täglichen Ablauf im Flughafen eine sehr große Rolle spielt. Nach dieser Einführung wurde das zentrale Business Intelligence Tool „Targit“ vorgestellt, mit dem die Kunden-, Flug- und Parkplatz-Daten teilweise im Minutentakt analysiert und visualisiert werden. Im Bereich Advanced Analytics erhielten die Studierenden außerdem einen Überblick darüber, wie das Unternehmen durch Data-Mining-Techniken Zusammenhänge in den Daten herausarbeitet und diese zur Effizienzsteigerung sowie zur Vorhersage zukünftiger Entwicklungen nutzt. Abschließend folgte eine Führung durch das Data Center und das Airport Control Center, das zentrale Sicherheitscenter des Flughafens.

### Insight Center for Data Analytics

Am darauffolgenden Tag besuchten wir das Insight Centre for Data Analytics am University College Dublin (UCD). Noch vor dem Institutsbesuch konnten wir bei der Ankunft den schönen, weitläufigen und modernen Campus der UCD bewundern. Bei Insight handelt es sich um eine gemeinsame Forschungsinitiative mehrerer Universitäten, u. a. aus Dublin, Cork und Galway. Die Gruppe wurde freundlich empfangen und erhielt eine kurze Führung über das Universitätsgelände. Unter dem Thema „Statistics and Machine Learning Research“ folgte anschließend ein Fachgespräch, in dem sich Insight vorstellte und Einblick in seine Forschungsarbeit gab. Insight arbeitet mit einer Vielzahl von Partnern aus der Industrie zusammen, um für diese Data-Analytics-Lösungen zu erarbeiten und die Forschung voranzutreiben. Im Anschluss bot sich dank des weiterhin hervorragenden Wetters die Möglichkeit, einen schönen Küstenweg in der Nähe von Dublin zu bewandern (Halbinsel Howth). Die Landschaft bestätigte unsere Vorstellung von Irland mit Klippen und grünen Weiden, welche sich teils noch winterlich braun über die Hügel erstreckten, der Jahreszeit geschuldet.

### IBM

Am vierten Tag wurden wir bei IBM willkommen geheißen. In der zum modernen Bürogebäude umgebauten ehemaligen Fabrikhalle warteten eine Reihe interessanter Vorträge zum Thema „Reinvention and Innovation“. Nach einer kurzen Begrüßung und einem einführenden Video erhielten die Studierenden allgemeine Informationen über IBM Watson, ein kognitives Computersystem. Dieses erlangte seine Berühmtheit vor allem durch einen Sieg gegen menschliche Mitspieler in der Sendung Jeopardy. Vor allem im medizi-







nischen Bereich birgt das System großes Potential, zum Beispiel bei der Diagnose von Krankheiten und im Bereich der Krebs-erkennung. Im Anschluss daran folgte ein Vortrag über „Design Thinking“ bei IBM. Dabei handelt es sich um einen Prozess, in dem unter Berücksichtigung des Kundennutzens neue innovative Ideen und Lösungen entwickelt werden sollen. Der Nachmittag stand zur freien Verfügung. Manche nutzen ihn, um das Trinity College mit dem berühmten „Book of Kells“ und der altherwürdigen Bibliothek zu besuchen. Am Abend starteten wir nach Cork.

### Cork & Dingle

In Cork stand Kultur und Geschichte auf dem Programm und wir konnten uns alle auf die große Parade zum St. Patrick's Day freuen. Mit grünen Pullovern, Kleeblättern und irischen Fahnen im Gesicht, grün gefärbten Haaren und Bärten begaben wir uns zur Parade. Zudem wurde Cork erkundet. Erneut ließ uns das Wetterglück nicht im Stich, sodass wir bei strahlendem

Sonnenschein die schöne Innenstadt erkunden konnten. Wir besuchten den alten englischen Markt und auch das University College Cork (UCC). Zum Abschluss unserer Exkursion brachen wir nach Dingle auf

und legten einen Stopp im Killarney Nationalpark ein, um die irische Landschaft zu erkunden. Wir wanderten gemeinsam durch die Gap of Dunloe, eine Schlucht, wie sie auf dem Cover einer irischen Image-Touristen-Broschüre zu finden sein könnte. Den entspannteren Teil dieses Ausflugs bildete der Rückweg per Bootsfahrt über die Seen des Nationalparks. Im Anschluss fuhr uns unser Shuttlebus weiter zum Hostel in Dingle. Hier spielte uns das Wetter erneut in die Karten und erlaubte es uns, am Inch Beach im Atlantik zu surfen, unser wohl spektakulärster Teil des Rahmenprogramms. Nach unserem Wellenritt befuhren wir den Sleah Head Drive, eine Panoramastraße entlang der Küste der Dingle-Halbinsel. An den diversen Aussichtspunkten bewunderten wir die wunderschöne, raue Natur Irlands. Zurück ging es am folgenden Tag vom Kerry Airport.

Fotos: Katharina Lager



# Wettersatelliten und Messnetze –

Studierende des Study Semesters auf Exkursion zu Datenquellen für Klimamodelle

## Prof. Dr. Peter Fischer-Stabel

Der globale Klimawandel wird sich in den kommenden Jahrzehnten nach Aussagen der meisten Experten erheblich auf die Ökosysteme, die Artenvielfalt, die Nahrungsmittelproduktion, die Wasserverfügbarkeit, die menschliche Gesundheit und die wirtschaftliche Entwicklung in vielen Regionen der Welt auswirken. Doch wie sieht es in unserer Großregion aus? Wer liefert Daten zur Analyse und Prognose der künftigen Entwicklungen?

Die Teilnehmer des internationalen Studiengangs „Principles of Sustainable Busi-

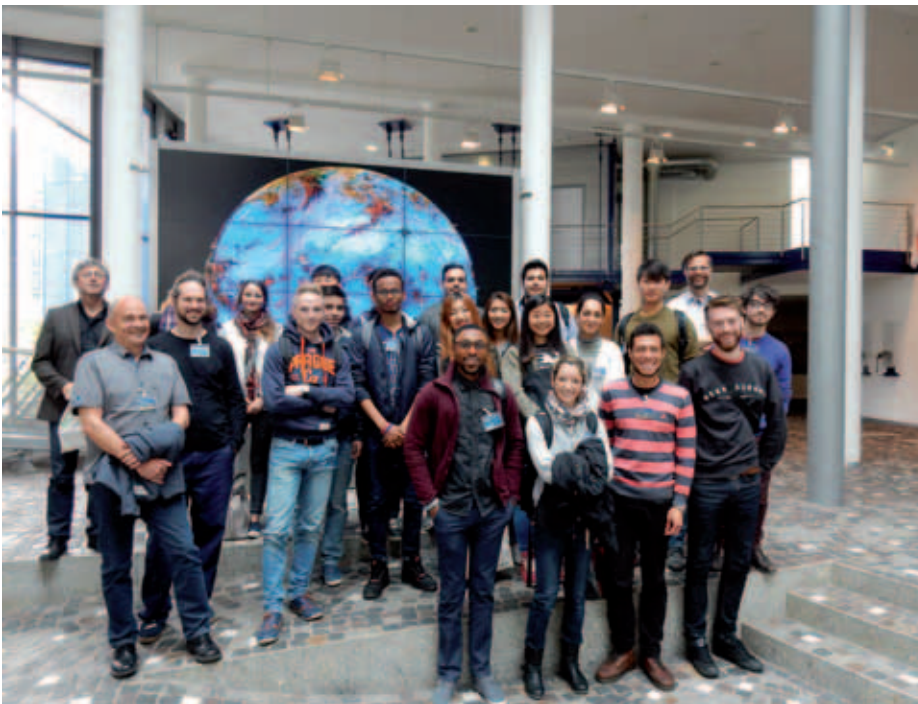
ness“ am Umwelt-Campus informierten sich im Sommersemester 2016 im Rahmen einer von Prof. Dr. Peter Fischer-Stabel geleiteten Exkursion über Datenquellen für die Wetter- und Klimamodelle. Zudem waren die regionalen Auswirkungen des Klimawandels und mögliche Anpassungsstrategien in der Landwirtschaft weitere Themen der Veranstaltung.

So wurden beim Besuch von EUMETSAT in Darmstadt, einem der großen Player auf dem Gebiet der Wettersatelliten (z.B. Meteosat, Metop) und der Umweltfernerkundung, die Funktionsweise und die Arbeitsprozesse in der globalen Wetter-

vorhersage näher erläutert. Dabei stellte der Referent, Herr Dr. Abel, sowohl die raumfahrttechnischen Grundlagen zum Betrieb von Satellitensystemen, als auch die in der Wetterbeobachtung eingesetzten Sensoren vor. In der anschließenden Diskussionsrunde wurden zudem die Bedeutung der Satellitenbilder für die Klimamodellierung aber auch deren Grenzen aufgezeigt.

Am Nachmittag konnten die Studierenden dann unter fachkundiger Leitung von Herrn Dr. Müller auf den Versuchsfeldern des Dienstleistungszentrums Ländlicher Raum (DLR) in Bad Kreuznach die anstehenden und zum Teil dramatischen klimabedingten Veränderungen im Weinbau direkt vor Ort erfahren. So werden neben dem verschwinden typischer Rebsorten wie z.B. dem Riesling in manchen Anbaugebieten, sowohl neue Rebsorten, als auch neue Anbaugebiete das bisherige Bild vom Weinbau in Deutschland verändern.

Angeregt von den vielfältigen Eindrücken kehrte die aus zehn verschiedenen Nationen zusammengesetzte Studierendengruppe am Abend an den Campus zurück. Wissend, dass neben den Strategien zur Verringerung von Treibhausgasemissionen schon jetzt konkrete Maßnahmen auf den Weg gebracht werden müssen, um dem Klimawandel auch in unserer Großregion adäquat begegnen zu können.



**Finden Sie uns auf Facebook**  
[www.facebook.com/opusmundi.de](http://www.facebook.com/opusmundi.de)





# Internationale Summer School „IT-Fundamentals of National Park Monitoring“

Alisa Volland  
Anna Lemppes  
Prof. Dr. Peter Fischer-Stabel

„Du siehst den Wald vor lauter Bäumen nicht mehr? - Möchtest aber gerne mehr über das Management von Nationalparks und Biosphärenreservate erfahren?“

Mit dieser Frage warb die erste, mittlerweile erfolgreich abgeschlossene Summer School: „IT-Fundamentals of National Park Monitoring“ des Umwelt-Campus Birkenfeld um Masterstudierende weltweit, die sich auf dem Feld des Managements von Großschutzgebieten weiter qualifizieren möchten.

## Nationalparkmanagement

Wie das Konzept des Nationalparks Hunsrück-Hochwald vorsieht, spielt Forschung und Bildung im Park eine wichtige Rolle.

Mit der räumlichen Nähe zum Umwelt-Campus entstand hier nun ein ideales Lehr- und Lernumfeld für Interessierte, die mehr über die Natur und den Technikeinsatz im Park erfahren wollten. So wurden die rund 20 Teilnehmer aus sechs Nationen im Rahmen von Vorlesungen und praktischen Übungen in nationalparkrelevanten Themen wie Wildtiermonitoring, Geoinformatik, Datenqualitätsanalyse sowie statistischen Analyseverfahren und Zeitreihenanalysen unterrichtet. Selbstverständlich standen auch Themen zum Management von Nationalparks auf dem Lehrplan.

Die Kernveranstaltungen, welche in enger Kooperation und unter Beteiligung von Experten des Nationalparkamtes sowie der Forschungsanstalt Waldökologie und Forstwirtschaft des Landes Rheinland-Pfalz durchgeführt wurde, konnten durch Gastvorträge externer Dozenten ergänzt werden. So berichtete Herr Prof. Hill

(Universität Trier) über seine Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Umweltfernerkundung, Herr Dr. Honecker (Universität des Saarlandes) über Grundlagen der Nährstoffmodellierung und Frau Prof. Förster (Universität Bremen) über Möglichkeiten zur automatisierten Umweltdatenerfassung. Viele Teilnehmer besuchten außerdem begeistert zusätzliche Themenvorträge und Lesungen im Rahmen der Moortagung sowie der Nationalpark-Akademie am Umwelt-Campus Birkenfeld.



Abb2: Auch nicht ganz alltägliche Daten zur Umwelt wurden erfasst.



Abb1.: Hochkonzentriertes Arbeiten und lockere Atmosphäre standen bei den Labortätigkeiten in keinem Widerspruch.

## Lehrreiche Ausflüge in die Umgebung

Neben mehreren Exkursionen zu den besonderen bzw. neuralgischen Punkten des Nationalparks wurden zudem interessante Ausflüge in die Umgebung unternommen. Unter anderem eine Fahrt nach Trier, bei der die Teilnehmer die Porta Nigra bestaunten und anschließend während einer Schifffahrt das Moseltal erkunden konnten. Eine weitere Exkursion führte die Gruppe zum Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland in Bonn. Hier wird die deutsche Zeitgeschichte seit 1945 wiedergegeben, was vor allem für die internationalen Gäste hochinteressant war. Auf dem Rückweg zum Umwelt-Campus wurde noch ein Stopp





Abb3: Renaturierung von Mooren war eines der großen Themen bei den Exkursionen im Nationalpark.

im UNESCO Weltkulturerbe Mittelrheintal eingelegt. Dies war für die Teilnehmer insbesondere deshalb interessant, da das Mittelrheintal als alte Kulturlandschaft konträr zur „Wildnis“ Nationalpark steht, die Probleme teilweise aber vergleichbar sind (z.B. demographischer Wandel, tou-

ristische Attraktivität der Region etc.). Hier unternahm die Gruppe ausgehend von St. Goar eine Exkursion durch das Mittelrheintal, im Rahmen derer ein Vertreter des Zweckverbandes die Besonderheiten aber auch die Probleme im Weltkulturbeprojekt aufzeigte.



Abb4: Gruppenbild mit Teilnehmern und Dozenten nach erfolgreichem Abschluss.

### Viele anregende Ideen

Am Ende der Summer School waren sowohl die Teilnehmer als auch die Dozenten begeistert von dieser ersten Summerschool, sowohl was die Organisation als auch die inhaltliche Ausgestaltung des Programms betraf. Es kam zu vielen interessanten Diskussionsrunden bei denen die Teilnehmer Fragen und anregende Ideen an die beteiligten Dozenten und Nationalparkmitarbeiter richteten. Alle Anwesenden waren sehr motiviert und zeigten sich interessiert an den vorgestellten Themen rund um den Nationalpark.

Sie haben es also geschafft, ein paar Geheimnisse des Waldes zu lüften, und mehr zu sehen, als nur eine Ansammlung von Bäumen.





# Beyond Borders Hochschule Trier – Tandempartner für Flüchtlinge



Ebru Bosor  
Sevim Qorri  
Mohamad Sato

Die Hochschule Trier beteiligt sich am Beyond Borders – Projekt der Universität Trier. Im Rahmen dieses Flüchtlingsprojektes, welches vom Internationalen Zentrum der

Universität Trier ins Leben gerufen wurde, werden jungen, studieninteressierten Flüchtlingen ein/e Trierer Studierende/r oder eine/n Mitarbeiter/in der Trierer Hochschulen als Tandempartner zur Seite gestellt.

Ziel dieser Tandems ist es, den Geflüchteten nicht nur den Einstieg in den Alltag zu erleichtern, Kontakte in Trier zu knüpfen und einen kulturellen und gesellschaftlichen Austausch zu bieten, sondern vor allem den Studieninteressierten den Einstieg in ein Studium zu erleichtern. Bei der Zusammenstellung der Tandems werden natürlich Hobbys und eigene Interessen berücksichtigt, damit eine harmonische Zusammenarbeit möglich ist.

Seit Juni 2016 gibt es an der Hochschule Trier ein studentisches Beyond Borders Team, das Ansprechpartner für Studierende ist, die Flüchtlinge unterstützen möchten (Ebru Bosor, Sevim Qorri, Mohamad Sato). Das Akademische Auslandsamt der Hochschule hilft dem Team bei der organisatorischen Abwicklung des Projektes. Die Initiative wird aus Mitteln des DAAD Programms „Welcome“ unterstützt. Sollten Sie Interesse haben, als Tandempartner aktiv zu werden, finden Sie weitere Informationen wie auch den Link zum Anmeldeformular hier: [www.hochschule-trier.de/go/beyondborders](http://www.hochschule-trier.de/go/beyondborders) Oder melden Sie sich direkt beim Beyond Borders Team der Hochschule Trier: [beyondborders@hochschule-trier.de](mailto:beyondborders@hochschule-trier.de)



jipSystem

**Industrie 4.0 mit Augmented Reality-basierter mobiler Prozess-Software**



MWF  
TECHNO  
LOGY *It's a mobile world.*

mwf-technology GmbH  
Werschweilerstr. 40  
66606 St. Wendel  
[www.mwf-technology.com](http://www.mwf-technology.com)

# Kreativworkshops mit Flüchtlingen am Standort Idar-Oberstein

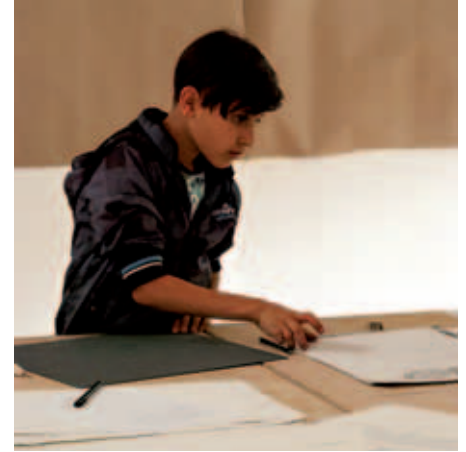
## Prof. Theo Smeets

Wenn Schmuckgestalterinnen und -gestalter ihre Arbeiten anfertigen, machen sie sich zunächst Gedanken über Schönheit, Tragbarkeit, Seltenheit und sozialen Status. Nicht allzu oft sind politische Themen Ausgangspunkt für das Schaffen in dieser Kunstform.

Am Edelstein- und Schmuckcampus in Idar-Oberstein tritt jedoch gerade ein interessantes Phänomen auf. Sicherlich nicht zuletzt durch den extrem hohen Anteil – etwa 86% – ausländischer Studierender im englischsprachigen Masterstudiengang Edelstein und Schmuck ist der interkulturelle Austausch – und so die Sensibilisierung für andere Kulturen, Hintergründe und Schicksale – merkbar gewachsen in den letzten Jahren. In diesem weltweit einzigartigen Masterstudium sind momentan fast 30 Studierende mit etwa 20 unterschiedlichen Nationalitäten am Campus vereint. Ein weiterer Benchmark des Studiums ist der einer außerordentlich hohen Selbstverantwortlichkeit der Studierenden bei der thematischen Ausgestaltung ihres Studiums: studiert

wird auf Basis einer eingereichten Projektskizze, welche sich als inhaltlicher roter Faden durch das gesamte Studium zieht. Außerdem wurde bei der Studienkonzeptionierung das Modul „Campus Credits“ so ausgestaltet, dass nachgewiesenes soziales Engagement hier anerkannt werden kann, da in Studiengängen der Angewandten Kunst grundsätzlich möglichst viele Maßnahmen zu ergreifen, sind welche die Sozialkompetenz erhöhen. Diese Forderung entspringt der gesellschaftlichen Verantwortung, welche die Künstlerinnen und Künstler, aufgrund des identitätsstiftenden Charakters ihrer Werke, naturgemäß haben.

Durch die obenstehende Entwicklung des Studienortes Idar-Oberstein in Verbindung mit dem momentanen, fast eruptiven, gesellschaftlichen Wandel sind von unseren Studierenden verstärkt Themen wie Gewalt (z.B. durch Studierende aus Lateinamerika), Positionen von Frauen in der Gesellschaft (z.B. durch Studierende aus dem Mittleren Osten), Heimat (Australien, Fernost) wie auch Freiheit (China, Mittlerer Osten, Süd- und Mittelamerika) ins Studium eingebracht worden. Es war dann auch



gar nicht verwunderlich, als die Idar-Obersteiner Studierenden zu Beginn des letzten Sommersemesters den Wunsch verkündeten, „etwas für die Flüchtlinge tun zu wollen“. Eine spanische Studentin hatte bereits einige Wochen in Griechenland geplant, eine andere war schon in Kontakt mit der AfA Birkenfeld. Über den Sommer mündeten diese Initiativen in ein gemeinschaftliches Projekt: „Kreativworkshops für und mit Flüchtlingen“.

Zunächst wurden die im Kreis Birkenfeld tätigen Personen, die mit Flüchtlingen arbeiten für ein Informationsgespräch in die Hochschule eingeladen. Haupt- und ehrenamtliche VertreterInnen vom Deutschen Roten Kreuz, der Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion, dem Kreis Birkenfeld, dem Diakonischen Werk und der Jugendkunstschule in Idar-Oberstein haben die Projektgruppe über ihre Arbeit mit und für Flüchtlinge informiert.

Als Vorbereitung für dieses Treffen hatten wir in der Projektgruppe ein Brainstorming veranstaltet um herauszufinden, über welche Kompetenzen wir allesamt verfügen. Die gesammelten Ideen der Studierenden fanden hohen Anklang bei der Expertengruppe – insbesondere auch nachdem sich bei der persönlichen Vor-





stellungsrunde der einzelnen Studierenden herausstellte, dass in der Projektgruppe Sprachkompetenzen zu insgesamt 14 Sprachen vorhanden sind, unter anderem Arabisch, Farsi und Urdu. Sprachen, wofür bei den Hilfsorganisationen dringender Bedarf besteht.

Es wurden zwei „Erst-Kontaktaufnahme Momente“ zwischen Studierenden und Flüchtlingen vereinbart. Als erstes besuchte die Projektgruppe in den darauffolgenden Wochen die AfAs in Birkenfeld und in Trier. Diese Besuche waren teilweise grundlegende emotionale „eye-openers“: eine Studentin aus dem Iran erzählte auf der Rückfahrt aus Birkenfeld: „Ich habe eben mit einem der ehemals höchsten Richter aus meinem Land gesprochen. Wie verrückt ist es, dass wir uns hier in Birkenfeld treffen und wie merkwürdig ist es, dass er im ‚Camp‘ fast wie eingesperrt ist und ich hier in Deutschland einfach frei herumlaufen kann“.



den Gesprächen an diesem Abend konnten die Studierenden ihre Pläne mit den Flüchtlingen besprechen. Und es wurden einige wichtige Details an die Planung hinzugefügt. Die AfA Birkenfeld wurde zwischenzeitlich geschlossen und die Flüchtlinge auf die anderen rheinland-pfälzischen AfAs und Kommunen verteilt. Daraufhin überlegte die Projektgruppe, die angedachte Planung komplett nach Idar-Oberstein zu verlegen und die Workshops in der Hochschule und den vorhandenen Flüchtlingscafés anzubieten.

„Plexiglass-Printing“ mit Vesal Bahmani (Iran).

Die erste Workshopreihe ist bereits vorbei. Die Ergebnisse wurden in Birkenfeld während der Flüchtlingswoche am 6. Oktober dem Publikum vorgestellt. Es gab viele sehr positive Reaktionen, aber vor allem auch Bedauern darüber, dass die Kurse nicht „mehr in der Öffentlichkeit angekündigt“ wurden. Eine Reihe von Einheimischen hat direkt Interesse am Mitmachen bei weiteren Kursangeboten bekundet. Für die Studierenden der Projektgruppe steht fest: dieses Projekt muss weitergehen. Nicht nur haben alle Mitwirkenden ihr Bedürfnis nach sozialem Engagement verwirklichen können. Auch haben die Studierenden vieles gelernt. Nicht nur in den Bereichen Organisation, Verantwortung, Kommunikation und sozialem Miteinander – auch die Einsicht, dass die Arbeit mit Flüchtlingen, die zunächst als „Hilfe anbieten“ bewertet wurde, sich in der Praxis als ein wertvolles Geben und Nehmen, Lehren und Lernen herausgestellt hat.

Die Projektgruppe konzipiert momentan die Kurse erneut, teilweise als Einzelangebot, teilweise als 2-wöchentliches Angebot am Standort Idar-Oberstein: Fortsetzung folgt!

**الإبداع العالمي للأشغال اليدوية**  
with the students from Hochschule Trier

يسرنا حضوركم و التمتع في اوقات الفراغ و تعلم مهارات جديدة ( مجاناً )  
ولا تنفقوا من اجل اطفالكم لدينا صف للاطفال و ايضا للنساء

١٧ : سبت  
صناعة الخالب من الكرات مع حبة  
(الساعة ٢ ظهراً مدة الكورس ٣-٢  
للرجال +١٥

١٨ : سبت  
صناعة كرت البريد مع بومبي  
(الساعة ٢ ظهراً مدة الكورس ٣-٢  
للرجال +١٥

١٩ : سبت  
صناعة قفاز اليد مع ادراني  
(الساعة ٢ ظهراً مدة الكورس ٣-٢  
للرجال +١٥

٢٠ : سبت  
صناعة القناع مع سوني  
(الساعة ٢ ظهراً مدة الكورس ٣-٢  
للرجال +١٥

٢١ : سبت  
صناعة قفاز اليد مع ادراني  
(الساعة ٢ ظهراً مدة الكورس ٣-٢  
للرجال +١٥

٢٢ : سبت  
صناعة القناع مع سوني  
(الساعة ٢ ظهراً مدة الكورس ٣-٢  
للرجال +١٥

٢٣ : سبت  
صناعة الخالب من الكرات مع حبة  
(الساعة ٢ ظهراً مدة الكورس ٣-٢  
للرجال +١٥

٢٤ : سبت  
صناعة كرت البريد مع بومبي  
(الساعة ٢ ظهراً مدة الكورس ٣-٢  
للرجال +١٥

٢٥ : سبت  
صناعة قفاز اليد مع ادراني  
(الساعة ٢ ظهراً مدة الكورس ٣-٢  
للرجال +١٥

٢٦ : سبت  
صناعة القناع مع سوني  
(الساعة ٢ ظهراً مدة الكورس ٣-٢  
للرجال +١٥

او ملء النموذج  
على الكتيب في  
الكافيه انترناسيونال  
التسجيل ٨/٢٦

يمكن التسجيل اون لاين على المواقع التالية  
English Form: <https://formschmuck.at/onlineform/2016/08/26/>  
Deutsch Form: <https://formschmuck.at/onlineform/2016/08/26/>  
الرجاء التسجيل في يومه الاخير قبل الامكان محدودة

Als zweite Aktion organisierten die Studierenden am letzten Tag des Ramadans ein Barbecue in der AfA-Birkenfeld – angelehnt an die Idar-Obersteiner Spießbratentradition, aber natürlich mit Halal-Fleisch und für die Kinder Marsh-Mellows. In

# City Campus trifft Illuminale



## Jutta Straubinger

Am Freitag 30.09.2016 hat sich die Innenstadt in ein Farben- und Lichtermeer verwandelt. „Nächtliche Geistesblitze - Wissen schafft Licht“ lautete das Motto. Ca.12.000 Menschen nutzten die Gelegenheit, Wissenschaft einmal hautnah zu erfahren.

„Wissenschaft verbindet sich mit Kunst. Ich bin stolz auf die Stadt und ihre Hochschulen“ freute sich Ministerpräsidentin Malu Dreyer anlässlich der Eröffnung von „City Campus trifft Illuminale“:

OB Leibe merkte stolz an, dass neben Kiel, Trier bundesweit die einzige Stadt sei, die solch ein Event gefördert bekommt.

Unser Präsident, Prof. Dr. Norbert Kuhn bedankte sich bei allen Akteuren und betonte die Bedeutung dieser Veranstaltung für die Hochschule Trier.

Viele Interessierte machten sich auf eine im wahrsten Sinne des Wortes „erhellende“ Rundreise: vom Viehmarktplatz über Antonius-Kirche, Theater, Augustinerhof, Rathaus und Humboldt-Gymnasium.

Die Veranstaltung war eine Kraftanstrengung für Organisatoren und Aussteller. Aber für diesen Erfolg hat es sich auf jeden Fall gelohnt. Ein herzlicher Dank an alle ca. 300 Beteiligten!

Lassen Sie sich von den Fotos von Felix Hassemer und Alois Kaufmann inspirieren.





## FERCHAU Zweibrücken – Expertise für den Nutzfahrzeugbau

Die FERCHAU-Niederlassung Zweibrücken wurde im Februar 2016 gegründet. Die Region um Zweibrücken wird vor allem durch den Nutzfahrzeugbau geprägt, international operierende Hersteller und namhafte Zulieferer sind hier vertreten. Mit der Neugründung der Niederlassung Zweibrücken verfolgt FERCHAU zwei strategische Ziele: Zum einen kann einer der Großkunden aus dem Bereich Landmaschinenbau, an dessen Standort FERCHAU Zweibrücken ein eigenes Technisches Büro unterhält, auf diese Weise nachhaltiger unterstützt werden. Zum anderen werden das Dienstleistungsportfolio und die Präsenz in der Saar-Pfalz-Region sowie im angrenzenden Frankreich und Luxemburg weiter ausgebaut.

Die FERCHAU-Niederlassung Zweibrücken sichert mit ihrer ausgewiesenen Expertise in den Bereichen Simulation und Berechnung die Produkte und Projekte der Kunden ab. So werden unter anderem bei Strukturelementen Festigkeitsuntersuchungen durchgeführt und Ausfallwahrscheinlichkeiten berechnet.

Doch auch wenn es um Fahrzeugsteuergeräte und die damit verbundene Softwareentwicklung geht, bringt das Team die Projekte der Kunden entscheidend voran. Die Niederlassung stellt sowohl einzelne Fachkräfte als auch komplette Projektteams für die Abwicklung komplexer Aufgabenstellungen bereit.

Die Mitarbeiter der Niederlassung können den Erfolg ihrer Tätigkeit bis zum fertigen Produkt verfolgen. Bewerber profitieren bei FERCHAU von einer intensiven und individuellen Einarbeitung sowie von zahlreichen Weiterbildungsmaßnahmen.

Um den Kontakt zu den Absolventen der technischen Studiengänge an der Hochschule Trier bereits frühzeitig aufzunehmen, unterstützt FERCHAU Zweibrücken als einer der Hauptsponsoren das Studententeam proTRon.

Diese interdisziplinäre Gruppe aus 50 Studenten der Fachrichtungen Fahrzeugtechnik, Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik und Design hat es sich zum Ziel gesetzt, ein klima- und umwelt

freundliches Transportmittel für das 21. Jahrhundert zu entwickeln. Mit dem Elektrofahrzeug EVOLUTION, dessen Roll-out für 2018 geplant ist, nimmt das Team bereits am Shell Eco-Marathon teil.

### FERCHAU Engineering GmbH

Derzeit arbeiten bei der FERCHAU Engineering GmbH mehr als 6.600 Ingenieure, IT-Consultants, Techniker und Technische Zeichner in über 90 Niederlassungen sowie in über 70 Technischen Büros (Stand: 31. Dezember 2015). FERCHAU ist in den sieben Fachbereichen Anlagenbau, Elektrotechnik, Fahrzeugtechnik, Informationstechnik, Luft- und Raumfahrttechnik, Maschinenbau sowie Schiffbau und Meerestechnik tätig. In diesem Jahr feiert das Unternehmen sein 50-jähriges Jubiläum.





# „DenkWerk: Energie“ präsentiert sich bei „City Campus trifft Illuminale“

Tobias Schmitz

– Wir **DENK**en mit den Stadt**WERK**en zusammen über **ENERGIE** nach –

unter diesem Motto startete vor etwa einem halben Jahr die junge Kooperation zwischen der Hochschule Trier, Fachrichtung Gebäude-, Versorgungs- und Energietechnik, und den Stadtwerken Trier.

Seminars werden kreative Lösungen und Konzepte zu aktuellen Fragestellungen der Stadtwerke bearbeitet. Die hierdurch gelebte praxisnahe sowie kreative Arbeit ist den beiden Gründern des DenkWerk, Arndt Müller (Technischer Vorstand, Stadtwerke Trier) sowie Jens Neumeister (Professor für Energietechnik, Fachrichtung Gebäude-, Versorgungs- und Energietechnik) sehr wichtig.

um das Thema „Smart City“. Hierzu wurde das neue Beleuchtungskonzept der Stadtwerke präsentiert, welches neben modernster LED-Beleuchtung auch E-Mobilität, Smart-Metering sowie öffentliches WLAN vereinte. Die Studenten der Fachrichtung Gebäude-, Versorgungs- und Energietechnik informierten dabei über ihre attraktiven Studiengänge rund um das Thema Energie.



Abb. 1: Teilnehmer des aktuellen Master Seminars „DenkWerk: Energie in Theorie und Praxis“ sowie DenkWerk Gründer Prof. Dr.-Ing. Jens Neumeister.

Zusammen mit Ingenieuren denken, diskutieren, forschen und lernen die Studenten aktiv an einer nachhaltigen Entwicklung in den Bereichen der Energieerzeugung, des Energietransportes und der Energienutzung mitzuwirken.

Studenten des Masterstudiums „Energiemanagement“ der Fachrichtung Gebäude-, Versorgungs- und Energietechnik haben seit diesem Wintersemester die Möglichkeit am zugehörigen Seminar „DenkWerk: Energie in Theorie und Praxis“ teilzunehmen und damit diese junge dynamische Kooperation zu leben und mit weiter zu entwickeln. Im Rahmen des

Der nach Gründung des DenkWerks erste gemeinsame öffentlichkeitswirksame Auftritt fand im Rahmen der sehr gelungenen Veranstaltung „City Campus trifft Illuminale“ statt. Hier zeigten beide Kooperationspartner, dass sie nicht nur Worte, sondern auch Taten sprechen lassen. Unter dem Motto „Wissen-Schafft-Licht“ vereinte dieses Event im Herzen der Stadt Trier Wissenschaft und Kunst. Den Besuchern wurde ein breites Spektrum spannender Experimente, Mitmachaktionen, Vorführungen, Workshops, Ausstellungen, Diskussionen und Vorträge geboten. Das engagierte „DenkWerk: Energie“ Team realisierte einen interessanten Stand rund

Wie kann die Straßenbeleuchtung von morgen aussehen? Welche Innovationen können in einer unscheinbaren Straßenlaterne stecken? Wie kann der knappe Verkehrsraum hierbei optimal genutzt und E-Mobilität attraktiver werden? Die gemeinsam präsentierte Lösung: Eine LED-Straßenlaterne im schlanken Design, welche gleichzeitig als Ladestation für E-Mobilität im öffentlichen Raum genutzt werden kann.

Durch eingebaute WLAN-Hotspots kann flächendeckend ein Netzwerk zur freien Nutzung aufgebaut werden. Smart-Metering (Intelligente Energiemessung) ermöglicht zusammen mit dem geschaffenen Netzwerk, Messwerte von Energieverbräuchen in Echtzeit zu übermitteln und somit ein intelligentes Stromnetz aufzubauen. So kann im Zuge der Erkenntnis über reale Stromverbräuche, gemessen in kleinen Zeitfenstern, zukünftig durch ein sog. Demand-Side-Management (Laststeuerung) das Stromnetz den aktuellen Anforderungen angepasst und intelligent gesteuert werden. Diese Themen werden neben vielen anderen im „DenkWerk: Energie“ behandelt und intensiv diskutiert.

Passend hierzu hatten Besucher auch die Möglichkeit, live den aktuellen Stromverbrauch des Ausstellungsstandes mitzu-

verfolgen und den Stromzähler von morgen kennen zu lernen.

Ein breites Publikum fand den Weg zum DenkWerk Stand und zeigte großes Interesse an den Inhalten und den präsentierten innovativen Technologien.

### Auch Politik zeigte großes Interesse

Begeistert von der Zusammenarbeit zeigte sich außerdem Ministerpräsidentin des Landes Rheinland-Pfalz und Schirmherrin der Veranstaltung, Malu Dreyer. Beim gemeinsamen Anschauen des neuen Imagefilms der Fachrichtung Gebäude-, Versorgungs- und Energietechnik wurde sie von Prof. Jens Neumeister über die Inhalte des DenkWerks informiert. Außerdem zeigte sie sich sehr interessiert am präsentierten Beleuchtungskonzept und sah hier durch Leuchtturm-Projekte auch eine Chance für eine nachhaltige Ausrichtung weiterer Städte. Die Landeschefin lobte im Anschluss die Zusammenarbeit und das Engagement beider Kooperationspartner.



Abb. 3: Stand des „DenkWerk: Energie“ bei Nacht.

Auch die regionale Politik war erfreut zu sehen, dass die Zusammenarbeit von Forschung und den Stadtwerken erste Früchte trägt und diese gemeinsam der Öffentlichkeit präsentiert wurden. Der Abend brachte viele interessante und in-

formative Gespräche und zeigte, dass mit der Kooperation zwischen den Stadtwerken Trier und der Hochschule Trier der richtige Weg für eine gute Zusammenarbeit in der Zukunft eingeschlagen wurde. Für interessierte gibt es weitere Informationen unter [www.denkwerk-energie.de](http://www.denkwerk-energie.de) oder auf Facebook unter [www.facebook.com/denkwerkenergie](http://www.facebook.com/denkwerkenergie). Fragen ans DenkWerk-Team können auch gerne direkt über [DenkWerk@hochschule-trier.de](mailto:DenkWerk@hochschule-trier.de) gestellt werden. Das Team freut sich über Ihr Interesse!



Abb. 2: Ministerpräsidentin Malu Dreyer samt Ehemann Klaus Jensen im Gespräch mit Prof. Dr.-Ing. Jens Neumeister.

# Erfolgreiche Semestereröffnungsveranstaltung

Jutta Straubinger



Am Dienstag 04. Oktober begann für rund 1.700 Erststudierende an den drei Standorten der Hochschule Trier (Hauptcampus Schneidershof, Gestaltungscampus mit Idar-Oberstein und Umwelt-Campus Birkenfeld) ein neuer Lernabschnitt. Die Studienanfängerzahlen sind ähnlich mit dem Vorjahr. Deutlich angestiegen sind die Ersteinschreibungen für die Therapiewissenschaften: 125 „Erstis“ verteilen sich auf die Physiotherapie, Logopädie und Ergotherapie.

Der Präsident der Hochschule, Prof. Dr. Norbert Kuhn, begrüßte die „Erstis“: „Ich freue mich, Sie heute alle an der Hochschule Trier willkommen zu heißen.“ Der Oberbürgermeister der Stadt Trier, Wolfram Leibe, richtete ebenfalls ein herzliches Grußwort an die Erstsemester und betonte die Wichtigkeit für die Stadt Trier.



Im Anschluss an die Redebeiträge gab es einen „Markt der Begegnungen“. Hier stellten sich die einzelnen Hochschulinstitutionen bei musikalischer Umrahmung den Erstis vor.



**Verfahrenstechnik**  
Chemie Nachrichtentechnik

Bei **UNS** findest **DU** Deinen  
**Traumberuf!**

Architektur Automatisierungstechnik  
Geowissenschaften  
Schiffsbau Bauingenieurwesen Maschinenbau

**OPUS MUNDI**  
DEINE ARBEITSWELT

[www.opusmundi.de](http://www.opusmundi.de)

Hol' Dir die App!



[app.opusmundi.de](http://app.opusmundi.de)





# Absolventenfeier des Fachbereichs Informatik

Jutta Straubinger

Der Fachbereich Informatik veranstaltete am Freitag, 04.11.2016, seine alljährliche Feier für Absolventinnen und Absolventen des Zeitraums vom 01.10.2015 bis 30.09.2016.

Folgendes Programm wurde geboten:

- Begrüßung durch den Dekan des Fachbereichs Informatik
- Vorträge von Absolventen über ihr Studium
- Prof. Dr. Jörn Schneider: „Einsatz der Fahrsimulation bei der Entwicklung autonomer Fahrzeuge“
- Prämierung von Absolventen
- Überreichung von Geschenken
- Ausklang mit Sekt und kleinen Köstlichkeiten in der Cafeteria, Schneidershof

Prof. Dr. Rainer Oechsle begrüßte die zahlreichen Teilnehmerinnen und Teilnehmer und moderierte gekonnt kurzweilig durch das



Programm. Florian Löffler und Paul Schiffgens gaben auf humorvolle Weise einen Rückblick auf ihr Studium und ihre Zeit als Mitarbeiter des Fachbereichs. Nach

dem informativen Fachvortrag von Prof. Dr. Jörn Schneider wurden zwei Absolventinnen für ihre herausragenden Leistungen prämiert: Suanne Kühn und Vivien Baguio. In der stimmungsvoll eingedeckten Cafeteria fand der Abend seinen Ausklang.



Nächste Absolventenfeier des Fachbereichs Informatik: 03.11.2017

Vivien Baguio, Suanne Kühn und Prof. Dr. Rainer Oechsle.

**dh** dr. dirk heise  
zahnarztpraxis

*Wir nehmen Ihr Lächeln persönlich.*

**Angebot für Erstpatienten:**

Professionelle Zahnreinigung für 45,- Euro  
(regulär 90,- Euro)

Dr. Dirk Heise | Jakobsspitalchen 1 | 54290 Trier | Tel.: 0651-75383 | [www.dr-dirk-heise.de](http://www.dr-dirk-heise.de)



## Impressum

### Herausgeber

Hochschule Trier, Hauptcampus (Schneidershof),  
54293 Trier

### Redaktion

Jutta Straubinger

### Verantwortlich im Sinne des Presserechts

Allgemeine Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der  
Hochschule Trier. Beiträge von Autorinnen und Autoren  
sind namentlich gekennzeichnet.

### Fotografien

Fotografien verantworten die Beitragenden  
(jeweils namentlich gekennzeichnet).

### Gestaltung der Titelseite

Silvia Gessinger, M.A., Allgemeine Presse- und  
Öffentlichkeitsarbeit der Hochschule Trier

### Druck

VMK Druckerei GmbH, Faberstraße 17, 67590 Monsheim

### Anzeigenverwaltung

VMK Verlag GmbH, Faberstraße 17, 67590 Monsheim

### Auflage

3.000

### Vertrieb

Hochschule Trier,  
Allgemeine Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Hauptcampus (Schneidershof), 54293 Trier  
Jutta Straubinger, Tel.: +49 (0) 651 8103 719  
E-Mail: campino@hochschule-trier.de

Umwelt-Campus Birkenfeld,  
Allgemeine Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Campusallee, 55687 Hoppstädten-Weiersbach  
Christina Biehl, +49 (0) 6782 17 1820  
E-Mail: campino@hochschule-trier.de

Alle Rechte vorbehalten. Der Nachdruck von Beiträgen  
ist nur mit Genehmigung der Hochschule Trier gestattet.

Trier, Oktober 2016



»**DER RATIONALSTE  
MOMENT MEINES LEBENS:**  
220 MS ANSPRECHZEIT,  
15 % VERBRAUCHSREDUKTION.«

WIR SPRECHEN TECHNIK. SPRECHEN SIE MIT.  
JETZT BEWERBEN ALS:  
INGENIEUR/-IN.

**Das spricht für Ihren Einstieg bei FERCHAU:**

- Referenzen: Realisierung komplexer Projekte für die Top-Industrieunternehmen
- Vor-Ort-Garantie: Arbeit in Ihrer Wunschregion für alle technischen Branchen
- Karriere-Turbo: sehr gute Entwicklungsmöglichkeiten für Fach- und Führungskräfte
- Teamstärke: Zusammenarbeit mit mehr als 6.600 hochqualifizierten Kollegen

**FERCHAU Engineering GmbH**  
**Niederlassung Zweibrücken**  
Frau Ellen Brill  
Schillerstraße 40  
66482 Zweibrücken  
Fon +49 6332 47896-0  
zweibruecken@ferchau.com



[FERCHAU.COM/GO/KARRIERE](https://www.ferchau.com/go/karriere)

WIR ENTWICKELN SIE WEITER





## Paul Wurth – the capacity to continuously innovate

Thanks to the know-how and innovation skills of our highly-qualified employees, we offer most advanced technological solutions in our different fields of activities:

- Full range of technologies and processes for the Primary Stage of Integrated Steelmaking
- Innovative solutions for Civil Construction and Infrastructure Projects

If you are interested in a practical internship / thesis work or looking for a challenging position within our company or group, please send your application to [career@paulwurth.com](mailto:career@paulwurth.com).

### Paul Wurth S.A.

32, rue d'Alsace  
L-1122 Luxembourg

Human Resources  
Tel. +352 4970-2251

[career@paulwurth.com](mailto:career@paulwurth.com)  
[www.paulwurth.com](http://www.paulwurth.com)



follow us on Twitter  
[@Paul\\_Wurth](https://twitter.com/Paul_Wurth)



follow us  
on LinkedIn



like us on Facebook  
[facebook.com/paulwurthgroup](https://facebook.com/paulwurthgroup)