



## Forschungsstatistik 2016

### 1 Forschungseinnahmen und Drittmittelstatistik

Forschungseinnahmen, vorwiegend aus Drittmitteln, sind ein wesentlicher Indikator für die Leistungsfähigkeit und Entwicklung einer Hochschule. Auch im Jahre 2015 konnte sich der positive Trend der vergangenen Jahre fortsetzen. Die Forschungseinnahmen der WHZ und des Forschungs- und Transferzentrum e. V. (FTZ) wurden im Jahre 2015 im Vergleich zum Vorjahr um ca. 5 % gesteigert und erreichten eine Höhe von 9,074 Mio. €. Einnahmen für Forschungsvorhaben stellen damit den größten Teil der Zweit- und Drittmittel in Höhe von insgesamt 10,25 Mio. €.

Die vereinbarten projektbezogenen Vertragssummen über die Gesamtlaufzeiten der einzelnen Projekte liegen bei ca. 28,3 Mio. € (inkl. FTZ). Somit setzt sich der Trend, der in dieser Form bereits 2004 seinen Anfang nahm, weiterhin erfolgreich fort. Positiv festzustellen ist, dass der Durchschnittswert der Einnahmen aus Forschungsvorhaben pro Professor an der WHZ inklusive der Anteile FTZ mit erzielten 61 T € auf konstant hohem Niveau etabliert werden konnte und damit erneut im vorderen Bereich der Fachhochschulen Sachsens und im bundesweiten Vergleich der Hochschulen liegen dürfte.

Die Höhe der Forschungseinnahmen ist verbunden mit einem erheblichen Aufwand, vor allem bei der juristisch-rechtlichen und finanziellen Projektbegleitung. Der nicht unerhebliche Mehraufwand bei der ordnungsgemäßen Mittelbewirtschaftung ist u. a. zurückzuführen auf die Zunahme der Vielfalt der Projektträger mit ihren jeweils spezifischen und einschlägigen Bestimmungen, insbesondere bei Ausreichung von EU-nahen Mitteln (z. B. ESF-Mitteln) sowie auf die Verschärfung der Anforderungen bei Kontrolle und Nachweis der Verwendung der Fördergelder. Der sogenannte „Overhead“ im Projektmanagement ist für die Durchführung von Forschungsprojekten ein unabdingbarer Bestandteil zur teilweisen Finanzierung der entstehenden Gemeinkosten der Hochschule. Hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang die DFG-Programmpauschale sowie die BMBF-Projektpauschale. Das Projektmanagement und -controlling im Dezernat Forschung, Wissens- und Technologietransfer der Westsächsischen Hochschule Zwickau steht damit auch weiterhin vor der Bewältigung neuer quantitativer und qualitativer Herausforderungen, insbesondere auch durch die finanztechnische Abwicklung der Projekte aus den Bereichen Drittmittel Forschung, Lehre, Weiterbildung und Dienstleistung.

Die Einnahmen aus Forschungsprojekten von EU, Bund und Land Sachsen betragen 6,02 Mio. € und bilden damit 58,73 % der Zweit- und Drittmittel. Wichtigster Drittmittelgeber bei den Programmbeteiligungen ist der Bund. Die Erfolgsquote bei den Ausschreibungen des Bundes ist sehr unterschiedlich. Insbesondere im BMWI-Programm „Zentrales Innovationsmanagement Mittelstand“ (ZIM) liegt die Erfolgsquote in der Antragstellung auf konstant hohem Niveau.

Die Westsächsische Hochschule Zwickau und das Forschungs- und Transferzentrum e. V. an der WHZ sind durch die anwendungsorientierte Forschung wichtige Arbeitgeber in der Region.

Über befristete Arbeitsverträge waren im Jahr 2015 insgesamt 242 Personen im Jahresverlauf mit rund 107,4 VZÄ beschäftigt.

Im Berichtszeitraum wurden 159 Drittmittelprojekte bearbeitet. Es bestehen Forschungsverträge mit deutschen und ausländischen Firmen. Wir arbeiten sowohl mit Automobilherstellern wie beispielsweise der Volkswagen AG, der AUDI AG, der Porsche AG sowie der BMW AG als auch mit der Automobilzulieferindustrie erfolgreich zusammen.

Für die regionale Zusammenarbeit mit Firmen sind beispielhaft IAV GmbH Chemnitz, Thyssen-Krupp Presta Chemnitz GmbH, Willig Fahrzeugbau GmbH Mühlau, AMR Hydraulik GmbH Zwickau, fiberware GmbH Mittweida, CARNET GmbH Chemnitz, CBS AG Chemnitz, Weberei Elite GmbH Reichenbach, SenerTec Center Sachsen Rittersgrün und BBR Kempt GmbH Zschorlau zu nennen.

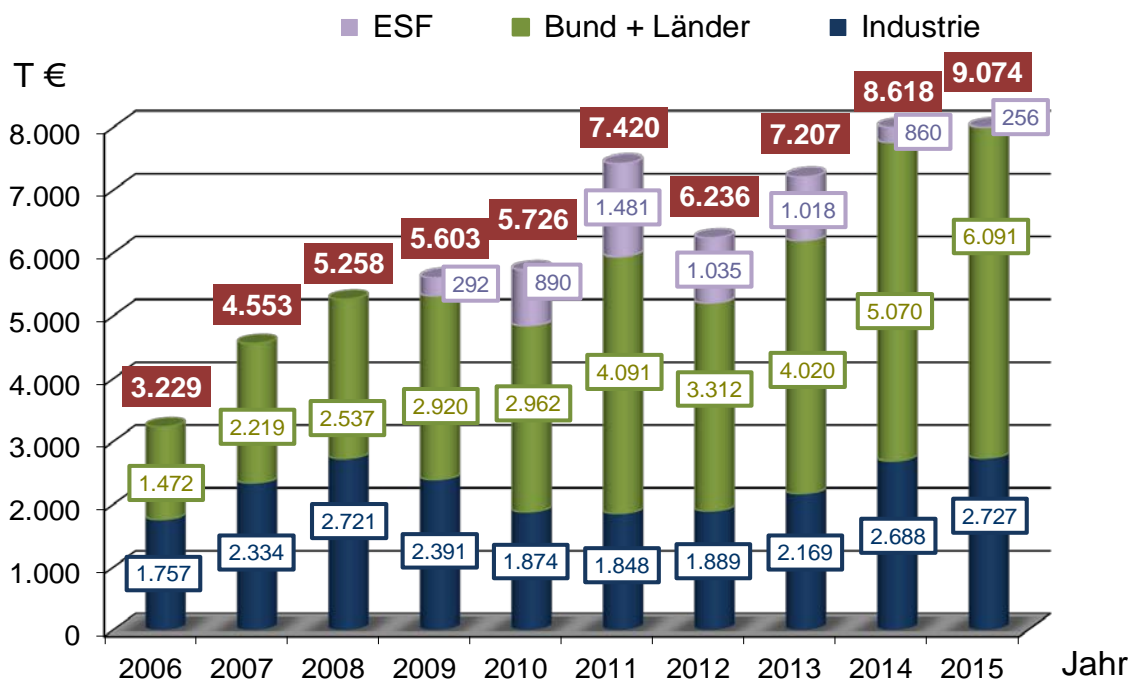
Weitere langjährige Vertragspartner sind Unternehmen wie z. B. Kälte-Klima-Sachsen GmbH Wernsdorf, micro resist technology Berlin, Siemens AG, TÜV Thüringen e. V., Agnilaser GmbH Petersberg, Stadtwerke Hilden GmbH, microGLEIT Spezialschmierstoffe GmbH Hohenwart und öffentliche Einrichtungen wie z. B. Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU Chemnitz, Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme Dresden, TU Chemnitz, TU Bergakademie Freiberg, Universität Leipzig, Hochschule Mittweida, TU Prag und Uniklinik Aachen.

<b>Fakultäten</b>	<b>vereinbarte Vertragssummen (Gesamtlaufzeit) in T €</b>	<b>realisierte Einnahmen 2015 in T €</b>	<b>Projektanzahl</b>	<b>Drittmittelbeschäftigte in Pers. / VZÄ</b>
Automobil- und Maschinenbau	5.096	1.565	28	56 / 19,8
Elektrotechnik	3.618	1.123	22	32 / 15,1
Gesundheits- und Pflegewissenschaften	86	43	1	0 / 0,0
Kraftfahrzeugtechnik	6.117	1.652	20	51 / 19,9
Physikalische Technik/ Informatik	4.117	1.302	24	39 / 18,3
Wirtschaftswissenschaften	5.708	878	25	29 / 11,3
<b>WHZ</b>	<b>24.742</b>	<b>6.563</b>	<b>120</b>	<b>207 / 84,4</b>
<b>FTZ</b>	<b>3.551</b>	<b>2.511</b>	<b>39</b>	<b>35 / 23,0</b>
<b>Gesamt</b>	<b>28.293</b>	<b>9.074</b>	<b>159</b>	<b>242 / 107,4</b>

Die nachfolgende Statistik und die Abbildungen zeigen die Entwicklung des Wertumfangs (in T €) der realisierten Forschungseinnahmen sowie die anteiligen Forschungseinnahmen für die Industrie und für öffentlich geförderte Projekte, getrennt nach der Themenbearbeitung in der Hochschule und im FTZ.

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Institution</b>										
<b>realisierte Einnahmen (WHZ + FTZ)</b>	<b>3.229</b>	<b>4.553</b>	<b>5.258</b>	<b>5.603</b>	<b>5.726</b>	<b>7.420</b>	<b>6.236</b>	<b>7.207</b>	<b>8.618</b>	<b>9.074</b>
- davon Industrie	1.757	2.334	2.721	2.391	1.874	1.848	1.889	2.169	2.688	2.727
- davon öffentlich geförderte Projekte	1.472	2.219	2.537	3.212	3.852	5.572	4.347	5.038	5.930	6.347
<b>WHZ</b>	<b>1.612</b>	<b>2.687</b>	<b>2.787</b>	<b>3.539</b>	<b>4.068</b>	<b>5.854</b>	<b>4.240</b>	<b>4.788</b>	<b>6.276</b>	<b>6.563</b>
- davon Industrie	397	683	603	722	603	394	141	148	566	544
<b>FTZ</b>	<b>1.617</b>	<b>1.866</b>	<b>2.471</b>	<b>2.064</b>	<b>1.658</b>	<b>1.566</b>	<b>1.996</b>	<b>2.419</b>	<b>2.342</b>	<b>2.511</b>
- davon Industrie	1.360	1.651	2.118	1.669	1.271	1.454	1.748	2.021	2.122	2.183

**Übersicht Forschungseinnahmen 2006 bis 2015 (WHZ + FTZ)**



## 2 Messebeteiligung

Termin	Messe	Ort	Aussteller	
19. - 25.01.2015	 imm Cologne	Köln	AKS	
14. - 17.01.2015	 Heimtextil	Frankfurt am Main	AKS	
27. - 29.01.2015	 enerTec INTERNATIONALE FACHMESSE FÜR ENERGIEVERTEILUNG UND -SPEICHER	Leipzig	AMB/ ELT	
24. - 27.02.2015	 Intec	Leipzig	WIW	
16. - 20.03.2015	 CeBIT	Hannover	ELT	
18. - 22.03.2015	 creativa	Dortmund	AKS	
13. - 17.04.2015	 Hannover Messe	Hannover	WIW	
04. - 07.05.2015	 Techtexil	Frankfurt am Main	AMB	
12. - 17.05.2015	 Coburger Designtage	Coburg	AKS	
13.06.2015		TW Young Professionals Day	Frankfurt am Main	AKS
22. - 25.06.2015	 Laser world of Photonics	München	PTI	
17. - 27.09.2015	 66. IAA PKW	Frankfurt am Main	KFT	
23. - 25.10.2015	 Designers' Open Design Festival Leipzig	Leipzig	AKS	
27. - 30.10.2015	 A+A Düsseldorf	Düsseldorf	AMB	

Im Jahr 2015 war die Westsächsische Hochschule Zwickau auf einer Vielzahl von Messen vertreten. Die Möglichkeit der Präsentation im Rahmen der „Forschung für die Zukunft“ über den Gemeinschaftsstand wurde im vergangenen Jahr intensiv genutzt. Außerdem war die Hochschule als Direktaussteller mit Einzelständen erfolgreich vertreten. Zu erwähnen sind hier vor allem bundesweit zahlreiche Messen und Ausstellungen der Fakultät Angewandte Kunst in Schneeberg sowie die Teilnahme der Fakultät Kraftfahrzeugtechnik an der IAA PKW.

Die Energietechniker der Fakultät Elektrotechnik der Westsächsischen Hochschule Zwickau waren Ende Januar 2015 erfolgreich als Aussteller auf der ENERTEC, der internationalen Fachmesse für Energieerzeugung, -verteilung und -speicherung, in Leipzig vertreten. Gemeinsam mit langjährigen Partnern aus der Industrie präsentierten sie sich auf einem gemeinsamen Messestand.

Die WHZ-Vertreter und ihre Partner, darunter z. B. SLG - Prüf- und Zertifizierungs GmbH, EES - Effiziente Energiespeichersysteme GmbH, Flexiva automation & Robotik GmbH und Wittig Electronic GmbH stellten die Ergebnisse ihrer Forschungsaktivitäten auf folgenden Gebieten vor:

- Sicherheitsprüfungen an Energiespeichern, speziell akkubetriebene Werkzeuge und Pedelecs (Elektrofahrräder).
- Ressourcen- und Energieeffizienz: Dezentrale Energieerzeugung - auch im Zusammenspiel mit dem Niederspannungsverteilungsnetz.
- Kundenspezifische Energiespeicherlösungen sowohl für den Privatbereich als auch für kleine und mittelständige Unternehmen.
- Innovative Anwendungen mit Superkondensatoren und Lithium-Kondensatoren.



**Abbildung 1:** Martin Dulig, Sächsischer Staatsminister für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, findet Gefallen am WHZ-Exponat. Daneben: Prof. Mirko Bodach (WHZ), Uwe Albrecht, Leipziger Bürgermeister für Wirtschaft und Arbeit, Markus Geisenberger, Geschäftsführer der Leipziger Messe GmbH. (v.l.n.r.)

weitere hochrangige Vertreter aus Politik und Wirtschaft statteten dem Messestand einen Besuch ab.

Neben den zahlreichen Diskussionen zu den Exponaten und zu aktuellen Forschungsthemen konnte die Fakultät auch Ihr ausgezeichnetes Potenzial zur Ausbildung von Diplomingenieuren in der Elektrotechnik präsentieren. „Die Resonanz des Fachpublikums lag deutlich über den Erwartungen“, so die Einschätzung von Mirko Bodach, Professor für Elektrische Energietechnik / Regenerative Energien.

Am 27. Januar 2015 besuchte Martin Dulig, Sächsischer Staatsminister für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr und stellvertretender Ministerpräsident von Sachsen, den Messestand. Auch die Geschäftsbereichsleitung der Messe Leipzig sowie der Bürgermeister für Wirtschaft und Arbeit der Stadt Leipzig, Uwe Albrecht und

Auch die Fakultät Wirtschaftswissenschaften beteiligte sich im Januar über den Gemeinschaftsstand „Forschung für die Zukunft“ an der enerotec in Leipzig. Vorgestellt wurde dabei das Projekt EGNIAS, in dessen Rahmen Professoren und Mitarbeiter der Fakultäten Wirtschaftswissenschaften, Automobil- und Maschinenbau und Elektrotechnik im interdisziplinären Verbund ein Konzept zur Effizienzsteigerung durch die Integration eines neuartigen Gleichstromnetzes und nutzerorientierte Vernetzung interoperabel agierender Subsysteme für Technische Gebäudeausrüstung entwickeln. Das auf der enerotec ausgestellte Exponat demonstrierte die modellhafte prototypische Umsetzung einer Wohneinheit, deren Energieversorgung ausschließlich mittels Gleichspannung verschiedener Spannungsniveaus



realisiert wird. Die Bedienung bzw. Steuerung aller Komponenten, wie beispielsweise Beleuchtung, Unterhaltungselektronik und Office Zubehör, erfolgt dabei über eine eigens entwickelte App für Tablets oder Smartphones. Die Messebeteiligung war in verschiedener Hinsicht sehr erfolgreich. Einerseits bot sich die Möglichkeit, die Projektidee sowie die praktische Umsetzung der Projektergebnisse einem großen Expertenkreis vorzustellen und zu diskutieren. Andererseits konnte eine Vielzahl potenzieller Projektpartner, wie z. B. die Stadtwerke Leipzig, mit denen aktuell ein gemeinsames Forschungsvorhaben entwickelt wird, identifiziert werden. Das Projekt unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Stephan Kassel wurde mit Mitteln der Forschungsförderung des Freistaates Sachsen (SMWK) gefördert.



**Abbildung 2:** Marcel Senftleben, ehem. Mitarbeiter der WHZ, präsentiert Ergebnisse des Projektes EGNIAS auf der Intec in Leipzig

Die Professur Wirtschaftsinformatik von Herrn Prof. Dr. Christian-Andreas Schumann beteiligte sich im Februar 2015 mit zwei Projekten an der Intec - die Internationale Fachmesse für Werkzeugmaschinen, Fertigungs- und Automatisierungstechnik in Leipzig.

In einem ersten Projekt wurde die *Qualitätsmaximierung durch prozessintegrierte 3D-Geometriemessung* vorgestellt. Das Projekt zielt darauf ab, eine schnelle, kontinuierliche und flexible Qualitätskontrolle in moderne Fertigungsprozesse zu integrieren. Geeignet hierfür ist das Multi Camera System (MCS), eine neue Generation von 3D-Scannern. Mit dem MCS ist es möglich, auch bei großen Bauteilen eine dreidimensionale Oberflächen- und Absolutmaßmessung mit höchster Präzision in einem Messvorgang prozessintegriert und ohne jegliche mechanische Bewegung durchzuführen. Das System besteht aus mit einer zum Patent angemeldeten Matrix von Stereokamera-Einheiten, bei denen jeweils zwei Kameras paarweise angeordnet sind und dadurch eine dreidimensionale Punktwolke erzeugen. Die Größe des Messraums kann modular skaliert werden, sodass das 3D-System flexibel einsetzbar ist. Die Messung und Erzeugung der Punktwolke wird mit diesem Verfahren sehr schnell und mit hoher Genauigkeit (ca. 30-40  $\mu$ ) erreicht. Dadurch ist eine prozessintegrierte, kontinuierliche Qualitätskontrolle und -maximierung in nahezu Echtzeit sowie die sofortige Zurückführung von Qualitätsproblemen zur Fehlerquelle möglich.



**Abbildung 3:** Multi-Camera-System der WHZ auf der Intec 2015

Als zweites Projekt wurde *FMstar - Facility Management mit Hilfe semantischer Technologien und Augmented Reality* ausgestellt. Das unter Leitung von Prof. Dr. Christian-Andreas Schumann und durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderte Verbundprojekt, an welchem sich neben der Westsächsischen Hochschule Zwickau noch zwei weitere Hochschulen und vier Praxispartner beteiligen, entwickelt einen neuartigen Systemansatz für eine systematische Vernetzung von realer und virtueller Welt für komplexe Facility-Management-Prozesse. Eine mobile Applikation soll zukünftig wertvolle Unterstützung bei der Bereitstellung notwendiger Informationen im FM-Alltag bieten. Die App ermöglicht dem Instandhalter Planungs- und Zustandsdaten zu technischen Anlagen direkt an der Anlage vor Ort durch die Nutzung der Augmented-Reality-Technologie auf mobilen Endgeräten wie Smartphones oder Tablets abzurufen. Dabei werden, beispielsweise für die Instandhaltung, relevante Informationen zu einer technischen Anlage inkl. CAD-Modellen lage- und

blickwinkelgerecht direkt über die Anlage projiziert. Informationen zu Objekten in der virtuellen Welt erhalten so direkten Bezug zu jenen in der realen Welt.

Die Projektideen sowie die praktische Umsetzung der Projektergebnisse konnten durch die Messe einem breiten Fachpublikum zugänglich gemacht werden und es entstanden neue, interessante Kooperationsanbahnungen. Die Messebeteiligung fand im Rahmen des Gemeinschaftsstandes „Forschung für die Zukunft“ statt.

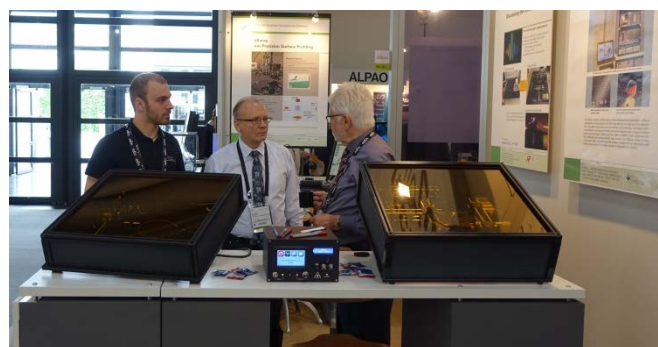


**Abbildung 4:** Die Bundesministerin für Bildung und Forschung und der sächsische Ministerpräsident testeten die Datenbrille auf der CeBIT am Stand der Westsächsischen Hochschule Zwickau. Im Vordergrund (v.l.n.r.): Prof. Dr. Rigo Herold, Ministerpräsident Stanislaw Tillich, Prof. Dr. Johanna Wanka, WHZ-Kanzler Dr. Ralf Steiner  
(Foto: Peter Schmalfeldt)

Auf der CeBIT in Hannover im März 2015 zog die in Zusammenarbeit mit „Greta & Starks“ entwickelte Datenbrille der WHZ prominente Besucher auf der CeBIT in ihren Bann. Die Anwendung ist denkbar einfach: Man setzt die *Datenbrille auf und schaut wie gewohnt auf die Kinoleinwand*. Gleichzeitig projiziert die Datenbrille virtuell die Filmuntertitel unterhalb der Leinwand. Die Datenbrille wird mit dem Smartphone des Kinobesuchers verbunden und überträgt die Untertitel. Die Apps GRETA & STARKS machen die vorhandenen Untertitel einfach mit dem eigenen Smartphone zugänglich. Der Kinobesucher kann den Film über den AppStore für iOS und bei Google Play vorher herunterladen. Die App synchronisiert sich dabei über eine Spracherkennung automatisch mit dem Kinofilm. Der Besucher kann also während des Films das Kino verlassen, um z. B. neues Popcorn zu holen. Wieder am Sitzplatz, synchronisiert sich die

App mit dem Film und man bekommt automatisch die richtigen Untertitel angezeigt. Weder der Zuschauer noch das Kino müssen dafür in teure Technik oder Equipment investieren. Das bedeutet eine erhebliche Verbesserung - bisher wurden barrierefreie Filmfassungen oft nur sehr selektiv und zu speziellen Veranstaltungen gezeigt, z. B. auf barrierefreien Festivals, die einmal im Jahr stattfanden. „Die neue Lösung macht alle Filme, in allen Kinos, in allen Sälen und an 365 Tagen im Jahr zugänglich - nicht in einer speziell organisierten und separat gekennzeichneten Vorstellung, sondern jeden Tag, für ganz normale Kinobesuche mit Freunden und Kollegen“, so Prof. Dr. Rigo Herold.

In der Zeit vom 07. bis zum 11. April fand die diesjährige Hannovermesse statt. Für das unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. habil. Christian-Andreas Schumann laufende Gemeinschaftsprojekt FMstar war hierbei die Westsächsische Hochschule Zwickau als Aussteller auf der weltweit bedeutendsten Industriemesse vertreten. Die Projektidee sowie die praktische Umsetzung der Projektergebnisse konnten durch die Messe einem großen Expertenkreis vorgestellt werden und es entstanden neue, interessante Kooperationsanbahnungen.



**Abbildung 5:** WHZ-Mitarbeiter Prof. Peter Hartman und Marcus Wittig im Gespräch mit Prof. Georg Kuka von der Fiberware GmbH. Beide Institutionen waren maßgeblich an der Entwicklung und Realisierung der Lernplattform beteiligt.

Auch im Jahr 2015 präsentierte sich die Westsächsische Hochschule Zwickau auf der weltweit bedeutendsten Fachmesse für Photonik - der „Laser-World Of Photonics“ in München. Unter dem Leitmotiv „Forschung für die Zukunft“ stellte die Arbeitsgruppe Optische Technologien um Prof. Hartmann zusammen mit Hochschulen und Universitäten aus Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen aktuelle Ergebnisse des Forschungsstandortes Mitteldeutschland vor. Auf dem

Gemeinschaftsstand der mitteldeutschen Forschung stellte die WHZ zwei hochpräzise Messsysteme und eine innovative Lernplattform vor. Das entwickelte CRDplus<sup>+</sup> System misst die Qualität reflektierender Oberflächen mit einer Genauigkeit von einem zehntausendstel Prozent. Diese Genauigkeit der Eigenschaftsbestimmung ist besonders für Hochleistungslaser essenziell, da sowohl Produktqualität als auch Prozessstabilität davon direkt abhängig sind.

Durch seine hochpräzise Arbeitsweise stieß das Messsystem auf großes Interesse des nationalen und internationalen Fachpublikums. Die vielen angeregten Diskussionen führten zur Knüpfung neuer weltweiter Kontakte aus Industrie und Forschung.

Ein weiteres Exponat präsentierte die Ergebnisse eines aktuell laufenden Forschungsprojektes. Unter dem Titel „Excellence in Speed and Reliability for More Than Moore Technologies“ ist die WHZ teil eines Zusammenschlusses von 26 Forschungspartner aus 6 Ländern. Europäische Spitzenuniversitäten und industrielle Globalplayer bearbeiten eines der bedeutendsten europäischen Forschungsprojekte mit dem Ziel der Stärkung des Kompetenzstandortes Europa für die Halbleiterindustrie. Das an der WHZ entwickelte Messverfahren gliedert sich in die online-Prozesskontrolle ein und misst geometrische Abweichungen mit einer Genauigkeit zwanzigtausendfach kleiner als der Durchmesser eines menschlichen Haares.



**Abbildung 6:** Experimenteller Aufbau zum aus-gestellten eRamp-Projekt. Mit einer an der WHZ entwickelten Supercontinuum-Quelle werden Höhenunterschiede auf einem prozessierten Wafer gemessen.

Die hohe Qualität der akademischen Ausbildung an der WHZ wurde auf der Messe ebenfalls präsentiert. Ausgestellt wurde ein neu entwickeltes Lehrsystem, welches aktuelle Themen der Lasertechnik in experimenteller Form behandelt. Auch diese Exponate führten zu vielen Gesprächen am Messestand. Die WHZ zeigte, dass nicht nur an industriellen Themen geforscht und entwickelt wird, sondern auch die kontinuierliche Steigerung der Ausbildungsqualität Kernpunkt unserer Hochschulphilosophie ist. Internationale Wissenschaftler aus Forschung und Industrie diskutierten ausgiebig mit den Mitarbeitern der WHZ. Die Bewertung war durchweg positiv. Das Interesse an diesem

Lehrsystem erstreckt sich vom asiatischen in den orientalischen und den osteuropäischen Raum. Im Zuge dessen wurde mit dem Fachpublikum und den Forschungspartnern eine eventuelle Markteinführung des Systems diskutiert. Dies zeigte, dass die WHZ mit ihrer praxisnahen akademischen Ausbildungsstrategie die Zeichen der Zeit erkannt hat und so die industriellen Anforderungen ideal bedienen kann.



Vom 17. bis 27. September fand in Frankfurt/Main die Internationale Automobilausstellung (IAA) statt. Auf 40m<sup>2</sup> präsentierten Ronny Häupl, Kristin Kaiser und Tommy Hartmann einem immensen Besucherandrang eindrucksvoll das Fahrsimulationsmodell der Westsächsischen Hochschule. In dem Labor können die Verkehrssicherheit von Straßen ermittelt und mögliche Unfallstellen vermieden werden. Mit Hilfe der Fahrsimulation kann der Regelkreis „Fahrer - Fahrzeug - Straße“ für wissenschaftliche Untersuchungen realitätsnah abgebildet werden. Das Ablenkungsverhalten des Fahrers von seiner Hauptaufgabe (sichere Längs- und Querregelung) durch vielfältige Nebentätigkeit ist damit quantitativ einschätzbar. Mit Hilfe des Fahrsimulationslabors können das Fahrverhalten und somit die Verkehrssicherheit bestehender und in Planung befindlicher Straßen bereits im Entwurfsprozess abgeschätzt und mögliche Unfallstellen erkannt und vermieden werden. Das Fahrsimulationslabor muss für den entsprechenden Anwendungsfall hinsichtlich der Einzelkomponenten (zum Beispiel Fahrzeug, Projektion) angepasst werden. „Mit der Präsentation auf der IAA wollen wir Unternehmen aus der Automobil- und Verkehrstechnikbranche zeigen, welche Anwendungsmöglichkeiten das Labor bietet und welche Anlagen, Komponenten und Szenarien getestet werden können. Dadurch erhoffen wir uns künftig noch mehr Forschungs Kooperationen mit der Industrie“, sagt Diplom-Ingenieur Ronny Häupl, Laborleiter Fahrsimulation an der WHZ.



Abbildung 7: Messestand der WHZ bei der IAA PKW 2015



Abbildung 8: großer Andrang am Messestand der WHZ

Schon jetzt nutzen namhafte Automobilhersteller und Institutionen die moderne Ausstattung des Labors. So wurde zum Beispiel 2014 für die Porsche Leipzig GmbH im Rahmen einer Diplomarbeit ein Teil der Teststrecke hinsichtlich der zu erwartenden Sicherheit simulatorisch überprüft. Bei den virtuellen Probandenfahrten auf der Strecke konnte unter anderem getestet werden, ob die geplanten Sicherheitseinrichtungen wie Reifenstapel und Auslaufzonen großzügig genug angelegt wurden. Das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst förderte 2013/14 ein Projekt für die Entwicklung einer neuartigen Trassierungsmethodik für Trainingsstrecken. Gegenwärtig läuft ein Forschungsprojekt (2015/17) zur Entwicklung eines

kombinierten Mess- und Testfahrzeuges zur Durchführung von Realfahrten.

Herausgeber: Westsächsische Hochschule Zwickau  
Der Kanzler

Redaktion: Dezernat Forschung, Wissens- und Technologietransfer  
Telefon: 0375 536-1190  
Fax: 0375 536-1193  
E-Mail: [dezernat.forschung@fh-zwickau.de](mailto:dezernat.forschung@fh-zwickau.de)  
Internet: <http://www.fh-zwickau.de>