

INFORMATION

zur Pressekonferenz mit

Mag.^a Doris Hummer
Forschungs-Landesrätin

Dr. Gerald Reisinger
Geschäftsführer FH OÖ

FH-Prof. Priv. Doz. DI Dr. Johann Kastner
Leiter FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH

und

FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Herbert Jodlbauer
Leiter Institut für intelligente Produktion an der FH OÖ

am 16. März 2015

zum Thema

**„FH OÖ 2014 erfolgreicher denn je
in Forschung & Entwicklung**

-

Neuer Schwerpunkt Intelligente Produktion“

www.fh-ooe.at | www.doris-hummer.at

Impressum

Medieninhaber & Herausgeber:
Amt der Oö. Landesregierung
Direktion Präsidium
Abteilung Presse
Landhausplatz 1 • 4021 Linz

Tel.: (+43 732) 77 20-114 12
Fax: (+43 732) 77 20-21 15 88
landeskorrespondenz@ooe.gv.at
www.land-oberoesterreich.gv.at

DVR: 0069264

Kurzfassung

Das Forschungsjahr 2014 war ein sehr arbeitsintensives und erfolgreiches an der FH OÖ. Mit mehr als 180 Vollzeit-Mitarbeiter/innen wurde ein Umsatz von 13,8 Mio. € in der FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH erreicht.

	2014	2013
Umsatz	13,8 Mio. €	13,3 Mio. €
Industrieeinnahmen	4,4 Mio €	3,7 Mio €
Akquirierte F&E-Mittel	13,16 Mio. €	12,2 Mio. €
Auftragsstand	22,6 Mio. €	22,1 Mio. €
Projekte gesamt	342	325
Internationale Projekte	54	44
Wissenschaftliche Publikationen	410	403

Über **600 Unternehmen** und **Institutionen** aus Wirtschaft und Gesellschaft profitierten vom Know-how der FH OÖ-Forscher/innen in **342 Projekten**, wovon 2014 **76 neu gestartet** wurden. **410 wissenschaftliche Publikationen** wurden in internationalen Fachzeitschriften, Büchern oder auf wissenschaftlichen Konferenzen veröffentlicht.

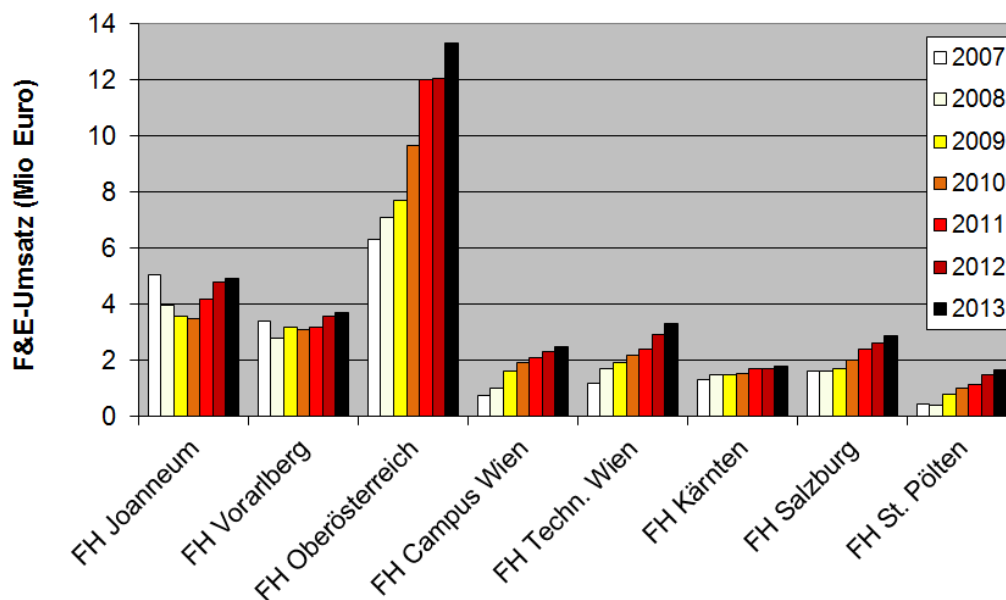
Besonders dem strategischen Programm „**Innovatives Oberösterreich 2020**“ wurde im Forschungsjahr 2014 Rechnung getragen. In den fünf Aktionsfeldern Industrielle Produktionsprozesse, Energie, Gesundheit | Alternde Gesellschaft, Lebensmittel | Ernährung und Mobilität | Logistik kann die FH OÖ mit ihren Forscher/innen einen klaren Wettbewerbsvorteil verzeichnen.

Um die bestehenden Themenschwerpunkte der FH OÖ rund um „Intelligente Produktion“ und „Industrie 4.0“ bestmöglich zu koordinieren und zu vernetzen, wurde das **Institut für Intelligente Produktion gegründet**. Diese zentrale Anlaufstelle für alle Belange rund um „Intelligente Produktion“ und „Industrie 4.0“ koordiniert die Lehr- und Forschungsaktivitäten der FH OÖ in diesen Bereichen und initiiert Kooperationen mit (oberösterreichischen) Unternehmen und F&E-Einrichtungen.

Forschungs-Landesrätin Mag.^a Doris Hummer

FH OÖ im Dienste von Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft

„Die FH Oberösterreich forscht und entwickelt bereits seit 2003 höchst erfolgreich im Dienste von Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft. Die FH OÖ ist heute nicht nur die mit Abstand forschungstärkste Fachhochschule in Österreich sondern zählt zum absoluten Spitzenfeld in der Fachhochschulforschung im deutschsprachigen Raum. Die Zahlen aus dem Jahr 2014 bestätigen dies erneut“, freut sich Forschungs-Landesrätin Mag.^a Doris Hummer.



Quelle: Geschäftsberichte und Wissensbilanzen der FHs

Innovative Produkte für Unternehmen

Die FH OÖ bietet mit der FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH auch interessante Möglichkeiten für kleine und mittlere Unternehmen (KMU). Es werden gemeinsam maßgeschneiderte, innovative Produkte und Prozesse erarbeitet, die die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen erhöhen. Hier kann beispielsweise die Kooperation mit der Firma Martin Mayer Schokoladen genannt werden, bei welcher gemeinsam mit dem Welser FH-Studiengang Bio- und Umwelttechnik eine gesundheitsfördernde Schokolade entwickelt wurde, die mit Polyphenolen aus Äpfeln aus dem Eferdinger Becken vorbeugend gegen Ablagerungen in Gefäßen wirkt.

FH OÖ für „Innovatives OÖ 2020“ ein wesentlicher Partner

„Die FH Oberösterreich leistet mit ihren Forschungsschwerpunkten einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der Ziele unseres strategischen Wirtschafts- und Forschungsprogramms ‚Innovatives Oberösterreich 2020‘. Als exzellente Bildungs- und Forschungseinrichtung in Oberösterreich, kann die FH OÖ in den fünf Aktionsfeldern von ‚Innovatives OÖ 2020‘ – Industrielle Produktionsprozesse, Energie, Gesundheit | Alternde Gesellschaft, Lebensmittel | Ernährung und Mobilität | Logistik – wesentliche Expertisen vorweisen“, betont Forschungs-Landesrätin Mag.^a Doris Hummer.

Finanzierung der Fachhochschul-Forschung

Neben dem Globalbudget des Land OÖ für die FH OÖ in Höhe von aktuell 25,73 Mio. Euro (Budget 2009: 20,8 Mio. Euro – das bedeutet eine Steigerung von rd. 24%!) setzt das Land OÖ vor allem zusätzliche Schwerpunkte in folgenden Bereichen:

- **Exzellenzförderung für Internationalisierung (Incomings)**

Herausragende Studierende und Lehrende ausländischer Hochschulen und Universitäten werden mit diesem Förderprogramm nach OÖ an die FH OÖ geholt, um Forschungsexzellenz und wissenschaftlichen Austausch weiter zu stärken. Das Land OÖ investiert in dieses Förderprogramm jährlich rd. 100.000 Euro.

- **Stipendien für Forschungsfreistellungen und –aktivitäten der Mitarbeiter/innen der FH OÖ**

Um die Mitarbeiter/innen der FH OÖ gezielt bei ihrer Forschungsarbeit zu unterstützen, stellt das Land OÖ für zwei Jahre 400.000 Euro für Freistellungen etc. zur Verfügung.

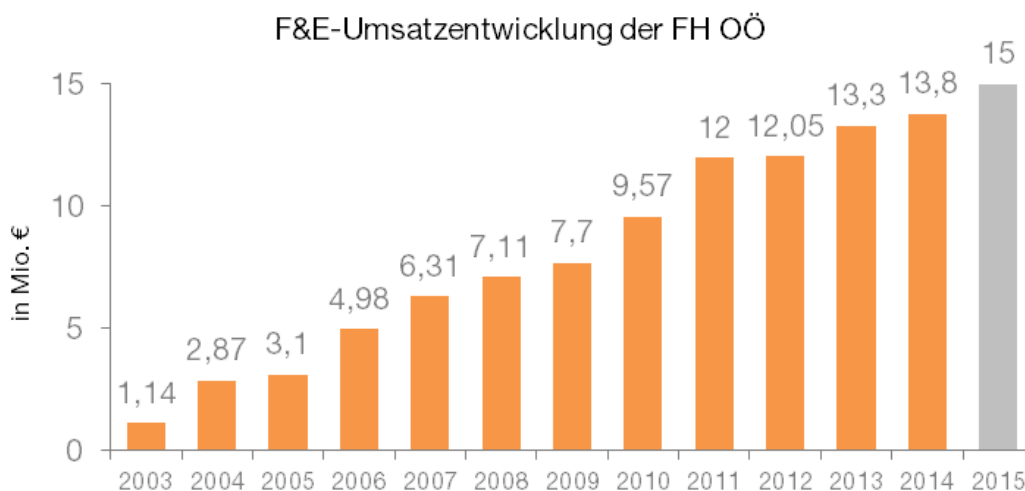
- **Schaffung neuer Forschungsstrukturen/Projekte**

Das Land OÖ investiert gezielt in die Schaffung neuer Forschungsstrukturen an der FH OÖ. So werden z.B. über einen Zeitraum von fünf Jahren rd. 1,35 Mio. Euro in das neu gegründete Institut für Intelligente Produktion investiert.

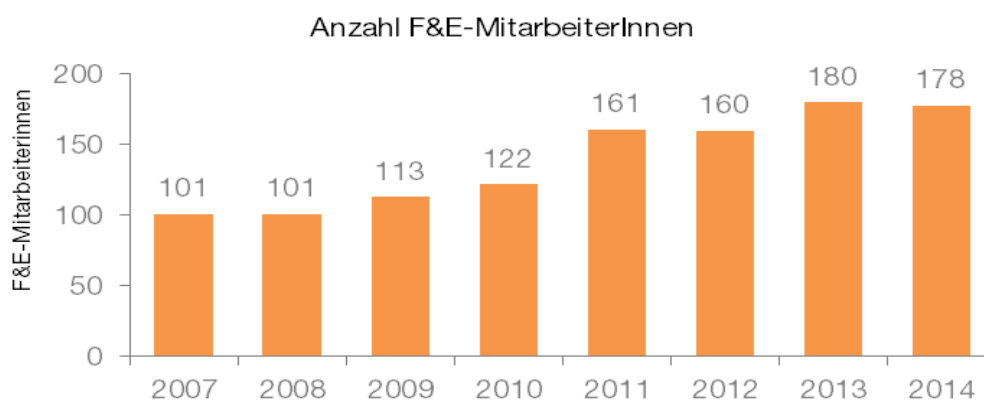
Dr. Gerald Reisinger
Geschäftsführer FH OÖ

FH OÖ ist in F&E führend in Österreich

Mit 13,8 Mio. Euro F&E-Umsatz im Jahr 2014 ist die FH Oberösterreich die forschungstärkste Fachhochschule in Österreich, im deutschsprachigen Raum zählt sie zu den Spitzenreitern. Im abgelaufenen Jahr arbeiteten die Forscher/innen an 342 Projekten mit über 600 nationalen und internationalen Kooperationspartnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft.



Quelle: FH OÖ



Quelle: FH OÖ

Analog den Aktionsfeldern des strategischen Programmes „Innovatives OÖ 2020“ – Industrielle Produktionsprozesse, Energie, Gesundheit | alternde Gesellschaft, Lebensmittel | Ernährung und Mobilität | Logistik – wurden an der FH OÖ fünf Plattformen implementiert, um dem strategischen Programm Rechnung zu tragen.

Der Plattform Produktion liegt das **Institut für intelligente Produktion** zu Grunde, welches verschiedenste forschungsrelevante Themen zu intelligenter Produktion, wie Erforschung diverser Modelle zur Nutzung verteilter Intelligenz, Entwicklung innovativer Modellierungs-, Simulations- und Optimierungsansätze oder 3D-Drucken/Rapid Prototyping, umfasst.

Die Forschung im Bereich **Energie** beschäftigt sich mit Themen wie Lastenmanagement (virtuelle Kraftwerke,..) und dezentralen Systemen (Smart Meters,..). Der Bereich Bioenergie arbeitet sehr stark daran, „advanced biofuels“ zu entwickeln, beispielsweise Bioethanol aus Stroh. Im sogenannten Projekt „Strohethanol“ werden Abfall- und Reststoffe zur Herstellung von Treibstoffen verwendet. Es dient dazu, die Treibstoffherzeugung aus nachwachsenden Rohstoffen zu forcieren.

Im Bereich **Gesundheit | alternde Gesellschaft** liegt der Fokus auf Gesundheitsmanagement und Gesundheitstechnologien. Hier wird vielfach auf Kooperationen mit anderen Forschungseinrichtungen und Hochschulen sowie Herstellern und Zulieferfirmen des Gesundheits- und Sozialwesens gebaut. Forscher/innen entwickelten zB einen Patientensimulator um Chirurgen die Möglichkeit zu bieten, verschiedenste Eingriffe, wie etwa an der Wirbelsäule realitätsnah trainieren zu können.

Die Lebensmittel und deren Inhaltsstoffe, aber auch diverse Werkstoffe im Bereich von Lebensmitteln sind das zentrale Thema der Plattform **Lebensmittel | Ernährung**. Der Welser FH-Studiengang Lebensmitteltechnologie und Ernährung entwickelte Möglichkeiten, Getränke aus Roter Rübe herzustellen, welche sich positiv auf die menschliche Leistungsfähigkeit und die Regulierung des Blutdruckes auswirken. In Kooperation mit Voglsam GmbH – Hasenfit Bio Fruchtsäfte wurde bereits „fitRABBIT bio sport drink“ auf den Markt gebracht.

Die effiziente und effektive Fortbewegung von Menschen und Gütern durch Implementierung eines umfassenden **Mobilitätsansatzes** steht im Mittelpunkt der Mobilitätsforschung. Hier werden insbesondere die Themen Leichtbau, Antriebstechnik und Fahrzeugkommunikation beforscht. Das Logistikum in Steyr bildet den Kern im Forschungsbereich der **Logistik** und steht für Innovation durch integrierte Fähigkeiten und blindleistungsarme Lösungen im Sinne der „Innovation Chain“. Um innovativ Stau zu vermeiden, wird im Projekt „Smart Traffic“ das Potenzial von Verkehrsinformationssystemen bezüglich Einsparung von Energie und Reduktion von Emissionen erforscht. Zukünftig soll erreicht werden, dass Verkehrsmeldungen direkt von Auto zu Auto kommuniziert werden.

**FH-Prof. Priv. Doz. DI Dr. Johann Kastner,
Leiter FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH**

Neuer Auftragsrekord durch neue Projekte im Umfang von 13,16 Mio €

An den vier Fakultäten der FH OÖ wurde im Jahr 2014 in Summe in 342 F&E-Projekten geforscht und entwickelt, davon sind 76 Projekte neu gestartet. Mit einem Auftragseingang von 13,16 Mio € war das Jahr 2014 das beste seit Bestehen der FH OÖ. Daher liegt der Auftragsstand mit Ende 2014 bei 22,6 Mio. € was fast 2 Jahresumsätzen entspricht.

Mit der Unterstützung von der EU, dem Bund und dem Land OÖ konnten zahlreiche Projekte ins Leben gerufen werden. Die größten Projekte sind hierbei die K-Projekte HOPL - Heuristic Optimization in Production and Logistics – HOPL (3,3 Mio €), ZPT+ - K-Projekt für zerstörungsfreie Prüfung und Tomografie ZPT+ (5,4 Mio €) und die COIN-Projekte ReSSL - Research Group Surgical Simulators Linz (0,76 Mio €), und SKD - Hochwertige Produkte aus Algen, Wels (0,48 Mio €).

Kooperation mit der Industrie – Firmeneinnahmen von 4,4 Mio €

Im Jahr 2014 konnten finanzielle Mittel von diversen Firmen in Höhe von 4,4 Millionen Euro lukriert werden. Gegenüber dem Jahr 2013 stellt dies einen Anstieg um 19% dar. Die Palette an F&E-Projekten ist breit gefächert, es werden sowohl kleine Auftragsprojekte, bei denen Betriebe aus der Region als Auftraggeber fungieren, bearbeitet als auch von internationalen Konzernen finanzierte Projekte durchgeführt.

Im Zeitraum 2012-2014 forschte und entwickelte die FH OÖ zusammen mit 289 Firmenpartnern in Projekten mit einem Volumen pro Projekt von mehr als € 5.000,00. Bei diesen Projekten waren 28 ausländische Firmen (ca. 10%) beteiligt. Zu den Top 20 der Firmenkunden der FH OÖ zählen voestalpine Stahl GmbH, MAN Truck & Bus Österreich AG, MARK Metallwarenfabrik GmbH, Ferdinand Bernhofer GmbH, Rübiger GmbH & Co KG Anlagenbau, voestalpine Austria Draht GmbH, BMW Forschung und Technik GmbH und BMW AG, Alois Pöttinger Maschinenfabrik GmbH, Borealis Polyolefine GmbH, Nemak Linz GmbH, Carl Zeiss Messtechnik AG, NXP Semiconductors Austria GmbH, Arrow ECS Internet Security AG, Oö. Gesundheits- und Spitals-AG, Paracelsusgesellschaft für

Balneologie, Next Generation Recyclingmaschinen GmbH, Egger Fritz GmbH & Co. OG, Rosenbauer International AG und Fronius International GmbH.

Von den Firmenkunden sind auch eine beträchtliche Anzahl, nämlich 59,2 %, kleine und mittlere Unternehmen wie etwa Ferdinand Bernhofer, Rübiger, Arrow ECS Internet Security, Delacon Biotechnik, Emporia Handy, bluesource - mobile solutions gmbh und Mayer Schokoladen GmbH.

Zahlreiche wissenschaftliche Publikationen

Die wissenschaftlichen Ergebnisse sind auch 2014 wieder überaus erwähnenswert. Es gab insgesamt 410 Veröffentlichungen, davon 251 Konferenzbeiträge und wissenschaftliche Publikationen, 112 Beiträge in wissenschaftlichen Journalen, 39 Bücher und sechs sonstige Publikationen. Auch haben 2014 8 MitarbeiterInnen ihre Dissertation und eine Mitarbeiterin ihre Habilitation abgeschlossen.

Durch die Unterstützung des Landes OÖ werden Nachwuchsforscher gefördert, wissenschaftliche Publikationen wie Dissertationen und Habilitationen zu verfassen. An der FH OÖ werden momentan 16 Dissertationen und drei Habilitationen mit finanziellen Mitteln in Höhe von € 200.000,- pro Jahr durch das Land OÖ unterstützt. Diese Dissertationen werden hauptsächlich in Kooperation mit der Johannes Kepler Universität Linz, TU Wien, Universität Wien und TU Graz abgewickelt.

FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Herbert Jodlbauer
Leiter Institut für intelligente Produktion an der FH OÖ

Neues fakultätsübergreifendes Netzwerk an der FH Oberösterreich: Institut für Intelligente Produktion

Um die Themenschwerpunkte rund um „Intelligente Produktion“ und „Industrie 4.0“ der FH OÖ zu koordinieren und zu vernetzen, wurde das Institut für Intelligente Produktion gegründet.

Die FH OÖ bietet verschiedenste Studiengänge an, die einen starken Bezug zum Thema Produktion haben. Hierbei weisen vor allem die Schwerpunkte

- Software Technologie, Informations- und Kommunikationssysteme aus Hagenberg,
- Produktions- und Operationsmanagement und Logistik aus Steyr sowie
- Automatisierungstechnik und Simulationen, Mess-und Prüftechnik, Werkstoff- und Produktionstechnik und Innovations- und Technologiemanagement aus Wels

einen starken Bezug zum Thema Produktionsforschung und Industrie 4.0 auf. Mit den Kompetenzen in Hagenberg, Steyr und Wels, fließen die drei wesentlichen Schwerpunkte im Themenbereich Industrie 4.0 zusammen. Diese bestehenden Strukturen bilden eine stabile Basis auf dem Weg zu einer Modellregion für Smart Production in Österreich und werden im Institut für Intelligente Produktion koordiniert.

Kräfte bündeln für Industrie 4.0

Ziel dieser zentralen Anlaufstelle für alle Belange rund um „Intelligente Produktion“ und „Industrie 4.0“ ist es die Lehr- und Forschungsaktivitäten der FH OÖ im Bereich Intelligente Produktion zu koordinieren sowie Kooperationen mit der Wirtschaft und F&E-Einrichtungen zu initiieren. Insbesondere wird dieses Institut auch die Konsortialführerschaft von multidisziplinären Projekten übernehmen. Beispielsweise ist angedacht, dass Pilotprojekte bzw. Demonstrationsprojekte zum Thema „Innovative Anwendungen von Industrie 4.0“ gemeinsam mit oberösterreichischen Unternehmen durchgeführt werden. Zum Aufgabenbereich zählen auch das Wissensmanagement und der

Informationsaustausch zwischen den Fakultäten sowohl in der F&E als auch bei Diplom- und Masterarbeiten.

Die Aufgaben dieses fakultätsübergreifenden Institutes können folgendermaßen zusammengefasst werden:

- Koordination und Vernetzung aller relevanten Fachbereiche (Lehre und Forschung) der FH OÖ zum Thema Intelligente Produktion/Industrie 4.0
- Erforschung, Entwicklung und Transfer von Methoden, Verfahren, usw. zur Implementierung von Intelligenter Produktion bzw. Industrie 4.0 Lösungen für die Oberösterreichische Wirtschaft
- Akquisition und Durchführung von Projekten, wissenschaftlichen Publikationen, Konferenzen und Fachveranstaltungen
- Intensivierung der Lehre an der FH OÖ zum Thema Intelligente Produktion/Industrie 4.0
- Koordination und Abstimmung mit der Johannes Kepler Universität und der UAR Gruppe (Upper Austrian Research)
- Unterstützung des K1-Zentrums und Mitarbeit beim K1-Zentrum zum Thema Intelligente Produktion/Industrie 4.0

Das Institut für Intelligente Produktion unter der Leitung von Herbert Jodlbauer gliedert sich thematisch in folgende drei Arbeitsgruppen:

Verteilte Intelligenz und adaptive Produktionssysteme

Unter der Leitung von FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Herbert Jodlbauer zielt dieser Schwerpunkt darauf ab, Modelle für Planung, Prozesse, Steuerung, Produktionssysteme und Anlagen zu erforschen, um die verteilte Intelligenz bestmöglich zu nutzen.

Virtualisierung: Modellierung, Simulation und Optimierung

Die Arbeitsgruppe rund um FH-Prof. Priv.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. Michael Affenzeller setzt sich das Ziel, durch Entwicklung von innovativen Modellierungs-, Simulations- und Optimierungsansätzen und insbesondere durch Kombination dieser Ansätze eine ganzheitliche Betrachtung der Prozesse zu ermöglichen und Optimierungspotenzial hinsichtlich Flexibilität, Ressourcenbedarf und Effizienz auszuschöpfen.

Advanced Manufacturing und Generative Fertigung

FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Aziz Huskic FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Aziz Huskic und sein Team forschen an „Generativen Fertigungsverfahren, (3D-Druck, Additive Manufacturing), die als Schlüsseltechnologien für all diese Herausforderungen fungieren.