
HOCHSCHULEN (HAW) UND REGION VERNETZUNG & KOOPERATION



© iStockphoto.com/Alex Slobodkin

Henning Kroll, Fraunhofer ISI

STRUKTUR

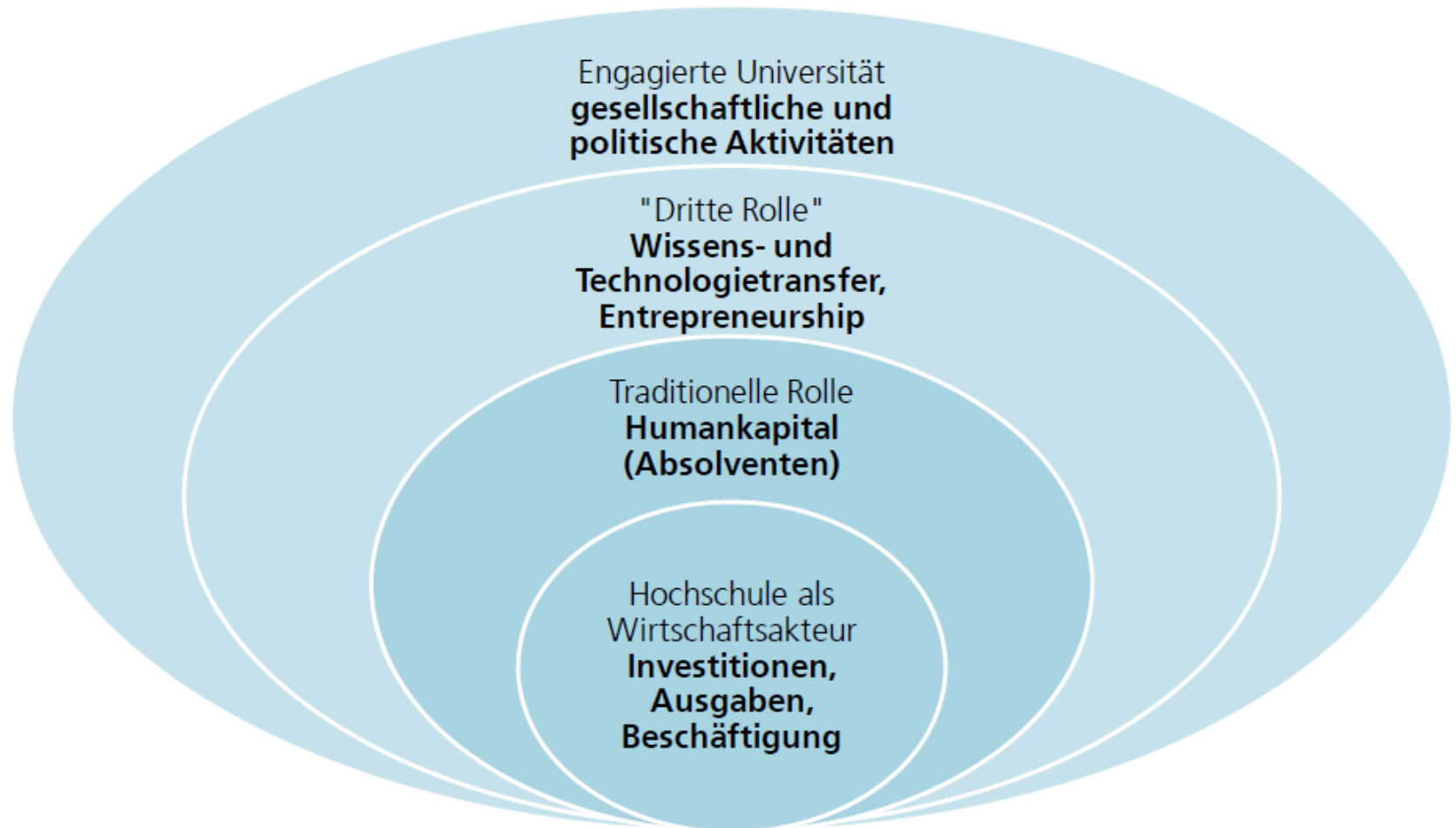
- Konzeptionelle Einführung
- Die spezifische Rolle von HAW vs. Universitäten
- Beispiele
 - „Starke Fachhochschulen – Impuls für die Region“ (FH-Impuls)
 - Fraunhofer Anwenderzentren

KONZEPTIONELLE EINFÜHRUNG

Theoretischer Hintergrund

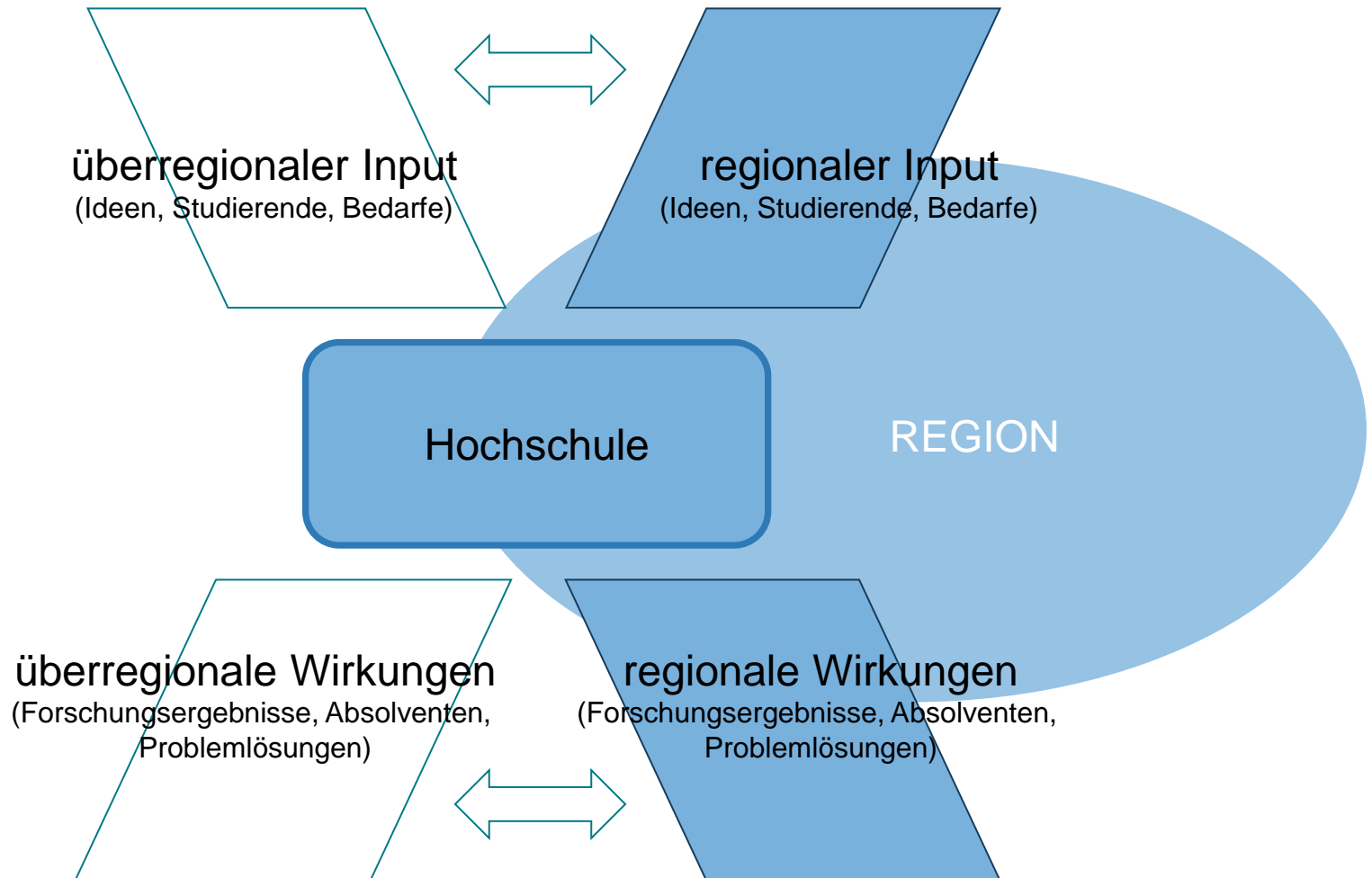
- Die **strategische Ausrichtung von Hochschulen auf ihr regionales Umfeld** ist Forschungsgegenstand aus unterschiedlichen Perspektiven (Bleaney et al. 1992; Cooke 2002; Gunasekara 2006a; Keane und Allison 1999; Kitagawa 2004; Thanki 1999).
- Im Rahmen der **Hochschulautonomie** wurden New Public Management Prinzipien auf die Hochschulen übertragen (Jansen 2007,2009; Schubert 2008) und die Selbststeuerung verstärkt.
- Neue Gestaltungsspielräume geben einer regionalen Orientierung der **Hochschulen im Sinne selbst aktiv handelnder strategischer Akteure** Raum (Krücken et al. 2009; Krücken und Meier 2006).
- **"entrepreneurial universities"** (Clark 1998; Gibbs 2001), die **"boundary spanning roles"** neuer universitärer Einheiten (Youtie und Shapira 2008) sowie die besondere Bedeutung von Universitäten bei der Weitergabe impliziten Wissens im regionalen Kontext diskutiert.

Rolle von Hochschulen im regionalen Umfeld

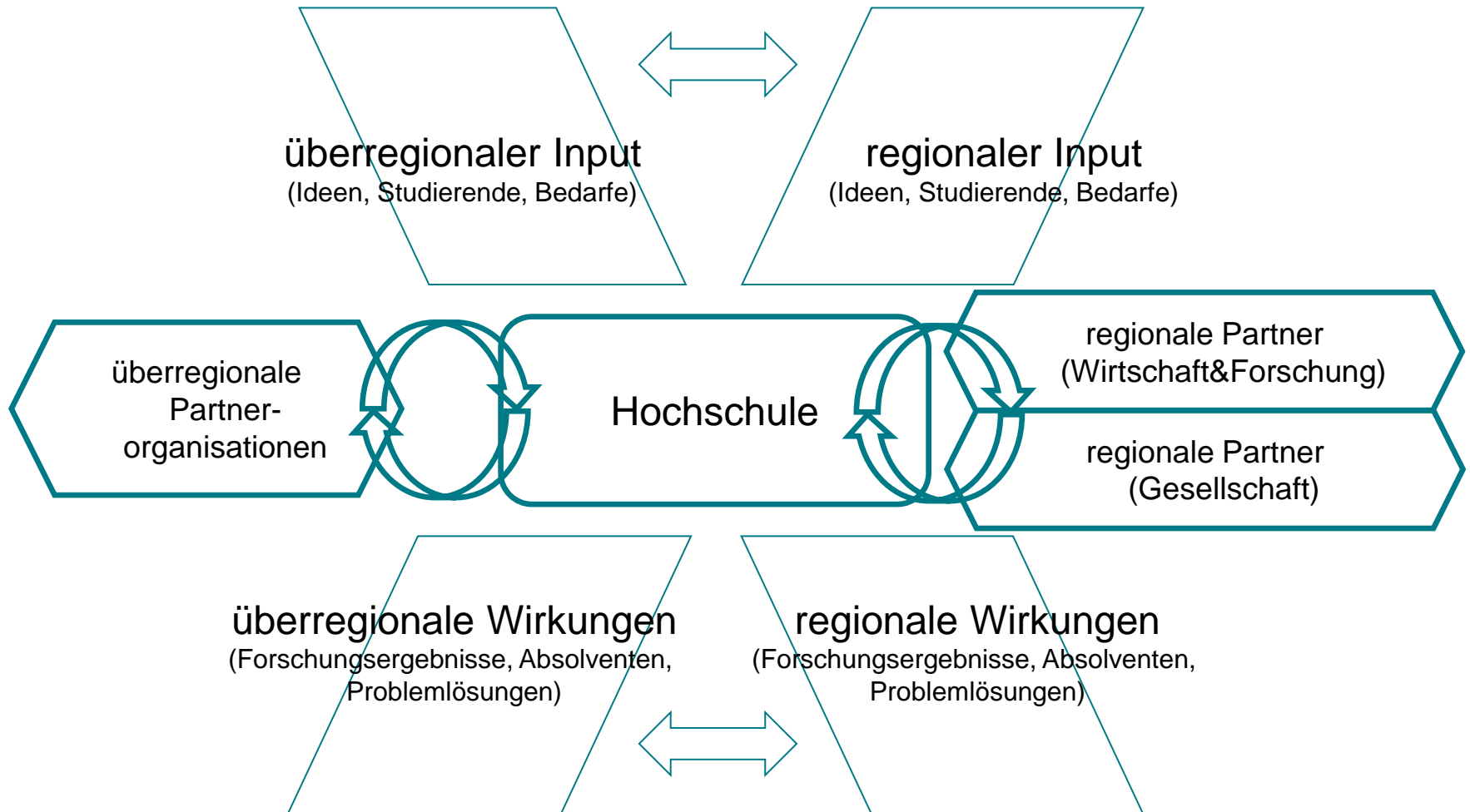


Quelle: eigene Zusammenstellung nach Goldstein/Mayer/Luger (1995), Uyarra (2010) und andere

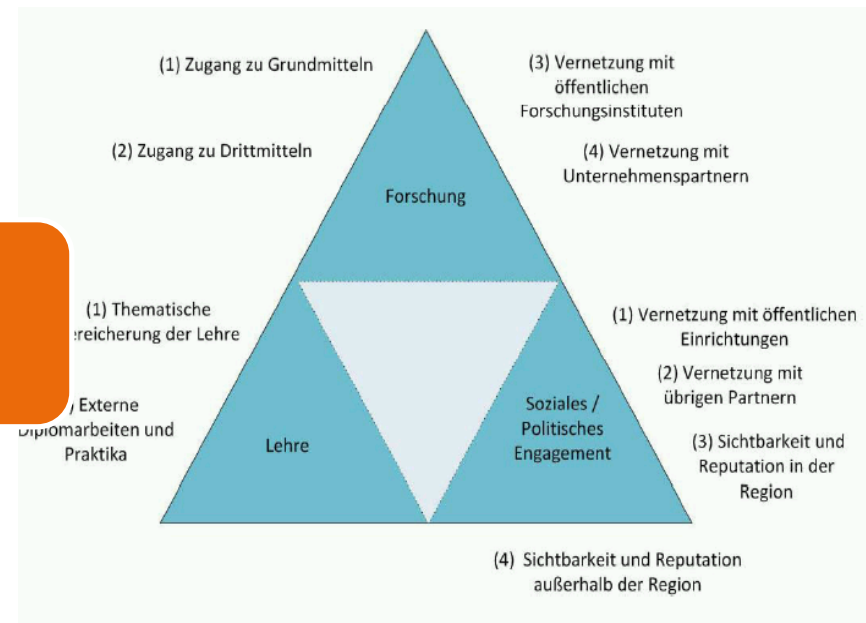
Hochschulen als Schnittstellen & „Antenne“



Hochschulen als Ort gemeinsamen Lernens

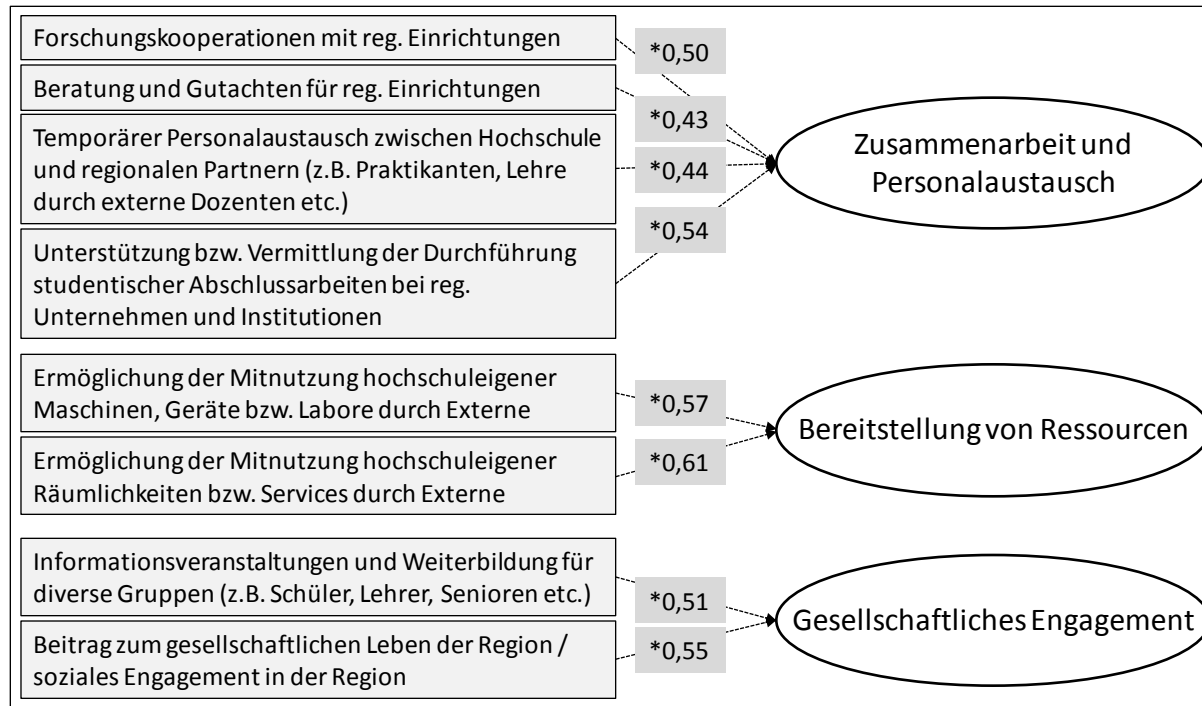


Motivation / Gründe für regionales Engagement



Source: Kroll et al., 2015 (übersetzt & angepasst)

Formen regionalen Engagements



N = 1441

= Indikator

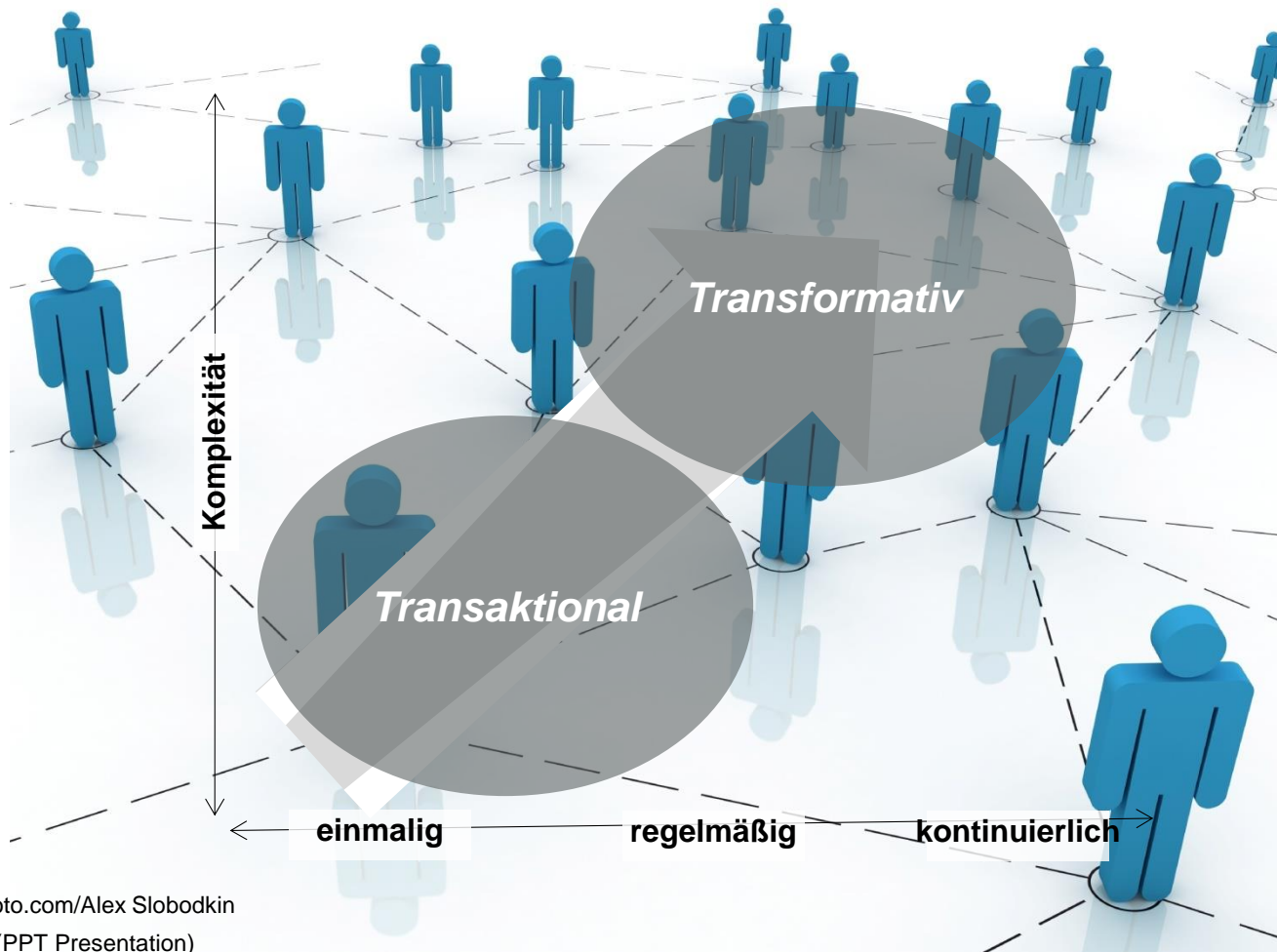
 ----- *0,57 -----> = geschätzte Faktorladung

 ○ = latente Variable

* Dargestellt ist immer die höchste der jeweiligen Faktorladungen;
 Angemessenheit der Stichprobe nach Kaiser-Meyer-Olkin Kriterium = 0,78

Source: Kroll et al., 2015 (übersetzt & angepasst)

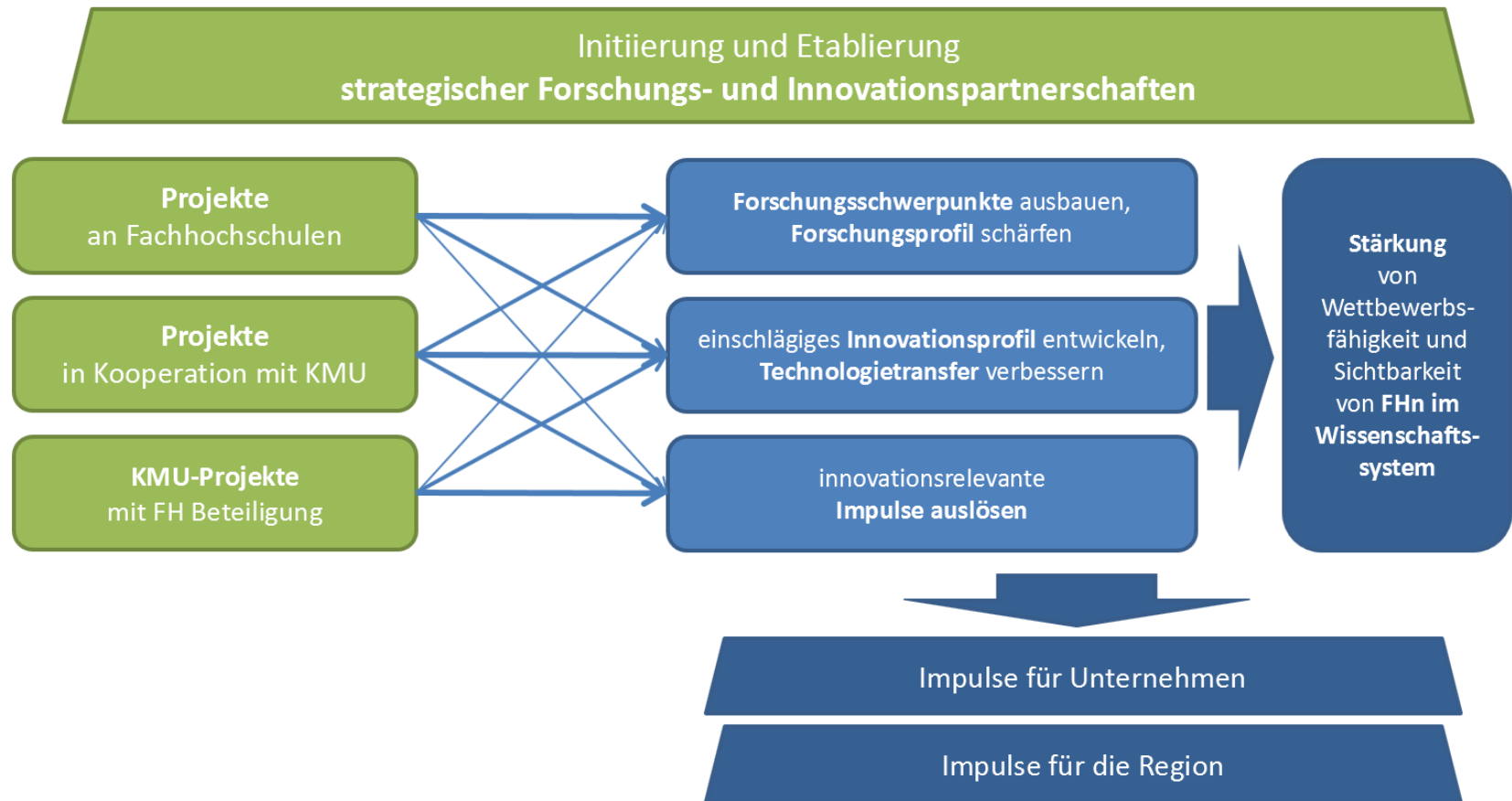
Effekte regionalen Engagements



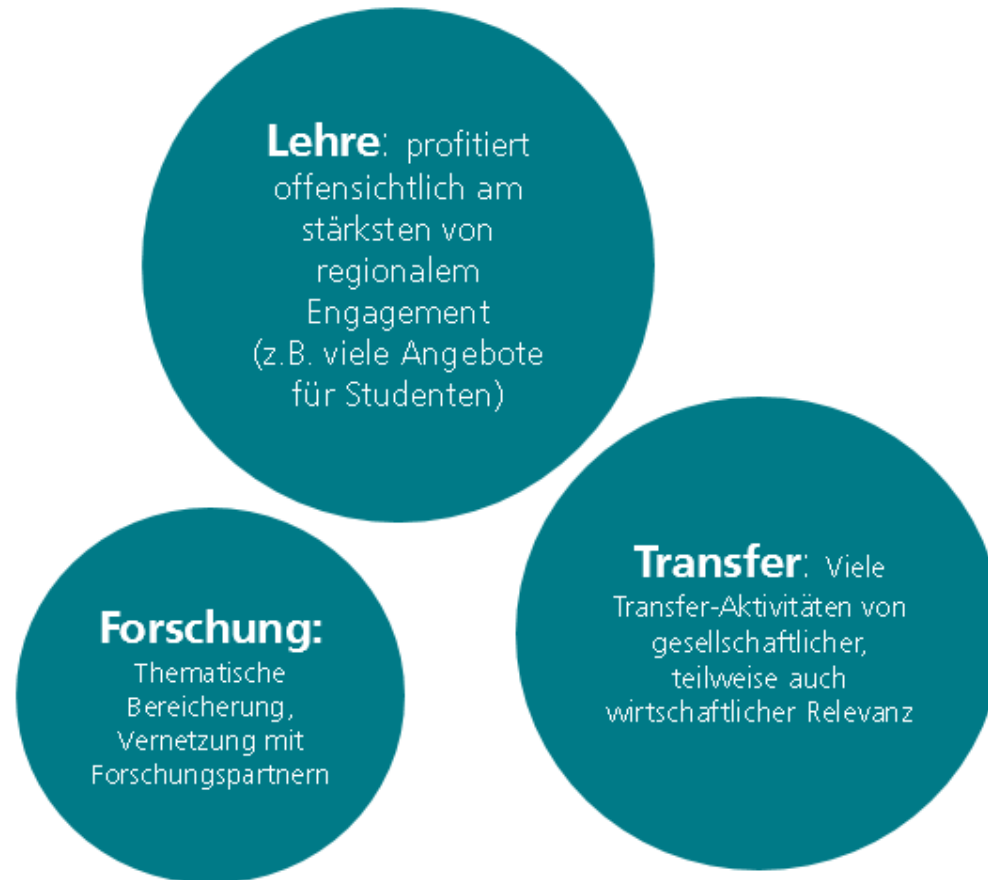
Source: © iStockphoto.com/Alex Slobodkin

Source: Kroll, 2010 (PPT Presentation)

Ansätze zur regionalen Verankerung von HAW

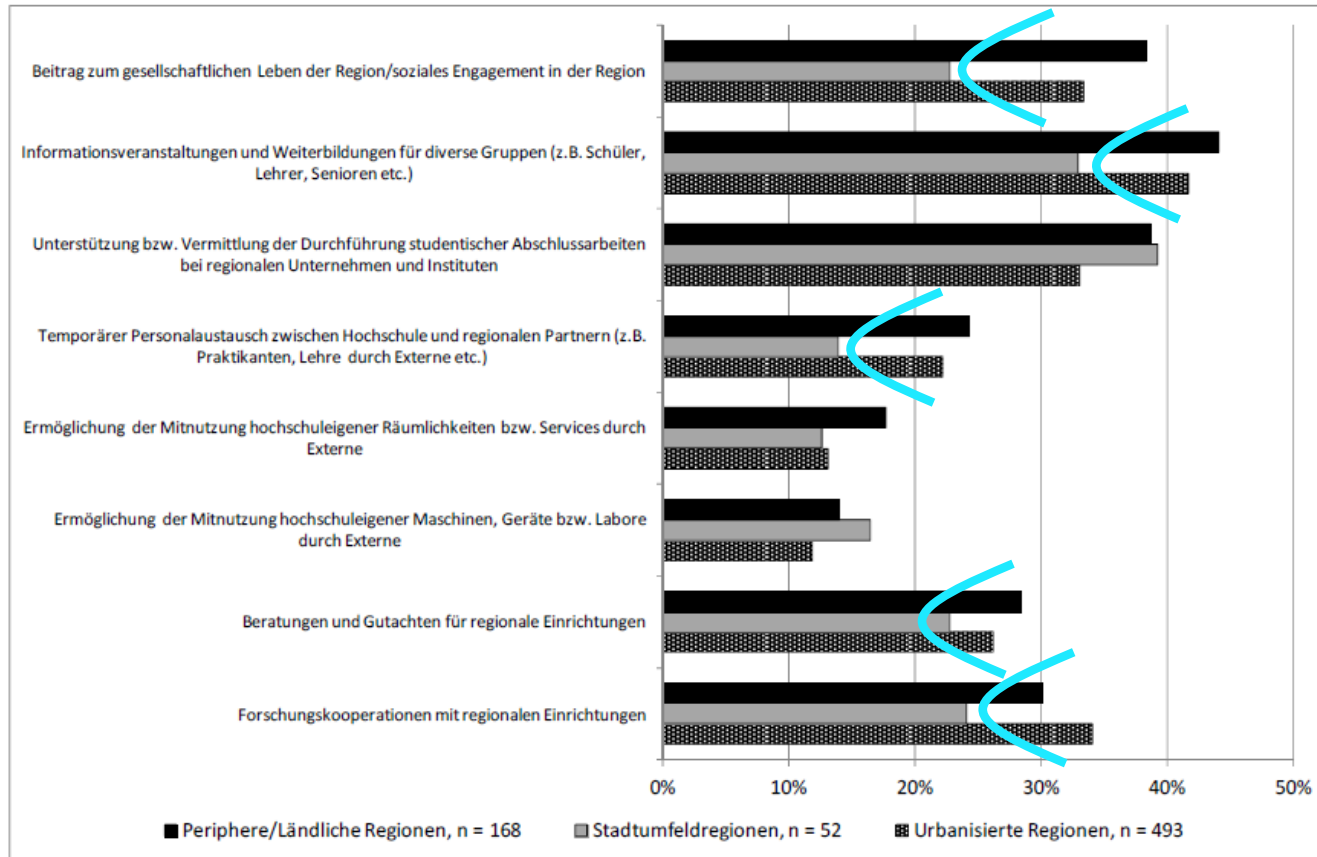


Bewertung entlang des „Wissensdreiecks“



Source: Koschatzky et al. 2011 (Präsentation)

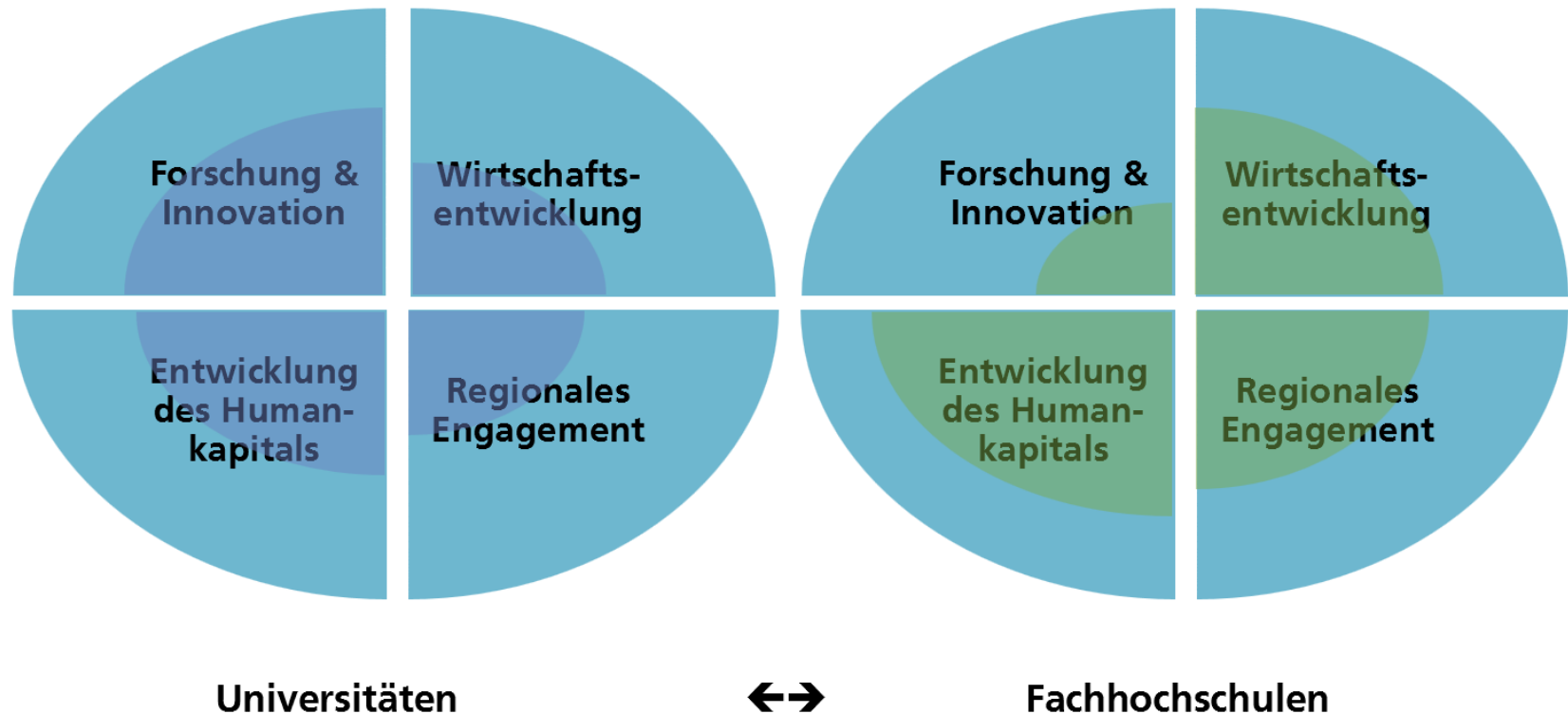
Abhängigkeit vom regionalen Umfeld



Source: Koschatzky et al. 2014

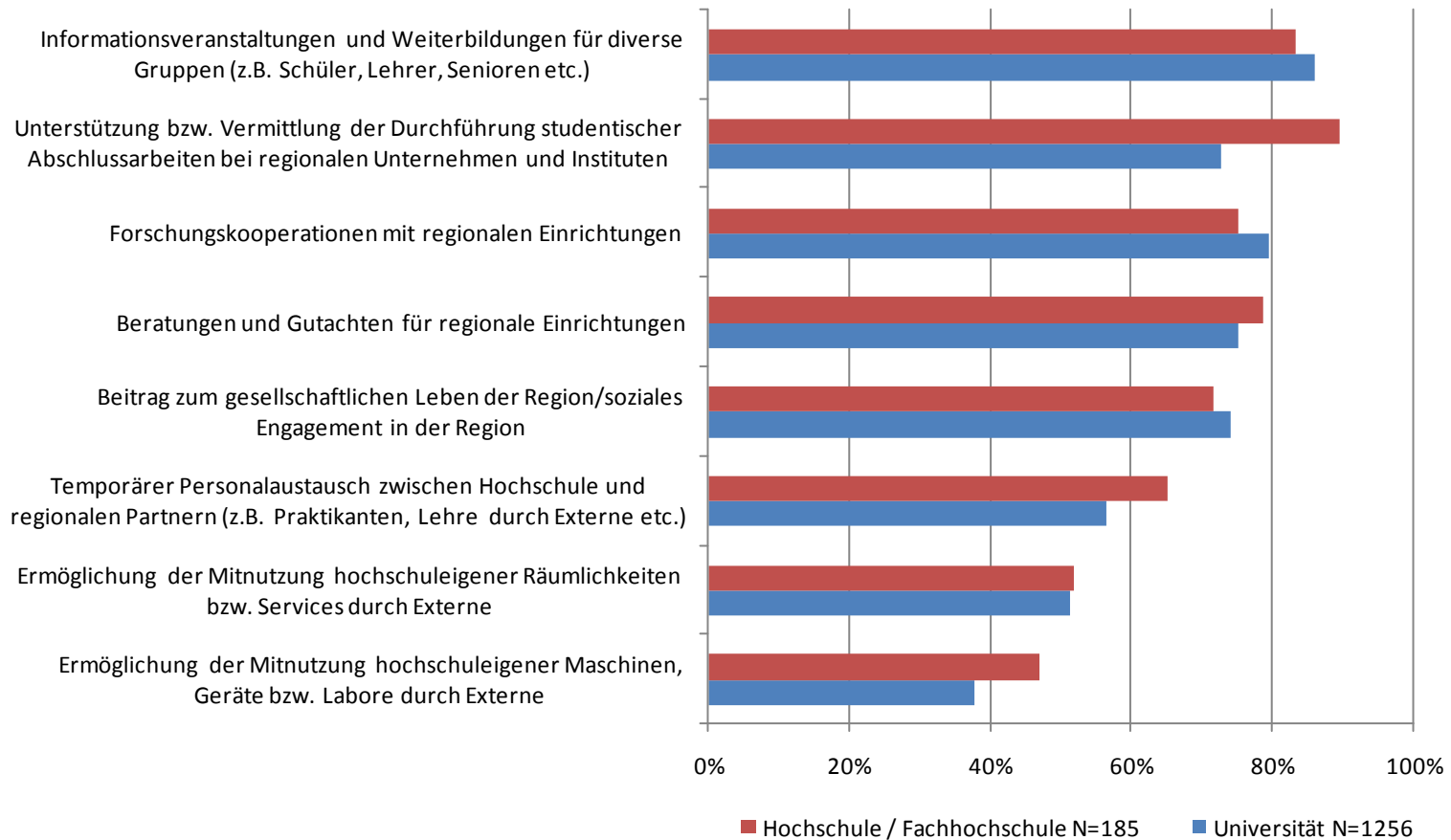
ROLLE VON HAW VS. UNIVERSITÄTEN

Profile regionalen Engagements



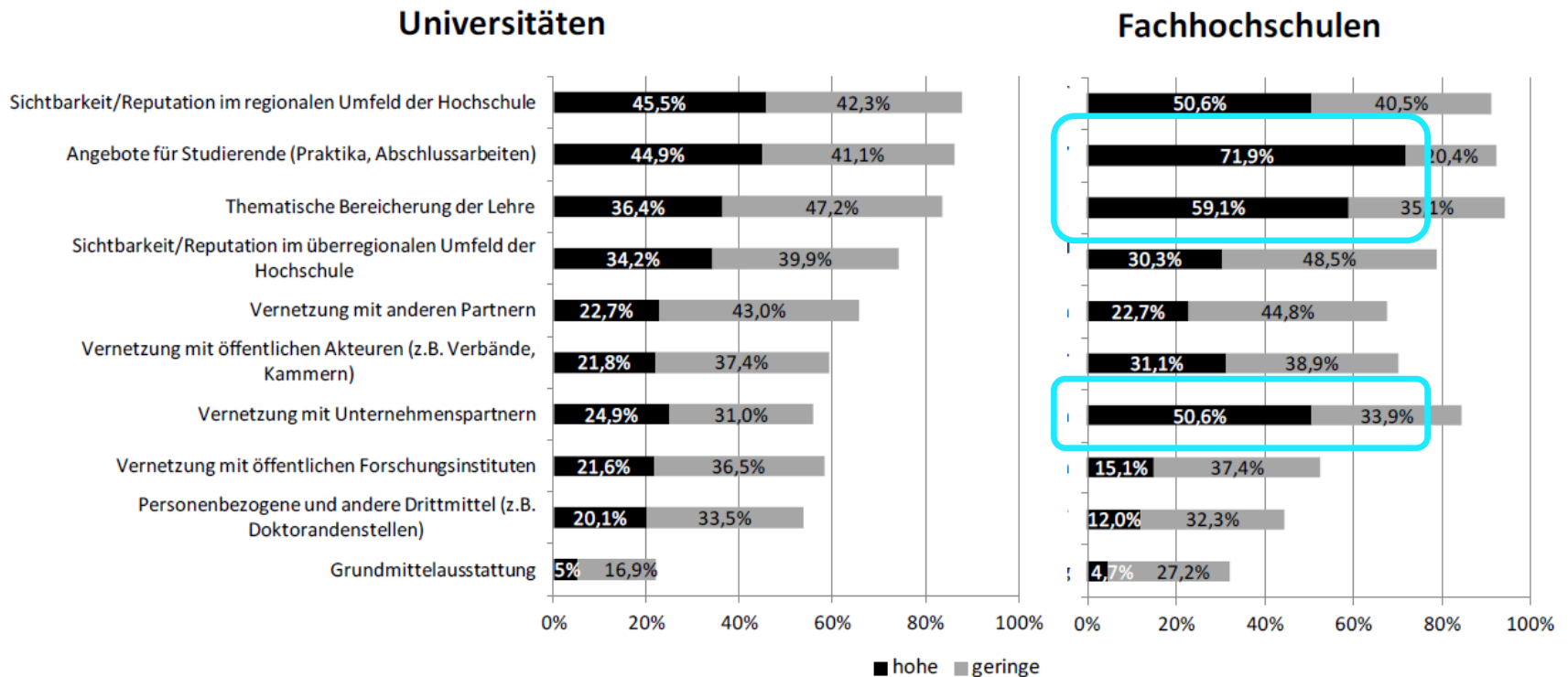
Quelle: eigene Zusammenstellung nach Czarnitzki et al. (2000), Boucher et al. (2003), Lawton-Smith (2007) und andere

2011: Differenzen HAW/Unis nicht erheblich



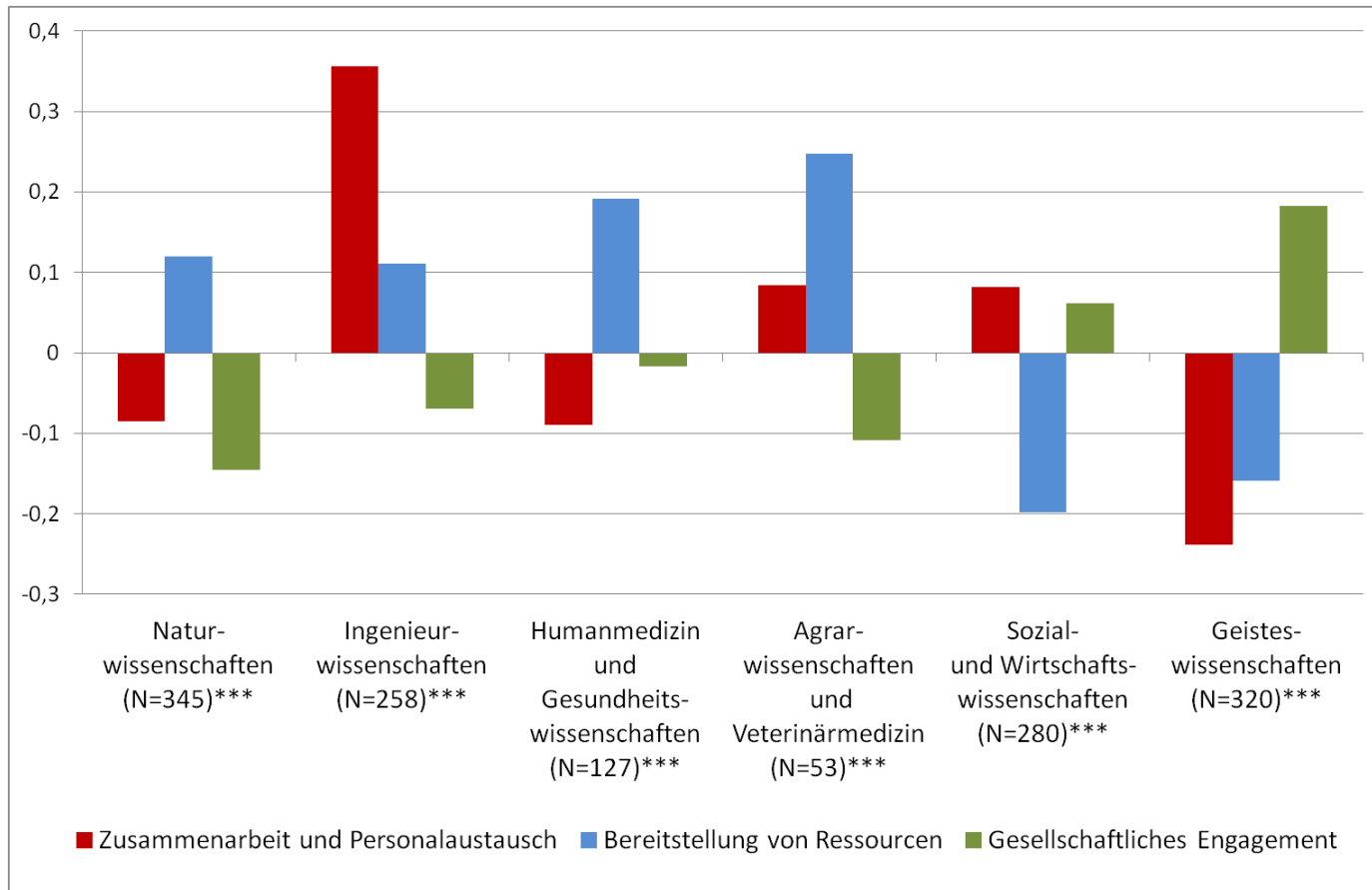
Source: Koschatzky et al. 2011 (Präsentation)

Betonung von Lehre & Wirtschaftsbindung



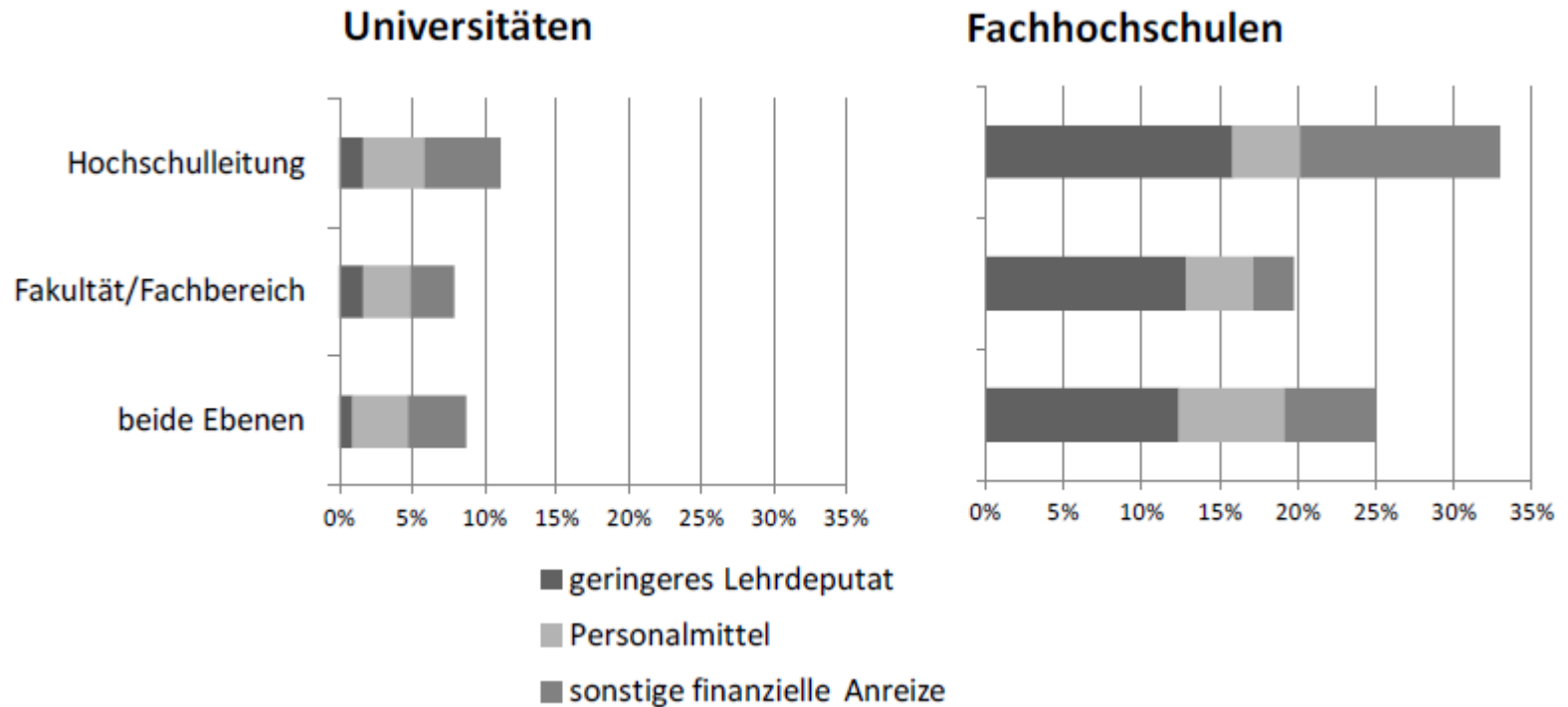
Source: Koschatzky et al. 2011

2011: Klare Differenzen zwischen Fächern



Source: Koschatzky et al. 2011

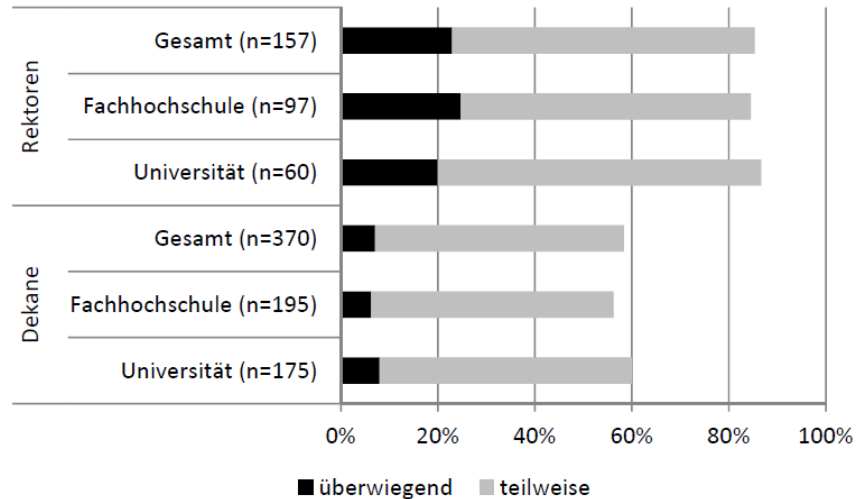
Mehr Anreize für regionale Kooperation in HAW



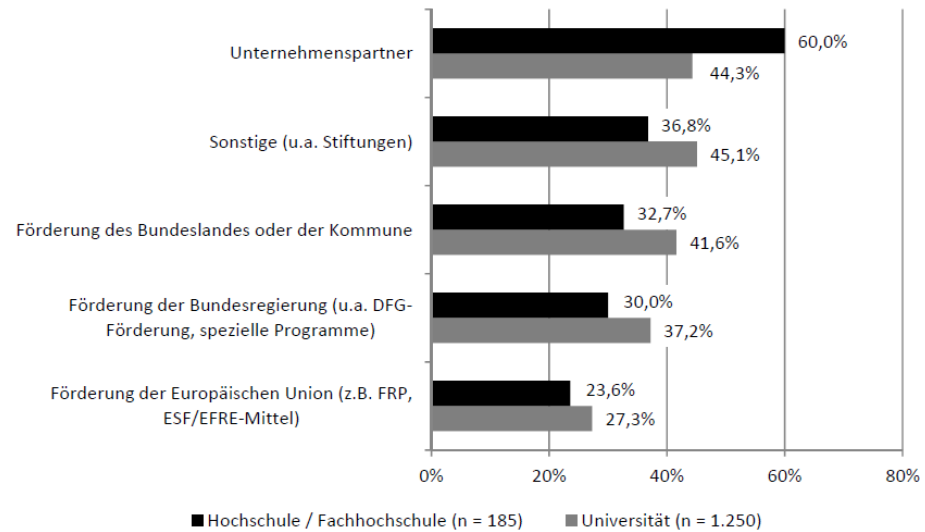
Source: Koschatzky et al. 2011

Anreize

interne Anreize
Bedeutung zentraler Koordinierung



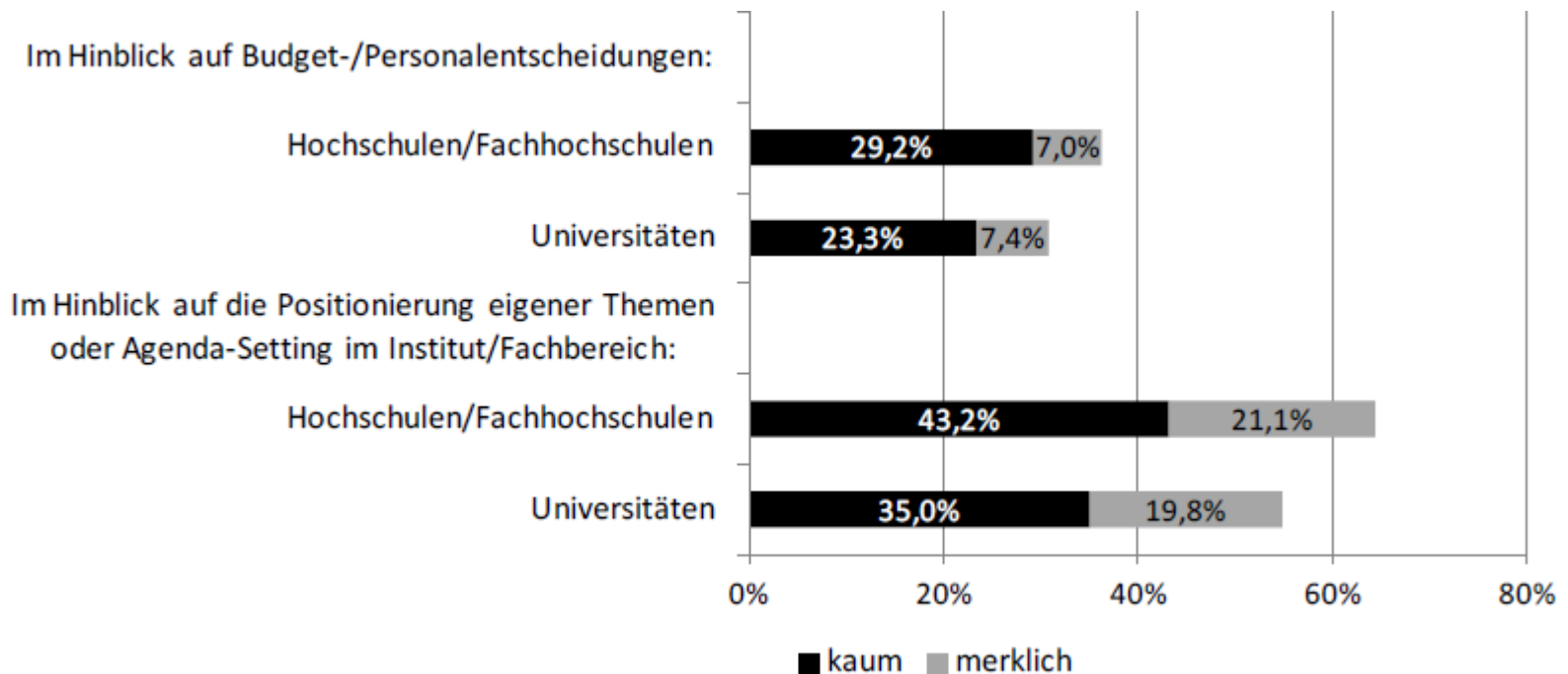
externe Anreize



Source: Koschatzky et al. 2014

Mehr Wirkungen regionaler Kooperation in HAW

interne Wirkungen auf:



Source: Koschatzky et al. 2011

I. Fraunhofer Anwenderzentren

- Das Programm eröffnet Fachhochschulprofessorinnen und -professoren Forschungsmöglichkeiten an einem räumlich und fachlich benachbarten Fraunhofer-Institut. Der eng abgestimmte Aufbau durch beide Partner hat eine **gemeinsame strategische Entwicklungslinie** zum Ziel.
- Für das Kooperationsprogramm erhält Fraunhofer 5 Mio. Euro jährlich an **Grundfinanzierung von Bund und Ländern**. In den Anwendungszentren werden Aktivitäten am Ort der bestehenden Fachhochschulen aufgebaut.
- Die Aufbaumittel (in der Regel 2,5 Mio. € verteilt auf 5 Jahre) werden durch die Sitzländer mit dem Ziel aufgebracht, **nach einer Evaluation eine verstetigbare Einheit zu etablieren**.
- Seit 2013 wurden im Rahmen des Fraunhofer-Kooperationsprogramms mit Fachhochschulen **insgesamt 16 Kooperationen etabliert**. bis zur Evaluation des Gesamtmodells 2017 werden keine neuen initiiert.

Anwendungszentrum KEIM

- »Kompetenzzentrum für energetische und informationstechnische Mobilitätsschnittstellen«
- Seit September 2012; 10-15 Mitarbeiter
- Hochschule Esslingen in Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO)
- Entwicklung und Gestaltung von **energetischen und informationstechnischen Mobilitätsschnittstellen.**
- Verarbeitung von Verkehrsdaten, Identifizierungsdaten, Präferenzen und Abrechnungsdaten, Vehicle-to-Grid, etc.
- Finanzierung Land Baden-Württemberg; ~ 2 Mio. €
- Teil Spitzencluster »Elektromobilität Süd-West« z.B. Projekt »eFlotte«, 1,3 Mio. BMBF



Zentrum für Virtuelles Engineering ZVE | [Arbeitsumgebungen](#) | [Labore](#) |

Quelle: Fraunhofer IAO (Ausschnitt)



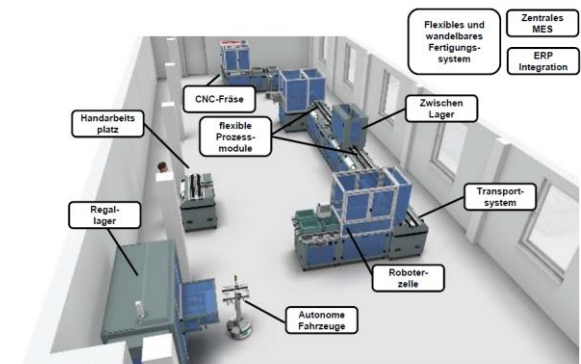
Quelle: Anwendungszentrum KEIM

„Smart Wireless Production“ (SWP)

- Arbeitsgruppe „Smart Wireless Production“ (SWP)
- Seit Januar 2016
- Fraunhofer IPMS und HTW Dresden
- neuartige Lösungen für die digitale Transformation in der industriellen Fertigung. Konzepte und Komplettlösungen für eine intelligente Integration der Datenströme betrieblicher Informationssysteme und deren einfache und effiziente Auswertung.
- Teil des internen Programms „Kooperationsprogramm Fachhochschulen“ der Fraunhofer-Gesellschaft und wird in der Aufbauphase von drei Jahren mit einem Gesamtvolumen von 1,2 Millionen Euro unterstützt.
- Industrie 4.0 Modellfabrik



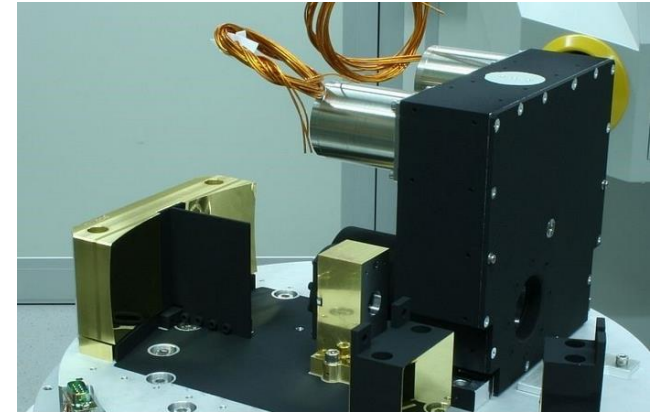
Quelle : Fraunhofer IPMS



Quelle: HTW Dresden (Ausschnitt)

Forschungskooperation MIRO

- Forschungskooperation "Mikro- und nanostrukturierte Infrarot-Optiken (MIRO)"
- Fraunhofer IOF in Kooperation mit der Ernst-Abbe-Hochschule Jena
- Herstellung von Mikrooptiken und deren Anwendungen im Infrarot-Bereich
- Entwicklung vollständiger Systeme auf Basis von Mikro- und Nanooptik optische Komponenten, Module, die den heutigen Stand bezüglich Leistungsfähigkeit, Bauraum und Kosteneffizienz weit übertreffen
- gefördert durch BMBF (1,2 Millionen) und den Freistaat Thüringen (650.000 Euro) mit mehr als 1,8 Millionen Euro für drei Jahre



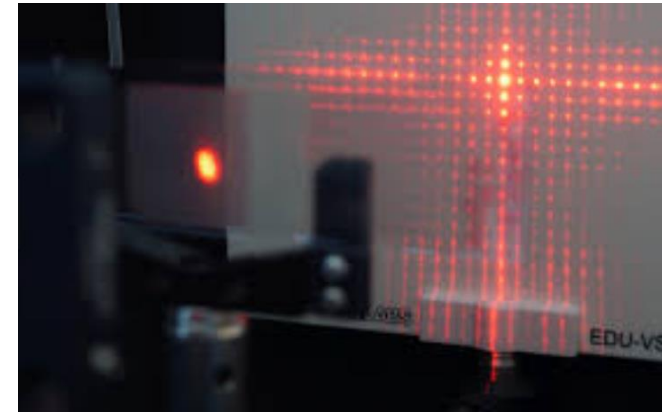
Quelle : Ernst-Abbe-Hochschule Jena



Quelle : Fraunhofer IOF

Anwendungszentrum Soest

- Fraunhofer IWM ,
Fachhochschule Südwestfalen
- Seit Dezember 2013 am Campus der
Fachhochschule Südwestfalen
- Vom Land mit insgesamt 2,5 Millionen Euro
über sechs Jahre finanziert
- Fachleute der Partner, des Leuchtenherstellers
Trilux, des Automobilzulieferers Hella, BJB
Lichttechnik, sowie von weiteren Unternehmen
forschen gemeinsam an neuartigen Leuchtstoffen
- vernetzt Wissenschaft und Industrie mit dem Ziel,
konkrete Forschungsaufträge zu bearbeiten sowie
komplexe Problemstellungen lösen



Quelle : Fraunhofer IWM



Quelle : Google Maps

II. FH Impuls

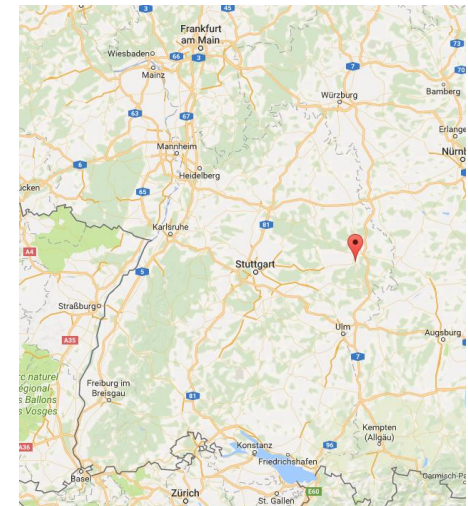
- „Starke Fachhochschulen – Impuls für die Region“ (FH-Impuls)
Programm des Bundesministeriums für Bildung und Forschung
- Seit Juli 2016
- Aus über 80 Einreichungen **zehn Sieger ausgewählt**
- Konzepten für eine von Fachhochschulen initiierte und **koordinierte Partnerschaft vornehmlich mit dem unternehmerischen Mittelstand**
- in einem ausgewählten Forschungs- und Entwicklungsfeld
- 100 Millionen Euro für einen Zeitraum von bis zu acht Jahren,
d.h. ~ **10 Millionen Euro pro Einzelprojekt**

„Smart Pro“

- Smarte Materialien und intelligente Produktionstechnologien für energieeffiziente Produkte der Zukunft
- Hochschule Aalen
- 5 Mio. EUR Bundesmittel
- 14 Arbeitsgruppen der Hochschule beteiligt
50 Partner aus Wirtschaft, Forschung und Transfer
- Zusammenarbeit mit Unternehmen aus der Region Ostwürttemberg sowie weiteren Forschungs- und Transfereinrichtungen
- Kompetenzen in den Bereichen Neue Materialien und Fertigungsverfahren sowie Photonik
- Energiewandler, Energiespeicher und Additive Fertigung



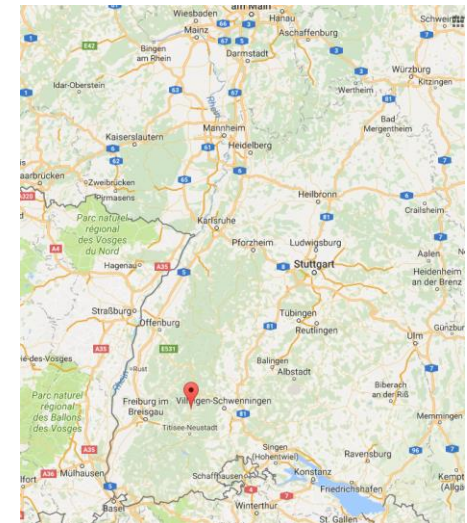
Quelle : leichtbau-bw.de



- “Connected Health in Medical Mountains”
- Institut für Angewandte Forschung (IAF) der Hochschule Furtwangen
- *Innovations- und Partnerschaftskonzept* mit zahlreichen Unternehmen der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg, dem Hochschulcampus Tuttlingen Förderverein sowie den Clusterinitiativen TechnologyMountains und MedicalMountains
- Realisierungszeitraum: vier Jahre
Fördersumme rund 5 Millionen Euro



Quelle : hs-furtwangen.de



LaNDER3

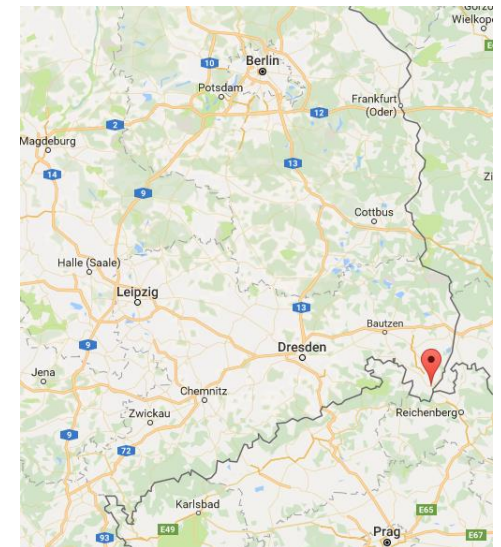
- Lausitzer Naturfaser-Verbundwerkstoffe:
Dezentrale Energie, Rohstoffe,
Ressourcen, Recycling
- Hochschule Zittau/Görlitz
- BMBF Fördermittel in Höhe von ca. 6 Mio. €
- Naturfasern aus regional verfügbaren Biomassen,
unter Reststoffverwertung aufgeschlossen, in
Hightech-Verbundwerkstoffen als leichte, belastbare
Materialien energieeffizient in Form gebracht,
funktionsgerecht beschichtet und
nach dem Gebrauch zurückgeführt
- in Kooperation mit vorrangig regionalen
Unternehmen und Forschungseinrichtungen,
wie dem Fraunhofer-Institut IWU



LaNDER³

Lausitzer Naturfaserverbundwerkstoffe
Dezentrale Energie, Rohstoffe, Ressourcen, Recycling

Quelle : haw-sachsen.com



PlaSig – Plasma for Life

- Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst (HAWK) Hildesheim/Holzminden/Göttingen
- Fördersumme von 6,5 Millionen Euro
- bündelt Potentiale der Laser- und Plasmatechnologie in den Gebieten Oberflächentechnik, Strahlungsquellen, Fluid-Aufbereitung, Materialbearbeitung und Plasmamedizin für Verfahrens- und Produktinnovationen
- Am Projekt »Plasma for Life« beteiligen sich finanziell 13 Unternehmen und davon acht aus Südniedersachsen.
- Aufbauend auf Kompetenznetz INPLAS (Industrielle Plasmaoberflächentechnik) gegründet 2005
- Anwendungszentrum des Fraunhofer IST



Quelle : hawk-hhg.de



Kontakt

Dr. Henning Kroll

Competence Center Politik – Wirtschaft – Innovation
Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI
Breslauer Straße 48 | 76139 Karlsruhe | Germany
Telefon +49 721 6809-181 | Fax +49 721 6809-176
henning.kroll@isi.fraunhofer.de