

Transferstrategie der HTWG Konstanz

1. Einführung

Die Hochschule Konstanz Technik Wirtschaft und Gestaltung (HTWG) ist im baden-württembergischen Vergleich eine Hochschule mittlerer Größe und mit sechs Fakultäten breit aufgestellt. Sie verfügt mit acht Forschungsinstituten seit vielen Jahren über etablierte Forschungsprofile im Bereich anwendungsorientierter Forschung und Transfer sowie über langjährige und professionelle Erfahrungen in der Ausbildung und in der Weiterbildung wissenschaftlichen Nachwuchses.

Seit 2015 setzt die HTWG in Technik, Wirtschaft und Gestaltung inhaltlich verstärkt auf einen fächer- und disziplinenübergreifenden Schwerpunkt: **Fragen und Anschlussfragen zur Digitalisierung und Industrie 4.0**. Sie fördert intensiv die neuen zentralen Einrichtungen, die innovationsgetriebenes Lernen, Lehren und transferorientiertes Forschen betreiben. Diese werden als Institutionen des interdisziplinären Austausches und Perspektivenwechsels innerhalb der Hochschule und ihrer Forschungsaktivitäten sowie für den Transfer betrieben und sind strategisch und operativ zentral für die Bewältigung der auch als „vierte Industrielle Revolution“ bezeichneten Herausforderungen an Hochschulen, Unternehmen und die Politik.

Dabei geht es nicht nur um Produkt- und Verfahrensinnovationen. Der Arbeitsmarkt der Zukunft benötigt sehr gut ausgebildete Menschen, die agil mit der wachsenden Dynamik von Produktion, aber auch von Geschäftsmodellen und Governance-Strukturen in globalen Wertschöpfungsketten umgehen können und diese kreativ mitgestalten wollen. Gefragt ist transdisziplinäres Denken (Wissenschaft, Wirtschaft, Zivilgesellschaft) mit hoher Bereitschaft zu technischen Innovationen. Aber auch produktive Analyse, Gestaltung wachsender Komplexität und strukturwandelbedingtes Umdenken sind die Anforderungen, die an unsere regional und global vernetzte Wirtschaft gestellt werden.

Die HTWG nimmt daher seit 2016 verstärkt eine führende Rolle als Transfer- und Vernetzungspartner zu den Themenkomplexen Digitalisierung und Industrie 4.0 sowie Innovation in der Bodenseeregion ein und ist bestrebt, diese kontinuierlich auszubauen und zu verstetigen. Im Folgenden werden die transferrelevantesten Forschungsgebiete, Transferstrukturen und -prozesse der HTWG (Kap. 2) sowie die 2015 beschlossene neue Transferstrategie (Kap. 3) vorgestellt und exemplarisch erläutert.

2. Forschungs- und Transferstrategie der HTWG Konstanz: regional und interdisziplinär

2.1 Forschung und Transfer an der HTWG – Auftrag des Landes und Selbstverständnis

Die HTWG betreibt entsprechend LHG (§ 2 (Abs. 1,4)¹) des Landes Baden-Württemberg anwendungsorientierte Forschung. Inhaltlich und strategisch bezieht sich die Hochschule in Lehre, Weiterbildung und Forschung sowie in ihren Transferaktivitäten auf die in der Europa-2020-Strategie der EU sowie der Hightech-Strategie der Bundesregierung² formulierten Bedarfe. Sie zielt darauf, Instrumente zu deren Umsetzung in Wirtschaft und Gesellschaft zu entwickeln und anzuwenden. Sie versteht sich somit als ein proaktiver Stakeholder von Gesellschaft, Wirtschaft und Politik und entwickelt und gestaltet ein kooperatives Netzwerk, das ein wertvolles Instrument ist, um die vorhandenen jeweiligen Ressourcen zum wechselseitigen Nutzen aller Stakeholder nutzbar zu machen. In ihrem Leitbild bringt sie dies zum Ausdruck:

„Die Hochschule ist in Forschung und Entwicklung, Technologietransfer und Weiterbildung Partner für innovationsorientierte Unternehmen und leistungsbereite, kreative Menschen. Sie ist ein wesentlicher Teil der internationalen Wissenschafts- und Wirtschaftsregion Bodensee“ (Leitbild der HTWG 2015).³

2.2 Die Hochschule in der Region

Ziel der Hochschule ist es, den Absolventinnen und Absolventen in ihren grundständigen Studiengängen und der mittelständisch geprägten Wirtschaft durch Forschung sowie Wissens- und Technologietransfer einen Mehrwert zu bieten. Für die Hochschule bildet diese strategische Ausrichtung auf Transfer einen wirksamen Zugang zu Forschungsaufträgen, der zugleich ihren Studierenden sowie Doktorandinnen und Doktoranden in kooperativen Promotionen Zugang zu einem interessanten Unternehmensumfeld eröffnen kann.

2016 zählte das Statistische Landesamt in seinem Innovationsindex das Land Baden-Württemberg zur innovationsstärksten von 87 in Europa untersuchten Regionen der EU. In Baden-Württemberg wiederum ist der Bodenseekreis im Hinblick auf seine Innovationskraft im Vergleich zu 2014 um einen Platz auf Platz 4 von 44 Landkreisen vorgerückt⁴ und zählt damit zur Spitzengruppe.

Die unmittelbare Nähe zur Universität Konstanz und zur Zeppelin Universität Friedrichshafen und ihre gemeinsamen Interessen, verbunden mit verschiedenen fachlichen Kooperationen,

¹ „[...] die Hochschulen für angewandte Wissenschaften [...] betreiben anwendungsbezogene Forschung und Entwicklung“

² <http://www.hightech-strategie.de/>

³ Aus dem 2015 formulierten Leitbild „Selbstverständnis der HTWG“, zu finden unter: <http://www.htwg-konstanz.de/Selbstverstaendnis.6221.0.html>. Weiter: „Die HTWG Konstanz ist eine interdisziplinär und grenzenlos agierende Hochschule, verankert in der Vierländerregion Bodensee. Sie ist führend in der Förderung von Innovationen und Potenzialen durch qualitativ hochwertige, lebensnahe Lehre, Forschung, Wissenstransfer und Weiterbildung. International positioniert ist sie eine anerkannte Partnerin von Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit.“

⁴ Innovationsindex für die Städte/Landkreise und Regionen Baden-Württembergs 2016

werden zur Forschungs- und Transfervernetzung genutzt. Im Jahr 2000 war die HTWG Mitgründerin der Internationalen Bodenseehochschule (IBH), mit 30 Mitgliedshochschulen der größte hochschulartenübergreifende Verbund Europas.⁵ 2002 erfolgte die Einrichtung der internationalen Arbeitsgruppe Wissens- und Technologietransfer der IBH (2002). Daraus wurde in der Folge das „Team Wissenstransfer“ in Trägerschaft der regionalen Industrie- und Handelskammern entwickelt. Die IBH fördert Vernetzungs- und Verbundprojekte von Hochschulen im Bodenseeraum. Derzeit laufen vier IBH-Projekte an der HTWG, darunter das IBH-Lab KMUdigital. In diesem Projekt arbeiten seit Januar 2017 sieben Hochschulen aus drei Ländern des Bodenseeraumes (fünf Fachhochschulen, eine Universität, eine Pädagogische Hochschule) daran, die Digitalisierung im Mittelstand des Wirtschaftsgebietes Bodensee zu initiieren und zu unterstützen. Das Gesamtmanagement des Projektes mit einem Volumen von rund 3,3 Mio. € (Interreg-Förderung) liegt bei der HTWG Konstanz. Des Weiteren laufen aktuell mehrere interdisziplinäre IBH-Forschungsprojekte, darunter eines zur Gestaltung eines nachhaltigen Tourismus über das digitale Tracking von Tourismusbewegungen und eines zur Kreativwirtschaft im Bodenseeraum.

Die mit der HTWG kooperierenden Unternehmen sind zu etwa zwei Dritteln regional, zu einem Drittel in der übrigen Bundesrepublik oder international angesiedelt.

2.3 Fachgebiete und strategische Grundlagen für Forschung und Transfer

Die HTWG hat rund 5.000 Studierende, 160 Professorinnen und Professoren, 50 Doktorandinnen und Doktoranden sowie 200 Mitarbeiter/innen. Mit ihren sechs Fakultäten Architektur und Gestaltung, Bauingenieurwesen, Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik, Maschinenbau sowie Wirtschafts-, Kultur- und Rechtswissenschaften ist sie breit aufgestellt und verfügt über ein weites Fächerspektrum. Die überschaubare Größe der Hochschule und vor allem ihre Campus-Struktur mit kurzen Wegen bieten ideale Voraussetzungen für ein Kommunizieren und Forschen über die Fakultätsgrenzen hinweg.

Studiengänge und die Berufungspolitik werden grundlegend an innovativen Ausbildungs- und Forschungsbedarfen ausgerichtet. So wurden z.B. in den vergangenen fünf Jahren die interdisziplinären Studiengänge Gesundheitsinformatik (Bachelor) und Wirtschaftsrecht (Bachelor und Master), des Weiteren zum Sommersemester 2017 der berufsbegleitende Master International Project Engineering neu eingerichtet. Professuren werden im Hinblick auf die Sensibilisierung für interdisziplinäre Schnittstellen besetzt, so zum Beispiel die Professur für digitale Medien und Architekturgestaltung (2012). 1995 war die deutschlandweit erste Professur für Wirtschafts- und Unternehmensethik an der HTWG eingerichtet worden. Die an die Hochschule berufenen Professorinnen und Professoren verfügen über mehrjährige Industrieerfahrung in leitenden Positionen, womit Kontakte in die Industrie und steter Anwendungsbezug bereits vorhanden sind.

⁵ Siehe: <http://www.bodenseehochschule.org/ueber-uns/>

2.4 Strukturen für Forschung und Transfer an der HTWG

Seit dem Jahr 2000 hat die Hochschule über 300 längerfristige Kooperations-, Transfer- und Lizenzverträge mit Firmen abgeschlossen und erfolgreich erfüllt, jährlich werden 80 bis 90 Entwicklungsprojekte für Unternehmen auf Angebotsbasis durchgeführt. Zahlreiche Ausgründungen aus studentischen und anderen Spin-off-Initiativen sind zu verzeichnen. Die zahlreichen und beständigen Kooperationen mit Unternehmen finden in der Region (zu etwa zwei Dritteln), aber auch überregional und in kleinerem Ausmaße international (zu etwa einem Drittel) statt. Mit dem Projekt „Kilometer eins“ wird die Unterstützung einer Gründerkultur an der Hochschule vorangetrieben.

Von den jährlich 3 bis 3,5 Mio. € an Drittmitteln für Forschung, Entwicklung und Transfer (zzgl. drei Stiftungsprofessuren) stammen ca. 1 Mio. € von privaten Dritten. Die seit 1993 bestehende und stetig fortentwickelte Forschungsstrategie der Hochschule setzte von Beginn an auf den unmittelbaren Transfer der Forschungsergebnisse in Wirtschaft und Gesellschaft. Beginnend auf einem niedrigen Niveau (1993 ca. 250.000 € Drittmiteinnahmen) war der Anteil der Einnahmen privater Dritter aus Wissens- und Technologietransferprojekten beständig ca. 30 %. Als immer noch bemerkenswerte Anerkennung wurde der mit je 100.000 € höchstdotierte Forschungspreis (für Grundlagenforschung und für Angewandte Forschung), den ein Bundesland auslobt, 2004 einem Forscher der Hochschule Konstanz verliehen, erstmalig überhaupt an eine Fachhochschule.

Forschungsinstitute und zentrale Einrichtungen

Zwischen 1986 und 2015 wurden acht Hochschul-Forschungsinstitute, organisiert unter dem Dach Institut für Angewandte Forschung (IAF), und seit 2011 drei Wissenschaftsinfrastruktureinrichtungen als zentrale wissenschaftliche Einrichtungen unabhängig von den Fakultäten errichtet. Die Institute ermöglichen eine Zusammenführung von Forschungsschwerpunkten über die Fakultäts- und Fächergrenzen hinweg sowie eine deutliche Sichtbarkeit der Forschungsschwerpunkte und Transferaktivitäten nach außen. Diese interne Vernetzung, über die Kompetenzen gezielt gebündelt werden und komplementär geforscht werden kann, erwies sich auch für den Transfer als sehr nützlich, ebenso die Unterstützung in strategischer Beratung, Unterstützung in allen Belangen von Angebots- und Vertragsgestaltung bis Antragstellung sowie Verwaltung, die das Forschungsreferat seit 25 Jahren leistet.

Die Hochschul-Forschungsinstitute im Überblick

Institut für Angewandte Forschung – IAF: Dachinstitut für Forschende der HTWG (1986)
Institut für Optische Systeme – IOS: Bildverarbeitung, Computergrafik, Lichttechnik, Fertigungsmesstechnik (2008)
Institut für professionelles Schreiben – IPS: Bild-, Präsentations- und Schreibrhetorik (2005)
Institut für Systemdynamik Konstanz – ISD: Regelungstechnik, Signalverarbeitung und Optimierung dynamischer Systeme (2010)
Institut für Strategische Innovation und Technologiemanagement – IST: Strategische Innovation und Transformation, Technologiemanagement, gewerblicher Rechtsschutz (2013)
Institut für angewandte Thermo- und Fluidodynamik – IATF: Numerische Strömungsmechanik, thermische Verfahrenstechnik, Energiefragen im Zusammenhang mit Wasserstofftechnologie und Brennstoffzellen (2013)
Konstanz Institut für Corporate Governance – KICG: Betriebswirtschaftlich-juristische Corporate-Governance-Forschung (2008), zuvor Konstanz Institut für Wertemanagement – KleM (1996)
Konstanzer Institut für Prozesssteuerung – KIPS: IT-gestützte Modellierung und Optimierung von Geschäftsprozessen (2012)
Zentrum für Werkstoffsystemtechnik – ZWST: Werkstoffe, Fertigungsprozesse und Verfahren (mit An-Institut WITg in Tägerwilen, CH) (2008)

Neben diesen Forschungsinstituten werden folgende *zentrale wissenschaftliche Einrichtungen* an der HTWG betrieben:

Kooperatives Promotionskolleg (als zentrale wissenschaftliche Infrastruktur 2011 errichtet): Beratung, Studienprogramm, Qualitätssicherung, Betreuung anwendungs-orientierter Promotionen aller Fachrichtungen der HTWG, aktuell 27 Kollegiatinnen und Kollegiaten
Open Innovation Lab – OIL (als zentrale wissenschaftliche Infrastruktur 2016 errichtet): fakultäts-übergreifendes, hochschulweit nutzbares Lehr- und Forschungslabor für die schnelle Umsetzung von innovativen Ideen mit digital-analoger Infrastruktur
Modellfabrik Bodensee Industrie 4.0 (als zentrale wissenschaftliche Infrastruktur aus dem vorigen Lean Labor 2016/2017 errichtet)

2.5 Transferstrategie der HTWG

Die Transferstrategie der HTWG bezieht sich strukturell auf *alle Aktivitäten* der Hochschule, also Lehre, Forschung und Weiterbildung, die im Folgenden exemplarisch angeführt sind.

- **Studium und Lehre:** Bachelor- und Masterarbeitsthemen entstehen regelmäßig in Zusammenarbeit mit Unternehmen. Studierende werden wissenschafts- und anwendungsorientiert und vornehmlich für mittlere und höhere Positionen in der Wirtschaft ausgebildet.
- **Forschung:** Zusätzlich zu den acht Forschungsinstituten der HTWG, die zwischen 1986 und 2013 gegründet wurden, sind die genannten zentralen Einrichtungen **Open Innovation Lab (OIL)** und **Modellfabrik Bodensee Industrie 4.0** in einer Querschnittsfunktion zu diesen Instituten angesiedelt. Zuletzt wurden 2013 das Hochschulforschungsinstitut **Institut für Strategische Innovation und Technologiemanagement (IST)**, als Forschungs- und Transferinstitut *das* Kompetenzzentrum zum Thema Innovation und Strategie, gegründet und 2012 das **Konstanzer Institut für Prozesssteuerung (KIPS)**, das seitdem sehr erfolgreich an der Schnittstelle von Informatik und Unternehmens-Governance in Transfer, Beratung und der Ausbildung wissenschaftlichen Nachwuchses arbeitet. Im Sommer 2016 wurde für Forscher des **KIPS** der Best Paper Award der Americas Conference on Information Systems (AMCIS) in San Diego verliehen und Forscher des **IST Instituts** für den Best Paper Award der International Conference on Engineering, Technology and Innovation (Trondheim, 2016) nominiert.
- **Wissenschaftlicher Nachwuchs:** Seit 2011 betreibt die HTWG ein zentrales **kooperatives Promotionskolleg** mit einem auf Methoden und überfachliches Denken ausgerichteten Studienprogramm zur weiteren Qualifizierung und zur Qualitätssicherung anwendungsorientierter Promotionen. Mit etwa 50 Promovierenden, die zu einem guten Teil in Kooperation mit Unternehmen promovieren, weist die HTWG überdurchschnittlich viele Promovierende im Verhältnis zur Studierendenzahl auf. Speziell für den Bereich Innovation, Netzwerke und Informationstechnologie ist die HTWG seit 2007 Mitglied in der von der Europäischen Union geförderten Doktorandenschule *Networks, Information Technology & Innovation Management (NiTiM)*. 2016 wurde eine Doktorandin an der HTWG in diesem Netzwerk mit dem Faculty Award ausgezeichnet.
- **Weiterbildung:** Im Oktober 2017 startete u.a. der berufsbegleitende Master *DigX*, Master im Bereich Digitalisierung und digitaler Wandel. Als ein Element der Transferstrategie der Hochschule wird seit Anfang der 1990er Jahre wissenschaftliche Weiterbildung kontinuierlich in den der Hochschule gehörenden Gesellschaften **Technische Akademie Konstanz gGmbH** (seit 1986 mit Vorgängereinrichtung TAK e.V.) und der **Lake Constance Business School GmbH** (1992) betrieben. Seit zehn Jahren werden u.a. die berufsbegleitenden Master „Packaging Technology“ (gemeinsam mit dem International Packaging Institut in Schaffhausen und der Hochschule der Medien in Stuttgart) und der Executive Master „Compliance & Corporate Governance“ (gemeinsam mit Daimler NorthEast Asia, Beijing, und der Daimler Financial Services in Stuttgart) durchgeführt. Letzterer wird gemeinsam mit dem Beijing Institute of Technology und der Hochschule Ingolstadt betrieben, in dem chinesische und europäische High Potential Manager ausgebildet werden. Im Wettbewerb um die besten Geschäftsmodelle für Weiterbildung an Hochschulen wurde die HTWG 2004 vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft als die „Beste deutsche Hochschule in Sachen Weiterbildung“ zum Sieger gekürt.

- **Gründungsförderung:** Technologiebasierte und wissensintensive Startups nutzen und transformieren wissenschaftlichen Fortschritt in kommerzielle Innovation und stärken damit den Wissenstransfer in Wirtschaft und Gesellschaft. Dadurch sichern sie innovationsbasiertes, gesamtwirtschaftliches Wachstum und schaffen Arbeitsplätze für hoch qualifizierte Menschen. An der HTWG sind seit 2005 28 erfolgreiche Gründungen zu verzeichnen. 2007 wurde das **eArchitectureLab** eingerichtet, welches im Rahmen des Forschungsverbundes „Knowledge Worker Living Lab“ als eines der ersten „EU 1st Wave Living Labs“ ausgezeichnet und im European Network of Living Labs (ENoLL) anerkannt wurde und aus dem das mittlerweile größte Expertennetzwerk für Ärzte, „coliquio“, von Studierenden hervorging. Ziel der HTWG ist der weitere Ausbau des Transferwerkzeugs Wissenschafts-Spin-off, um dadurch Forschungsergebnisse der Institute und Forschungseinrichtungen der HTWG Konstanz in Wirtschaft und Gesellschaft zu transferieren. Ein 2016 gestartetes gemeinsames Projekt der HTWG Konstanz und der Universität Konstanz mit dem Titel „Sensibilisieren, Stärken und Experimentieren“ (kilometer 1), soll, nebst aktuellen „EXIST“-Stipendiatengruppen, Gründungskultur und Gründergeist unter den Studierenden stärken und so eine Grundlage für eine weiter steigende Anzahl an Wissenschafts-Spin-offs bieten.
- **Publikationen:** Die Anzahl der wissenschaftlichen Publikationen der Forscher/-innen der HTWG Konstanz ist im Landesvergleich durchschnittlich. Dabei muss in Betracht gezogen werden, dass entsprechend dem hohen Gewicht, den die Hochschule dem Technologietransfer beimisst, in dieser Zahl aus Gründen der Vertraulichkeit nicht alle anwendungsrelevanten Forschungsergebnisse publiziert werden können.

Institutionell wird der Wissens- und Technologietransfer besonders durch folgende Maßnahmen gefördert:

Interne Infrastruktur und Prozessgestaltung: Das Präsidium unterstützt aktiv Forschung und Transfer. Seit über 25 Jahren ist ein Forschungsreferent an der HTWG beschäftigt, zum Januar 2015 erfolgte der Ausbau zu einem fünfköpfigen Forschungsreferat. Hierzu gehört ein Koordinator für Innovationspartnerschaften, der die Vernetzung in der Region weiter vorantrieb und die HTWG als Innovationshub der Region bekannter machte. 1999 wurde an der HTWG die Start GmbH gegründet, die heute als Technologietransfergesellschaft der Hochschule Wissens- und Technologietransfer unterstützt.

In der Öffentlichkeitsarbeit werden anschauliche Forschungs- und Transferprojekte häufig zur Berichterstattung über die Leistungsfähigkeit der Hochschule verwendet. Instrumente der Förderung von Transfer sind seit 1993 z.B. Deputatsermäßigungen, Verfügungsräume Forschung und Transfer, BgA Auftragsforschung, BgA Anwendung gesicherter Kenntnisse sowie die Berufungspraxis (Berufung nur mit Industrieerfahrung).

Externe Vernetzung: Seit 1985 besteht eine Kooperation mit dem **Technologiezentrum Konstanz** (TZK) – die HTWG ist Gründungsmitglied des Trägervereins. Die HTWG war Mitgründerin der **IBH** im Jahr 2000. 2002 erfolgte die Einrichtung der internationalen

Arbeitsgruppe Wissens- und Technologietransfer der IBH (2002), daraus wurde das „Team Wissenstransfer“ in Trägerschaft der regionalen Industrie- und Handelskammern entwickelt. Um gewerbliche Schutzrechte, insbesondere Patente, effektiver als Instrument des Technologietransfers einsetzen zu können, ist die HTWG Konstanz Gründungsgesellschafterin (neben den Universitäten des Landes als eine von zwei Fachhochschulen im Kreis der Gründungsgesellschafter) des Technologielizenzbüros der baden-württembergischen Hochschulen GmbH (TLB, 1998 gegründet).

Seit Anfang 2016 wird die vom baden-württembergischen Staatsministerium geförderte Plattform **Bodenseezentrum Innovation 4.0** (BZI 4.0) betrieben, die seitdem intensiv Öffentlichkeits- und Vernetzungsarbeit leistet und die als weiteres Netzwerk für vier Jahre verstetigt wurde.

Dieses breite Aktivitätenportfolio reflektieren nicht zuletzt auch die kooperations- und transferorientierten Mitgliedschaften der HTWG und des Präsidenten der HTWG.

Ausgewählte Mitgliedschaften der HTWG:

Land Baden-Württemberg / Bodenseeregion:

- Gesellschafter des Technologie-Lizenz-Büro (TLB) der Baden-Württembergischen Hochschulen GmbH
- Vorstandsmitglied für Wissens- und Technologietransfer der Internationalen Bodenseehochschule (IBH) ([Präsident Prof. Dr. Manz](#))
- Vorstandsmitglied VDI Bodenseebezirksverein ([Präsident Prof. Dr. Manz](#))

Stadt Konstanz:

- Vorstandsmitglied Technologiezentrum Konstanz
- Mitglied im Planungsbeirat Bodenseeforum ([Präsident Prof. Dr. Manz](#))

An der Hochschule:

- Gesellschafter der Start GmbH für Transfer
- Gesellschafter der Technische Akademie TAK GmbH sowie der Lake Constance Business School GmbH

Hochschullandschaft:

- Rektorenkonferenz der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften
- Vertretung der HTWG in der European University Association (EUA)
- Kooperationen mit Universitäten im In- und Ausland zur Durchführung kooperativer Promotionen

3. Neuausrichtung der Transferstrategie: 2015 plus

Seit dem Jahr 2014 folgt die HTWG Konstanz explizit der strategischen Ausrichtung, **die Herausforderungen und Chancen der Digitalisierung und Industrie 4.0** in das Zentrum ihrer Aktivitäten in Lehre, Forschung, Weiterbildung und Transfer zu stellen.

Zur Ausbildung ihrer Absolventinnen und Absolventen, Nachwuchswissenschaftler/-innen und zur Begleitung dieser Prozesse in Unternehmen, besonders in kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) der Region, wurden zusätzlich zu den bestehenden Forschungsschwerpunkten zwei neue zentrale Einrichtungen gegründet, die interdisziplinär ausgerichtet sind und mit innovativen Lernmethoden arbeiten: **Das Open Innovation Lab (OIL)** ist ein kombiniertes Lehr- und Forschungslabor, in dem innovative und vor allem interdisziplinäre Methoden angewandt werden und u.a. Design Thinking gefördert und beforscht werden; die **Modellfabrik Bodensee Industrie 4.0** stellt Möglichkeiten der Digitalisierung in der mittelständischen Produktion dar.⁶ Beide Einrichtungen sind ideale Orte anschaulicher Lehre und forschenden Lernens für Studium und Weiterbildung sowie für den Perspektivenwechsel von z.B. produktionsplanerischen, informationstechnologischen, logistischen, betriebswirtschaftlichen, aber auch datenschutzrechtlichen oder gestalterischen Fragestellungen und stehen damit allen Fakultäten und Fachgebieten offen.

Zudem wurde mit Jahresbeginn 2016 das vom Staatsministerium Baden-Württemberg mitfinanzierte **BZI 4.0** ins Leben gerufen, eine am Forschungsreferat angesiedelte Vernetzungsplattform, die in enger Zusammenarbeit mit der **Internationalen Bodensee-konferenz** (IBK) in der internationalen Bodenseeregion den Austausch von Wissenschaft, Wirtschaftsförderern und vornehmlich KMU zu den Themen Digitalisierung und Industrie 4.0 intensiv fördert, um mit ihren Partnern besonders den Mittelstand bei der Bewältigung des digitalen Wandels zu unterstützen. Das BZI 4.0 unterstützt die Modellfabrik und das OIL durch Einbindung in die eigenen Veranstaltungen sowie die seit 2016 laufende Veranstaltungsreihe an der HTWG „Digital Tuesday“ maßgeblich in ihren Transfer-Strategien und ihrer Sichtbarmachung. Das Projekt **Bodenseemittelstand** (BOMI) fördert zusätzlich die regionale Vernetzung, indem sie die Expertise aus Wirtschaft, Wissenschaft und mittelstandsnahen Institutionen bündelt und aufeinander abstimmt und zugänglich macht.

Die **Modellfabrik** und das **OIL** liegen zentral und in räumlicher Nähe zueinander auf dem Campus und fördern forschendes Lernen über die Fakultäten hinweg. Das Bestreben der HTWG liegt in einem weiteren Ausbau, der Verstetigung des Nutzens und der strukturellen Zugänglichkeit dieser Einrichtungen auch für die Unternehmen und die Gesellschaft der Region, um sich als Innovationen fördernde Hochschule stark zu positionieren.

⁶ OIL: <http://oil.htwg-konstanz.de/wordpress/>, Modellfabrik: <http://www.modellfabrikbodensee.de/>

Das **Vernetzungsprojekt KMUdigital**: Die HTWG ist Lead in diesem IBH-Lab, einem Verbundprojekt, an dem sechs weitere Hochschulen der Bodenseeregion beteiligt sind. KMUdigital dient der Unterstützung der KMU bei Bewältigung, Umsetzung, Implementierung der industriellen Digitalisierung, Umwälzungen von Geschäftsmodellen und Prozessketten.

Inhaltlich und strategisch setzen diese zentralen Einrichtungen auf Interdisziplinarität und Intersektoralität. Das BZI 4.0 adressiert Unternehmen, Wirtschaftsförderer, Vertreter aus Politik sowie weitere Hochschulen und Institutionen im Bodenseeraum und ist ein wesentliches Element der Netzwerkkoooperation.

Der hochschulübergreifende Schwerpunkt „Digitalisierung und Industrie 4.0“ bietet der HTWG Konstanz die Möglichkeit, sich mit ihrer gesamten wissenschaftlichen Kompetenz zu profilieren. „Digitalisierung und Industrie 4.0“ zielt auf innovationsorientiertes und fachübergreifendes Denken und Handeln ab – in einem zukunftsrelevanten Gebiet und mit Akteuren in der Region, deren Kooperation langfristig erwünscht ist.