

H T  
W  
G

Hochschule Konstanz  
Technik, Wirtschaft und Gestaltung

Forschung und Transfer.  
Jahresbericht 2018



# Forschung und Transfer Jahresbericht 2018

Vorhabenregister nach §41a Landeshochschulgesetz

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	3
Übersichtsangaben zu den F&T-Leistungen nach Vorgabe der AGIV .....	4
Impressum.....	4
Übersichtsseite nach § 41a, LHG, Vorhabenregister .....	5
Vorwort.....	6
1 Institute .....	8
1.1 Institut für Angewandte Forschung – IAF.....	8
1.2 Institut für Optische Systeme – IOS.....	9
1.3 Institut für professionelles Schreiben – IPS .....	9
1.4 Konstanz Institut für Corporate Governance – KICG .....	9
1.5 Institut für Werkstoffsysteme Konstanz – WIK .....	10
1.6 Institut für Systemdynamik Konstanz – ISD.....	10
1.7 Konstanzer Institut für Prozesssteuerung – KIPS.....	10
1.8 Institut für strategische Innovation und Technologiemanagement – IST .....	10
1.9 Institut für angewandte Thermo- und Fluidodynamik – IATF .....	11
1.10 Kooperatives Promotionskolleg der HTWG .....	11
2 F&T-Administration .....	11
3 Vorhabenregister: Forschungs- und Entwicklungsprojekte der HTWG Konstanz .....	12
3.1 Forschungs-, Entwicklungs- und Transferprojekte mit Mitteln Dritter .....	12
3.1.1 Drittmittelforschungsprojekte der Kategorie I, die die AGIV zur Ermittlung der Kennzahlen verwendet.....	12
3.1.2 Drittmittelprojekte der Kategorie II, die forschungsbezogen sind, aber nicht in die AGIV-Kennzahlen eingehen .....	55
3.1.3 Drittmittelprojekte der Kategorie III, Wissens- und Technologietransfer, die nicht in die AGIV-Kennzahlen eingehen .....	69
3.2 HTWG Start GmbH .....	69
3.3 Institut für Werkstoffsystemtechnik Thurgau – WITg .....	69
3.4 Übertragung von Forschungs-, Entwicklungs- und Transferaufgaben mit entsprechender Verminderung des Lehrdeputates .....	69
4 Publikationen und weitere Leistungen .....	70
4.1 Schriftliche Publikationen .....	70
4.1.1 Externe wissenschaftliche Publikationen im Peer reviewed Verfahren .....	70
4.1.2 Abgeschlossene Dissertationen von Angehörigen der HTWG Konstanz .....	72
4.1.3 Wissenschaftliche Artikel und Aufsätze, Proceedings, Artikel in Tagungsbänden .....	73
4.1.4 Wissenschaftliche Bücher, Monographien, Herausgeberschaften .....	78
4.1.5 Patentoffenlegungen im Berichtszeitraum .....	78
4.1.6 Nachmeldung einer Publikation aus 2017 .....	78
4.2 Andere Publikationen: Selbstverlag, Vorträge, Ausstellungskataloge, Vorträge, Poster, Zeitungsbeiträge, Rezensionen, Blogs .....	79
5 F&T-Publikationen und Drittmiteinnahmen in der Übersicht .....	83

**Übersichtsangaben zu den F&T-Leistungen nach Vorgabe der AGIV**

Name der Hochschule: Hochschule Konstanz Technik, Wirtschaft und Gestaltung

Drittmittel (Kategorie I):	2.302.319 €
Drittmittel (Kategorie II):	528.016 €
Wissenschaftliche Publikationen, peer reviewed:	27
Andere wissenschaftliche Publikationen:	76
Abgeschlossene Promotionen:	7
Patentoffenlegungen:	2
Zahl forschungsprojektbezogener Mitarbeitender:	
- Anzahl Personen	49
- VZÄ	30,85

Ansprechpartner für Rückfragen: Andreas Burger  
Leiter Forschungsreferat  
Tel.: +49/7531/206 325  
E-Mail: burger@htwg-konstanz.de

Verantwortlicher für den Bericht: Prof. Dr.-Ing. Oliver Haase  
Vizepräsident Forschung

Konstanz, 19. Februar 2019 (im Original unterzeichnet)

**Impressum**

Herausgeber: Hochschule Konstanz Technik, Wirtschaft und Gestaltung  
Vizepräsident Forschung Prof. Dr.-Ing. Oliver Haase  
Redaktion: Andreas Burger, Géraldine Kortmann  
© 2019, Hochschule Konstanz Technik, Wirtschaft und Gestaltung  
Alfred-Wachtel-Straße 8  
D – 78462 Konstanz  
www.htwg-konstanz.de

**Übersichtsseite nach § 41a, LHG, Vorhabenregister**

Nach Landeshochschulgesetz, §41a, Transparenz der Drittmittelforschung, Absatz 3, Bericht des Präsidenten im Senat, wird für das Haushaltsjahr 2018 Folgendes berichtet:

1. Zahl der verzeichneten Drittmittelprojekte:	81
2. Gesamtsumme der Drittmittelförderungen:	2.831.283 €
3. Vorhaben aus überwiegend öffentlichen Drittmitteln	
a) Zahl der verzeichneten Vorhaben:	49
b) Gesamtsumme der darauf entfallenden Drittmittelförderung:	1.965.551 €
4. Vorhaben aus überwiegend privaten Drittmitteln	
a) Zahl der verzeichneten Vorhaben:	32
b) Gesamtsumme der darauf entfallenden Drittmittelförderung:	865.732 €
5. Angaben zu Geheimhaltungsvereinbarungen oder Publikationsbeschränkungen	
a) Zahl der Vorhaben, für die entsprechende Vereinbarungen bestehen:	32
b) Gesamtsumme der auf diese Projekte entfallenden Drittmittel:	865.732 €

## Vorwort

### *Interdisziplinarität und Anschlussfähigkeit der Forschungsthemen an der HTWG*

In allen Fakultäten der fachlich breit aufgestellten HTWG, in ihren Instituten und weiteren über die Fakultäten hinweg arbeitenden Einrichtungen wird geforscht. Zahlreiche unterschiedliche Projekte lassen sich unter problemorientierter Perspektive zusammendenken, so auch und insbesondere der Forschungsschwerpunkt Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz. Zudem zeigt und entfaltet sich interdisziplinäres und reflexives Arbeiten in den Forschungsinstituten, den Forschungs- und Lehrinrichtungen der Hochschule wie dem Open Innovation Lab und der Modellfabrik Bodensee 4.0. Der vorliegende Forschungsjahresbericht bietet einen Überblick über die Vielfalt, aber auch die interdisziplinäre und -sektorale Anschlussfähigkeit der Forschungs- und Entwicklungsthemen.

### *Vielfalt der Forschungsprojekte – Nachhaltigkeit, Ressourcen- und Energieeffizienz*

Geforscht wird an zahlreichen Problemlösungsstrategien für Technologien in der Industrie, im Dienstleistungs- und Bildungssektor, aber auch für den privaten Bereich. Um nur wenige Beispiele aus den verschiedenen Fakultäten hinweg anzudeuten, sei die Thematik einer nachhaltigen Zukunft des Bauens und damit ein ressourcenschonender Einsatz von Materialien und Energiesystemen genannt. So etwa mit rezyklierbarem Beton. Oder die Entwicklung gebäudeintegrierter, architektonisch hochwertiger Photovoltaikanlagen, in denen architektonische und solarenergetische Aspekte zusammengeführt werden. Ein weiteres Projekt ist im Bereich Mobilität und ihrer Antriebe angesiedelt, wie z.B. das HTWG-eigene Hybridboot Solgenia, das mit einer Kombination aus Solarenergie und Methanolantrieb betrieben wird. Ein anderer Themenkomplex ist die Verringerung von Nachernteverlusten in der Agrarindustrie, indem über alle Phasen der Wertschöpfung hinweg mit innovativer Trocknungstechnologie und Know-How zu Transport, Lagerung und Verarbeitung von Lebensmitteln geforscht wurde: Mit dem Projekt „RELOAD – Reducing post harvest losses, adding value“ ging 2018 ein interdisziplinäres, sehr erfolgreiches internationales Verbundprojekt (Universität Kassel, Hochschule Konstanz, University of Nairobi sowie weitere Partner aus Kenia, Uganda, Äthiopien und Deutschland) zuende, ein neues Projekt zur Verarbeitung von Kakaobohnen in Lateinamerika folgte ihm. Dieses Forschungsgebiet setzt an einer essenziellen Lebensgrundlage an, der Aufgabe der Agrarwirtschaft, die wachsende Weltbevölkerung zu ernähren. In diesem interdisziplinären Projekt wurden, mit Fokus auf Agrarprodukte und Problematiken in ostafrikanischen Ländern, alle Schritte der Wertschöpfungskette beforscht und Lösungen erarbeitet, vom Ernteverlust aufgrund schlechter Lagerungs- und Transportbedingungen über Verarbeitungstechniken bis zur Lagerung beim Endverbraucher. Dabei nahmen die sozialwissenschaftlichen Aspekte in dem Kooperationsprojekt eine verzahnende Rolle ein: Denn es genügt nicht, eine technologische Lösung zu finden, sie muss wirksam implementiert und genutzt werden können. An der HTWG wurde an der Verbesserung der Wirkfaktoren für Trocknungsmaschinen von Ernteprodukten, auch mit neuester Simulationstechnik gearbeitet und zwei weitere Promotionen hierzu abgeschlossen.

Nebst der Lösung konkreter technischer Fragestellungen ist stets eine reflexive Ebene der Erforschung neuer Technologien nötig. Die Entwicklung und Implementierung von Innovationen und neuer Technologien muss hinsichtlich ihrer möglichen und wahrscheinlichen Auswirkungen zum Beispiel auf Arbeitsabläufe, Geschäftsmodelle, Ausbildung künftiger Fachkräfte sowie ökonomischen und ethischen Folgen analysiert und bedacht werden. Hier ist disziplinenübergreifende Forschung besonders mit den Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften gefragt. Die zunehmende Digitalisierung der Arbeitswelt hat Auswirkungen auf das alltägliche Management in Institutionen. Mit diesen Themenkomplex beschäftigt sich das Konstanz Institut für Prozesssteuerung (KIPS), das sich u.a. mit der Beforschung des Phänomens „Schatten-IT“ einen Namen gemacht hat und Firmen berät. Aber auch hoch komplexe Managementsysteme, welche die Compliance- und Integrity-Funktionen beinhalten, müssen einer gründlichen Analyse unterzogen werden. Arbeits- und datenrechtliche Anschlussfragen, ethische Standards, Compliance- und Integrityfragen sind und bleiben hoch aktuell, Forschende stehen vor neuen, komplexen Aufgaben. Hierzu forscht schwerpunktmäßig das Konstanz Institut für Corporate Governance (KICG).

### *Schwerpunkt Digitalisierung und Industrie 4.0*

Mit dem Ziel, den drängenden Herausforderungen des rasanten technologischen Wandels, der Wirtschaft, Produktion, das Management von Unternehmen sowie den Alltag der Gesellschaft bestimmt, mit zukunftsorientierten und nachhaltigen Antworten begegnen zu können, hat sich die HTWG seit mehreren Jahren einem fächer- und disziplinenübergreifenden Schwerpunkt verschrieben: Fragen und Anschlussfragen zu Digitalisierung und Industrie 4.0. Unter dem Dach der Internationalen Bodensee-Hochschule (IBH) laufen seit 2017 drei Interreg-finanzierte Labs mit einem Gesamtvolumen von rund 10 Mio. Euro: *KMUdigital*, *Active & Assisted Living und Seamless Learning*. Innerhalb des IBH-Labs *KMUdigital* starteten 2017 zunächst die Projekte *Nutzenbasierter Digitalisierungsnavigator (DigiNav)*, *Entwicklung einer internationalen Musterfabrik (i4Production)* sowie *Digitale Agenda Bodensee (DAB)*. Leitende Fragen aller Projekte sind: „Wieviel Digitalisierung muss und wieviel passt in den Mittelstand?“ Mittlerweile neun Hochschulen und ein Forschungsinstitut erarbeiten in verschiedenen Projekten mit über 30 rund um den Bodensee angesiedelten KMU anwendungsorientierte Tools für die digitale Transformation. 2018 starteten folgende weitere drei Projekte, wobei zwei mit Forschenden der HTWG bearbeitet werden: Der *Digital Transformation Guide (DigiTraG)* und *Data Science für KMU im operativen Business (Data4KMU)*, die in diesem Bericht vorgestellt werden.

### *Kooperative Promotionen*

Etwa 60 Doktorandinnen und Doktoranden werden in kooperativen Promotionen betreut, 2018 waren 39 Mitglieder des kooperativen Promotionskollegs, das ein fortlaufendes Veranstaltungsprogramm anbietet. Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses bleibt damit auf kontinuierlich hohem Niveau. Die Promotionen werden mit verschiedenen kooperierenden Universitäten im In- und Ausland durchgeführt. Auch 2018 fand das vom Kollegsdirektor Prof. Hanno Langweg geleitete Sommerkolloquium des Kooperativen Promotionskollegs statt, das sich mittlerweile als Plattform zur Präsentation der eigenen Arbeiten und zum Austausch über die Rahmenbedingungen der Promotion etabliert hat. Ein besonderes Event für Nachwuchsforschende in den Bereichen Technologie und Innovation war die von Herrn Prof. Baltes und seinem Team am IST organisierte International Conference on Engineering, Technology and Innovation.

Allen, die sich unermüdlich für Forschung, Forschungsk Kooperationen und Vernetzung an der HTWG sowie mit Hochschulen in der Region und Unternehmen einsetzen, gilt mein herzlicher Dank.

Prof. Dr. Oliver Haase, Vizepräsident Forschung, im Februar 2019



## 1 Institute

### 1.1 Institut für Angewandte Forschung – IAF

*Wissenschaftlicher Direktor und stellvertretender wissenschaftlicher Direktor:*

Prof. Dr. Oliver Haase  
Prof. Dr. Christian Krekeler

*Weitere persönliche Mitglieder:*

Prof. Dr. Guido Baltes  
Prof. Dr. Thomas Birkhölzer  
Prof. Dr. Lazar Boskovic  
Prof. Dr. Immo Boyken  
Prof. Dr. Michael Butsch  
Prof. Cengiz Dicleli  
Prof. Dr. Susanne Engelsing  
Prof. Anneliese Fearn  
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Francke  
Prof. Peter Franklin  
Prof. Dr. Matthias Franz  
Prof. Dr.-Ing. Jürgen Freudenberger  
Prof. Dr. Volker Friedrich  
Prof. Oliver Fritz  
Prof. Dr. Jürgen Garloff  
Prof. Dr. rer. pol. habil. Thomas Göllinger  
Prof. Dr. Stephan Grüninger  
Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Paul Gumpel  
Prof. Dr.-Ing. Oliver Haase  
Prof. Dr. Werner Hofacker  
Prof. Dr. Bernd Jödicke  
Prof. Dr.-Ing. Roman Kemmler  
Prof. Dr. Uwe Kosiedowski  
Prof. Dr. Christian Krekeler  
Prof. Dr. Hanno Langweg  
Prof. Dr. Wolfgang Lauber  
Prof. Dr. Richard Leiner  
Prof. Dr. Christian von Lübke  
Prof. Dr.-Ing. Carsten Manz  
Prof. Dr. Verena Merklinger  
Prof. Dr. Johannes Reuter  
Prof. Dr. rer. nat. habil. Benno Rothstein  
Prof. Dr.-Ing. Christian Schaffrin  
Prof. Dr. Udo Schelling  
Prof. Dr. Irenäus Schoppa  
Prof. Dr.-Ing. Klaus Schreiner  
Prof. Dr. Ralf Seepold  
Prof. Dr. rer. pol. Maike Sippel  
Prof. Dr.-Ing. Thomas Stark  
Prof. Brian Switzer  
Prof. Dr. Tatjana Thimm  
Prof. Dr. Georg Umlauf  
Prof. Dr. Gunter Voigt  
Prof. Dr.-Ing. Jürgen Wäsch  
Prof. Dr.-Ing. Horst Werkle  
Prof. Dr. habil. Josef Wieland  
Prof. Franz Zahn PhD  
Prof. Dr. Thomas Zerres

*Institutionelle Mitglieder:*

Institut für professionelles Schreiben – IPS  
Konstanz Institut für Corporate Governance – KICG  
Institut für Werkstoffsysteme Konstanz – WIK  
Institut für Optische Systeme – IOS  
Institut für Systemdynamik – ISD

<https://www.htwg-konstanz.de/forschung-und-transfer/institute-und-labore/iaf/vorstellung-des-iaf/>

**1.2 Institut für Optische Systeme – IOS**

*Wissenschaftlicher Direktor:* Prof. Dr. Georg Umlauf

*Weitere Mitglieder:*

Prof. Dr. Claus Braxmaier  
Prof. Dr. Klaus Durst  
Prof. Dr. Matthias Franz, *stellvertretender wissenschaftlicher Direktor*  
Prof. Dr. Bernd Jödicke  
Prof. Dr. Burkhard Lehner

<http://www.ios.htwg-konstanz.de>

**1.3 Institut für professionelles Schreiben – IPS**

*Direktor:* Prof. Dr. Volker Friedrich

*Weitere Mitglieder:*

Prof. Andreas Bechtold  
Prof. Dr. Christian Krekeler  
Dr. phil. Monika Oertner  
Prof. Jochen Rädiker  
Prof. Thilo Rothacker  
Bettina Schröm  
Prof. Brian Switzer  
Prof. Dr. Gabriele Thelen  
Prof. Jo Wickert  
Prof. Valentin Wormbs  
Peter Wurz

<http://www.ips.htwg-konstanz.de/>

**1.4 Konstanz Institut für Corporate Governance – KICG**

*Direktor:* Prof. Dr. Stephan Grüninger

*Weitere Mitglieder:*

Prof. Dr. Andreas Bertsch  
Prof. Peter Franklin  
Prof. Dr. Oliver Haag  
Prof. Dr. Annette Kleinfeld  
Dr. Roland Steinmeyer (externes Mitglied)  
Prof. Dr. Werner Volz  
Prof. Dr. habil. Josef Wieland (externes Mitglied)

<https://www.htwg-konstanz.de/forschung-und-transfer/institute-und-labore/kicg/das-kicg/>

### **1.5 Institut für Werkstoffsysteme Konstanz – WIK**

*Direktor:* Prof. Dr. Verena Merklinger

*Weitere Mitglieder:*

Prof. Dr.-Ing. Lazar Bošković  
Prof. Dr. Dr. h.c. Paul Gumpel  
Prof. Dr. Werner Hofacker  
Prof. Dr. Gunter Voigt

<https://www.htwg-konstanz.de/forschung-und-transfer/institute-und-labore/wik/wik-startseite/>

### **1.6 Institut für Systemdynamik Konstanz – ISD**

*Wissenschaftlicher Direktor:* Prof. Dr. Jürgen Freudenberger

*Weiteres Mitglied:*

Prof. Dr. Johannes Reuter

<https://www.htwg-konstanz.de/forschung-und-transfer/institute-und-labore/isd/isd/>

### **1.7 Konstanzer Institut für Prozesssteuerung – KIPS**

*Wissenschaftlicher Direktor:* Prof. Dr. Marco Mevius

*Weitere Mitglieder:*

Prof. Dr. Rainer Müller  
Prof. Dr. Christopher Rentrop

[http:// http://kips.htwg-konstanz.de/index.php/de/](http://http://kips.htwg-konstanz.de/index.php/de/)

### **1.8 Institut für strategische Innovation und Technologiemanagement – IST**

*Wissenschaftlicher Direktor:* Prof. Dr. Guido Baltes

*Weitere Mitglieder:*

Prof. Dr. Susanne Engelsing  
Prof. Dr. Thomas Göllinger  
Prof. Dr. Carsten Manz

<https://www.htwg-konstanz.de/ist/ist-institut/>

## 1.9 Institut für angewandte Thermo- und Fluidodynamik – IATF

*Direktor:* Prof. Dr.-Ing. Werner Hofacker

*Weitere Mitglieder:*

Prof. Dr. Andreas Lohmberg

Prof. Dr. Udo Schelling

## 1.10 Kooperatives Promotionskolleg der HTWG

*Direktor:* Prof. Dr. Hanno Langweg

*Administration:* Britta Nölte, Géraldine Kortmann

<http://promotionskolleg.htwg-konstanz.de/>

## 2 F&T-Administration

Vizepräsident Forschung

Prof. Dr. Oliver Haase

Tel.: +49/7531/206 112

E-Mail: [oliver.haase@htwg-konstanz.de](mailto:oliver.haase@htwg-konstanz.de)

Leiter Forschungsreferat

Andreas Burger

Tel.: +49/7531/206 325

Fax +49/7531/206 436

E-Mail: [burger@htwg-konstanz.de](mailto:burger@htwg-konstanz.de)

Projekte im Bodenseezentrum Innovation 4.0 (IBH-Lab KMUdigital, Bodenseemittelstand 4.0, Digitalisierungsinitiative Bodensee)

Alexandra Boger

Tel.: +49/7531/206 520

E-Mail: [alexandra.boger@htwg-konstanz.de](mailto:alexandra.boger@htwg-konstanz.de)

Sybille Koch

Tel.: +49/7531/206 9040

E-Mail: [sibylle.koch@htwg-konstanz.de](mailto:sibylle.koch@htwg-konstanz.de)

Forschungsreferentin und Referentin des Promotionskollegs

Géraldine Kortmann

Tel.: +49/7531/206 532

E-Mail: [geraldine.kortmann@htwg-konstanz.de](mailto:geraldine.kortmann@htwg-konstanz.de)

Referentin des Promotionskollegs

Britta Nölte

Tel.: +49/7531/206 668

Email: [britta.noelte@htwg-konstanz.de](mailto:britta.noelte@htwg-konstanz.de)

Drittmittelverwaltung

Alexander Rößler

Tel.: +49/7531/206 171

E-Mail: [alexander.roessler@htwg-konstanz.de](mailto:alexander.roessler@htwg-konstanz.de)

<https://www.htwg-konstanz.de/forschung-und-transfer/forschungsreferat/unsere-leistungen/>

### 3 Vorhabenregister: Forschungs- und Entwicklungsprojekte der HTWG Konstanz

Aufgrund des Landeshochschulgesetzes, §41a, Transparenz der Drittmittelforschung, Absatz 2, Vorhabenregister, Ziffern 1 bis 10 wird für das Haushaltsjahr 2018 Nachfolgendes berichtet:

#### 3.1 Forschungs-, Entwicklungs- und Transferprojekte mit Mitteln Dritter

##### 3.1.1 Drittmittelforschungsprojekte der Kategorie I, die die AGIV zur Ermittlung der Kennzahlen verwendet

Projekt Nr. 1

##### **Prototypische Softwareerweiterung**

Projektleiter: Prof. Oliver Fritz

Fakultät/Fachgebiet: Architektur und Gestaltung

Institut: Open Innovation Lab

E-Mail: oliver.fritz@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 536

Homepage zum Projekt: <http://oil.htwg-konstanz.de>

Projektlaufzeit: 01.10.2013 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 17.344 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 103.834 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber:
- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

In Kooperation mit einem Unternehmen wird ein bestehendes Fassadensystem systematisch auf ein Freiformsystem übertragen und dies prototypisch auf Messen dargestellt. Ebenso wird eine Konfiguration für die CAD Software Rhino entwickelt, mit der über Symmetrien mit möglichst wenig unterschiedenen Fassadenpaneelen eine große Flexibilität erreicht werden kann. Um diese formale Begeisterung den Kunden näher zu bringen, wird ein einfach zu bedienendes Online Tool für die Gestaltung dieser Fassaden programmiert. Mit einer Web-App (auf Tablets und Browser) können Delta 2 und Delta 4 Fassaden gestaltet werden. Mithilfe eines Codes können damit Schnittmuster oder 3-D Files erzeugt werden.

Projekt Nr. 2

***Brigitte-Schlieben-Lange Programm, Förderung wissenschaftlicher Arbeit, Frau Verena Ziegler***

Projektleiter: Prof. Oliver Fritz

Fakultät/Fachgebiet: Architektur und Gestaltung

Institut: Open Innovation Lab

E-Mail: oliver.fritz@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206-536

Homepage zum Projekt: <http://oil.htwg-konstanz.de>

Projektlaufzeit: 01.02.2017 - 31.01.2019

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 27.153 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 50.231 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

This research critically investigates the cultural and social rootedness of novel materials and technologies, exploring in-between prosthetic relations between the body and the environment. The research approach is interdisciplinary and combines Architectural as well as Design theory. A range of novel materials, often called smart materials, raise the demand for new design explorations, techniques, knowledge and applications. Materials that change in response to external stimuli, with self-actuating, inflating, adaptive, bendable, responsive and dynamic properties, have programmable qualities or adapt to environmental conditions are radically different to the conventional materials of Design. Prosthetic relations propose interactions between so called smart materials in relation to the body, which extend the body into the world, reforming the body and the world and their relationship. The research puts forth the term prosthetic materials, to describe a new technique of approaching these materials in a more embodied and tacit way, similar to those found in craft practices Coelho et. Al. 1(2007). The dynamic, reciprocal capacity of prosthetic relations seeks to enact distributed intentionality between human and non-human actors as a way of social participation, where the idea of the prosthetic relates to wider environmental, social and cultural connections as well as theoretical models of humans and environment interaction, and how we define and conceptualize our relationships with other beings, our body and the environment. Prosthetic materials require an embodied understanding and creative intuition, moving focus from performance and durability typical of an engineering approach, to a focus on aesthetic qualities. The resulting materials could be described as neither organism nor object. The research combines a hybrid between grappling with materials, and uncertainty about outcomes like that of an alchemist approach of the Wunderkammer (Leibniz, 1600; Otto von Busch, 20082) together with modern forms of collaborative investigations and tool-making from science laboratories. By connecting and deepening the intersection between architecture, textile- and interaction design, this research seeks to connect the scales of the body, the interior and the building space to make relations of the world intelligible. In a practice-based design approach, the research speculates about sustainable forms of future living in critical future scenarios and experimental prototypes.

Projekt Nr. 3

***Solararchitektonische Systeme***

Projektleiter: Prof. Dr. Thomas Stark

Fakultät/Fachgebiet: Architektur und Gestaltung

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: thomas.stark@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 191

Projektlaufzeit: 01.01.2009 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 35.034 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 161.445 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Stadt Konstanz

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Das Projekt zielt auf die Entwicklung nachhaltiger solarer Bauformen und eine dialogische Vermittlung an Architekten, Studierende und Gemeinden. 2018 wurden Studierende der Universität und der HTWG Konstanz eingebunden in die Entwicklung einer digitalen Wissensplattform, die besonders Architekten und Gemeinden als Informationsplattform zur Planung nachhaltiger Bauformen dienen soll. Hierüber soll auch die Vermittlung zwischen aktuellster Forschung und Anforderungen der Praxis erleichtert werden.

Projekt Nr. 4

***Nutzungskonzept Schloss Blumenfeld***

Projektleiter: Prof. Brian Switzer

Fakultät/Fachgebiet: Architektur und Gestaltung

E-Mail: switzer@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 853

Projektlaufzeit: 01.04.2006 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 12.500 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 74.772 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Stadt Tengen

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Mit einer Gruppe von neun Master-Studierenden wurde eine Bestandsaufnahme des Schlosses Blumenfeld für die Stadt Tengen erstellt und auf der Grundlage dieser Analyse Nutzungskonzepte entwickelt. Aus diesen wurden wiederum Projektentwürfe erarbeitet und dem Gemeinderat der Stadt Tengen vorgestellt.

Projekt Nr. 5

***IR Bau: Potenzial von IR-Heizsystemen für hocheffiziente Wohngebäude***

Projektleiter: Prof. Dr. Thomas Stark

Fakultät/Fachgebiet: Architektur und Gestaltung

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: thomas.stark@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 191

Projektlaufzeit: 01.04.2017 - 29.03.2019

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 65.878 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 65.878 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Forschungsinitiative Zukunft Bau, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Mit dem Forschungsprojekt soll das Potenzial von Infrarot-Heizsystemen im hocheffizienten Wohnungsbau umfassend bewertet werden. Auf Basis der wissenschaftlichen Begleitforschung eines Pilotprojektes sowie Labormessungen und ergänzenden Simulationen werden neue Grundlagen für die ökologische, wirtschaftliche und planerische Einordnung ermittelt. Parallel wird im Realbetrieb die wechselseitige Beziehung zwischen Heizsystem und Nutzer untersucht, um den Einfluss auf die Behaglichkeit sowie das Potenzial der Energieeinsparung durch optimiertes Nutzerverhalten zu erörtern (Suffizienzpotenzial).

Projekt Nr. 6

***C/Sells***

Projektleiter: Prof. Dr. Thomas Stark

Fakultät/Fachgebiet: Architektur und Gestaltung

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: thomas.stark@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 191

Homepage zum Projekt: <https://www.csells.net/de/>

Projektlaufzeit: 01.01.2017 - 31.07.2020

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 39.776 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 39.776 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Drei Eigenschaften zukünftiger Energienetze bilden die Leitidee von C/sells: Zellularität, Partizipation und Vielfältigkeit. Als zentrale Prinzipien sind sie die Leitplanken für die verschiedenen Maßnahmen und Einzelteile, mit denen das Projekt C/sells die Energiewende ermöglicht. Im Projekt wurde für eine Liegenschaft eine Analyse und fachliche Aufbereitung der Energiebedarfsstruktur sowie der Energiepotenziale (z.B. Abwärmepotenziale) vorgenommen. Auf der Grundlage der energetischen Analyse wurde eine grundlegende Abschätzung zum Energiebedarf des Geländes erarbeitet. Das Energiekonzept wurde weiterentwickelt für eine gebäudetechnische Infrastruktur (Integration gebäudeintegrierter Solartechnik).



## Projekt Nr. 7

***Design2PV – Entwicklung von industriell herstellbaren BIPV Modulen mit hoher Effizienz, innovativem Design und großem Gestaltungsspielraum; Teilvorhaben Bauforschung und Architektenausbildung***

Projektleiter: Prof. Dr. Thomas Stark

Fakultät/Fachgebiet: Architektur und Gestaltung

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: thomas.stark@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 191

Projektlaufzeit: 01.11.2017 - 31.10.2020

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 65.000 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 65.000 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

## Projektbeschreibung:

Ziel des Projekts ist die Entwicklung von BIPV Modulen mit hoher Effizienz, innovativem Design und großem Gestaltungsspielraum. Die Module sollen als Glas-Glas-Module ausgeführt werden, wobei die Module die Anforderungen für Verbund-Sicherheitsglas erfüllen sollen. Dies erleichtert die Integration in den Bauprozess sehr stark und ermöglicht durch die transparente Optik eine sehr gute ästhetische Integration vor opaken Flächen (Kaltfassade) oder in Wärme- oder Sonnenschutzverglasungen (Warmfassade bzw. Glasüberdachungen). Es wird erwartet, dass sich dadurch die Verwendbarkeit insbesondere bei Sanierungsprojekten deutlich verbessert.

## Projekt Nr. 8

***Entwurf einer prototypischen diskreten Tunnelbeleuchtung***

Projektleiter: Prof. Dr. Bernd Jödicke

Fakultät/Fachgebiet: Bauingenieurwesen

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: joedicke@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 345

Projektlaufzeit: 01.01.2005 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 19.579 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 274.001 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

## Projektbeschreibung:

Ziele der Kooperation ist es, die Kompetenzen der HTWG Konstanz im Bereich Farb- und Lichtmesstechnik mit den Fähigkeiten eines Unternehmens zu vereinigen, um so schneller neue Anwendungen und Produkte im Bereich Farb-Kamera Scantechnik umsetzen zu können. 2018 wurde nach einer literaturbasierten Analyse kommerziell erhältlicher Dombeluchtungen ein konstruktiver Entwurf einer prototypischen diskreten Tunnelbeleuchtung erarbeitet, des Weiteren geeignete Validierungsverfahren, Fertigung und Aufbau der prototypischen Beleuchtung, messtechnischer Vergleich mit konventioneller Tunnelbeleuchtung.

Projekt Nr. 9

**Anwendung von recycelter Gesteinskörnung aus Mauerwerkabbruch (Typ 2) in RC-Beton**

Projektleiter: Prof. Dr. Sylvia Stürmer

Fakultät/Fachgebiet: Bauingenieurwesen

E-Mail: stuermer@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 225

Projektlaufzeit: 01.10.2015 - 14.01.2018

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 134 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 167.918 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Deutsche Bundesstiftung Umwelt

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Die Bearbeitung des von der DBU geförderten Projekts erfolgte durch die Fakultät Bauingenieurwesen der HTWG Konstanz in Zusammenarbeit mit dem IFEU-Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg gGmbH und dem IAB Institut für Angewandte Bauforschung Weimar gGmbH. Mit Original-Abbruchmaterial aus Ballungsräumen in Baden-Württemberg wurden stoffliche Untersuchungen und technische Prüfungen zu den Kennwerten des Mauerwerkbruchs für den Einsatz in R-Beton durchgeführt, um Hemmnisse gegen den Praxiseinsatz abzubauen und den Einsatz von R-Betonen im Hochbau zu fördern. Die RC-Körnungen des Typs 2 zwei qualifizierter Aufbereitungsunternehmen wurden über den bisherigen Stand der Regelwerke hinausgehend untersucht und bewertet. Mit den Typ 2-Körnungen der Fa. Feess wurden R-Betone der Festigkeitsklasse C20/25, C25/30 und C30/37 hergestellt mit RC-Körnungs-Anteilen von 25 bzw. 35 M.% bezogen auf die gesamte Gesteinskörnung. An diesen R-Betonen wurden alle relevanten Kennwerte einschließlich der Dauerhaftigkeit geprüft. Für die R-Betone wurden bewährte Betonrezepturen eines Transportbetonwerks der Fa. Holcim genutzt, um einen größtmöglichen Praxisbezug zu gewährleisten. Es wurden chemisch-mineralogische und licht- sowie rasterelektronenmikroskopische Gefügeuntersuchungen, Festigkeitsuntersuchungen und Frost- sowie Frost-Tausalz-Prüfungen durchgeführt. Darüber hinaus wurden die verwendeten R-Betone mit Hilfe ökologischer Daten auf ihren Beitrag zum Umweltschutz geprüft. Während im Jahr 2016 im wesentlichen die grundlegenden Untersuchungen an den RC-Körnungen und R-Betonen im Labor und deren Auswertung sowie diverse Umfragen bei Planern und Ausführenden durchgeführt wurden, erfolgten in 2017 die Begleitung von Praxisobjekten, bei denen R-Betone mit Typ2-Körnung eingesetzt wurden, die Verbreitung des Wissens über den hochwertigen Baustoff R-Beton im Rahmen von zahlreichen Vorträgen und Veröffentlichungen und ökologische Betrachtungen. Das Projekt wurde termingerecht und erfolgreich, mit vollumfänglicher Bearbeitung aller Teilthemen abgeschlossen.

Projekt Nr. 10

**Einflüsse von Wetter- und Klimaextremen auf überregionale Verkehrsströme – Stresstestszenario Mittelrhein**

Projektleiter: Prof. Dr. Benno Rothstein

Fakultät/Fachgebiet: Bauingenieurwesen

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: benno.rothstein@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 714

Projektlaufzeit: 01.01.2018 - 30.04.2019

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 15.273 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 15.273 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber:

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

## Projektbeschreibung:

Ziel des Projektes ist, für den Mittelrhein ein verkehrsträgerübergreifendes (Straße, Schiene und Binnenschiff) Stresstestszenario zu entwickeln und anzuwenden, um die Wirkungen von lokalen Ausfällen der Verkehrsträger aufgrund von Wetterextremen auf die lokalen und überregionalen Verkehrsströme mit Hilfe von Daten der Verkehrsstatistik zu beschreiben und auch zu quantifizieren. Im Vordergrund der zu beantwortenden Fragen steht die Erfassung potentieller Vermeidungsstrategien in der verladenden Wirtschaft. Die zu entwickelnden Aussagen und Reaktionen sollen sich auf statistische Grundlagendaten stützen, die im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung entwickelt worden sind. Hierfür stehen für die Jahre ab 2010 detaillierte Verkehrsverflechtungsdaten im Güterverkehr auf Kreisbasis in Deutschland, sowie in einer höher aggregierten Struktur im Ausland zur Verfügung. Neben dem Güterverkehr können jedoch auch Personenverkehre betroffen sein, z. B. bei Hangrutschen oder im Fall von größeren Verlagerungen von Güterverkehren auf die Straße oder auch die Schiene.

## Projekt Nr. 11

***Being Lean and Seen: Meeting the challenges of delivering projects successfully in the 21st century (BeingL\_S)***

Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Peter Schelkle

Fakultät/Fachgebiet: Bauingenieurwesen

E-Mail: hans-peter.schelkle@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 424

Projektlaufzeit: 01.08.2017 - 31.12.2020

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 27.900 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 27.900 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Horizon 2020, EU

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

## Projektbeschreibung:

The advancement of project management (PM) knowledge and the development of PM capability of people is crucial to the successful delivery of projects. As the overall project-related spending in the EU is assumed to be about € 3.27 trillion there are huge societal and economic challenges of reducing the massive financial and psychological costs of poor project delivery. Especially as about 6% of all projects are believed to be wholly unsuccessful, many of them tax-payer funded. The project's programme is designed to put building blocks in place to enable PM to respond to the challenges it faces in delivering projects successfully in the 21st century. It does this by taking a multi-disciplinary perspective encompassing PM, lean management, psycho-social aspects, innovation and change management. The building blocks will have three broad pillars: one focused on PM efficiency (being Lean), one on PM systems that meet the psycho-social needs of project staff (being Seen) and one on making PM responsive to the need of organisations to be innovative and manage change (being Lean and Seen). The programme will cater for different contexts of project delivery in developed and developing countries, to reflect the global and interconnectedness nature of projects. A network of five academic partners, including one from a developing country and five non-academic, will deliver the holistic PM framework to guide project delivery in the future. They will investigate the role of different management practices in PM contexts and the distinctions in PM system design and delivery in different contexts. Data will be collected through a multiple method approach including in-depth reviews of the literatures, secondary data sources, cross-sectional surveys, case studies, focus groups, Delphi and interviews. Innovation will take place by bringing together the knowledge of theoretical perspectives from different disciplines, which largely reside in the academic partners, with the practical knowledge. This EU Horizon 2020 project, coordinated by the John Moore University of Liverpool, besides the HTWG Konstanz assembles the following project partners: Hochschule für Technik Stuttgart, Universitit Sains Malaysia, the University of Liverpool, University of Stuttgart and several private project partners.

Projekt Nr. 12

***IT-basierte Netzausbauplanung im Verteilnetz für ein erneuerbares dezentrales Energiesystem - IT Grid Design***

Projektleiter: Prof. Dr. Gunnar Schubert

Fakultät/Fachgebiet: Elektro- und Informationstechnik

E-Mail: gunnar.schubert@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 9079

Projektlaufzeit: 01.04.2018 - 31.12.2019

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 29.600 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 29.600 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, BWPLUS

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

In diesem Projekt werden neuartige Optimierungsverfahren im Umfeld von Nieder- und Mittelspannungsnetzen der Verteilnetzebene erforscht. Durch Zubau von PV, Batterien, Wärmepumpen und Elektromobilität erweisen sich traditionelle Planungsprozesse für den Netzausbau als ungeeignet, weil die Flexibilitäten unberücksichtigt bleiben. In der Netzausbaustudie der DENA wird gezeigt, dass die Berücksichtigung von flexiblen Betriebsmitteln einen wesentlichen Einfluss auf die Kostenentwicklung hat. Insbesondere gilt es zu berücksichtigen, dass die Netze in Baden-Württemberg bereits seit Jahrzehnten existieren und nicht kostengünstig ausgebaut werden können. Ziel des Projektes soll sein, das bestehende Verteilnetz optimal zu nutzen, und somit die Kosten eines resultierenden Netzausbaus zu verzögern oder ganz zu vermeiden.

Projekt Nr. 13

***Regionale Konzeptstudie zum emissionsfreien ÖPNV in Konstanz auf Basis der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie***

Projektleiter: Prof. Dr. Gunnar Schubert

Fakultät/Fachgebiet: Elektro- und Informationstechnik

E-Mail: gunnar.schubert@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 9079

Projektlaufzeit: 01.12.2018 - 30.09.2019

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 0 € (noch keine Einnahmen)

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 0 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, BWPLUS

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Hauptanliegen dieser Studie ist unter anderem, eine Handlungsempfehlung für z.B. die Stadtwerke Konstanz oder auch alternative Betreiberfirmen sowie für die Stadt Konstanz als Initiator des Wasserbusses zu erarbeiten. Diese Handlungsempfehlung beinhaltet die technische und ökologische Betrachtung, sowie die betriebswirtschaftliche Bewertung der unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten. Besonders die Wirtschaftlichkeit und der Return-of-Invest wird aus wirtschaftlicher Sicht die Empfehlung entsprechend beeinflussen. Hierfür wird zunächst eine Übersicht der Daten aller möglichen Einsatzgebieten für emissionsfreien ÖPNV in der Stadt bzw. im Landkreis Konstanz erstellt. Daraufhin soll eine Übersicht aller möglichen Technologien für den emissionsfreien ÖPNV erarbeitet sowie eine Übersicht der dafür erforderlichen Infrastruktur und Logistik. Die Auswertung der Konzeptstudie erfolgt hinsichtlich ökologischer und betriebswirtschaftlicher Kriterien.

Projekt Nr. 14

***Entwicklung einer flexiblen Fehlerkorrektur für Flash-Speicher***

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Freudenberger

Fakultät/Fachgebiet: Elektrotechnik und Informationstechnik

Institut: Institut für Systemdynamik - ISD

E-Mail: jfreuden@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 150

Homepage zum Projekt: <https://www.htwg-konstanz.de/forschung-und-transfer/institute-und-labore/isd/isd/>

Projektlaufzeit: 01.02.2007 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 35.580 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 334.756 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Flash-Speicher wurden ursprünglich als Speichermedium für Digitalkameras entwickelt. Inzwischen finden sie in vielen Bereichen Anwendung, so sind Flash-Speicher in Form von Solid State Drives heute schon direkte Konkurrenten zur magnetischen Datenspeicherung auf Festplatte und könnten diese in den nächsten Jahren im Bereich der Personalcomputer weitgehend ablösen. Fehlerkorrekturverfahren sind für einen zuverlässigen Einsatz von Flash-Speichern unabdingbar. Im Rahmen dieser Kooperation wird ein Flashcontroller mit sehr leistungsfähiger Fehlerkorrektur entwickelt.

Projekt Nr. 15

***Kombinierte Quellen- und Kanalcodierung für Flash-Speicher – Fehlerkorrektur***

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Freudenberger

Fakultät/Fachgebiet: Elektrotechnik und Informationstechnik

Institut: Institut für Systemdynamik - ISD

E-Mail: jfreuden@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 150

Homepage zum Projekt: <https://www.htwg-konstanz.de/forschung-und-transfer/institute-und-labore/isd/isd/>

Projektlaufzeit: 01.02.2015 - 31.05.2019

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 74.832 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 273.357 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung, IngenieurNachwuchs

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Die Verbreitung Flash-basierter Speichertechnologien nimmt stetig zu. So findet man Flash Speicher praktisch in jedem eingebetteten System. Gerade bei Steuergeräten in Fahr- und Flugzeugen, aber auch bei vielen medizinischen und industriellen Anwendungen ist eine hohe Zuverlässigkeit für die gespeicherten Daten von großer Bedeutung. Flash-Speicher verfügen aber grundsätzlich nur über eine begrenzte Zuverlässigkeit. Da mit wachsender Speicherkapazität die Anzahl der Ladungsträger zur Speicherung eines Informationsbits immer weiter reduziert wird, steigt die Fehlerwahrscheinlichkeit der Speicherbausteine mit jeder neuen Generation an. Daher sind Verfahren zur Fehlerkorrektur für einen zuverlässigen Einsatz von Flash-Speichern unabdingbar. Die Fehlerkorrektur entwickelt sich immer mehr zum begrenzenden Faktor für den Datendurchsatz, die Speicherkapazität und auch für die Zuverlässigkeit der Flash-basierten, persistenten Speicherung. Neuere Korrekturverfahren bieten ein großes Potenzial zur Erhöhung der Zuverlässigkeit. Für zukünftige Flash-Speicher sind hier insbesondere Verfahren erforderlich, die

Zuverlässigkeitsinformation über den Zustand der einzelnen Speicherzellen verarbeiten können. Diese Zuverlässigkeitsinformation wird beispielsweise durch mehrfaches Auslesen der Zellen mit unterschiedlichen Lesespannungen gewonnen. Andererseits müssen die Verfahren aber beweisbare und berechenbare Eigenschaften haben, um geringe Restfehlerwahrscheinlichkeiten garantieren zu können. Eine weitere Möglichkeit, die Leistungsfähigkeit der Flash-basierten Speicherung zu erhöhen, sind Verfahren zur Datenkompression, die die in den gespeicherten Daten vorhandene Redundanz ausnutzen. Durch die Datenkompression kann die sogenannte Write Amplification reduziert werden. Alternativ kann die Reduktion des Datenvolumens auch zur Erhöhung der Zuverlässigkeit genutzt werden. Im Rahmen dieses Projekts sollen daher Verfahren sowohl zur Quellen- als auch zur Kanalcodierung entwickelt werden, um die Zuverlässigkeit für Flash-Speicher zu erhöhen. Das Ziel sind Hardware-Architekturen für die entsprechenden Verfahren, die die speziellen Randbedingungen für diese Speichertechnologie berücksichtigen. So kann die Codierung nur für geringe Blockgrößen erfolgen. Die Decodierung muss Zuverlässigkeitsinformation berücksichtigen und geringe Restfehlerwahrscheinlichkeiten (z.B. kleiner 10<sup>-16</sup>) garantieren können. Gleichzeitig muss mit einer Hardware-Implementierung ein hoher Datendurchsatz bei geringem Flächenverbrauch erzielt werden.

Projekt Nr. 16

***Neuartiger Flashcontroller mit leistungsfähiger Datenkompression***

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Freudenberger

Fakultät/Fachgebiet: Elektrotechnik und Informationstechnik

Institut: Institut für Systemdynamik - ISD

E-Mail: jfreuden@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 150

Homepage zum Projekt: [Homepage zum Projekt: https://www.htwg-konstanz.de/forschung-und-transfer/institute-und-labore/isd/isd/](https://www.htwg-konstanz.de/forschung-und-transfer/institute-und-labore/isd/isd/)

Projektlaufzeit: 02.05.2016 - 30.04.2018

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.):	34.937 €
Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.):	166.821 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)/ZIM
- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Ziel des Entwicklungsprojektes war es, einen Flashcontroller zu entwickeln, der die Möglichkeiten der heutigen NAND Flashbausteine optimal ausnutzt. Diese Speicherbausteine werden qualitativ immer schlechter. Diese Verschlechterung der Qualität muss durch den Flashcontroller ausgeglichen werden. Ein wesentliches Kriterium ist hierbei die Anzahl der Schreib- und Löschkzyklen, bzw. die daraus resultierende zu verarbeitende Datenmenge. Optimierte Zugriffsverfahren mit gleichzeitiger Kompression der Daten erlauben hier eine deutliche Verbesserung der Lebensdauerwerte. Zusätzlich reduziert eine solche Komprimierung den Schreib-/Programmieraufwand, wodurch eine signifikant höhere Schreibleistung erreicht werden soll. Die Verwendung der Datenkompression in Flashcontrollern ist bislang noch kaum gebräuchlich. Durch die Kompression wird die zu schreibende Datenmenge verkleinert. Dies hat mehrere positive Effekte bei der Verwendung von Flashspeichern. Die Kernaufgabe der Hochschule Konstanz im Projekt war die Entwicklung und technische Umsetzung in Hardware einer für Flash-Speicher geeigneten Datenkompression.

Projekt Nr. 17

***Lipschitz Integers for Coded Modulation and Precoding - LIPRE***

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Freudenberger

Fakultät/Fachgebiet: Elektrotechnik und Informationstechnik

Institut: Institut für Systemdynamik - ISD

E-Mail: jfreuden@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 150

Homepage zum Projekt: <https://www.htwg-konstanz.de/forschung-und-transfer/institute-und-labore/isd/isd/>

Projektlaufzeit: 01.01.2017 - 31.12.2019

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 73.000 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 129.500 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Signal constellations are an important ingredient for digital transmission systems, directly determining their performance. Therefore, constellations have been constructed and analyzed for many years, where for instance different constellations can be compared with the constellation figure of merit introduced by Forney and Wei. Besides two-dimensional constellations, immediately motivated by QAM signaling, already at early stages higher-dimensional approaches, in particular four-dimensional signal sets, have been of interest due to their higher flexibility. Nowadays, four-dimensional signal constellations are of increasing interest in optical communications. More recently, one of the applicants found that constellations constructed by partitioning of Lipschitz integers have a figure of merit which is up to 10 dB better than the comparable two-dimensional QAM constellations. These remarkable gains are only observed for special subsets of Lipschitz integers and not for Lipschitz integers themselves. However, until now only some examples exist and a careful analysis and study of these constellations is necessary. Therefore, we propose to analyze novel four-dimensional constructions in this project. Noteworthy, the most important classical two-dimensional constellations can be interpreted as special subsets of Lipschitz integers which might lead to a novel theory for constellations. Furthermore, methods from coded modulation constellations might help to construct even better constellations. Coded modulation based on the new constellations can improve wired, wireless, and optical communication systems. In addition, advanced equalization and precoding techniques, in particular those based on the concepts of lattice reduction and its tightly related approach of integer forcing, are based on algebraic operations and thus Lipschitz integers and their partitioning are well suited for novel methods. Thus, we expect many interesting results for the improvement of future coding and modulation for any type of digital communication system with complex-valued signal constellations.

Projekt Nr. 18

***Neuer SD 6.0 Flashcontroller mit Unterstützung digitaler Signaturverfahren***

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Freudenberger

Fakultät/Fachgebiet: Elektrotechnik und Informationstechnik

Institut: Institut für Systemdynamik - ISD

E-Mail: jfreuden@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 150

Projektlaufzeit: 02.05.2018 - 30.04.2020

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 18.512 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 18.512 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)/ZIM

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

**Projektbeschreibung:**

Ziel des Entwicklungsprojektes im Rahmen dieses ZIM-Vorhabens ist es, ein vollständiges Signatursystem auf Basis der elliptischen Kurven-Verschlüsselung mit einer Wortbreite von mindestens 160 Bit zu implementieren. Anvisiert wird hier eine möglichst kompakte Hardware-Architektur, für die ein Durchsatz von ca. 100 Signaturen pro Sekunde als ausreichend erachtet wird. Hierzu muss eine effiziente arithmetisch-logische Einheit für Galoisfeld-Operationen entwickelt werden. Alternativ sollen auch Ansätze auf Basis anderer Zahlensystem untersucht werden. Außerdem ist eine Implementierung eines Hashing-Verfahrens (z.B. Secure Hash Algorithm SHA-256) erforderlich. Die Hashing-Funktion muss alle signierten Daten verarbeiten, daher sind hier Datendurchsätze von 100-400 MB/s erforderlich. Diese Komponenten werden in den Flashcontroller integriert. Die algorithmische Steuerung der Verifikation kann daher vom integrierten Hyperstone RISC Prozessor übernommen werden.

**Projekt Nr. 19*****Hybrides Planungsverfahren zur energieeffizienten Wärme- und Stromversorgung von städtischen Verteilnetzen – HYPVEnEff:Stadt***

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Thomas Göllinger

Fakultät/Fachgebiet: Elektrotechnik und Informationstechnik

Institut: Institut für Strategische Innovation und Technologiemanagement - IST

E-Mail: thomas.goellinger@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 704

Projektlaufzeit: 01.10.2014 - 31. Juni 2018

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 84.889 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 288.499 €

**Benennung der Drittmittelgeber:**

- öffentliche Drittmittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

**Projektbeschreibung:**

Der steigende Anteil Erneuerbarer Energien (EE), die Notwendigkeit diese abzusichern und die Diversifizierung der Technologien im Bereich der Heizwärme und der dezentralen Stromerzeugung hat unmittelbar Auswirkungen auf die zukünftige Auslegung und Steuerung der Verteilnetze in der kommunalen Versorgung. Die wachsende Strom-Eigenerzeugung (Micro-KWK, BHKW, PV) in den Verteilnetzen kann einerseits eine Verminderung der Netzbelastung in Starklastzeiten bewirken, andererseits jedoch auch zu einer Umkehr der Stromflüsse und zu neuen lokalen Spitzenbelastungen führen. Der verstärkte Einsatz von Wärmepumpen zur Gebäudeheizung wird neue Lastspitzen in den Stromverteilnetzen erzeugen, die auch in wind- und PV-armen Zeiten durch Graustrom (Strom aus fossilen Kraftwerken) abgesichert sein müssen. Ohne Maßnahmen der Laststeuerung müssten die Niederspannungs- (NS) und Mittelspannungsnetze (MS) kostenintensiv verstärkt und die Stationsdichte in der Stromverteilung erhöht werden. Die zusätzlichen Verbrauchsspitzen können jedoch durch zeitgleich arbeitende zentrale oder dezentrale, wärmegeführte KWK-Anlagen kompensiert oder sogar vermieden werden. Voraussetzung für den Betrieb von KWK-Anlagen ist die Existenz von Gas- und Wärmenetzen in der Verteilebene und die gezielte Steuerungsmöglichkeit der Kundenanlagen durch den Netzbetreiber. Der Einsatz zentraler und dezentraler Technologien führt somit zu einer engen Koppelung und gegenseitigen Abhängigkeit zukünftiger Wärme-, Gas- und Stromverteilnetze. Ein gesamtwirtschaftlich effizienter Umbau der Strom- und Wärmeerzeugung ist daher nur möglich, wenn parallel zum Einsatz der unterschiedlichen Technologien auch die kostenintensive Infrastruktur von Strom-, Gas- und Wärmenetzen betrachtet wird. Isolierte Spartenbetrachtungen werden den zukünftigen Anforderungen an die Energie- und speziell an die Wärmeversorgung sowohl in ökonomischer als auch in ökologischer Hinsicht nicht mehr gerecht. Dieses Forschungsprojekt sollte auf der Basis von Simulations- und Optimierungsverfahren eine integrierte Sichtweise der Energieverteilung erlauben. Dabei standen die Aufgabenstellungen typischer Städte im besonderen Fokus. Unter Berücksichtigung eines sich ändernden Kraftwerksparks mit hohem EE-Anteil wurden in diesem Projekt zunächst gebäude-scharf die unterschiedlichen Technologien der dezentralen Strom- und Wärmeerzeugung identifiziert, die optimale Anzahl und Leistung bestimmt und anschließend die Energienetze hierfür optimiert. Die Verbundpartner im vorliegenden Projekt haben



praxistaugliche hybride Planungsverfahren für Strom-, Gas- und Wärmeverteilnetze mit Priorisierung der zugehörigen Technologien entwickelt und anschließend die Auswirkungen an drei realen kommunalen Verteilnetzen untersucht. Dabei wurden die Auswirkungen ökologischer Zielvorgaben (z. B. Maximierung der Nutzung regenerativ erzeugten Stroms, Minimierung des Graustroms zur Absicherung der Erzeugungsleistung) und ökonomischer Zielvorgaben (z. B. Minimierung der Kosten der Verteilnetze mit und ohne Berücksichtigung der Kosten der Kundenanlagen) auf die Dimensionierung und Versorgungssicherheit realer Wärme- und Stromverteilnetze untersucht. Daraus können Empfehlungen für die zukünftigen zentralen und dezentralen Technologien und die Auslegung der Strom-, Gas- und Wärmenetze abgeleitet werden. Mit den so erarbeiteten Erkenntnissen kann eine Hochrechnung auf eine große Anzahl vergleichbarer kommunaler Netze in Deutschland erfolgen.

Das Projekt wurde Ende Juni 2018 abgeschlossen. Mit den von der HTWG Konstanz entwickelten Optimierungsverfahren kann die optimale Kombination gebäudenaher Technologien zur Strom- und Wärmeversorgung, bestehend aus Wärmepumpe, BHKW, Brennwärmtank, Fernwärme, Photovoltaik, Solarthermie und Speichern berechnet werden. Es wurden u.a. folgende Ergebnisse erzielt: Erstellung von Kostenfunktionen von Gebäude-Technologien; Verfahren zur Typisierung der Einzelgebäude; Modellbildung unterschiedlicher Gebäudetypen; Umwandlung von nicht-linearen Kostenfunktionen in lineare Formulierungen; Optimierung des Strom- und Wärmebezugs einschließlich lokaler Speicherung; Kopplung mit einem Netzmodell und Analyse der optimalen Energieinfrastruktur in Konstanz; Priorisierung der Technologien.

Die Ergebnisse sind mit Hilfe der von der HTWG gewählten Mixed Integer-Optimierung und des Netzmodells des RZVN erreicht worden.

Projekt Nr. 20

***Planung und Optimierung einer hybriden kommunalen Energieversorgung - PlanOhybE***

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Thomas Göllinger

Fakultät/Fachgebiet: Elektrotechnik und Informationstechnik

Institut: Institut für Strategische Innovation und Technologiemanagement - IST

E-Mail: thomas.goellinger@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 704

Projektlaufzeit: 01.04.2015 - 30.04.2019

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 56.983 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 238.560 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung, FHprofUnt

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Ziel dieses Vorhabens ist die Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Grundlagen und exemplarischen Anwendung eines Entscheidungsunterstützungssystems (EUS) im Bereich der spartenübergreifenden, kombinierten Auslegung und ökonomischen Optimierung von Strom-, Gas- und Wärmenetzen unter Berücksichtigung der Siedlungs- und Bebauungsstruktur und des Einsatzes unterschiedlicher Technologien zur Heizwärme- und Stromerzeugung. Es sollen vorhandene Modelle zur Planung, Simulation und Optimierung von Energienetzen weiterentwickelt werden. Diese Erweiterung zielt zum einen auf die Berücksichtigung neuer Entwicklungen im Bereich der kommunalen Energieversorgung (z.B. erhöhte Stromeinspeisung aus volatilen Quellen und erhöhter Stromverbrauch durch Einsatz von Strom-Wärmepumpen, Erhöhung der bidirektionalen Stromflüsse), zum anderen auf die Berücksichtigung von Interdependenzen zwischen Netzen unterschiedlicher Medien/ Sparten (Strom-, Gas- und Wärmenetze) und der Anlagen beim Energiekunden. Solche hybriden Netzstrukturen stellen neue Anforderungen an die Planung (Modellierung und Optimierung) und erfordern eine simultane Betrachtung sowohl der dynamischen Erzeugungs- und Nachfragestruktur bei Strom und Wärme im Versorgungsgebiet als auch der Netze selbst. Dabei geht es auch um die Weiterentwicklung von Entscheidungsmodellen und EUS im Bereich der kommunalen Energieversorgung unter Berücksichtigung verschiedener Ansätze zur Prognostik und Szenarioanalyse sowie der Einbeziehung von Entscheidungsträgern. Im Jahr 2018 wurden die techno-ökonomischen Untersuchungen von Energie-Technologien und deren Kostenentwicklungen, insbesondere von PV, Wind und KWK-Technologien, fortgeführt. Die Erkenntnisse wurden für die Anpassung der vorhandenen Modelle genutzt. Untersuchungen mit den Modellen zur gekoppelten Heizwärme- und

Stromerzeugung, insbesondere mittels KWK-Technologien, bestätigten die konzeptionellen Vorarbeiten, dass nicht-lineare Kostenverläufe von Technologien einen entscheidenden Einfluss auf Modelliererergebnisse haben. Es wurde ein Konferenzbeitrag eingereicht, welcher 2019 präsentiert wird. Im Rahmen einer Konferenz wurden die Ergebnisse zur Untersuchung der Pfadabhängigkeits-Problematik in der kommunalen Energiewende vorgestellt. Bei der Entscheidungsfindung auf dieser Ebene treten bezüglich transformationsrelevanter Fragen Probleme auf, welche sich u.a. in verschiedenen Formen von Wechselkosten äußern. Für die Energiewende sind nicht nur hohe Investitionen erforderlich, welche entsprechend abgesichert sein müssen. Neue Investitionen entwerfen zudem bestehende Strukturen. Ergänzend sorgen die Zufriedenheit mit dem bisherigen System (insb. Heizung) und jahrzehntelange bewährte/erfolgsversprechende Verhaltensweisen für einen hohen Widerstand gegenüber erforderlichen Neuausrichtungen.

Projekt Nr. 21

***Oil Condition Monitoring***

Projektleiter: Prof. Dr. Johannes Reuter

Fakultät/Fachgebiet: Elektrotechnik und Informationstechnik

Institut: Institut für Systemdynamik - ISD

E-Mail: jreuter@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 266

Projektlaufzeit: 01.03.2017 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 29.572 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 29.572 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -
- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Im Projekt geht es um die Untersuchung von Messprinzipien zur Qualifizierung des Zustands von Schmierstoffen. Hierzu werden Messungen unter definierten Bedingungen systematisch aufgenommen. Zur Realisierung der Projektaufgaben wurde ein automatisierter Prüfstand realisiert und kontinuierlich betrieben, um reproduzierbare Tests zu ermöglichen. Die Daten werden mit Hilfe verschiedener Verfahren ausgewertet. Hierzu kommen sowohl Verfahren des maschinellen Lernens als auch stochastische Optimierungungsverfahren zum Einsatz. Weiter wurde im Berichtsjahr 2018 untersucht, in wiefern fraktionale Systeme zur Beschreibung der Phänomene geeignet sind.

Projekt Nr. 22

***Extended Object Modellierung***

Projektleiter: Prof. Dr. Johannes Reuter

Fakultät/Fachgebiet: Elektrotechnik und Informationstechnik

Institut: Institut für Systemdynamik - ISD

E-Mail: jreuter@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 266

Projektlaufzeit: 01.03.2018 - 01.06.2019

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 107.281 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 107.281 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Im Projekt werden moderne Verfahren zum Extended Object Tracking auf virtuelle und reale Testdaten angewendet. Hierzu wurden eine Reihe von Trackingverfahren implementiert und mit Hilfe von Monte Carlo Simulationen untersucht. Anschließend wurden diese Verfahren einer Parameterstudie unterzogen, um für die verschiedenen Anwendungsfälle optimierte Parametersätze zu generieren. Des Weiteren wurde an einer Integration der Verfahren in das Robot Operating System (ROS) gearbeitet.

Projekt Nr. 23

***Magnetsystem Modellierung, Identifikation und Regelung***

Projektleiter: Prof. Dr. Johannes Reuter

Fakultät/Fachgebiet: Elektrotechnik und Informationstechnik

Institut: Institut für Systemdynamik - ISD

E-Mail: jreuter@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 266

Projektlaufzeit: 01.03.2016 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 30.651 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 30.651 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber:

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Im Projekt werden Verfahren der Modellierung, Identifikation, Zustandsbeobachtung und Regelung für Magnetaktuatoren zur Betreibung hydraulischer Komponenten untersucht. Hierzu wurden wissenschaftliche Untersuchungen bzgl. der Identifizierbarkeit von Systemparametern, der online-Adaption und Zustandsschätzung durchgeführt. Im Bereich der Modellierung wurde ein besonderer Schwerpunkt auf den Zusammenhang zwischen Erzeugung magnetischer Kräfte unter Berücksichtigung von Hystereseerscheinungen gelegt.

Projekt Nr. 24

***Hochspannungsprüfungen an Systemen und Komponenten der elektrischen Energietechnik, Messungen und Beratung zur EMV***

Projektleiter: Prof. Dr. Gunter Voigt

Fakultät/Fachgebiet: Elektrotechnik und Informationstechnik

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: gvoigt@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 112

Projektlaufzeit: 01.01.2005 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 2.436 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 121.904 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Das Projekt befasst sich mit der Ermittlung von Durchschlagsspannungen bei Wechselspannung und Blitzstoßspannung sowie der Anwendung zerstörungsfreier Diagnostik. Im Bereich EMV werden entwicklungsbegleitende Messungen durchgeführt sowie Verbesserungsvorschläge zu EMV-Konzepten ausgearbeitet. Im Berichtsjahr 2018 wurden drei Unterprojekte bearbeitet: 1) Messungen zu TE und Impulsspannungsfestigkeit von luftisolierten Schaltanlagen zur Verbesserung der Materialauswahl von Isolierwerkstoffen, 2) Durchführung von EM Messungen und Optimierung zum Einsatz von Filtern und 3) Aufbau eines Störsenders für die Bundesnetzagentur zur Erprobung von Antennenmesstechnik.

Projekt Nr. 25

***Multiple Anwendung von Beschleunigungssensoren***

Projektleiter: Prof. Dr. Florian Lang

Fakultät/Fachgebiet: Elektrotechnik und Informationstechnik

E-Mail: florian.lang@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 774

Projektlaufzeit: 01.07.2018 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 16.200 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 16.200 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Erstellung potenzieller Sensoren mit Bewertungsmatrix. Bewertung möglicher Alternativlösungen mit zwei Sensoren. Bewertung möglicher Alternativlösung mit Drehratensensor. Erstellung eines Prototypen. Weiterentwicklung des drahtlosen Sensorkonzepts. Untersuchung von Störeinflüssen anhand theoretischer Betrachtung, Modell- und Feldversuch.

Projekt Nr. 26

***Inline-Inspektionstechnologie zum Farbabgleich für den digitalen Dekordruck***

Projektleiter: Prof. Dr. Matthias Franz

Fakultät/Fachgebiet: Informatik

Institut: Institut für Optische Systeme - IOS

E-Mail: mfranz@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 651

Homepage zum Projekt: <http://www.ios.htwg-konstanz.de>

Projektlaufzeit: 01.10.2013 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 55.391 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 173.931 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Für die Produktion von Fußböden und Furnieren werden immer häufiger Echtholzimitate verwendet. Auch andere dekorative Oberflächen, wie Textilien, Tapeten oder Verpackungsmaterialien werden mit einem beliebigen Motiv bedruckt. Die Bebilderung muss gewissen ästhetischen Qualitätsansprüchen genügen. In der Industrie werden für den Druck häufig Single-Pass Digitaldrucksysteme verwendet. Im Gegensatz zum klassischen Tief- und Offsetdruck ist es damit möglich, individuelle Produkte mit kleinen Stückzahlen zu produzieren.

Zur Qualitätskontrolle werden optische Inspektionssysteme verwendet, die entscheiden, ob die Bedruckung die Qualitätsanforderungen erfüllt. Dabei ist es wichtig, dass Fehler, die vom Menschen nicht wahrgenommen werden, auch nicht als solche durch das Inspektionssystem deklariert werden. Für den Inspektionsprozess spielt die Farbwahrnehmung eine große Rolle. Im Digitaldruck haben verschiedene Parameter Einfluss auf die Farbe, wie z. B. der Düsendruck, die Tintenmenge, das Substrat oder äußere Einflüsse wie die Temperatur. Ziel des Forschungsprojektes ist die Untersuchung möglicher Inspektionsalgorithmen, um Farbunterschiede in Farbtexturen zu erkennen und zu bewerten. Dies setzt ein hochstabiles und kalibriertes Kamerasystem, welches die gedruckten Texturen aufnimmt, voraus. Gängige Kalibriermethoden verwenden dafür ein lineares Kameramodell, welches in diesem Anwendungsfall nicht verwendet werden kann. Daher muss diese Methode erweitert werden, so dass nichtlineare Zusammenhänge, v.a. mit der Temperatur, modelliert werden können.

Um Farben miteinander vergleichen zu können, müssen diese in einem gemeinsamen Farbraum dargestellt werden. Deshalb werden mehrere Farbräume untersucht. Im industriellen Umfeld wird häufig der Lab- oder LMS-Farbraum eingesetzt. Aber auch ein erweitertes Modell, wie z.B. CIECAM02, welches zusätzlich zur Farbe auch deren sichtbare Umgebung miteinbezieht, soll untersucht werden. Zum Vergleich der Texturen müssen diese zuvor anhand eines statistischen Modells beschrieben werden. Für die statistische Beschreibung der Texturen werden parametrische Modelle, welche an den frühen Sehprozess angelehnt sind, verwendet. Im Detail werden Ansätze mit Filterbänken und neuronalen Netzen untersucht. In 2018 wurden zur Farbinspektion mehrere Kalibriermethoden untersucht. Außerdem wurden erste Versuche im LAB-Farbraum durchgeführt, um Farbunterschiede auf Farbcharts zu erkennen.

Projekt Nr. 27

***MultiFlexInspect – Multifunktional-skalierbare generische Inline-Inspektion für flexible Fertigungsprozesse in vernetzten Produktionsanlagen***

Projektleiter: Prof. Dr. Matthias Franz

Fakultät/Fachgebiet: Informatik

Institut: Institut für Optische Systeme - IOS

E-Mail: mfranz@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 651

Homepage zum Projekt: <http://www.ios.htwg-konstanz.de>

Projektlaufzeit: 01.09.2017 - 31.08.2020

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 135.635 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 172.135 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Programm Photonik für die flexible, vernetzte Produktion – Optische Sensorik

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung von Algorithmen zur intelligenten, an der menschlichen Wahrnehmung orientierten Inspektion für farbig texturierte 3D- Oberflächen. Im Kontext des Verbundprojektes (Hochschul-Projektpartner: Universität Tübingen und Universität Konstanz) soll damit die technologische Basis zur Detektion von allgemeinen Oberflächenanomalien in 2D und 3D sowie deren Klassifikation mit der besonderen Berücksichtigung psychophysischer Aspekte geschaffen werden. Problemstellung: Bei Oberflächen wie bspw. Laminatböden müssen sowohl Farbtextur als auch Relief den Qualitätsansprüchen der Kunden genügen. Hinzu kommt das Problem der Übersortierung: viele in Druckanlagen entstehende Fehler sind für den menschlichen Betrachter nicht sichtbar, führen aber dennoch zu einem Stopp der Produktion, da Schwellwerte unter- bzw. überschritten werden. Innovation: Das Einbeziehen der menschlichen Wahrnehmung in den Inspektionsprozess ist daher von enormer Wichtigkeit und kann die durch Fehler im Produktionsprozess entstehenden Kosten für den Kunden minimieren. Zudem sollte die Inspektionsanlage möglichst flexibel und eigenständig auf Parameteranpassungen der Produktionsanlagen reagieren können; nur so kann eine kosteneffiziente Produktion auch kleinster Stückzahlen gewährleistet werden. Im angestrebten Teilvorhaben sollen für dieses Szenario Algorithmen zur Entwicklung einer intelligenten, humanperzeptorisch motivierten Inlineinspektion von 2D/3D-Farboberflächen entwickelt werden. Im Berichtsjahr 2018 wurden im Bereich der Texturmodelle verschiedene klassische Modelle wie das bekannte Portilla-Simoncelli-Modell evaluiert und auf Tauglichkeit für die Oberflächeninspektion untersucht. Insbesondere die Unterscheidung von statistischen und gelernten Texturmodellen ist hierbei von Interesse. Um die menschliche Wahrnehmung mit zu berücksichtigen, wurden daneben Modelle aus der Psycho-Physik in die algorithmische Pipeline integriert. Solche Modelle erlauben es die Defektdetektion perzeptisch zu erweitern. Die Algorithmik besteht aktuell aus vier Teilen: Texturbeschreibung, Lernmaschine, Defektdetektion und -bewertung. Mit unserem Kooperationspartner Chromasens konnten erste multispektrale 3D-Aufnahmen erzeugt und mit der prototypischen Algorithmik ausgewertet werden. Im Hinblick auf den Meilenstein-Prototyp wurde die technische Auslegung finalisiert. Diese spezifiziert, mit welchen Genauigkeiten und Aufnahmeverfahren die Bildaufnahme realisiert werden soll.

Projekt Nr. 28

***ToolRep - Entwicklung einer innovativen Anlagentechnik zur automatisierten und laserbasierten Reparatur strukturierter Formeinsätze***

Projektleiter: Prof. Dr. Matthias Franz, Prof. Dr. Georg Umlauf

Fakultät/Fachgebiet: Informatik

Institut: Institut für Optische Systeme - IOS

E-Mail: mfranz@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 651

Homepage zum Projekt: <http://www.zafh-photon.de/>

Projektlaufzeit: 01.11.2015 - 31.10.2018

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 83.838 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 221.312 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Fachprogramm Produktion und Fertigungstechnologien

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Das Verbundprojekt betrachtet Kunststoffspritzgießen ist eines der wichtigsten Verfahren zur Serienherstellung von Kunststoffprodukten. Es existiert bislang kein Maschinensystem, welches eine vollständige Prozesskette zur automatisierten Reparatur solcher Spritzgießformen realisiert und auf dieser Basis die geforderten Bearbeitungszeiten und hohe, versatzfreie Strukturqualitäten ermöglicht. Daher wird im Projekt erstmalig eine ganzheitliche, laserbasierte Systemlösung verfolgt, mit der vollautomatisierte Reparaturen von Kunststoffspritzgießformen durchgeführt werden können. Hierfür soll die Prozessabfolge aus Lasertiefgravur, Laserauftragsschweißen und Laserstrukturierung optimal abgestimmt und erstmals hardwaretechnisch in einer hochpräzisen Hybridmaschine abgebildet werden. Primäres Ziel des Teilvorhabens der HTWG Konstanz ist die Entwicklung von Algorithmen zur digitalen Reparatur gescannter Formeinsätze. Das zu entwickelnde Messsystem wird sowohl 2d-Bilddaten als auch 3d-Punktclouden der Oberfläche liefern. Um an die eigentliche Struktur, das dreidimensionale Relief, zu gelangen muss die Oberflächengeometrie rekonstruiert werden. Die resultierenden Daten sollen zuerst auf Strukturdefekte hin analysiert werden. Über die intuitive Softwarelösung soll der Bediener gefundene Defekte begutachten und Markierungen manuell anpassen können. An markierten Positionen sollen dann anhand gesunder Nachbarstrukturen eine Textursynthese stattfinden. Da es sich bei den Strukturen nicht um klassische zweidimensionale Texturen, sondern dreidimensionale Reliefs handelt, müssen spezielle Algorithmen zur Synthetisierung in 3D entwickelt werden. Die resultierenden defektfreien 3d-Daten werden vom CAD-CAM-Modul zur Bahnplanung eingesetzt. Eine Besonderheit des Projektvorschlags ist der geplante Einsatz von maschinellem Lernen bei der Defektdetektion und der Oberflächenrekonstruktion. Um die Nachteile von Methoden des Oberflächenfittings zu überwinden, vor allem das manuelle Festlegen von Schwellwerten, wurden im Berichtsjahr 2017 Methoden des maschinellen Lernens erforscht. Auf Basis möglichst aussagekräftiger Eigenschaften wurde als Ergebnis eine Zugehörigkeit zu Primitivklassen ermittelt. Neben der erwähnten Oberflächenklassifizierung wurde das Konzept auf komplexere Geometrien erweitert, welche nicht durch primitive Formen dargestellt werden können. In diesem Fall muss eine Freiformgeometrie approximiert werden. Hier werden vor allem NURBS bzw. B-Spline Oberflächen eingesetzt. Das Aussehen dieser Oberflächen hängt stark von der zuvor festzulegenden Parametrisierung ab. Es konnten erfolgreich Oberflächenparametrisierungen gelernt werden. Mithilfe sog. Autoencoder (neuronalen Netze) wurde die Defektdetektion bei strukturierten Oberflächen getestet. Auf Basis von Höhenfeldern wurden stark reduzierte Repräsentationen der Oberflächenstruktur geclustert. Durch die so gewonnenen Cluster konnten stark ausgeprägte Defekte klar von gesunder Struktur getrennt werden. Es ist weiter geplant die eingesetzten Trainingsdaten durch synthetische Texturen zu ersetzen. Auf Basis der Strukturhöhenfelder wurde eine Textursynthesemethode für das Oberflächeninpainting entwickelt. Mithilfe tiefer neuronaler Netze auf verschiedenen Auflösungsstufen konnten erfolgreich Farbtexturen in hoher Auflösung synthetisiert werden. Eine Evaluation der Algorithmen anhand von Höhenfeldern lieferte vielversprechende Resultate. Beigleitend zu den umrissenen Themen wurde die Entwicklung der Benutzeroberfläche vorangetrieben, dies schließt das Einbinden von Funktionen aus Softwarebibliotheken ein.

Projekt Nr. 29

**SmartSleep**

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf Seepold

Fakultät/Fachgebiet: Informatik

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: ralf.seepold@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 633

Projektlaufzeit: 01.09.2014 - 27.12.2017

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 4.038 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 58.062 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Internationale Bodensee-Hochschule

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Schlafstörungen sind weit verbreitet und gehen häufig mit chronischen Gesundheitsproblemen wie Diabetes und Bluthochdruck sowie kardiovaskulären und psychiatrischen Erkrankungen (z.B. Depression) einher. Schlafapnoe, eine Schlafstörung, die durch häufige, kurze Unterbrechungen der Atmung während des Schlafens gekennzeichnet ist, betrifft beispielsweise über 4% von Männern und ca. 2% von Frauen mittleren Alters. Die meisten Studien zu Schlafstörungen beruhen auf Fragebogenuntersuchungen zu Schlaf- und Lebensgewohnheiten, Aktigraphie sowie Polysomnographie-Messungen im Schlaflabor. Neuere Entwicklungen wie z.B. Smart Watches im mobile Health-Bereich eröffnen die Möglichkeit, Schlafmuster mobil und auch tagsüber über einen längeren Zeitraum zu überwachen und den Arzt bei der Diagnose zu unterstützen (z.B. das Projekt der Fraunhofer IGD zu Schlafanalyse). Telemedizinische Geräte ermöglichen es außerdem, die Behandlung von Schlafstörungen zu überwachen. Am Kantonsspital St. Gallen wird derzeit eine Studie durchgeführt, um den Nutzen einer telemedizinischen Beobachtung der Behandlung von Schlafapnoe zu prüfen. Ferner erlaubt der Einsatz von Bewegungssensoren (Aktigraphie) die genaue Erfassung von Schlaf-Wach-Zeiten. Ziel unseres Projekts ist es, durch den Einsatz mobiler Sensoren mehr Parameter als nur Bewegung über einen längeren Zeitraum als in klinischen Studien üblich sowohl tagsüber als auch in der Nacht zu erfassen. 2017 wurden die Datenanalyse-Szenarien, Sensoranbindung, die Visualisierung gefundener Muster sowie die Datenanalyse abgeschlossen und die Ergebnisse veröffentlicht. Die Kernziele des Projekts wurden erreicht. In 2018 wurde ein Forschungskooperationsvertrag zwischen der HTWG und der Charité Universitätsmedizin Berlin – Schlafmedizin geschlossen. Weitere regionale Forschungsarbeiten mit der Universitätsklinik Tübingen sind avisiert. Teile der Ergebnisse aus diesem Projekt sind z.B. in eine wissenschaftliche Journal Publikation eingeflossen, die die Schlafphasenerkennung auf Grundlage der Arbeiten in SmartSleep algorithmisch evaluiert. Wesentliche Hardware- und Software-Entwicklungen aus SmartSleep konnten übernommen werden. Das Alleinstellungsmerkmal wurde auch auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin e.V. vorgestellt. Im Rahmen einer Sommerschule der Hochschule Reutlingen, der Sechenov Universität (Moskau) und der HTWG, die in Reutlingen und Konstanz stattfand, wurden angehende Mediziner mit den Ergebnissen der neuen Untersuchungen vertraut gemacht. Die Anwendungen wurden im Labor getestet. Die Projektergebnisse tragen zum IBH-Lab Home Health Living Lab als eine tragende Säule bei. Die Arbeitsergebnisse werden nun in Testwohnungen im Rahmen eines realen Pilotprojekts eingesetzt. Zudem sind zwei Promotionen zum Thema Schlaf und Stress auf gutem Weg, bei denen mehrere Kernthemen aus diesem Projekt stammen. Mehrere Abschlussarbeiten haben dem Thema zugearbeitet und neue Aspekte aufgezeigt.



Projekt Nr. 30

***Home Health Living Lab***

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf Seepold

Fakultät/Fachgebiet: Informatik

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: ralf.seepold@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 633

Projektlaufzeit: 01.03.2018 - 31.10.2020

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 0 € (2018 noch keine Einnahmen)

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 0 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Interreg Alpenrhein, Bodensee, Hochrhein

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Im Rahmen des IBH-Living Lab AAL hat das Einzelprojekt Home Health Living Lab (HHLL) zum Ziel, eine Richtlinie für nachhaltige Home-Health-Services zu entwickeln. Dieses Ziel wird in vier Phasen erreicht, die jeweils Zwischenziele definieren: Die erste Phase hat zum Ziel, Barrieren zu erkennen und eine Anforderungsanalyse zu erarbeiten. Die zweite Phase hat zum Ziel, die Konzeption der HHLLs zu erstellen und parallel dazu Testwohnungen zu identifizieren. Die dritte Phase hat zum Ziel, eine prototypische technische Umsetzung zu realisieren und den Betrieb in den Testwohnungen zu evaluieren. In der abschließenden Phase soll der Betrieb gemäß den ersten Ergebnissen verfeinert werden, erneut in der Praxis evaluiert und begleitend dazu das nachhaltige Konzept abgeleitet werden. Nach der zweiten und der letzten Phase findet jeweils ein öffentlicher Workshop statt. Die Workshops dienen dem intensiven Austausch mit dem Einzelprojekt 1 (EP1) und der Diskussion mit der interessierten Öffentlichkeit. Der Betrieb der Home Health Living Labs (HHLLs) arbeitet die Kernfrage nach den AAL-Herausforderungen im Themenbereich "Home Health" in seiner Wirkung für die Bodenseeregion heraus. Benutzerbarrieren, technische Barrieren, Marktbarrieren und auch Netzwerkbarrieren werden in verschiedener Hinsicht untersucht: Einerseits aus Sicht der Patienten mit ihren besonderen Bedürfnissen und örtlichen Gegebenheiten und andererseits grenzüberschreitend regional. Dieses Projekt wird in seiner Wirkung das regionale Betreuungskonzept maßgeblich beeinflussen und die Frage nach dem "wie" mitbestimmen. Viele Faktoren haben Einfluss auf die Gesundheit. In diesem Projekt werden Stressbelastungen, Schlafstörungen und Rehabilitation exemplarisch in Beziehung gesetzt und anschließend im Sinne einer AAL-Herausforderung bewertet. Die Erkenntnisse sind auf andere Bereiche übertragbar und z.B. für Dienstleister relevant, wenn sie regional und grenzüberschreitend tätig werden möchten. Ebenso sind die Ergebnisse für Gesundheitsverbände sowie Kommunen von Bedeutung, damit ein Konzept für eine nachhaltige Bereitstellung von Leistungen zukünftiger Services bei den Bodenseeanrainern entwickelt werden kann. So entsteht ein neuer Markt für Leistungsanbieter, der regional verankert ist und den Endverbrauchern von Nutzen sein wird. Die Aktivitäten umfassen konzeptuelle Arbeiten und praktische Untersuchungen in Testwohnungen, die die HHLLs sein werden. Das Konsortium aus Wissenschaft- und Praxispartnern wird zuerst die Anforderungsbestimmung und die Konzeption der HHLLs erarbeiten. Maßnahmen zur Kooperation insbesondere zum Einzelprojekt 1 und zur qualifizierten Auswahl der Testwohnungen sind erforderlich. Die wesentliche Maßnahme ist jedoch die Inbetriebnahme der HHLLs in unterschiedlichen Ländern sowie die technisch-wissenschaftliche Begleitung und Evaluierung über zwei Testphasen. Hier liegen die wesentlichen USP's, denn eine vergleichbare Vorhaben hat es in der Bodenseeregion bisher nicht gegeben. In 2018 wurde ein öffentlicher Workshop organisiert, in dem die Arbeiten einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt wurden. Mehrere wissenschaftliche Artikel wurden publiziert, darunter ein Beitrag zu einem peer-review Journal. Das Projekt hat sich auf der Veranstaltung „Halbzeitbilanz der IBH-Labs“ am 25. Oktober 2018 in Kreuzlingen mit einem Video und einem Demonstrationsaufbau den Besuchern vorgestellt. Die German-Russian Summer School on Medical Computer Science wurde vom 9.-23. September 2018 durch die HTWG Konstanz und der Hochschule Reutlingen als EP-Partner organisiert. Dort wurden die Kernthemen dieses Projekts im Bereich Telemedizin und Barrierefreiheit vorgestellt. Die Auswahl der Geräte (in den Themenschwerpunkten Schlaf, Stress, Reha) für die Implementierung in Living Labs (Testwohnungen) wurde abgeschlossen und den Anwendungspartnern vorgestellt. Die Auswahl der Testwohnungen hat nun begonnen.

Projekt Nr. 31

***Rechteckererkennung zum teilautomatisierten Labeln von Fenstern und Türen***

Projektleiter: Prof. Dr. Matthias O. Franz

Fakultät/Fachgebiet: Informatik

Institut: Institut für Optische Systeme

E-Mail: matthias.franz@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 651

Projektlaufzeit: 15.11.2018 - 30.06.2019

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 15.478 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 15.478 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Zu Projektbeginn 2018 erfolgte eine Untersuchung verschiedener Ansätze für das teilautomatisierte Labeln von Fenster und Türen. Neben klassischen Verfahren wie Hough-Transformation und Template-Matching wurden auch komplexere Modelle des maschinellen Lernens untersucht. Eine erste Detektion von Fenstern in den vom Auftraggeber bereitgestellten Daten konnte prototypisch gezeigt werden.

Projekt Nr. 32

***Intelligente Bildverarbeitung in der Materialmikroskopie durch maschinelles Lernen zur Objekt- und Fehlererkennung – KLEVER***

Projektleiter: Prof. Dr. Matthias Franz

Fakultät/Fachgebiet: Informatik

Institut: Institut für Optische Systeme

E-Mail: matthias.franz@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 651

Projektlaufzeit: 19.01.2018 - 31.08.2021

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 16.670 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 16.670 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) / FH ProfUnt

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Zielstellung von KLEVER (Verbundprojekt, Hochschulpartner: Hochschule Aalen, Universität Ulm) ist es im Kontext einer automatisierten und intelligenten Materialmikroskopie durch Kopplung der Bereiche A) robuste automatisierte Bildakquisition bei 2D- und 3D-Materialmikroskopie, B) intelligente Bildverarbeitung mit Ansätzen aus Bereichen des Machine Learning einschließlich Deep Learning und C) Anwendung von Large Data Processing, eine solidere technologische Basis zur Objekt-, Struktur- und Fehlererkennung (z.B. Schichtdickenschwankungen, geometrische Abweichungen, Poren, Risse, Fremdeinschlüsse) bereitzustellen. Als Use Cases werden strategisch wichtige Werkstoffe, z.B. Batterie, additiv gefertigte Werkstoffe/Bauteile, Hochleistungskeramik und pulvertechnologische Stähle ausgewählt. Aufbauend auf diesen Materialien wird die großformatige Bildakquisition (große Flächen/Volumen) mittels mikroskopischer Systeme in puncto Stabilität und Aufnahmeeffizienz verbessert. Vorhandene Konzepte und Algorithmen der objekt- und musterbasierten Verfahren werden bezüglich Präzision und Robustheit zum Suchen und Finden von Strukturen und Abweichungen bewertet und ggf. optimiert. Zusätzlich werden Algorithmen mit neuen Ansätzen des Deep Learning evaluiert. Verschieden trainierte Klassifikatoren für die oben aufgeführten Materialklassen sollen dann eine zuverlässige Quantifizierung von Objektstrukturen ermöglichen und detektierte Abweichungen liefern. 2018 wurden folgende

Forschungsarbeiten vorgenommen: Akquise und Aufbereitung eines Datensatzes, umfangreiche Recherche im Themenumfeld der oben genannten Bereiche A) – C), Implementierung eines bestehenden Texturmodells basierend auf RGB-Bildern und Implementierung eines Generative Adversarial Networks zur Generierung synthetischer Trainingsdaten zur Erweiterung des bestehenden Datensatzes.

Projekt Nr. 33

***IBH-Lab Seamless Learning***

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf-Dieter Schimkat, Prof. Dr. Rainer Mueller

Fakultät/Fachgebiet: Informatik

E-Mail: ralf-dieter.schimkat@htwg-konstanz.de, rainer.mueller@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 270

Projektlaufzeit: 01.01.2017 - 31.12.2020

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 54.326 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 54.326 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Interreg Alpenrhein, Bodensee, Hochrhein
- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Der Begriff Seamless Learning wurde von der American College Personnel Association 1994 geprägt. Es zeigen sich zwei konstitutive Elemente von SL: 1. die Überbrückung traditioneller Dichotomien insbesondere bezüglich formaler und informeller Lernsettings und 2. die stärkere Verknüpfung des formalen Lerngeschehens mit Erfahrungen der Lerner im Alltag oder Beruf. Einen neuen Schub und eine begriffliche Erweiterung fand SL mit der zunehmenden Verbreitung mobiler Endgeräte und flächendeckenden kostengünstigem Internetzugang. SL möchte aktuell vor allem die Brüche in Lernkontexten (insbesondere formaler und informeller Lernkontext) überbrücken, Alltagserfahrungen (inklusive Betriebskontext) mit formaler Ausbildung besser verzahnen, das Lernen an sich zeitlich und örtlich entgrenzen und auf eine lernerzentrierte Pädagogik setzen, die die Möglichkeiten der Technologie nutzt statt die Technologie reduktionistisch in den Mittelpunkt zu stellen. Kernfrage des 2017 gestarteten Labs ist demnach, wie Seamless Learning für die Bodenseeregion mit ihren Spezifika in Bezug auf Didaktik, Technik und Lerner/ Lehrer konzeptualisiert werden muss, um nahtloses lebenslanges Lernen in Aus- und Weiterbildung zu ermöglichen? Ziel des Projekts ist, die inhaltliche, didaktische und technische Grundlage zu schaffen für eine Seamless Learning Konzeption für den Bodenseeraum und deren Fundierung in praktischen Entwicklungsprojekten (andere Einzelprojekte) sowie die systematische Aufnahme der Praxiserfahrungen in der Entwicklung und Durchführung dieser Konzeption in den konkreten Praxisprojekten. Als Vorgehensmodell wurde ein Design Based Research (DBR) Ansatz gewählt. In 2018 fanden im Rahmen des DBR Ansatzes ca. 20 halb- und ganztägige Workshops zwischen dem Basisprojekt und den Einzelprojekten statt. An der Seamless Learning Tagung im September 2018 in der Schweiz wurden die aktuellen Projektstände im Rahmen von Postern und Vorträgen der wissenschaftlichen und unternehmerischen Öffentlichkeit präsentiert. Zudem wurden in 2018 die Entwicklungstätigkeiten an einer Seamless Learning Plattform fortgeführt.

Projekt Nr. 34

***Agiles Projektmanagement***

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf-Dieter Schimkat, Prof. Dr. Rainer Mueller

Fakultät/Fachgebiet: Informatik

E-Mail: ralf-dieter.schimkat@htwg-konstanz.de, rainer.mueller@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 270

Projektlaufzeit: 01.04.2018 - 29.02.2020

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 0 € (2018 noch keine Einnahmen)

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 0 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Interreg Alpenrhein, Bodensee, Hochrhein

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Im Rahmen des Projekts wird der Frage nachgegangen, ob und wie Agilität in wichtigen Themenbereichen wie dem Projektmanagement helfen kann, hochschulbezogene Lehrveranstaltungen und akademische Abschlussarbeiten im Hinblick auf Durchgängigkeit (seamlessness) und Nachhaltigkeit der vermittelten, praxisrelevanten Lernkompetenzen zu verbessern. Die Lücke zwischen Theorie und Praxis könnte kaum größer sein als im Projektmanagement. Das Forschungsprojekt will darum den abrupten Übergang zwischen Studium und Beruf in unserer Region möglichst «seamless», also nahtlos, gestalten. Im Forschungsprojekt werden die Kommunikationskulturen länderspezifisch analysiert und in einem globalen Leitfaden für Projektmanagement zusammengefasst. Das didaktische Konzept wird in einem Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Informatik der Hochschule Konstanz erprobt und optimiert. Dafür wurden in 2018 zwei Masterveranstaltungen an der HTWG Konstanz in der Fakultät Informatik im Frühjahr neu konzipiert. Darin wird der Industriepartner Sybit als Praxispartner integral über projekt- und forschungsbasierte sowie über situative Lernansätze in die beiden Veranstaltungen im Wintersemester eingebunden.

Projekt Nr. 35

***Development of an Online Learning Environment for Electronic healthcare – DOOLEE***

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf Seepold

Fakultät/Fachgebiet: Informatik

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: ralf.seepold@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 633

Projektlaufzeit: 01.09.2017 - 31.08.2020

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 0 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 16.713 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Erasmus

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Entwicklung des E-Health Programms "Disability ", Erstellen eines Self-Learning-Kurses mit Feedback, Tabellen, Charts im Bereich eHealth, Erstellen eines Selbsttrainingsmodells mit einem Feedback, Tabellen, Grafiken in eHealth, Entwicklung eines didaktischen elektronischen Werkzeugs im Bereich eHealth sowie eines Glossars, Entwicklung einer Lernumgebung für Patienten mit Störungen und deren Verwandten, eines Trainingsumfelds für Patienten mit Behinderungen und deren Verwandten. Vorbereitung von Trainings: Videos, Multimedia und Präsentationen widmen sich verschiedenen Themen im Zusammenhang mit der Arbeit mit Verletzungen. Vorbereitung von Bildungsvideos, Multimedia und Präsentationen: verschiedene Themen im Zusammenhang mit der Arbeit mit Menschen mit

Behinderungen. Entwicklung praktischer Übungen durch die Einführung von spezialisierten Software-Lösungen für die Ausbildung von Studenten, Spezialisten, Patienten und ihre Verwandten im Bereich eHealth. Entwicklung praktischer Übungen durch die Einführung von spezialisierten Software-Lösungen für die Ausbildung von Studenten, Spezialisten, Patienten und ihre Verwandten im Bereich eHealth.

Projekt Nr. 36

***IBH-Lab Active and Assisted Living (AAL) – Abbau von AAL-Barrieren***

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf Seepold

Fakultät/Fachgebiet: Informatik

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: ralf.seepold@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 633

Projektlaufzeit: 01.11.2017 - 31.10.2018

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 3.761 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 3.761 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Interreg Alpenrhein, Bodensee, Hochrhein

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Eine Beeinträchtigung der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Teilhabe von Menschen kann lebenslang bestehen, durch einen Unglückfall oder erst durch den Alterungsprozess auftreten. Zur Überwindung der daraus resultierenden Alltagshürden müssen zum Teil hohe Aufwände von den Betroffenen und der Volkswirtschaft getätigt werden. Der demografische Wandel in Richtung einer rapiden doppelten Alterung der Gesellschaft (immer mehr Menschen werden immer älter) verschärft die Situation. Damit geht in der Vierländerregion Bodensee der Bedarf einher, durch umgebungsunterstützte Technologien die Lebensqualität von älteren Menschen mit potentiell steigendem Hilfsbedarf und von Menschen mit existierendem Assistenzbedarf zu steigern und den regionalen Sozial- und Wirtschaftsraum attraktiv zu gestalten. Das damit verknüpfte Versorgungskonzept „Active & Assisted Living“ (AAL) ist in den letzten Jahren zu einem bestimmenden Faktor für die wissenschaftliche und marktorientierte Forschungslandschaft geworden. Die Expertengruppe, die das europäische AAL-Programm von 2008-2013 evaluierte, bescheinigte diesem Konzept zwar gute Fortschritte im Bereich der Forschung, Entwicklung und Innovation, stellte aber auch fest, dass die sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen sowie eine breite Marktdurchdringung noch auf sich warten lassen. Dieses Projekt will sich der Herausforderung stellen, die AAL-Technologien und die angeschlossenen humanen Hilfsdienste (Technik-Service Kombinationen) in der Bodenseeregion grenzüberschreitend und im Einklang mit den länderspezifischen Versorgungssystemen und technischen Standards einer nachhaltigen Nutzung zuzuführen. Zu diesem Zweck haben sich 12 Hochschulen und 21 Praxispartner aus der Bodenseeregion zusammengeschlossen, um ein stabiles, interdisziplinäres Forschungsnetzwerk zu bilden, das die Benutzer-, Technik-, Netzwerk- und Marktbarrieren für AAL-Lösungen ermittelt und analysiert sowie gezielte Maßnahmen zum nachhaltigen Abbau der AAL-Barrieren entwickelt, vorbereitet und teilweise realisiert. Dies erfolgt zunächst in einem Rahmenprojekt, welches sich über knapp vier Jahre erstreckt und möglichst das gesamte Netzwerk einbindet. Innerhalb dieses Zeitraums werden schließlich Vertiefungsprojekte aufgesetzt, in welchen kleinere Forschungsgruppen einige ausgewählte Problemstellungen zu den ermittelten AAL-Barrieren weiterführend behandeln und die entsprechenden Maßnahmen realisieren. Das Lab-Management wird mit Unterstützung eines externen Beratungsgremiums (Beirat) das Forschungsnetzwerk pflegen, alle Einzelprojekte und die Dissemination der Forschungsergebnisse (Publikationen, Vorträge, Veranstaltungen) koordinieren sowie die Nachhaltigkeit des grenzüberschreitenden Forschungsverbunds durch ein facheinschlägiges Geschäftsmodell sichern. Das „Living Lab“ Konzept zielt auf den realen Einsatz der AAL-Lösungen in der Praxis ab, um den komplexen Herausforderungen des demografischen Wandels für eine anhaltend positive Entwicklung des Wissens-, Bildungs-, Wirtschafts- und Lebensraumes Bodensee gerecht zu werden. Das Ziel der Bemühungen ist es, das Eintreten von Assistenzbedarf bei älteren Menschen so lange wie möglich zu verzögern, bei eintretenden oder eingetretenen Einschränkungen die Zunahme des Unterstützungsbedarfs so lange wie möglich zu verhindern und den durch die Einschränkung bedingten teilweisen oder gar gänzlichen Ausschluss vom gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Leben so gut wie möglich rückgängig zu machen.

Projekt Nr. 37

***PredTour – Predicting Tourism Movements***

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf Seepold, Prof. Dr. Tatjana Thimm

Fakultät/Fachgebiet: Informatik / Wirtschafts-, Kultur- und Rechtswissenschaften

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: ralf.seepold@htwg-konstanz.de, tatjana.thimm@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 633

Projektlaufzeit: 01.06.2016 - 31.12.2018

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 56.514 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 69.197 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Internationale Bodensee-Hochschule

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Die zeitliche und räumliche Konzentration von Touristenströmen belastet -insbesondere in den Sommerferien- touristische Infrastrukturen in der Bodenseeregion. Verschärfend hinzu kommt der ganzjährige Schweizer Shoppingtourismus. Das Projekt PredTour (Predicting Tourism Movements) soll die Besucherströme erfassen und lokale Verhaltenstendenzen voraussagen. Damit greift es ein spezifisches Problem der Bodenseeregion auf, deren touristische und verkehrstechnische Infrastrukturen durch (überwiegend deutschen) Erholungs- und dem Schweizer Shoppingtourismus doppelt belastet sind. Neben diesen prinzipiellen Feststellungen wurden zwei wichtige Aspekte bisher nicht wissenschaftlich untersucht: (a) Wie können diese heterogenen individuellen Bewegungsmuster erkannt und effizient abstrahiert werden und (b) welche Informationen zum Bewegungsverhalten können nicht-invasiv gewonnen werden, die Tendenzen erkennen lassen, damit Prognosen über das Bewegungsverhalten beider Zielgruppen erstellt werden können? Im Bereich Tourismus können im Rahmen der Marktsegmentierung heterogene Gruppen klassifiziert werden, welche sich jedoch innerhalb dieser Gruppe homogen bewegen. Ziel des Projekts war die Nutzung der vorhandenen Infrastruktur und die beiden Personenströme (Touristen / Einkaufende) besser in Einklang zu bringen. Zur Umsetzung wurden zwei Teilziele verfolgt: (1) Die Erfassung der beiden heterogenen Ströme (technisch und inhaltlich), (2) die Vorhersage der infrastrukturellen Belastung sowie Vorschläge zur Nutzungsoptimierung unter Beachtung individueller Randbedingungen. Die Ergebnisse tragen dazu bei, spezifische Gegebenheiten im IBH-Raum länderübergreifend und nachhaltig zu verbessern, den Wirtschaftsraum zu stärken sowie ein längerfristiges Entwicklungspotential bereitzustellen. Die technische Basis des Projekts basiert auf dem Einsatz moderner Technologien, sowie auf methodischen Ansätzen zum Clustern, Empfehlen, Klassifizieren und Vorhersagen von Bewegungsmustern bzw. Besucherströme, wie sie auch in der Industrie verwendet werden. Ein Kernpunkt der Datenerhebung besteht dabei darauf, den Initiativaufwand des Nutzers soweit es geht zu minimieren und stattdessen mit intelligenten Algorithmen den Ausgleich fehlenden Inputs zu erreichen. 2018 erfolgte im Fachgebiet Tourismuswissenschaft die Auswertung und Aufbereitung der Haupterhebung zu touristischen Bewegungsmustern. Diese Ergebnisse wurden in Singen, Radolfzell und Konstanz vorgestellt. Im Fachgebiet Informatik wurde der Backbone-Server implementiert, die mobile App sowie diverse Mockups, des Weiteren konzeptuelle Schnittstellen zu existierenden Apps, wie z.B. "Mein Konstanz App". Abgeschlossen wurde die Vorbereitung der Portierung, um die Implementierung nach Projektabschluss in ein nachhaltiges Konzept zu überführen, so dass die technische Realisierung genutzt werden kann.

Projekt Nr. 38

***Abbau von Barrieren gegenüber der Nutzung von umgebungsunterstützten Technologien durch Menschen mit erhöhtem und hohem Assistenzbedarf im Bodenseeraum***

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf Seepold, Prof. Dr. Tatjana Thimm

Fakultät/Fachgebiet: Informatik / Wirtschafts-, Kultur- und Rechtswissenschaften

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: ralf.seepold@htwg-konstanz.de; tatjana.thimm@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 633

Projektlaufzeit: 01.03.2018 - 31.10.2020

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 0 € (2018 noch keine Einnahmen)

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 0 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Interreg Alpenrhein, Bodensee, Hochrhein

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Das Forschungsprojekt im Rahmen des IBH Living Lab AAL befasst sich mit dem Abbau von Barrieren gegenüber der Nutzung von umgebungsunterstützten Technologien durch Menschen mit potentiell erhöhtem oder eingetretenem erhöhten und hohem Assistenzbedarf im Bodenseeraum. Das Projekt-konsortium aus der Fachhochschule Vorarlberg (Leadpartner), HTWG Konstanz, Hochschule Furtwangen, Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten, Duale Hochschule Baden-Württemberg Ravensburg, Hochschule Ravensburg-Weingarten, Fachhochschule St. Gallen, Universität St. Gallen, Kalaidos Fachhochschule Zürich, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Hochschule Reutlingen, Eberhard Karls Universität Tübingen, Landesverband Baden-Württemberg der Lebenshilfe für Menschen mit Behinderung e.V., Sozialdienste Götzis GmbH, KUNDO xT GmbH, BruderhausDiakonie - Stiftung Gustav Werner und Haus am Berg, Benevit Pflegemanagement & Consulting GmbH und Nestor Intl. Corp. AG unternimmt hierzu u.a. folgende Maßnahmen gegen Benutzer-, Technik-, Netzwerk- und Marktbarrieren für AAL-Lösungen und betrachtet dabei immer komplette Technik-Service Kombinationen im regionalen Sozial- und Wirtschaftsraum: Sammlung und Kategorisierung vorhandener und neu eingeführter AAL-Lösungen sowie deren Bewertung hinsichtlich; Gebrauchstauglichkeit, Konfigurierbarkeit, Personalisierung, Interoperabilität, Skalierbarkeit, Ausfallsicherheit, Reparaturmanagement, Implementierungs- und Wartungsaufwand usw. (vgl. [www.wegweiseralterundtechnik](http://www.wegweiseralterundtechnik)), Entwicklung eines allgemeinen Evaluationskonzepts für die Produkt- und Prozessoptimierung (inkl. Wirk- und Nutzenmodelle, Stichprobenmanagement, Forschungsdesigns, Datenerhebungsmethoden, Verfahren zur kollaborativen Datenanalyse etc.) zum Zweck der evidenzbasierten Markteinführung von AAL-Lösungen; Anpassung bereits vorhandener AAL-Geschäfts- bzw. Finanzierungsmodelle auf die Wertschöpfungsketten inkl. Versorgungsstrukturen der Vierländerregion Bodensee mit Lösungsanbietern (Produkthersteller, Serviceanbieter und Systemintegratoren) und tertiären EndanwenderInnen (Versicherungen, öffentliche Einrichtungen, Wohnbauunternehmen etc.); Vernetzung der von den Projektpartnern bereits betriebenen AAL-Testumgebungen sowie die Erweiterung mit zusätzlichen Testwohnungen (z.B. Privatwohnungen, betreute Wohnräume oder auch Hotelzimmer); Entwicklung eines Konzepts für die fortlaufende (soziale) Betreuung der EndanwenderInnen mit „Single Point of Contact“ (z.B. Case Manager); die Schaffung eines AAL-Panel bzw. einer Gruppe von registrierten Personen in der Bodenseeregion, welche sich bereit erklären, wiederholt an AAL-Studien (z.B. Produkttestung, Anforderungsermittlung, Innovations-Workshop, Befragung und weitere F&E-Projekte) teilzunehmen; Wissenstransfers im Rahmen von facheinschlägigen Lehrveranstaltungen für Ingenieur-, Pflege- und Sozialwissenschaften an den Hochschulen des Lab-Konsortiums sowie Aus- und Weiterbildung im pflegewissenschaftlichen Bereich; Projektergebnisverwertung in Form von Publikationen in der internationalen Scientific Community und der Präsentation von AAL-Lösungen auf regionalen Tagungen auf welchen die einschlägigen AAL-Dienstleister ausstellen oder Vertreter von humanen Hilfsdiensten zu den BesucherInnen zählen; Entwicklung einer kommunalen Beratungsdienstleistung für die Implementierung und Finanzierung von AAL-Lösungen in verschiedene Wohn- und Gebäudeformen (z.B. Technikberater, SeniorInnen als Technikbotschafter). Dieses Einzelprojekt befasst sich mit spezifisch mit dem Abbau von Barrieren für Feriengäste mit Assistenzbedarf, die im Bodenseeraum Ferien oder Ferienreisen verbringen wollen. Dazu wird der gesamte Planungs- und Ablaufprozess analysiert bis hin zur Abrechnung mit Krankenkassen und Versicherungen. In der ersten Phase des Projektes wurden in einer Customer & Context Research zuerst die Bedarfe der Kundengruppen der Ferienreisenden und -Aufenthalter analysiert.

Projekt Nr. 39

***Community of Practice for Strategic Management Architectures***

Projektleiter: Prof. Dr. Guido Baltes

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

Institut: Institut für Strategische Innovation und Technologiemanagement - IST

E-Mail: gbaltes@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 310

Homepage zum Projekt: <http://www.htwg-konstanz.de/Institut-fuer-Strategische-Inn.ist.0.html>

Projektlaufzeit: 01.06.2006 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 69.984 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 569.428 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Die Community of Practice for Strategic Management Architectures (CoPS) hat zum Ziel, das Verständnis sowie Methoden und Systeme für dynamisches strategisches Management und Führung substantiell und anwendungsorientiert weiterzuentwickeln. Als anwendungsorientierte Plattform wird CoPS durch Experten und Organisationen aus Industrie und Wissenschaft finanziell und aktiv unterstützt. CoPS folgt der Zielsetzung, die Forschungsergebnisse in einer Community von Geschäfts- und Strategieverantwortlichen zu verbreiten und so eine aktive Austauschplattform für diese zu werden. Zu diesem Zwecke wird die Projektarbeit von CoPS durch die regelmäßige Dialogveranstaltung „Strategic Management Perspectives“ ergänzt. In 2018 wurde durch CoPS und die Wirtschaftsinitiative Baden-Württemberg Connected e.V. (bwcon) Europas größte Technologiemanagementkonferenz, die ICE/IEEE ITMC Konferenz in Stuttgart ausgerichtet. An der 3-tägigen Veranstaltung mit über 450 Teilnehmern, 200 wissenschaftlichen Präsentationen und zahlreichen praktischen Workshops fanden neben den CoPS Mitgliedern auch weitere Professoren und Doktoranden der HTWG Gelegenheit ihre Forschung zu präsentieren. Auf der Forschung basierend betreute und unterstützte CoPS Unternehmen und die Stadtwerke Konstanz bei der Umsetzung von Themen wie Innovation, Digitalisierung und Entrepreneurship. Die Ergebnisse der Forschung wurden außerdem in verschiedenen Veranstaltungen verbreitet, beispielsweise im CoPS Management Summit "Strategic Management Perspectives" im November 2018 oder dem h&z Service Round Table 2018. In Zusammenarbeit mit dem hessischen Wirtschaftsministerium unterstützte CoPS im November 2018 des Weiteren den 2. Hessischen Innovationskongress und wurde Teil des regelmäßig tagenden Innovation Board Hessen.



Projekt Nr. 40

***Werkstoffsysteme in der Kunststofftechnik***

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Lazar Boskovic

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

Institut: Institut für Werkstoffsysteme Konstanz - WIK

E-Mail: lazar.boskovic@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 468

Homepage zum Projekt: <https://www.htwg-konstanz.de/forschung-und-transfer/institute-und-labore/wik/wik-startseite/>

Projektlaufzeit: 01.01.2006 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 4.786 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 100.684 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Im Kunststofflabor werden Industrienaufträge durchgeführt, die durch die flexible und kurzfristige Bearbeitung bei Unternehmen sehr beliebt sind und zugleich den hohen Anwendungsbezug von Lehre und Forschung repräsentieren. Projektbeispiele sind: Langzeitverhalten von Klebefügungen für großflächige Faserverbundstrukturen, Prozesssicherheit für Kleinserien mittels Online-Viskositätsmessung, Komponententests Radrahmen/ Lenker und Sattelstützen in FVW-Bauweise, Entwicklung eines Akustikprüfstandes, Materialeignungsprüfung (Harz-/Härter-System), Oberflächenuntersuchung, Werkstoffprüfung. 2017 und 2018 wurde ein Wickeltechnikwerkzeug entwickelt.

Projekt Nr. 41

***Lightweight Selfcut Stealth Screw***

Projektleiter: Prof. Dr. Lazar Boskovic

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

Institut: Institut für Werkstoffsysteme Konstanz - WIK

E-Mail: lazar.boskovic@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 468

Homepage zum Projekt: <https://www.htwg-konstanz.de/forschung-und-transfer/institute-und-labore/wik/wik-startseite/>

Projektlaufzeit: 01.08.2018 - 30.04.2021

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 13.570 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 13.570 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)/ZIM

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

In diesem Projekt soll eine selbstschneidende und selbstverklebende Kunststoffschraube zur multidisziplinären Anwendung sowie eine Berechnungsgrundlage für die konstruktive Verwendung von Kunststoffschrauben entwickelt werden. Gegenwärtiger Stand der Technik selbstschneidender Schrauben sind Modelle aus Metall, die über eine hohe Wärmeleitfähigkeit und hohes Gewicht verfügen sowie korrosionsanfällig sind. Besonders im Bereich der Fassadenschrauben sind diese Eigenschaften problematisch. In dem LISSS-Projekt ist daher geplant, die Veränderung bestehender Produktionstechnologien um eine Gattung von Kunststoffschrauben mit bisher unerreichten Eigenschaften bzgl. der Bruchspannung, maximalen Zugkraft und Zugfestigkeit bei gleichzeitig minimalem Gewicht zu

entwickeln. Dies geschieht unter anderem durch Bestrahlung mittels hochenergetischer  $\beta$ -Strahlung und der Beimischung anderer Komponenten wie Glas- oder Kohlenstofffaser. Zur Erhöhung der Beständigkeit der Schraubenverbindung werden Mikro-Glue Partikel eingebracht, die ein Verkleben bzw. Verschweißen hervorrufen. Als Grundlage für das Kundenvertrauen bzw. für die konstruktive Nutzung ist abschließend die Entwicklung einer Berechnungsgrundlage geplant, die wesentliche Lastfälle einbezieht und Anwendungsbereiche definiert.

Projekt Nr. 42

***PROBEST – Alternative Legierungssysteme und deren Anwendungspotenzial***

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Paul Gümpel

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

Institut: Institut für Werkstoffsysteme Konstanz - WIK

E-Mail: guempel@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 579

Homepage zum Projekt: <http://wik.htwg-konstanz.de/>

Projektlaufzeit: 01.04.2016 - 31.09.2019

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 130.000 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 325.000 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -
- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

In dem Forschungsprojekt sollen neuartige Legierungen aufgebaut und charakterisiert sowie deren Anwendungspotential erforscht und teilweise in neuen und Prototypen demonstriert werden. 2017 und 2018 wurde ein neuartiger Prüfstand zur Durchführung von Fallversuchen konzipiert und aufgebaut, mit dem die Dämpfungseigenschaften von alternativen Legierungen bestimmt werden kann.

Projekt Nr. 43

***Trocknung von Materialien im Food- und Nonfoodbereich***

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Werner Hofacker

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

Institut: Institut für angewandte Thermo- und Fluidodynamik - IATF

E-Mail: hofacker@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 593

Projektlaufzeit: 01.01.2005 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 18.000 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 73.284 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Universität Kassel
- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Untersuchungen der Rekonstitution von Trockenprodukten bei der Rehydrierung. Untersuchung der Eignung der Produkte als Zusatz in Milchprodukten wie z. B. Yoghurt, Frischkäsezubereitung.

Projekt Nr. 44

***RELOAD Verringerung von Nachernteverlusten - Wertschöpfung in ostafrikanischen Nahrungsversorgungsketten***

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Werner Hofacker

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

Institut: Institut für angewandte Thermo- und Fluidodynamik - IATF

E-Mail: hofacker@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 593

Projektlaufzeit: 01.06.2013 - 30.11.2018

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 81.304 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 736.719 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung: Ziel des Projektes ist es, durch die Verringerung von Nachernteverlusten zur Ernährungssicherung in Ostafrika beizutragen. Dies wird durch eine optimierte Logistik und Forschung zu technologischen, produktspezifischen und sozioökonomischen Optionen entlang der Wertschöpfungsketten erreicht. Gewonnene Erkenntnisse werden von KMU möglichst nah bei den Produzenten umgesetzt. So können Arbeitsplätze geschaffen und Einkommen generiert werden. Durch Grundlagenuntersuchungen sollen die maßgeblichen Einflussfaktoren auf die Produktqualität, deren Interaktionen sowie deren Einfluss auf die optimalen Lagerungsbedingungen bestimmt werden. Weiterhin sollen Schädigungsdiagramme, als Hilfsmittel zur optimalen Einstellung der Prozessparameter, erstellt werden. Dazu werden Untersuchungen zum Trocknungsverhalten, zum Lagerverhalten und den dabei ablaufenden, wichtigsten Qualitätsveränderungen durchgeführt. Das Projekt ist ein Kooperationsprojekt unter Federführung der Universität Kassel. Ende November 2018 wurde das Projekt erfolgreich abgeschlossen. Zwei Doktorarbeiten wurden fertiggestellt, drei weitere befinden sich in den letzten Zügen. Die Ergebnisse sind sehr vielseitig und vielversprechend. So wurden neue Kenngrößen, Messtechnik und Verfahren für Trocknungsprozesse entwickelt und in der Anwendung überprüft sowie Untersuchungen zur Simulation von Trocknungsprozessen, Up-Scaling und Solartrocknung in Äthiopien durchgeführt.

Projekt Nr. 45

***Postdoc-VW-Stiftung***

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Werner Hofacker

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

Institut: Institut für angewandte Thermo- und Fluidodynamik - IATF

E-Mail: hofacker@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 593

Projektlaufzeit: 01.01.2016 - 31.12.2018

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 15.200 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 51.057 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: VW-Stiftung

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung: Innerhalb des Projektes "RELOAD – Verringerung von Nachernteverlusten – Wertschöpfung in ostafrikanischen Nahrungsversorgungsketten" arbeitet ein Fellow in Kooperation mit der Universität Kassel mit Förderung der Volkswagen-Stiftung aus dem Programm "Postdoctoral Fellowships for African Researchers in the Engineering Sciences" im Teilprojekt der Grundlagenuntersuchungen zu maßgeblichen Einflussfaktoren auf die Produktqualität, deren Interaktionen sowie deren Einfluss auf die optimalen Lagerungsbedingungen mit.

Projekt Nr. 46

***COLCOC - COLumbian COCo: Verringerung von Nachernteverlusten durch langfristige technologische und sozialwissenschaftliche Kooperation von Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Landwirten in Deutschland und Kolumbien***

Projektleiter: Prof. Dr. Werner Hofacker

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

Institut: Institut für angewandte Thermo- und Fluidodynamik - IATF

E-Mail: werner.hofacker@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 593

Projektlaufzeit: 01.05.2017 - 30.04.2019

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 27.326 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 27.326 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung: Zur Reduzierung von Ernte- und Nachernteverlusten bei der Verarbeitung von Kakao soll ein kolumbianisch-deutsches Cluster aufgebaut werden, die sich mit diesen Verlusten und deren Vermeidung befasst. Teil dieses Clusters sollen Hochschulen, Unternehmen, soziale Einrichtungen und Forschungseinrichtungen in Deutschland wie auch Kolumbien sein, die die verschiedenen Schritte der Kakaoverarbeitung abdecken. Dies sind nach der Ernte und dem Transport, die Fermentation, die Trocknung des Produktes, das Rösten und das anschließende Schälen der Bohnen. Außerdem werden Möglichkeiten zur hoch-qualitativen Weiterverarbeitung des Kakaos zu Kakaonibs, Kakaopulver, Kakaobutter, Schokolade und Schokoladenprodukten in Kolumbien untersucht werden. Hauptziel dieses Projekt ist es, eine Kooperation zwischen den verschiedenen Partnern aus Forschung, Sozialem und Industrie in beiden Ländern aufzubauen und weitere Projekte zu planen.

Projekt Nr. 47

***IBH-Lab KMUdigital: Nutzenbasierter Digitalisierungsnavigator (DigiNav)***

Projektleiter: Prof. Dr. Ditmar Ihlenburg

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

E-Mail: ditmar.ihlenburg@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 238

Projektlaufzeit: 01.01.2017 - 30.06.2018

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 23.466 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 23.466 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Interreg Alpenrhein, Bodensee, Hochrhein

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Die Digitalisierung wirkt sich sowohl auf organisatorische Bereiche wie Investitionsvolumina, Personalqualifizierung, Gewinnung von Fachkräften und Organisationsstrukturen aus als auch auf die Unternehmensumwelt, wie politische, rechtliche, infrastrukturelle und kompetenzfördernde Rahmenbedingungen. Innerhalb des Projektes DigiNav wird ein Vorgehen für die systematische Erhebung, Analyse, Priorisierung und Umsetzung der Digitalisierungspotenziale in KMU entwickelt. Im Fokus stehen der betriebswirtschaftliche Nutzen sowie der ganzheitliche Beitrag zum Geschäftserfolg. Ergebnis des Projektes wird ein Navigator mit einer Situationsanalyse, Potenzialanalyse sowie Bewertung unter den Gesichtspunkten Kosten, Nutzen, Risiken, technologischer Machbarkeit, Wettbewerb und soziale Auswirkungen sein, anhand derer Unternehmen praktische Handlungsempfehlungen ableiten können.

Projekt Nr. 48

***Stufenweise Implementierung eines Tracking Systems in der Produktion eines Unternehmens***

Projektleiter: Prof. Dr. Marcus Kurth

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

E-Mail: marcus.kurth@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 778

Projektlaufzeit: 01.07.2013 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 18.375 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 33.824 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -
- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Entwicklung einer stufenweisen Implementierung eines Tracking Systems in der Produktion eines Unternehmens mit dem Ziel der Verfolgbarkeit der aktuellen Produktion sowie der Lokalisation der Bestände und der Nachverfolgbarkeit des Produktionsprozesses.

Projekt Nr. 49

***Korrosion bei hybriden Baugruppen - Maßnahmen zur Vermeidung***

Projektleiter: Prof. Dr. Verena Merklinger

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

Institut: Institut für Werkstoffsysteme Konstanz - WIK

E-Mail: verena.merklinger@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 316

Homepage zum Projekt: <https://www.htwg-konstanz.de/forschung-und-transfer/institute-und-labore/wik/wik-startseite/>

Projektlaufzeit: 01.07.2018 - 30.09.2019

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 0 € (2018 noch kein Mitteleingang)

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 0 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Internationale Bodensee-Hochschule
- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Die Anwendbarkeit von leistungsfähigen Werkstoffsystemen wird häufig durch Wechselwirkungen eingeschränkt. Das Vorhaben zielt auf die Erhöhung der Lebensdauer und Leistungsfähigkeit von CKF-Metall-Hybridstrukturen durch die aktive und passive Vermeidung von Korrosion ab. Durch den Zusammenschluss von Herstellern und Anwendern sollen gemeinsam klare Anforderungen definiert, bekannte Maßnahmen auf deren Tauglichkeit geprüft und neue Methoden sowie allgemeine Richtlinien erarbeitet werden. Durch den Verbund der NTB Buchs und der HTWG Konstanz mit einschlägigen Fachkompetenzen in den Bereichen der Werkstofftechnik, Bauteilanalyse und Konstruktionslehre sowie die Vernetzung und Einbindung in nationale und internationale Fachverbände ist der Grundstein für eine systematische Aufarbeitung der Themenstellung gelegt.

Projekt Nr. 50

**Schadensfallanalysen und Werkstofftechnik**

Projektleiter: Prof. Dr. Verena Merklinger

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

Institut: Institut für Werkstoffsysteme Konstanz - WIK

E-Mail: verena.merklinger@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 316

Homepage zum Projekt: <https://www.htwg-konstanz.de/forschung-und-transfer/institute-und-labore/wik/wik-startseite/>

Projektlaufzeit: 01.01.2017 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 63.018 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 74.832 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Im Rahmen des Projektes erfolgt die Bewertung von Werkstoffen sowie Bauteilen durch Korrosionsversuche. Im Vordergrund stand im Berichtsjahr 2018 dabei die Auswahl der Korrosionsmedien sowie die Methodik, Durchführung, Auswertung und Dokumentation der Korrosionsprüfungen. Resultierend aus diesen Ergebnissen erfolgen Maßnahmen oder Empfehlungen zur Verbesserung der Produkte.

Projekt Nr. 51

**ValueVentPro**

Projektleiter: Prof. Dr. Guido Baltes

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

Institut: Institut für Strategische Innovation und Technologietransfer

E-Mail: guido.baltes@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 310

Homepage zum Projekt: <https://www.htwg-konstanz.de/ist/ist-institut/>

Projektlaufzeit: 01.10.2016 - 31.03.2019

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 8.050 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 8.050 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: DZ-Bank Stiftung

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Mit dem laufenden Promotionsprojekt ValueVentPro wurden, basierend auf einer umfassenden empirischen Studie, Grundlagen für verbesserte Methoden zur Evaluation von Businessplänen technologiebasierter Startups erarbeitet. Die Ergebnisse ermöglichen Banken, das Risikoprofil von Beteiligungen an Startups effektiver und zuverlässiger zu bewerten. Dazu entwickelte das Projekt Prognosemodelle für das Überleben technologiebasierter Startups, die auf empirisch validierten Indikatoren aufbauen. Im Jahr 2018 wurde die automatisierte Analyse von Textdaten auf Basis von Businessplänen in Kooperation mit der Partnerfirma weiterentwickelt sowie mögliche Methoden getestet und verglichen. Eine zentrale Erkenntnis dieser Arbeit war, dass die Methode der automatischen Textanalyse und der Ableitung eines Prognosemodells für das Überleben von Startups ein hohes Potential birgt, jedoch durch weitere intensive Analyse von Daten eine noch höhere Validität der Ergebnisse hergestellt werden muss. Zu diesen

Ergebnissen wurde über das Jahr 2018 hinweg ein wissenschaftliches Paper erstellt, welches sich noch im Veröffentlichungsprozess befindet.

Projekt Nr. 52

**Promotionsstipendien: Tim Gasser und Nicolai Heinzlmann, aus dem HAW-Prom Programm des MWK Baden-Württemberg**

Projektleiter: Prof. Dr. Guido Baltes

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

Institut: Institut für Strategische Innovation und Technologietransfer

E-Mail: guido.baltes@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 310

<https://www.htwg-konstanz.de/ist/ist-institut/>

Projektlaufzeit: 01.08.2018 - 30.07.2021

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 16.500 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 16.500 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: HAW Prom – Stipendienprogramm kooperative Promotion

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Promotionsstipendium Herr Gasser: Arbeitstitel des Promotionsprojektes: Teamdynamiken und Führung im Kontext des Corporate Entrepreneurship. Promotionsstipendium Herr Heinzlmann: Arbeitstitel des Promotionsprojektes: Synergieeffekte eines Portfolios von Corporate Entrepreneurship Initiativen.

Projekt Nr. 53

**Digital Transformation Guide (DigiTrag)**

Projektleiter: Prof. Dr. Guido Baltes

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

Institut: Institut für Strategische Innovation und Technologiemanagement

E-Mail: guido.baltes@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 310

Homepage zum Projekt: <https://www.htwg-konstanz.de/ist/ist-institut/>

Projektlaufzeit: 01.01.2018 - 31.12.2020

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 0 € (2018 noch kein Mitteleingang)

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 0 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Interreg Alpenrhein, Bodensee, Hochrhein

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Wie können KMU ihr Kerngeschäft optimieren und gleichzeitig zukunftsfähige Innovationen umsetzen? Der Digital Transformation Guide soll KMU ermöglichen, Chancen und Gefahren, die im Zuge der Digitalisierung auf sie zukommen, zu erkennen und selbst proaktiv anzugehen. Im Fokus steht dabei eine organisationale Ambidextrie, d.h. die Fähigkeit von Unternehmen, ihr Kerngeschäft effizient zu optimieren (Exploitation) und gleichzeitig zukunftsfähige Innovationen umzusetzen (Exploration). Hierzu werden interne Startup-ähnliche Innovationsteams mit digitaler Kompetenz aufgebaut. Diese, von KMU beauftragten Teams setzen Digitalisierungsaufgaben im Unternehmen um, während die KMU nachhaltig die nötigen Kompetenzen erwerben, um eine nachhaltige Digitalisierungsstrategie umsetzen zu können.

Entsprechende Tools sowie Case Studies werden innerhalb des Projektes aufbereitet und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Das Projekt wird an der HTWG von Prof. Dr. Baltes geleitet, Projektpartner sind die Universität St. Gallen und die Zeppelin Universität Friedrichshafen.

Projekt Nr. 54

**Lichtfeldkamera**

Projektleiter: Prof. Dr. Christian Hettich

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

Institut: <http://www.ios.htwg-konstanz.de/>

E-Mail: christian.hettich.htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 348

Homepage zum Projekt: <http://www.ios.htwg-konstanz.de/>

Projektlaufzeit: 01.06.2018 - 31.12.2018

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 9.355 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 9.355 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Im Projekt wurden fusionierte Stereo- und Lichtfeldmessung mit Zeilenkameras entwickelt und evaluiert. Für 3D-Messungen werden unter anderem Sterokameras eingesetzt, bei der man auf ein Objekt aus zwei leicht verschiedenen Richtungen schaut. Je nach Abstand sieht man das Objekt unter leicht verschiedenen Richtungen. Durch eine Triangulation kann man dann die Entfernung des Objektes bestimmen. Untersucht wurde, ob eine Erweiterung auf mehr als zwei Blickrichtungen einen Zusatznutzen liefert.

Projekt Nr. 55

**Clean Energy Park**

Projektleiter: Prof. Dr. Frank Best

Fakultät/Fachgebiet: Wirtschafts-, Kultur- und Rechtswissenschaften

E-Mail: frank.best@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 338

Projektlaufzeit: 01.03.2018 - 31.12.2018

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 2.158 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 3.839 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Stadt Radolfzell

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Die Bebauung des Gewerbegebiets Kreuzbühl in Radolfzell mit dem Projektnamen Clean Energy Park ist ein Schlüsselprojekt des Stadtentwicklungsprozesses 2030. Das Gebiet in der nordöstlichen Kernstadt wird ausschließlich mit erneuerbaren Energien z.B. durch Oberflächen-Agrothermie und Solarkollektoren versorgt. Das Konzept soll auch über Radolfzell hinaus als ein Leuchtturmprojekt nachhaltiger Wirtschaftsförderung wahrgenommen werden. Nachdem die Machbarkeitsstudie erstellt und die Konzeptentwicklung abgeschlossen war, wurde der Energiebedarf ermittelt. Gegenwärtig wird der Bebauungsplan aufgestellt, der dem Gemeinderat zum Satzungsbeschluss vorgelegt wird. Für den Clean Energy Park wird es voraussichtlich mehr Bewerber geben als Flächen zur Verfügung stehen. Für die anstehende Investorensuche und -beratung wurde gemeinsam mit Prof. Dr. Frank Best der Hochschule für



Technik, Wirtschaft und Gestaltung (HTWG) eine Nutzwertanalyse (Punktbewertungsverfahren) entwickelt, mit der die Flächenvergabe unter ökonomischen, ökologischen sowie sozialen Kriterien transparent und gezielt vollzogen werden kann. Die Nutzwertanalyse basiert auf drei gleichgewichteten Hauptzielen: Nachhaltigkeit, Schaffung von Arbeitsplätzen, Ertragskraft. Mit dem Konzept wird die Stadt Radolfzell als erste Gemeinde in Deutschland eine detaillierte Nutzwertanalyse für die Bauplatzvergabe einsetzen. Unternehmen haben somit im Vorfeld die Möglichkeit, ihre Chancen auf eine Gewerbefläche im Clean Energy Park auszuloten. Der Gemeinderat hat die Nutzwertanalyse am 10. Juli beschlossen.

Projekt Nr. 56

**Forum Compliance & Integrity**

Projektleiter: Prof. Dr. Stephan Grüninger

Fakultät/Fachgebiet: Wirtschafts-, Kultur- und Rechtswissenschaften

Institut: Konstanz Institut für Corporate Governance - KICG

E-Mail: [stephan.grueninger@htwg-konstanz.de](mailto:stephan.grueninger@htwg-konstanz.de)

Telefon: +49(0)7531/206 215

Homepage zum Projekt: <https://www.htwg-konstanz.de/forschung-und-transfer/institute-und-labore/kicg/das-kicg/>

Projektlaufzeit: 01.04.2013 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 19.700 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 500.000 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Das Forum Compliance & Integrity dient der Diskussion und dem Erfahrungsaustausch zu aktuellen Fragen eines modernen und nachhaltig wirksamen Integrity- und Compliance-Managements. Die Kompetenz des Forums liegt in der engen Verknüpfung und im Dialog von Wissenschaft und Praxis. Die Mitglieder treffen sich zweimal jährlich zu einer gemeinsamen eintägigen Sitzung sowie zusätzlich in zwei fachlich ausgerichteten Arbeitsgruppen (AG „Social Compliance & Menschenrechte“, AG „Compliance Best Practices & CMS Wirksamkeit“). Diskutiert werden u.a. Fragen der Implementierung adäquater Compliance-Systeme, des Monitorings und des Zusammenspiels von Compliance-Management und Integrity-Management. Dabei wird, im Hinblick auf eine Good Corporate Governance, von einem umfassenden, wertebasierten Compliance-Verständnis ausgegangen. Auch vor dem Hintergrund der globalen Herausforderungen sowie internationalen und globalen Standards werden Fragen der Entwicklung und Effektivität von Compliance-Management-Systemen intensiv thematisiert. Zudem bietet das Forum seinen Mitgliedern eine Plattform für kontinuierlichen Erfahrungsaustausch, gegenseitige Beratung und eine Möglichkeit des Wissenstransfers zwischen Wissenschaft und Praxis. In der Vergangenheit sind in Kooperation mit dem FCI bereits einige Publikationen entstanden („KICG-Leitlinien“, „Existing Practice in Compliance 2016 Survey“ sowie die FCI-Handreichung „Unternehmensintegrität & Compliance – Was wirklich wichtig ist“). Auch in Zukunft ist die Veröffentlichung von Verlautbarungen und Arbeitsergebnissen des FCI und der wissenschaftlichen Arbeitsgruppen vorgesehen. Im Jahr 2018 fanden zwei Sitzungen des FCI und eine Sitzung der AG „Social Compliance & Menschenrechte“ in Form einer längeren Telefonkonferenz sowie diverse bilaterale Gespräche im Zuge der geplanten Veröffentlichung einer Handreichung statt. Außerdem traf sich die im Jahr 2017 neugegründete AG „Compliance Best Practices & CMS Wirksamkeit“ zu ihrer zweiten Sitzung. Für das kommende Jahr sind zwei Sitzungen des FCI sowie jeweils zwei Sitzungen der Arbeitsgruppen geplant. Das KICG übernimmt die Leitung des Koordinationsbüros des Forums und unterstützt die Arbeitsgruppen in ihrer inhaltlichen und wissenschaftlichen Arbeit.

Projekt Nr. 57

***Forum Compliance Mittelstand***

Projektleiter: Prof. Dr. Stephan Grüninger

Fakultät/Fachgebiet: Wirtschafts-, Kultur- und Rechtswissenschaften

Institut: Konstanz Institut für Corporate Governance - KICG

E-Mail: [stephan.grueninger@htwg-konstanz.de](mailto:stephan.grueninger@htwg-konstanz.de)

Telefon: +49(0)7531/206 215

Homepage zum Projekt: <https://www.htwg-konstanz.de/forschung-und-transfer/institute-und-labore/kicg/das-kicg/>

Projektlaufzeit: 01.01.2017 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 39.600 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 39.600 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -
- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Das Forum Compliance Mittelstand (FCM) dient der Diskussion und dem Erfahrungsaustausch zu aktuellen Fragen eines modernen und nachhaltig wirksamen Integrity- und Compliance-Managements und damit der Förderung und Verbreitung eines wertorientierten Wirtschaftens in mittelständischen Unternehmen. Das FCM ist am Center for Business Compliance & Integrity (CBCI) angesiedelt, welches aus einer privatwirtschaftlich geförderten Forschungs- und Entwicklungskooperation im Mai 2013 hervorgegangen und organisatorisch am Konstanz Institut für Corporate Governance (KICG) beheimatet ist. Die Kompetenz des FCM, das aus einem freiwilligen Zusammenschluss von mittelständischen Unternehmen und Verbänden besteht, liegt in der engen Verknüpfung und dem Dialog von Wissenschaft und Praxis. Ausgangspunkt ist die hohe Bedeutung, aber noch geringe Verbreitung von Compliance bei kleineren und mittelgroßen Unternehmen. Das FCM nimmt die Besonderheiten des Mittelstands als Ausgangspunkt und Chance um praxistaugliche Lösungen, Konzepte und Methoden für Mittelständler zu entwickeln und zu deren Verbreitung beizutragen. Die Aktivitäten des FCM finden im Schnittstellenbereich von Wirtschaft und Ethik sowie im Austausch von Forschung und Praxis statt. Die Forschungsarbeiten innerhalb des FCM bauen dabei auf den Erfahrungen und Ergebnissen des Forum Compliance & Integrity (FCI) auf. Jährlich finden zwei Hauptsitzungen des FCM und zusätzliche Treffen im Rahmen von Arbeitsgruppen statt, die sowohl FCM- als auch FCI-Mitgliedsunternehmen zur Teilnahme offen stehen. Im Jahr 2018 fanden zwei Hauptsitzungen des FCM sowie eine virtuelle Sitzung der AG „Social Compliance & Menschenrechte“ und diverse, bilaterale Gespräche im Zuge der geplanten Veröffentlichung einer Handreichung statt. Außerdem traf sich die im Jahr 2017 neugegründete AG „Compliance Best Practices & CMS Wirksamkeit“ zu ihrer zweiten Sitzung. Für das kommende Jahr sind zwei Hauptsitzungen des FCM sowie jeweils zwei Sitzungen der Arbeitsgruppen geplant, aus denen heraus entsprechende Verlautbarungen erwachsen und publiziert werden sollen. Außerdem haben die Mitglieder des FCM Bereitschaft signalisiert, an einem geplanten Forschungsprojekt des Konstanz Institut für Corporate Governance (KICG) unter dem Titel „Anti-Korruptions-Compliance und Integrity-Management in Hochrisikoländern – Herausforderungen, Lösungsansätze und Management-Instrumente für mittelständische Unternehmen der D-A-CH-Region“ zu partizipieren, im Rahmen von Experteninterviews ihre Erfahrung in Hochrisikoländern zu teilen und damit anwendungsbezogenes Wissen zu generieren. Das CBCI übernimmt die Leitung des Koordinationsbüros des FCM und unterstützt die Arbeitsgruppen in ihrer inhaltlichen und wissenschaftlichen Arbeit.

Projekt Nr. 58

**DEX - Deutscher Ethik Index**

Projektleiter: Prof. Dr. Annette Kleinfeld

Fakultät/Fachgebiet: Wirtschafts-, Kultur- und Rechtswissenschaften

Institut: Konstanz Institut für Corporate Governance - KICG

E-Mail: [annette.kleinfeld@htwg-konstanz.de](mailto:annette.kleinfeld@htwg-konstanz.de)

Telefon: +49(0)7531/206 404

Homepage zum Projekt: <https://www.htwg-konstanz.de/forschung-und-transfer/institute-und-labore/kicg/das-kicg/>

Projektlaufzeit: 03.02.2016 - 21.02.2019

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 45.500 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 115.750 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Stiftung

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Im Rahmen einer privatwirtschaftlich geförderten Kooperation mit einer Stiftung wird ein ganzheitliches Managementmodell „Erfolg mit Anstand“ (engl. Fair Profit) entwickelt. Das Modell zielt darauf ab, Unternehmen zu einer erfolgsförderlichen und zugleich ethisch fundierten Unternehmensführung auf Basis u.a. der normativen Inhalte globaler CSR-Standards (ISO 26000, OECD Leitlinien, UN Global Compact, etc.), europäischer Business Ethics-Modelle (WMSZfW, RME-Model EBEN) und weiterer Business Excellence-Kriterien des 21. Jhd. zu befähigen. Zu diesem Zweck konzipiert das KICG einen Leitfaden für die Selbstbewertung von Unternehmen, der im direkten Dialog mit Vertretern insbesondere der mittelständisch geprägten Wirtschaft (in Gestalt von Pilotunternehmen) entsteht und so unmittelbar auf seine Praxistauglichkeit geprüft wird. Die Stiftung beabsichtigt mittelfristig die Verleihung eines Gütesiegels „Erfolg mit Anstand“, welches die entsprechende Gesamtausrichtung eines Unternehmens und deren Umsetzung in Form eines kontinuierlichen Entwicklungsprozesses qualitativ evaluiert und ggf. prämiert. Darauf aufbauend und in kritischer wissenschaftlicher Auseinandersetzung mit sogenannten Nachhaltigkeits- bzw. Ethik-Indizes, die bereits für börsennotierte Unternehmen existieren, ist die Entwicklung und Etablierung des Deutschen Ethik Index – DEX geplant. Das einer Listung im DEX zu Grunde liegende Evaluierungs-Verfahren, das auf der erfolgreichen Auszeichnung mit dem Gütesiegel (Reifegrad 2) und einer zusätzlichen quantitativen Bewertung auf Basis eines innovativen Ratingverfahrens gründet, wird einen Vergleich der ökonomischen Leistungsfähigkeit im Einklang mit ethischer Vorbildlichkeit auch für nicht börsennotierte Mittelständler, inhabergeführte und große Familienunternehmen bieten. Im Verlauf des Jahres 2018 wurde das sogenannte „Erfolg mit Anstand-Entwicklungsmodell“ als Grundlage des Gütesiegels „Fair Profit“ vorerst final aktualisiert und veröffentlicht: Es ist als Open Source kostenfrei im Internet zu finden (aktuell: [https://docs.wixstatic.com/ugd/ad1d9e\\_bb4c96857c2c447b8748fbedf77fb4f.pdf](https://docs.wixstatic.com/ugd/ad1d9e_bb4c96857c2c447b8748fbedf77fb4f.pdf)). Der wissenschaftliche Fachbeirat zum Managementmodell „Erfolg mit Anstand“, bestehend aus renommierten HochschulprofessorInnen auf dem Feld der Unternehmensethik und CSR-Experten aus der Unternehmenspraxis hat auch 2018 zwei erkenntnisreiche, ganztägige Sitzungen in Hamburg abgehalten. Für die Koordination des Gremiums und die Aufbereitung der Sitzungsergebnisse war das KICG verantwortlich. Das Projektteam um Frau Prof. Kleinfeld, welches eine akademische Mitarbeiterin und zwei wissenschaftliche Hilfskräfte umfasste, hat in zahlreichen Workshops und Arbeitstreffen die Stiftung in ihrer Zielsetzung (wissenschaftlich fundierte Evaluation und breitenwirksame Dokumentation ethischen Fortschritts in der Unternehmenspraxis) wissenschaftlich begleitet und beratend unterstützt. Dazu gehörte u.a. die Entwicklung und Überarbeitung des Zertifizierungsverfahrens zum Erhalt des Gütesiegels „Fair Profit“, umfangreicher Desk-Research zu aktuell im deutschsprachigen Raum vergebenen Unternehmenspreisen und –zertifizierungen, sowie die Definition der Einstiegsvoraussetzung zur Aufnahme von Unternehmen in den DEX.

Projekt Nr. 59

***Chinakompetenzzentrum***

Projektleiter: Prof. Dr. Gabriele Thelen

Fakultät/Fachgebiet: Wirtschafts-, Kultur- und Rechtswissenschaften

E-Mail: gabriele.thelen@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 640

Projektlaufzeit: 01.10.2018 - 30.09.2021

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 31.000 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 31.000 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Das Projekt dient der Forschung im Bereich interkultureller Kompetenz. Das China-Zentrum bietet für verschiedene Zielgruppen der Hochschule (Studierende, Lehrende Mitarbeitende) "China-Qualifizierungszyklen" an. Die in diesen Schulungsformaten angewendeten innovativen Methoden der Ausbildung interkultureller Kompetenz werden auf ihre Wirksamkeit hin erforscht. Basis der Entwicklung dieser innovativen Methoden in gemischtkulturellen Gruppen sind langjährige Erfahrungen in der Ausbildung interkultureller Kompetenz in den Asienstudiengängen der HTWG (vgl. Thelen, Gabriele, "Leadership in a Global World - Management Training Requirements using the example of the Asian Studies and Management Programme at HTWG Konstanz", The 13th International Conference on Knowledge-Based Economy and Global Management, Tainan, Taiwan, 23-24 November 2017). Die Ergebnisse der Forschung werden auf einer internationalen wissenschaftlichen Tagung zum Thema Interkulturelle Kompetenz an der HTWG vorgestellt und zu Projektende im "Handbuch zum Ausbau der Chinakompetenz" dokumentiert.

Projekt Nr. 60

***E-Destination Bodensee***

Projektleiter: Prof. Dr. Tatjana Thimm

Fakultät/Fachgebiet: Wirtschafts-, Kultur- und Rechtswissenschaften

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: thimm@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 145

Projektlaufzeit: 01.02.2016 - 31.12.2017

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 48.703 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 83.942 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Internationale Bodensee-Hochschule

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Das Projekt E-Destination Bodensee zeigte auf, ob und in welcher Form Elektromobilität zukünftig eine größere Rolle im Bodenseetourismus spielen kann. Die An- und Abreise, sowie zu einem geringeren Teil auch die Mobilität innerhalb einer Destination, produzieren im Tourismus das meiste CO<sub>2</sub>; bieten damit aber auch das größte Potenzial für Emissionsreduktionen. Damit entfalten CO<sub>2</sub>-Einsparungen in der touristischen Mobilität die mit Abstand größte Schubwirkung hin zu einem nachhaltigeren Tourismus. Für die Bodenseeregion besteht die besondere Herausforderung in der Erhöhung des Anteils von Elektromobilität im ländlichen Raum. Die Potenziale werden bisher noch nicht hinreichend ausgeschöpft. Die Ursachen dafür sind unter anderem auf technische Herausforderungen, sowie eine Diskrepanz zwischen nachhaltigen Einstellungen und tatsächlichen Verhalten vieler Touristen (attitude-behaviour-gap)

zurückzuführen. Aus diesem Grund war die Zielsetzung des Projekts "E-Destination Bodensee" die Erfassung von Erfolgsfaktoren und Hemmnissen touristischer E-Mobilität in der Bodenseeregion. Im Mittelpunkt stand dabei der Abbau von Nutzungshemmnissen der Elektromobilität bei touristischen Mobilitätsanbietern und -nutzern. Zunächst wurde daher eine Bestandsanalyse bezüglich bestehender Angebote im Bereich Elektromobilität durchgeführt, um dann Potenziale für eine Vernetzung dieser Angebote zu eruieren. Anschließend wurde untersucht, welche Herausforderungen und Hemmnisse sich bei der Nutzung von E-Mobilität ergeben und wie Elektromobilität in touristische Angebote integriert werden kann. An dieser Stelle standen Einstellungen auf Mikroebene hinsichtlich der Akzeptanz bestehender und zu entwickelnder Angebote im Mittelpunkt. Basierend auf diesen Untersuchungen konnte im Abschlussjahr des Projekts ein Handlungskonzept mit dem Ziel der besseren Nutzbarkeit elektromobiler Angebote erarbeitet werden.

Projekt Nr. 61

***Strategien zum Klimawandel - Risiken in Chancen wandeln: nachhaltige Geschäftsfelder im Schwarzwaldtourismus***

Projektleiter: Prof. Dr. Tatjana Thimm

Fakultät/Fachgebiet: Wirtschafts-, Kultur- und Rechtswissenschaften

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: thimm@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 145

Projektlaufzeit: 01.01.2017 - 31.07.2018

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 66.940 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 102.690 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Der südliche und nördliche Schwarzwald wurden als die Wintertourismusgebiete mit der höchsten Vulnerabilität und dem stärksten Handlungsdruck hinsichtlich des Klimawandels in Baden-Württemberg identifiziert. Der damit verbundene Rückgang der Schneesicherheit kann nur in den jeweils höheren Lagen durch Beschneieung ausgeglichen werden. Anpassungsstrategien wie z. B. Ganzjahrestourismus befinden sich in Planung und partieller Umsetzung. Die touristischen Akteure reagieren auf die Klimaprojektionen für Baden-Württemberg allerdings nicht mit der gebotenen Handlungsintensität, da die schneereichen Winter der vergangenen Jahre und der reine Projektionscharakter der Klimamodelle, die mögliche Zukunftsversionen darstellen keinen Handlungsdruck erzeugen. Darüber hinaus kann das Handlungsfeld Tourismus nicht losgelöst vom Handlungsfeld Energiewirtschaft betrachtet werden, da touristische Aktivitäten oftmals mit einem erhöhten Energieverbrauch (z.B. bei den Übernachtungsstätten, indoor- und outdoor-Freizeitaktivitäten bei den verschiedenen Attraktionspunkten) einhergehen. Zielsetzung dieses Projektes ist daher, Risiken des Klimawandels in Chancen zu wandeln durch die Entwicklung neuer Angebote und Geschäftsfelder, die sowohl der direkten Anpassung an den Klimawandel hinsichtlich des Wintertourismus dienen als auch durch die Entwicklung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen, die ihrerseits in die touristische Vermarktung und Positionierung des Schwarzwaldes mit einbezogen werden können. Im Ergebnis kann so der Schwarzwald als nachhaltige, innovative und klimaangepasste Destination vermarktet werden. Die zentrale Forschungsfrage lautet: Wie können vor dem Hintergrund klimaadaptiver Strategien Risiken des Klimawandels in Chancen für den Schwarzwaldtourismus gewandelt werden? 2018 wurde gegen Projektende ein Workshop mit Stakeholdern aus der Tourismus- und Energiewirtschaft in Titisee im Schwarzwald veranstaltet, um die konkrete Implementierung von Umsetzungsmaßnahmen anzustoßen.

Projekt Nr. 62

***Kreativwirtschaft Bodensee – Wissenskommunikation***

Projektleiter: Prof. Dr. Tatjana Thimm

Fakultät/Fachgebiet: Wirtschafts-, Kultur- und Rechtswissenschaften

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: thimm@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 145

Projektlaufzeit: 01.01.2017 - 31.10.2018

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 34.260 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 43.520 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Internationale Bodensee-Hochschule

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Die Frage nach der Bedeutung der «Kreativwirtschaft» ist für den Bildungs-, Forschungs- und Wirtschaftsstandort der Bodenseeregion relevant. Für eine Region mit begrenzten natürlichen Ressourcen wird Kreativität und Innovation zur zentralen Voraussetzung für wirtschaftliches Wachstum und gesellschaftlichen Wandel. Die Frage nach der Bedeutung der «Kreativwirtschaft» ist für den Bildungs-, Forschungs- und Wirtschaftsstandort der Bodenseeregion anspruchsvoll, da es sich bei der Kreativwirtschaft um einen heterogenen Branchenkomplex handelt, und da die Bodenseeregion ein grenzen- und länderübergreifendes Konstrukt ist. Aus dieser doppelten Herausforderung leitet sich der Bedarf nach einer Forschungsinitiative ab, welche den Fokus auf Wirtschaft, Arbeit, Kultur, Regionalentwicklung, Bildung und Tourismus und ihre Interdependenzen und Wechselwirkungen zu legen vermag. Diese Diskussion gilt es gleichsam im Verständnis und Wissen der international aktuellen Fragestellungen zu führen, wie sich die Kreativwirtschaft vor dem Hintergrund der Globalisierung, Digitalisierung und Partikularisierung transformiert und neu vernetzt. Denn dadurch entwickeln sich neuartige Geschäftsmodelle, Organisationsformen und Wertschöpfungskonstellationen. In kultureller Perspektive eröffnen sich neue und andere Kooperations- und Austauschmechanismen, welche herkömmliche Strukturen und Prozesse der Kreation, Produktion, Inszenierung und Verbreitung grundlegend verändern, und zugleich neue Möglichkeitsräume schaffen. Dabei werden die Grenzen zwischen Kultur und Wirtschaft zunehmend durchlässiger. Wo lassen sich also aus grenzübergreifenden Kooperationen der Kreativwirtschaft innovative Netzwerke und Wertschöpfungskonstellationen identifizieren, deren Dynamik die Bodenseeregion als Innovationsstandort prägen? Diese Fragen adressiert das Projekt „Kreativwirtschaft Bodensee“, wenn es darum geht, die empirische Basis für das Verständnis der Spezifik und Komplexität dieser transnationalen Region zu legen. Als längst etablierter Branchenkomplex spielt die Kreativwirtschaft aus europäischer Perspektive eine strategische Rolle. Ausgangspunkt ist die Strategie «Europa 2020» zur Schaffung von intelligentem, nachhaltigem und integrativem Wachstum. Die Umsetzung der Strategie basiert auf fünf Zielen in den Bereichen Beschäftigung, Innovation, Bildung, Armutsbekämpfung und Klima/Energie. Die Europäische Kommission ist überzeugt, dass spezifische Maßnahmen zur Förderung notwendig sind, um das Potenzial der Kreativwirtschaft optimal zu entfalten. Der Forschungszugang des Projektkonsortiums liegt primär in der Grundlagenerarbeitung und Sensibilisierung für den Bodenseeraum. Die grenzüberschreitende, regionale Perspektive auf die Kreativwirtschaft erlaubt es, spezifische Antworten auf die relevanten Fragen zu bekommen, wie lokal verankerte Akteure global agieren und wie sich zwischen unterschiedlichen Branchen Netzwerke entwickeln. Dabei interessiert die Frage, ob politische Grenzen inhärente Logiken von Wertschöpfungsketten verhindern. Welche Rolle spielen die Hochschulen und ihre Absolventen? Ist die Kreativwirtschaft ein urbanes oder regionales Phänomen? Lassen sich die einschlägigen Effekte auch in ländlichem Umfeld beobachten? Diese Fragestellung soll mit dem Projekt bearbeitet und über die Visualisierung von Karten (Mappings) für eine vertiefende Betrachtung und Diskussion aufbereitet werden. Zum einen erfolgt dies auf einer statistischen Ebene, die künftig jährlich grenzübergreifend für die Bodenseeregion in einem Bericht erarbeitet werden kann. Verknüpft damit ist eine kulturräumliche Betrachtung, welche die regionale Ausprägung der Kreativwirtschaft untersucht. Auf Basis dieser Grundlagen zur Kreativwirtschaft im Bodenseeraum soll über die Identifikation und Auswahl exemplarischer Cases / Fallstudien eine Aufarbeitung und Analyse erfolgen, welche mittels qualitativer Interviews die Sicht der Akteure einfängt und danach fragt, mit welchen spezifischen Strategien, Modellen und Praktiken, die kreativen Akteure in der Region international relevant agieren. Welche

Wertschöpfungskonstellationen spielen dabei eine Rolle? Die Auswahl der Fälle erfolgte nach Projektstart. Die Perspektive auf aussagekräftige Fälle in der Region kann darüber hinaus als Narrativ im Kulturtourismus fruchtbar gemacht werden. Zudem können mögliche Handlungsfelder für die grenzüberschreitende Politik identifiziert werden. In 2018 wurde eine Online-Umfrage zum Kulturtourismus am Bodensee und seiner Verbindung zur Kreativwirtschaft durchgeführt und ausgewertet. Darüber hinaus wurde der erste Kreativwirtschaftsbericht Bodensee finalisiert.

Projekt Nr. 63

**Projekt- und Programmpauschalen**

Projektleiter: Vizepräsident Forschung Prof. Dr. Oliver Haase

Fakultät/Fachgebiet: Präsidium

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 125.398 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 968.653 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Deutsche Forschungsgemeinschaft
- private Drittmittelgeber: -

Projektbeschreibung:

Projekt- und Programmpauschalen der Förderer DFG und BMBF.

Projekt Nr. 64

**Lizenzentnahmen, WIPANO-Förderung**

Projektleiter: Vizepräsident Forschung Prof. Dr. Oliver Haase

Fakultät/Fachgebiet: Präsidium

Projektlaufzeit: 01.04.1992 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 44.434 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Einnahmen aus Lizenzierung und Verkauf von gewerblichen Schutzrechten (2018: Verkauf der Erfindung: Freudenberger, J., Rajab, M. und Baumhof, C. (2018): Methods and Apparatus for Error Correction Coding Based on Data Compression und Lizenzierung der Patentanmeldung: Fromm, Wilhelm: Strommessvorrichtung, DE102015116084B3 ) sowie Einnahmen aus der SIGNO-Förderung des BMWi zur Unterstützung von Patentanmeldungen und Patentverwertungen.

**3.1.2 Drittmittelprojekte der Kategorie II, die forschungsbezogen sind, aber nicht in die AGIV-Kennzahlen eingehen**

Projekt Nr. 65

***Untersuchung von Geschosswohnungsbauten für eine Wohnungsbaugesellschaft***

Projektleiter: Prof. Dr. Rolf Neddermann

Fakultät/Fachgebiet: Architektur und Gestaltung

E-Mail: rolf.neddermann@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 688

Projektlaufzeit: 01.01.2017 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 12.500 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 14.600 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Gemeinde

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projekt Nr. 66

***Rekonstruktion eines Kirchenportals***

Projektleiter: Prof. Eberhard Schlag

Fakultät/Fachgebiet: Architektur und Gestaltung

E-Mail: eberhard.schlag@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 185

Projektlaufzeit: 01.10.2014 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 8.403 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 43.259 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -

- private Drittmittelgeber: Gemeinde, Verein

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Im Projekt wurde das Portal der ehemaligen Klosterkirche Petershausen rekonstruiert. Daraufhin wurde die Entwurfs- und die Ausführungsplanung vorgenommen sowie Produktion und Montage begleitet.



Projekt Nr. 67

***Szenografische Gestaltung des Stadtmuseums Radolfzell***

Projektleiter: Prof. Eberhard Schlag

Fakultät/Fachgebiet: Architektur und Gestaltung

Institut: Fakultät

E-Mail: eberhard.schlag@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 185

Homepage zum Projekt:

Projektlaufzeit: 01.10.2018 - 31.12.2018

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 6.302 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 50.806 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Gemeinde

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Forschungsgegenstand war die Entwicklung von alternativen Konzepten für die szenografische Neugestaltung des Stadtmuseums Radolfzell, mit den Bereichen Konzeption Szenografie, Ausstellungsbauten, Grafikdesign, Lichtplanung, Medientechnik sowie Dokumentation der Arbeitsergebnisse als Broschüre, PDF und im Modell.

Projekt Nr. 68

***5D-Konferenz***

Projektleiter: Prof. Dr. Uwe Rickers

Fakultät/Fachgebiet: Bauingenieurwesen

E-Mail: uwe.rickers@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 716

Projektlaufzeit: 01.12.2011 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 71.001 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 502.930 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -

- private Drittmittelgeber: Sponsoren und Tagungsgebühren

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

The international 5D Conferences take place at the University of Applied Sciences in Constance. Representatives of the construction industry will present their current experiences and skills in applying 5D model-based process integration in practice. Their aim is to discuss the current status of model-based processes and to debate on future developments and envisioned goals. This way we can pro-actively shape the future of the construction industry. To stimulate a healthy exchange of ideas during this debate and benefit from both practice as well as research experience.

Projekt Nr. 69

***Climatechallenge goes school***

Projektleiter: Prof. Dr. Maike Sippel

Fakultät/Fachgebiet: Bauingenieurwesen

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: maike.sippel@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 460

Projektlaufzeit: 01.05.2018 - 30.10.2019

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 0 € (2018 noch keine Einnahmen)

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 0 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Eine #climatechallenge ermutigt Menschen dazu, in Form von 30-tägigen Veränderungsexperimenten Aspekte eines nachhaltigen Lebensstils auszuprobieren und die gemachten Erfahrungen zu teilen. Die Challenger werden in 3 Erhebungen hinsichtlich ihrer Einstellung, ihres Umweltverhaltens und den Erfahrungen mit der #climatechallenge befragt. Die so gewonnenen Daten werden sozialwissenschaftlich ausgewertet. Aufbauend auf einem persönlichen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck führten bisherige Teilnehmer z.B. folgende Challenges durch: vegan/vegetarisch, autofrei, leben mit erdverträglichem CO<sub>2</sub>-Budget. Ziele sind Werte- und Bewusstseinsbildung sowie das Schaffen einer größer werdenden Community, die in der persönlichen Lebenspraxis aktiv für globale Klimagerechtigkeit handelt. Dieses Projekt entwickelt und erprobt methodische Konzepte, um #climatechallenge in den Schulkontext zu tragen. Hierzu wird u.a. ein Ausbildungs-Modul entwickelt, das climatechallenge-erfahrene Studierende zu Coaches/Mentoren qualifiziert. Die so ausgebildeten Coaches begleiten Konstanzer Schüler\*innen bei der Durchführung eigener Challenges. In der Folge werden #climatechallenge-erfahrene Schüler\*innen zur nächsten Coach-Generation ausgebildet. Das Projekt wird gefördert aus Mitteln der Glücksspirale des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft. 2018 wurden in einem Workshop mit Lehrern Konstanzer Schulen Kontakte geknüpft und das Projekt vorgestellt und mögliche Passungsstellen im Fachunterricht identifiziert. Es wurde ein Konzept für die #climatechallenge-Academy entwickelt, die Studierende zu #climatechallenge Coaches ausbildet. Ein erste #climatechallenge-Academy wurde durchgeführt und eine erste Studierendengruppe hat die #climatechallenge mit einer 10. Klasse des Konstanzer Suso-Gymnasiums erfolgreich durchgeführt.

Projekt Nr. 70

***Climatechallenge goes Konstanz***

Projektleiter: Prof. Dr. Maïke Sippel

Fakultät/Fachgebiet: Bauingenieurwesen

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: maïke.sippel@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 460

Projektlaufzeit: 01.01.2018 - 31.07.2018

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 7.808,25 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 7.808,25 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: MWK, campusWeltbewerb - Wettbewerb für mehr globale Nachhaltigkeit an baden-württembergischen Hochschulen

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Eine #climatechallenge ermutigt Menschen dazu, in Form von 30-tägigen Veränderungsexperimenten Aspekte eines nachhaltigen Lebensstils auszuprobieren und die gemachten Erfahrungen zu teilen. Aufbauend auf einem persönlichen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck führten bisherige Teilnehmer z.B. folgende Challenges durch: vegan/vegetarisch, autofrei, leben mit erdverträglichem CO<sub>2</sub>-Budget. Ziele sind Werte- und Bewusstseinsbildung sowie das Schaffen einer größer werdenden Community, die in der persönlichen Lebenspraxis aktiv für globale Klimagerechtigkeit handelt. Die Challenger werden in 3 Erhebungen hinsichtlich ihrer Einstellung, ihres Umweltverhaltens und den Erfahrungen mit der #climatechallenge befragt. Die so gewonnen Daten sozialwissenschaftlich ausgewertet. Im Projekt wurde ein Standard-Lehrset zur Anwendung des Formats #climatechallenge in der Hochschullehre entwickelt und erprobt und als open source Material unter [www.climatechallenge.de](http://www.climatechallenge.de) zur Verfügung gestellt. In einem Workshop mit Konstanzer Akteuren wurden Potenziale für Kooperationen zu #climatechallenge im Raum Konstanz ausgelotet und zwei konkrete Anknüpfungspunkte weiterverfolgt (Kooperation mit Bibliothek Konstanz und zu #climatechallenge in der Großgastronomie).

Projekt Nr. 71

***Hocheffiziente elektrische Energieumwandlung***

Projektleiter: Dr. Alexander Kirjuchin

Fakultät/Fachgebiet: Elektrotechnik und Informationstechnik

E-Mail: kirjuch@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 236

Projektlaufzeit: 01.01.2005 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 8.533 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 157.439 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber:

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Entwicklung eines Impulsgenerators für die Untersuchung von induktiven Bauelementen.

Projekt Nr. 72

***Brennstoffzellenschiff SOLGENIA mit Drehstromantrieb***

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Richard Leiner

Fakultät/Fachgebiet: Elektrotechnik und Informationstechnik

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: richard.leiner@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 244

Projektlaufzeit: 01.01.2005 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 10.000 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 160.060 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Die Forschungsthemen in diesem seit 2005 laufenden Projekt umfassen unter anderem: Untersuchung und Anpassung der BZ-Technologie an Wasserfahrzeugen, Optimierung des Energiemanagements ("predictive control"), Funkanbindung, Langzeiterprobung, den Vergleich mit Landfahrzeugen. Das Testschiff "SOLGENIA" wurde im Berichtsjahr 2018 von Wasserstoff auf Methanol umgestellt. Hierzu wurden die alten Brennstoffzellen zusammen mit dem Wasserstofftank ausgebaut. Eine neue Methanol-Brennstoffzelle wurde eingebaut. Dazu wurde die Heckbox mit den entsprechenden Halterungen und Belüftungs- bzw. Abgasschläuchen versehen. Zwei 20-Liter-Methanolkanister wurden in der Backbordbox verstaut. Sie befindet sich in einer wasserdichten Wanne inklusive Filter und Pumpe. Das System wurde in einer mehrtägigen Fahrt erfolgreich getestet.

Projekt Nr. 73

***Akademischer Mittelbau für Forschergruppen an HAW***

Projektleiter: Prof. Dr. Johannes Reuter

Fakultät/Fachgebiet: Elektrotechnik und Informationstechnik

Institut: Institut für Systemdynamik - ISD

E-Mail: jreuter@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 266

Homepage zum Projekt: <http://www.isd.htwg-konstanz.de/>

Projektlaufzeit: 01.10.2013 - 31.12.2018

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 36.261 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 155.548 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: MWK - Mittelbauprogramm

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Forschungsarbeiten und Drittmittelaquisition in der Arbeitsgruppe Regelungstechnik und intelligente maritime Systeme des Instituts für Systemdynamik Konstanz, insbesondere Regelungstechnik, Informatik (autonome Systeme, KI), Signalverarbeitung (Sensor Datenfusion) und Mechatronik.

Projekt Nr. 74

***Bodenseemittelstand 4.0***

Projektleiter: Prof. Dr. Oliver Haase

Fakultät/Fachgebiet: Informatik

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: haase@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 720

Homepage zum Projekt: <http://www.bomi40.eu/de/>

Projektlaufzeit: 01.01.2017 - 31.12.2020

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 62.749 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 62.749 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Interreg Alpenrhein, Bodensee, Hochrhein
- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Die industrielle Digitalisierung führt zu radikalen Umwälzungen von Geschäftsmodellen und Prozessketten, die gerade kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) vor große Herausforderungen stellen. Das Transfer- und Vernetzungsprojekt Bodenseemittelstand 4.0 trägt dazu bei, dass der regionale Mittelstand die Digitalisierung nicht als Risiko, sondern als Chance wahrnimmt. Dafür unterstützt das Projekt KMU aus Deutschland, Österreich, der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein bei der digitalen Transformation, indem die um den See herum vorhandene Expertise aus Wirtschaft, Wissenschaft und mittelstandsnahen Institutionen gebündelt, aufeinander abgestimmt und dem regionalen Mittelstand besser nutzbar gemacht wird. Zudem werden Digitalgründungen durch das Projekt Bodenseemittelstand 4.0 gefördert, der Fachkräftemangel abgebaut und der Imageaufbau der Vierländerregion als digitale Region unterstützt. Projektpartner sind BSM Innovationsfonds GmbH, cyberLAGO e.V. digital competence network, Wirtschaftsförderung Bodenseekreis GmbH, Wirtschaft s- Standort Vorarlberg Betriebsansiedlungs GmbH, Hochschule für Technik Rapperswil, Schweiz.

Projekt Nr. 75

***IBH-WTT Tagung Smart Future***

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf Seepold

Fakultät/Fachgebiet: Informatik

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: ralf.seepold@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 633

Homepage zum Projekt:

Projektlaufzeit: 27.02.2018 - 27.02.2018

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 3.847 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 3.847 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Internationale Bodenseehochschule (IBH)
- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projekt Nr. 76

***IBH Lab "Active & Assisted Living" - Lab-Management***

Projektleiter: Prof. Dr. Ralf Seepold

Fakultät/Fachgebiet: Informatik

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: ralf.seepold@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 633

Projektlaufzeit: 01.11.2016 - 31.10.2020

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 0 € (2018 noch kein Mitteleingang)

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 0 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Interreg Alpenrhein, Bodensee, Hochrhein
- private Drittmittelgeber:

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Eine Beeinträchtigung der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Teilhabe von Menschen kann lebenslang bestehen, durch einen Unglückfall oder erst durch den Alterungsprozess auftreten. Zur Überwindung der daraus resultierenden Alltagshürden müssen zum Teil hohe Aufwände von den Betroffenen und der Volkswirtschaft getätigt werden. Der demografische Wandel in Richtung einer rapiden doppelten Alterung der Gesellschaft (immer mehr Menschen werden immer älter) verschärft die Situation. Damit geht in der Vierländerregion Bodensee der Bedarf einher, durch umgebungsunterstützte Technologien die Lebensqualität von älteren Menschen mit potentiell steigendem Hilfsbedarf und von Menschen mit existierendem Assistenzbedarf zu steigern und den regionalen Sozial- und Wirtschaftsraum attraktiv zu gestalten. Das damit verknüpfte Versorgungskonzept „Active & Assisted Living“ (AAL) ist in den letzten Jahren zu einem bestimmenden Faktor für die wissenschaftliche und marktorientierte Forschungslandschaft geworden. Die Expertengruppe, die das europäische AAL-Programm von 2008-2013 evaluierte, bescheinigte diesem Konzept zwar gute Fortschritte im Bereich der Forschung, Entwicklung und Innovation, stellte aber auch fest, dass die sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen sowie eine breite Marktdurchdringung noch auf sich warten lassen. Dieses Projekt will sich der Herausforderung stellen, die AAL-Technologien und die angeschlossenen humanen Hilfsdienste (Technik-Service Kombinationen) in der Bodenseeregion grenzüberschreitende und im Einklang mit den länderspezifischen Versorgungssystemen und technischen Standards einer nachhaltigen Nutzung zuzuführen. Zu diesem Zweck haben sich 12 Hochschulen und 21 Praxispartner aus der Bodenseeregion zusammengeschlossen, um ein stabiles, interdisziplinäres Forschungsnetzwerk zu bilden, das die Benutzer-, Technik-, Netzwerk- und Marktbarrieren für AAL-Lösungen ermittelt und analysiert sowie gezielte Maßnahmen zum nachhaltigen Abbau der AAL-Barrieren entwickelt, vorbereitet und teilweise realisiert. Dies erfolgt zunächst in einem Rahmenprojekt, welches sich über knapp vier Jahre erstreckt und möglichst das gesamte Netzwerk einbindet. Innerhalb dieses Zeitraums werden schließlich Vertiefungsprojekte aufgesetzt, in welchen kleinere Forschungsgruppen einige ausgewählte Problemstellungen zu den ermittelten AAL-Barrieren weiterführend behandeln und die entsprechenden Maßnahmen realisieren. Das Lab-Management wird mit Unterstützung eines externen Beratungsgremiums (Beirat) das Forschungsnetzwerk pflegen, alle Einzelprojekte und die Dissemination der Forschungsergebnisse (Publikationen, Vorträge, Veranstaltungen) koordinieren sowie die Nachhaltigkeit des grenzüberschreitenden Forschungsverbunds durch ein facheinschlägiges Geschäftsmodell sichern. Das „Living Lab“ Konzept zielt auf den realen Einsatz der AAL-Lösungen in der Praxis ab, um den komplexen Herausforderungen des demografischen Wandels für eine anhaltend positive Entwicklung des Wissens-, Bildungs-, Wirtschafts- und Lebensraumes Bodensee gerecht zu werden. Das Ziel der Bemühungen ist es, das Eintreten von Assistenzbedarf bei älteren Menschen so lange wie möglich zu verzögern, bei eintretenden oder eingetretenen Einschränkungen die Zunahme des Unterstützungsbedarfs so lange wie möglich zu verhindern und den durch die Einschränkung bedingten teilweisen oder gar gänzlichen Ausschluss vom gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Leben so gut wie möglich rückgängig zu machen. Die HTWG Konstanz hat 2017 die Organisation des Workshops „Smart-Future-Living-Bodensee“ durchgeführt, bei dem das Thema "Active and Assisted Living" mit den Teilnehmern aus Wissenschaft und Industrie diskutiert wurde. Es wurden erste Ergebnisse aus verschiedenen Arbeitsgruppen (u.a. AG Implementierung und AG Technologien) vorgestellt. Des Weiteren wurde ein Implementierungsnetzwerk und -prozess aufgebaut.

Projekt Nr. 77

**EXIST – nemms**

Projektleiter: Prof. Dr. Markus Joachim Eiglsperger

Fakultät/Fachgebiet: Informatik

E-Mail: meigelspe@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 462

Projektlaufzeit: 01.02.2018 - 31.01.2019

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 77.799 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 77.799 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie / EXIST

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Mit nemms wird der stationäre Einzelhandel digital. Die Applikation ermöglicht dem Einzelhandel seine Stärke, die Produktberatung, in einem digitalen Kanal auszuspielen. Händler können mit nemms am Onlinegeschäft partizipieren, ohne den lokalen Kundenfokus zu verlieren und ohne den initialen Aufwand eines klassischen Onlineshops betreiben zu müssen. Mit nemms wird der Einzelhandel zukünftig Konsumenten ein Einkaufserlebnis ermöglichen, welches den Komfort eines Online-Einkaufs mit den Vorteilen des lokalen Bezugs vereint. Intensive Gespräche mit Einzelhändlern vor Ort bestätigen den Bedarf an einem solchen Service. Die aktuell angebotenen Plattformlösungen wie Locafox oder Atalanda bedeuten für die Einzelhändler einen erheblichen Mehraufwand verbunden mit einer verhältnismäßig geringen Verkaufsmarge, da sich die Einzelhändler dadurch in einen direkten Preisvergleich mit reinen Onlinehändlern (Pure Playern) begeben. Hier setzt nemms an und bietet eine Lösung, die gemeinsam mit Einzelhändlern entwickelt und mittels eines MVP (Minimum Viable Product) validiert wird. Schon jetzt sind Einzelhändler aus Konstanz bereit, auf Grundlage eines ersten Prototyps, das System in der Praxis zu testen.

Projekt Nr. 78

**Studien zu Kraftfahrzeugen**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Michael Butsch

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: butsch@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 390

Projektlaufzeit: 01.01.2007 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 104 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 13.365 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projekt Nr. 79

**Akademischer Mittelbau für Forschergruppen an HAW**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Paul Gümpel

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

Institut: Institut für Werkstoffsysteme Konstanz - WIK

E-Mail: guempel@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 579

Homepage zum Projekt: <http://wik.htwg-konstanz.de/>

Projektlaufzeit: 01.10.2013 - 31.12.2018

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 28.631 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 157.760 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: MWK - Mittelbauprogramm
- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Die Aufgaben im Projekt sind die Koordination der Forschungsaktivitäten im Bereich Werkstoffverhalten in Systemen, d.h. Antragserstellung und Umsetzung hinsichtlich gerätetechnischem Ausbau, Stärkung der Industriekontakte und Verbesserung der Drittmittelakquisition sowie die Mitarbeit in laufenden Projekten zur Erhöhung der wissenschaftlichen Qualität der Projektergebnisse. Zusätzlich kann freien Forschungs-ideen ohne externe Finanzierung nachgegangen werden. Diese Aufgaben wurden auch im Jahre 2018 weitergeführt, wobei zusätzliche Forschungsaktivitäten im Bereich der Rasterelektronenmikroskopie und EBSD-Technik durchgeführt und mehrere neue Forschungsanträge ausgearbeitet und eingereicht werden konnten.

Projekt Nr. 80

**Modellfabrik Bodensee Industrie 4.0**

Projektleiter: Prof. Dr. Carsten Schleyer

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

E-Mail: carsten.schleyer@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 779

Projektlaufzeit: 01.01.2012 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 4.655 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 84.367 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -
- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

In der "Modellfabrik Bodensee Industrie 4.0" werden Entwicklungsarbeiten und Workshops in den Gebieten Montage, Logistik, Qualitätssicherung und Kommunikation durchgeführt.



Projekt Nr. 81

***Abgasgutachten und Abgasmessung***

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Klaus Schreiner

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: schreiner@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 307

Projektlaufzeit: 01.01.2008 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 1.600 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 24.790 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Im Berichtsjahr 2018 wurden Untersuchungen zum Langzeitverhalten von Einspritzsystemen hinsichtlich Verschleiß und Haltbarkeit durchgeführt.

Projekt Nr. 82

***Entwicklung und Optimierung verfahrenstechnischer Apparate***

Projektleiter: Prof. Dr. Dieter Schwechten

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

Institut: Fakultät

E-Mail: schwecht@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 535

Projektlaufzeit: 01.01.2006 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 8.691 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 59.546 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Entwicklung und Optimierung verfahrenstechnischer Apparate, Parameterstudien, Machbarkeitsstudien, Mahlung und Klassierung von Pulvern, Trennversuche an heterogenen Gemischen im Recycling, Filterversuche, Partikelanalysen

Projekt Nr. 83

***Didaktiktagung***

Projektleiter: Prof. Dr. Christian Krekeler

Fakultät/Fachgebiet: Wirtschafts-, Kultur- und Rechtswissenschaften

E-Mail: krekeler@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/203 395

Projektlaufzeit: 2018

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 3.119 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 3.119 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber:
- private Drittmittelgeber: Tagungsgebühren

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projekt Nr. 84

***Nachhaltige Tourismusformen***

Projektleiter: Prof. Dr. Tatjana Thimm

Fakultät/Fachgebiet: Wirtschafts-, Kultur- und Rechtswissenschaften

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

E-Mail: thimm@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 145

Projektlaufzeit: 01.01.2014 - 31.12.2014

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 5.335 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 19.742 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Gemeinde
- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projektbeschreibung:

Eine Gemeinde wurde hinsichtlich der Optimierung ihrer Vermarktungsaktivitäten und ihrer Positionierung als Destination beraten, des Weiteren wurden im Rahmen des Weiterbildungsmasters "Kulturmarketing und Kulturvermittlung" die Module Standortförderung und Kulturtourismus gehalten.

Projekt Nr. 85

***Institut für Angewandte Forschung – IAF***

Projektleiter: Wissenschaftlicher Direktor Prof. Dr. Oliver Haase

Institut: Institut für Angewandte Forschung - IAF

Homepage zum Projekt: <http://www.iaf.htwg-konstanz.de>

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 68.119 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: MWK
- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projekt Nr. 86

***IBH-Lab KMUdigital – Management***

Projektleiter: Prof. Dr. Oliver Haase

Fakultät/Fachgebiet: Präsidium

E-Mail: oliver.haase@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 112

Homepage zum Projekt: <http://www.kmu-digital.eu/de/>

Projektlaufzeit: 01.01.2017 - 31.12.2020

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 64.714 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 64.714 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Interreg Alpenrhein, Bodensee, Hochrhein

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

KMUdigital dient der Unterstützung der klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU) in der Bodensee-Region bei der Bewältigung, Umsetzung und Implementierung der rasant fortschreitenden industriellen Digitalisierung. Diese führt zu radikalen Umwälzungen von Geschäftsmodellen und Prozessketten, die gerade für KMU existenzbedrohend sein können und vielfach schon heute massive Wirkung zeigen. KMU haben aufgrund ihrer begrenzten Ressourcen und hohen Spezialisierung kaum die Möglichkeit, diesen Wandel vollumfassend zu erfassen und aufzunehmen. Die übergeordneten Lab-Ziele lauten wie folgt: 1. Erhöhung der Standortattraktivität, 2. Steigerung der Forschungs- und Innovationsfähigkeit, 3. Profilierung von Unternehmen, 4. Erweiterung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit von Unternehmen und Wissenschaft sowie Schaffung von Kompetenzclustern, 5. Verbesserung der Kompetenz von Fachkräften sowie Gewinnung neuer Fachkräfte. Konkret soll KMUdigital aktive Hilfestellung leisten durch: 1. Weiterentwicklung und Vernetzung der bestehenden digitalen Modellfabriken der Hochschulen NTB Buchs, HTWG Konstanz und der Modellwerkstatt der FH Vorarlberg zu einer föderierten digitalen Demo-Fabrik. Dank der geographischen Verteilung dieser Fabrik stehen für die KMU direkte Ansprechpartner in den beteiligten Partnerstaaten Schweiz, Deutschland und Österreich zur Verfügung. 2. Durchführung konkreter Digitalisierungsschritte und -maßnahmen auf Basis der föderierten Demo-Fabrik. In diesen praxisnahen Einzelprojekten erleben die beteiligten KMU die Wirkung und den Nutzen der Digitalisierung hautnah und realistisch. Durch die Einbindung mehrerer Partner werden Aspekte der Digitalisierung auf unterschiedlichen Ebenen (vom Geschäftsmodell über Innovationsentwicklung, Shopfloor-Organisation, 3D-Druckverfahren bis hin zu rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen und Mitarbeiterschulungen) betrachtet. 3. Sehr aktive und konkrete Information im Rahmen zahlreicher in der Region stattfindender Workshops zum Thema: KMUdigital Roadshow an wechselnden Standorten rund um den Bodensee in etwa viermonatigem Rhythmus. Organisation durch das Lab Management und Personal vor Ort; Einladung der KMU der Region. 4. Vernetzung der KMU und der Forschungseinrichtungen mit dem Fokus, die digitale Revolution durch Zusammenführen sich ergänzender und überlappender Frageschwerpunkte begreifbar und beherrschbar zu machen. Die Workshops werden dazu genutzt, Diskussionsplattformen zu entwickeln. Die Zusammenführung dieser Aktivitätsstränge sowie der in Einzelanträgen entwickelten Teillösungen führt zu einem Gesamtbild der neuen digitalen Welt, in der neue Ideen entstehen und weiterentwickelt werden können. KMUdigital nimmt daher das Wesen der Digitalisierung aktiv auf und entwickelt mit denselben Methoden konkrete Lösungen für die KMU in der Bodenseeeregion.

Projekt Nr. 87

***Bodenseemittelstand 4.0***

Projektleiter: Prof. Dr. Oliver Haase

Fakultät/Fachgebiet: Präsidium

E-Mail: oliver.haase@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 112

Homepage zum Projekt: <http://www.bomi40.eu/de/>

Projektlaufzeit: 01.01.2017 - 31.12.2020

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 0 € (2018 noch keine Einnahmen)

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 0 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Interreg Alpenrhein, Bodensee, Hochrhein

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Die industrielle Digitalisierung führt zu radikalen Umwälzungen von Geschäftsmodellen und Prozessketten, die gerade kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) vor große Herausforderungen stellen. Das Transfer- und Vernetzungsprojekt Bodenseemittelstand 4.0 trägt dazu bei, dass der regionale Mittelstand die Digitalisierung nicht als Risiko, sondern als Chance wahrnimmt. Dafür unterstützt das Projekt KMU aus Deutschland, Österreich, der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein bei der digitalen Transformation, indem die um den See herum vorhandene Expertise aus Wirtschaft, Wissenschaft und mittelstandsnahen Institutionen gebündelt, aufeinander abgestimmt und dem regionalen Mittelstand besser nutzbar gemacht wird. Zudem werden Digitalgründungen durch das Projekt Bodenseemittelstand 4.0 gefördert, der Fachkräftemangel abgebaut und der Imageaufbau der Vierländerregion als digitale Region unterstützt. Projektpartner sind BSM Innovationsfonds GmbH, cyberLAGO e.V. digital competence network, Wirtschaftsförderung Bodenseekreis GmbH, Wirtschafts-Standort Vorarlberg Betriebsansiedlungs GmbH, Hochschule für Technik Rapperswil, Schweiz.

Projekt Nr. 88

***Digitalisierungsinitiative Bodensee***

Projektleiter: Prof. Dr. Oliver Haase

Fakultät/Fachgebiet: Präsidium

E-Mail: oliver.haase@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 112

Homepage zum Projekt: <https://bzi40.eu/de/projekte/projekte-digitalisierungsinitiative-bodensee-der-ibk>

Projektlaufzeit: 01.08.2018 - 31.12.2020

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 4.763 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 4.763 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Internationale Bodenseekonferenz IBK

- private Drittmittelgeber:

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

Projektbeschreibung:

Das von Interreg geförderte Projekt Bodenseemittelstand 4.0, mit dem an der HTWG Konstanz ansässigen Netzwerk BZI 4.0 im Lead, bringt bisher nur projektbezogen, nicht den Bodensee in all seinen IBK Ländern und Kantonen umfassend, die Intermediäre aus der Bodenseeregion zusammen, um Synergien aus den Ländern zu nutzen und mit gemeinsamen Maßnahmen, KMU bei der digitalen Transformation zu unterstützen. Durch die Zusammenarbeit aller Länder und Kantone in einer grenzüberschreitenden, von der IBK geförderten Digitalisierungsinitiative Bodensee kann eine größere nationale und internationale Strahlkraft erzielt werden, um die Bodenseeregion als leistungsfähigen wissensbasierten Wirtschafts- und

Industriestandort zu positionieren. Damit führt die IBK die verschiedenen Digitalisierungsaktivitäten der Bundesländer und Kantone rund um den See zusammen und baut digitale Brücken. Die Attraktivität der Region muss vor allem für Fachkräfte gesteigert und sichtbar gemacht werden, um Abwanderungen zu vermeiden und Fachkräftezuwanderungen zu fördern. Durch eine frühzeitige Vernetzung von angehenden und erfahrenen Fachkräften mit Unternehmen wird eine bessere Bindung erreicht und mit Digitalisierungsaktivitäten die Attraktivität der Region gesteigert. 2018 wurde mit der Erstellung eines digitalen Kompetenzatlas begonnen, das auf der Interaktiven Netzwerkkarte aufbaut, die im Interreg-geförderten Projekt BodenseeMittelstand 4.0 entwickelt wurde.

Projekt Nr. 89

***EXIST – greifbar***

Projektleiter: Prof. Dr. Carsten Manz

Fakultät/Fachgebiet: Maschinenbau

Institut: Institut für Strategische Innovation und Technologiemanagement - IST

E-Mail: manz@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 292

Projektlaufzeit: 01.06.2018 - 31.05.2019

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 33.082 €

Mittel für die HTWG über die bisherige Laufzeit (ohne MWSt.): 33.082 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie / EXIST

- private Drittmittelgeber: -

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Nein

### 3.1.3 *Drittmittelprojekte der Kategorie III, Wissens- und Technologietransfer, die nicht in die AGIV-Kennzahlen eingehen*

Projekt Nr. 90

#### *Entwicklung eines Weiterbildungskurses*

Projektleiter: Prof. Dr. Sylvia Stürmer

Fakultät/Fachgebiet: Bauingenieurwesen

E-Mail: stuermer@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 225

Projektlaufzeit: 01.01.2000 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 430 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

Projekt Nr. 91

#### *Optimierung von Wertschöpfungs-, Management- und Unterstützungsprozessen*

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Schweiger

Fakultät/Fachgebiet: Wirtschafts-, Kultur- und Rechtswissenschaften

E-Mail: schweiger@htwg-konstanz.de

Telefon: +49(0)7531/206 443

Projektlaufzeit: 01.01.2012 - offen

Höhe der Drittmittel für die HTWG im Jahr 2018 (ohne MWSt.): 518 €

Benennung der Drittmittelgeber:

- öffentliche Drittmittelgeber: -

- private Drittmittelgeber: Wirtschaft

Sind Geheimhaltungspflichten und/oder Publikationsbeschränkungen vereinbart: Ja

## 3.2 HTWG Start GmbH

Die HTWG Start-GmbH ist die Technologietransfergesellschaft der Hochschule Konstanz.

Umsatz 2018: 165.405 €

## 3.3 Institut für Werkstoffsystemtechnik Thurgau – WITg

Das WITg ist ein An-Institut der HTWG Konstanz mit Sitz in Tägerwilen, CH, und mit der Hochschule Konstanz durch einen Kooperationsvertrag mit der Wissenschaftsstiftung Thurgau verbunden.

Homepage: <http://www.witg.ch/>

Umsatz 2018: 800.000 CHF (~ 704.770 €)

## 3.4 Übertragung von Forschungs-, Entwicklungs- und Transferaufgaben mit entsprechender Verminderung des Lehrdeputates

Wintersemester 2017/2018: 55 SWS

Sommersemester 2018: 75 SWS

Wintersemester 2018/2019: 71 SWS

## 4 Publikationen und weitere Leistungen

### 4.1 Schriftliche Publikationen

#### 4.1.1 Externe wissenschaftliche Publikationen im Peer reviewed Verfahren

##### *Publikationen in Thompson-Reuters-Listung*

1. Adm, M., Al Muhtaseb, K., Ghani, A., Fallat, S. und Garloff, J. (2018): Further applications of the Cauchon algorithm to rank determination and bidiagonal factorization. In: *Linear Algebra and its Applications*, 545, DOI 10.1016/j.laa.2018.01.035, ISSN 0024-3795, pp. 240-255
2. Adm, M., Garloff, J. und Tyaglov, M. (2018): Total nonnegativity of finite Hurwitz matrices and root location of polynomials. In: *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 467 (1) Elsevier, DOI 10.1016/j.jmaa.2018.06.065, ISSN 0022-247X, pp. 148-170
3. Braun, T., Reuter, J. und Rudolph, J. (2018): A singular perturbation approach to nonlinear observer design with an application to electromagnetic actuators. In: *International Journal of Control* (Published online: 29 Oct 2018), DOI 10.1080/00207179.2018.1539873, ISSN 1366-5820, 14 Seiten
4. Braun, T., Reuter, J. und Rudolph, J. (2018): Observer Design for Self-Sensing of Solenoid Actuators With Application to Soft Landing. In: *IEEE Transactions on Control Systems Technology* (Published online: 10 Apr 2018), DOI 10.1109/TCST.2018.2821656, ISSN 1558-0865, 8 Seiten
5. Dicleli, C. (2018): Vom Betonbau zur Bauingenieurkunst. In: *Beton- und Stahlbetonbau*, 113 (4), DOI 10.1002/best.201700101, ISSN 1437-1006, pp. 318-324
6. Dürr, O., Murina, E., Siegismund, D., Tolkachev, V., Steigele, S. und Sick, B. (2018): Know when you don't know. In: *ASSAY and Drug Development Technologies*, Vol. 16 (No. 6), DOI 10.1089/adt.2018.859, ISSN 1540-658X, pp. 343-349, abrufbar unter: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/adt.2018.859>
7. Freudenberger, J., Rajab, M. und Shavgulidze, S. (2018): A Source and Channel Coding Approach for Improving Flash Memory Endurance. In: *IEEE Transactions on Very Large Scale Integration (VLSI) Systems*, 26 (5), DOI 10.1109/TVLSI.2018.2797078, ISSN 1557-9999, pp. 981-990, abrufbar unter: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8290563>
8. Gaiduk, M., Penzel, T., Ortega, J. und Seepold, R. (2018): Automatic sleep stages classification using respiratory, heart rate and movement signals. In: *Physiological Measurement*, 39 (12), DOI 10.1088/1361-6579/aaf5d4, ISSN 0967-3334, 14 Seiten
9. Grimm, S. und Freudenberger, J. (2018): Wind noise reduction for a closely spaced microphone array in a car environment. In: *EURASIP Journal on Audio Speech and Music Processing*, 7, DOI 10.1186/s13636-018-0130-z, ISSN 1687-4722, pp. 1-9, abrufbar unter: <https://asmp-urasipjournals.springeropen.com/articles/10.1186/s13636-018-0130-z>
10. Huber, M., Zimmermann, S., Rentrop, C. und Felden, C. (2018): Conceptualizing Shadow IT Integration Drawbacks from a Systemic Viewpoint. In: *Systems : open access journal - Special Issue "Systems Thinking" Paper 42*, 6 (4), DOI <https://doi.org/10.3390/systems6040042>, ISSN 2079-8954, pp. 1-14, abrufbar unter: <https://www.mdpi.com/2079-8954/6/4/42/pdf>
11. König, M., Ungerer, C., Baltes, G. und Terzidis, O. (2018): Different patterns in the evolution of digital and non-digital ventures' business models. *Digital Entrepreneurship: Creating and Doing Business in the Digital Era*, Special issue of *Technological Forecasting & Social Change* (Juni 2018), DOI 10.1016/j.techfore.2018.05.006, 9 pages, abrufbar unter: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162517316943>
12. Laube, P., Franz, M. und Umlauf, G. (2018): Learnt knot placement in B-spline curve approximation using support vector machines. In: *Computer Aided Geometric Design*, 62, DOI 10.1016/j.cagd.2018.03.019, ISSN 0167-8396, pp. 104-116

13. Rajab, M., Shavgulidze, S. und Freudenberger, J. (2018): Soft-input Bit-flipping Decoding of Generalized Concatenated Codes for Application in Non-volatile Flash Memories. In: IET Communications, DOI 10.1049/iet-com.2018.5534, ISSN 1751-8636, pp. 1-8, abrufbar unter: <https://digital-library.theiet.org/content/journals/10.1049/iet-com.2018.5534>
14. Safieh, M. und Freudenberger, J. (2018): Pipelined decoder for the limited context order Burrows-Wheeler transformation. In: IET Circuits, Devices & Systems, DOI 10.1049/iet-cds.2017.0496, ISSN 1751-8598, pp. 1-8, abrufbar unter: <https://digital-library.theiet.org/content/journals/10.1049/iet-cds.2017.0496>
15. Spinner, J., Rohweder, D. und Freudenberger, J. (2018): Soft input decoder for high-rate generalised concatenated codes. In: IET Circuits Devices & Systems, 12 (4), DOI 10.1049/iet-cds.2017.0347, ISSN 1751-8598, pp. 432-438, abrufbar unter: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8418206>
16. Westphal, H. und Zahn, F. (2018): Verformungsberechnungen von Stahlbetonbauteilen im gerissenen Zustand. In: Beton- und Stahlbetonbau, 113 (5), DOI 10.1002/best.201800004, ISSN 0005-9900, pp. 330-338

*Publikationen entsprechend ergänzender Liste der AG IV, Stand 2018:*

17. Rodríguez de Trujillo, E., Seepold, R. und Gaiduk, M. (2018): Position recognition algorithm using a two-stage pattern classification set applied in sleep tracking. In: Procedia Computer Science, 126, DOI 10.1016/j.procs.2018.08.095, ISSN 1877-0509, pp. 1819-1827

*Peer reviewed Publikationen nach anderen Listungen:*

18. Giebert, S. (2018): Jeans Stories: Staging Globalisation. In: The ETAS Journal. A peer-reviewed Magazine for English professionals, 35 (2), Sursee: English Teachers Association Switzerland, ISSN 1660-6507, pp. 24-25
19. Kopper, A., Fürstenau, D., Zimmermann, S., Klotz, S., Rentrop, C., Rothe, H., Strahinger, S. und Westner, M. (2018): Shadow IT and Business-Managed IT: A Conceptual Framework and Empirical Illustration. In: International Journal of IT/Business Alignment and Governance (IJITBAG), 9 (2), DOI 10.4018/IJITBAG.2018070104, ISSN 1947-9611, pp. 53-71, abrufbar unter: <https://www.igi-global.com/article/shadow-it-and-business-managed-it/220440>
20. Scholten, A. und Rothstein, B. (2018): Entwicklung der Binnenschifffahrt auf dem Rhein. In: Internationales Verkehrswesen, 70 (3), ISSN 0020-9511, pp. 42-46
21. Scholten, A. und Rothstein, B. (2018): Niedrigwasser am Bodensee und die Auswirkungen auf die Schifffahrt. In: Internationales Verkehrswesen, 70 (2), ISSN 0020-9511, pp. 2-4
22. Scholten, A. und Rothstein, B. (2018): Schifffahrt auf kleinen Gewässern in Großbritannien als Vorbild für Deutschland? In: Internationales Verkehrswesen, 70 (1), ISSN 0020-9511, pp. 43-45
23. Switzer, B. (2018): Using Design Research for a Better Understanding of Complex Problems. In: Visible language : the journal for research on the visible media of language expression, 52 (2), ISSN 0022-2224, pp. 7-30
24. Thimm, T. (2018): Der Süden. In: Zeitschrift für Tourismuswissenschaft, 10 (1), DOI 10.1515/tw-2018-0004, ISSN 2366-0406, pp. 49-66



25. Thimm, T. (2018): E-mobility in Tourism. In: Spaces and Flows : an international journal of urban & extra urban studies, 9 (4), DOI 10.18848/2154-8676/CGP/v09i04/35-44, ISSN 2154-8684, pp. 35-44
26. Thimm, T. (2018): Is this science or can we get rid of it?. In: Via Tourism Review, 13, 14 Seiten, abrufbar unter: <http://journals.openedition.org/viatourism/2412>
27. Zeitler, F., Dotterweich, M. und Rothstein, B. (2018): Nutzungskonflikte bei zukünftigen Niedrigwasserständen - Analyse + Ableitung von Handlungsempfehlungen an den Beispielflächen Murg und Kocher in Baden-Württemberg. In: KW Korrespondenz Wasserwirtschaft, 11 (5), DOI 10.3243/kwe2018.05.004, ISSN 1865-9926, pp. 282-286

#### 4.1.2 Abgeschlossene Dissertationen von Angehörigen der HTWG Konstanz

28. Grimm, S. (2018): Directivity Based Multichannel Audio Signal Processing For Microphones in Noisy Acoustic Environments., Wiesbaden: Springer Vieweg, ISBN 978-3-658-25151-2, DOI 10.1007/978-3-658-25152-9, XII, 127 Seiten, 13.06.2018, abrufbar unter: <https://www.springer.com/de/book/9783658251512>, *Betreuer und Gutachter: Schmidt, G., Universität Ulm, Freudenberger, J., HTWG Konstanz / kooptiert an der Universität Ulm, Überwiegend an der Hochschule Konstanz erstellt*
29. Hamadneh, T. (2018): *Bounding Polynomials and Rational Functions in the Tensorial and Simplicial Bernstein Forms.*, 153 Seiten, 08.01.2018, *Betreuer und Gutachter: Roy, M., Universität Konstanz, und Garloff, J., HTWG Konstanz und Prof. apl. em., Universität Konstanz, Überwiegend an der Hochschule Konstanz erstellt*, abrufbar unter: [urn:nbn:de:bsz:352-2-1b4w1bae5w20e2](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:352-2-1b4w1bae5w20e2) (Repositorium der Universität Konstanz)
30. Jung, B. (2018): Development of control concepts for improved driving dynamics of harvesting machines with large headers., Berlin: Springer Vieweg, ISBN 978-3-662-57774-5, DOI 10.1007/978-3-662-57775-2, XI, 126 Seiten, 28.02.2018, *Gutachter: Herlitzius, T. Technische Universität Dresden, und Nägele, R., HTWG Konstanz, Überwiegend an der Hochschule Konstanz erstellt*
31. Schöttl, L. (2018): Integrität in Unternehmen., Wiesbaden: Springer Gabler, ISBN 978-3-658-21428-9, DOI 10.1007/978-3-658-21429-6, XV, 330 Seiten, 02.10.2017, *Betreuer und Gutachter: Wieland, J., Zeppelin Universität Friedrichshafen, und Grüninger, S., HTWG Konstanz: Überwiegend an der Hochschule Konstanz erstellt*
32. Schuster, M. (2018): Multiple object tracking for extended targets using JIPDA filters. In: (Forschungsberichte der Professur Nachrichtentechnik ; Band 12), Aachen: Shaker Verlag, ISBN 978-3-8440-5703-4, X, 224 Seiten, 01.09.2017, *Betreuer: Reuter, J., Gutachter: Wanielik, G., Technische Universität Chemnitz, und Reuter, J., HTWG Konstanz, Überwiegend an der Hochschule Konstanz erstellt*
33. Taye, A. (2018): Optimization of drying process for better quality retention of dried potato, 171 Seiten, 08.05.2018, abrufbar unter <https://kobra.uni-kassel.de/handle/123456789/2018060555600> (Repositorium der Universität Kassel), *Betreuer: Hofacker, W., Gutachter: Hensel, O., Universität Kassel, Überwiegend an der Hochschule Konstanz erstellt*
34. Werschler, M. (2018): Martensitbildung und -evolution bei metastabilem austenitischen Stahl in einem Wälzkontakt., Aachen: Shaker Verlag, ISBN 978-3-8440-6320-2, IX, 161 Seiten, 04.07.2018, *Betreuer: Bleck, W. RWTH Aachen University und Gümpel, P., HTWG, Überwiegend an der Hochschule Konstanz erstellt*

### 4.1.3 Wissenschaftliche Artikel und Aufsätze, Proceedings, Artikel in Tagungsbänden

35. Baltés, G. (2018): Beidhändig gestalten. In: return - Magazin für Transformation und Turnaround, 5.2018 (4), Wiesbaden: Springer Fachmedien, DOI 10.1007/s41964-018-0110-0, ISSN 2520-8187, pp. 62-65, abrufbar unter: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs41964-018-0110-0>
36. Beutel, Jörg: The Supply and Use Framework of National Accounts, In: Proceedings 2nd ISI Regional Statistics Conference, 20-24 March 2017, Bali, Indonesia (Session IPS21), pp. 575-581, abrufbar seit 2018 unter: [https://isi-rsc2017.org/Portal/Proceeding/IPS/ISIRSC2017\\_IPS17\\_S2\\_P\\_Beutel.pdf](https://isi-rsc2017.org/Portal/Proceeding/IPS/ISIRSC2017_IPS17_S2_P_Beutel.pdf)
37. Conti, M., Orcioni, S., Martínez Madrid, N., Gaiduk, M. und Seepold, R. (2018): A review of health monitoring systems using sensors on bed or cushion. In: Bioinformatics and Biomedical Engineering, 6th International Work-Conference (IWBBIO 2018), 25th-27th April 2018, Granada, Spain (Lecture Notes in Computer Science ; Vol. 10814), Cham: Springer, ISBN 978-3-319-78759-6, DOI 10.1007/978-3-319-78759-6\_32, pp. 347-358
38. Denk, H. (2018): Traggerüste. In: Bautabellen für Ingenieure : mit Berechnungshinweisen und Beispielen, Köln: Bundesanzeiger Verlag, ISBN 978-3-8462-0880-9, pp. 3.74-3.80
39. Engelsing, S. (2018): Sexistische Werbung im 21. Jahrhundert – nach wie vor nur eine Frage des Geschmacks?. In: Recht und Politik – Zeitschrift für deutsche und europäische Rechtspolitik, 54 (3), DOI 10.3790/rup.54.3.296, ISSN 0344-7871, pp. 296-306
40. Fanucchi, D., Staehle, B. und Knorr, R. (2018): Evaluation of the 6TiSCH network formation. In: 17. GI/ITG KuVS Fachgespräch Sensornetze - Technical Report (FGSN 2018), 13. & 14. September 2018, TU Braunschweig, DOI 10.24355/dbbs.084-201809121401-1, pp. 27-30
41. Fanucchi, D., Staehle, B. und Knorr, R. (2018): Network Formation for Industrial IoT. In: 23rd International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA), 4-7 Sept. 2018, Turin, Italy IEEE, ISBN 978-1-5386-7108-5, DOI 10.1109/ETFA.2018.8502509, pp. 227-234
42. Franklin, P. und Spencer-Oatey, H. (2018): Developing intercultural interaction competence in organisations. In: Handbuch Sprache in Organisationen, Berlin, Boston: De Gruyter, ISBN 978-3-11-029581-8, DOI 10.1515/9783110296235-021, pp. 403-423
43. Freudenberger, J., Rajab, M. und Shavgulidze, S. (2018): A soft-input bit-flipping decoder for generalized concatenated codes. In: IEEE International Symposium on Information Theory (ISIT), 17-22 June 2018, Vail, CO, USA, DOI 10.1109/ISIT.2018.8437537, ISSN 2157-8117, pp. 1301-1305, abrufbar unter: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8437537>
44. Friedrich, V. (2018): »Postfaktisch« – Rhetorik und Ästhetik des Wahlkampfs. In: Sprache für die Form - Forum für Design und Rhetorik / Essay (Doppelausgabe Nr. 12 und 13, Herbst 2018), 5 Seiten, abrufbar unter: <http://www.designrhetorik.de/postfaktisch-rhetorik-und-aesthetik-des-wahlkampfs/> (Permalink)
45. Friedrich, V. (2018): Eine nicht nur philosophische Annäherung. Aufriss eines Forschungsgebietes. In: Technik denken. Philosophische Annäherungen – Festschrift für Klaus Kornwachs, Stuttgart: Franz Steiner Verlag, ISBN 978-3-515-12039-5, pp. 321-322
46. Friedrich, V. (2018): Schreiben und Rhetorik an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften – ein Erfahrungsbericht. In: Pädagogische Rundschau, 72 (6), ISSN 0030-9273, pp. 755-764
47. Friedrich, V. (2018): Technik denken – eine Annäherung. In: Technik denken. Philosophische Annäherungen - Festschrift für Klaus Kornwachs, Stuttgart: Franz Steiner Verlag, ISBN 978-3-515-12039-5, pp. 9-11
48. Friedrich, V. (2018): Zur Rhetorik der Technik. In: Technik denken. Philosophische Annäherungen – Festschrift für Klaus Kornwachs, Stuttgart: Franz Steiner Verlag, ISBN 978-3-515-12039-5, pp. 249-259
49. Fromm, W. (2018): Genaue Strommessung trotz Wandlersättigung. In: EW : Magazin für die Energiewirtschaft, 117 (3-4), ISSN 0013-5496, pp. 44-48

50. Fromm, W. und Aebersold, A. (2018): Simulation von Schutz, Stromwandlern und Transformator. In: NETZSCHUTZ - Das Magazin für Schutztechnik (04), Wien: EET Verlag GmbH, pp. 14-25, abrufbar unter: [https://www.netzschutz-magazin.com/fileadmin/user\\_upload/nm-1804\\_mag\\_14-25\\_art\\_fromm.pdf](https://www.netzschutz-magazin.com/fileadmin/user_upload/nm-1804_mag_14-25_art_fromm.pdf)
51. Fuentes, B., Gallardo Fuentes, J., Muñoz Moreno, S., Gümpel, P. und Strittmatter, J. (2018): Wirkung der Tempcore-Behandlung auf die Zugeigenschaften von Stabstahl. In: Stahl und Eisen : Zeitschrift für die Herstellung und Verarbeitung von Eisen und Stahl, 138 (12), Düsseldorf: Verlag Stahleisen, ISSN 0340-4803, pp. 45-52
52. Gaiduk, M., Seepold, R. und Rodríguez de Trujillo, E. (2018): Sleep position recognition in home environment. In: Fachtagung "Smart Day 2018", Veranstalter: Smart Home & Living Baden-Württemberg e.V., 7. Nov. 2018, Villingen-Schwenningen, pp. 21-24, abrufbar unter: [https://www.shl-bw.de/fileadmin/documents/SmartDay/Tagungsband\\_Smart\\_Day\\_2018.pdf](https://www.shl-bw.de/fileadmin/documents/SmartDay/Tagungsband_Smart_Day_2018.pdf)
53. Gaiduk, M., Vunderl, B., Seepold, R., Ortega, J. und Penzel, T. (2018): Sensor-Mesh-Based System with Application on Sleep Study. In: Bioinformatics and Biomedical Engineering, 6th International Work-Conference (IWBBIO 2018), 25th-27th April 2018, Granada, Spain - (Lecture Notes in Computer Science ; Vol. 10814), Cham: Springer, ISBN 978-3-319-78759-6, DOI 10.1007/978-3-319-78759-6\_34, pp. 371-382
54. Gard, J., Katzy, B., Andersen, T., Baltes, G. und Gasser, T. (2018): Corporate venture management in small-medium sized enterprise. In: IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC), 17-20 June 2018, Stuttgart, ISBN 978-1-5386-1469-3, DOI 10.1109/ICE.2018.8436280, 10 Seiten, abrufbar unter: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8436280>
55. Gehan, O., Reuter, J., Pouliquen, M., Pigeon, E., Ménard, T. und Targui, B. (2018): Multivariable MPC Algorithm with Separated Prediction Horizons : Application to Simultaneous Control of Tension and Drawing Speed in Optical Fiber Manufacturing Processes. In: European Control Conference (ECC), 12-15 June 2018, Limassol, Cyprus IEEE, ISBN 978-3-9524-2699-9, DOI 10.23919/ECC.2018.8550500, pp. 649-654
56. Göllinger, T. (2018): Systemdenken und organisationale Komplexität. In: Volatilität, Unsicherheit, Komplexität, Ambiguität - Kybernetische Ansätze für die Unternehmensführung. Tagungsband zur Konferenz für Wirtschafts- und Sozialkybernetik vom 8. bis 9. November 2016 in Dornbirn, Berlin: Duncker&Humblot Elibrary, ISBN 978-3-428-55557-4, DOI 10.3790/978-3-428-55557-4, pp. 137-156
57. Göllinger, T. und Gaschnig, H. (2018): Hybride und sektorenübergreifende Energieversorgung als wichtiger Baustein der Energiewende. In: Forum Ware: Internationale Zeitschrift für Warenwirtschaft, 45.2017 (1-4), ISSN 2365-404X, pp. 22-29, abrufbar unter: <http://www.dgwt.de/category/forum-ware>
58. Göllinger, T. und Knauf, J. (2018): Übersicht und Systematik zu Skaleneffekten von Energietechnologien - Empirie und Anwendungen II: BHKW. In: IöB-Arbeitspapier, 67, DOI 10.13140/RG.2.2.33404.18562, ISSN 1436-1264, 19 Seiten
59. Göllinger, T., Gaschnig, H. und Knauf, J. (2018): Übersicht und Systematik zu Skaleneffekten von Energietechnologien - Empirie und Anwendungen I: Photovoltaik und Windkraft. In: IöB-Arbeitspapier, 66, DOI 10.13140/RG.2.2.33243.21288, ISSN 1436-1264, 27 Seiten
60. Grüninger, S. und Wanzek, M. (2018): Integrity Management und Unternehmenskultur. In: Forum Wirtschaftsethik - Jahresschrift des DNWE 2017, 25, ISSN 0947-756X, pp. 33-43, abrufbar unter: <https://www.dnwe.de/Literatur/jahresschrift-2017.html>
61. Grunwald, M., Hermann, M., Freiberg, F., Laube, P. und Franz, M. (2018): Optical surface inspection: A novelty detection approach based on CNN-encoded texture features. In: Applications of Digital Image Processing XLI, 19-23 August 2018, San Diego, California (Proceedings of SPIE Optical Engineering & Applications, Vol. 10752), DOI 10.1117/12.2320657, 13 Seiten
62. Haas, J., Bachler, K., Eyerer, P., Beck, B. und Boskovic, L. (2018): Die 3D Skelett Wickeltechnik auf dem Weg in die Serienfertigung. In: Additive Serienfertigung - Erfolgsfaktoren und Handlungsfelder für die Anwendung, Berlin: Springer Vieweg, ISBN 978-3-662-56463-9, pp. 127-142

63. Haberstroh, M. (2018): Portfolio-Level Risk Management. In: *The Handbook of Project Portfolio Management*, London: Routledge, ISBN 978-1-138-63501-2, pp. 314-324
64. Huber, M., Zimmermann, S., Rentrop, C. und Felden, C. (2018): Toward a Conceptual Framework for Shadow IT Integration. In: *24th Americas Conference on Information Systems, AMCIS 2018*, New Orleans, LA, USA, August 16-18, ISBN 978-0-9966831-6-6, 5 Seiten, abrufbar unter <https://aisel.aisnet.org/amcis2018/OrgTrasfm/Presentations/12/>
65. Irina, K., Zerres, T. und Zerres, C. (2018): Rechtsrelevante Entscheidungstatbestände einer Online-Distribution. In: *Schriftenreihe "Arbeitspapiere für Marketing und Management" (33)*, Offenburg: Hochschule Offenburg, ISSN 2510-4799, 28 Seiten, abrufbar unter: [https://www.marketing-zerres.com/wp-content/uploads/2018/10/ap\\_33\\_rechtsrelevante-entscheidungstatbestc3a4nde-eine-online-distribution.pdf](https://www.marketing-zerres.com/wp-content/uploads/2018/10/ap_33_rechtsrelevante-entscheidungstatbestc3a4nde-eine-online-distribution.pdf)
66. Knauf, J. und Göllinger, T. (2018): Path Dependencies in the Energy System. In: *IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC)*, 17-20 June 2018, Stuttgart, 2018, ISBN 978-1-5386-1469-3, DOI 10.1109/ICE.2018.8436322, 9 Seiten
67. König, M., Ungerer, C. und Baltes, G. (2018): The Semantics of Entrepreneurial Learning in New Technology-Based Firms. In: *Technology Entrepreneurship*, Cham: Springer, ISBN 978-3-319-73508-5, DOI 10.1007/978-3-319-73509-2\_1, pp. 3-20
68. Kopper, A., Fürstenau, D., Zimmermann, S., Rentrop, C., Rothe, H., Strahringer, S. und Westner, M. (2018): Business-managed IT: A Conceptual Framework and Empirical Illustration. In: *Twenty-Sixth European Conference on Information Systems (ECIS 2018)*, 23. - 28. Juni 2018, University of Portsmouth, Portsmouth, UK, 16 Seiten, abrufbar unter: <https://www.researchgate.net/publication/325853972>
69. Krekeler, C. (2018): Designing komplex LSP tasks for assessment purposes. In: *Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*, 6 (2, Special Issue), Niš: Serbia: University of Niš, DOI 10.22190/JTESAP1802225K, ISSN 2334-9182, pp. 225-233, abrufbar unter: <http://espeap.junis.ni.ac.rs/index.php/espeap/article/view/763>
70. Krekeler, C. (2018): Improving feedback on complex tasks. In: *Building practical assessment skills for teachers*, 28-29 October, 2017, University of Bedfordshire, Luton, UK - TEASIG Conference Selections, Luton, UK: IATEFL, ISBN 978-1-912588-09-1, pp. 47-51, abrufbar unter: <http://edition.pagesuite-professional.co.uk/html5/reader/production/default.aspx?pubname=&pubid=933218b7-7b10-49d6-99cb-f7410f299641>
71. Kusumah, I., Salinesi, C. und Rohleder, C. (2018): New Approach for Supporting Future Collaborative Business in Automotive Industry. In: *IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC)*, 17-20 June 2018, Stuttgart, Germany, ISBN 978-1-5386-1469-3, DOI 10.1109/ICE.2018.8436382, 9 Seiten
72. Laube, P., Franz, M. und Umlauf, G. (2018): Deep Learning Parametrization for B-Spline Curve Approximation. In: *International Conference on 3D Vision (3DV)*, 5-8 Sept. 2018, Verona, Italy IEEE, DOI 10.1109/3DV.2018.00084, ISSN 2475-7888, pp. 691-699
73. Laube, P., Franz, M., Grunwald, M. und Umlauf, G. (2018): Image Inpainting for High-Resolution Textures using CNN Texture Synthesis. In: *Computer Graphics & Visual Computing (CGVC) 2018*, 13th - 14th September 2018, Swansea University, United Kingdom, 5 Seiten, abrufbar unter: <https://arxiv.org/abs/1712.03111v2>
74. Lin, J., Nurcan, S. und Rohleder, C. (2018): Material Management in LCA Integrated PLM. In: *IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC)*, 17-20 June 2018, Stuttgart, ISBN 978-1-5386-1469-3, DOI 10.1109/ICE.2018.8436374, 9 Seiten
75. Martens, A. und Kleinfeld, A. (2018): CSR und Compliance im Kontext ihrer Bedeutungsentwicklung. In: *CSR und Compliance : Synergien nutzen durch ein integriertes Management*, Berlin, Heidelberg: Springer Gabler, ISBN 978-3-662-56214-7, DOI 10.1007/978-3-662-56214-7\_1, pp. 3-33
76. May, C., Reif, J. und Thimm, T. (2018): Editorial oder warum eine sozialkonstruktivistische Perspektive die Tourismuswissenschaft bereichern kann. In: *Zeitschrift für Tourismuswissenschaft*, 10 (1), DOI 10.1515/tw-2018-0001, ISSN 1867-9501, pp. 1-6

77. Ringmann, S. und Langweg, H. (2018): Elicitation of security requirements for migration of OCR software to the cloud. In: Collaborative European Research Conference, CERC 2017 Karlsruhe University of Applied Sciences, Germany 22 - 23 September 2017, Proceedings, ISSN 2220-4164, pp. 210-212, abrufbar unter: <https://www.cerc-conference.eu/wp-content/uploads/2018/06/CERC-2017-proceedings.pdf>
78. Ringmann, S., Langweg, H. und Waldvogel, M. (2018): Requirements for legally compliant software based on the GDPR. In: On the Move to Meaningful Internet Systems. OTM 2018 Conferences - Confederated International Conferences: CoopIS, C&TC, and ODBASE 2018, Valletta, Malta, October 22-26, 2018, Proceedings, Part II (Lecture Notes in Computer Science book series ; Vol. 11230), Cham: Springer, ISBN 978-3-030-02670-7, DOI 10.1007/978-3-030-02671-4\_15, pp. 258-276
79. Rodríguez De Trujillo, E., Gaiduk, M. und Seepold, R. (2018): An approach for a sleep tracking system. In: Informatics Inside connect(IT), Informatik-Konferenz an der Hochschule Reutlingen, 9. Mai 2018, Reutlingen: Hochschule Reutlingen, ISBN 978-3-00-058645-3, pp. 111-112, abrufbar unter: <https://infoinside.reutlingen-university.de/wp-content/uploads/2018/09/2018-Tagungsband-bw.pdf>
80. Rohweder, D., Freudenberger, J. und Shavgulidze, S. (2018): Low-Density Parity-Check Codes over Finite Gaussian Integer Fields. In: IEEE International Symposium on Information Theory (ISIT), 17-22 June 2018, Vail, CO, USA, DOI 10.1109/ISIT.2018.8437456, ISSN 2157-8117, pp. 481-485, abrufbar unter: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8437456>
81. Rueda-Cantuche, José Manuel; Amores, Antonio F.; Beutel, Jörg, Remond-Tiedrez, Isabelle (2018): Assessment of European use tables at basic prices and valuation matrices in the absence of official data, in: Economic Systems Research, Volume 30, Number 2, June 2018, pp. 252-270, abrufbar unter: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09535314.2017.1372370>
82. Saad, A., Knorr, R. und Staehle, B. (2018): Predictive medium access control for industrial cognitive Radio. In: 15th IEEE Annual Consumer Communications & Networking Conference (CCNC), 12-15 Jan. 2018, Las Vegas, NV, USA IEEE, ISBN 978-1-5386-4790-5, DOI 10.1109/CCNC.2018.8319193, 8 Seiten
83. Schall, M., Buehrig, H., Schambach, M. und Franz, M. (2018): LSTM Networks for Edit Distance Calculation with Exchangeable Dictionaries. In: 13th IAPR International Workshop on Document Analysis Systems, 24 - 27. April 2018, Vienna, Austria, (DAS 2018, Short Paper Booklet, Preprint), pp. 17-18, abrufbar unter: [https://das2018.cvl.tuwien.ac.at/media/filer\\_public/85/fd/85fd4698-040f-45f4-8fcc-56d66533b82d/das2018\\_short\\_papers.pdf](https://das2018.cvl.tuwien.ac.at/media/filer_public/85/fd/85fd4698-040f-45f4-8fcc-56d66533b82d/das2018_short_papers.pdf)
84. Schall, M., Sacha, D., Stein, M., Franz, M. und Keim, D. (2018): Visualization-Assisted Development of Deep Learning Models in Offline Handwriting Recognition. In: Visualization in Data Science (VDS at IEEE VIS 2018), 22 October 2018, Berlin, Germany, 8 Seiten, abrufbar unter: <https://www.researchgate.net/publication/328687407>
85. Schall, M., Schambach, M. und Franz, M. (2018): Multi-Dimensional Connectionist Classification. Reading Text in one Step. In: 13th IAPR International Workshop on Document Analysis Systems, 24 - 27. April 2018, Vienna, Austria, ISBN 978-1-5386-3346-5, DOI 10.1109/DAS.2018.36, pp. 405-410, abrufbar unter: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8395230>
86. Schropp, M., Riccardi, L., Schnetzler, R. und Nägele, R. (2018): An innovative electromagnetic actuator based on magnetic shape memory alloys. In: ACTUATOR 2018: 16th International Conference on New Actuators, 25-27 June 2018, Bremen, Germany, ISBN 978-3-8007-4675-0, pp. 587-590
87. Schuckert, F., Hildner, M., Katt, B. und Langweg, H. (2018): Source Code Patterns of Buffer Overflow Vulnerabilities in Firefox. In: Sicherheit 2018 : Sicherheit, Schutz und Zuverlässigkeit : Konferenzband der 9. Jahrestagung des Fachbereichs Sicherheit in der Gesellschaft für Informatik e. V. (GI) : 25. - 27. April 2018 in Konstanz, Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V., ISBN 978-3-88579-675-6, DOI 10.18420/sicherheit2018\_08, pp. 107-118, abrufbar unter: <https://dl.gi.de/bitstream/handle/20.500.12116/16298/sicherheit2018-08.pdf>

88. Schuckert, F., Hildner, M., Katt, B. und Langweg, H. (2018): Source Code Patterns of Cross Site Scripting in PHP Open Source Projects. In: Proceedings of the 11th Norwegian Information Security Conference (NISK 2018), Sep. 19-20, 2018, Longyearbyen, Svalbard, Norway (NISK Journal ; Vol. 11), ISSN 1893-6563, 13 Seiten, abrufbar unter: <http://ojs.bibsys.no/index.php/NISK/article/view/576/492>
89. Schuler, P. und Gumpel, P. (2018): Investigation of magnetic effects on austenitic stainless steels after low temperature carburization. In: Nitriding and nitrocarburising : European Conference on Heat Treatment (ECHT 2018), Proceedings, 12. - 13. April 2018, Graf-Zeppelin-Haus, Friedrichshafen, Germany, ISBN 978-3-00-061167-4, pp. 167-176
90. Selig, C., Gasser, T. und Balthes, G. (2018): How Corporate Accelerators foster Organizational Transformation. In: IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC), 17-20 June 2018, Stuttgart, ISBN 978-1-5386-1469-3, DOI 10.1109/ICE.2018.8436287, 9 Seiten, abrufbar unter: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8436287>
91. Titi, J. und Garloff, J. (2018): Enclosure of the Range of a Complex Polynomial Over a Complex Interval. In: SCAN 2018, The 18th International Symposium on Scientific Computing, Computer Arithmetic, and Verified Numerical Computations, 10 - 15 September 2018, Waseda University, Tokyo, Japan, Tokyo, Japan: Waseda University, abrufbar unter [http://160.194.128.222/SCAN2018/SCAN2018\\_Book\\_of\\_Abstracts.pdf](http://160.194.128.222/SCAN2018/SCAN2018_Book_of_Abstracts.pdf), pp. 40-41
92. Walch, C., Zerres, T. und Zerres, C. (2018): Allgemeine Geschäftsbedingungen als Instrument der Vereinfachung betrieblicher Vertragsgestaltung. In: Schriftenreihe "Arbeitspapiere für Marketing und Management" (35), Offenburg: Hochschule Offenburg, ISSN 2510-4799, 27 Seiten, abrufbar unter: [https://www.marketing-zerres.com/wp-content/uploads/2018/10/ap\\_35\\_allgemeine-geschc3a4ftsbedingungen-als-instrument-der-vereinfachung-betrieblicher-vertragsgestaltung.pdf](https://www.marketing-zerres.com/wp-content/uploads/2018/10/ap_35_allgemeine-geschc3a4ftsbedingungen-als-instrument-der-vereinfachung-betrieblicher-vertragsgestaltung.pdf)
93. Weiss, R., Albrecht, L., Reuter, J. und Gehan, O. (2018): A control-oriented thermal model for a moving dual-layer substrate. In: 9th Vienna International Conference on Mathematical Modelling (Mathmod 2018), 21-23 February 2018, Vienna, Austria - (IFAC-PapersOnLine), 51 (2), DOI 10.1016/j.ifacol.2018.03.056, ISSN 2405-8963, pp. 325-330
94. Wenzl, H., Straussberger, F., Braun, T., Wirtensohn, S., Kiltz, L., Reuter, J. und Aschemann, H. (2018): Comparison and Identifiability Analysis of Friction Models for the Dither Motion of a Solenoid. In: 23rd International Conference on Methods Models in Automation Robotics (MMAR), 27-30 Aug. 2018, Miedzyzdroje, Poland IEEE, ISBN 978-1-5386-4325-9, DOI 10.1109/MMAR.2018.8485888, pp. 321-326
95. Werkle H., L. Slongo, Modellierung des Baugrunds bei der Finite-Element-Berechnung von Bodenplatten, Bautechnik 95, H 8, Ernst&Sohn, Berlin, 2018, S. 607-619
96. Werkle, H. (2018): Baudynamik, in: K.-J. Schneider, Bautabellen für Ingenieure, 23. Auflage, Köln: Bundesanzeiger Verlag, S. 4.71-4.84
97. Werkle, H. (2018): Finite-Element-Methode, in: K.-J. Schneider, Bautabellen für Ingenieure, 23. Auflage, Köln: Bundesanzeiger Verlag, ISBN: 978-3-8462-0880-9, S. 2.48-2.58
98. Zerres, T. (2018): Rechtsrahmen des Social Media Marketing und Data Analytics. In: Social Media Marketing und Data Analytics: Aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen, Mering, München: Rainer Hampp Verlag, ISBN 978-3-95710-228-7, pp. 37-47
99. Zhikhareva, G., Kramm, M., Bodin, O., Seepold, R., Chernikov, A., Kupriyanova, Y. und Zhuravleva, N. (2018): Reconstruction of Equivalent Electrical Sources on Heart Surface. In: Bioinformatics and Biomedical Engineering, 6th International Work-Conference (IWBBIO 2018), 25th-27th April 2018, Granada, Spain - (Lecture Notes in Computer Science; Vol. 10814), Cham: Springer, ISBN 978-3-319-78759-6, DOI 10.1007/978-3-319-78759-6\_30, pp. 325-334

#### 4.1.4 *Wissenschaftliche Bücher, Monographien, Herausgeberschaften*

100. Friedewold, D., Kötter, L., Link, F. und Schnieder, J. (2018): Stolperstein Mathematik., Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, ISBN 978-3-7639-5871-9, DOI 10.3278/6004612w, 164 Seiten
101. Friedrich, V. (Hrsg.) (2018): Sprache für die Form. (12 und 13), abrufbar unter: <http://www.designrhetorik.de>
102. Friedrich, V. (Hrsg.) (2018): Technik denken. Philosophische Annäherungen – Festschrift für Klaus Kornwachs, Stuttgart: Franz Steiner Verlag, ISBN 978-3-515-12039-5, 325 Seiten
103. Haag, O. und Jantz, M. (2018): Compliance im Unternehmen für Dummies., Weinheim: Wiley-VCH, ISBN 978-3-527-71455-1, 332 Seiten
104. Kleinfeld, A. (Hrsg.) und Martens, A. (Hrsg.) (2018): CSR und Compliance., Berlin, Heidelberg: Springer Gabler, ISBN 978-3-662-56214-7, DOI 10.1007/978-3-662-56214-7, 369 Seiten
105. Petersen, C. und Werkle, H. (2018): Dynamik der Baukonstruktionen, Wiesbaden: Springer Vieweg, ISBN 978-3-8348-1459-3, DOI 10.1007/978-3-8348-2109-6, 1758 Seiten
106. Schenk, L. (2018): Stadt entwerfen., Basel: Birkhäuser, ISBN 978-3-0356-1750-4, DOI 10.1515/9783035617504, 355 Seiten (2. aktualisierte Auflage)
107. United Nations Statistics Division: Handbook of Supply, Use and Input-Output Tables, New York 2018. Jörg Beutel ist Mitherausgeber und verantwortlich für Kapitel 13 (Compiling physical supply and use tables and environmentally extended input-output tables – pp. 409-446), Kapitel 20 (Modelling applications of input-output tables – pp. 577-613). Abrufbar unter: [https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SUT\\_IOT\\_HB\\_wc.pdf](https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SUT_IOT_HB_wc.pdf)
108. Zerres, T. (2018): Juristische Arbeitsmethodik., Kopenhagen, London: Ventus Verlag, ISBN 978-87-403-1792-3, 47 Seiten, abrufbar unter: <https://bookboon.com/de/grundlagen-der-juristischen-arbeitsmethodik-ebook>
109. Zerres, T. und Zerres, C. (2018): Marketingrecht., Wiesbaden: Springer Gabler, ISBN 978-3-658-22158-4, ISBN 978-3-658-22159-1 (eBook), 406 Seiten

#### 4.1.5 *Patentoffenlegungen im Berichtszeitraum*

110. Freudenberger, J., Rajab, M. und Baumhof, C. (2018): Methods and Apparatus for Error Correction Coding Based on Data Compression., abrufbar unter: <https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US221774105>
111. Heppler, K. (2018): Frontgeführtes Bodenbearbeitungsgerät für landwirtschaftliche Fahrzeuge., 13 Seiten

#### 4.1.6 *Nachmeldung einer Publikation aus 2017*

Beutel, Jörg: The supply and use framework of national accounts, in: This ten Raa (ed.): Handbook of Input Output Analysis, Edward Elgar Publishing, 2017, ISBN: 978 1 78347 631 2, pp. 41-132, abrufbar unter: <http://www.e-elgar.com/shop/handbook-of-input-output-analysis>

## **4.2 Andere Publikationen: Selbstverlag, Vorträge, Ausstellungskataloge, Vorträge, Poster, Zeitungsbeiträge, Rezensionen, Blogs**

Adm, M. und Garloff, J. (2018): Matrices Having the Interval Property. Externer Fachvortrag, Kyoto Sangyo University, Kyoto, Japan, 18.9.18, 4 Seiten

Adm, M., Garloff, J. und Tyaglov, M. (2018): Root location of polynomials whose finite Hurwitz matrix is totally nonnegative. In: Sixth Palestinian Conference on Modern Trends in Mathematics and Physics (PCMTMP-VI), 5. - 8. August 2018, Palestine Technical University Kadoorei, Palästina, Vortrag

Al Muhtaseb, K., Adm, M., Ghani, A. und Garloff, J. (2018): Recent applications of the Cauchon algorithm to intervals of totally nonnegative matrices. In: Sixth Palestinian Conference on Modern Trends in Mathematics and Physics (PCMTMP-VI), 5. - 8. August 2018, Palestine Technical University Kadoorei, Palästina, Vortrag

Alseidi, R. und Garloff, J. (2018): On the spectral properties of square matrices that are strictly sign-regular of some order  $k$ . In: European Women in Mathematics General Meeting 2018 3.-7. September 2018, Karl-Franzens-Universität Graz, 1 Seite

Baltes, G. (2018): Beidhändig zum Erfolg. In: Horvath Directions : Magazin für wegweisende Unternehmenssteuerung und Performanceoptimierung (1), Stuttgart: Horváth & Partners, pp. 30-31, abrufbar unter: <https://www.horvath-partners.com/de/magazin/2018-01/gastbeitrag-prof-dr-ing-guido-h-baltes/>

Beutel, J. (2018): Economic Diversification and Sustainable Development. In: Gulf Research Meeting, Juli 31st - August 3rd, 2018, University of Cambridge, Workshop No. 10: A Debate on Economic Sustainability - In the GCC and Elsewhere, Session 1: Broader Notions in Sustainability, Vortrag

Boskovic, L. und Lege, B. (2018): Begrüßung und Vorstellung der Simulationsaktivitäten der HTWG Konstanz. In: Technologienachmittag "Wie KMUs vom Einsatz der FEM-/CFD-Simulation profitieren", 27. November 2018, Hochschule Konstanz. Veranstalter: HTWG Konstanz, ANSYS Germany GmbH und CADFEM Suisse AG, Vortrag

Dicleli, C. (2018): Karl Bernhard (1859-1937). In: Vortragsreihe "Praktiken und Potentiale von Bautechnikgeschichte - Berliner Bauingenieure" - Veranstalter VDI Berlin-Brandenburg, 6. Dezember 2018, Deutsches Technikmuseum Berlin, Vortrag

Fanucchi, D., Knorr, R. und Staehle, B. (2018): On the suitability of 6TiSCH for industrial wireless communication. In: 9. Jahreskolloquium "Kommunikation in der Automation - KommA", 21. November 2018, Innovation Campus Lemgo

Francke, W. (2018): Schäden an Gebäuden AG 40 – Schäden an Stahl- und Holztragwerken, 157 Seiten

Friedrich, V. (2018): Kultur und Technik, Medien und Lebenskunst. Vortragsreihe „Technik denken. Annäherungen aus Philosophie, Wissenschaft, Technik, Gesellschaft und Kunst“ im Studium Generale, Hochschule Konstanz

Friedrich, V. (2018): Zur Rhetorik der Technik. Vortragsreihe „Technik denken. Annäherungen aus Philosophie, Wissenschaft, Technik, Gesellschaft und Kunst“ im Studium Generale, Hochschule Konstanz

Fromm, W. und Aebersold, A. (2018): Differentialschutz und Stromwandlersättigung. In: Tutorial Schutz- und Leittechnik 2018, 10. FNN-/ETG-Tutorial, 20. - 21. Februar 2018, Berlin, Vortrag

Gaiduk, M., Seepold, R., Orcioni, S., Conti, M. und Martínez Madrid, N. (2018): Non-invasive sleep analysis with intelligent sensors. In: Smart-Future-Living-Bodensee : Proceedings of International Workshop, 24. November 2017, Hochschule Konstanz, pp. 23-26, abrufbar unter: [https://opus.htwg-konstanz.de/frontdoor/deliver/index/docId/1393/file/Smart-Future-Living-Bodensee\\_Proceedings.pdf](https://opus.htwg-konstanz.de/frontdoor/deliver/index/docId/1393/file/Smart-Future-Living-Bodensee_Proceedings.pdf)



- Ghani, A., Adm, M., Al Muhtaseb, K., Fallat, S. und Garloff, J. (2018): A novel method for determining the rank of a matrix. In: Sixth Palestinian Conference on Modern Trends in Mathematics and Physics (PCMTMP-VI), 5. - 8. August 2018, Palestine Technical University Kadoorei, Palästina, 1 Seite
- Giebert, S. (2018): Ingenieure auf die Bühne. In: 4. Tagung des Facharbeitskreises "Spielbasierte Kompetenzentwicklung", 10.-12. Sept. 2018, Universität Leipzig, Vortrag
- Göllinger, T. (2018): Herausforderungen der Sektorintegration für die Energiewende. In: Seminar Vielfalt der Energiewende - Arbeitskreis Nachhaltige Energiewirtschaft (AK NEW), 15.-17. Februar 2018, Lenzkirch-Saig, Vortrag
- Gümpel, P. (2018): High Tensile Stainless Steel as a Sustainable Material for Aquaculture. In: 14th Global Congress on Manufacturing and Management (GCMM), 5th-6th December 2018, Brisbane, Australia, Vortrag
- Gümpel, P. (2018): Werkstoffkunde der rostfreien Stähle - Aufbau und Eigenschaften. In: Seminar "Rostfreie Stähle - Auswahl, Einsatz-, Konstruktions- und Verarbeitungshinweise, Schadensanalyse", 17.-18. Oktober 2018, WITg, Tägerwilen, Schweiz, Vortrag
- Gümpel, P. und Oberste-Lehn, U. (2018): Oberflächenhärtung von nichtrostenden Stählen. In: Seminar "Rostfreie Stähle - Auswahl, Einsatz-, Konstruktions- und Verarbeitungshinweise, Schadensanalyse", 17.-18. Oktober 2018, WITg, Tägerwilen, Schweiz, Vortrag
- Haas, J. (2018): Simulationsmethoden bei der Entwicklung von Extremleichtbaukomponenten in Faserverbundbauweise. In: Technologienachmittag "Wie KMUs vom Einsatz der FEM-/CFD-Simulation profitieren", 27. November 2018, Hochschule Konstanz. Veranstalter: HTWG Konstanz, ANSYS Germany GmbH und CADFEM Suisse AG, Vortrag
- Haas, J., Boskovic, L. (2018): Der Konstruktionsprozess der 3D Skelett Wickeltechnik (3DSW) im Überblick. In: Workshop-Konstruktion für die Additive Fertigung, 26. September 2018, Laser Zentrum Hannover, Institut für Produktentwicklung und Gerätebau (IPeG) Hannover, Vortrag
- Heinzelmann, N., Selig, C., Kohlhase, S. und Baltes, G. (2018): The Role of Support-Activities for the successful Implementation of Internal Corporate Accelerators. In: IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC), 17-20 June 2018, Stuttgart, Posteröffentlichung
- Hörtnagl, A. (2018): Anwendungsfelder für radiale Zweischiebentribometer. In: 2nd Young Tribological Researcher Symposium, 8.-9. Mai 2018, Technische Universität Berlin, Vortrag
- Hörtnagl, A. (2018): Optimierung industrieller Korundschleifprozesse zur Sicherstellung der Korrosionsbeständigkeit nichtrostender Stähle. In: 4. Sitzung des Projektbegleitenden Ausschusses bei der Saage Treppenbau und Biegetechnik GmbH & Co.KG in Nettetal-Leuth, 27. April 2018, Vortrag
- Hörtnagl, A., Boskovic, L. (2018): Einfluss der Oberfläche. In: Seminar "Rostfreie Stähle - Auswahl, Einsatz-, Konstruktions- und Verarbeitungshinweise, Schadensanalyse", 17.-18. Oktober 2018, WITg, Tägerwilen, Schweiz, Vortrag
- Kleinfeld, A. (2018): Erforschung und Entwicklung des Deutschen Ethik Index DEX. In: Bundeskongress Compliance Management (BCM) 2018, 13.-14. November 2018, Berlin, Vortrag
- Kleinfeld, A. (2018): SDG Voyager - A practical guide to align business excellence with Sustainable Development Goals. In: International Open Forum (IOF) on ISO 26000 and CSR (Corporate Social Responsibility), Veranstalter: Corporate Forum for Community Development (CFCD) and National Standardization Agency of Indonesia (BSN), 28.10. - 01.11.2018, Legian, Bali, Vortrag

Kleinfeld, A., Geyer, G., Lippe, G., Zubrod, A., Kettler, A. und Rottluff, J. (2018): Entwicklungsmodell: Erfolg mit Anstand., ISBN 978-3-9820507-0-6, 52 Seiten, abrufbar unter:  
[https://docs.wixstatic.com/ugd/ad1d9e\\_bb4c96857c2c447b8748fbedf77fb4f.pdf](https://docs.wixstatic.com/ugd/ad1d9e_bb4c96857c2c447b8748fbedf77fb4f.pdf)

Krekeler, C. (2018): Rezension zu: Cornely Harboe, Verena; Mainzer-Murrenhoff, Mirka; Heine, Lena (Hrsg.): Unterricht mit neu zugewanderten Kindern und Jugendlichen - Interdisziplinäre Impulse für DaF/DaZ in der Schule. Münster: Waxmann, 2016. In: Informationen Deutsch als Fremdsprache (Info DaF), 45 (2-3), DOI 10.1515/infodaf-2018-0023, ISSN 0724-9616, pp. 243-245, abrufbar unter:  
<https://www.degruyter.com/view/j/infodaf.2018.45.issue-2-3/infodaf-2018-0023/infodaf-2018-0023.xml>

Krekeler, C. (2018): Rezension zu: Roche, Jörg: Deutschunterricht mit Flüchtlingen - Grundlagen und Konzepte. Tübingen: Narr, 2016. In: Informationen Deutsch als Fremdsprache (Info DaF), 45 (2-3), DOI 10.1515/infodaf-2018-0049, ISSN 0724-9616, pp. 338-340, abrufbar unter:  
<https://www.degruyter.com/view/j/infodaf.2018.45.issue-2-3/infodaf-2018-0049/infodaf-2018-0049.xml>

Merklinger, V. (2018): Vorstellung des Fachausschusses "Thermomechanische Eigenschaften" - Vortrag. In: 2. Sitzung Deutsche Keramische Gesellschaft e.V. (DKG) Fachausschuss 4 "Thermische Prozesse", 23. April 2018, TU Bergakademie Freiberg

Merklinger, V. und Christ, M. (2018): Bericht aus dem Fachausschuss "Thermomechanische Eigenschaften". In: 4. Sitzung Fachausschuss 6 "Material- und Prozessdiagnostik" und Fachausschuss 2 "Elektrotechnik/Optik", Deutsche Keramische Gesellschaft e.V. (DKG), 15. November 2018, Berlin

Merklinger, V. und Christ, M. (2018): Development of a FE Model for prediction of improved machining process. In: 93. DKG Jahrestagung & Symposium Hochleistungskeramik, 10.-13. April 2018, Messe München, Germany, Vortrag

Merklinger, V., Christ, M. und Matz, M. (2018): Application related testing - a new thermal shock testing method for ceramic components. In: 93. DKG Jahrestagung & Symposium Hochleistungskeramik, 10.-13. April 2018, Messe München, Germany, Vortrag

Merklinger, V., Surberg, C. und Kern, K. (2018): Chancen und Risiken hybrider Verbunde unter dem Aspekt der Korrosion. In: Symposium Composites, 19.-20 September 2018, Messe Augsburg

Müller, L. und Rothstein, B. (2018): Promoting Renewable Energies in Tourism. In: 3rd International Hybrid Power Systems Workshop, 8 - 9 May 2018, Tenerife, Spain, Posteröffentlichung

Oertner, M. (2018): Fesselnde Fachveröffentlichungen?. In: "Schrift Bild Ton. Schreiben als multimodales Ereignis" - 7. internationale Konferenz des Forums wissenschaftliches Schreiben, 7.-8. Juni 2018, Hochschule Luzern

Oertner, M. (2018): Plagiatsoftware im Praxistest. In: E-Labor Veranstaltung "Von Hochschule zu Hochschule. Plagiatsprävention stärken. Herausforderungen meistern", Fachhochschule Nordwestschweiz Pädagogische Hochschule, Campus Brugg-Windisch, 18.04.2018

Orcioni, S. (Hrsg.), Conti, M. (Hrsg.) und Rodriguez de Trujillo, E. (Hrsg.) (2018): Smart-Future-Living-Bodensee., Konstanz: Hochschule Konstanz, ISBN 978-3-00-058960-7, 49 Seiten

Orcioni, S., Conti, M., Martínez Madrid, N., Gaiduk, M. und Seepold, R. (2018): A review of health monitoring systems using sensors on beds or cushion. In: Smart-Future-Living-Bodensee : Proceedings of International Workshop, 24. November 2017, Hochschule Konstanz, pp. 45-48, abrufbar unter:  
[https://opus.htwg-konstanz.de/frontdoor/deliver/index/docId/1393/file/Smart-Future-Living-Bodensee\\_Proceedings.pdf](https://opus.htwg-konstanz.de/frontdoor/deliver/index/docId/1393/file/Smart-Future-Living-Bodensee_Proceedings.pdf)

Safieh, M., Thiers, J. und Freudenberger, J. (2018): Implementierung des Secure Hash Algorithmus. In: 60. Workshop der MPC-Gruppe, 5.-6. Juli 2018, Konstanz, Vortrag

Schuler, P. (2018): Untersuchung von magnetischen Effekten an austenitischen rostfreien Stählen nach einem Niedertemperatur Carburierungsprozess. In: Treffen der Bodensee-Interessen-Gemeinschaft (BIG), 17. Mai 2018, WITg, Tägerwilen, Schweiz

Schuler, P., Gümpel P. (2018): Investigation of magnetic effects on austenitic stainless steels after low temperature carburization. In: Nitriding and nitrocarburising : European Conference on Heat Treatment (ECHT 2018), Proceedings, 12. - 13. April 2018, Graf-Zeppelin-Haus, Friedrichshafen, Germany

Seepold, R. (2018): Personalisierte Gesundheitsdienstleistung in assistiven privaten Umgebungen. In: Fachtagung "Smart Day 2018", Veranstalter: Smart Home & Living Baden-Württemberg e.V., 7. Nov. 2018, Villingen-Schwenningen, Vortrag

Seepold, R., Gaiduk, M., Penzel, T. und Martínez Madrid, N. (2018): Contactless detection of sleep phases with the help of regression analysis. 40th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC), 18-21 July 2018, Hawaii Convention Center Honolulu, HI, USA IEEE

Selig, C., Heinzemann, N., Kohlhase, S. und Baltes, G. (2018): Fostering Intrapreneurship through the Implementation of Internal Corporate Accelerators. In: G-Forum 2018, 22. Interdisziplinäre Jahreskonferenz zu Entrepreneurship, Innovation und Mittelstand, 10.- 12. Oktober 2018, Stuttgart. Veranstalter: Universität Hohenheim, Hochschule der Medien Stuttgart, Förderkreis Gründungs-Forschung e.V. (FGF), Krefeld, 10 Seiten, abrufbar unter <https://opus.htwg-konstanz.de/frontdoor/index/index/start/1/rows/10/sortfield/score/sortorder/desc/searchtype/simple/query/haeinzelmann/docId/1418>

Sorg, M., Boskovic, L. (2018): Influence of Temperature on the Corrosion behaviour of Stainless Steels under Tribological Stress. In: EUROCORR 2018 Kongress, Session "Tribokorrosion", 9.-13. Sept. 2018, ICE Krakau, Polen, Posterpräsentation

Titi, J. und Garloff, J. (2018): Enclosure of the Range of a Complex Polynomial Over a Complex Interval. In: Sixth Palestinian Conference on Modern Trends in Mathematics and Physics (PCMTMP-VI), 5. - 8. August 2018, Palestine Technical University Kadoorei, Palästina, 1 Seite

5 F&T-Publikationen und Drittmittelinnahmen in der Übersicht

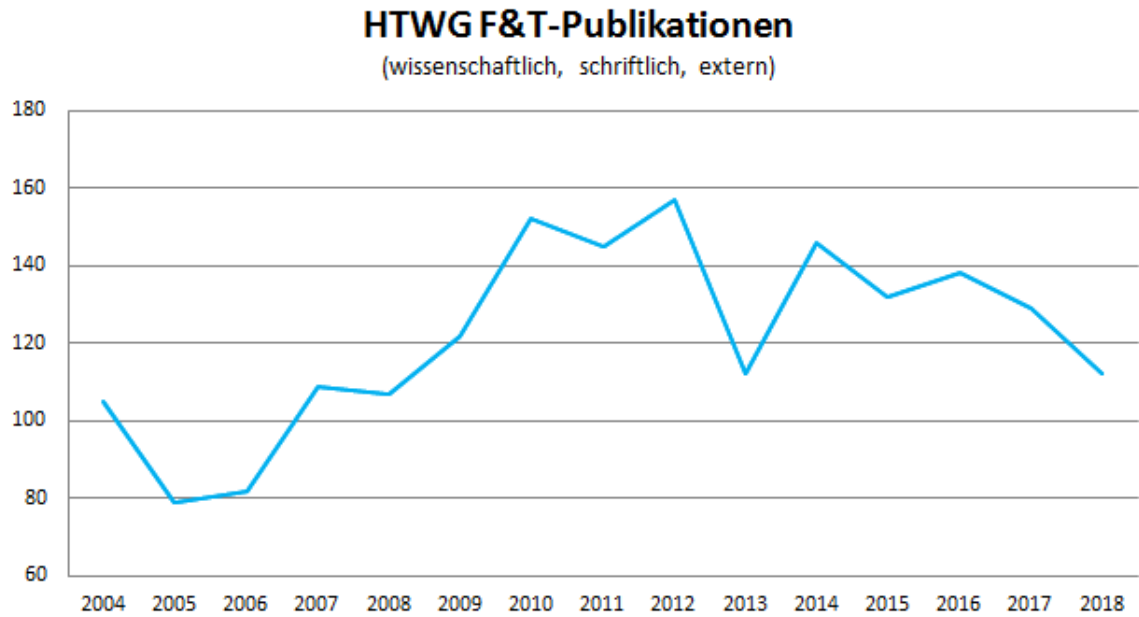


Diagramm 1: Wissenschaftliche, externe, schriftliche Publikationen 2004 – 2018

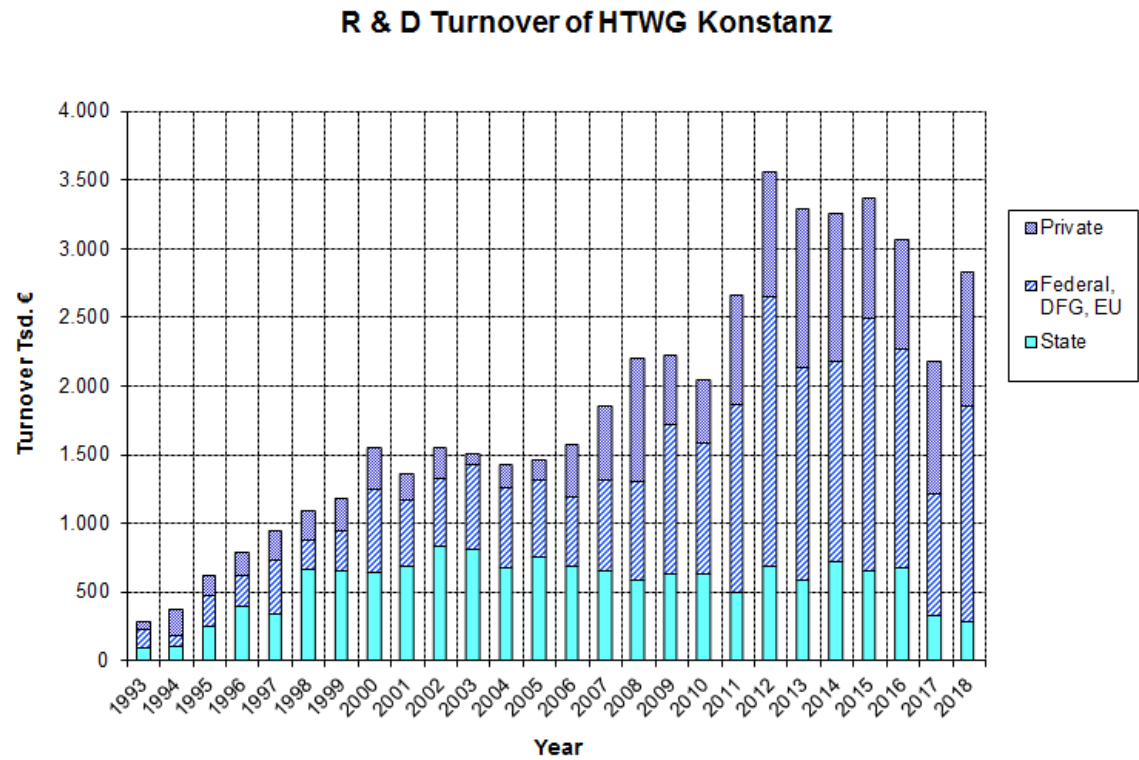


Diagramm 2: F&T-Drittmittelinnahmen 1993 – 2018



H T  
W  
G

HTWG  
KOBLENZ

