

Hochschule für Technik Stuttgart

Institut für Angewandte Forschung

Jahresbericht 2018



Hochschule für Technik Stuttgart

IAF-Jahresbericht

2018

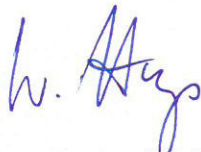
Herausgeber

Institut für Angewandte Forschung (IAF)
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
Hochschule für Technik Stuttgart HFT
Schellingstr. 24
D-70174 Stuttgart
T +49 (0)711/8926-2831
ursula.eicker@hft-stuttgart.de
iaf@hft-stuttgart.de

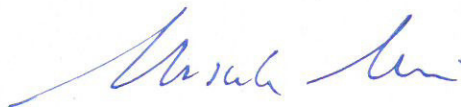
Redaktion

Dr. Nina Ehresmann
Marine Paichard
Dr. Janto Skowronek
Dr. Steffen Wurzbacher

Stuttgart, 06. Februar 2019



Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Huep
Prorektor Forschung



Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
Leitung Institut für Angewandte Forschung

INHALTSVERZEICHNIS

1	FORSCHUNG AN DER HFT STUTTGART IM ÜBERBLICK	4
1.1	ÜBERSICHTSANGABEN ZU DEN F&T-LEISTUNGEN DER HFT 2018	4
1.2	DAS INSTITUT FÜR ANGEWANDTE FORSCHUNG (IAF) – HIGHLIGHTS 2018	5
1.3	DIE FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE DER HFT STUTTGART	10
1.4	DIE LEISTUNGSBILANZ DES IAF 2018 IM ÜBERBLICK	11
2	HFT-FORSCHUNG IN DEN KOMPETENZZENTREN	17
2.1	ZENTRUM FÜR NACHHALTIGE STADTENTWICKLUNG	17
2.2	ZENTRUM FÜR INTEGRALE ARCHITEKTUR	23
2.3	ZENTRUM FÜR NACHHALTIGE ENERGIETECHNIK (ZAFH.NET)	28
2.4	ZENTRUM FÜR AKUSTISCHE UND THERMISCHE BAUPHYSIK	31
2.5	ZENTRUM FÜR NACHHALTIGES WIRTSCHAFTEN UND MANAGEMENT	34
2.6	ZENTRUM FÜR GEODÄSIE UND GEOINFORMATIK	37
2.7	ZENTRUM FÜR INDUSTRIELLE ANWENDUNGEN DER INFORMATIK UND MATHEMATIK	40
2.8	NEUE FORSCHUNGSFELDER	43
3	PERSONALIA	45
3.1	PROFESSORINNEN UND PROFESSOREN	45
3.2	MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER	47
4	PROJEKTE	48
4.1	DRITTMITTELFINANZIERTER PROJEKTE 2018 – KATEGORIE I	58
4.2	DRITTMITTEL MIT FORSCHUNGSBEZUG 2018 – KATEGORIE II	121
5	WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN	123
5.1	BEGUTACHTETE PUBLIKATIONEN (5-FACH)	123
5.2	ANDERE WISSENSCHAFTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN (1-FACH)	125
5.3	DISSERTATIONEN	134

1 Forschung an der HFT Stuttgart im Überblick¹

1.1 Übersichtsangaben zu den F&T-Leistungen der HFT 2018²

Gesamtanzahl der laufenden Projekte 2018

48	Projekte mit Mittelzufluss 2018
9	Projekte ohne Mittelzufluss 2018
57	Gesamtanzahl laufender Projekte 2018

Drittmittel Kategorie I

3.432.490,45 €	Bundesmittel
361.548,79 €	Landesmittel
314.796,09 €	EU-Mittel mit Forschungsbezug
309.973,00 €	Industrie, private Dritte
108.339,92 €	DFG
102.250,00 €	Sonstige (Stiftungen etc.)
4.629.398,23 €	Summe der Forschungsförderung durch Kat. I-Drittmittel

Drittmittel Kategorie II

106.041,87 €	MWK Mittelbauprogramm
0 €	MWK Anschubmittel
77.031,00 €	Bonus-/ Grundförderung IAF
183.072,87 €	Summe der Forschungsförderung durch Kat. II-Drittmittel

Drittmittel Kat. I+II

4.812.471,11 €	Gesamtsumme der HFT Kat. I+II-Drittmittel
-----------------------	--

Publikationen

27	Artikel in wissenschaftlichen Journalen
99	andere wissenschaftliche Veröffentlichungen
1	Dissertationen
129	Anzahl der Veröffentlichungen

Forschungsprojektbezogene akademische Mitarbeiter (Köpfe)

12	Fakultät A
59	Fakultät B
23	Fakultät C
94	forschungsprojektbezogene akad. Mitarbeiter

¹ Die Zahlen, die der Übersicht und den Statistiken dieses IAF-Jahresberichts zugrunde liegen, sind in Zusammenarbeit zwischen Katharina Orth, IAF-Forschungsmanagement, und dem Referat Finanzen der HFT abgestimmt. Für die Hilfe auch bei der Schlussredaktion ist die Redaktion des IAF-Berichts Katharina Orth sehr dankbar. Für eventuelle fehlerhafte Darstellungen ist die Redaktion des Berichts verantwortlich.

² Die Zahlen sind gelistet gemäß der Hinweise für die Erstellung der Jahresberichte 2018 mit AG IV-Kriterien für Publikationen und Drittmittel.

1.2 Das Institut für Angewandte Forschung (IAF) – Highlights 2018

Das Institut für Angewandte Forschung (IAF) der Hochschule für Technik Stuttgart ist die zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Hochschule für Technik Stuttgart (HFT). Es führt Forschungsvorhaben in den Bereichen Entwicklung, Innovation und Transfer durch. Die Institutsmitglieder sind Professor/innen, akademische Mitarbeiter/innen und Promovenden. Im Rahmen seiner Forschung bindet das IAF Forschungsprojekte in die Lehre ein und fördert so die praxisnahe Ausbildung von Studierenden der HFT. Forschungsbezogene Bachelor-, Masterarbeiten und Dissertationen am IAF tragen zu einer praxisorientierten Ausbildung bei.

2018 wird im Struktur- und Entwicklungsplan (SEP) 2017-2022 der Forschung ein hoher Stellenwert eingeräumt. Während es im vorausgehenden SEP noch hieß, die angewandte Forschung befruchte die Lehre, Weiterbildung, das lebenslange Lernen und den Technologietransfer, mit klarem Fokus auf der Lehre, heißt es nun: Das Ziel aller strategischen Überlegungen ist die noch engere Verknüpfung von Forschung und Lehre, um «Stärken und Talenten mehr Leuchtkraft nach außen – in der Region generell und speziell zu Unternehmen, Bewerbern usw. – zu verleihen»³. Die Ziele sind, nach Absprache mit der IAF-Leitung, die

- stärkere Vernetzung von Forschung und Lehre
- Verbesserung der Forschungsinfrastruktur
- Verbesserung der Promotionsmöglichkeiten
- Transferstrategie, organisatorisch und institutionell

Das IAF setzt die Ziele gezielt um. Dafür hat es 2018 im Frühjahr mit einem Reformationsprozess begonnen, der in 2019 vollständig umgesetzt werden soll.

Institutsreform des IAF in 2018 begonnen

2018 stand das IAF selbst im Zeichen des Wandels. Das IAF-Kollegium hat in einem transparenten Prozess nach 10 Jahren seine Verwaltungs- und Benutzungsordnung vom 23.10.2008 reformiert und neu gefasst. Darin wird die Neuorganisation des IAF festgelegt. Sie wurde durch den Senat am 12.12.2018 beschlossen und durch das Rektorat am 23.01.2019 bestätigt. Wirksam wird sie im Frühjahr 2019. Die neue Struktur wird teils schon in 2018 umgesetzt.



Abbildung 1: Neue Struktur des IAF

Es werden drei Handlungsfelder des Instituts zusammengefasst: Die von der HRK anerkannten Forschungsschwerpunkte einerseits und die neuen Forschungsfelder andererseits. Beide bleiben inhaltlich unverändert mit der Möglichkeit, neue

³ Struktur- und Entwicklungsplan 2017-2022 der HFT, S. 1.

Untereinheiten wie Kompetenzzentren oder neue Forschungsfelder zu bilden. Ganz neu eingerichtet wurde der Bereich Innovation und Transfer. Er resultiert aus dem 2018 gestarteten Technologietransferprojekt M4_LAB und hat, wie das Projekt selbst, eine Querschnittsfunktion. Er regt Innovation und Transfer zwischen IAF-interner und externer Forschung an. Nach außen sollen Forschungskompetenzen und -ergebnisse zielgruppengenau sichtbar gemacht und der Transfer zwischen der HFT und den Playern in der Metropolregion durch innovative Prozesse zu beschleunigt werden. Nach innen werden anwendungsbezogene Forschung und ihr Management deutlich personell getrennt, vor allem durch die Errichtung von Geschäftsführerstellen in den Tätigkeitsbereichen. Dadurch wird die Kollegiale Leitung von Verwaltungsaufgaben entlastet. Eine Stabstelle Forschung ist schwerpunktmäßig für die konzeptuelle Entwicklung und Koordination von größeren und auch interdisziplinären Forschungsvorhaben, für strategische institutionelle Forschungsvernetzung und -förderung zuständig. Die Stabstelle Forschung und das Forschungsmanagement werden als Schnittstellen fachlich dem IAF und disziplinarisch dem Prorektor Forschung zugeordnet.

Das neue Projekt M4_LAB und der Kick-Off am 15. November 2018 am IAF

Das BMBF und das MWK Baden-Württemberg hatten im Rahmen des Programms „Innovative Hochschule“ die Förderung des forschungsbasierten Ideen-, Wissens- und Technologietransfers an deutschen Hochschulen angeregt. In einem der härtesten bundesweiten Wettbewerbe der vergangenen Jahre um Drittmittel hat die HFT als eine von 168 Bewerberinnen mit dem Projekt „M4_LAB-Metropolregion“ überzeugt. Das Fördervolumen beträgt über acht Millionen Euro für eine Laufzeit von fünf Jahren.

Die Forschungsschwerpunkte der HFT haben sich historisch aus der einstigen Bauakademie und Ingenieurschmiede entwickelt. Sie liegen in den Bereichen der interdisziplinären Stadtentwicklungs-, der Energie-, Digitalisierungs- und Mobilitätsforschung. Ziel des Projekts ist es, Möglichkeiten und Bedarfe des Forschungstransfers zwischen der HFT mit der IAF-Forschung einerseits und Akteuren der gesamten Region andererseits zu eruieren, Transferformate zu erarbeiten und umzusetzen. Verbundpartner ist die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH.

Gemeinsam mit weiteren Partnern werden Strategien für eine klimaneutrale Metropolregion mit zukunftsfähigen Mobilitätskonzepten und nachhaltiger Industrieproduktion entwickelt. Die jüngst erarbeiteten Leit- und Querschnittsthemen der Internationalen Bauausstellung 2027 sind hochkompatibel mit dem Portfolio der HFT. Die beginnende Planung zur IBA 2017 ist Anlass, den Forschungstransfer seitens der Hochschule durch das M4_LAB in die Region anzuregen und umzusetzen. Das M4_LAB startete durch am 1. Juni 2018. Der organisatorische Höhepunkt einer Reihe vorbereitender Veranstaltungen war das offizielle, groß angelegte Kick-Off Event am 15. November mit Vertretern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Innovationsschmieden.



Abbildung 2: M4_LAB Logo

Tag der Forschung am 02. Juli 2018 in der Aula der HFT

Ein weiterer Hochpunkt war der Tag der Forschung am 02. Juli 2018. Er fand in der Aula der HFT statt. Der Tag wurde von Rektor Prof. Rainer Franke eröffnet. Es war ein Thementag zu urbanen Energiesystemen und Ressourceneffizienz. Etwa 150 Gäste sind erschienen. Vorgestellt wurden innovative Bauprojekte der Metropolregion Stuttgart in einem Vortrag des Intendanten der IBA 2027, Andreas Hofer. Daran schlossen sich Kurzvorträge zu Hochschulverbundforschung an.

Als leuchtendes Beispiel zum Thema des Forschungstags wurde zunächst das IAF-Projekt ENsource vorgestellt: Es bündelt die Spitzenforschung von acht Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg, zwei Universitäten der Region und dem Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoffforschung Baden-Württemberg. Nach Impulsvorträgen folgten Podiumsdiskussionen, Posterausstellungen und am Nachmittag Vorträge und intensive fachliche Diskussionen zu Smart City, neuen Technologien und zu Geschäftsmodellen wie Simulationstools und Optimierung. Außerdem war der Tag der Forschung Anlass für zahlreiche Studierende, sich über Promovieren an der HFT zu informieren.

Neues Projekt IN-SOURCE

Unter Leitung von Prof. Dr. habil. Ursula Eicker startete am 1. Juni 2018 das internationale Food-Water-Energy-Projekt IN-SOURCE. Zusammen mit Partnern in New York und Wien werden entsprechende Zusammenhänge im Stadt-Metabolismus in drei unterschiedlich dicht besiedelten Quartieren/Regionen untersucht und Szenarien auf einen Zeithorizont bis 2050 hin entwickelt. Das Projekt wird im Programm der Sustainable Urbanisation Global Initiative (SUGI)/Food-Water-Energy Nexus des Belmont Forum/Urban Europe gefördert.



Abbildung 3: Logo zum Projekt IN-SOURCE

Neues Projekt DigiLab4U

Im Oktober startete das Projekt Open Digital Lab for You. DigiLab4U ist eins von neun geförderten Projekten in der zweiten Förderlinie des BMBF. Ziel ist die Förderung der Innovationskraft im Bereich der Digitalen Hochschulbildung. Der Austausch von Erfahrungen in Forschung und Lehre wird über Institutsgrenzen hinaus gefördert. An dem Forschungsprojekt sind neben der HFT Stuttgart das Bremer Institut für Produktion und Logistik (BIBA), das Institut für Wissensmedien (IWM) der Universität Koblenz-Landau, die RWTH Aachen und die Universität Parma beteiligt.

In dem Forschungsprojekt DigiLab4U werden reale Labore digitalisiert, mit virtuellen Komponenten verknüpft und die Synergien zwischen beiden Ansätzen erforscht. Für den Einsatz in Forschung und Lehre werden Methoden des Ingenieurwissenschaftlichen Lernens und Serious Gaming verbunden. Ziel ist der standortunabhängige Zugriff auf eine digitalisierte und vernetzte Lern- und Forschungsumgebung. So können beispielsweise

Studierende der HFT Stuttgart auf Labore an den Universitäten in Bremen und Parma zugreifen.

Neuigkeiten zum 2017 gestarteten Projekt i_city

Im Projekt i_city werden seit 2017 Konzepte zu den zentralen Schlüsselkompetenzen einer intelligenten Stadt erarbeitet. Noch nie zuvor ist es der HFT gelungen, ein derart zukunftsweisendes, komplexes und interdisziplinäres Forschungsprojekt auf den Weg zu bringen, in das alle Fachbereiche der Hochschule aktiv eingebunden sind.



Abbildung 4: Logo zum Project i_city

i_city widmet sich transdisziplinär den aktuell größten Herausforderungen urbaner Gesellschaften wie Klimaschutz, Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Verdichtung des städtischen Raumes. In sechs Themenfeldern werden Forschungsergebnisse in einer großen Gesamtschau anwendungsfreundlich für verschiedenste Nutzergruppen zusammengestellt.

In den ersten beiden Jahren wird parallel an unterschiedlichen Nutzerformaten gearbeitet: an Plattformen, zum Beispiel zur Energieleitung und zum interaktiven Technologiemanagement in öffentlichen Gebäuden. Es werden Modelle erstellt zur Feinstaubmodellierung im urbanen Raum und zur Energieleitplanung. eBike-Sharing und andere auf verschiedene Gruppen zugeschnittene intelligente Nutzungskonzepte werden erarbeitet. Spannend sind auch neue Erkenntnisse zu Wahrnehmungsformen von Schallübertragung in öffentlichen Räumen.

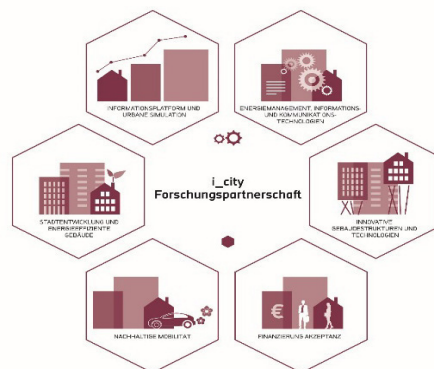


Abbildung 5: Forschungspartnerschaft i_city

Die HFT bildet mit ihren beiden Forschungsschwerpunkten «Energieeffiziente Gebäude und Nachhaltige Stadtentwicklung» und «Technologien für räumliche Daten und Simulation» den idealen Rückhalt für das Projekt, um das soweit wie möglich von Einzelinteressen unabhängige hochkomplexe Produkt i_city zu entwerfen. Ein Etappenziel dabei ist die Vernetzung von Vertretern aus Wissenschaft, Wirtschaft und der Third Mission.

Langfristig hat das Projekt das Potenzial zur Verstetigung im Rahmen der Marke i_city, auf das ein stadtinteressiertes Publikum Zugriff hat. Im Ergebnis soll ein sichtbarer Beitrag zur Transformation urbaner Energiesysteme und der nachhaltigen Stadtentwicklung geleistet werden. Mit dieser hochinnovativen Struktur wirkt die Hochschule schon jetzt in die Metropolregion hinein. Sie beteiligt sich u. a. an der Entwicklung von innovativen Bau- und Stadtentwicklungsprojekten, die als Beitrag zur Internationalen Bauausstellung im Jahr 2027 dienen. Mit dem aktiven und engagierten Aufbau des Innovations- und Transfermanagements werden Entwicklungen zur Verstetigung des Projektes an der HFT angestoßen.

Promovieren an der HFT Stuttgart

Im Struktur- und Entwicklungsplan 2017-2022 sind Ziele und Maßnahmen zur Förderung von Promotionen an der HFT festgeschrieben⁴:

- Nachwuchsperspektive einer allgemeinen fachlichen Weiterqualifizierung
- Steigerung der Promotionsattraktivität und Sichtbarkeit von Promovierenden und Post-Docs
- Bessere Integration von Studierenden in die Forschung
- Steigerung der Anzahl von Promotionsvorhaben
- Umsetzung der Experimentierklausel

In Absprache mit dem IAF sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Einrichtung eines Doktoranden- und Post-Doc-Status
- Einbindung der Doktoranden- und Post-Docs auf der Website und in der Öffentlichkeitsarbeit
- Verstärkte Kooperation mit dem BW CAR-Promotionskolleg
- Kapazitätsneutrale Einbindung der Doktoranden und Post-Docs in die Lehre
- Kombinationsmöglichkeit Teilzeit-Master-Studium und Forschung
- Kontinuierliche Beteiligung an Ausschreibungen von nationalen und internationalen Promotionsprogrammen

Promotionsmöglichkeiten

An der HFT Stuttgart werden Professorinnen und Professoren bei ihrer Forschung durch Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler unterstützt, die häufig eine Promotion anstreben.

In kooperativen Promotionskollegs oder bei Individualpromotionen kooperieren HAWs jeweils mit Universitäten. Das Landeshochschulgesetz ermöglicht kooperative Promotionsverfahren individuell oder im Kolleg, bei dem sowohl ein/e Professor/in der HFT als auch ein/e Universitätsprofessor/in im In- oder Ausland die Betreuung und Prüfung übernehmen. Das Promotionsvorhaben muss durch den Promotionsausschuss der Fakultät des betreuenden Universitätsprofessors angenommen werden. Ein eigenes HAW-Promotionsrecht forschungstarker Professoren und Professorinnen ist trotz einer möglichen Experimentierklausel des LHGs bisher noch nicht in Aussicht.

Statistik der Promovenden mit Betreuern an der HFT 2018

13 Professorinnen und Professoren, die am IAF tätig sind, betreuen insgesamt 39 Promovierende, und zwar 25 Promovenden und 14 Promovendinnen. Von den insgesamt 39 Promovierenden sind 25 an der HFT.

Betreuer von Promovierenden an der HFT	13, davon
in Promotionskollegs an der HFT	6
Promovenden, die von HFT-Prof's betreut werden	39, davon
Promovendinnen	14
Promovenden	25
Insgesamt an der HFT eingeschriebene Promovierende	25
Im Jahr 2018 abgeschlossene Dissertationen	1

⁴ Struktur- und Entwicklungsplan 2017-2022 der Hochschule für Technik Stuttgart, S. 14

Aktuell werden an der HFT Stuttgart folgende Promotionskollegs betreut

- «Windy Cities»
Beteiligte Hochschulen: Universität Stuttgart – Hochschule für Technik Stuttgart – Hochschule Esslingen
- «Energiesysteme und Ressourceneffizienz – ENRES»
Beteiligte Hochschulen: Karlsruher Institut für Technologie (KIT) – Hochschule Pforzheim – Hochschule für Technik Stuttgart

1.3 Die Forschungsschwerpunkte der HFT Stuttgart

Die HFT lebt mit der Verknüpfung unterschiedlicher Fachdisziplinen eine transdisziplinär ausgerichtete Forschung. Zur Stärkung dieses innovativen Ansatzes wurden die beiden Forschungsschwerpunkte «Energieeffiziente Gebäude und nachhaltige Stadtentwicklung» (FS1) und «Technologien für räumliche Daten und Simulation» (FS2) ausgebaut und personell sowie strukturell neuorganisiert. In diesem Zusammenhang wurden auch zwei neue Geschäftsführer – Dr.-Ing. Steffen Wurzbacher (FS1) und Dr.-Ing. Janto Skowronek (FS2) – installiert.

Neben den Forschungsschwerpunkten besteht ein dritter Bereich «Neue Forschungsfelder». Er hat das Ziel, Forschungsaktivitäten an der HFT, die nicht unter einen der beiden Forschungsschwerpunkte fallen, die Möglichkeit von Vernetzung, Zusammenarbeit und Wachstum zu schaffen. Personell wird dieser Bereich vom Geschäftsführer FS2 unterstützt.

Forschungsschwerpunkt 1: Energieeffiziente Gebäude und nachhaltige Stadtentwicklung

Der von der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) anerkannte Forschungsschwerpunkt «Energieeffiziente Gebäude und nachhaltige Stadtentwicklung» ist von profilgebender Bedeutung für die gesamte Hochschule und bündelt forschungsaktive Professoren aus insgesamt fünf Kompetenzzentren der HFT. Seit Juni 2018 leitet der Architekt Dr.-Ing. Steffen Wurzbacher den neu strukturierten Schwerpunkt als Geschäftsführer. Seine Expertise liegt im Themenfeld des nachhaltigen Bauens mit einem Fokus auf urbane Energie- und Ressourcenströme sowie solaradaptive Gebäudehüllen.

Aufgrund der umfangreichen Forschungsaktivitäten, insbesondere auch auf europäischer und internationaler Ebene, bestehen umfangreiche Kontakte und Kooperationen mit anderen Forschungseinrichtungen, Hochschulen, Universitäten, mittelständischen und großen Unternehmen, Fachverbänden, Umweltverbänden, aber auch mit Gebietskörperschaften sowie Städten und Kommunen.

Forschungsschwerpunkt 2: Technologien für räumliche Daten und Simulation

Im zweiten von der HRK anerkannten Forschungsschwerpunkt «*Technologien für räumliche Daten und Simulation*» werden Forschungsthemen aus den Bereichen Vermessungswesen und Geodäsie, Informatik und Mathematik bearbeitet. Der Forschungsfokus liegt auf einer sehr anwendungsnahen Entwicklung und Nutzung von innovativen Technologien, die vornehmlich in den Bereichen der digitalen Transformation und Industrie 4.0 eingesetzt werden. Lösungsansätze werden mit Know-how über Hardware, Software und Informationssysteme durch forschungsaktive Professoren von zwei Kompetenzzentren entwickelt. Forschungstätigkeiten und Kooperationen finden auf nationaler und internationaler Ebene statt. Seit August 2018 ist Dr.-Ing. Janto Skowronek als Geschäftsführer des Forschungsschwerpunkts tätig.

Vernetzung der HFT mit der Forschungslandschaft in Baden-Württemberg

Die in den Forschungsschwerpunkten aktiven Professoren sind eng an das im Jahr 2014 neu gegründete Center for Applied Research (BW-CAR) gekoppelt. Das BW-CAR wurde auf Initiative von Frau Prof. Dr. habil. Ursula Eicker, der Leiterin des Instituts für Angewandte Forschung an der HFT Stuttgart, als Gründungsvorstand ins Leben gerufen. Das BW-CAR will forschungsaktive ProfessorInnen an Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) in Baden-Württemberg enger vernetzen und die angewandte Forschung in Baden-Württemberg insgesamt stärken.

Seitens der HFT Stuttgart engagieren sich sieben HFT-ForscherInnen, die ProfessorInnen Coors, Cremers, Eicker, Gülch, Hahn und Simon-Philipp offiziell in unterschiedlichen Gremien des BW-CAR.

Als einer der ersten und mitgliederstärksten Themencluster des BW-CAR Verbundes mit 30 Professoren wurde der Schwerpunkt *«Energiesysteme und Ressourceneffizienz»* identifiziert. Diesen koordiniert ebenfalls Prof. Eicker, sodass das HFT-Forschungsprofil optimal mit den anderen baden-württembergischen HAW-Energieforschern vernetzt ist.

1.4 Die Leistungsbilanz des IAF 2018 im Überblick

Die Gesamteinnahmen an Forschungsdrittmitteln aus Forschungsprojekten (ohne IAF-Grund- und Bonusförderung) im Haushaltsjahr 2018 beliefen sich auf 4.812.471,11 €. Das sind rund 1.440.000 € mehr als im Vorjahr (3.374.359,73 €). Der konstante Anstieg der Drittmittel der Jahre 2003 bis 2018, insbesondere der rasante Anstieg im Berichtszeitraum, ist dargestellt in Tabelle 1. 2018 war in dieser Hinsicht daher ein besonders erfolgreiches Jahr.

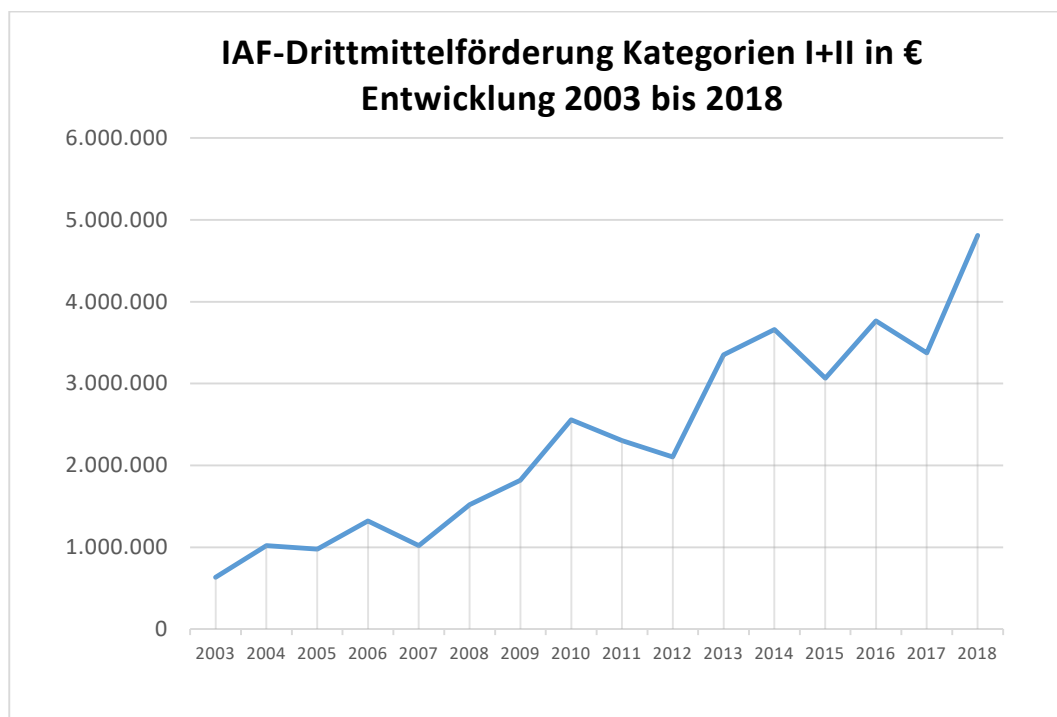


Abbildung 6: Drittmittelentwicklung von 2003-2018 an der HFT Stuttgart

Die Entwicklung im Jahr 2018 ist bemerkenswert, weil trotz eines hohen Anstiegs des Fördervolumens deutlich weniger Projekte bearbeitet wurden als im vergangenen Jahr, und zwar insgesamt 57. 2017 waren es 69. Die Erklärung ist in der hohen Fördermittelzahl einzelner Projekte zu sehen.

Hier sind in erster Linie die beiden aktuell umfangreichsten Projekte zu nennen: Das hochkomplexe i_city ist im 2. Jahr seiner Laufzeit und wird im Berichtszeitraum mit 1. Mio. € gefördert (insgesamt über die gesamte Laufzeit mit ca. 8 Mio. € für die HFT, siehe Abbildung 5). Das neu eingeworbene Transferprojekt M4_LAB hat in 2018 begonnen. Es ist im Berichtszeitraum mit ca. 480.000 € gefördert worden (insgesamt ca. 8 Mio. € über die gesamte Laufzeit). Auch viele der weiteren neuen Projekte werden im Berichtszeitraum recht stark gefördert, wie an der folgenden Tabelle zu sehen ist. Auch eine Restzahlung für das 2017 abgeschlossene Projekt Ci-Nergy in Höhe von etwa 130.000 € hat seinen Anteil an der hohen Drittmittelförderung 2018.

Statistik neu begonnener Projekte in 2018

Projekttitle	Mittel für die HFT im Berichtszeitraum 2018	Mittel für die HFT über die gesamte Laufzeit
BWS Plus NeMDa	- €	119.662,20 €
City Doctor 2	- €	246.300,00 €
DigiLab4U	- €	1.227.457,00 €
Dynamisches E-Modul	18.580,00 €	137.560,00 €
EnSys-LE	- €	335.528,00 €
HFTmobil	28.225,00 €	200.000,00 €
IN-SOURCE	31.200,00 €	372.197,04 €
INTENSE	54.278,27 €	58.207,29 €
M4_LAB	476.378,71 €	8.006.153,57 €
PVT_RESyst	12.240,00 €	107.688,38 €
Smart Villages	25.473,28 €	170.000,00 €
Stoßstellendämmmaße	25.000,00 €	25.000,00 €
Gesamtsumme	671.375,26 €	11.005.753,48 €

Abbildung 7: Statistik neu begonnener Projekte in 2018 am IAF

Aufteilung der Drittmittel nach Kategorien

Die laufenden Projekte an der HFT stammen zu 96% aus Mitteln der Kategorie I-Drittmittel.

Forschungsförderung durch Kategorie I-Drittmittel	4.629.398,24 €
Forschungsförderung durch Kategorie II-Drittmittel	183.072,87 €

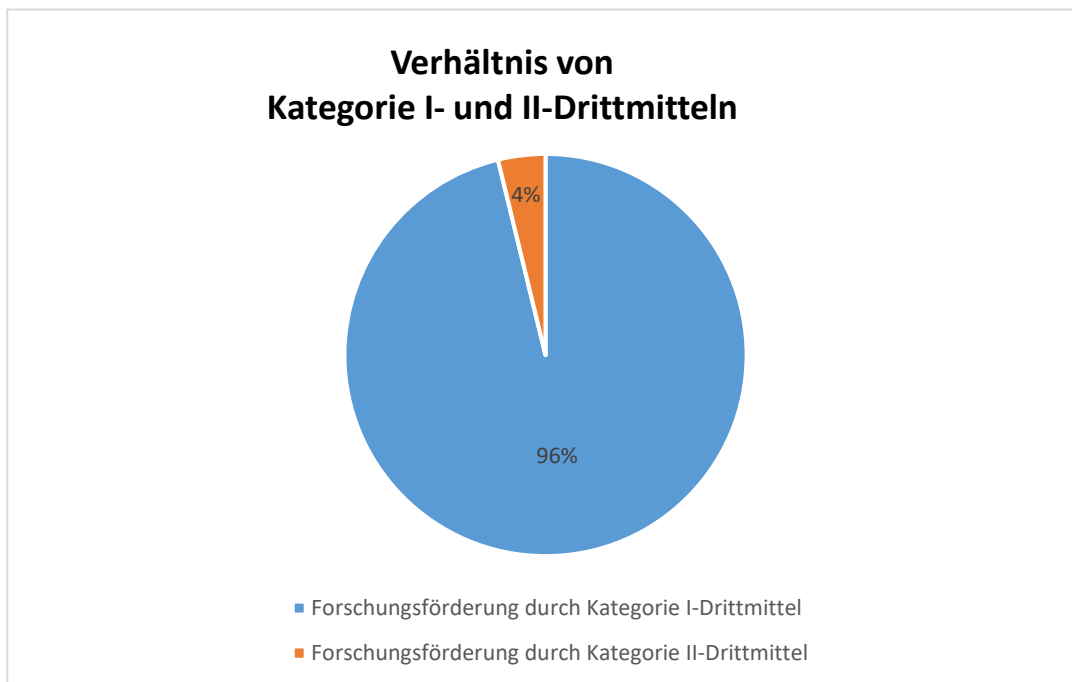


Abbildung 8: Verhältnis von Kategorie I- und II-Drittmitteln

Kategorie I-Drittmittel

Etwa drei Viertel der Kategorie I-Drittmittel sind Mittel des Bundes (74%), das verbleibende Viertel setzt sich zusammen aus Landesmitteln (8%), EU-Mitteln und Industrie (je 7%) und DFG bzw. Sonstige/Stiftungen (je 2%).

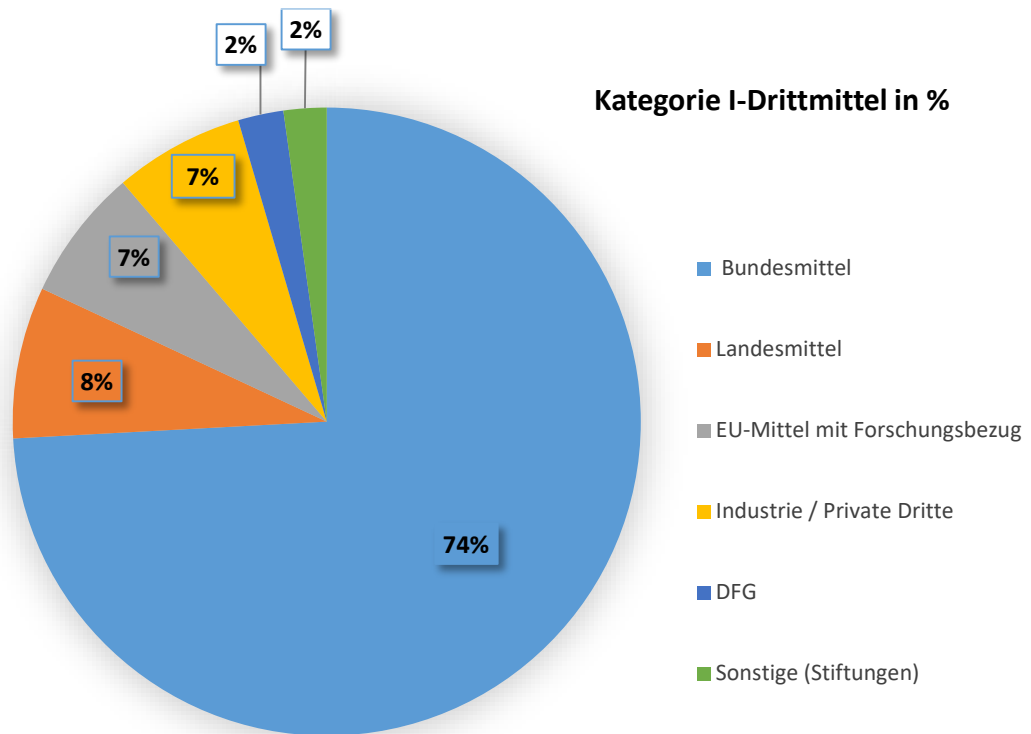


Abbildung 9: Kategorie I-Drittmittel der HFT 2018 in %

Forschungsförderung durch Kategorie I-Drittmittel	4.629.398,24 €
Bundesmittel	3.432.490,45 €
Landesmittel	361.548,79 €
EU-Mittel mit Forschungsbezug	314.796,09 €
Industrie / Private Dritte	309.973,00 €
DFG	108.339,92 €
Sonstige (Stiftungen)	102.250,00 €

Abbildung 10: Kategorie I-Drittmittel der HFT 2018 in Zahlen

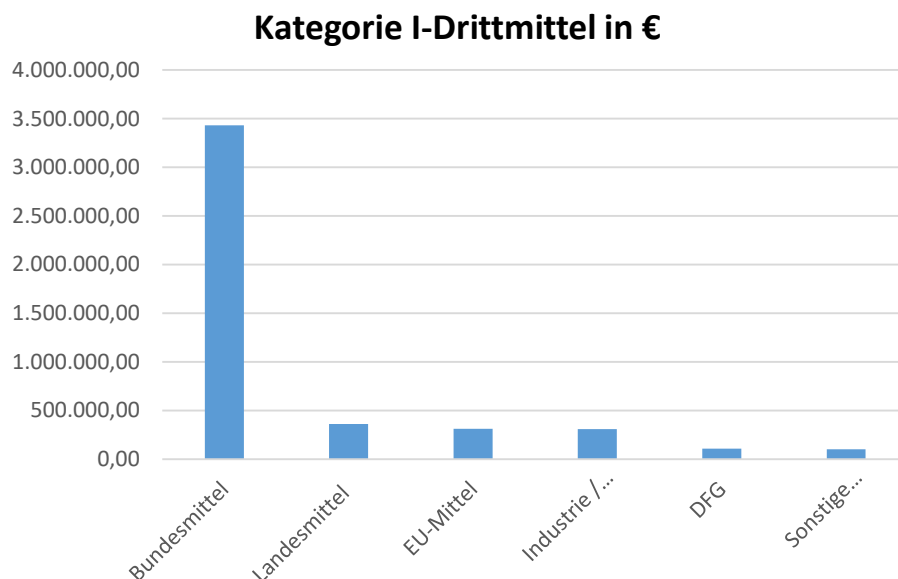


Abbildung 11: Kategorie I-Drittmittel der HFT 2018 in €

Kategorie II-Drittmittel der HFT 2018

Forschungsförderung durch Kategorie II-Drittmittel	183.072,87 €
MWK Mittelprogramm	123.600,00 €
MWK Grund- und Bonusförderung	52.676,00 €

Abbildung 12: Kategorie II-Drittmittel in Zahlen der HFT 2018

Steinbeis-Transferzentrum Technischer Beratungsdienst an der HFT Stuttgart

Das Steinbeis-Transferzentrum Technische Beratungsdienst (TBD) an der Hochschule für Technik Stuttgart ist ein Steinbeis-Unternehmen der Steinbeis Transfer GmbH (www.steinbeis.de). Ziel dieser GmbH ist die Förderung des Technologie-Transfers von Hochschulen zur mittelständischen Wirtschaft. Steinbeis arbeitet gewinnorientiert, wobei die Hochschule durch die Verrechnung von Nutzungs- und Mietgebühren profitiert.

Das Steinbeis-Transferzentrum TBD an der HFT Stuttgart ist eine der ältesten Steinbeis-Einrichtungen in Baden-Württemberg. Seit 2016 wird es von Prof. Dr. Volker Coors geleitet. Damit verbunden ist auch eine stärkere Fokussierung auf den Technologietransfer der Entwicklungen aus Forschungsprojekten des Instituts für Angewandte Forschung der HFT Stuttgart.

Auch in 2018 wurden Projekten im Bereich Erneuerbare Energien, Geodäsie und Wirtschaftspsychologie / Talent Management in Unternehmen erfolgreich durchgeführt. Neben den Projekten konnten Studierende der HFT unterstützt werden, u. a. durch Übernahme von Kosten zur Teilnahme an Konferenzen und durch einen Preis für herausragende Absolventen im internationalen Master-Studiengang Photogrammetry and Geoinformatics. Insgesamt blickt das Transferzentrum auf ein erfolgreiches Jahr zurück. Prof. Dr. Patrick Müller verstärkt das Steinbeis-Transferzentrum als neuer Projektleiter.

Im Steinbeis-Transferzentrum Informationslogistik, das von Prof. Dr. Uckelmann geleitet wird, hat Prof. Dr. Hahn einen Webservice zur Modellierung und Visualisierung von Umweltdaten entwickelt.

2 HFT-Forschung in den Kompetenzzentren

Im IAF gibt es sieben Kompetenzzentren, die sich in Forschungsschwerpunkten organisieren und unten beschrieben werden:

Forschungsschwerpunkt 1

- Zentrum für Nachhaltige Stadtentwicklung
- Zentrum für Integrale Architektur
- Zentrum für Nachhaltige Energietechnik (zafh.net)
- Zentrum für Akustische und Thermische Bauphysik
- Zentrum für Nachhaltiges Wirtschaften und Management

Forschungsschwerpunkt 2

- Zentrum für Geodäsie und Geoinformatik
- Zentrum für Industrielle Anwendungen der Informatik und Mathematik

2.1 Zentrum für Nachhaltige Stadtentwicklung

2.1.1 Kurzbeschreibung

Am Zentrum für Nachhaltige Stadtentwicklung betreibt Prof. Dr.-Ing. Christina Simon-Philipp gemeinsam mit ihren Mitarbeiterinnen angewandte Forschung auf den Gebieten Stadtplanung, Städtebau und Stadterneuerung. Die Schwerpunkte des Forschungszentrums liegen auf den Themen Klimagerechtigkeit, Energieeffizienz, Stadterneuerung, Städte- und Wohnungsbau sowie Quartiersentwicklung. In ihren Forschungsprojekten befasst sich die Gruppe aus Stadtplanern und Architekten dabei sowohl mit grundsätzlichen Fragestellungen der räumlichen Entwicklung als auch mit spezifischen Planungsfragen, beispielsweise im Zusammenhang mit bestimmten Akteuren oder Teilräumen. Die Forschungsthemen des Zentrums für Nachhaltige Stadtentwicklung sind dabei eng mit den Lehrmodulen und wissenschaftlichen Arbeiten in den Bachelor- und Master-Studiengängen der Architektur, der Stadtplanung und des Infrastrukturmanagements an der HFT Stuttgart verknüpft.

Um praxisnah zu forschen und problemorientierte Lösungen zu finden, wird am Zentrum für Nachhaltige Stadtentwicklung eng mit regionalen Projekt- oder Kooperationspartnern wie dem Verband Region Stuttgart, seinen Städten und Gemeinden oder auch der Wüstenrot Stiftung zusammengearbeitet. Gleichmaßen bestehen aber auch Kooperationen mit Praxispartnern oder anderen Forschungseinrichtungen aus dem nationalen und internationalen Kontext. Gemeinsam mit fünf anderen Kompetenzzentren der HFT Stuttgart ist das Zentrum für Nachhaltige Stadtentwicklung zudem im Forschungsschwerpunkt Energieeffiziente Gebäude und Nachhaltige Stadtentwicklung aktiv. Dies ist einer von zwei durch die Hochschulrektorenkonferenz anerkannten Forschungsschwerpunkten der HFT Stuttgart. Hier wird beispielsweise an integrierten Stadtentwicklungskonzepten oder simulationsgestützten und GIS-basierten Szenarien gearbeitet – komplexen Themen, die fachgebietsübergreifende Lösungen erfordern und die zunehmend den Forschungsalltag prägen.

2.1.2 Neuigkeiten

- Mitgliedschaften: BW CAR
- i_city: Rahmenplan Mannheim Spinelli vom Stadtrat beschlossen (25.10.2018)

- M4_LAB: Transfer im Rahmen der IBA-Foren und des am 19.10.2018 gestarteten Projektauftrags
- Lehrforschungsprojekt Wohnen Stadt Demenz: Förderung innovativer Lehre durch das Projekt HUMUS (hochschuldidaktische und -methodisch unterstützte Initiierung von Lernprozessen an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften Baden-Württemberg), Seminar Where is my mind? WS 2018/2019

2.1.3 Projekte

i_city: TP 1.1 Integrierte Nahwärmekonzepte als Strategie der Energieleitplanung auf Quartiersebene am Beispiel der Keltersiedlung in Stuttgart (BMBF, 2017-2019)

- Projektleitung: ZNS
- Zusammenarbeit mit: zafh.net und ZGG
- Zielsetzung: Für die beispielhafte und nachhaltige Entwicklung der Keltersiedlung wird ein integrierter Quartiers-Energieleitplan erarbeitet, der energetische und ökologische Ziele mit sozialen, gestalterischen und wirtschaftlichen Anforderungen verbindet.

i_city: TP 1.2 Blue City – Integrierte Entwicklungsszenarien für ein BUGA Modellquartier 2023, Militärbrache Spinelli Barracks in Mannheim (BMBF, 2017-2019)

- Projektleitung: ZNS
- Zusammenarbeit mit: zafh.net und ZGG
- Zielsetzung: Erarbeitung eines Umsetzungskonzepts für ein klimaschonendes Modellquartier in Mannheim
- In enger Abstimmung mit den Akteuren vor Ort wurde ein Beitrag für den Rahmenplan erarbeitet. Im nächsten Schritt werden Umsetzungsstrategien erarbeitet, wie auf Spinelli eine möglichst regenerative Energieversorgung aufgebaut werden kann und dabei aktuelle Herausforderungen der Stadtentwicklung (v. a. bezahlbarer Wohnraum) berücksichtigt werden können.
- Aufbau einer Kooperation mit der MVV Energie AG Anfang 2018: finanzielle Beteiligung am Forschungsprojekt, gemeinsame Erarbeitung eines Umsetzungskonzeptes für das Modellprojekt

i_city: TP 5.1 Nachhaltige Mobilität (BMBF, 2017-2019)

- Projektleitung: ZGG
- Zusammenarbeit mit: zafh.net, INFRA und ZNWM
- Zielsetzung: In dem kooperativen Lehr-Forschungsprojekt werden die Auswirkungen von nachhaltiger Mobilität auf den städtischen und ländlichen Raum untersucht. In interdisziplinären Studierendenteams werden Vorschläge für die Gestaltung und städtebauliche Integration von Pedelec-Verleihstationen erarbeitet.

HFTmobil (MWK, 2018-2019)

- Projektleitung: INFRA
- Zusammenarbeit mit: ZGG, ZNWM
- Zielsetzung: Entwicklung eines emissionsfreien Mobilitätskonzeptes für den HFT Campus durch Förderung des ÖPNV, Fuß- und Radverkehrs und Minimierung des MIV-Anteils im Modal-Split

TransZ „Transformation gewachsener Zentren – Neue Entwicklungsperspektiven durch soziale, ökonomische und ökologische Innovationen“ (BMBF, 2017-2020)

- Zusammenarbeit mit: HCU Hamburg (Koordinator), HAW Hamburg, HAWK Hildesheim/Holzwinden/Göttingen
- Zielsetzung: Unterstützung bei der nachhaltigen Transformation und Weiterentwicklung von Zentren, die aufgrund von Veränderungen des Strukturwandels im Einzelhandel, der Digitalisierung, dem veränderten Mobilitätsverhalten und demografischen Wandel an Bedeutung verloren haben.

WOHNEN STADT DEMENZ – Erforschung städtebaulicher Qualitäten für ein langes Leben im vertrauten Wohnumfeld (Wüstenrot Stiftung, HFT, 2016-2019)

- Kooperatives Lehrforschungsprojekt mit der Wüstenrot Stiftung
- Zielsetzung: Gemeinsam mit der Wüstenrot Stiftung wird untersucht, welche städtebaulichen Qualitäten ältere Menschen, insbesondere mit einer demenziellen Einschränkung dabei unterstützen, möglichst lange in ihrem vertrauten Wohnumfeld zu leben.

M4_LAB (TV3)

Transferprojekt der HFT Stuttgart in Kooperation mit der Wirtschaftsförderung Region Stuttgart in drei Teilvorhaben: Strukturaufbau und Softwareplattform (TV1), Innovationsräume mit Kreativitätsformaten (TV2) und die konkrete Anwendung in IBA-Projekten (TV3).

- Ziel Gesamtvorhaben: Ergebnis- und Wissenstransfer aus verschiedenen Forschungsprojekten in Zivilgesellschaft, Unternehmen und Kommunen.
- Projekte + Veranstaltungen TV3:
 - IBA Summer Schools
 - Wissenschaftliche Begleitung von IBA Projekten
 - Entwicklung mobiler Kreativitätslabore

2.1.4 Veranstaltungen & Konferenzen

i_city TP 1.1 Keltersiedlung

- Vorstellung und Diskussion der Zwischenergebnisse aller Projektpartner (26.07.2017, 08.11.2017, 12.04.2018, 14.06.2018)
- Vorstellung des Forschungsprojektes bei der Stadtentwässerung Stuttgart (13.12.2017)
- Vorstellung und Diskussion der Zwischenergebnisse bei der SWSG-Geschäftsführung (11.07.2018)
- Vortrag auf der Harburger Wohnungsbaukonferenz 2018, Wohngebäude der 1950er-1970er – Nachverdichtung und Qualifizierung (24.10.2018)

i_city TP 1.2 Blue City – Spinelli Barracks

- Vorstellung des Forschungsprojekts im Gemeinderat Mannheim (05.12.2017)
- Organisation eines Kreativworkshops mit ca. 30 Teilnehmern aus verschiedenen Fachbereichen (29.01.2018)
- Teilnahme an Werkstätten der Stadtverwaltung Mannheim mit fachlichem Input (30.01.2018, 21.02.2018, 10.04.2018)
- Teilnahme an öffentlicher Info-Veranstaltung mit Präsentation des Forschungsprojekts in Mannheim (21.04.2018)

- Organisation eines Konzeptfindungsklausurtages unter Hinzuziehung von Experten (09.04.2018)
- Vorstellung und Diskussion der Zwischenergebnisse allen Projektpartnern in Mannheim (16.07.2018)
- Organisation eines Workshops zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung mit Projektpartnern (12.11.2018)

i_city TP 5.1 Nachhaltige Mobilität

- Organisation eines interdisziplinären Expertenworkshops (26.07.2018)

TransZ

- Lenkungsausschüsse in Stuttgart-Wangen (21.06.2017, 06.12.2017, 09.07.2018 und 01.10.2018)
- Open Space Veranstaltung zusammen mit den Projekten „Nachbarschaft(f)t Leben“ und „Quartier 2020“ in Stuttgart-Wangen (19.01.2018)
- Lenkungsausschüsse in Fellbach (10.07.2018 und 04.10.2018)
- Seminar „Urban Intervention“ für die Studenten des Masterstudiengangs Stadtplanung im Sommersemester 2018, Abschlussveranstaltung in Stuttgart-Wangen am 20.06.2018

WOHNEN STADT DEMENZ – Erforschung städtebaulicher Qualitäten für ein langes Leben im vertrauten Wohnumfeld

- Organisation einer transdisziplinären Experten-Runde (09.03.2017) mit Experten aus der Altenhilfe, der Sozialen Arbeit, der Immobilienwirtschaft, der Politik, der Architektur und Stadtplanung
- Konzeption und Durchführung Seminar „Where is my mind? Raumwahrnehmung von älteren Menschen mit/ohne Demenz und die Herausforderungen für die Stadtplanung“ (WS 2017/18, WS 2018/19) in Zusammenarbeit mit Menschen mit Demenz
- Teilnahme am 12. Tag der Planung in Nürtingen, Präsentation des Lehrforschungsprojektes (10.11.2017)

M4_LAB TV3

- IBA School 2018: Organisation eines einwöchigen internationalen Studierenden-Workshops (07.10.-12.10.2018) in Kooperation mit der Universität Stuttgart, der Akademie der Bildenden Künste Stuttgart, der HfWU Nürtingen-Geislingen, der TU Kaiserslautern sowie der IBA 2027 GmbH. Neun internationale Architekturfakultäten aus Chile, Argentinien, Malawi, Österreich und Deutschland haben eine Woche lang gemeinsam unter dem Motto „The future will be bright and shiny“ visionäre Ideen für die Stadtregion Stuttgart erarbeitet und diskutiert.
- Tag der Planung 2018 (16.11.18) „Wer baut die Stadt?“ Interdisziplinäres Symposium mit Vertretern aus Wissenschaft, Politik, Verwaltung, Planungsbüros und Wohnungswirtschaft.

2.1.5 Promotionsvorhaben des Kompetenzzentrums

- Laufend: 2 Promotionen
- In Planung: 1 Promotion

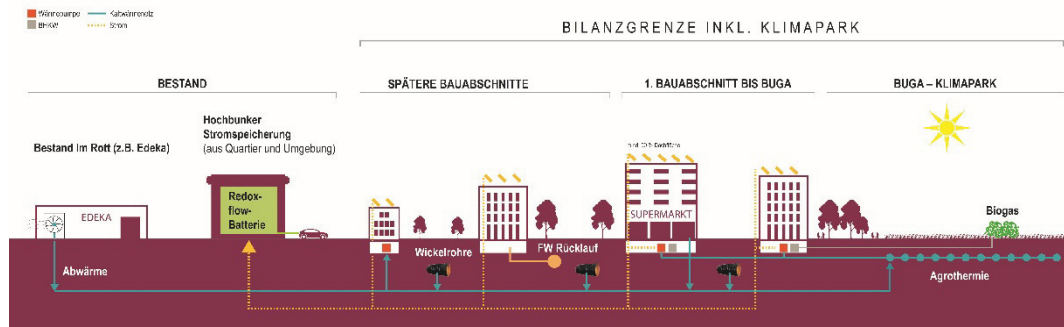


Abbildung 13: Lehr-Forschungsprojekt «Wohnen Stadt Demenz» Text (Quelle: Christina Simon-Philipp)



Abbildung 14: Projektflyer zum Lehr-Forschungsprojekt «Wohnen Stadt Demenz» (Quelle: Christina Simon-Philipp)



Abbildung 15: «Where is my mind» Analyse stadträumlicher Situationen und deren Altersgerechtigkeit im Lehr-Forschungsprojekt «Wohnen Stadt Demenz» (Quelle: Christina Simon-Philipp)

2.2 Zentrum für Integrale Architektur

Forschung an der Fakultät für Architektur und Gestaltung wird maßgeblich durch einen integrierten Ansatz geprägt. Dabei zielt der Begriff der integrierten Planung auf die vollständige Betrachtung aller Planungsbestandteile, -ziele und -prozesse ab, sprich auf eine ganzheitliche Sichtweise. Eine solche ist für die umfassende Betrachtung von Nachhaltigkeitsaspekten unabdingbar.

Das interdisziplinär arbeitende Team um Prof. Markus Binder, Prof. Volkmar Bleicher, Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers und Prof. Andreas Löffler richtet den Fokus auf Fragestellungen in den Bereichen Neubau und Bestand mit dem Ziel, langfristig auf hohem architektonischem Niveau gestalterischen Anspruch und Nutzungskomfort mit minimaler Umwelt- und Ressourcenbelastung zu verbinden. Dabei arbeitet das Zentrum in allen relevanten Maßstabsebenen der Architektur, angefangen bei Material und konstruktivem Detail, über Bauteilebene und Gebäude bis hin zu großen städtebaulichen Zusammenhängen.

Seit 2015 ist die Forschungsgruppe von Prof. Cremers Mitglied in der europäischen Plattform «Tensinet», die sich international mit dem Membranbau beschäftigt. Seit 2015 ist Prof. Cremers zudem Mitglied im Baden-Württemberg Center of Applied Research (BW-CAR), der hochschulübergreifenden Plattform für HAW-Spitzenforschung in Baden-Württemberg, im Forschungsschwerpunkt «ENERsource» (Energiesysteme und Ressourceneffizienz).

2.2.1 Neuigkeiten 2018

Projekt «SoFt – Doppelte Membrankonstruktion mit low-e Beschichtung für ein transluzentes Dach über dem Neubau eines Sportzentrums in Fürth»

Das seit Mitte 2013 durch die Forschungsgruppe Prof. Cremers in Zusammenarbeit mit den Kollegen Eicker und Beck bearbeitete Projekt «SoFt – Doppelte Membrankonstruktion mit low-e Beschichtung für ein transluzentes Dach über dem Neubau eines Sportzentrums in Fürth» wurde bis 2018 verlängert, da es zu erheblichen Verzögerungen im Baufortschritt gekommen war. Das Projekt beschäftigte sich neben den materialspezifischen Themenstellungen aus dem Membranbau heraus auch mit Maßnahmen zur Betriebsoptimierung von mit Membrandächern überdeckten geschlossenen Sportstätten. Die Forschungsgruppe von Prof. Cremers ist mit der Erstellung eines Leitfadens beteiligt. Die Sporthalle ging 2017 in Betrieb, auch wenn die Arbeiten noch nicht vollständig abgeschlossen waren. Eine Aufzeichnung der Monitoringdaten erfolgt seit Juni 2017. Die Erfahrungen der Planer und der Baufortschritt in 2017 wurden ermittelt und dokumentiert.

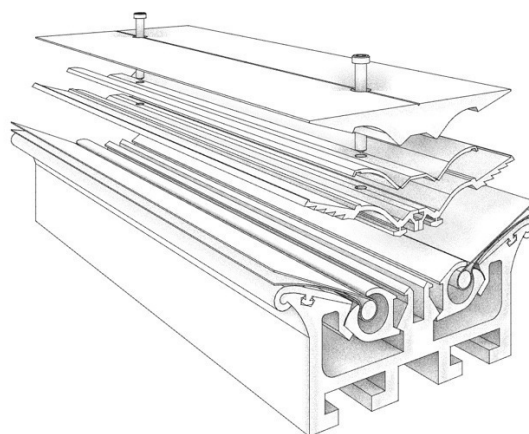
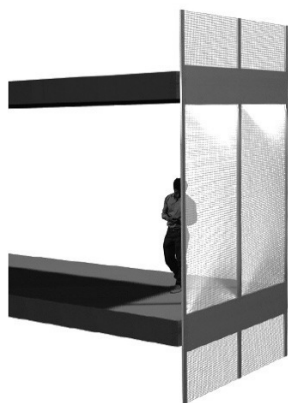
Teilprojekt 4.1 «Hochwärmedämmende Gebäudehüllen aus biegeweichen Membranwerkstoffen» der strategischen Forschungspartnerschaft "Intelligente Stadt" (i_city)

Die thermischen Anforderungen an zukunftsfähige Gebäudehüllen sind hoch. Dies gilt insbesondere für Lösungen, die gleichzeitig lichtdurchlässig sein sollen (Sichtbezug, Optimierung der passiven Solarenergienutzung etc.). Hier bieten Membranwerkstoffe aufgrund ihres extrem geringen Flächengewichtes und ihrer sehr hohen Festigkeit ein erhebliches Potenzial zur Minimierung des Ressourceneinsatzes, insbesondere bei großen Flächen im Dach- und Fassadenbereich. Während für solche Konstruktionen die Strategien zur Verbesserung der Wärmedämmung in der Fläche im Wesentlichen bekannt sind (wenn sie auch noch nicht ausreichend umfänglich angewendet werden), so bilden insbesondere die Ränder aufgrund unzureichender thermischer Trennung noch

erhebliches Optimierungspotenzial. Das Teilprojekt befasst sich in diesem Kontext mit der Optimierung verschiedener Randlösungen, die anhand FEM- und dynamischer Gebäudesimulationen untersucht und bewertet werden.

Des Weiteren sollen Lösungen entwickelt werden, die eine Integration von Photovoltaikmodulen in Membrankissenkonstruktionen erlauben. Bei transluzenten Membranelementen sind in aller Regel Maßnahmen für den sommerlichen Wärmeschutz erforderlich. Hier liegt die Integration von Dünnschicht-Photovoltaikmodulen nahe, durch die neben der Senkung des Kühlenergiebedarfs von Gebäuden auch Energie gewonnen werden kann. Bisher sind keine membranmaterialintegrierten Lösungen marktverfügbar. Durch die Konzipierung von marktfähigen Lösungen können Gebäudehüllflächen, die bislang nicht für die Bereitstellung von erneuerbaren Energien genutzt wurden, in erheblichem Umfang energetisch neu erschlossen, der Energiebedarf von Gebäuden maßgeblich kompensiert und der Komfort von Aufenthaltsbereichen durch Beschattungseffekte nachhaltig gesteigert werden.

Auch die Entwicklung von Anwendungsszenarien und Konzepten für die Integration von hochperformanten Membrankissenkonstruktionen in den innerstädtischen Raum ist ein Schwerpunkt des Teilprojekts. Die bisher im Membranbau verwendeten Materialien weisen ein erhebliches Verbesserungspotenzial auf. Neue Werkstoffe und Werkstoffkombinationen sollen sowohl verbesserte visuelle Eigenschaften mit guten Wärmedämm- u./od. Sonnenschutzigenschaften als auch einer guten akustischen Wirkung kombinieren. Im Vergleich zu konventionellen Schallschutzwänden aus Metallen, Glas oder keramischen Werkstoffen bieten hochleistungsfähige textile Membranwerkstoffe und Folien das Potenzial für Schallschutz und Stadtakustik mit erheblich geringerem Ressourceneinsatz und deutlich erweiterten Gestaltungsmöglichkeiten. Durch die Kombination von hochfesten beschichteten textilen Geweben mit speziellen Abstandsgeweben, die vorkonfektioniert und als sehr leichte Elemente an den Einbauort verbracht werden und erst dort mit lokal verfügbarem Material verfüllt werden, lässt sich Primärenergie für Herstellung, Transport, Rückbau und Recycling in erheblichem Umfang einsparen. Für die entwickelten Schallschutzwandkonstruktionen und akustisch wirksamen textilen städtischen Hüllflächen sollen ebenfalls Lösungen für eine gestalterisch hochwertige Integration von Photovoltaik entwickelt werden.

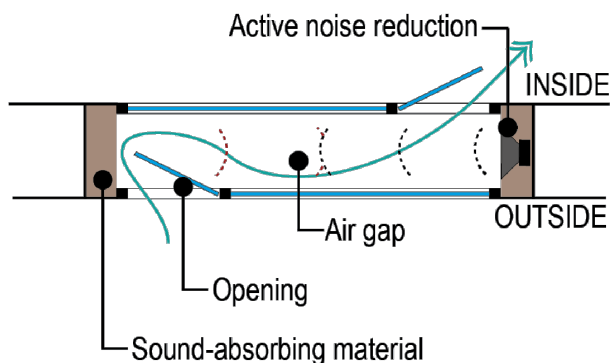


Links: Abbildung 16: Integration pneumatisch stabilisierter Membrankissen (beispielhafte Darstellung)

Rechts: Abbildung 17: Modellierung eines Aluminiumprofils mit 2 Kernen (beide Abb.: D. Mirbach, FG Prof. Cremers)

Teilprojekt 4.2 «Intelligente motorisch angetriebene Fenster für die natürliche Lüftung (imaF)»

Im Teilprojekt 4.2 «imaF» des Verbundprojekts i_city entwickelt ein interdisziplinäres Projektteam im Fensterlabor der HFT automatisierte Fenstersysteme, mit denen die natürliche Lüftung von Gebäuden optimiert werden und gleichzeitig eine ausreichende Schalldämmung gewährleistet werden soll. Die Forschungsgruppe von Prof. Dr. Cremers unterstützt dabei das Projektteam bei der Entwicklung von Regelungsalgorithmen sowie aktiver und passiver Schalldämmsysteme. Ein weiterer Schwerpunkt in der Forschungsgruppe liegt darin, strömungstechnische Untersuchungen mittels numerischen Simulationen durchzuführen, um bei gegebenen Windverhältnissen Druckbeiwerte an der Fassade und Strömungswiderstände des Fenstersystems mit verschiedenen Öffnungswinkeln zu ermitteln. Ebenfalls untersucht wird die architektonische Integration des neu entwickelten Fensters. Dazu werden Randbedingungen zu den Themen Brandschutz, Regenschutz, Einbruchschutz und Insektenschutz festgelegt.



Links: Abbildung 48: aktueller Prüfstandaufbau (Foto: Eric Duminiil)

Rechts: Abbildung 59: Funktionsskizze des Fensters mit Gegenschallanlage

Kompakte Hofhäuser für nachhaltige Urbanität hoher Dichte

Das interdisziplinäre Projektteam aus den Bereichen Architektur und KlimaEngineering startete erfolgreich das von der DFG geförderte Projekt im März 2017. Zielsetzung des Forschungsprojekts ist dabei einen neuartigen Gebäudetypus zu entwickeln, der hier als 'kompaktes' Hofhaus bezeichnet wird. Der Hof hat dabei die übergeordnete Aufgabe die Belichtung und Belüftung der Innenräume wie auch des nutzerbezogenen Außenraumes sicherzustellen. Hierfür wurden unter anderem Tageslichtsimulationen und mikroklimatische Untersuchungen durchgeführt. Aus den gewonnenen Ergebnissen wurden Randbedingungen für den visuellen und thermischen Außenkomfort erarbeitet. Mit Hilfe dieser Randbedingung ist es möglich, verschiedene Konzepte des 'kompakten' Hofhauses zu entwickeln, welche ein hohes Maß an Privatheit garantieren. Die aus dem neuen Gebäudetypus entstehenden Quartiere werden mit dem aktuellen urbanen Kontext verglichen und bewertet. Um Potenziale wie auch Schwachstellen des neuen Gebäudetypus zu definieren, werden erste Ergebnisse mit Experten im Fachbereich Akustik, Brandschutz, Wohnsoziologie, Tageslicht, Natürliche Lüftung und Klimatologie diskutiert. Im November 2018 wurde ein Fortsetzungsantrag mit dem Schwerpunkt elementierte Holzbauweise für den Gebäudetypus 'kompaktes Hofhaus' bei der DFG eingereicht.

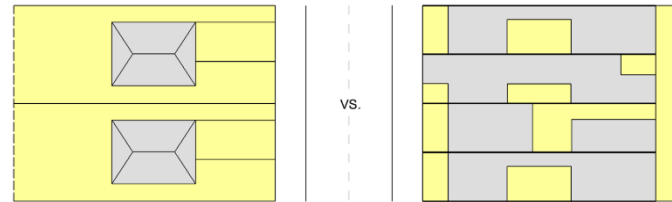


Abbildung 20: Gegenüberstellung zweier sehr gegensätzlicher Konzepte; Projekt Kompakte Hofhäuser (Quelle: J. Cremers)



Das Projekt FLEX-G (FKZ 03ET1470A), mit einer Laufzeit vom 01. Juni 2017 bis 31.05.2020, ist ein vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördertes Verbundprojekt unter der Forschungsinitiative ENERGIEWENDE BAUEN. Ziel des Vorhabens ist die Erforschung von Technologien zur Variation des Gesamtenergiedurchlassgrades (g-Wert) von transluzenten und transparenten Dach- und Fassadenelementen mittels integrierten optoelektronischen (elektrochromen) Bauelementen. Ein Konsortium aus neun Industrie- und Forschungspartnern arbeitet daran, die Oberflächen von Membrandächern und Fassaden aus ETFE-Folie mit optoelektronischen Bauelementen so zu funktionalisieren, dass sie einerseits einen schaltbaren Gesamtenergiedurchlassgrad und zum anderen eine Energieerzeugung mit flexiblen Solarzellen ermöglichen. Die HFT führt dazu numerische Gebäudesimulationen zur Energiebedarfsberechnung durch und erarbeitet Konzepte für die Integration schaltbarer Membranen und flexibler Solarzellen in Großbauten und zur Senkung des Primärenergiebedarfs dieser Gebäude. Erste numerische Untersuchungen des Einflusses der Verschattung auf den Energiebedarf zeigten ein signifikantes Einsparpotenzial.

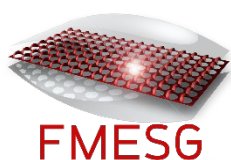


Das im Mai 2017 gestartete EnOB Verbundvorhaben «Follow-e2-Energiesparende funktionelle Beschichtungen von Polymermaterialien für die Folienarchitektur» (FKZ 03ET1468E), das auf dem bis zum September 2016 bearbeiteten Verbundvorhaben «Follow-e» basiert und darauf aufbaut, befasst sich mit der Veredelung transparenter Polymerfolien für den Einsatz im Architekturbereich. Durch angepasste Vakuumabscheidungs- und Tiefdruckbeschichtungsverfahren soll die Energieeffizienz, der Sonnenschutz wie auch der thermische Komfort von folienbasierten Bauwerken maßgeblich verbessert werden. Mithilfe dynamischer Gebäudesimulationen wurde das energetische Potenzial des Forschungsgegenstands bestimmt und Zielwerte für die Spezifikation verschiedener Produktvarianten definiert. Bei der Spezifikation als Sonnenschutzlösung kann der Kühlenergiebedarf durch die Reduktion solarer Wärmegewinne signifikant gesenkt werden. Gegenüber konventionell eingesetzten – mit pigmentierten Teilbedruckungen versehenen Folien – bietet die modifizierte Folie außerdem den Vorteil, dass die Durchsicht nahezu ungestört ist.



Diese Eigenschaft wird in der Praxis entscheidend sein, da transparente Sonnenschutzschichten mit hoher Farbneutralität ein hohes Marktpotenzial bieten. Bei der Spezifikation als Wärmeschutzlösung führt die erhöhte Reflexion im infraroten Spektralbereich zu geringeren radiativen Wärmeverlusten. Auch konvektive Wärmeverluste, die durch die konstruktiv erforderlichen Geometrien von pneumatisch stabilisierten Folienkissen begünstigt werden und bei konventionellen Folienkissen sehr hoch ausfallen, können durch das reduzierte Absorptionsverhalten der veredelten transparenten Polymerfolie kompensiert werden. Neben der Ermittlung des thermischen Potenzials liegt der Fokus des Projektes nach wie vor auf der Untersuchung der Langzeitbeständigkeit der veredelten Polymermaterialien. So wird die Weiterverarbeitung der beschichteten Folien zu Kissen, der Einbau auf der Baustelle

sowie die Witterungsbeständigkeit durch Versuche und Messungen eingehend analysiert.



Das im Oktober 2015 gestartete, von der Forschungsgruppe Prof. Cremers und von Prof. Beck (Zentrum für Akustische und Thermische Bauphysik) interdisziplinär bearbeitete Projekt «FMESG – Funktionalisierte Membrankonstruktionen zur energetischen Sanierung von Gebäuden» (FKZ 03ET1309F) wurde erfolgreich abgeschlossen. Forschungsgegenstand des Projekts waren neuartige Wand- und Dachaufbauten. Ziel des Projekts war, bauphysikalische und architektonische Konzepte zur energetischen Optimierung von Membrankonstruktionen in Gebäuden zu erarbeiten. Zur Ermittlung von Messwerten, ist ein Demonstrationsobjekt mit ausgewählten Funktionsmuster errichtet worden. Die Messergebnisse werden Auskunft zur Qualifizierung der neuartigen Membrankonstruktionen bis Projektende im September 2018 liefern.

Symposium zu Forschungsprojekten im Membranbereich in 9-2018

Am 27.9.18 fand am ZAE-Bayern das 3. MESG Symposium (Membrankonstruktionen zur energetischen Sanierung von Gebäuden) als Gemeinschaftsveranstaltung von ZAE und HFT (Prof. Dr. Cremers) statt. Aufbauend auf einer ähnlichen Veranstaltung, an der die HFT damals auch schon beteiligt war, wurden erneut alle Membranforschungsprojekte im Zusammenhang vorgestellt, die durch das BMWi über das Forschungsprogramm EnOB bzw. jetzt "EnergieWendeBauen" gefördert werden. An allen war bzw. ist die HFT über die Forschungsgruppe von Prof. Dr. Cremers beteiligt: SoFt, FMESG, Follow-e2, FLEX-G.

2.3 Zentrum für Nachhaltige Energietechnik (zafh.net)

2.3.1 Kurzbeschreibung

Unter Leitung von Prof. Dr. habil. Ursula Eicker und Prof. Dr. Bastian Schröter arbeiten aktuell rund 40 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie wissenschaftliche Hilfskräfte aus den Fachrichtungen Energietechnik, Bauphysik, Infrastrukturmanagement, Architektur und Stadtplanung, Geoinformatik, Maschinenbau, Elektrotechnik und Versorgungstechnik inter- und transdisziplinär an nationalen und internationalen Forschungsprojekten.

Drei Forschungsgruppen entwickeln in interdisziplinären Teams Lösungen für aktuelle Fragestellungen und stellen diese anwendungsgerecht bereit:

- Die Forschungsgruppe «**Urbane Energiekonzepte**» entwickelt integrative Lösungen in allen Maßstäben, von der Liegenschaft über das Stadtquartier bis hin zu regionalen Großprojekten. Neben der Erstellung von Energiekonzepten wird auch die Umsetzung wissenschaftlich begleitet. Liegenschaften, Quartiere, Städte und Regionen werden mit Hilfe von 3D-Geoinformationsdaten analysiert, simuliert und Optimierungspotenziale identifiziert und Umsetzungsszenarien mit entsprechenden Partnern erarbeitet sowie begleitet.
- Die Forschungsgruppe «**Innovative Gebäude**» arbeitet an der Thematik des zukunftsweisenden Bauens und Betriebens von Gebäuden mit Blick auf den gesamten Lebenszyklus. Im Fokus steht dabei die Vernetzung von Gebäudekomponenten mit der Gebäudetechnik und das Energiemanagement von Gebäuden und ganzen Liegenschaften.
- Die Forschungsgruppe «**Erneuerbare Energietechnologie**» analysiert, optimiert und entwickelt Technologien, innovative Anlagenkomponenten und Steuerungslösungen. Dabei steht der ressourcenschonende Einsatz von Strom, Wärme und Kälte bei gleichzeitig möglichst hohem Anteil erneuerbarer Energie im Vordergrund.

2.3.2 Neuigkeiten 2018

Das Großprojekt M4_LAB wurde zu Beginn des Jahres 2018 erfolgreich gestartet. In diesem Projekt steht der Transfer im Vordergrund. Als größtes Kompetenzzentrum im Forschungsschwerpunkt Energieeffiziente Gebäude und nachhaltige Stadtentwicklung werden zusammen mit dem neuen Geschäftsführer Dr. Steffen Wurzbacher neue Akzente in der Entwicklung von nachhaltigen Quartieren gesetzt und in den Prozess der internationalen Bauausstellung eingebunden. Im zafh.net können die Arbeiten zu urbanen Energiekonzepten durch die Simulation elektrischer Netze ergänzt werden.

Im Verbundprojekt ENsource wurde die Projektphase 1 erfolgreich abgeschlossen. Nach der Projektevaluation wurde durch den Fördermittelgeber eine Intensivierung des Projekts in Phase 2 empfohlen, die Anfang 2019 beginnt.

Im Rahmen verschiedener Vorhaben und Projektkonsortien beteiligt sich das zafh.net in den folgenden Energieforschungsnetzwerken der internationalen Energieagentur (IEA):

- IEA Task 49: Solar Process Heat for Production and advanced Applications.
- IEA Task 51: Solar Energy in Urban Planning.
- IEA Task 52 – Solar Energy and Energy Economics in Urban Environments.
- IEA EBC Annex 70: Energy Epidemiology
- IEA EBC Annex 72: Assessing Life Cycle Related Environmental Impacts Caused by Buildings
- IEA DHC Annex TS1: Low Temperature District Heating for Future Energy Systems.

Die seit 2014 bestehende Mitarbeit im International Sustainable Campus Network wurde durch die Arbeiten im EnSign RealLabor deutlich intensiviert, um Maßnahmen am eigenen Campus mit dem «lessons learned» Know-how anderer internationaler Partner abzustimmen und in gemeinsamen Best Practices gemeinsame Forschungsfragen zu untersuchen. Ziel ist es, in engem Austausch internationale Leuchttürme für weitere öffentliche und auch industrielle Liegenschaften zu gestalten. Hierzu fanden mehrere internationale Workshops statt und es wurden mehrere Initiativen zu Pilotprojekten angestoßen, die in den Folgejahren starten werden.

Mit den Partnern des Reallabors, wie dem Umwelt- und Finanzministerium, konnten die Ergebnisse und Erkenntnisse in ersten Umsetzungsmaßnahmen für einen klimaneutralen Campus verwertet und multipliziert werden, erste Umsetzungsprojekte wurden im Laufe des Jahres 2018 angestoßen, ein Fahrplan für künftige Maßnahmen mit einem Zeithorizont bis 2030 gemäß den Landeszielen für einen klimaneutralen Hochschulcampus werden im Jahr 2019 weiterverfolgt.

Durch das internationale Projekt CityTrans des BMBF hat das zafh.net aktives Forschungsmarketing in den USA betrieben. Durch enge Verbindungen mit drei New Yorker Universitäten (CUNY, NYU und NYIT) konnte ein gemeinsames Projekt zum Food-Water-Energy Nexus entwickelt werden, welches ab 2018 vom internationalen Belmont Forum und der EU für drei Jahre gefördert wird. Mit IN-SOURCE (INtegrated analysis and modellig for the management of sustainable urban FWE ReSOURCES) wird die Zusammenarbeit mit Forschungspartnern aus den USA weiter vertieft.

Ein weiteres Projekt, das Partner aus den USA und Iran zusammenbringt, konnte das zafh.net-Team ebenfalls auf den Weg bringen. Im September startete das Projekt NeMDa (Neue Möglichkeiten der Datenerhebung, -analyse und Auswirkungsabschätzung im Wasser-Energie Nexus) mit einem einwöchigen Kick-off-Workshop. Ebenfalls im FWE-Themenbereich angesiedelt, soll es vor allem Nachwuchswissenschaftler(inne)n die Möglichkeit zur Zusammenarbeit bieten. Die Baden-Württemberg Stiftung fördert diesen ungewöhnlichen Erfahrungsaustausch im Programm BWS plus – Baden-Württemberg Stipendium für Studierende.

Im Zusammenhang mit einer Förderung der Baden-Württemberg Stiftung wurde bereits im Mai 2018 ein großer studentischer Workshop zur Modellierung des Stadtteils Borough Hall in Brooklyn, New York City, durchgeführt. 20 Doktoranden, Master- und Bachelorstudierende arbeiteten hier mit amerikanischen Partnern intensiv an der Erfassung, Simulation und Visualisierung von Energie, Wasser und Lebensmittelverbrauch und stellten die Ergebnisse öffentlich vor.

2.3.3 Projekte

Auch im Jahr 2018 war das zafh.net auf Landes-, Bundes und Europäischer Ebene äußerst erfolgreich. Insgesamt wurde 2018 an 32 Projekten gearbeitet.

In 2018 neu gestartete Forschungsvorhaben und Forschungsaufträge:

- M4_LAB
- INTENSE
- PVT-RESyst
- IN-SOURCE
- NemDA
- EnSys-LE

In 2018 abgeschlossene Forschungsvorhaben und Forschungsaufträge:

- SOFT
- MSR-Modul
- DiReg
- Campus UM
- Reallabor Campus
- EFFICESTORE
- BWS Plus – Zero Carbon Cities
- CITYtrans
- ENRES
- Flexynets

2.3.4 ZAFH ENsource Veranstaltungen & Konferenzen

Im Projekt Zero Carbon Cities wurde eine einwöchige Summer School mit 20 Teilnehmer(innen) aus der HFT Stuttgart und aus der City University New York (CUNY) sowie der New York University (NYU) in der letzten Maiwoche in Brooklyn veranstaltet.

Im Projekt CITYtrans hat das zafh.net Team vom 1.-7. Juni 2018 eine Veranstaltungsreihe zum Thema Food-Water-Energy Nexus in New York organisiert. Die Workshopreihe wurde in Zusammenarbeit mit den Partnern der New York University (NYU) dem City College der City University of New York (CCNY), dem CIUS Building Performance Lab des CUNY Institute for Urban Systems und dem German Center for Research and Innovation New York (GCRI) ausgerichtet und umfassten ein wissenschaftliches Symposium, Industrieworkshops und einen Projektdefinitionsworkshop mit insgesamt 159 Teilnehmern, im Einzelnen:

1.6.: Wissenschaftliches Symposium: Zero Carbon Cities and Food-Water-Energy Nexus Research, 60 TN, in Zusammenarbeit mit GCRI und NYU

4.6.: Industry Workshop – Food-Water-Energy Nexus: Water & Energy, 36 TN, in Zusammenarbeit mit NYU



Abbildungen 21 und 22: Ein wissenschaftliches Symposium mit ersten Ergebnissen einer Zero-Carbon-City-Studie im Rahmen einer Summer School fand im MakerSpace in Brooklyn statt. Gastgeber war die New York University.

5.6.: Collaborative Project Definition Workshop, 32 TN, in Zusammenarbeit mit dem City College der City University of New York (CCNY) und dem CIUS Building Performance Lab des CUNY Institute for Urban Systems.

6.6.: Industry Workshop – FWE Nexus: Food, Land Use and Material Flows, 18 TN, in Zusammenarbeit mit NYU.

7.6.: Industry Workshop – FWE Nexus: Food logistics/Supermarkets/Cooling, 13 TN, in Zusammenarbeit mit NYU

2.3.5 Promotionsvorhaben des Kompetenzzentrums

Laufend:	8 Promotionen
Laufend (externe Betreuung):	3 Promotionen
Graduiertenkollegs:	
ENRES:	3 Promotionen
Windy Cities:	2 Promotionen

2.4 Zentrum für Akustische und Thermische Bauphysik

2.4.1 Kurzbeschreibung

Im Zentrum für Akustische und Thermische Bauphysik (ZFB) werden sowohl Forschungsprojekte der Bauakustik und des Schallschutzes als auch Projekte mit einem Schwerpunkt auf innovativen Baustoffen gebündelt. Das Kompetenzzentrum ZFB besteht aus zwei Leitern Prof. Dr. Andreas Beck (thermische Bauphysik) und Prof. Dr.-Ing. Berndt Zeitler (akustische Bauphysik) und deren 8 Mitarbeitern.

Bauakustik und Schallschutz stellen einen wichtigen Schwerpunkt der Bauforschung des Instituts für Angewandte Forschung (IAF) der HFT dar. Dieser Forschungsschwerpunkt verfügt mit dem Zentrum für Bauphysik in Stuttgart-Vaihingen über im Hochschulbereich einmalige bauakustische Prüf- und Forschungsmöglichkeiten, die eine Erweiterung und Intensivierung der derzeitigen Arbeitsfelder in der Forschung und der Lehre ermöglichen.

Die Schwerpunkte der Forschungsgruppe gehen über die allgemeine Bauakustik (Luft- und Trittschall) hinaus. Sie liegen derzeit im Bereich Körperschallübertragung in Gebäuden, Schallerzeugung von gebäudetechnischen Anlagen, Charakterisierung von Körperschallquellen, Schalleistung von Heizungs- und Lüftungsanlagen, Schallabsorptionsuntersuchungen, Bauteilentwicklung und -optimierung, bauakustische Anwendungsfragen, Berechnungs- und Messverfahren für den baulichen Schallschutz, neue Produkte und Bauweisen für den baulichen Schallschutz, Geh- und Trittschall sowie Mechanismen der Luftschalldämmung leichter mehrschaliger Konstruktionen. Außerdem engagiert sich die Forschungsgruppe in der Erarbeitung von Grundlagen für Normen und akustische Regelwerke.

Die Forschungsgruppe wirbt einerseits Drittmittel aus nationalen Förderprogrammen ein, andererseits werden jedoch auch direkte Projekte von Industrieunternehmen und Verbänden der Baustoffindustrie bearbeitet. Der Forschungsschwerpunkt Bauakustik ist durch aktive Mitarbeit in allen wesentlichen Normungsgremien des baulichen Schallschutzes auf deutscher und internationaler Ebene vertreten. Des Weiteren betreibt er einen fachlichen Austausch im Bereich der Bauakustik mit anderen Instituten im In- und Ausland und unterhält enge Beziehungen zu den führenden Einrichtungen auf europäischer Ebene. Zusätzlich gibt es eine enge Verzahnung zwischen der Forschung am Zentrum für Akustische und Thermische Bauphysik und der Lehre. Gezielte praktische messtechnische Übungen und Auswertungen sind Teil des Bauphysik Studiums und werden, wie auch die Ergebnisse aus der umfangreichen Forschung, verstärkt in die Lehre eingebracht.

Der Bereich **innovative Baustoffe für die thermische Bauphysik** wird von Prof. Dr. Andreas Beck geleitet. Aktuelle Themenschwerpunkte sind die Untersuchung denkmalgeschützter Fenster und Fassaden in Hinblick auf eine Erhöhung des Wärmeschutzes. Darüber hinaus werden Folien und Membranen als mögliche Bauteile für innovative Lösungen im Dach- und Fassadenbereich analysiert. Weitere

Untersuchungsfelder sind der Einsatz von low-e-Schichten sowie von Latentwärmespeichermaterialien in der Gebäudehülle zur Reduktion des Energiebedarfs und im Innenraum zur Steigerung der thermischen Behaglichkeit.

2.4.2 Mitgliedschaften

- Zeitler, Berndt; Mitglied des wissenschaftlichen Beirates der DEGA
- Zeitler, Berndt; Mitglied des Fachausschusses Bau- und Raumakustik in der DEGA
- Zeitler, Berndt; Mitglied des Fachausschusses Lehre in der DEGA
- Zeitler, Berndt; Prüfstellenleiter der beim DIBt gelisteten Prüfstelle für bauakustische Prüfungen im ZfB der HFT Stuttgart
- Zeitler, Berndt; Mitglied des Lenkungsausschusses des i-city Projekts

2.4.3 Neuigkeiten

Externe Kooperation fanden mit dem National Research Council Canada über «Direktschalldämmung im Stahl-Leichtbau» und mit der Beuth Hochschule Berlin zum Thema «Platen Schwingungen», statt.

2.4.4 Projekte

In diesem Jahr wurden in der Bauakustik etwa 20 kleine überwiegend Transferprojekte mit einem Gesamtumfang von ca. €70T, vier mittelgroße Industrie-Projekte (mit 2xSchlüter, Züblin, Kalksandstein) jeweils zwischen €10T und €40T und fünf größere Arbeitspakete (>€100T) des i_city-Projekts, erfolgreich bearbeitet.

Bereich Akustische Bauphysik

neu gestartet

- M. Schneider, B. Zeitler, „Verbesserte Schalldämmung von Kalksandstein-Mauerwerk durch Optimierung der produktionstechnischen Herstellparameter – Erhöhung des dynamischen E-Moduls des KS-Materials“, Kalksandstein, Aif, 2018
- M. Schneider, A. Ruff, B. Zeitler: „Ermittlung und Optimierung der Stoßstellendämmung bei Bauteilverbindungen mit Stahlbeton-Hohlkörperdecken und Massivholzwänden“, Züblin, 2018

bereits laufende

- J. Scheck, A. Ruff, B. Zeitler; Schlüter Systems, Prognose Schallübertragung, Projekt 122-006 17P
- J. Scheck, A. Ruff, B. Zeitler; Schlüter Systems: Schalltechnische Optimierung, Projekt 122-007 17P
- A. Drechsler, S. Reinhold, B. Zeitler, T. Erhart, D. Offtermatt, D. Lust; Aumüller Aumatic GmbH, Schüco International KG; i_city TP 4.2 „Intelligente motorische angetriebene Fenster für die natürliche Lüftung von Gebäuden“, BMBF, 2018
- A. Drechsler, A. Lee, S. Reinhold, A. Ruff, J. Scheck, M. Schneider, B. Zeitler; Land Baden-Württemberg, Kalksandstein, Schöck, Siegenia; i_city TP 4.3 „Akustik von energetisch optimierten Fassaden“, BMBF, 2018
- A. Lee, K. Degen, B. Zeitler; soundPLAN GmbH, Land Baden-Württemberg; i_city TP 2.1 „Urbane Akustik“, BMBF, 2018

abgeschlossene

- J. Scheck, M. Schneider, B. Zeitler: Miele & Cie. KG, „Laboruntersuchungen zur Körperschallübertragung von Waschautomaten

- A. Drechsler, S. Reinhold, A. Ruff, M. Schneider, B. Zeitler: Bearbeitung diverser Kleinprojekte vorwiegend im Bereich der Bau- und Raumakustik, aber auch im Bereich von haustechnischen Anlagen und Geräten

Bereich Thermische Bauphysik

- Entwicklung der Bauphysikalischen Grundlagen für das Projekt SoFt (Doppelte Membrankonstruktion Neubau Sportzentrum Fürth, BMWi)
- Wärmetechnisch optimierter Schutz von denkmalgeschützten Fassaden
- Sanierung von denkmalgeschützten Fenstern Eno.Safe, BMWi
- Funktionalisierte Membrankonstruktionen zur energetischen Sanierung von Gebäuden FMESG, BMWi
- Hochwärmedämmende Verglasungselemente für Fassaden- und Fensteranwendungen, Industrie

2.4.5 Veranstaltungen & Konferenzen

- Die 44. Deutsche Jahrestagung für Akustik, DAGA, in München (März 2018) wurde von Andreas Drechsler, Alexander Lee, Steffi Reinhold, Andreas Ruff, Jochen Scheck, Martin Schneider und Berndt Zeitler besucht.
- Die Euronoise 2018, in Heraklion wurde von Alexander Lee, Steffi Reinhold, Martin Schneider und Berndt Zeitler besucht.
- Die Internoise 2018 in Chicago wurde von Berndt Zeitler besucht. Zudem wurde die Sitzung „Impact and Structure-borne Noise in Buildings“ organisiert.
- A. Drechsler, A. Ruff besuchten die Lärmkontor-Tagung „Eine funktionierende Koexistenz: Hamburger Hafen und Hamburger Fenster“, in Hamburg
- Und die gesamte HFT-Akustikgruppe besuchte die ALD-Veranstaltung „Ruhige Gebiete in der Lärmaktionsplanung“, in Stuttgart. Zusätzlich haben etwa 20 Bauphysik Studenten bei der Veranstaltung gearbeitet.
- B. Zeitler, A. Lee besuchten die Tagung Auditorium Acoustics des Institute of Acoustics in Hamburg
- A. Beck, B. Zeitler, Bauphysikertreffen, HFT Stuttgart, November 2018

2.4.6 Promotionsvorhaben des Kompetenzzentrums

Laufend: 1 Promotion

Abgeschlossen: 1 Promotion

Berndt Zeitler fungierte als Hauptprüfer eines Doktoranden an der Lund University, Schweden

2.5 Zentrum für Nachhaltiges Wirtschaften und Management

2.5.1 Kurzbeschreibung

Das ZNWM bearbeitet vorwiegend wirtschaftswissenschaftliche Themenstellungen im Kontext des Nachhaltigen Managements und der Nachhaltigen Ökonomie – vorzugsweise inter- und transdisziplinär. Es will systematisch Anknüpfungspunkte zu weiteren wissenschaftlichen Disziplinen (zum Beispiel Ingenieur-, Informatik sowie Sozial- und Geisteswissenschaften) erschließen, verschiedenartige Themenfelder integrieren und relevante Akteure zur Bearbeitung von aktuellen und zukünftigen gesellschaftlichen Herausforderungen (z.B. «Grand Challenges») vernetzen.

Das ZNWM fokussiert sich innerhalb der interdisziplinären IAF-Struktur derzeit auf die Schwerpunkte Nachhaltigkeitsmanagement, Sustainable Finance, umweltorientierte Logistik sowie Stakeholder-Integration.

2.5.2 Mitgliedschaften

Prof. Dr. T. Popovic:

- Financial Experts Association e.V.
- Forum Nachhaltige Geldanlagen e.V. (FNG)
- Gesellschaft für Nachhaltigkeit e.V. (GfN)
- kate Umwelt & Entwicklung e.V. / EMASplus – Mitglied des Beirats
- Netzwerk Nachhaltige Ökonomie / Sustainable Economics
- Verein für Umweltmanagement und Nachhaltigkeit in Finanzinstituten e.V. (VfU) – Mitglied des wissenschaftlichen Beirats

Prof. Dr. A. Lochmahr:

- Bundesvereinigung Logistik e.V. (BVL), Wissenschaftliches Mitglied
- AKJ Automotive, Arbeitskreis Just-in-Time (AKJ), Sprecher Lenkungsausschuss
- Logistik-Fachexperte im Kooperationszentrum Logistik e.V. (KLOK)
- Zentraler Hochschul-Ansprechpartner für das Logistik-Cluster Baden-Württemberg (Log.BW) (Wirtschaftsministerium, Referat "Mobilität und Logistik").
- Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V. (BME)
- Gesellschaft für Produktionsmanagement e.V. (GfPM), Wissenschaftlicher Beirat

2.5.3 Kooperationen

Prof. Dr. A. Lochmahr:

- triloglQa, change to lean, München (Kommissionierszenarien: Ergonomie, Gruppendynamik, Abfall/Verschwendung etc.)
- Workaround GmbH, ProGlove, München (Digitalisierte Prozesse: Energieoptimierung, Vermeidung von Mengenverlusten etc.)

2.5.4 Projekte

neue gestartete

- M4_LAB (BMBF): Metropolregion 4.0 – Innovation und Transfer aus transdisziplinärer Forschung für energieeffiziente Stadtentwicklung, nachhaltiges Wirtschaften und Produzieren in der Metropolregion Stuttgart
- Effekte ethischer Führung unter Unsicherheit (Prof. Dr. Müller, in Kooperation mit Prof. Dr. M. A. Reinhard, Universität Kassel): Es wird untersucht, welche Effekte ethische Führung auf Mitarbeitende gerade in schwierigen Situationen hat. Hierzu

sind eine Reihe von Laborexperimenten und Befragungen bereits durchgeführt oder in Planung. Ein Artikel ist in Vorbereitung.

bereits laufende

- i_city-Impulsprojekt (BMBF): Leitprojekt Intelligente Stadt Energie – Information – Stadtentwicklung – Gebäude – Mobilität – Beteiligung
- EnVisaGe Plus (BMWi): Kommunale netzgebundene Energieversorgung – Vision 2020 am Beispiel der Gemeinde Wüstenrot, Projektphase III. Monitoring und Betriebsoptimierung sowie weiterführende Analysen und Umsetzungen zum Stromnetz und Ausbau von Wärmenetzen
- Drei Prozent Projekt (BMWi): Verbundvorhaben: Drei Prozent Projekt – energieeffizienter Sanierungsfahrplan für kommunale Quartiere 2050, Teilprojekt: Partizipation und Finanzierung
- Einsatz einer Datenbrille in der Logistik (Robert-Breuning-Stiftung): Analyse von Wirtschaftlichkeit und Effizienz der manuellen Kommissionierung und der Kommissionierung mit Datenbrille.

abgeschlossene

- EnSign (MWK BaWü): Reallabor für einen klimaneutralen Innenstadtcampus
- EnVisaGe (BMWi): Kommunale netzgebundene Energieversorgung - Vision 2020 am Beispiel der Gemeinde Wüstenrot
- UmweltGIS (BMWi, EXIST): Mobile App und Web-Service im Umwelt- und Energiemanagement

2.5.5 Vorträge

Prof. Dr. T. Popovic

- Genossenschaftliche Zukunftsthemen am Zentrum für Nachhaltiges Wirtschaften und Management (ZNWM, HFT Stuttgart) und der Hochschule Offenburg, Akademie Deutscher Genossenschaften e.V. (ADG), Montabaur, 15.01.2018 (in Nebentätigkeit)
- Sustainable Finance – Ein Katalysator für die Energiewende? Referat für Technik- und Wissenschaftsethik an den HAW des Landes Baden-Württemberg (rtwe), Arbeitskreis Nachhaltige Energiewirtschaft, Lenzkirch-Saig, 15.02.2018 (in Nebentätigkeit)
- Finanzierungsbedarf für die Energiewende in Immobilien – Sustainable Finance als Ansatzpunkt?, VfU-Forum REAL ESTATE – Thema „Immobiliengeschäft im Kontext von Sustainable Finance“, Frankfurt, 04.09.2018 (in Nebentätigkeit)
- Living Labs im Kontext von Sustainable Finance, UNEP FI / VfU Roundtable 2018, Sustainable Finance – Agenda und Handlungsfelder, München, 13.09.2018 (in Nebentätigkeit)
- Sustainable Innovation Finance, UNEP FI / VfU Roundtable 2018, Sustainable Finance – Agenda und Handlungsfelder, München, 14.09.2018 (in Nebentätigkeit)
- Genossenschaftliche Innovation Hubs und Living Labs, R+V Barcamp #4, Akademie der R+V Versicherung, Wiesbaden, 30.10.2018 (in Nebentätigkeit)
- M4_LAB - Innovation und Transfer in der Metropolregion 4.0, 6. ifex-Arbeitstagung, ifex - Initiative für Existenzgründungen und Unternehmensnachfolge des Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg, Ev. Akademie Bad Boll, 13.12.2018

Prof. Dr. P. Müller

- Zimmermann, S., Müller, P., & Bäumer, T. (2018). Projektbasierte Methodenlehre als Plattform zur Auseinandersetzung mit gesellschaftsrelevanten Fragestellungen. Vortrag auf der 12. Fachtagung Psychologiedidaktik und Evaluation, Berlin.
- Hieber, N., Bäumer, T., Huber, St., & Müller, P. (2018). Akzeptanz gegenüber E-Bike Sharing – Anwendung der Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). Poster präsentiert auf dem 51. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Frankfurt.

Prof. Dr. A. Lochmahr

- Lochmahr, A. (2018), Schlank. Agil. Zukunftsorientiert, Prozess- und Strukturinitiative 4.0, Moderation/Impulsvortrag: Verschwendung in Prozessen neu bewerten und eliminieren, Automotive Prozesse & IT, Saarbrücken.
- Lochmahr, A. (2018), Empower Automotive 4.0 - Supply Chain Transformation, Moderation/Impulsvortrag: Digitalisierung in der globalen Supply Chain, Jahreskongress AKJ-Automotive 2018, Saarbrücken.

2.5.6 Veranstaltungen/Konferenzen

Prof. Dr. T. Popovic

- VfU-Workshop-Reihe Real Estate und Sustainable Finance, Mitwirkung an der Konzeption und Durchführung (in Nebentätigkeit)

besuchte

Prof. Dr. T. Popovic

- Dialogforum Industrie 4.0, Mitwirkung an Expertenworkshop zum Thema „Wirtschaftsingenieur 2.0“ zur künftigen Ausbildung von Wirtschaftsingenieuren, Institut für Nachhaltigkeit (Ina) / Gesellschaft für Nachhaltigkeit (GfN), Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin, 23.01.2018
- Digitalgipfel 2018 – Wirtschaft 4.0 Baden-Württemberg, Stuttgart, 05.02.2018
- Zukunftsforum Genossenschaften, Baden-Württembergischer Genossenschaftsverband (bwgv), Stuttgart, 05.03.2018
- Open Innovation Kongress Baden-Württemberg, Stuttgart, 19.03.2018
- Bausparkassen-Lounge, ARGE der Bausparkassen in Baden-Württemberg, Stuttgart, 11.04.2018
- Nachhaltigkeitskongress Baden-Württemberg, Stuttgart, 13.04.2018
- International Sustainable Campus Network (ISCN), Conference „Sustainable Development: Acting with Purpose“, KTH Stockholm, 11.-13.06.2018
- Kaleidoskop der Genossenschaften, Mitwirkung, inhaltliche Gestaltung eines Themenraums zum Thema Genossenschaftliche Ökosysteme für Innovationen, Akademie Deutscher Genossenschaften e.V., Montabaur, 29.06.2018 (in Nebentätigkeit)
- 6. Bad Boll Wirtschaftsgespräch: Gesellschaftliche Innovationen für die soziale Marktwirtschaft, Evangelische Akademie Bad Boll, 13.07.2018
- UNEP FI / VfU Roundtable 2018, „Sustainable Finance – Agenda und Handlungsfelder“, Mitwirkung, München, 12.-13.09.2018 (in Nebentätigkeit)
- 18. Nachhaltigkeitsforum „Die Zukunft des nachhaltigen Wirtschaftens in der digitalisierten Welt“, Mitwirkung Podiumsdiskussion, Institut für Nachhaltigkeit (Ina) / Gesellschaft für Nachhaltigkeit (GfN), Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin, 05.11.2018 (in Nebentätigkeit)

- Konferenz „Financing energy efficiency in Germany, France and Austria“, EU-Kommission / BMWi / UNEP FI, Frankfurt, 05.12.2018

Prof. Dr. A. Lochmahr

- Nachhaltigkeitsmanagement, Alfred Ritter GmbH & Co. KG, 22.11.2018.
- 25. Münchener Management Kolloquium, Management im digitalen Zeitalter, Ist der Computer der bessere Manager?, München, 13.03.-14.03.2018.
- Globale Seefracht im Wandel – Herausforderung für die nationale Infrastruktur, Kühne + Nagel, Kornwestheim, 22.02.2018.
- BME e.V., Zukunftsforschung für Einkauf & Supply Chain Management: ja bitte!, Stuttgart, 20.02.2018.

2.5.7 Promotionsvorhaben des Kompetenzzentrums

Laufend: 1 Promotion

2.6 Zentrum für Geodäsie und Geoinformatik

Das von Prof. Dr. Volker Coors und Prof. Dr. Michael Hahn geleitete Zentrum für Geodäsie und Geoinformatik bündelt Forschungsaktivitäten, die sich mit der Erfassung und Verarbeitung von räumlicher Information befassen. Thematisch werden nicht nur klassische Aufgaben der Vermessung angegangen, sondern spezielle Methoden entwickelt, die an der Schnittstelle zu anderen Kompetenzzentren angesiedelt sind.

Die Expertise umfasst einen weiten Bereich, der von Sensortechnik über die informationstechnische Verarbeitung bis hin zu Visualisierungen reicht. Als Sensoren und Messgeräte kommen neben den klassischen Systemen der Vermessung, Photogrammetrie und Fernerkundung auch solche mit neuartigen Funktionsweisen zum Einsatz. Mit der richtigen Auswahl und Kombination aus Sensorprinzipien und Auswertemethoden finden sich neue, innovative Ansätze für Kooperationen in stark interdisziplinären Arbeitsgebieten. Die Sensoren, die zum Einsatz kommen, verwenden optische, mechanische, oder elektromagnetische Messprinzipien.

Verfahren zum Bildverständnis und aus der Mustererkennung werden zur Analyse der Daten kombiniert. Zur Positions- und Orientierungsbestimmung geeignete Messgeräte sind GPS-Empfänger, die mit Sensoren zur Messung von Beschleunigungen und Drehraten (inertialen Messeinheiten, IMUs) kombiniert werden können und die Basis vielfältiger Entwicklungen im Bereich Mobile Mapping bilden. Für Anwendungen innerhalb von Gebäuden stehen darüber hinaus funkbasierte Positionierungssysteme bereit. Die Kombination von Sensordaten zu Mess- und Navigationszwecken werden typischerweise für Automatisierungsaufgaben und in der Robotik verwendet.

Methoden der Geoinformatik werden entwickelt, um raumbezogene Daten zu verarbeiten und in neuen Kontexten bereitzustellen. Schwerpunkte liegen hier auf 3D-Geodateninfrastrukturen, die beispielweise Anwendungen in der Stadtplanung, Simulation und mobiler Navigation finden. Anwendungsbezogene Softwareentwicklung wird genutzt, um geographische Informationssysteme und ihre Anwendungen zu erweitern. Hier liegt der aktuelle Schwerpunkt auf der prototypischen Entwicklung einer sog. Urban Plattform, die die Grundlage für Smart City-Anwendungen bildet. Dabei werden Sensordatenströme und 3D-Stadtmodelle verlinkt, um eine raumzeitliche Datenanalyse zu ermöglichen und visuell zu unterstützen. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse zu Datenmodellen und Schnittstellen fließen über das Open Geospatial Consortium in die Weiterentwicklung von offenen Standards ein.

2.6.1 Neuigkeiten

Es gab einige erfolgreiche Mitteleinwerbungen seitens des ZGGs. Besonders zu nennen sind zum einem das mit dem Zentrum für industrielle Anwendungen der Informatik und Mathematik gemeinsam beantragte Projekt SensAR (Koordination: Prof. Coors, Start: 02/2019, Umfang ca. 750.000 €) und zum anderen das mit der Beuth Hochschule Berlin und Firmenpartnern gemeinsam beantragte Projekt City Doctor 2 (Start: 11/2018, Umfang für HFT ca. 250.000 €).

In 2018 startete das Projekt BWS plus NeMDa (Start: 01.09.2018, Umfang für HFT ca. 120.000 €), welches in Kooperation mit der University of Teheran und der New York University bearbeitet wird.

Im Bereich Nachwuchsförderung haben ein Informatik-Absolvent der HFT und sein Geschäftspartner ein EXIST-Gründerstipendium erhalten, mit dem Ziel eine All-round Organizer App zu entwickeln. Den beiden Gründern stehen als Mentoren die HFT-Professoren Prof. Coors und Prof. Popovic zur Seite.

Des Weiteren konnten wissenschaftliche Mitarbeiter des Zentrums in einer Reihe von Wettbewerben und Hackathons Erst- oder Zweitplatzierungen erreichen: Beim Hackathon «Neue Wege für die Mobilität in Augsburg» konnte das Team GISJoe die Kategorie: «beste Idee / bestes Konzept» gewinnen, bei der «World Challenge Finland» erreichte das HFT-Team den 2. Platz im Hauptwettbewerb sowie den 1. Platz in der Kategorie «Best Collaboration». Zudem gab es einen Best Paper Award für Sven Schneider und Koautoren auf der WHISPERS Konferenz 2018 in Amsterdam.

Des Weiteren fand eine enge Forschungszusammenarbeit mit dem Department of Civil Engineering der Suncheon National University in Korea (Prof. Dr. Hyoseong Lee) statt. Prof. Lee war sowohl im Januar 2018 als auch im August 2018 mehrere Wochen zu Gast am ZGG. Im Gegenzug wurde Prof. Hahn als Gastprofessor an die Suncheon National University eingeladen. Er war im September 2018 in Korea und hat gemeinsam mit den Kollegen ein Forschungsseminar veranstaltet.

2.6.2 Projekte

2018 neu gestartete Projekte

UNTITLED – Hybrid spaces in contemporary cities

- Laufzeit: 19.04.2018-18.04.2019
- Leitung: Prof. Coors

Smart Villages – Attraktive Orte im Ländlichen Raum

- Laufzeit: 01.07.2018-30.06.2020
- Leitung: Prof. Coors

CityDoctor2

- Laufzeit: 01.10.2018-31.03.2022
- Leitung: Prof. Coors

i_city Projekt Flächendeckende Feinstaubmodellierung im urbanen Raum

- Laufzeit: 01.04.2018-31.03.2020
- Leitung: Prof. Hahn

Projekt BWS plus NeMDa: Neue Möglichkeiten der Datenerhebung, -analyse und Auswirkungsabschätzung im Wasser-Energie Nexus

- Laufzeit: 01.09.2018-30.08.2021
- Leitung: Prof. Hahn, Prof. Eicker

Laufende Projekte

SimStadt 2.0 – 3D Simulation urbaner Energiesysteme

- Laufzeit: 01.05.2017-30.04.2021
- Beteiligung/ Co-Leitung: Prof. Coors

EnVisaGe Plus – Kommunale netzgebundene Energieversorgung – Vision 2020

- Laufzeit: 01.01.2017-31.12.2019
- Beteiligung/ Co-Leitung: Prof. Coors

i_city-Impulsprojekt Leitprojekt Intelligente Stadt Energie – Information – Stadtentwicklung – Gebäude – Mobilität – Beteiligung

- Laufzeit: 01.04.2017-31.03.2021
- Beteiligung/ Co-Leitung: Prof. Coors, Prof. Hahn, Prof. Rawiel

i_city-BIM-konforme Gebäudeerfassung

BIM-konforme Erfassung von 3D-Geometrie und semantischen Bauteilinformationen für die Gebäudemodellierung

- Laufzeit: 01.08.2017-31.07.2021
- Beteiligung/Co-Leitung: Prof. Gülch, Prof. Hahn

i_city-MUSI – Multi-scale Urban Scenario Interface

- Laufzeit: 01.08.2017-31.07.2020
- Leitung: Prof. Coors

Windy Cities: Kooperatives Promotionskolleg mit der Universität Stuttgart

- Laufzeit: 01.03.2017-31.07.2020
- Beteiligung: Prof. Coors

2018 abgeschlossene Projekte

ENsource Urbane Energiesysteme und Ressourceneffizienz

- Laufzeit: 01.08.2015-31.12.2018
- Beteiligung/Co-Leitung: Prof. Coors

REMWEED – Erfassung der Verunkrautung landwirtschaftlicher Flächen mit Fernerkundungsmethoden

- Laufzeit: 01.06.2016-31.10.2018
- Beteiligung/Co-Leitung: Prof. Hahn

2.6.3 Veranstaltungen & Konferenzen

Auch in diesem Jahr fanden wieder eine Reihe von Veranstaltungen unter Beteiligung des Kompetenzzentrum ZGG statt:

- Kontakt- und Informationstag Wirtschaft – Hochschule KITT 2017-26.4.2018
- Tag der Forschung HFT Stuttgart, 2.7.2018
- 171. DVW Seminar „Geodäsie und BIM“, HFT Stuttgart. 3.7.2018
- BW-CAR Forschungstag, Stuttgart, 25.7.2018
- 12. Vermessungsingenieurtag, HFT Stuttgart, 23.11.2018

Besonders hervorzuheben sind die Ausrichtung eines Technical Meetings des Open Geospatial Consortiums vom 10.-4.09.2018 an der HFT durch Prof. Coors und Mitarbeitern, sowie die 3rd International Conference on Smart Data and Smart Cities in Delft vom 1.-5.10.2018 unter Leitung von Prof. Coors.

2.6.4 Promotionsvorhaben des Kompetenzzentrums

7 laufende Promotionen unter Betreuung von Prof. Coors.

2.7 Zentrum für industrielle Anwendungen der Informatik und Mathematik

Das Zentrum für industrielle Anwendungen der Mathematik und Informatik bündelt Forschungsaktivitäten der Bereiche Informatik, Wirtschaftsinformatik, der angewandten Mathematik und der industriellen Messtechnik. Fundierte, problemorientierte Grundlagenforschung wird hier mit anwendungsorientierter Industrieforschung verknüpft. Das Kompetenzzentrum wird von Prof. Dr. Nicola Wolpert (Mathematik) und Prof. Dr. Eberhard Gülch (Vermessung) geleitet.

Die Methodenentwicklung in diesen Forschungsfeldern benötigt fundierte Kenntnisse der zugrundeliegenden Theorien, insbesondere im Bereich Digitalisierung, sowie auch praxisorientierte Erfahrung, die unsere Professoren und Forscher einbringen. Die Forschungsinhalte sind stark interdisziplinär ausgerichtet. Kooperationen existieren auf nationaler und internationaler Ebene.

Unsere Partner sind Großunternehmen der Industrie wie die Daimler AG, aber auch mittelständische Unternehmen wie die Firmen Binogi GmbH oder invenio VT, sowie auch Versicherungsinstitute und wissenschaftliche Institutionen wie die Johannes Gutenberg-Universität Mainz und das Karlsruhe Institute for Technology (KIT).

Die vielfältigen Fragestellungen lassen sich anhand einiger Schwerpunkte des Kompetenzzentrums gruppieren:

- Erforschung und Entwicklung von Softwarelösungen für den digitalen Prototypenbau: Bauteile, z.B. eines Fahrzeugs, werden für die digitale Bauraumuntersuchung und die digitale Montageplanung sowohl statisch als auch dynamisch evaluiert. Dabei kommen sowohl optimierte geometrische Datenstrukturen und Algorithmen als auch Methoden der künstlichen Intelligenz / des Deep Learning zum Einsatz (Prof. Wolpert).
- In der optischen Messtechnik stehen die Automation und die Einbettung in Arbeitsflüsse im Vordergrund (Prof. Gülch).
- Die Erkenntnisse zahlentheoretischer Arbeiten werden unter anderem in der Kryptographie genutzt (Prof. Becker, Prof. Hauber, Prof. Seedorf, Prof. Weng).
- Verfahren zur Abschätzung von Risiken auf dem Kapitalmarkt und in der Versicherungswirtschaft begleiten aktuelle Regelungen auf nationaler und internationaler Ebene (Prof. Weng).

- Multi-Agentensysteme kommen für Optimierungsprobleme mit vielen Akteuren in der Projektplanung oder beim Lastmanagement in Energienetzen zum Einsatz (Prof. Homberger).
- Hardware zur Erfassung von Sensordaten und entsprechende Algorithmen für Mensch-Maschine-Schnittstellen, umgebungsunterstütztes Leben und Robotik werden entwickelt (Prof. Knauth).
- Hochleistungsrechner des bwUniCluster berechnen an der HFT entwickelte Simulationen in der Prozessoptimierung (Prof. Lückemeyer).
- Geometriemodule für die Differentialgeometrie, für die Freiformgeometrie (Dreiecks-Bézierflächen) und zur Veranschaulichung der Subdivision Techniken werden entwickelt (Prof. Preissler, Prof. Schneider).
- Digitale Stadtmodelle, welche im Zentrum für Geodäsie und Geoinformatik entwickelt werden, werden als Geometriedaten für numerische Strömungssimulation (CFD) verwendet, um Aussagen über Einsatzmöglichkeiten von Kleinwindkraftanlagen in bebauten Gebieten zu machen und Untersuchungen zum urbanen Mikroklima zu begleiten (Prof. Voß).
- Entwicklung von VR-Technologien und neuer Interaktionsformen zur Erklärung komplexer geometrischer Sachverhalte. Dies beinhaltet die Darstellung und Änderung komplexer geometrischer Objekte in 3D in Echtzeit sowie auch die Interaktion mit geometrischen Objekten mit Hilfe von Sprache und Gesten (Prof. Schneider).
- «Augmented Reality» Methoden in der Montage-Logistik. Dies beinhaltet die Verschmelzung digitaler Planung und Simulation mit realer Produktion (Industrie 4.0) sowie auch die Optimale Logistik-Steuerung durch zeitnahe Simulation aufgrund des aktuellen Produktionsprogramms (Prof. Schneider, Prof. Bauer).
- Automatische Verarbeitung menschlicher Sprache, insbesondere Extraktion von Wissen aus großen Sprach-Datenmengen. Der inhaltliche Schwerpunkt liegt auf computergestütztem Prüfen (computer-aided assessment) im Bereich Freitextfragen. Methodisch kommen Ansätze der Computerlinguistik, der Testtheorie und des maschinellen Lernens zum Einsatz (Prof. Pado).

2.7.1 Neuigkeiten

Es gab einige erfolgreiche Mitteleinwerbungen aus den Reihen des ZINA. Besonders zu nennen ist das mit dem Zentrum für Geodäsie und Geoinformatik gemeinsam beantragte Projekt SensAR (Koordination: Prof. Coors, Start: 02/2019, Umfang ca. 750.000 €).

Zudem wurde eine Zusammenarbeit zwischen dem Kompetenzzentrum (Prof. Wolper), der Daimler AG und der Johannes Gutenberg-Universität Mainz begonnen, in der zwei Doktoranden im Rahmen dieser Kooperation die digitale Montageplanung im Automobilbau erforschen.

2.7.2 Projekte

Laufende Projekte

i_city-Impulsprojekt Leitprojekt Intelligente Stadt Energie – Information – Stadtentwicklung – Gebäude – Mobilität – Beteiligung

- Laufzeit: 01.04.2017-31.03.2021
- Beteiligung/ Co-Leitung: Prof. Knauth, Prof. Voß

i_city-BIM-konforme Gebäudeerfassung

BIM-konforme Erfassung von 3D-Geometrie und semantischen Bauteilinformationen für die Gebäudemodellierung

- Laufzeit: 01.08.2017-31.07.2021
- Beteiligung/ Co-Leitung: Prof. Gülch

GeoCADUp - Geometrien von 3D CAD-Daten für das Digital MockUp verstehen und bewerten

- Laufzeit: 01.05.2017-30.04.2021
- Leitung: Prof. Wolpert

Windy Cities Promotionskolleg

- Laufzeit: 01.03.2017-31.07.2020
- Beteiligung (Betreuung eines Promotionsvorhabens): Prof. Voß

2.7.3 Veranstaltungen & Konferenzen

Auch in diesem Jahr fanden wieder eine Reihe von Veranstaltungen unter Beteiligung des Kompetenzzentrum ZINA statt:

- 11. Tag der Informationslogistik, HFT Stuttgart, 19.4.2018
- 14. Informatiktag, HFT Stuttgart, 26.4.2018
- Kontakt- und Informationstag Wirtschaft – Hochschule KIT 2018 – 26.4.2018
- 6. Workshop Finance and Insurance, HFT Stuttgart, 9.5.2018
- Tag der Forschung HFT Stuttgart, 2.7.2018
- 171. DVW Seminar „Geodäsie und BIM“, HFT Stuttgart. 3.7.2018
- BW-CAR Forschungstag, Stuttgart, 25.7.2018
- 24. Mathematiker Tag, 16.11.2018
- 12. Vermessungsingenieurtag, HFT Stuttgart, 23.11.2018

2.7.4 Promotionsvorhaben des Kompetenzzentrums

Zurzeit gibt es fünf laufende Promotionsvorhaben unter Beteiligung des Kompetenzzentrums:

- 1 Vorhaben im Rahmen des Windy Cities Promotionskolleg, Betreuung Prof. Voß
- 2 Vorhaben im Rahmen des Projektes GeoCADUp, Betreuung Prof. Wolpert, Kooperative Promotion mit der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (Prof. Schömer)
- 2 Vorhaben im Rahmen einer Kooperation mit der Daimler AG, Betreuung Prof. Wolpert, Kooperative Promotion mit der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (Prof. Schömer)

2.8 Neue Forschungsfelder

Neben den Forschungsprojekten in den vorhandenen Kompetenzzentren werden neue Themenbereiche in den sogenannten «Neuen Forschungsfeldern», die in der neuen Verwaltungs- und Benutzerordnung des Instituts für Angewandte Forschung (IAF) der Hochschule für Technik Stuttgart (Senatsbeschluss vom 12.12.2018) verankert sind, aufgebaut.

2.8.1 Digitalisierung in Forschung, Lehre und Wirtschaft

Neuigkeiten

Die HFT Stuttgart war mit einem Projektantrag zu Open Digital Lab for You (kurz: DigiLab4U, Koordination: Prof. Uckelmann, Umfang für die HFT ca. 1.500.000 €, Gesamtumfang ca. 4.500.000 €, Förderkennzeichen: 16DHB2112, Laufzeit 01.10.2018–31.03.2022) erfolgreich. DigiLab4U ist eins von neun geförderten Projekten in der zweiten Förderlinie des BMBF zur Digitalen Hochschulbildung. An dem Forschungsprojekt sind neben der HFT Stuttgart das Bremer Institut für Produktion und Logistik (BIBA), das Institut für Wissensmedien (IWM) der Universität Koblenz-Landau, die RWTH Aachen und die Universität Parma beteiligt. In dieser Förderlinie wurden Projekte gefördert, die *«die durch ihre Innovationskraft die Hochschullandschaft nachhaltig verändern können»* (BMBF).

In dem Forschungsprojekt DigiLab4U werden reale Labore digitalisiert, mit virtuellen Komponenten verknüpft und die Synergien zwischen beiden Ansätzen erforscht. Dabei kann Augmented Reality helfen, die Kluft zwischen der «virtuellen» und «realen» Erfahrung zu schließen. Für den Einsatz in Forschung und Lehre werden Methoden des Ingenieurwissenschaftlichen Lernens und Serious Gaming unter der Verwendung von Learning Analytics, Mixed/Augmented Reality und Open Badges zu einem in dieser Kombination einmaligen ganzheitlichen Ansatz im Rahmen einer hybriden Lern- und Forschungsumgebung verbunden. DigiLab4U ermöglicht den standortunabhängigen Zugriff auf eine digitalisierte und vernetzte Lern- und Forschungsumgebung. Dabei sollen sowohl Multi-User-Szenarien als auch individuelles selbstgesteuertes Lernen unterstützt werden. So können beispielsweise Studierende der HFT Stuttgart auf Labore an den Universitäten in Bremen und Parma zugreifen. Der Austausch von Erfahrungen in Forschung und Lehre wird über Institutsgrenzen hinaus gefördert.

Projekte

In 2018 neu gestartete Projekte

DigiLab4U

- Laufzeit: 01.10.2018-31.03.2022
- Leitung: Prof. Uckelmann

Laufende Projekte

Smart Learning Plattform

- Laufzeit: 01.02.2017-31.01.2019
- Leitung: Prof. Uckelmann

i_city-Smart Public Building – Universelle Plattform für interaktives Technologiemanagement in öffentlichen Gebäuden

- Laufzeit: 01.10.2017-30.09.2020
- Leitung: Prof. Uckelmann

Veranstaltungen & Konferenzen

In 2018 wurden zwei Veranstaltungen im Rahmen dieses neuen Forschungsfeldes durchgeführt:

- 11. Tag der Informationslogistik, HFT Stuttgart, 19.4.2018
- Smart Public Building 2018 – Conference and openHAB workshops, Stuttgart, 19.-20.10.2018

Promotionsvorhaben

In dem Projekt DigiLab4U wird eine kooperative Promotion der HFT Stuttgart (Betreuer Prof. Uckelmann) mit der Universität Bremen (Prof. Haasis) durchgeführt.

Daneben betreut Prof. Uckelmann im Rahmen einer Gastprofessur an der Universität Parma als Zweitbetreuer zwei weitere Promotionen.

2.8.2 Bauchemielabor

Das Labor unter der Leitung von Prof. Dr. Gabriele Grassegger-Schön verfügt über eine gute analytische Ausstattung für die Untersuchung von Baustoffen, mit Schwerpunkten im anorganisch-mineralischen Bereiche sowie über Prüf- und Messanlagen für Baustofftests, Alterungssimulationen sowie mikroskopische Untersuchungen. Es wird laufend erweitert und arbeitet besonders eng mit anderen baustoffkundlichen Laboren der HFT zusammen.

2.8.3 E-Mobilität

Der Studiengang Infrastrukturmanagement, vertreten durch Prof. Dr.-Ing. Markus Schmidt und Prof. Dr.-Ing. Axel Norkauer, arbeitet in Kooperation mit der Hochschule Esslingen seit 2016 an der technischen Entwicklung und dem verkehrlichen Nutzen von elektrifizierten Faltrollern.

Die zukünftige urbane Mobilität erfordert eine lückenlose intermodale Verkettung unterschiedlicher Verkehrsmittel. Für die «last mile» zwischen Wohnung, Straßenbahn/Zug und Arbeitsstelle fehlt heute ein geeignetes Schlüsselement. Der Forschungsverbund «TrottiElec» der Hochschulen hat dazu ultraleichte Faltfahrzeuge elektrifiziert und mit einer Sondererlaubnis der Verkehrsbehörden eine große Flotte in Stuttgart und Esslingen getestet. Ziel ist es, herauszufinden, inwieweit die elektrifizierten Faltroller fossil zurückgelegte PKW-Personenkilometer reduzieren können und/oder zu deren Vermeidung zum Beispiel durch den Umstieg auf den ÖPNV beitragen können.

Ende März 2018 werden die Forschungsergebnisse veröffentlicht und ein neu entstehendes Mobilitätslabor an der HFT in Bau 3 wird als eine Ausleihstation für die elektrifizierten Faltroller sowie für weitere Mikromobile entwickelt.

2.8.4 International Management

Im Rahmen der Doppelabschlussprogramme des Master-Studiengangs General Management bearbeiten Absolventen und Dozenten unter Leitung des Studiendekans Prof. Dr. Georg Hauer in Zusammenarbeit mit Dozenten und Absolventen der Partner-Universitäten Edinburgh Napier University Edinburgh UK, Tatung University Taipei Taiwan und Arshad Ayub Graduate Business School, Universiti Teknologi MARA, Shah Alam, Malaysia, aktuelle Fragestellungen des International Management. Absolventen können so an ersten peer-reviewed Veröffentlichungen mitwirken.

3 Personalia

3.1 Professorinnen und Professoren

Die nachfolgend aufgeführten Professorinnen und Professoren sind stimmberechtigte Mitglieder des IAF gemäß folgender Kriterien:

*Stimmberechtigte Mitglieder des IAF sind alle Professoren, die ein Forschungs- oder Entwicklungsprojekt leiten. Dies ist in einem schriftlichen Beitrag zum jährlichen Forschungsbericht des IAF nachzuweisen. Die Mitgliedschaft erlischt zwei Jahre nach Beendigung des zuletzt geleiteten Projektes oder wenn in drei aufeinanderfolgenden Jahren kein schriftlicher Beitrag zum Jahresbericht geleistet wird.*⁵

3.1.1 Leitung des Instituts für Angewandte Forschung

Prof. Dr. habil. Ursula Eicker

3.1.2 Fakultät A: Architektur und Gestaltung

Zentrum für Integrale Architektur:

Prof. Markus Binder
Prof. Volkmar Bleicher
Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers
Prof. Christine Kappei
Prof. Andreas Löffler
Prof. Dr.-Ing. Elke Sohn

Zentrum für Nachhaltige Stadtentwicklung:

Prof. Dr.-Ing. Christina Simon-Philipp

3.1.3 Fakultät B: Bauingenieurwesen, Bauphysik und Wirtschaft

Zentrum für Nachhaltige Energietechnik – zafh.net:

Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
Prof. Dr. Bastian Schröter

Zentrum für Akustische und Thermische Bauphysik:

Prof. Dr. Andreas Beck
Prof. Dr.-Ing. Berndt Zeitler

Zentrum für Nachhaltiges Wirtschaften und Management:

Prof. Dr. Katrin Allmendinger
Prof. Dr. Thomas Bäumer
Prof. Dr. Uta Bronner
Prof. Dr. Roland Franz Erben
Prof. Dr. Stephanie Huber
Prof. Dr. Andrea Lochmahr
Prof. Dr. Melanie Mühlberger

⁵ §4 Mitglieder des IAF der aktuell gültigen Verwaltungs- und Benutzungsordnung vom 23.10.2008.

Prof. Dr. Patrick Müller
Prof. Dr. Tobias Popovic
Prof. Dr. Patrick Planing
Prof. Dr. Kristina Weichelt-Kosnik
Prof. Dr. Dirk Vogel

Weitere Forschungsfelder Fakultät B:

Prof. Dr.-Ing Peter Baumann
Prof. Dr. Karl Georg Degen
Prof. Dr. Lutz Gaspers
Prof. Dr. rer. nat. Norbert Geuder
Prof. Dr. rer. nat. Gabriele Grassegger-Schön
Prof. Dr. Georg Hauer
Prof. Dr. -Ing. Joachim Hirschner
Prof. Dr. Gudrun Kuhn
Prof. Dr. Wolfram Mollenkopf
Prof. Dr. Andrej Pustisek
Prof. Dr.-Ing. Markus Schmidt
Prof. Dr.-Ing. Silvia Weber

3.1.4 Fakultät C: Vermessung, Informatik und Mathematik

Zentrum für Geodäsie und Geoinformatik:

Prof. Dr.-Ing. Gerrit Austen
Prof. Dr.-Ing. Franz-Josef Behr
Prof. Dr.-Ing. Volker Coors
Prof. Dr.-Ing. Eberhard Gülch
Prof. Dr.-Ing. Michael Hahn
Prof. Dipl.-Ing. em. Rainer Kettemann
Prof. Dr.-Ing. Paul Rawiel
Prof. Dr.-Ing. Dietrich Schröder

Zentrum für industrielle Anwendungen der Informatik und Mathematik:

Prof. Dr. Marcus Deininger
Prof. Dr.-Ing. Eberhard Gülch
Prof. Dr. Peter Heusch
Prof. Dr. Jörg Homberger
Prof. Dr. Stefan Knauth
Prof. Dr. Anselm Knebusch
Prof. Dr. Gero Lückemeyer
Prof. Dr. Christof Mosler
Prof. Dr. Ulrike Pado
Prof. Dr. Stefan Reitz
Prof. Dr. Jan Seedorf
Prof. Dr.-Ing. Dieter Uckelmann
Prof. Dr. Ursula Voß
Prof. Dr. Gerhard Wanner
Prof. Dr. Nicola Wolpert
Prof. Dr. Annegret Weng

3.2 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Personalplan 2018 am IAF

Aus Mitteln der Grundfinanzierung des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg für die Institute für Angewandte Forschung sowie Zuweisungen der HFT Stuttgart für Forschungsgrundförderung wurden 2018 insgesamt vier Stellen finanziert, verteilt auf:

Zwei halbe Stellen Forschungsmanagement, je eine halbe Stelle IAF-Sekretariat, IT, Geschäftsführung, Schnittstelle zwischen IAF und Verwaltung, zafh-Geschäftsführung.

Fakultät A: Architektur und Gestaltung

12 Mitarbeiter

Fakultät B: Bauingenieurwesen, Bauphysik und Wirtschaft

59 Mitarbeiter

Fakultät C: Vermessung, Informatik und Mathematik

23 Mitarbeiter

4 Projekte

Die folgenden beiden Tabellen listen in alphabetischer Folge die Projektleitungen der IAF-Forscher (Tabelle 1) und in anderer Anordnung laufende Projekte mit Projektleitungen (Tabelle 2) auf⁶.

Tabelle 1: Forschungsprojekte der IAF-Projektleiter

Nr.	(anteilige) Projektleitung	Projekttitle	Mittelgeber	Mittel 2018	Land HAW-Progr.	Land	Bund HAW-Progr.	Bund	DFG	EU	Industrie, private Dritte	Sonstiges (Stiftungen etc.)
36	Katrin Allmendinger	M4_LAB – HFT-Innovationslabor für die Metropolregion 4.0	BMBF	17.014 €				x				
15	Peter Baumann	Energieeffizienz kommunaler Kläranlagen	Staatsministerium BW	287 €		x						
11	Thomas Bäumer	Drei-Prozent-Projekt	BMWi	60.016 €				x				
18	Thomas Bäumer	EnSign Reallabor	MWK	1.197 €		x						
29	Thomas Bäumer	i_city Leitprojekt	BMBF/Firmenpartner	16.368,48 €			x				x	
36	Thomas Bäumer	M4_LAB	BMBF	17.014 €				x				
39	Thomas Bäumer	Overhead EnSign Reallabor	MWK	1.008 €		x						
16	Andreas Beck	ENO.SAFE	BMBF/Firmenpartner	43.419 €				x			x	
23	Andreas Beck	FMESG	BMWi	39.494 €				x				
28	Andreas Beck	HFV - Fassadensys. Vakuumbasis	ZAE Bayern	28.000 €								x
50	Andreas Beck	Soft	BMWi	33.618 €				x				
16	Markus Binder	ENO.SAFE	BMBF/Firmenpartner	43.419 €				x			x	
36	Markus Binder	M4_LAB	BMBF	17.014 €				x				
18	Uta Bronner	EnSign Reallabor	MWK	1.197 €		x						
36	Uta Bronner	M4_LAB	BMBF	51.041 €				x				
39	Uta Bronner	Overhead EnSign Reallabor	MWK	1.008 €		x						
6	Volker Coors	Ci-Nergy	EU	130.251 €				x				
7	Volker Coors	CityDoctor2	BMBF/Firmenpartner	0 €				x			x	
18	Volker Coors	EnSign Reallabor	MWK	3.592 €				x				
20	Volker Coors	EnVisaGePlus	BMWi	17.463 €				x				
29	Volker Coors	i_city Leitprojekt	BMBF/Firmenpartner	169.141 €			x				x	
36	Volker Coors	M4_LAB	BMBF	76.561 €				x				
38	Volker Coors	MUSI (i_city explorativ)	BMBF	46.505 €			x					

⁶ Dargestellt ist der Mittelzufluss für das Projekt im Berichtsjahr, der anteilig auf die jeweiligen Projektleitungen aufgeteilt wird. Projekte, die 2018 keinen Mittelzufluss verzeichneten, sind in der Darstellung enthalten.

Nr.	(anteilige) Projektleitung	Projekttitle	Mittelgeber	Mittel 2018	Land HAW-Progr.	Land	Bund HAW-Progr.	Bund	DFG	EU	Industrie, private Dritte	Sonstiges (Stiftungen etc.)
39	Volker Coors	Overhead EnSign Reallabor	MWK	3.024 €				x				
47	Volker Coors	SimStadt 2.0	BMWi	194.212 €				x				
49	Volker Coors	Smart Villages	MLR	25.473 €		x						
55	Volker Coors	Windy Cities (Promovend 2)	MWK	18.000 €	x							
55	Volker Coors	Windy Cities (Infrastrukturmitteilung)	MWK	0 €	x							
55	Volker Coors	Windy Cities (Promovend 3)	MWK	18.000 €	x							
57	Volker Coors	ZAFH ENsource	EFRE/MWK	51.638 €	x					x		
18	Jan Cremers	EnSign Reallabor	MWK	2.394 €		x						
21	Jan Cremers	Flex-G	BMWi	73.849 €				x				
23	Jan Cremers	FMESG	BMWi	38.006 €				x				
24	Jan Cremers	Follow-e2	BMWi	25.000 €				x				
29	Jan Cremers	i_city Leitprojekt	BMBF/Firmenpartner	87.571 €			x				x	
34	Jan Cremers	Kompakte Hofhäuser	DFG	108.340 €				x				
39	Jan Cremers	Overhead EnSign Reallabor	MWK	2.016 €		x						
50	Jan Cremers	Soft	BMWi	12.930 €				x				
29	Karl Georg Degen	i_city Leitprojekt	BMBF/Firmenpartner	15.345 €			x				x	
2	Ursula Eicker	BWS Plus - NeMDa	BW-Stiftung	0 €				x				x
3	Ursula Eicker	BWS Plus - Zero Carbon Cities	BW-Stiftung	47.250 €								x
4	Ursula Eicker	Campus UM	Umweltministerium	26.525 €		x						
5	Ursula Eicker	CIGS-Fassade	BMWi	20.000 €				x				
6	Ursula Eicker	Ci-Nergy	EU	152.904 €						x		
8	Ursula Eicker	CITYtrans	BMBF	52.844 €				x				
10	Ursula Eicker	DiReg	BMBF	31.300 €				x				
11	Ursula Eicker	Drei-Prozent-Projekt	BMWi	15.887 €				x				
13	Ursula Eicker	EcoRZ	Umweltministerium	47.409 €				x				
14	Ursula Eicker	EFFICESTORE	BMWi	53.088 €				x				
17	Ursula Eicker	ENRES (Promovend 1)	MWK	22.416 €	x							
16	Ursula Eicker	ENRES (Infrastrukturmitteilung)	MWK	0 €	x							
16	Ursula Eicker	ENRES (Promovend 2)	MWK	17.616 €	x							
16	Ursula Eicker	ENRES (Promovend 3)	MWK	17.616 €	x							
18	Ursula Eicker	EnSign Reallabor	MWK	7.416 €		x						
20	Ursula Eicker	EnVisaGePlus	BMWi	139.700 €				x				
22	Ursula Eicker	Flexynets	EU	0 €						x		

Nr.	(anteilige) Projektleitung	Projekttitel	Mittelgeber	Mittel 2018	Land HAW- Progr.	Land	Bund HAW- Progr.	Bund	DFG	EU	Industrie, private Dritte	Sonstiges (Stiftungen etc.)
29	Ursula Eicker	i_city Leitprojekt	BMBF/Firmenpartner	334.599 €			x				x	
30	Ursula Eicker	i_city Managementprojekt	BMBF	59.950 €			x					
31	Ursula Eicker	IN-SOURCE	BMBF	31.200 €				x				
32	Ursula Eicker	IntBioCHP	BMWi	85.399 €				x				
33	Ursula Eicker	INTENSE	BMBF	54.278 €				x				
36	Ursula Eicker	M4_LAB	BMBF	51.041 €				x				
37	Ursula Eicker	MSR-Modul	BMWi	10.280 €				x				
38	Ursula Eicker	MUSI (i_city explorativ)	BMBF	31.340 €			x					
39	Ursula Eicker	Overhead EnSign Reallabor	MWK	6.244 €		x						
41	Ursula Eicker	PVT-RESyst	BMBF	12.240 €				x				
42	Ursula Eicker	REFLEX	ZSW	50.420 €				x				
46	Ursula Eicker	Sim4Blocks	EU	90.961 €						x		
47	Ursula Eicker	SimStadt 2.0	BMWi	168.123 €				x				
50	Ursula Eicker	Soft	BMWi	39.652 €				x				
55	Ursula Eicker	Windy Cities (Promovend 1)	MWK	18.000 €	x							
55	Ursula Eicker	Windy Cities (Infrastrukturmitte l)	MWK	0 €	x							
55	Ursula Eicker	Windy Cities (Promovend 4)	MWK	18.000 €	x							
57	Ursula Eicker	ZAFH ENsource	EFRE/MWK	90.225 €	x					x		
27	Lutz Gaspers	HFTmobil	MWK	28.225 €		x						
29	Lutz Gaspers	i_city Leitprojekt	BMBF	24.553 €			x				x	
36	Lutz Gaspers	M4_LAB	BMBF	17.014 €				x				
1	Eberhard Gülch	BIM (i_city explorativ)	BMBF	21.354 €			x					
36	Eberhard Gülch	M4_LAB	BMBF	8.507 €				x				
1	Michael Hahn	BIM (i_city explorativ)	BMBF	21.354 €			x					
2	Michael Hahn	BWS Plus - NeMDa	BW-Stiftung	0 €				x				
29	Michael Hahn	i_city Leitprojekt	BMBF/Firmenpartner	24.553 €			x				x	
43	Michael Hahn	REMWEED	BLE	58.726 €				x				
36	Jörg Homberger	M4_LAB	BMBF	17.014 €				x				
11	Stefanie Huber	Drei-Prozent-Projekt	BMWi	60.016 €				x				
29	Stefan Knauth	i_city Leitprojekt	BMBF/Firmenpartner	53.198 €			x				x	
36	Andreas Löffler	M4_LAB	BMBF	17.014 €				x				
36	Gero Lückemeyer	M4_LAB	BMBF	34.027 €				x				

Nr.	(anteilige) Projektleitung	Projekttitle	Mittel- geber	Mittel 2018	Land HAW-Progr.	Land	Bund HAW-Progr.	Bund	DFG	EU	Industrie, private Dritte	Sonstiges (Stiftungen etc.)
10	Wolfram Mollenkopf	DiReg	BMBF	31.300 €				x				
29	Wolfram Mollenkopf	i_city Leitprojekt	BMBF/Fir menpartn er	14.732 €			x				x	
37	Wolfram Mollenkopf	MSR-Modul	BMWi	10.280 €				x				
18	Patrick Müller	EnSign Reallabor	MWK	1.197 €		x						
36	Patrick Müller	M4 LAB	BMBF	17.014 €				x				
39	Patrick Müller	Overhead EnSign Reallabor	MWK	1.008 €		x						
36	Patrick Planing	M4 LAB	BMBF	17.014 €				x				
11	Tobias Popovic	Drei-Prozent- Projekt	BMWi	40.599 €				x				
18	Tobias Popovic	EnSign Reallabor	MWK	3.592 €		x						
20	Tobias Popovic	EnVisaGePlus	BMWi	17.463 €				x				
29	Tobias Popovic	i_city Leitprojekt	BMBF/Fir menpartn er	16.368 €			x				x	
36	Tobias Popovic	M4 LAB	BMBF	17.014 €				x				
39	Tobias Popovic	Overhead EnSign Reallabor	MWK	3.024 €		x						
29	Paul Rawiel	i_city Leitprojekt	BMBF/Fir menpartn er	32.737 €			x				x	
54	Markus Schmidt	TrottiElec	MVI B-W	8.747 €		x						
19	Bastian Schröter	EnSys-LE	BMWi	0 €				x				
36	Bastian Schröter	M4 LAB	BMBF	17.014 €				x				
38	Bastian Schröter	MUSI (i_city explorativ)	BMBF	23.253 €			x					
18	Christina Simon-Philipp	EnSign Reallabor	MWK	2.394 €		x						
26	Christina Simon-Philipp	HAW-PROM	MWK	18.000 €	x							
29	Christina Simon-Philipp	i_city Leitprojekt	BMBF/Fir menpartn er	48.423 €			x				x	
36	Christina Simon-Philipp	M4 LAB	BMBF	17.014 €				x				
39	Christina Simon-Philipp	Overhead EnSign Reallabor	MWK	2.016 €		x						
52	Christina Simon-Philipp	TransZ	BMBF	71.874 €				x				
56	Christina Simon-Philipp	Wohnen Stadt Demenz	Wüstenro t-Stiftung	27.000 €								x
9	Dieter Uckelmann	DigiLab4U	BMBF	0 €				x				
48	Dieter Uckelmann	Smart Public Building (i_city explorativ)	BMBF	42.194 €			x					
29	Ursula Voß	i_city Leitprojekt	BMBF	24.553 €			x				x	
55	Ursula Voß	Windy Cities (Infrastrukturmitte l)	MWK	18.000 €	x							
55	Ursula Voß	Windy Cities (Promovend 5)	MWK	0 €	x							

Nr.	(anteilige) Projektleitung	Projekttitle	Mittel- geber	Mittel 2018	Land HAW-Progr.	Land	Bund HAW-Progr.	Bund	DFG	EU	Industrie, private Dritte	Sonstiges (Stiftungen etc.)
36	Gerhard Wanner	M4_LAB	BMBF	34.027 €				x				
36	Kristina Weichelt-Kosnick	M4_LAB	BMBF	17.014 €				x				
25	Nicola Wolpert	GeoCADUp	BMBF	116.000 €				x			x	
36	Nicola Wolpert	M4_LAB	BMBF	17.014 €				x				
12	Berndt Zeitler	Dynamisches E-Modul	BMW	18.580 €				x				
29	Berndt Zeitler	i_city Leitprojekt	BMBF/Firmenpartner	137.154 €			x				x	
35	Berndt Zeitler	Körperschallübertragung	Miele & Cie. KG	21.468 €							x	
36	Berndt Zeitler	M4_LAB	BMBF	0 €				x				
40	Berndt Zeitler	Prognose Schallübertragung	Schlüter-Systems KG	0 €							x	
44	Berndt Zeitler	Sammelprojekt Forschung	divers	13.000 €							x	
45	Berndt Zeitler	Schalltechnische Optimierung	Schlüter-Systems KG	0 €							x	
51	Berndt Zeitler	Stoßstellendämmmaße	Ed. Züblin AG	25.000 €							x	
53	Berndt Zeitler	Trittschallminderung	BSW GmbH	6.420 €							x	

Tabelle 2: laufende Projekte mit (anteiligen) Projektleitungen

Nr.	(anteilige) Projektleitung	Projekttitle	Mittel- geber	Mittel 2018	Land HAW-Progr.	Land	Bund HAW-Progr.	Bund	DFG	EU	Industrie, private Dritte	Sonstige, Stiftungen etc.
1	Eberhard Gülch	BIM (i_city explorativ)	BMBF	21.354 €			x					
1	Michael Hahn	BIM (i_city explorativ)	BMBF	21.354 €			x					
2	Ursula Eicker	BWS Plus - NeMDa	BW-Stiftung	0 €				x				x
2	Michael Hahn	BWS Plus - NeMDa	BW-Stiftung	0 €				x				
3	Ursula Eicker	BWS Plus - Zero Carbon Cities	BW-Stiftung	47.250 €								x
4	Ursula Eicker	Campus UM	Umweltministerium	26.525 €		x						
5	Ursula Eicker	CIGS-Fassade	BMW	20.000 €				x				
6	Volker Coors	Ci-Nergy	EU	130.251 €				x				
6	Ursula Eicker	Ci-Nergy	EU	152.904 €						x		
7	Volker Coors	CityDoctor2	BMBF/Firmenpartner	0 €				x			x	
8	Ursula Eicker	CITYtrans	BMBF	52.844 €				x				
9	Dieter Uckelmann	DigiLab4U	BMBF	0 €				x				
10	Ursula Eicker	DiReg	BMBF	31.300 €				x				
10	Wolfram Mollenkopf	DiReg	BMBF	31.300 €				x				
11	Thomas Bäumer	Drei-Prozent-Projekt	BMW	60.016 €				x				
11	Ursula Eicker	Drei-Prozent-Projekt	BMW	15.887 €				x				
11	Stefanie Huber	Drei-Prozent-Projekt	BMW	60.016 €				x				
11	Tobias Popovic	Drei-Prozent-Projekt	BMW	40.599 €				x				
12	Berndt Zeitler	Dynamisches E-Modul	BMW	18.580 €				x				
13	Ursula Eicker	EcoRZ	Umweltministerium	47.409 €				x				
14	Ursula Eicker	EFFICESTORE	BMW	53.088 €				x				
15	Peter Baumann	Energieeffizienz kommunaler Kläranlagen	Staatsministerium BW	287 €		x						
16	Andreas Beck	ENO.SAFE	BMBF/Firmenpartner	43.419 €				x			x	
16	Markus Binder	ENO.SAFE	BMBF/Firmenpartner	43.419 €				x			x	
17	Ursula Eicker	ENRES (Promovend 1)	MWK	22.416 €	x							
17	Ursula Eicker	ENRES (Infrastrukturmittel)	MWK	0 €	x							
17	Ursula Eicker	ENRES (Promovend 2)	MWK	17.616 €	x							
17	Ursula Eicker	ENRES (Promovend 3)	MWK	17.616 €	x							
18	Thomas Bäumer	EnSign Reallabor	MWK	1.197 €		x						
18	Uta Bronner	EnSign Reallabor	MWK	1.197 €		x						

Nr.	(anteilige) Projektleitung	Projekttitle	Mittel- geber	Mittel 2018	Land HAW-Progr.	Land	Bund HAW-Progr.	Bund	DFG	EU	Industrie, private Dritte	Sonstige, Stiftungen etc.
18	Volker Coors	EnSign Reallabor	MWK	3.592 €				x				
18	Jan Cremers	EnSign Reallabor	MWK	2.394 €		x						
18	Ursula Eicker	EnSign Reallabor	MWK	7.416 €		x						
18	Patrick Müller	EnSign Reallabor	MWK	1.197 €		x						
18	Tobias Popovic	EnSign Reallabor	MWK	3.592 €		x						
18	Christina Simon-Philipp	EnSign Reallabor	MWK	2.394 €		x						
19	Bastian Schröter	EnSys-LE	BMW	0 €				x				
20	Volker Coors	EnVisaGePlus	BMW	17.463 €				x				
20	Ursula Eicker	EnVisaGePlus	BMW	139.700 €				x				
20	Tobias Popovic	EnVisaGePlus	BMW	17.463 €				x				
21	Jan Cremers	Flex-G	BMW	73.849 €				x				
22	Ursula Eicker	Flexynets	EU	0 €						x		
23	Andreas Beck	FMESG	BMW	39.494 €				x				
23	Jan Cremers	FMESG	BMW	38.006 €				x				
24	Jan Cremers	Follow-e2	BMW	25.000 €				x				
25	Nicola Wolpert	GeoCADUp	BMBF	116.000 €				##			x	
26	Christina Simon-Philipp	HAW-PROM	MWK	18.000 €	x							
27	Lutz Gaspers	HFTmobil	MWK	28.225 €		x						
28	Andreas Beck	HFV - Fassadensys. Vakuumbasis	ZAE Bayern	28.000 €								x
29	Thomas Bäumer	i_city Leitprojekt	BMBF/Firmenpartner	16.368,48 €			x				x	
29	Volker Coors	i_city Leitprojekt	BMBF/Firmenpartner	169.141 €			x				x	
29	Jan Cremers	i_city Leitprojekt	BMBF/Firmenpartner	87.571 €			66.883 €				x	
29	Karl Georg Degen	i_city Leitprojekt	BMBF/Firmenpartner	15.345 €			x				x	
29	Ursula Eicker	i_city Leitprojekt	BMBF/Firmenpartner	334.599 €			x				x	
29	Lutz Gaspers	i_city Leitprojekt	BMBF	24.553 €			x				x	
29	Michael Hahn	i_city Leitprojekt	BMBF/Firmenpartner	24.553 €			x				x	
29	Stefan Knauth	i_city Leitprojekt	BMBF/Firmenpartner	53.198 €			x				x	
29	Wolfram Mollenkopf	i_city Leitprojekt	BMBF/Firmenpartner	14.732 €			x				x	

Nr.	(anteilige) Projektleitung	Projekttitle	Mittel- geber	Mittel 2018	Land HAW-Progr.	Land	Bund HAW-Progr.	Bund	DFG	EU	Industrie, private Dritte	Sonstige, Stiftungen etc.
29	Tobias Popovic	i_city Leitprojekt	BMBF/Fir menpartn er	16.368 €			x				x	
29	Paul Rawiel	i_city Leitprojekt	BMBF/Fir menpartn er	32.737 €			x				x	
29	Christina Simon-Philipp	i_city Leitprojekt	BMBF/Fir menpartn er	48.423 €			x				x	
29	Ursula Voß	i_city Leitprojekt	BMBF	24.553 €			x				x	
29	Berndt Zeitler	i_city Leitprojekt	BMBF/Fir menpartn er	137.154 €			x				x	
30	Ursula Eicker	i_city Managementprojekt	BMBF	59.950 €			x					
31	Ursula Eicker	IN-SOURCE	BMBF	31.200 €				x				
32	Ursula Eicker	IntBioCHP	BMWi	85.399 €				x				
33	Ursula Eicker	INTENSE	BMBF	54.278 €				x				
34	Jan Cremers	Kompakte Hofhäuser	DFG	108.340 €					x			
35	Berndt Zeitler	Körperschallübertra gung	Miele & Cie. KG	21.468 €							x	
36	Thomas Bäumler	M4_LAB	BMBF	17.014 €				x				
36	Markus Binder	M4_LAB	BMBF	17.014 €				x				
36	Uta Bronner	M4_LAB	BMBF	51.041 €				x				
36	Volker Coors	M4_LAB	BMBF	76.561 €				x				
36	Ursula Eicker	M4_LAB	BMBF	51.041 €				x				
36	Lutz Gaspers	M4_LAB	BMBF	17.014 €				x				
36	Eberhard Gülch	M4_LAB	BMBF	8.507 €				x				
36	Jörg Homberger	M4_LAB	BMBF	17.014 €				x				
36	Andreas Löffler	M4_LAB	BMBF	17.014 €				x				
36	Gero Lückemeyer	M4_LAB	BMBF	34.027 €				x				
36	Patrick Müller	M4_LAB	BMBF	17.014 €				x				
36	Patrick Planing	M4_LAB	BMBF	17.014 €				x				
36	Tobias Popovic	M4_LAB	BMBF	17.014 €				x				
36	Bastian Schröter	M4_LAB	BMBF	17.014 €				x				
36	Christina Simon-Philipp	M4_LAB	BMBF	17.014 €				x				
36	Gerhard Wanner	M4_LAB	BMBF	34.027 €				x				
36	Kristina Weichelt-Kosnick	M4_LAB	BMBF	17.014 €				x				
36	Nicola Wolpert	M4_LAB	BMBF	17.014 €				x				
36	Berndt Zeitler	M4_LAB	BMBF	0 €				x				

Nr.	(anteilige) Projektleitung	Projekttitle	Mittel- geber	Mittel 2018	Land HAW-Progr.	Land	Bund HAW-Progr.	Bund	DFG	EU	Industrie, private Dritte	Sonstige, Stiftungen etc.
36	Katrin Allmendinger	M4_LAB – HFT-Innovationslabor für die Metropolregion 4.0	BMBF	17.014 €				x				
37	Ursula Eicker	MSR-Modul	BMW	10.280 €				x				
37	Wolfram Mollenkopf	MSR-Modul	BMW	10.280 €				x				
38	Volker Coors	MUSI (i_city explorativ)	BMBF	46.505 €			x					
38	Ursula Eicker	MUSI (i_city explorativ)	BMBF	31.340 €			x					
38	Bastian Schröter	MUSI (i_city explorativ)	BMBF	23.253 €			x					
39	Thomas Bäumer	Overhead EnSign Reallabor	MWK	1.008 €		x						
39	Uta Bronner	Overhead EnSign Reallabor	MWK	1.008 €		x						
39	Volker Coors	Overhead EnSign Reallabor	MWK	3.024 €				x				
39	Jan Cremers	Overhead EnSign Reallabor	MWK	2.016 €		x						
39	Ursula Eicker	Overhead EnSign Reallabor	MWK	6.244 €		x						
39	Patrick Müller	Reallabor	MWK	1.008 €		x						
39	Tobias Popovic	Overhead EnSign Reallabor	MWK	3.024 €		x						
39	Christina Simon-Philipp	Overhead EnSign Reallabor	MWK	2.016 €		x						
40	Berndt Zeitler	Prognose Schallübertragung	Schlüter-Systems KG	0 €							x	
41	Ursula Eicker	PVT-RESyst	BMBF	12.240 €				x				
42	Ursula Eicker	REFLEX	ZSW	50.420 €				x				
43	Michael Hahn	REMWEED	BLE	58.726 €				x				
44	Berndt Zeitler	Sammelprojekt Forschung	divers	13.000 €							x	
45	Berndt Zeitler	Schalltechnische Optimierung	Schlüter-Systems KG	0 €							x	
46	Ursula Eicker	Sim4Blocks	EU	90.961 €						x		
47	Volker Coors	SimStadt 2.0	BMW	194.212 €				x				
47	Ursula Eicker	SimStadt 2.0	BMW	168.123 €				x				
48	Dieter Uckelmann	Smart Public Building (i_city explorativ)	BMBF	42.194 €			x					
49	Volker Coors	Smart Villages	MLR	25.473 €		x						
50	Andreas Beck	Soft	BMW	33.618 €				x				
50	Jan Cremers	Soft	BMW	12.930 €				x				
50	Ursula Eicker	Soft	BMW	39.652 €				x				
51	Berndt Zeitler	Stoßstellendämmmaße	Ed. Züblin AG	25.000 €							x	
52	Christina Simon-Philipp	TransZ	BMBF	71.874 €				x				
53	Berndt Zeitler	Trittschallminderung	BSW GmbH	6.420 €							x	

Nr.	(anteilige) Projektleitung	Projekttitle	Mittel- geber	Mittel 2018	Land HAW-Progr.	Land	Bund HAW-Progr.	Bund	DFG	EU	Industrie, private Dritte	Sonstige, Stiftungen etc.
54	Markus Schmidt	TrottiElec	MVI B-W	8.747 €		x						
55	Ursula Eicker	Windy Cities (Promovend 1)	MWK	18.000 €	x							
55	Volker Coors	Windy Cities (Promovend 2)	MWK	18.000 €	x							
55	Ursula Eicker	Windy Cities (Infrastrukturmittel)	MWK	0 €	x							
55	Volker Coors	Windy Cities (Infrastrukturmittel)	MWK	0 €	x							
55	Ursula Voß	Windy Cities (Infrastrukturmittel)	MWK	18.000 €	x							
55	Volker Coors	Windy Cities (Promovend 3)	MWK	18.000 €	x							
55	Ursula Eicker	Windy Cities (Promovend 4)	MWK	18.000 €	x							
55	Ursula Voß	Windy Cities (Promovend 5)	MWK	0 €	x							
56	Christina Simon-Philipp	Wohnen Stadt Demenz	Wüstenrot-Stiftung	27.000 €								x
57	Volker Coors	ZAFH ENsource	EFRE/MWK	51.638 €	x					x		
57	Ursula Eicker	ZAFH ENsource	EFRE/MWK	90.225 €	x					x		

4.1 Drittmittelfinanzierte Projekte 2018 – Kategorie I

4.1.1 BIM (i_city explorativ)

Arbeitstitel:	i_city-BIM-konforme Gebäudeerfassung: BIM-konforme Erfassung von 3D-Geometrie und semantischen Bauteilinformationen für die Gebäudemodellierung
Projektleitung:	Prof. Dr.-Ing. Eberhard Gülch Prof. Dr.-Ing. Michael Hahn
Mittelgeber:	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Träger:	VDI Technologiezentrum GmbH
Förderprogramm:	Forschung an Fachhochschulen, Starke Fachhochschulen - Impuls für die Region
Laufzeit:	01.08.2017-31.07.2021

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	42.708 €	175.909,15 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit:
Prof. Dr.-Ing. Michael Hahn	(50%) 21.354 €	(50%) 87.954,58 €
Prof. Dr.-Ing. Eberhard Gülch	(50%) 21.354 €	(50%) 87.954,58 €

Kurzbeschreibung:

Es werden geometrische Daten für die Level-of-Detail LoD3 und LoD4 im Sinne des OGC Standards CityGML erfasst in Verbindung mit einer Erfassung von semantischen Bauteilinformationen nach den Anforderungen der nationalen Building Information Modeling (BIM) Standards. Dazu sollen neuartige, flexible, mobile Datenerfassung mit bildgebenden Sensoren und Laserscanverfahren eingesetzt und eine damit prozessual verknüpfte, möglichst auch automatisierte Erfassung semantischer Information möglich werden.

4.1.2 BWS Plus – NeMDa

Arbeitstitel: Neue Methoden der Datenverarbeitung im Wasser-Energie-Nexus
 Projektleitung: Prof. Dr. Michael Hahn
 Mittelgeber: Baden-Württemberg Stiftung
 Träger: BW-i
 Förderprogramm: Baden-Württemberg-STIPENDIUM für Studierende
 Laufzeit: 01.09.2018-31.08.2021

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	0 €	119.662,20 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. Michael Hahn	(50%) 0 €	(50%) 59.831,10 €
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(50%) 0 €	(50%) 59.831,10 €

Kurzbeschreibung:

Das Projekt handelt von neuen Möglichkeiten der Datenerhebung,-analyse und der Auswirkungsabschätzung im Wasser-Energie-Nexus. Studierende (Bachelor-, Master-, Doktoranden) unterschiedlicher Fachrichtungen werden in Forschungsthemen in diesem Kontext eingeführt. Anhand von drei urbanen Regionen in den USA, Iran und Deutschland sollten Methoden zur Entwicklung von Szenarien für zukünftige nachhaltige urbane Regionen entwickelt werden.

4.1.3 BWS Plus – ZERO CARBON CITIES

Arbeitstitel: BWS Plus – Forschendes Lernen für ZERO CARBON CITIES
 Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
 Mittelgeber: Baden-Württemberg Stiftung
 Träger: -
 Förderprogramm: Baden-Württemberg –Stipendium für Studierende – BWS plus
 Laufzeit: 01.09.2016 – 31.12.2018

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	47.250,00 €	105.000,00 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(100%) 47.250,00 €	(100%) 105.000,00 €

Kurzbeschreibung:

Urbane Metropolregionen sind für mehr als 70% der weltweiten CO₂-Emissionen verantwortlich, wobei Gebäude eine der Hauptemissionsquellen sind und somit ein erhebliches Potenzial zur Reduktion von Emissionen darstellen. Untersuchungen der Partneruniversität City University of New York zeigen, dass 80% des New Yorker Energieverbrauchs durch Gebäude verursacht wird. Städte und Gemeinden sind wichtige Akteure in den Regionen auf dem Weg zu einer nachhaltigen Gesellschaft und nehmen eine Schlüsselrolle im Transformationsprozess des zukünftigen Energiesystems ein. Eine Stadt und insbesondere das Energiesystem einer Stadt ist ein vernetztes System mit komplexen Strukturen. Um die Interaktionen zwischen den einzelnen Akteuren verstehen zu können, ist es wichtig, entsprechende Analysemethoden und Analysewerkzeuge (Tools) zur Verfügung zu haben. Unterschiedlichste Disziplinen wirken dabei direkt oder indirekt auf das künftige Energiesystem ein. Die HFT Stuttgart erforscht schon seit längerem die Zusammenhänge des Systems Stadt. In vielen Forschungsprojekten kooperieren die Studiengänge Architektur, Stadtplanung, Geoinformatik und Energietechnik.

Innerhalb des Projektes sollen insbesondere die Beziehungen mit Studierenden und Wissenschaftlern der City University of New York (CUNY) vertieft werden. Das Projekt «Forschendes Lernen für ZERO CARBON CITIES» wird im Rahmen des Programms Baden-Württemberg-Stipendium für Studierende – BWS plus von der Baden-Württemberg Stiftung unterstützt. Im Rahmen des Vorhabens werden studentische Workshops sowie der Austausch von wissenschaftlichen Mitarbeitern (Doktoranden) und Dozenten organisiert. Als Höhepunkt des Projektes fand 2018 eine internationale Summer School zu ZERO CARBON CITIES in New York statt.

4.1.4 Campus UM

Arbeitstitel: UM-Projekt – Wissenschaftliche Begleitung der energetischen nachhaltigen Sanierung von innerstädtischen Hochschulgebäuden am Beispiel der HFT Stuttgart

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker

Mittelgeber: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW

Träger: L-Bank Baden-Württemberg

Förderprogramm: keine Ausschreibung

Laufzeit: 01.06.2015-31.07.2018

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	26.525,00 €	499.990,00 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(100%) 26.525,00 €	(100%) 499.990,00 €

Kurzbeschreibung:

Im Rahmen des vorliegenden Vorhabens soll der innerstädtische Campus der Hochschule für Technik Stuttgart (HFT) mit einer Mischung aus denkmalgeschützten historischen Gebäuden, Nachkriegserweiterungsbauten sowie einem innovativen Neubau zu einem hocheffizienten Pilotprojekt mit umfassendem Energiemanagement und erneuerbarer Energieversorgung unter Berücksichtigung umfänglicher Nachhaltigkeitsaspekte umgebaut werden. Durch die enge Kooperation zwischen der Architektur, Bauphysik, Energie- und Versorgungstechnik, vertreten jeweils durch Forschung und Lehre an der bauorientierten Hochschule für Technik, sollen gemeinsam mit dem Landesbetrieb Vermögen und Bau Baden-Württemberg die ambitionierten Klimaschutzziele von Bund und Land mit zeitlich deutlich verkürztem Horizont exemplarisch baulich umgesetzt werden.

4.1.5 CIGS-Fassade

Arbeitstitel: CIGS-Fassade – Fassadenintegrierte Photovoltaik-Systeme in CIGS-Technologie
 Teil-Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
 Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
 Träger: Projektträger Jülich (Ptj)
 Förderprogramm: 6. Energieforschungsprogramm – Photovoltaik
 Laufzeit: 01.09.2017-31.08.2020

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	20.000 €	115.664,00 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(100%) 20.000€	(100%) 115.664,00 €

Kurzbeschreibung:

Die Absenkung des CO₂-Ausstoßes von Gebäuden und die dezentrale Energieerzeugung haben eine Vielzahl von Vorteilen. Dazu zählen unter anderem die lokale Wertschöpfung, größere Unabhängigkeit der Versorgung, Abmilderung der anthropogenen Klimaerwärmung mit ihren schädlichen Auswirkungen, Verringerung weiterer Schadstoffe und Umweltfolgen konventioneller Erzeugung sowie oftmals schon rein privatwirtschaftliche Kostenvorteile. Photovoltaik (PV) ist eine Technologie zur dezentralen Energieerzeugung, welche in Deutschland im Jahr 2016 mit einem Anteil an der Nettostromerzeugung von 6.9% beitrug. Die weitaus meisten Photovoltaikmodule nach kumulierter installierter Leistung in Deutschland sind auf Dächern montiert. In die Gebäudehülle werden bislang nur die wenigsten integriert. Das CIGS-Forschungsprojekt unter der Leitung des Zentrums für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) soll hier künftig für Fortschritte sorgen. Zusammen mit der HFT und Partnern aus der Industrie soll die für die Gebäudeintegration besonders geeignete CIGS-Dünnschichtphotovoltaik für Fassadenanwendungen optimiert werden. Ziel ist es, die auf Dächern und Freiflächen kommerziell erfolgreiche Technologie nun auch in diesen Markt zu bringen. Es stehen sowohl fertigungstechnische als auch systemtechnische Themen auf dem Programm. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert. Das Teilvorhaben der HFT untersucht die möglichen Beiträge der hinterlüfteten PV-Fassade für die Deckung des thermischen Energiebedarfs in verschiedenen Gebäudetypen mit verschiedenen Bedarfsprofilen. Die Varianten der Gebäudetechniksysteme zur thermischen Einbindung in die lokale Versorgung sollen bestimmt und beurteilt werden.

4.1.6 CI-ENERGY

Arbeitstitel:	CI-ENERGY – Smart cities with sustainable energy systems
Projektleitung:	Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
Mittelgeber:	Europäische Union
Träger:	Europäische Kommission (Projektkoordinator: HFT)
Förderprogramm:	7. Forschungsrahmenprogramm (FP7) Marie-Curie Initial Training Networks, FP7-PEOPLE-2013-ITN
Laufzeit:	01.10.2013-30.09.2017

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	283.155,00 €	954.218,98 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit:
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(54%) 152.904,00 €	(54%) 515.278,25 €
Prof. Dr.-Ing. Volker Coors	(46%) 130.251,00 €	(46%) 438.940,73 €

Kurzbeschreibung:

In CI-ENERGY haben elf junge Forscherinnen und Forscher die Gelegenheit bekommen, sich auf dem Gebiet der «Smart City»-Forschung für einen Dokortitel zu qualifizieren. Koordiniert wurde diese themenorientierte Akademikerschmiede von der HFT, die damit innerhalb weniger Jahre bereits das zweite internationale Graduiertenkolleg nach Stuttgart geholt hat. Dies zeigt den hohen Qualitätsstandard der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, die bisher zwar kein Promotionsrecht haben, vor allem international aber zunehmend Partner für solche Graduiertenkollegs finden.

Das Graduiertenkolleg beschäftigte sich erneut mit Fragen der Energieeffizienz und erneuerbaren Energien für die Stadt der Zukunft. Die Nachwuchsforscher wurden mit einem gut dotierten Stipendium in sechs der europaweit besten Smart City-Universitäten und Forschungszentren sowie vier führenden Firmen auf dem Gebiet der Energie- und Softwaretechnologie arbeiten.

In CI-ENERGY wurden allgemeine Modelle, Tools und Strukturen entwickelt. Um die Heterogenität der vorhandenen Datensätze zu bewältigen, wurden zwei 3D-Stadtmodelle für die Fallstudien Genf und Wien auf Basis des internationalen Standard-CityGML-Formats erstellt. Sie wurden mit Informationen bezüglich Gebäuden und Energie aus verschiedenen Quellen angereichert und als Grundlage für das Forschungsprojekt verwendet. So wurden die webbasierte «CI-ENERGY simulation platform» für urbane Räume und die Entscheidungsunterstützungsplattform für die Planung von Energiesystemen («URBio») geschaffen. Einige der offenen Forschungsfragen von CI-ENERGY wurden oder werden derzeit in weiteren Forschungsprojekten (z. B. WeBest, INTEGRcity, SimStadt 2.0, Sim4Blocks) benutzt oder weiterentwickelt.

4.1.7 CityDoctor2

Arbeitstitel: Entwicklung eines Systems zur automatisierten Reparatur virtueller Stadtmodelle – Teilvorhaben: Entwicklung eines evolutionären Reparaturansatzes

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Volker Coors

Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Träger: VDI

Förderprogramm: FHprofUnt 2018

Laufzeit: 01.11.2018 - 31.10.2021

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	0 €	246.300,00 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr.-Ing. Volker Coors	(100%) 0 €	(100%) 246.300,00 €

Das Projekt CityDoctor2 hat 2018 keinen Mittelzufluss bekommen

Kurzbeschreibung:

3D-Stadtmodelle ermöglichen raumbezogene Analysen und numerische Simulationen für eine Optimierung urbaner Systeme. Die Praxis zeigt allerdings, dass die durchgeführten Simulationen einen extrem hohen manuellen Aufwand für die Reparatur der Modelle verknüpft sind. CityDoctor2 entwickelt daher einen Prozess zur automatisierten Reparatur virtueller Stadtmodelle, um die erforderlichen Voraussetzungen für eine breite und wirtschaftlich attraktive Nutzung von 3D-Gebäudedaten für unterschiedliche Anwendungsgebiete zu schaffen.

In dem an der HFT Stuttgart angesiedelten Teilvorhaben Entwicklung eines evolutionären Reparaturansatzes werden in einem zyklischen Prozess mehrere Reparaturvarianten unter jeweils unterschiedlichen Annahmen für die Fehlerursache mit einer anschließenden Ergebnisanalyse durchgeführt, um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen.

4.1.8 CITYtrans

Arbeitstitel: CITYtrans – Energieeffiziente Transformation von Städten -
 Netzwerkbildung zur bilateralen Entwicklung von 3D-
 Stadtmodell-Planungstools, Zero-Carbon-Strategien, Einbindung
 von Erneuerbaren Energien, Umgestaltung und Optimierung von
 urbanen Energiesystemen

Teil-Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker

Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Träger: IB im DLR

Förderprogramm: Richtlinie zur Förderung von Marketing-Maßnahmen im
 Themenfeld Zukunftsstadt in den Zielländern China, USA, Indien,
 Vietnam und Kolumbien im Rahmen der Initiative «Werbung für
 den Innovationsstandort Deutschland»

Laufzeit: 01.02.2017-31.07.2018

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	52.844 €	99.996,75 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(100%) 52.844 €	(100%) 99.996,75 €

Kurzbeschreibung:

Im Zielland USA wird ein bilaterales Netzwerk der angewandten Forschung aufgebaut. Kontakte zu Forschern, Kommunen und Unternehmen werden in drei Kampagnen mit wissenschaftlichen Symposien, Anwenderforen und Projektworkshops aufgebaut und vertieft. Ziel ist die gemeinsame Einwerbung von Projekten, insbesondere in den Forschungsfeldern nachhaltige urbane Energiesysteme/3D-Stadtsimulation und Quartierseffizienz.

Begleitend zu den Workshops (Ausrichtung und Organisation zusammen mit Partnern in den USA) wird eine betreute englischsprachige Kommunikations- und Arbeitsplattform aufgebaut, die der Projektentwicklung und dem Wissenstransfer dient. Die Aktivitäten und der Ausbau des CITYtrans-Netzwerks werden durch eine Imagebroschüre unterstützt, die zur Werbung neuer Partner in den USA ebenso dient wie zur Präsentation der in Deutschland vorhandenen Forschungskompetenz.

Das Netzwerk besteht auf deutscher Seite aus dem Stadtforschungsschwerpunkt der HFT Stuttgart sowie aus den Vertretern des baden-württembergischen ENsource-Forschungsverbundes mit acht Hochschulen, drei universitären Forschungsinstituten, Wirtschaftsunternehmen und Kommunen.

4.1.9 DigiLab4U

Arbeitstitel:	DigiLab4U – Open Digital Lab for You
Projektleitung:	Prof. Dr.-Ing. Dieter Uckelmann
Mittelgeber:	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Träger:	VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Förderprogramm:	Innovationspotenziale Digitaler Hochschulbildung
Laufzeit:	01.10.2018-31.03.2022

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	0 €	1.472.948,40 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr.-Ing. Dieter Uckelmann	(100%) 0 €	(100%) 1.472.948,40 €

Das Projekt DigiLab4U hat 2018 keinen Mittelzufluss bekommen

Kurzbeschreibung:

Die Digitalisierung in Bildung und Forschung ermöglicht neue Formen der standortübergreifenden Vernetzung von Laborinfrastrukturen. Dabei gilt es technische, organisatorische und didaktische Herausforderungen zu meistern. Ein Forschungskonsortium, bestehend aus der Hochschule für Technik (HFT) Stuttgart, dem Bremer Institut für Produktion und Logistik (BIBA), des Instituts für Wissensmedien (IWM) Koblenz, der RWTH Aachen und der Universität Parma stellt sich in dem von dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekt diesen Herausforderungen.

Die Digitalisierung wird die Arbeitswelt verändern. Allein dem Internet der Dinge (engl. Internet of Things, IoT) wird bis zum Jahr 2020 ein wirtschaftliches Potenzial von bis zu 11 Billionen US-Dollar (BMWi, 2017) vor allem im industriellen Bereich zugeschrieben. Das Kernelement für die Wirtschaft wird die intelligente Vernetzung sein. Eine entsprechende Digitalisierung und Vernetzung industrieller und logistischer Systeme im universitären Umfeld findet bisher jedoch nur selten statt, obwohl die einhergehenden neuen Anforderungen Studierenden nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch und industrienah vermittelt werden müssen. Akademiker werden zwar im Zuge der 4. industriellen Revolution gegenüber den mittleren und niedrig-qualifizierten Berufsgruppen als Gewinner eingestuft. Dies gilt jedoch nur, wenn sich die Digitalisierung an den Hochschulen in Lehre und Forschung widerspiegelt. Dazu müssen Studierenden und Forschern praxisnahe digitalisierte und vernetzte Laborumgebung zur Verfügung gestellt werden. Die Bedeutung laborbasierter Forschung und Lehre ist somit unbestritten.

Reale Laborinfrastrukturen sind jedoch personal- und kostenintensiv und stehen im Allgemeinen nur der jeweiligen Forschungseinrichtung zur Verfügung. Rein virtuelle Labore bieten dagegen Vorteile in Bezug auf die Sicherheit, Skalierbarkeit, Fernzugriff und Kosteneffizienz. Simulationen und rein virtuelle Umgebungen können den Erfolg von realen Laborumgebungen jedoch nicht ersetzen, da diese anderen Kenntnisse erfordern und fördern.

In dem Forschungsprojekt Open Digital Lab for You (kurz: DigiLab4U) werden reale Labore digitalisiert, mit virtuellen Komponenten verknüpft und die Synergien zwischen beiden

Ansätzen erforscht. Dabei kann Augmented Reality helfen, die Kluft zwischen der «virtuellen» und «realen» Erfahrung zu schließen. Für den Einsatz in Forschung und Lehre werden Methoden des ingenieurwissenschaftlichen Lernens und Serious Gaming unter der Verwendung von Learning Analytics, Mixed/ Augmented Reality und Open Badges zu einem in dieser Kombination einmaligen ganzheitlichen Ansatz im Rahmen einer hybriden Lern- und Forschungsumgebung verbunden.

DigiLab4U ermöglicht den standortunabhängigen Zugriff auf eine digitalisierte und vernetzte Lern- und Forschungsumgebung. So können beispielsweise Studierende der HFT Stuttgart auf Labore an der Universität Parma oder des BIBA zugreifen. Der Austausch von Erfahrungen in Forschung und Lehre wird über Institutsgrenzen hinaus gefördert. Wie der Langtitel des Projekts Open Digital Lab for You vermuten lässt, ist die Einbeziehung weiterer Labore geplant. Es besteht sowohl aus technischer, didaktischer und organisatorischer Sicht erheblicher Forschungsbedarf zu diesem zukunftsweisenden Ansatz.

4.1.10 DiReg

Arbeitstitel: DiReg – Untersuchung eines direkt solarregenerierten Flüssigsorptionssystems für Klimatisierungsanlagen in Wohngebäuden

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker

Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich

Förderprogramm: Forschung an Fachhochschulen – Förderlinie IngenieurNachwuchs

Laufzeit: 01.04.2015-31.07.2018

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	62.600,00 €	421.624,80 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(50%) 31.300,00 €	(50%) 210.812,40 €
Prof. Dr. Wolfram Mollenkopf	(50%) 31.300,00 €	(50%) 210.812,40 €

Kurzbeschreibung:

Mit dem Ziel, den Primärenergiebedarf im Gebäudebereich, der weltweit mit 40 % des Gesamtenergiebedarfs beziffert wird, zu senken, sollen in diesem Projekt Kollektor-Regeneratoren für ein innovatives direkt solarthermisch regeneriertes Flüssigsorptionssystem zur Klimatisierung (SRF) von Gebäuden untersucht werden. Die Hauptaktivitäten im Projekt sind in sechs Arbeitspakete unterteilt und in Unterpunkten den beteiligten Projektpartnern Hochschule für Technik Stuttgart (HFT) und dem WPK-Partner Dr. Jakob Energy Research (JER) zugeordnet. In Arbeitspaket 1 sollen die Grundlagen für die geplanten FuE-Arbeiten ermittelt werden. Arbeitspaket 2 beschäftigt sich mit Materialuntersuchungen und der Prozessführung der neu zu entwickelnden Absorber, Kollektorregeneratoren und der flüssigen Sorptionsmittel. Im dritten Arbeitspaket wird die Vorentwicklung in Form von Konzepten für die Absorberentwicklung und Kollektor-Regeneratorentwicklung in Zusammenarbeit mit dem WPK-Partner durchgeführt. Die Arbeitspakete 4 und 5 beschäftigen sich mit experimentellen Analysen der Absorber und Kollektor-Regenerator Demonstratoren. In Arbeitspaket 6 werden ein Leistungsvergleich mit indirekten Regeneratoren sowie eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung nach VDI2067 durchgeführt. Die spätere Verwertung der Projektergebnisse erfolgt zum einen auf wissenschaftlicher Ebene (Integration in den Lehrbetrieb, Grundlage für die kooperative Promotion, Veröffentlichungen) und zum anderen auf wirtschaftlicher Ebene zwischen dem WPK-Partner und der HFT.

4.1.11 Drei Prozent Projekt – energieeffizienter Sanierungsfahrplan für kommunale Quartiere 2050, Teilprojekt: Partizipation und Finanzierung

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Bäumer
 Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
 Prof. Dr. Stephanie Huber
 Prof. Dr. Tobias Popovic

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)

Träger: Projektträger Jülich - Forschungszentrum Jülich

Förderprogramm: Förderinitiative EnEff: Stadt

Laufzeit: 01.08.2015-31.03.2019

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	176.518,00 €	437.518,00 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit:
Prof. Dr. Thomas Bäumer	(34%) 60.016 €	(34%) 148.756,12 €
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(9%) 15.887 €	(9%) 39.376,62 €
Prof. Dr. Stephanie Huber	(34%) 60.016 €	(34%) 148.756,12 €
Prof. Dr. Tobias Popovic	(23%) 40.599 €	(23%) 100.629,14 €

Kurzbeschreibung:

Innerhalb des Vorhabens wird das neue Instrument «energetischer Sanierungsfahrplan» erprobt. Mit dem Sanierungsfahrplan soll durch die Kombination von Einzelmaßnahmen sowie Komplett-sanierungen eine durchschnittliche jährliche (Voll)-Sanierungsquote von drei Prozent des Gebäudebestands erreicht werden.

Dieser Sanierungsfahrplan basiert auf einer Analyse der Potenziale und Hemmnisse in den Quartieren, um Prioritäten hinsichtlich eines hohen Sanierungsbedarfs einerseits, hoher energetischer Sanierungspotenziale andererseits und der spezifischen Widerstände und Hemmnisse zu erkennen.

Die Analyse der unterschiedlichen Eigentümerzielgruppen und vorhandener Hemmnisse in rechtlicher, finanzieller, steuerlicher und sozialer Hinsicht sowie die Erarbeitung von operativen Lösungsvorschlägen sind wesentliche Schritte, um bestehende Energieeffizienzpotenziale trotzdem mobilisieren zu können.

Neben der Einbindung der Eigentümer (Partizipation) sollen für unterschiedliche Quartiere, Gebäude und Zielgruppen sowohl bereits bestehende Finanzierungslösungen identifiziert werden, als auch Optimierungsvorschläge für finanzielle Fördermaßnahmen entwickelt werden.

4.1.12 Dynamisches E-Modul

Arbeitstitel: KS_Emod_opt – Verbesserte Schalldämmung von Kalksandstein-Mauerwerk durch Optimierung der produktionstechnischen Herstellparameter – Erhöhung des dynamischen E-Moduls des KS-Materials

Projektleitung: Prof. Berndt Zeitler

Mittelgeber: BMWi

Träger: AIF

Förderprogramm: Baden-Württemberg-STIPENDIUM für Studierende

Laufzeit: 01.01.2018-30.06.2020

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	18.580 €	137.560,00 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Berndt Zeitler	(100%) 18.580 €	(100%) 137.560,00 €

Kurzbeschreibung:

Neben der flächenbezogenen Masse bestimmt die Materialsteifigkeit die Schalldämmung von Mauerwerk. Mit diesem Forschungsvorhaben soll nun erstmals für den Baustoff Kalksandstein in seiner gesamten Anwendungsbreite erreicht werden, dass die Steifigkeit des Materials und damit die Schalldämmung durch eine gezielte und kostengünstige Optimierung der Herstellparameter erhöht wird. Dabei soll der E-Modul des Kalksandstein-Scherbens z.B. durch entsprechende Rohstoffauswahl, eine Verringerung des Hohlraumvolumens mittels Packungsdichteberechnungen und/oder durch eine Erhöhung der Verdichtung gesteigert werden.

4.1.13 EcoRZ – Nachhaltige Rechenzentren

Teil-Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
 Mittelgeber: Umweltministerium Baden-Württemberg
 Träger: Karlsruher Institut für Technologie
 Förderprogramm: Programm Lebensgrundlage und ihre Sicherung (BW PLUS)
 Laufzeit: 01.04.2017-31.03.2020

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	47.409 €	135.596,85 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(100%) 47.409 €	(100%) 135.596,85 €

Kurzbeschreibung:

Ziel des Forschungsvorhabens ist es, ausgehend von einer Technologieanalyse die Potenziale der Steigerung der Energieeffizienz und der Bereitstellung von Flexibilität im Bereich Rechenzentren für Baden-Württemberg zu bestimmen. Dabei werden stets Elektrizität, Wärme und Kälte integriert und über die Grenzen des Rechenzentrums hinaus betrachtet.

Rechenzentren bilden zunehmend die infrastrukturelle Basis für Wirtschaftstätigkeit in nahezu allen Branchen. Vor diesem Hintergrund wird ein Instrumentarium zur Standortanalyse ausgearbeitet, das sowohl seitens der Rechenzentrumsbetreiber zur Standortentscheidung als auch seitens der Politik zur Identifikation von Handlungsbedarfen eingesetzt werden kann. Kern dieser Standortanalyse ist die Festlegung eines Sets an Nachhaltigkeitsindikatoren, die harte und weiche Standortfaktoren erfassen. Mittels der auf Basis der Technologieanalyse abgeleiteten Differenzierungsmerkmale für Rechenzentren (welche zur Definition von Rechenzentrumsleistungsklassen herangezogen werden können) und den identifizierten Nachhaltigkeitsindikatoren (welche zur Definition von Standorttypen herangezogen werden können) sowie der Potenziale der Steigerung der Energieeffizienz und der Bereitstellung von Flexibilität werden für Baden-Württemberg außerdem Potenziale – z. B. im Hinblick auf verminderte Treibhausgasemissionen, Arbeitsplätze (inkl. Multiplikatoreneffekte) und Energieeinsparung – quantifiziert.

Es wird sowohl durch eine begleitende Kommunikation als auch durch die Anwendung des ausgearbeiteten Analyse-Instrumentariums auf konkrete Rechenzentren sichergestellt, dass die Ergebnisse in die Praxis transferiert werden.

4.1.14 EFFICESTORE – Konzeptentwicklung, experimentelle Untersuchungen und Modellierung der Eisspeicherprototypen

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
 Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
 Träger: AiF Projekt GmbH
 Förderprogramm: Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)
 Laufzeit: 01.09.2015-31.08.2018

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	53.088 €	175.000,00 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(100%) 53.088 €	(100%) 175.000,00 €

Kurzbeschreibung:

Im Rahmen des Projekts EFFICESTORE sollen, basierend auf der IOC (Ice on Coil)-Technologie, mit innerer Be- und Entladung unterschiedliche Konzepte der Eisspeicherung für Kühl- und Heizzwecke verglichen und sowohl hinsichtlich der Energieeffizienz als auch der Wirtschaftlichkeit bewertet werden. Diese Untersuchungen dienen dem Ziel, einen marktnahen Prototyp eines hocheffizienten, frostresistenten Eisspeichers mit einem eventuell nano-beschichteten strukturierten Doppelwärmetauscher oder bivalenter Einzelwärmetauscher- bzw. Tauscherflächennutzung als hochinnovativen neuen Bestandteil für das bestehende kältetechnische Produktportfolio des gewerblichen Partners Schwämmle GmbH & Co KG zu entwickeln.

4.1.15 Energieeffizienz kommunaler Kläranlagen

Arbeitstitel: Energieeffizienz kommunaler Kläranlagen in Ungarn
 Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Peter Baumann
 Mittelgeber: Staatsministerium Baden-Württemberg
 Träger: -
 Förderprogramm: -
 Laufzeit: 01.04.2017-31.12.2018

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	287,00 €	3.203,00 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr.-Ing. Peter Baumann	287,00 €	(100%) 3.203,00 €

Kurzbeschreibung:

Zielsetzung des Projektes ist, Erkenntnisse und Methoden zur energetischen Analyse von kommunalen Kläranlagen in Deutschland auf vergleichbare Anlagen in Ungarn zu übertragen. Dazu werden drei kommunale Kläranlagen unterschiedlicher Ausbaugröße und Verfahrenstechnik in Ungarn untersucht und bezüglich der energetischen Performance mit unterschiedlichen Methoden betrachtet.

4.1.16 ENO.SAFE

Arbeitstitel: ENO.SAFE – Entwicklung eines Berechnungstools für die energetische Optimierung innovativer Sanierungsmaßnahmen für Fenster in Baudenkmälern und baukulturell bedeutsamen Gebäuden

Projektleitung: Prof. Markus Binder
 Prof. Dr. Andreas Beck

Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich

Förderprogramm: FHprofUnt 2015

Laufzeit: 01.08.2016-30.09.2018

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	86.838,00 €	182.228,44 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit:	
Prof. Dr. Andreas Beck	(50%) 43.419,00 €	(50%) 91.114,22 €
Prof. Markus Binder	(50%) 43.419,00 €	(50%) 91.114,22 €

Kurzbeschreibung:

Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines computergestützten Planungswerkzeugs für Architekten, Ingenieure, Gebäudeeigentümer und Denkmalbehörden, das bereits zu einem frühen Planungszeitraum unterschiedliche Varianten der Fenstersanierung bei baukulturell wertvollen Gebäuden im Hinblick auf ihren Einfluss auf den Energiebedarf des Gebäudes beurteilt. Dabei sollen neben etablierten Sanierungsverfahren insbesondere innovative Ansätze unter Verwendung neuer Materialien sowie die Besonderheiten des Fenstereinbaus im denkmalgeschützten Bestand, v. a. bezüglich des Wärmestroms über die angrenzenden Bauteile wie Natursteineinfassungen u. ä., berücksichtigt werden.

4.1.17 ENRES

Arbeitstitel: ENRES – Promotionskolleg Energiesysteme und Ressourceneffizienz
 Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
 Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK)
 Träger: -
 Förderprogramm: Kooperative Promotionskollegs von Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften
 Laufzeit: 01.08.2016-31.07.2019⁷

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	57.648,00 €	157.832,00 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(100%) 57.648,00 €	(100%) 157.832,00 €

Kurzbeschreibung:

In Baden-Württemberg existieren herausragende Forschergruppen und Institute, die zu «Energiesysteme und Ressourceneffizienz – ENRES» arbeiten. Das Kolleg hat den Vorteil, diese Expertise zu bündeln sowie Querverbindungen herzustellen und für konkrete Fragestellungen in Politik, Wirtschaft und Stadtplanung aufzuschließen. Die beteiligten Hochschulen sind Hochschule Pforzheim (Projektleitung), Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Hochschule für Technik Stuttgart.

Prof. Dr. habil. Ursula Eicker betreut im Zentrum für Nachhaltige Energietechnik (zafh.net) an der Hochschule für Technik Stuttgart dieses Promotionskolleg, indem insgesamt zwölf Stipendien im Umfang der Graduiertenförderung zu vergeben sind.

⁷ Die Laufzeit des Stipendiums der Promovierenden kann davon abweichen.

4.1.18 EnSign – RealLabor

Arbeitstitel:	EnSign – RealLabor für einen klimaneutralen Innenstadtcampus
Teil-Projektleitung:	Prof. Dr. habil. Ursula Eicker, Prof. Dr.-Ing. Christina Simon-Philipp, Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers, Prof. Dr.-Ing. Volker Coors, Prof. Dr. Tobias Popovic, Prof. Dr. Thomas Bäumer, Prof. Dr. Patrick Müller, Prof. Dr. Uta Bronner
Mittelgeber:	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK)
Träger:	KIT (Ausschreibung)
Förderprogramm:	Stärkung des Beitrags der Wissenschaft für eine Nachhaltige Entwicklung
Laufzeit:	01.01.2015-31.03.2018

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	22.979,00 €	799.800,00 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit:
Prof. Dr. Thomas Bäumer	1.197,00 €	(5,21%) 41.669,58 €
Prof. Dr. Uta Bronner	1.197,00 €	(5,21%) 41.669,58 €
Prof. Dr.-Ing. Volker Coors	3.592,00 €	(15,63%) 125.008,74 €
Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers	2.394,00 €	(10,42%) 83.339,16 €
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	7.416,00 €	(32,27%) 258.095,46 €
Prof. Dr. Patrick Müller	1.197,00 €	(5,21%) 41.669,58 €
Prof. Dr. Tobias Popovic	3.592,00 €	(15,63%) 125.008,74 €
Prof. Dr.-Ing. Christina Simon-Philipp	2.394,00 €	(10,42%) 83.339,16 €

Kurzbeschreibung:

Im Mittelpunkt des Vorhabens steht der Transformationsprozess zu einer klimaneutralen Hochschule, wobei alle relevanten internen sowie zahlreiche externe Akteure eingebunden sind. Dies erfordert ein integratives und innovatives Maßnahmenbündel auf verschiedenen Ebenen: eine Verbesserung der städtebaulichen Situation, der baulichen Substanz und der Anlagentechnik einschließlich des Betriebskonzepts sowie der internen Prozesse, die Bereitstellung erneuerbarer Energien auf dem Campus, neuartige Finanzierungsmodelle für die energetische Sanierung öffentlicher Gebäude, die Entwicklung eines geeigneten Mobilitätskonzepts sowie einer städtebaulichen und infrastrukturellen Entwicklungsstrategie (Energieleitplan), aber auch erhebliche Verhaltensanpassungen der verschiedenen Nutzergruppen der Hochschule.

4.1.19 EnSys-LE

Arbeitstitel: EnSys-LE – Energiesystemanalyse – Lokale Energiemärkte als Bindeglied zwischen regionaler und zentraler Energiewende

Projektleitung: Prof. Dr. Bastian Schröter

Mittelgeber: BMWI

Träger: PTJ

Förderprogramm: 6. Energieforschungsprogramms des BMWI

Laufzeit: 01.10.2018-30.09.2021

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	0 €	335.528,00 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. Bastian Schröter	(100%) 0 €	(100%) 335.528,00 €

Kurzbeschreibung:

Das geplante Forschungsprojekt dient dazu, den Stand der Forschung im Bereich der Verknüpfung lokaler und überregionaler Energiemärkte voranzutreiben und so einen relevanten Beitrag zum gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Diskurs zu leisten. Das Projekt umfasst drei inhaltliche Ziele: Erstens erfolgt eine ökonomische Analyse der Grundlagen für Regulierung und Marktorganisation, die zentrale und dezentrale Entwicklungen im gesamten Energiesystem berücksichtigt. Zweitens wird ein Modellrahmen entwickelt, der dezentrale und zentrale Marktstrukturen mit dem notwendigen hohen technischen Detailgrad durch Weiterentwicklung und Kopplung von drei bestehenden Modellen abbildet. Drittens wird dieser Modellrahmen genutzt zur parallelen und interagierenden Simulation von Energieversorgungszenarien in exemplarischen Modellregionen auf Kreisebene sowie des Strom- und Wärmesystems auf Bundesebene. Daraus wird eine Beurteilung ausgewählter Formen der Marktorganisation und Regulierung abgeleitet. Um den Bezug zur Praxis zu gewährleisten, sollen Regionen in Deutschland wie der Landkreis Ludwigsburg und die Städte Essen und Hamburg gewonnen werden, die ihre Expertise und Praxiserfahrung einbringen. Auch die Sichtweisen von regional tätigen oder kommunalen Unternehmen wie bspw. Stadtwerke und regionale und nationale Regierungsbehörden sollen berücksichtigt werden.

4.1.20 EnVisaGe Plus

Arbeitstitel:	EnVisaGe Plus – Kommunale netzgebundene Energieversorgung – Vision 2020 am Beispiel der Gemeinde Wüstenrot, Projektphase III. Monitoring und Betriebsoptimierung sowie weiterführende Analysen und Umsetzungen zum Stromnetz und Ausbau von Wärmenetzen
Projektleitung:	Prof. Dr. habil. Ursula Eicker Projektmanager: Dr. Dirk Pietruschka
Teilprojekt AP 1:	Prof. Dr.-Ing. Volker Coors
Mittelgeber:	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)
Träger:	Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm:	EnEff: Stadt: Energieeffiziente Stadt - Gebäude und Energieversorgung
Laufzeit:	01.01.2017-31.12.2019

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	174.626,00 €	716.207,00 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr.-Ing. Volker Coors	(10%) 17.463 € €	(10%) 71.620,70 €
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(80%) 139.700 €	(80%) 572.965,60 €
Prof. Dr. Tobias Popovic	(10%) 17.463 €	(10%) 71.620,70 €

Kurzbeschreibung:

EnVisaGe Plus führt das erfolgreiche Projekt EnVisaGe weiter und widmet sich in Projektphase III dem Monitoring und der Betriebsoptimierung und führt weitere Analysen und Umsetzungen zum Stromnetz und dem Ausbau des Wärmenetzes voran. Dies erfolgt in folgenden Punkten:

1. Monitoring und Quervergleich: Durch intensives Monitoring der Umsetzungsprojekte aus dem Vorgängerprojekt EnVisaGe (Plusenergiesiedlung, Wärmenetz Weißenbronn, Stromspeicher Schule) werden die Effizienz der eingesetzten Technologien und Regelungsstrategien analysiert, Optimierungsstrategien ausgearbeitet und im Quervergleich zum Landshuter Ludmilla-Wohnpark «+Eins» bewertet.
2. Der ländliche Raum als Energielieferant für Ballungszentren: Kopplung von intelligenter Systemsteuerung (Wärmepumpen und Stromspeicher) mit Ertragsprognosen für PV und Windanlagen. Anbindung an das virtuelle Kraftwerk der Stadtwerke Schwäbisch Hall, um als ländliche «Energiezelle» aus einem «energetischen Speckgürtel» heraus Großverbrauchern in angrenzenden Ballungszentren als Energielieferant zu dienen und lokale Wertschöpfung zu generieren.

3. Zukunftsfähige Wärmenetze im ländlichen Raum: Ausgehend von den beiden in EnVisaGe umgesetzten innovativen Wärmenetzen wird anhand konkreter Projekte untersucht, wie zukunftsfähige Wärmenetze im ländlichen Raum realisiert werden können. Neben neuen LowEx-Wärmenetzkonzepten mit dezentraler Solarthermie-Einspeisung oder Insellösungen, die zu Netzen zusammenwachsen können, werden hier auch unterschiedliche innovative Investitions-, Beteiligungs- und Betreibermodelle untersucht, die es Stadtwerken künftig erlauben, Wärmenetze für den ländlichen Raum verstärkt umzusetzen und rentabel zu betreiben.

4.1.22 FLEX-G

Arbeitstitel: FLEX-G – Verbundvorhaben: Erforschung von Rolle-zu-Rolle Technologien zur Herstellung flexibler Fassaden- und Dachelemente mit schaltbarem Gesamtenergiedurchlassgrad

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Träger: Projektträger Jülich (PTJ)

Förderprogramm: Energieeffizienz im Gebäudebereich und Energieoptimiertes Bauen (EnOB)

Laufzeit: 01.06.2017-31.05.2020

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	73.849,00 €	202.422,00 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers	(100%) 73.849,00 €	(100%) 202.422,00 €

Kurzbeschreibung:

Ziel des EnOB-Verbundvorhabens FLEX-G ist die Erforschung von Technologien zur Herstellung von transluzenten und transparenten Dach- und Fassadenelementen mit integrierten optoelektronischen Bauelementen. Im Fokus steht dabei ein schaltbarer Gesamtenergiedurchlassgrad (g-Wert). Dieser wird durch elektrochrome Bauelemente erreicht, die mittels Rolle-zu-Rolle Beschichtungsverfahren direkt auf einer flexiblen ETFE-Folie aufgebaut werden. ETFE ist ein häufig in Membrandächern von Stadien, Flughäfen oder Bahnhöfen eingesetztes Material. Ein zweites Projektziel ist die Erforschung von Technologien zur direkten Integration großflächiger flexibler Solarzellen auf Basis der organischen Photovoltaik in ETFE-Membranen sowie die Anpassung dieser an spezifische Anforderungen im Membranbau. Das Vorhaben FLEX-G leistet damit sowohl im Bereich Energieeinsparung als auch im Bereich Energieerzeugung in Gebäuden einen maßgeblichen Beitrag zu dem Ziel der Bundesregierung, bis 2050 den Primärenergiebedarf in Deutschland um 50 % zu senken.

4.1.24 FLEXYNETS

Arbeitstitel:	FLEXYNETS – Fifth generation, Low temperature, high EXergy district heating and cooling NETworkS
Projektleitung:	Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
Mittelgeber:	Europäische Union
Träger:	Europäische Kommission
Förderprogramm:	Horizon 2020 Energy Efficiency
Laufzeit:	01.07.2015-31.12.2018

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	0 €	293.625,00 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(100%) 0 €	(100%) 293.625,00 €

Kurzbeschreibung:

Fernwärme- und Kältenetze verteilen in der Regel Energie von einem zentralen Wärme- bzw. Kälteerzeuger zu davon unterschiedlich entfernten Verbrauchern. Dabei treten bei den zurzeit etablierten Netzen verschiedene Probleme auf:

- Teils hohe Wärmeverluste
- Zu einem großen Teil unerforschtes Nutzungspotenzial von verschiedenen verfügbaren Energiequellen (z.B. erneuerbare Energien und unterschiedliche Abwärmequellen)
- Hohe Installationskosten.

Das Ziel von FLEXYNETS ist es, eine neue Generation von intelligenten Fernwärme- und Kältenetzen zu entwickeln, zu testen und diese zu etablieren. Die Netztemperatur liegt dabei auf einem sehr geringen, «neutralen» Level, was die Transportverluste bei gleichzeitig sinkenden Installationskosten minimiert. Die Verbraucherübergabe erfolgt durch umschaltbare Wärmepumpen und Kältemaschinen.

Dies ermöglicht es demselben Netz, je nach Bedarf, eine Heiz- oder eine Kühlfunktion zu übernehmen. Das FLEXYNETS-Konzept sieht vor, verschiedene entlang des Netzes verfügbare Wärme- und Kältequellen auf effiziente Weise ins Netz einzubinden, um Synergien zu nutzen. Dazu zählen Hoch- und Niedertemperatur- Solarthermie, Biomasse, KWK und Abwärme. Durch die flexible Skalierbarkeit der Netztemperatur lassen sich die verschiedenen Temperaturbereiche der Systeme und damit deren Exergieniveau optimal ausnutzen. In Verbindung mit verschiedenen Arten von Speichern nehmen hierbei Regelungsstrategien, die den Ertrag von erneuerbaren Energiequellen optimieren, sowohl aus technischer als auch aus wirtschaftlicher Sicht eine Schlüsselrolle ein. Dabei werden zum einen Strategien erstellt, die ein ausgewogenes Zusammenspiel zwischen der dezentralen Wärme- und Kälteproduktion und deren Zwischenspeicherung herstellen.

Zum anderen werden Verfahren und Entscheidungsrichtlinien entwickelt, um im Hinblick auf die Belastung und die (kurzfristige) Preisentwicklung der Strom- und Gasnetze zu entscheiden, wann Energie gespeichert oder weiter vertrieben werden soll. Das optimale Management solch einer neuen Netzwerk Generation wird zu deutlichen primärenergetischen und den damit einhergehenden CO₂-Einsparungen führen und gleichzeitig für die Wirtschaftlichkeit des Konzepts sorgen. Dadurch wird FLEXYNETS zu einer Verbreitung von intelligenten Fernwärme- und Kältenetzen auf dem Wärme- und Kältemarkt sorgen und die Innovationskraft in Europa stärken.

4.1.25 FMESG

Arbeitstitel: FMESG – Funktionalisierte Membrankonstruktionen zur energetischen Sanierung von Gebäuden, Teilvorhaben 'Bauphysikalische und architektonische Konzepte'

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers
 Prof. Dr.-Ing. Andreas Beck

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich

Förderprogramm: Energieoptimiertes Bauen (EnOB)

Ausschreibung: Energieeffizienz im Gebäudebereich und Energieoptimiertes Bauen

Laufzeit: 01.10.2015-30.09.2018

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	77.500,00 €	306.256,00 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit:
Prof. Dr. Andreas Beck	(50,96%) 39.494,00 €	(50,96%) 156.068,06 €
Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers	(49,04%) 38.006,00 €	(49,04%) 150.187,94 €

Kurzbeschreibung:

Das Ziel des Vorhabens besteht in der Erarbeitung bauphysikalischer und architektonischer Konzepte zur Optimierung von Membrankonstruktionen zur Erhöhung der Energieeffizienz in Gebäuden. Dies umfasst vor allem die thermische und optische Verbesserung von Membranbaustoffen durch Kombination mit anderen Baustoffen, wie z.B. Glasfasergespinsten oder Aerogelen. Im Fokus steht dabei durchgängig die Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz in Neubau und Bestand im Hinblick auf geringe investive Maßnahmen.

4.1.26 Follow-e2

Arbeitstitel: Follow-e2 – Energiesparende funktionelle Beschichtungen von Polymermaterialien für die Folienarchitektur
 Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers
 Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
 Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
 Förderprogramm: Energieoptimiertes Bauen (EnOB)
 Ausschreibung: Energieeffizienz im Gebäudebereich und Energieoptimiertes Bauen
 Laufzeit: 01.03.2017-31.08.2019

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	25.000,00 €	80.092,00 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit:
Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers	(100%) 25.000,00 €	(100%) 80.092,00 €

Kurzbeschreibung:

Gegenstand des Vorhabens ist die Veredelung von transparenten Polymerfolien für den Einsatz im Architekturbereich mittels Vakuumbeschichtungsverfahren und Lackierung. Dadurch sollen Energieeffizienz, Sonnenschutz und thermischer Komfort von folienbasierten Bauwerken verbessert werden. Dieses Vorhaben basiert auf den Ergebnissen des bis zum 30.09.2016 gelaufenen Vorhabens Follow-e und schließt daran an. Der Fokus des Projekts liegt auf der Untersuchung der Weiterverarbeitung der beschichteten Folie zum Kissen und weiter bis zum letzten Einbau auf der Baustelle, der Weiterentwicklung der Schichtsysteme hinsichtlich dieser Anforderungen und der Darstellung eines Reparatursystems. Des Weiteren soll ein Produktportfolio für verschiedene Gebäudetypen, Nutzungsszenarien und Klimazonen erstellt werden. Dynamische Gebäudesimulationen sollen das Potenzial der funktional beschichteten Folien hinsichtlich ihrer Energieeinsparpotenziale gegenüber etablierten Produkten vergleichen und bewerten. Des Weiteren soll die Architekturintegration auf konstruktive Realisierbarkeit und typische Einbausituationen untersucht werden.

4.1.27 GeoCADUp

Arbeitstitel: GeoCADUp – Geometrien von 3D CAD-Daten für das Digital MockUp verstehen und bewerten
 Projektleitung: Prof. Dr. Nicola Wolpert
 Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
 Träger: VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
 Förderprogramm: Qualifizierung von Ingenieur Nachwuchs an Fachhochschulen
 Laufzeit: 01.05.2017-30.04.2021

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	116.000,00 €	498.127,82 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit:
Prof. Dr. Nicola Wolpert	(100%) 116.000,00 €	(100%) 498.127,82 €

Kurzbeschreibung:

Das Projekt «GeoCADUp: Geometrien von 3D CAD-Daten für das Digital MockUp verstehen und bewerten» ist im Aktionsfeld Industrie 4.0 im Bereich der Gesamtfahrzeugkonstruktion angesiedelt. Im Digital MockUp müssen sämtliche in einen Bauraum zu integrierenden Komponenten auf ihre räumlichen und funktionalen Anforderungen hin überprüft werden. Der Automatisierungsgrad bei den etablierten Absicherungsprozessen geht heute nur soweit, dass große Mengen an Bauteilen auf Kollisionen mit ihren Nachbarn untersucht werden können. Die endgültige Bewertung bzw. Unterteilung in die Kategorien «kritisch» oder «unkritisch» muss noch immer durch einen Experten erfolgen. In GeoCADUp sollen Verfahren für eine automatisierte Klassifizierung und auch für eine erste Bewertung der Kollisionen entwickelt werden. Um das zu erreichen, werden in dem avisierten Projekt über den jetzigen Stand der Technik hinaus Algorithmen erforscht, die über ein großes Maß an Maschinenintelligenz verfügen. Die Geometrien sollen an Kollisionsstellen klassifiziert werden, um Funktionen und Aufgaben zu benennen. Ein Augenmerk wird auf den Anschlussstellen eines Motors liegen. Aus den Klassifikationen sollen dann in einem weiteren Schritt Wechselwirkungen mit benachbarten Geometrien und erste Bewertungen der Kollisionen abgeleitet werden.

4.1.28 HAW-PROM

Arbeitstitel:	HAW-PROM – Hochschule für angewandte Wissenschaften - Förderung kooperativer (Einzel-) Promotionen
Projektleitung:	Prof. Dr.-Ing. Christina Simon-Philipp
Mittelgeber:	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK)
Träger:	Hochschule für Angewandte Wissenschaften
Förderprogramm:	Promotionsförderung des HAW BW e. V.
Laufzeit:	01.07.2017-30.06.2019

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	18.000,00 €	36.000,00 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit:
Prof. Dr.-Ing. Christina Simon-Philipp	(100%) 18.000,00 €	(100%) 36.000,00 €

Kurzbeschreibung des Dissertationsvorhabens:

«Jede Fahrt mit einem Pkw beginnt und endet auf einem Stellplatz». Diese auf den ersten Blick simple Feststellung hat weitreichende Auswirkungen auf die Qualität und Entwicklung unserer Städte. Stellplätze sind flächen- und kostenintensiv, beeinträchtigen je nach Ausführung die Stadtraumqualität und laden bei einfacher Verfügbarkeit zur Nutzung des Autos ein. Insbesondere beim Wohnungsbau steht der Pkw-Stellplatz in einem komplexen Spannungsfeld zwischen Kosten, Flächenverbrauch, Stadtbild- bzw. Freiraumqualität und Verkehr(-sbelastung). Eine langfristig zweckmäßige und bedarfsgerechte Unterbringung des ruhenden Pkw-Verkehrs birgt ein enormes Potenzial für die Stadtentwicklung und die Attraktivierung des Umfelds. Da trotz der großen Bedeutung für eine nachhaltige Stadtentwicklung die kritische Auseinandersetzung mit dem Thema der ruhenden Mobilität in der aktuellen stadtplanerischen Diskussion und Praxis als vernachlässigt eingestuft werden kann, setzt das Dissertationsvorhaben bei diesem Forschungsdefizit an.

Die Arbeit beschäftigt sich damit, wie der für den ruhenden Verkehr notwendige Raum quantitativ und qualitativ im Wohnungsneubau optimiert und wie durch Maßnahmen bei der Parkierung die Verkehrsbelastung in den Städten reduziert werden kann. In der Arbeit wird untersucht, ob die aktuelle Gesetzeslage zur Herstellung von Stellplätzen in Baden-Württemberg zweckmäßig ist und wie Parkierungsanlagen stadtbildverträglich sowie flächen- und kostensparend untergebracht werden können. Ziel ist es, das Thema des ruhenden Pkw-Verkehrs in seiner Komplexität zu erfassen, die Handlungsmöglichkeiten auf allen relevanten Ebenen aufzuzeigen sowie konkrete Maßnahmen für Verbesserungen zu benennen. Zusammenfassend steht die Frage im Fokus, durch welche Strategien und Maßnahmen beim ruhenden Verkehr im Wohnungsneubau der motorisierte Individualverkehr, der Flächenverbrauch und die Kosten für das Wohnen reduziert und die Stadtraumqualität verbessert werden können. Als Ergebnis der Arbeit werden Handlungsempfehlungen für Stadtverwaltungen, Planer und Wohnungsunternehmen, aber auch für den Gesetzgeber und politische Gremien formuliert.

Dissertationsbetreuung von Prof. Dr.-Ing. Angela Million, Technische Universität Berlin, Institut für Stadt- und Regionalplanung und Prof. Dr.-Ing. Christina Simon-Philipp. Arbeitstitel: Ruhende Mobilität – Der Pkw-Stellplatz im Wohnungsneubau im Spannungsfeld zwischen Kosten, Flächenverbrauch, Stadtraumqualität und Mobilitätsverhalten.

4.1.29 HFTmobil

Arbeitstitel: HFTmobil – Der Campus als Labor für die Mobilität von morgen
 Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Lutz Gaspers
 Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
 Träger: -
 Förderprogramm: Strategiedialog Automobilwirtschaft Baden-Württemberg
 Laufzeit: 15.09.2018-31.10.2019

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	28.225,00 €	200.000,00 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr.-Ing. Lutz Gaspers	(100%) 28.225,00 €	(100%) 200.000,00 €

Kurzbeschreibung:

HFTmobil erarbeitet ein Mobilitätskonzept für den emissionsfreien Campus. In der ersten Projektphase wird dafür mittels Umfragen und Interviews der Status quo des Mobilitätsverhaltens der HFT-Studierenden, Mitarbeiter, Professoren, Lehrbeauftragten und Besucher erhoben. Aus den daraus erhobenen Bedürfnissen werden in der zweiten Projektphase zielorientierte Maßnahmen für eine emissionsarme Mobilität entwickelt. HFTmobil beinhaltet folgende fünf Arbeitspakete: 1. Bauliche Maßnahmen und Umgestaltungen am Campus, 2. Entwicklung und Design von innovativen Mobilitätslösungen, Produkten und Dienstleistungen, 3. Maßnahmen zur Aufmerksamkeits- und Bewusstseinsbildung inklusive Planung eines regelmäßigen Tags der Mobilität, 4. Betriebliche Anreizsysteme und Mobilitätsmanagement, 5. Entwicklungen von Apps und Technologien zur Mobilitätsunterstützung

4.1.30 HFV – Fassadensys. Vakuumbasis

Arbeitstitel: HFV – Hochwärmedämmende Fassadensysteme auf Vakuumbasis
 Projektleitung: Prof. Dr. Andreas Beck
 Mittelgeber: Zentrum für Angewandte Energieforschung Bayern
 Träger: -
 Förderprogramm: Auftragsforschung
 Laufzeit: 01.06.2016-31.05.2019

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	Netto 28.000,00 €	Netto 85.205,00 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit:
Prof. Dr. Andreas Beck	(100%) Netto 28.000,00 €	(100%) Netto 85.205,00 €

Kurzbeschreibung:

Zur weiteren Absenkung der U-Werte von Verglasungen und Glasfassaden sollen im Projekt opake, transluzente und teiltransparente Vakuumverglasungen entwickelt werden. Ziel-Werte für die Wärmedurchgangskoeffizienten sind $0,15 \text{ W} / (\text{m}^2 \text{ K})$ für opake und $0,35 \text{ W} / (\text{m}^2 \text{ K})$ für transluzente Fassadenelemente. Im Gegensatz zu bereits am Markt verfügbaren Vakuumisolutionspaneelen (VIP) mit metallisierten Kunststofffolien als Hüllmaterial, werden in diesem Projekt Glasscheiben als Hülle eingesetzt. Diese sind absolut gas- und wasserdampfdicht. Dadurch können kostengünstigere Kernmaterialien eingesetzt werden. Am Zentrum für Angewandte Energieforschung (ZAE) Bayern werden aufbauend auf vorigen Entwicklungen dauerhaft gas- und dampfdichte Randverbund-Systeme für die Verglasungen und Aerogel-Materialien als transluzente Stützen für die Glasscheiben entwickelt. Die HFT Stuttgart ist am Projekt mit Finite-Elemente-Berechnungen der teiltransparenten, bereichsweise gestützten Glaselemente, des Randverbundes und der Einbausituation beteiligt. Auf der Grundlage der Ergebnisse sollen die Fassadenelemente in Bezug auf den Wärmedurchgang und die Oberflächentemperaturen bauphysikalisch bewertet werden. Daraus werden Optimierungsvorschläge abgeleitet.

4.1.31 i_city – Leitprojekt

Arbeitstitel: i_city-Impulsprojekt – Leitprojekt Intelligente Stadt Energie – Information – Stadtentwicklung – Gebäude – Mobilität – Beteiligung

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker

Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Träger: VDI Technologiezentrum GmbH

Förderprogramm: Forschung an Fachhochschulen, Starke Fachhochschulen - Impuls für die Region

Laufzeit: 01.04.2017-31.03.2021

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	999.295,84 €	5.204.968,44 ⁸ €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit ⁹
Prof. Dr. Thomas Bäumer	(1,64%) 16.368,48 €	(1,64%) 85.361,48 €
Prof. Dr.-Ing. Volker Coors	(16,93%) 169.141,00 €	(16,93%) 881.201,16 €
Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers	(8,76%) 87.571,00 €	(8,76%) 455.955,24 €
Prof. Dr. Karl Georg Degen	(1,54%) 15.345,00 €	(1,54%) 80.156,51 €
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(33,48%) 334.599,00 €	(33,48%) 1.742.632,43 €
Prof. Dr.-Ing. Lutz Gaspers	(2,46%) 24.553,00 €	(2,46%) 128.042,22 €
Prof. Dr.-Ing. Michael Hahn	(2,46%) 24.553,00 €	(2,46%) 128.042,22 €
Prof. Dr. Stefan Knauth	(5,32%) 53.198,00 €	(5,32%) 276.904,32 €
Prof. Dr. Wolfram Mollenkopf	(1,47%) 14.732,00 €	(1,47%) 76.513,04 €
Prof. Dr. Tobias Popović	(1,64%) 16.368,48 €	(1,64%) 85.361,48 €
Prof. Dr.-Ing. Paul Rawiel	(3,28%) 32.737,00 €	(3,28%) 170.722,96 €
Prof. Dr.-Ing. Christina Simon-Philipp	(4,85%) 48.423,00 €	(4,85%) 252.440,97 €
Prof. Dr. Ursula Voß	(2,46%) 24.553,00 €	(2,46%) 128.042,22 €
Prof. Dr.-Ing. Berndt Zeitler	(13,73%) 137.154,00 €	(13,73%) 714.642,17 €

⁸ Das Projektvolumen über die gesamte Laufzeit ist dem jeweiligen Zuwendungsbescheid entnommen. Aufgrund einer internen Verteilung der Projektpauschale für die Projekte im Rahmen von i_city (i_city Leitprojekt und explorative Projekte (MUSI, BIM und Smart Public Building)) weichen die Summen im Berichtsjahr von den jeweiligen prozentualen Anteilen (in Klammern) ab.

⁹ Aufgrund der HFT-internen Verteilung der Projektpauschale werden keine Angaben zu den jeweiligen Mitteln über die gesamte Laufzeit gemacht.

Kurzbeschreibung:

Im Rahmen der HFT-strategischen Partnerschaft zur intelligenten Stadt i_city und aufbauend auf ihrem anerkannten Forschungsschwerpunkt «Energieeffiziente Gebäude und nachhaltige Stadtentwicklung» werden alle industrietriebenen Forschungsaktivitäten in einem Leitprojekt Intelligente Stadt gebündelt, um innovative Konzepte für die zentralen Schlüsselbereiche einer intelligenten Stadt mit den wichtigsten Akteuren aus Wirtschaft, Verwaltung und Planung der Metropolregion Stuttgart herauszuarbeiten.

4.1.32 i_city-Managementprojekt

Arbeitstitel:	i_city-Management – intelligente Stadt – Managementprojekt für die langfristige Etablierung der HFT-Stadtforschung in der Metropolregion Stuttgart
Projektleitung:	Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
Mittelgeber:	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Träger:	VDI Technologiezentrum GmbH
Förderprogramm:	Starke Fachhochschulen – Impuls für die Region (FH-Impuls)
Laufzeit:	01.01.2017-31.12.2020

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	59.950,00 €	376.311,32 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(100%) 59.950,00 €	(100%) 376.311,32 €

Kurzbeschreibung:

Im Rahmen der BMBF Ausschreibung FH-Impuls wurde unser Vorhaben «i_city – Intelligente Stadt» mit einem Leitprojekt mit flankierenden explorativen und KMU Projekten sowie einem Managementprojekt im Gesamtumfang von über 6 Mio. € bewilligt.

Im Fokus des Managementprojektes steht die strategische Entwicklung der Management- und Organisationsstrukturen der transdisziplinären i_city-Partnerschaft sowie die Evaluierung und der Ausbau des Innovationszentrums zu einer nachhaltigen Innovations- und Transferpartnerschaft.

Teilaspekte hieraus sind u. a. die Entwicklung und Evaluierung von Methoden zur Bewertung von innovativen Ansätzen, die im Rahmen von i_city in bereits laufenden und zukünftigen Forschungsprojekten umgesetzt werden.

Darüber hinaus sind die Ziele des i_city-Managementprojekts die professionelle Abwicklung des strategischen Projektmanagements sowie die Umsetzung der strategischen Entscheidungen der i_city-Gremien zur nachhaltigen Etablierung der Innovations- und Transferpartnerschaft.

Bei der transdisziplinären Produkt- und Dienstleistungsentwicklung der i_city-Partnerschaft ist eine besondere Herausforderung sowohl den Bedarf als auch die Interessen der Gremien und Praxispartner hinsichtlich der strategischen Projektausrichtung und Ergebnisverwertung zu wahren sowie eine offene Innovations- und Forschungslandschaft zu etablieren, die für neue Partnerschaften und Kooperationen attraktiv ist und einen systematischen Technologietransfer fördert.

4.1.33 IN-SOURCE

Arbeitstitel: INtegrated analysis and modeling for the management of sustainable urban FWE ReSOURCES
 Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
 Mittelgeber: BMBF
 Träger: DLR
 Förderprogramm: H2020 – Eranet Sustainable Urbanisation Global Initiative EN-SUGI
 Laufzeit: 01.06.2018-31.05.2021

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	31.200,00 €	372.197,04 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(100%) 31.200,00 €	(100%) 372.197,04 €

Kurzbeschreibung:

Die zunehmende Urbanisierung stellt weltweit Städte vor Herausforderungen, ihre Ressourcen in den wichtigsten Infrastrukturbereichen Energie, Wasser und Lebensmittel nachhaltig zu managen. IN-SOURCE entwickelt innovative 3D-Datenmodelle und Softwaretools, um Entscheidungsträger bei der Analyse und Charakterisierung von Food-Water-Energy(FWE)-Systemen und deren Nexus-Beziehungen zu unterstützen.

Anhand von drei Fallstudien in Ludwigsburg, New York und Wien werden Szenarien für eine integrierte CO₂-neutrale und nachhaltige Infrastruktur sowie die Skalierbarkeit und Übertragbarkeit von Prototyplösungen auf andere Städte untersucht.

4.1.35 IntBioCHP

Arbeitstitel: IntBioCHP – Systemintegration von biomassebetriebenen KWK-Anlagen
 Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
 Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
 Träger: DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.)
 Förderprogramm: STAIR «Deutsch-Polnische Nachhaltigkeitsforschung (II)»
 Laufzeit: 01.10.2016-30.09.2019

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	85.399,00 €	328.339,87 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(100%) 85.399,00 €	(100%) 328.339,87 €

Kurzbeschreibung:

Das Ziel des Vorhabens liegt in der Entwicklung einer Systemanwendung zur effizienten Integration von Biomasseanlagen im Rahmen intelligenter Energieversorgungskonzepte. Dabei liegt das Hauptaugenmerk auf der Verbesserung der technologischen, umwelttechnischen und wirtschaftlichen Leistungsparameter bei vorhandenen und geplanten biomassebetriebenen ORC-KWK-Anlagen. Die Kombination der simulationsgestützten Optimierung der Betriebsführungsmethodik und der Installation neuer Anlagenkomponenten wird dem Ziel einer deutlichen Steigerung des Brennstoffnutzungsgrades bei dezentralen Bioenergie-KWK-Konzepten zugutekommen. Ein weiteres Ziel des Vorhabens liegt in der Entwicklung einer universellen Systemanwendung zum Lastmanagement zukunftsfähiger, biomassebasierter Energieversorgungssysteme. Auf Basis der betrachteten Biomasse-Systeme in Scharnhäuser Park (DE) und Zory (PL) soll an übertragbaren Lösungen gearbeitet werden, die zur Potenzialabschätzung zukünftiger und zur Effizienzsteigerung auch bereits umgesetzter Bioenergieprojekte angewendet werden können. Alle technischen und systembezogenen Analyseergebnisse werden auf diese Weise im Rahmen einer Systemanwendung zur effizienten Integration von Bioenergieanlagen in zukünftige Energiesysteme sowohl in Deutschland als auch in Polen umgesetzt werden.

4.1.37 INTENSE

Arbeitstitel: Integration erneuerbarer Energien in dekarbonisierten lokalen Energiesystemen
 Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
 Mittelgeber: BMBF
 Träger: DLR
 Förderprogramm: Wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit (WTZ) mit Nord- und Südamerika
 Laufzeit: 01.02.2018-31.01.2019

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	54.278,72 €	58.207,29 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(100%) 54.278,72 €	(100%) 58.207,29 €

Kurzbeschreibung:

Ziel des einjährigen Vorbereitungsvorhabens ist die Entwicklung eines Horizon 2020-Antrages und Energieforschungsprojektes mit einem Verbund von New Yorker Universitäten, Netzbetreiber und Energieversorger, Stadtverwaltung und KMUs und einem eingespielten europäischen Team aus Forschung und Industrieunternehmen, um urbane Energiesysteme mit hohen Anteilen erneuerbarer Energie in europäischen und amerikanischen Stadtquartieren zu entwickeln.

In den Demonstrationsstandorten in Tübingen/Deutschland, Tona/Spanien, Cork/Irland und Brooklyn/USA wollen die Partner zeigen, wie strategische Ziele eines dekarbonisierten Energiesystems lokal umgesetzt werden können.

4.1.38 Kompakte Hofhäuser

Arbeitstitel: HOFHAUS – Kompakte Hofhäuser für nachhaltige Urbanität hoher Dichte - Typologie und Neuentwicklung von Hofhäusern mit Niedrigst- oder Plusenergiestandard

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers

Mittelgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Träger: -

Förderprogramm: Sachbeihilfe

Laufzeit: 01.03.2017-28.02.2019

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	108.340,00 €	267.144,00 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit:
Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers	(100%) 108.340,00 €	(100%) 267.144,00 €

Kurzbeschreibung:

Das Forschungsprojekt beschäftigt sich in einer Neuinterpretation mit dem Gebäudetypus des Hofhauses für nachhaltige Urbanität hoher Dichte. Das Hofhaus verfügt zwar über eine jahrtausendealte Tradition und eine große Bandbreite an verschiedenen Ausprägungen, wurde aber im Rahmen der Nachhaltigkeitsdebatte der letzten zwei Jahrzehnte im Vergleich zu anderen vorherrschenden Gebäudetypen nicht adäquat weiterentwickelt. Um dies im Hinblick auf eine hohe Dichte und Ressourceneffizienz (bezüglich Material und Energie) in einem überschaubaren Zeitraum nachzuholen, bedarf es grundlegender und systematischer Forschungsarbeit. Bereits vorhandene einzelne Untersuchungen zu traditionellen und modernen Hofhäusern geben Ausblick auf ein großes Potenzial und eignen sich zum Anknüpfen. Zielsetzung und weiterführender Beitrag des Forschungsprojekts ist dabei ein neuartiger Typus, der hier als 'kompaktes' Hofhaus bezeichnet wird. Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Urbanität der Zukunft genügt es nicht mehr, verbreitete Lösungen technisch zu optimieren, sondern es bedarf mehr und mehr der systematischen und interdisziplinären Entwicklung neuer und sehr leistungsfähiger Gebäudetypen in Kombination mit explizit dafür entwickelten urbanen Strukturen.

4.1.39 Körperschallübertragung: Laboruntersuchungen zur Körperschallübertragung von Waschautomaten Messungen im Kombiprüfstand

Projektleitung: Prof. Dr. Berndt Zeitler
 Mittelgeber: Miele & Cie. KG
 Träger: -
 Förderprogramm: -
 Laufzeit: 01.09.2017-31.12.2017

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	Netto 21.468,00 €	Netto 35.780,00 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. Berndt Zeitler	(100 %) Netto 21.468,00 €	(100 %) Netto 35.780,00 €

Kurzbeschreibung:

Ziel des Projekts ist es, die Körperschalleinleitung und -übertragung von Waschautomaten bei verschiedenen Drehzahlen und Unwuchten im Labor mit typischen Baukonstruktionen zu erfassen, die ermittelten Werte auf andere Bausituationen zu übertragen und dadurch entstehende Schallpegel in benachbarten Räumen zu prognostizieren.

4.1.41 M4_LAB – HFT-Innovationslabor für die Metropolregion 4.0

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
 Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und
 Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-
 Württemberg (MWK)
 Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
 Förderprogramm: Förderung des forschungsbasierten Ideen-, Wissens- und
 Technologietransfers an deutschen Hochschulen – "Innovative
 Hochschule"
 Laufzeit: 01.01.2018-31.12.2022

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	476.378,71 €	8.006.153,57€
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	
Prof. Dr. Katrin Allmendinger	(3,57%) 17.014,00 €	
Prof. Dr. Thomas Bäumer	(3,57%) 17.014,00 €	
Prof. Markus Binder	(3,57%) 17.014,00 €	
Prof. Dr. Uta Bronner	(10,71%) 51.041,00 €	
Prof. Dr.-Ing. Volker Coors	(16,07%) 76.561,00 €	
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(10,71%) 51.041,00 €	
Prof. Dr.-Ing. Lutz Gaspers	(3,57%) 17.014,00 €	
Prof. Dr.-Ing. Eberhard Gülch	(1,79%) 8.507,00 €	
Prof. Dr. Jörg Homberger	(3,57%) 17.014,00 €	
Prof. Andreas Löffler	(3,57%) 17.014,00 €	
Prof. Dr. Gero Lückemeyer	(7,14%) 34.027,00 €	
Prof. Dr. Patrick Müller	(3,57%) 17.014,00 €	
Prof. Dr. Patrick Planing	(3,57%) 17.014,00 €	
Prof. Dr. Tobias Popović	(3,57%) 17.014,00 €	
Prof. Dr. Bastian Schröter	(3,57%) 17.014,00 €	
Prof. Dr.-Ing. Christina Simon-Philipp	(3,57%) 17.014,00 €	
Prof. Dr. Gerhard Wanner	(7,14%) 34.027,00 €	
Prof. Dr. Kristina Weichelt-Kosnick	(3,57%) 17.014,00 €	
Prof. Dr. Nicola Wolpert	(3,57%) 17.014,00 €	
Prof. Dr. Berndt Zeitler	(0,00%) 0 €	

Kurzbeschreibung:

Ziel des Projekts «M4_LAB – HFT-Innovationslabor für die Metropolregion 4.0» ist es, die Forschungserfahrung der Hochschule für Technik (HFT) Stuttgart in Stadtentwicklung und Stadtmodellierung für die Energiewende einzusetzen, um gemeinsam mit dem Verbundpartner, der Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH, Strategien für eine klimaneutrale Region mit zukunftsfähigen Mobilitätskonzepten und nachhaltiger Industrieproduktion zu entwickeln.

Hierzu soll sowohl eine stärkere Vernetzung innerhalb der HFT Stuttgart durch die Einbindung der Bereiche Bauwesen, verschiedener MINT-Fächer und Wirtschaftswissenschaften erfolgen als auch der Transfer mit verschiedensten Akteuren aus der Region durch die Entwicklung innovativer Softwarelösungen im Transferportal und praxisoffener Innovationsräume wesentlich gestärkt werden. Neben virtuellen und physischen Innovationsräumen, sollen dabei auch Reallabore geschaffen werden, die Orte für den Ausbau transdisziplinärer Forschungsaktivitäten darstellen. Auf dieser Basis sollen ambitionierte Umsetzungsprojekte durchgeführt werden, wozu die Nutzung des 2017 beginnenden zehnjährigen Prozesses der Internationalen Bauausstellung (IBA) vorgesehen ist. Die thematischen Schwerpunkte Stadtforschung, urbane Energiesysteme, Akzeptanzforschung, grüne Logistik, Digitalisierung und dreidimensionale Modellierung werden dabei adressiert. Der Partner Wirtschaftsförderung Region Stuttgart (WRS) GmbH nutzt hierbei nicht nur seine Transferexpertise zur Schaffung eines Netzwerks und zur gemeinsamen Entwicklung von Projekten, um Ideengenerierungsprozesse anzuregen, Innovationsprozesse zu unterstützen und Implementierungsprozesse effizient voranzutreiben, sondern wirkt auch bei der Entwicklung von Dienstleistungen und Produkten mit.

4.1.43 MSR-Modul

Arbeitstitel: CHILLIIMON – Konzeptentwicklung, Test und simulationsgestützte Optimierung des MSR-Moduls

Teil-Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
 Prof. Dr. Wolfram Mollenkopf

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Träger: AiF Projekt GmbH

Förderprogramm: Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)
 ZIM Kooperationsprojekte

Laufzeit: 01.03.2015-31.05.2018

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	20.560,00 €	167.600,00 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(50%) 10.280,00 €	(50%) 83.800,00 €
Prof. Dr. Wolfram Mollenkopf	(50%) 10.280,00 €	(50%) 83.800,00 €

Kurzbeschreibung:

Ziel des Projekts ist es, durch die Entwicklung eines integrierten Regelungs- und Messmoduls für optimierte Regelung, Vermessung und Bewertung thermischer Kühlsysteme an installierten Anlagen energetisches Einsparpotenzial nachzuweisen und dem Anlagenbetreiber Möglichkeiten zur weiteren Optimierung darzustellen. Das Modul soll eine einfache Auswertung der Betriebsdaten ermöglichen und zusätzliche Effizienzpotenziale durch Betriebsoptimierung erschließen. Dazu zählen: Verbesserung der Systemregelung von Ad- und Absorptionskältesystemen, Fehlererkennung und Betriebsoptimierung sowie vorausschauende simulationsgestützte Fehlererkennung und Betriebsoptimierung. Der Antragsteller SolarNext AG verfolgt damit die Steigerung der Kundenzufriedenheit, die Erhöhung der Verkaufszahlen innovativer Systemtechnik im Bereich Sorptionskältetechnik sowie den Auf- und Ausbau des Wettbewerbsvorsprungs durch Produkt- und Systemoptimierung. Das Forschungszentrum Nachhaltige Energietechnik zafh.net der HFT Stuttgart unterstützt den Entwicklungs- und Optimierungsprozess und implementiert innovative Methoden zum Hardware in the Loop Test des Reglers sowie zur simulationsbasierten Fehlererkennung.

4.1.44 MUSI (i_city explorativ)

Arbeitstitel: i_city-MUSI – Multi-scale Urban Scenario Interface (exploratives Projekt)
 Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
 Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
 Träger: VDI Technologiezentrum GmbH
 Förderprogramm: Starke Fachhochschulen – Impuls für die Region (FH-Impuls)
 Laufzeit: 01.08.2017-31.07.2020

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	101.097,93 €	253.276,63 € ¹⁰
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit ¹¹
Prof. Dr.-Ing. Volker Coors	(46%) 46.505,00 €	(46%) 116.507,25 €
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(31%) 31.340,00 €	(31%) 78.515,76 €
Prof. Dr. Bastian Schröter	(23%) 23.253,00 €	(23%) 58.253,62 €

Kurzbeschreibung:

MUSI stellt im Rahmen von i_city ein webbasiertes, skalierbares Softwaresystem zur Energieleitplanung dar, das auf Basis eines 3D-Stadtmodells vom Einzelgebäude bis hin zu ganzen Städten sowohl wirtschaftliche als auch energetische Analysen von Sanierungs- und Energieeffizienzmaßnahmen erlaubt. MUSI adressiert drei der sechs in i_city definierten und aus den wichtigsten Treibern und Herausforderungen für den städtischen Raum abgeleiteten Handlungsfelder: Nachhaltige Stadtentwicklung und energetische Quartierskonzepte, Informationsplattform und urbane Simulationssysteme sowie Finanzierung und Akzeptanz.

¹⁰ Das Projektvolumen über die gesamte Laufzeit ist dem jeweiligen Zuwendungsbescheid entnommen. Aufgrund einer internen Verteilung der Projektpauschale für die Projekte im Rahmen von i_city (i_city Leitprojekt und explorative Projekte (MUSI, BIM und Smart Public Building) weichen die Summen im Berichtsjahr von den jeweiligen prozentualen Anteilen (in Klammern) ab.

¹¹ Aufgrund der HFT-internen Verteilung der Projektpauschale werden keine Angaben zu den jeweiligen Mitteln über die gesamte Laufzeit gemacht.

4.1.45 Overhead EnSign RealLabor

Arbeitstitel: EnSign – RealLabor für einen klimaneutralen Innenstadtcampus
 Teil-Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker, Prof. Dr.-Ing. Christina Simon-Philipp, Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers, Prof. Dr.-Ing. Volker Coors, Prof. Dr. Tobias Popovic, Prof. Dr. Thomas Bäumer, Prof. Dr. Patrick Müller, Prof. Dr. Uta Bronner
 Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK)
 Träger: KIT (Ausschreibung)
 Förderprogramm: Stärkung des Beitrags der Wissenschaft für eine Nachhaltige Entwicklung
 Laufzeit: 01.01.2015-31.03.2018

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	22.979,00 €	159.960,00 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit:
Prof. Dr. Thomas Bäumer	1.008,00 €	(5,21%) 8.333,92 €
Prof. Dr. Uta Bronner	1.008,00 €	(5,21%) 8.333,92 €
Prof. Dr.-Ing. Volker Coors	3.024,00 €	(15,63%) 25.001,75 €
Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers	2.016,00 €	(10,42%) 16.667,83 €
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	6.244,00 €	(32,27%) 51.619,09 €
Prof. Dr. Patrick Müller	1.008,00 €	(5,21%) 8.333,92 €
Prof. Dr. Tobias Popovic	3.024,00 €	(15,63%) 25.001,75 €
Prof. Dr.-Ing. Christina Simon-Philipp	2.016,00 €	(10,42%) 16.667,83 €

Kurzbeschreibung:

Im Mittelpunkt des Vorhabens steht der Transformationsprozess zu einer klimaneutralen Hochschule, wobei alle relevanten internen sowie zahlreiche externe Akteure eingebunden sind. Dies erfordert ein integratives und innovatives Maßnahmenbündel auf verschiedenen Ebenen: eine Verbesserung der städtebaulichen Situation, der baulichen Substanz und der Anlagentechnik einschließlich des Betriebskonzepts sowie der internen Prozesse, die Bereitstellung erneuerbarer Energien auf dem Campus, neuartige Finanzierungsmodelle für die energetische Sanierung öffentlicher Gebäude, die Entwicklung eines geeigneten Mobilitätskonzepts sowie einer städtebaulichen und infrastrukturellen Entwicklungsstrategie (Energieleitplan), aber auch erhebliche Verhaltensanpassungen der verschiedenen Nutzergruppen der Hochschule.

4.1.46 Prognose Schallübertragung

Arbeitstitel: Prognose der Schallübertragung eines bodenebenen Duschelementes in einer Bausituation
 Projektleitung: Prof. Dr. Berndt Zeitler
 Mittelgeber: Schlüter-Systems KG
 Träger: -
 Förderprogramm: -
 Laufzeit: 01.04.2017 – 31.05.2018

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	Netto 0 €	Netto 10.000,00 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. Berndt Zeitler	(100 %) Netto 0 €	(100 %) Netto 10.000,00 €

Kurzbeschreibung:

Das Ziel dieses Projekts ist es, Voraussetzungen für eine rechnerische Prognose des zu erwartenden Schallschutzes von bodenebenen Duschelementen in beliebigen Gebäudesituationen zu schaffen. Dazu werden Eingangsdaten aus einer unabhängigen Quellencharakterisierung mit dem Empfangsplattenverfahren nach DIN EN 15657: «Akustische Eigenschaften von Bauteilen und von Gebäuden – Messung des Luft- und Körperschalls von haustechnischen Anlagen im Prüfstand» benötigt. Die Schallübertragung im Gebäude wird gemäß DIN EN 12354-5: «Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften – Teil 5: Installationsgeräusche» berechnet. Beide Verfahren sind seit vielen Jahren Gegenstand von Forschungsprojekten an der HFT Stuttgart und stehen somit unmittelbar für die Anwendung zur Verfügung.

4.1.47 PVT-RESyst

Arbeitstitel: PVT-RESyst – The Adaptability of PhotoVoltaic-Thermal Collectors to Increase the Share of REnewable Energy Production for Heating-, Cooling-, and Electric-Energy in Systems of Buildings: - Potentials and Challenges of novel PVT Technology and the local Market Entry in Egypt

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker

Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Träger: DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.)

Förderprogramm: Deutsch-Afrikanischer Innovationsförderpreis

Laufzeit: 01.06.2018-31.05.2020

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	12.240,00 €	107.688,38,38 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(100%) 12.240,00 €	(100%) 107.688,38,38 €

Kurzbeschreibung:

Das übergeordnete Ziel dieses Projekts ist die Entwicklung und Demonstration eines auf der innovativen PVT-Technologie basierenden Energieversorgungssystems für den Wohnungssektor in Ägypten, das in der Lage ist, den Primärenergiebedarf im Wohnungsbereich signifikant zu senken. Dieses System soll Energie für Heizung, Kühlung, Warmwasserbedarf und Strom für ägyptische Gebäude bereitstellen. Weiter muss das System nachhaltig, kostengünstig und an die ägyptischen Klimabedingungen angepasst sein, um die Grundlagen für unternehmerische Eigeninitiative für die Überführung in den ägyptischen Markt und eine nachhaltige Innovationsstruktur zu schaffen.

Ein weiteres Ziel dieses Projekts ist die Stärkung der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft durch die gemeinsame Erarbeitung angepasster Geschäftsmodelle, die eine Basis für eine langfristige Verwertungseinheit für Projektergebnisse schaffen soll. In diesem Zusammenhang wird als ein Projektergebnis ein PVT-Leitfaden für örtliche Installateure und Planer erstellt werden.

4.1.48 ReFlex

Arbeitstitel: ReFlex – Übertragbarkeitskonzept zur Realisierung intelligenter Energieversorgungsnetze

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
 Projektmanager: Dr. Dirk Pietruschka

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)

Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich

Förderprogramm: Smart Grid Plus Initiative der Europäischen Union / 6. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung – Systemintegration erneuerbarer Energien

Laufzeit: 01.04.2016-31.03.2019

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	Netto 50.420,00 €	Netto 59.532,36 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(100%) Netto 50.420,00 €	(100%) Netto 59.532,36 €

Kurzbeschreibung:

Ziel von ReFlex ist die Entwicklung eines Übertragbarkeitskonzepts und eines Leitfadens zur Realisierung intelligenter Energieversorgungsnetze mit einem hohen Maß an individueller Anwendbarkeit. Dabei werden technologisch machbare, marktbasierte und anwenderfreundliche Lösungen aufgezeigt. Der Schwerpunkt liegt auf Energieversorgungsstrukturen, bei denen ein großer Anteil der Energie aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt wird. Diese sollen lokal und effizient durch die Kombination verschiedener Maßnahmen der Spannungsregulierung, Nachfragesteuerung und Speicherung genutzt werden.

ReFlex basiert auf der Analyse und Weiterentwicklung von Pilotprojekten mit intelligenten Netzstrukturen in vier großen Testregionen (Salzburg, Gotland, Hyllie und Stockholm Royal Seaport) sowie in fünf kleineren Testregionen mit weniger als 15000 Einwohnern (Güssing, Hartberg, Biel-Benken, Mendrisio und Wüstenrot) in Österreich, der Schweiz, Deutschland und Schweden. Aus dem aggregierten Wissen der ReFlex-Partner wird ein Leitfaden zur Übertragbarkeit erarbeitet, welcher die Testregionen und darüber hinaus interessierte Kommunen, Gemeinden und Interessensgemeinschaften in Europa beim Einsatz und Ausbau intelligenter Netze unterstützt.

4.1.50 REMWEED

Arbeitstitel: REMWEED – Erfassung der Verunkrautung landwirtschaftlicher Flächen mit Fernerkundungsmethoden

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Michael Hahn

Mittelgeber: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)

Träger: Bundesamt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Förderprogramm: Programm zur Innovationsförderung - Förderbereich: Innovation in der Agrartechnik zur Steigerung der Ressourceneffizienz

Laufzeit: 01.06.2016-31.10.2018

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	58.726,00 €	173.096,48 ¹² €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit:
Prof. Dr.-Ing. Michael Hahn	(100%) 58.726,00 €	(100%) 173.096,48 €

Kurzbeschreibung:

Im Teilprojekt der HFT werden Methoden zur Ableitung von agronomischen und herbologischen Parametern aus Fernerkundungsdaten entwickelt. Aus den geokodierten, multispektralen Aufnahmen sollen spezifische Indices extrahiert werden, mit denen sich für die Unkräuter und Kulturpflanzen Parameter bezüglich Dichten, Deckungsgraden und Herbizidstress räumlich verortet bestimmen lassen. Neben den spektralen Informationen sind Form- und Texturmerkmale für die Artendifferenzierung zu extrahieren. In die hierfür notwendigen, objektorientierten Entwicklungen sollen auch Algorithmen zur Erkennung des Reihenverlaufs von Hackfrüchten wie Mais und Zuckerrüben einbezogen werden. Die extrahierten Informationen werden anschließend zur Ableitung herbologischer Parameter benutzt, die für die Erstellung der Applikationskarten erforderlich sind. Untersucht werden soll ferner, mit welchen zusätzlichen Informationen, z.B. über die phänologischen Zeitpunkte und Entwicklungsstadien, die Verunkrautungssituation spezifiziert werden kann. Im Praxistest wird die Machbarkeit des UAS-Ansatzes für die flächenhafte Erfassung von Bestandsparametern getestet und evaluiert.

¹² Mittel über die Gesamtlaufzeit niedriger als im Jahresbericht 2017 (238.898,72 €), da das Projekt vorzeitig beendet wurde.

4.1.52 Sammelprojekt Forschung

Arbeitstitel: Sammelprojekt Forschung Prof. Dr. Berndt Zeitler
 Projektleitung: Prof. Dr. Berndt Zeitler
 Mittelgeber: Verschiedene Industriepartner
 Träger: -
 Förderprogramm: -
 Laufzeit: fortlaufend

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	Netto 13.000,00 €	Netto 245.301,10 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit:
Prof. Dr. Berndt Zeitler	(100%) Netto 13.000,00 €	(100%) Netto 245.301,10 €

Kurzbeschreibung:

In diesem Projekt werden verschiedenste Industrieprodukte unterschiedlicher Hersteller (insbesondere Prototypen) akustisch charakterisiert, optimiert und deren akustische Wirkung prognostiziert. Dazu gehörten 2017 zum Beispiel Bodenkonvektoren mit Umluftfunktion, Heiz- und Kühldecken, Lüftungsanlagen, unterschiedliche Akustikgewebe und -stoffe oder auch sehr leichte Design-Bürotrennwände. Die betrachteten akustischen Kenngrößen waren Schallleistung, Schallabsorption, Schalldämmung, Trittschallpegel und -minderung, dynamische Steifigkeit, spezifischer Strömungswiderstand und dynamischer E-Modul. Alle Messungen erfolgten in unseren Prüflaboren im ZFB und erforderten teilweise spezielle Prüfaufbauten und eine gezielte Anpassung oder Erweiterung der üblichen Messmethoden. Ziel des Projektes ist es, insbesondere Hersteller mit wenig Akustikerfahrung und fehlenden Prüfeinrichtungen bei der akustischen Optimierung ihrer Produkte zu unterstützen.

4.1.54 Schalltechnische Optimierung

Arbeitstitel: Schalltechnische Optimierung eines bodenebenen Duschelementes
 Projektleitung: Prof. Dr. Berndt Zeitler
 Mittelgeber: Schlüter-Systems KG
 Träger: -
 Förderprogramm: -
 Laufzeit: 01.04.2017-31.05.2018

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	Netto 0 €	Netto 10.000,00 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. Berndt Zeitler	Netto (100%) 0 €	Netto (100%) 10.000,00 €

Kurzbeschreibung:

Im Rahmen der Pilotstudie «Laboruntersuchungen von bodenebenen Duschelementen» wurden für ein bodenebenes Duschelement sämtliche für den deutschsprachigen Raum relevanten schalltechnischen Kenngrößen in einem gebäudeähnlichen Prüfstand messtechnisch bestimmt. Das Ergebnis war, dass mit dem untersuchten Aufbau nahezu alle normativen und privatrechtlichen Anforderungen nach DIN 4109, VDI 4100, Ö-Norm B8115-2 und SIA 181 nicht eingehalten werden. Ziel dieses Projektes ist eine Produktoptimierung durch die schalltechnische Entkopplung des Duschelements durch eine geeignete Trittschall-Dämmmatte sowie die Untersuchung und Optimierung der Randanschlüsse des Duschelements. Der schalltechnische Einfluss der Randanschlüsse soll dabei möglichst genau quantifiziert werden. Zusätzlich geht es hierbei auch um die Fragestellung, welchen Einfluss ein das Duschelement umgebender Estrichaufbau sowie eine Verfliesung der angrenzenden Bauteile (Wände und Böden) haben. Hierzu sollen experimentelle (Vor-) Untersuchungen am Empfangsplattenprüfstand oder im gebäudeähnlichen Prüfstand durchgeführt werden.

4.1.56 Sim4Blocks

Arbeitstitel: Sim4Blocks – Simulation Supported Real Time Energy Management in Building Blocks
 Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
 Mittelgeber: Europäische Union
 Träger: Europäische Kommission (Projektkoordinator: HFT)
 Förderprogramm: Horizon 2020 - Energy Efficiency
 Laufzeit: 01.04.2016-31.03.2020

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	90.961,00 €	640.721,25 € ¹³
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(100%) 90.961,00 €	(100%) 640.721,25 €

Kurzbeschreibung:

Der immer größer werdende Anteil erneuerbarer Energien (EE) im Strom-Mix erfordert eine immer stärkere Flexibilisierung der europäischen Stromnetze. Dies kann durch flexiblere Energieerzeugung, gezielte Steuerung der Lasten sowie eine bessere Einbindung von Energiespeichern beim Betrieb der Netze erzielt werden. Das Projekt Sim4Blocks entwickelt innovative Dienstleistungen zur Laststeuerung (Demand Response (DR)) von kleinen Geschäfts- und Privatkunden. Die Entwicklungen werden an drei Pilotstandorten (Spanien, Schweiz und Deutschland) implementiert und getestet, erfolgreiche DR-Modelle sollen anschließend auf andere Länder in Europa übertragen werden (Belgien, England und Frankreich). Die drei Standorte zeichnen sich zum einen durch ihre bereits innovativen und hoch energieeffizienten Gebäudekomplexe mit verschiedenen Versorgungssystemen von erneuerbaren Energien und Kraft-Wärme-Kopplung aus. Zum anderen zeichnen sich die drei Pilotstandorte durch ihre sehr gut ausgebaute Infrastruktur an Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) aus, wodurch die entwickelten DR-Strategien direkt vor Ort getestet werden können.

¹³ Mittel über die Gesamtlaufzeit höher als im Jahresbericht 2017 (613.533,75€): Durch ein Amendement wurden zusätzliche Arbeiten übernommen.

4.1.58 SimStadt 2.0

Arbeitstitel: SimStadt 2.0 – 3D Simulation urbaner Energiesysteme
 Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Volker Coors
 Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
 Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)
 Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
 Förderprogramm: Anwendungsorientierte nichtnukleare FuE
 Laufzeit: 01.07.2017-30.06.2020

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	362.335,00 €	863.423,00 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr.-Ing. Volker Coors	(53,6%) 194.212,00 €	(53,6%) 462.794,73 €
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(46,4%) 168.123,00 €	(46,4%) 400.628,27 €

Kurzbeschreibung:

Ziel des Vorhabens SimStadt 2.0 ist die Fortentwicklung einer 3D-urbanen-Energiesystem-Plattform, welche in der Praxis von Stadtplanern, Ingenieurbüros und Energieversorgern für die Energieanalyse und Auslegung von (erneuerbaren) Versorgungssystemen genutzt wird. Durch den Einsatz physikalischer Modelle für Gebäude, Energiesysteme und Verteilnetze können belastbare Aussagen über Entwicklungsszenarien für Stadtquartiere, Kommunen und Regionen getroffen und so die Planungssicherheit und Wirtschaftlichkeitsanalyse der Energiewende-Maßnahmen deutlich verbessert werden.

4.1.60 Smart Public Building (i_city explorativ)

Arbeitstitel: i_city-Smart Public Building – Universelle Plattform für interaktives Technologiemanagement in öffentlichen Gebäuden (exploratives Projekt)

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Dieter Uckelmann

Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Träger: VDI Technologiezentrum GmbH

Förderprogramm: Starke Fachhochschulen – Impuls für die Region (FH-Impuls)

Laufzeit: 01.10.2017-30.09.2020

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	42.194,00 €	299.975,95 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr.-Ing. Dieter Uckelmann	(100%) 42.194,00 €	(100%) 299.975,95 €

Kurzbeschreibung:

Im Rahmen der strategischen Partnerschaft zur intelligenten Stadt (i_city) wird die Nutzbarkeit sogenannter Smart Home Technologien als Erweiterung der klassischen Gebäudeautomation in öffentlichen Gebäuden betrachtet. Für eine nachhaltige, energieeffiziente und ressourcenschonende Gebäudenutzung werden neuartige Konzepte auf Basis einer Open Source Plattform (OpenHAB) entwickelt, die unter verstärkter Nutzung von Sensoren, Aktoren und Informationstechnik für eine höhere Vernetzung von smarten Gebäuden und Internetstrukturen sorgen und dabei die Nutzer und interessierte User-Communities in alle Planungs- und Entwicklungsschritte mit einbeziehen. Die prototypische Umsetzung innerhalb der Hochschule dient als Show-Case, bei dem die Anwender und Gebäudebetreiber- und nicht die Technologielieferanten- im Betrachtungsmittelpunkt stehen.

4.1.62 Smart Villages

Arbeitstitel: Smart Villages – Attraktive Orte im Ländlichen Raum
 Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Volker Coors
 Mittelgeber: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (LGL-BW)
 Träger: -
 Förderprogramm: digital@bw - Digitalisierung für Baden-Württemberg
 Laufzeit: 01.07.2018-30.06.2020

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	25.473,00 €	170.000,00 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr.-Ing. Volker Coors	(100%) 25.473,00 €	(100%) 170.000,00 €

Kurzbeschreibung:

Ziel des Projekts ist die Übertragung des Konzepts «Smart Cities» auf kleine und mittelgroße Gemeinden unter Berücksichtigung der besonderen Gegebenheiten des ländlichen Raums. Im Mittelpunkt steht die Vernetzung von Geoinformationen und Sensordaten mit der Integration von Planungen für Investitionsvorhaben, mit denen z. B. im Entwicklungsprogramm Ländlicher Raum (ELR) eine nachhaltige, integrierte Entwicklung von Kommunen gefördert wird.

Über eine Webplattform können auf Grundlage der 3D-Modelle der Landesvermessung fachspezifische Daten wie z. B. umweltrelevante Sensordaten (z. B. Stromverbrauch öffentlicher Gebäude, Ertrag von PV-Anlagen), Bebauungspläne, Architekturmodelle für Planungsentwürfe (BIM) sowie Parkflächen und Verkehrsströme (Mobilitätskonzepte) visualisiert und integriert werden. Damit sollen Geoinformationsdienste für eine nachhaltige Entwicklung attraktiver Wohn- und Arbeitsorte im ländlichen Raum angeboten und eine intuitive Beteiligungsplattform zur Verfügung gestellt werden.

Zielgruppe ist die Stadt- und Verkehrsplanung, Architekten und Bürger sowie regionale Wirtschaftsunternehmen mit der Möglichkeit, eigene Dienste auf Basis der Webplattform zu entwickeln.

4.1.64 SoFt

Arbeitstitel: SoFt – Doppelte Membrankonstruktion mit low-e Beschichtung für ein transluzentes Dach über dem Neubau eines Sportzentrums in Fürth

Projektleitung: Prof. Dr. Andreas Beck
 Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
 Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)

Projektträger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich

Förderprogramm: Energieoptimiertes Bauen (EnOB)

Laufzeit: 01.07.2013-31.12.2018

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	86.201,00 €	514.401,00 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit:
Prof. Dr. Andreas Beck	(39%) 33.618,39 €	(39%) 200.616,39 €
Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers	(15%) 12.930,15 €	(15%) 77.160,15 €
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(46%) 39.652,46 €	(46%) 236.624,46 €

Kurzbeschreibung:

Das Forschungsvorhaben beschäftigt sich neben den materialspezifischen Themenstellungen aus dem Membranbau heraus auch mit Maßnahmen zur Betriebsoptimierung von mit Membrandächern überdeckten geschlossenen Sportstätten. Ziele des Vorhabens sind die systematische Analyse und Entwicklung von baulichen Effizienzmaßnahmen für Sportstätten mit Membrandächern, insbesondere die Weiterentwicklung und Untersuchung innovativer Materialkombinationen von wärmegeprägten transluzenten Membrandachkonstruktionen unter Berücksichtigung der Integration einer low-e Beschichtung. In diesem Kontext werden auch die baukonstruktiven Details näher beleuchtet werden, welche mit den entsprechenden Materialkombinationen einhergehen und u.U. auch erhebliche Auswirkungen auf die Architektur haben. Mittels Simulationen und einer Intensivmonitoringphase wird eine detailliert dokumentierte Grundlage zum thermischen Verhalten sowie weiterer Optimierungspotenziale generiert werden.

Neben dem hohen architektonischen Anspruch ist energiebewusstes Bauen ein wichtiger Bestandteil des Projekts. So soll der Energiebedarf des Demonstrationsgebäudes die Anforderungen der EnEV 2009 um 30% unterschreiten. Ziel ist es außerdem, den Primärenergiebedarf, im Vergleich zu anderen Sportbauten, deutlich zu reduzieren. Dies wird vor allem mit dem transluzenten Membrandach erreicht, durch das der Bedarf an Kunstlicht auf ein Minimum vermindert werden kann. Das gleichmäßige blendfreie Licht schafft dabei optimale Spiel- und Trainingsbedingungen.

Ein hoher Energiebedarf für die Klimatisierung wird zum einen durch eine innenliegende low-e-Beschichtung der Membran und zum anderen durch den Einsatz von adiabater Kühlung verhindert.

Basierend auf den Erfahrungen mit dem Betrieb dieser Sporthalle und fundiert durch ein wissenschaftliches Intensivmonitoring wird ein Planungsleitfaden für zukünftige energieoptimierte Neubauten erstellt.

4.1.65 Stoßstellendämmmaße

Arbeitstitel: Stoßstellendämmung bei Bauteilverbindungen mit Stahlbeton-Hohlkörperdecken und Massivholzwänden

Projektleitung: Prof. Dr. Berndt Zeitler

Mittelgeber: Ed. Züblin AG, Zentrale Technik, Direktion Schlüsselfertigbau (SF), Albstadtweg 3, 70567 Stuttgart

Träger: --

Förderprogramm: --

Laufzeit: 15.10.2018-31.12.2018

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	25.000 €	25.000,00 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. Berndt Zeitler	(100%) 25.000,00 €	(100%) 25.000,00 €

Kurzbeschreibung:

In einem Versuchsaufbau im Kombiprüfstand des Akustik-Labors Vaihingen der HFT-Stuttgart wird das Stoßstellendämmmaß an Versuchsaufbauten, bestehend aus einer Stahlbetonhohlkörperdecke und einer flankierenden Wand aus Massivholz, bei unterschiedlichen Anschlussvarianten messtechnisch ermittelt. Weiterhin werden im Flankenprüfstand Stoßstellen von Massivholzaußenwände bei unterschiedlicher Ausführung und Anbindung an eine leichte Trennwand ermittelt. Zusätzlich erfolgen Messungen zur Schalldämmung von Fassadenanschlussprofilen im Türenprüfstand. Diese Aufbauten werden auf das Schalldämmmaß optimiert.

4.1.66 TransZ

Arbeitstitel: TransZ – Transformation gewachsener Zentren – Neue Entwicklungsperspektiven durch soziale, ökonomische und ökologische Innovationen

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Christina Simon-Philipp

Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Träger: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Förderprogramm: Nachhaltige Transformation urbaner Räume

Laufzeit: 01.02.2017-31.01.2020

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	71.874,00 €	279.332,78 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit:
Prof. Dr.-Ing. Christina Simon-Philipp	(100%) 71.874,00 €	(100%) 279.332,78 €

Kurzbeschreibung:

Von den räumlich selektiven Prozessen der Stadtentwicklung wie wachsenden Bevölkerungszahlen oder steigenden Immobilien- und Bodenpreisen profitieren nicht alle Städte und Stadtteile. Manche Räume geraten vielmehr unter hohen Anpassungs- und Erneuerungsdruck. Hierzu zählen gewachsene Zentren wie Nahversorgungs- und Stadtteilzentren sowie Randbereiche der Innenstädte. In Klein- und Mittelstädten sind häufig die Innenstädte selbst von diesen Entwicklungen betroffen. Ehemals vitale Zentren verlieren zunehmend an Bedeutung und Wertschätzung. Grundthese von TransZ ist, dass die notwendige Transformation gewachsener Zentren auf akteursbezogene Strategien und Ansätze angewiesen ist. Zentrale Untersuchungsfrage ist deshalb, welche Möglichkeiten sich unter den gegebenen Rahmenbedingungen aus den spezifischen Akteurskonstellationen vor Ort ergeben und wie unterschiedliche Interessen und Handlungsmöglichkeiten für eine nachhaltige und resiliente Transformation der Zentren genutzt werden können. Anhand von Fallbeispielen wird diesen Fragestellungen nachgegangen. Übergeordnetes Ziel ist es, Beiträge zur nachhaltigen Transformation und Entwicklung gewachsener Zentren zu leisten. Dabei geht es um die Identifizierung und Stärkung von transformativen Kräften vor Ort sowie um soziale, ökonomische und ökologische Innovationen.

4.1.68 Trittschallminderung

Arbeitstitel: Trittschallminderung: Ermittlung der Trittschallminderung von schwimmenden Estrichen auf Gummischrotmatten durch Messung der dynamischen Steifigkeit

Projektleitung: Prof. Dr. Berndt Zeitler

Mittelgeber: BSW GmbH

Träger: -

Förderprogramm: -

Laufzeit: 01.03.2017-31.08.2017

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	Netto 6.420,00 €	Netto 10.700,00 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr. Berndt Zeitler	(100 %) Netto 6.420,00 €	(100 %) Netto 10.700,00 €

2018 sind noch nach Projektende Mittel eingegangen.

Kurzbeschreibung:

In dem beantragten Vorhaben wird der Einfluss der akustisch relevanten Materialeigenschaften (dynamische Steifigkeit und Verlustfaktor) von Gummischrotmatten auf die Trittschallminderung ermittelt. Diese Daten werden einerseits entsprechend DIN EN 29052-1 ermittelt, andererseits werden zusätzliche Untersuchungen zur Ermittlung einer resultierenden Steifigkeit durchgeführt. Dabei werden weitere Messmethoden zur Ermittlung der dynamischen Steifigkeit angewendet und es wird überprüft, inwieweit diese Methoden zu Unterschieden bei der Ermittlung der bewerteten Trittschallminderung führen. Eine wesentliche Aufgabe besteht darin, die Strömungsverhältnisse bzw. die davon abhängige Steifigkeit der Luftschicht im Labor an Kleinprüfkörpern mit entsprechenden Randbedingungen nachzubilden. Dazu soll die Kompatibilität der im Labor an kleinen Prüfaufbauten ermittelten Steifigkeiten mit den unter Baubedingungen zu erwartenden Werten hergestellt werden.

4.1.70 TrottiElec

Arbeitstitel: TrottiElec – Flottenversuch mit E-Ultraleichtfahrzeugen im ÖV
 Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Axel Norkauer
 Prof. Dr.-Ing. Markus Schmidt
 Mittelgeber: Ministerium für Verkehr und Mobilität, Baden-Württemberg
 Träger: -
 Förderprogramm: Neue Mobilität: bewegt nachhaltig
 Laufzeit: 16.01.2016-31.03.2018

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	8.747,00 €	75.000,00 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit:
Prof. Dr.-Ing. Markus Schmidt	(100%) 8.747,00 €	(100%) 75.000,00 €

Kurzbeschreibung:

Elektrifizierte Faltrroller stellen Schlüsselemente für geschlossene Wegekette dar. Der Forschungsverbund «TrottiElec» der Hochschule Esslingen und HFT Stuttgart hat leichte Prototypen entwickelt, um einen verkehrswissenschaftlichen Nachweis über die Verlagerung von Personenkilometern vom PKW auf den ÖPNV oder deren Vermeidung durch neue StVO-konforme elektrifizierte Faltrroller (TrottiElec) zu erbringen.

4.1.72 Windy Cities

Arbeitstitel: Windy Cities
 Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
 Prof. Dr. Volker Coors
 Prof. Dr. Ursula Voss
 Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-
 Württemberg
 Träger: -
 Förderprogramm: Baden-Württemberg – Stipendium für Studierende
 Laufzeit: 01.03.2017-31.07.2020¹⁴

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	90.000,00 €	282.000,00 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit
Prof. Dr.-Ing. Volker Coors	Provomend 2: 18.000,00 € Provomend 3: 18.000,00 € Infrastrukturmittel: 0 €	Provomend 2: 54.000,00 € Provomend 3: 51.000,00 € Infrastrukturmittel: 5.000,00 €
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	Provomend X: 18.000,00 € Provomend X: 18.000,00 € Infrastrukturmittel: 0 €	Provomend X: 54.000,00 € Provomend X: 54.000,00 € Infrastrukturmittel: 5.000,00 €
Prof. Dr. Ursula Voss	Provomend 5: 18.000,00 € Infrastrukturmittel 0 €	Provomend 5: 54.000,00 € Infrastrukturmittel 5.000,00 €

Kurzbeschreibung:

Unter dem Stichwort «Energiewende» wird in dem neuen Promotionskolleg ein zukunftsweisendes Thema hoher gesellschaftlich-ökonomische Sichtbarkeit und Relevanz bearbeitet. Das kooperative Promotionskolleg «Windy Cities» beschäftigt sich mit Untersuchungen zum wirtschaftlichen Einsatz von Kleinwindanlagen zur lokalen dezentralen Stromerzeugung in urbanen Räumen. Der interdisziplinäre Ansatz umfasst hierbei Projekte zur Simulation und Visualisierung, zur Entwicklung neuer Energiespeichertechnologien, zum Test von Prototypen in Windanlagen bis hin zu einem intelligenten Lastmanagement.

Das Promotionskolleg wird über das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg gefördert und umfasst zwölf Dissertationsprojekte, die in Form von Stipendien vergeben werden. Prof. Coors und Prof. Eicker betreuen jeweils zwei Promovierende und Prof. Voss betreut einen Promovierenden.

¹⁴ Die Laufzeit des Stipendiums der Promovierenden kann davon abweichen

4.1.74 Wohnen Stadt Demenz

Arbeitstitel: Koop_LWSD – Kooperationsprojekt Wohnen Stadt Demenz. Erforschung städtebaulicher Qualitäten für ein langes Leben im vertrauten Umfeld

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Christina Simon-Philipp

Mittelgeber: Kooperationsprojekt mit der Wüstenrot Stiftung

Träger: HFT Stuttgart und Wüstenrot Stiftung

Förderprogramm: Keine

Laufzeit: 01.09.2016-30.09.2019

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	27.000,00 €	90.000,00 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit:
Prof. Dr.-Ing. Simon-Philipp	(100%) 27.000,00 €	(100%) 90.000,00 €

Kurzbeschreibung:

Das Zentrum für nachhaltige Stadtentwicklung der HFT und die Wüstenrot Stiftung führen gemeinsam ein Lehrforschungsprojekt zu neuen Wohnformen für ein möglichst langes selbständiges Leben älterer Menschen, insbesondere auch mit einer dementiellen Erkrankung, durch. Sowohl die Chancen für ein langes selbständiges Wohnen älterer Menschen als auch die Möglichkeiten, neue Wohnformen für ein Leben mit Demenz zu entwickeln, werden stark von der Qualität der städtebaulichen Rahmenbedingungen beeinflusst. Im Projekt werden Erkenntnisse zu neuen Wohnformen für ein Leben mit beginnender und fortgeschrittener Demenzerkrankung erarbeitet und neue Formen einer verbesserten Inklusion im Quartier aufgezeigt. Die Inhalte und Erkenntnisse des Lehrforschungsprojektes fließen in die Ausbildung an der HFT Stuttgart ein.

4.1.75 ZAFH ENsource

Arbeitstitel: ENsource – Zentrum für angewandte Forschung Urbane ENergiesysteme und Ressourceneffizienz

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker

Mittelgeber: Land Baden-Württemberg (MWK) und Europäische Fonds für regionale Entwicklungen – EFRE (L-Bank)

Träger: L-Bank

Förderprogramm: Zentren für angewandte Forschung an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (ZAFH)

Laufzeit: 01.08.2015-31.12.2018

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	141.863,32 €	407.440,00 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit:
Prof. Dr.-Ing. Volker Coors	(36,4%) 51.638,25 €	(36,4%) 148.308,16 €
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(63,6%) 90.225,07 €	(63,6%) 259.131,84 €

Kurzbeschreibung:

Urbane Energiesysteme sind komplexe Strukturen, die sich durch zunehmend dezentralisierte und fluktuierende Erzeugung und verstärkte Vernetzung von Erzeugern und Verbrauchern auszeichnen. Um möglichst hohe Anteile erneuerbarer Energien bei maximaler Energieeffizienz zu ermöglichen, werden intelligente Kommunikations- und Steuerungssysteme benötigt. Die zunehmende Kombination von elektrischen und thermischen Netzen und Speichern sowie die Aktivierung von Flexibilisierungsoptionen bei den Verbrauchern erfordert die Entwicklung von innovativen systemübergreifenden Ansätzen und Prozessanalysen, um zukunftsfähige und (ressourcen-) effiziente Lösungen bereitzustellen und Umsetzungsbarrieren abzubauen. Acht forschungsstarke HAWs kooperieren mit (außer-) universitären Partnern, Firmen und Kommunen, um urbane Simulations-, Automatisierungs- und Optimierungstools mit zugehörigen Geschäftsmodellen zu entwickeln und diese in fünf Praxis-Fallstudien einzusetzen und exemplarisch zu erproben.

4.2 Drittmittel mit Forschungsbezug 2018 – Kategorie II

4.2.1 Mittelbaustelle Prof. Dr.-Ing. Volker Coors

Projektleitung:	Prof. Dr.-Ing. Volker Coors
Mittelgeber:	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK)
Träger:	Koordinierungsstelle Forschung und Entwicklung der Fachhochschulen Baden-Württemberg
Förderprogramm:	Leistungsorientierte Förderung des akademischen Mittelbaus für Forschergruppen an HAW
Laufzeit:	01.01.2017-31.12.2019

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	37.245,05 €	92.700,00 €
	Anteil und Mittel pro Professor	
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit:
Prof. Dr.-Ing. Volker Coors	(100%) 37.245,05 €	(100%) 92.700,00 €

Kurzbeschreibung:

Die Forschungsgruppe um Prof. Coors steht für den Forschungsschwerpunkt «Technologien für räumliche Daten und Simulation» der HFT Stuttgart. Er ist seit 15 Jahren an der HFT Stuttgart erfolgreich in den Forschungsfeldern 3D-Geodateninfrastruktur und Geovisualisierung für Urbane Simulation national wie international tätig. Um eine Verstetigung der bisherigen Forschungsaktivitäten sowie einen Ausbau der Arbeit des neuen Forschungsschwerpunktes zu erreichen, ist Mittelbaupersonal nötig.

Zugleich wird eine zunehmende Vernetzung des Bereichs Geoinformatik mit dem Forschungsschwerpunkt «Energieeffiziente Gebäude und Nachhaltige Stadtentwicklung» als zentrales und langfristiges Profilelement der interdisziplinären HFT-Forschung angestrebt. Dazu gehört auch der Ausbau der Kooperationen mit Universitäten und weiteren Forschungseinrichtungen sowie mit der mittelständischen Industrie.

4.2.2 Mittelbaustelle Prof. Dr. habil. Ursula Eicker

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
 Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
 Träger: Koordinierungsstelle Forschung und Entwicklung der Fachhochschulen Baden-Württemberg (MWK)
 Förderprogramm: Leistungsorientierte Förderung des akademischen Mittelbaus für Forschergruppen an HAW
 Laufzeit: 01.01.2017-31.12.2019

	Mittel für die HFT Stuttgart	
	im Berichtszeitraum	über die gesamte Laufzeit
	68.796,82 €	278.100,00 €
Anteil und Mittel pro Professor		
	im Berichtszeitraum:	über die gesamte Laufzeit:
Prof. Dr. habil. Ursula Eicker	(100%) 68.796,82 €	(100%) 278.100,00 €

Kurzbeschreibung:

Das zafh.net hat sich in seinem fast 20-jährigen Bestehen sukzessive vergrößert und besteht heute aus ca. 40 Mitarbeitern, zehn bis 15 wissenschaftlichen Hilfskräften sowie ca. 20 Bachelor- und Masterstudenten. Dadurch besteht eine hohe Notwendigkeit, die Organisationsstruktur durch Mittelbaupersonal zu festigen. Dazu werden im Rahmen der Mittelbaufinanzierung Gruppenleiterstellen im zafh.net finanziert.

Des Weiteren soll ein Teil des Budgets dazu genutzt werden, den neuen Forschungsschwerpunkt der HFT Stuttgart interdisziplinär auszubauen und auch hier die Koordination – insbesondere bei der Projektakquise – zu optimieren.

4.2.3 Grund- und Bonusmittel

Grund- und Bonusmittel für das IAF in 2018: 77.031,00 €

5 Wissenschaftliche Publikationen

Gemäß den Hinweisen für die Erstellung der Jahresberichte 2018 (veröffentlicht von den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften Baden-Württemberg) unterscheiden wir zwischen folgenden in 2018 erstellten Veröffentlichungen:

- Publikationen in wissenschaftlichen Journalen (hier separat aufgeführt mit bzw. ohne Peer Review),
- andere wissenschaftlichen Veröffentlichungen und
- abgeschlossene Promotionen.

Patentoffenlegungen in 2018 durch Beschäftigte der HFT sind uns nicht bekannt.

5.1 Begutachtete Publikationen (5-fach)

5.1.1 Beiträge in wissenschaftlichen Journalen (Peer-Reviewed gemäß Thomson Reuters bzw. AGIV Journals Liste)

1. Dalibard, Antoine; Biesinger, Andreas; Cotrado, Mariela; Trinkle, Andreas; Bartels, Ute; Eicker, Ursula (2018): Performance improvement of a large chilled-water plant by using simple heat rejection control strategies. In: International Journal of Refrigeration 94, S. 1-10. DOI: 10.1016/j.ijrefrig.2018.07.020.
2. Dutta, Avishek; Engels, Johannes; Hahn, Michael (2018): Segmentation of Laser Point Clouds in Urban Areas by a Modified Normalized Cut Method. In: IEEE transactions on pattern analysis and machine intelligence. DOI: 10.1109/TPAMI.2018.2869744.
3. Eicker, Ursula; Zirak, Maryam; Bartke, Nora; Romero Rodríguez, Laura; Coors, Volker (2018): New 3D model based urban energy simulation for climate protection concepts. In: Energy and Buildings 163, S. 79-91. DOI: 10.1016/j.enbuild.2017.12.019.
4. Gómez-Castro, Fernando M.; Schneider, Dietrich; Päßler, Tina; Eicker, Ursula (2018): Review of indirect and direct solar thermal regeneration for liquid desiccant systems. In: Renewable & Sustainable Energy Reviews 82, S. 545-575. DOI: 10.1016/j.rser.2017.09.053.
5. Gürlich, Daniel; Reber, Amando; Biesinger, Andreas; Eicker, Ursula (2018): Daylight Performance of a Translucent Textile Membrane Roof with Thermal Insulation. In: Buildings 8 (9), S. 118-137. DOI: 10.3390/buildings8090118.
6. Hauer, Georg; Harte, Patrick; Kacemi, Jasmin (2018): An Exploration of the Impact of Industry 4.0 Approach on Corporate Communication in the German Manufacturing Industry. In: International Journal of Supply Chain Management 7 (4), S. 125-131. Online verfügbar unter <http://ojs.excelingtech.co.uk/index.php/IJSCM/article/download/2074/pdf>, zuletzt geprüft am 29.11.2018.
7. Maboudi, Mehdi; Amini, Jalal; Malihi, Shirin; Hahn, Michael (2018): Integrating fuzzy object based image analysis and ant colony optimization for road extraction from remotely sensed images. In: ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing 138, S. 151-163. DOI: 10.1016/j.isprs.2017.11.014.
8. Malihi, Shirin; Valadan Zoej, Mohammad; Hahn, Michael (2018): Large-Scale Accurate Reconstruction of Buildings Employing Point Clouds Generated from UAV Imagery. In: Remote Sensing 10 (7), S. 1148. DOI: 10.3390/rs10071148.
9. Malihi, Shirin; Valadan Zoej, Mohammad; Hahn, Michael; Mokhtarzade, Mehdi (2018): Window Detection from UAS-Derived Photogrammetric Point Cloud Employing Density-Based Filtering and Perceptual Organization. In: Remote Sensing 10 (8), S. 1320. DOI: 10.3390/rs10081320.

10. Müller, Patrick; Blessing, P.; Schulte-Deußen, K. (2018): Sind Arbeitgeberwettbewerbslabels nur für Berufserfahrene interessant? - Berufserfahrung als Moderator des Einflusses von Arbeitgeberwettbewerbslabels auf die Arbeitgeberattraktivität. In: *Wirtschaftspsychologie* 20 (2), S. 40-48.
 11. Müller, Patrick; Lohaus, Daniela (2018): Talent Analytics – Chancen und Risiken eines datenbasierten Talent-Managements aus wirtschaftspsychologischer Sicht. In: *Wirtschaftspsychologie* 20 (3), S. 34-42.
 12. Röder, Marius; Latifi, Hooman; Hill, Steven; Wild, Jan; Svoboda, Miroslav; Brůna, Josef et al. (2018): Application of optical unmanned aerial vehicle-based imagery for the inventory of natural regeneration and standing deadwood in post-disturbed spruce forests. In: *International Journal of Remote Sensing* 39 (15-16), S. 5288-5309. DOI: 10.1080/01431161.2018.1441568.
 13. Romero Rodríguez, Laura; Brennenstuhl, Marcus; Yadack, Malcolm; Boch, Pirmin; Eicker, Ursula (2019): Heuristic optimization of clusters of heat pumps: A simulation and case study of residential frequency reserve. In: *Applied Energy* 233-234, S. 943-958. DOI: 10.1016/j.apenergy.2018.09.103.
 14. Romero Rodríguez, Laura; Sánchez Ramos, José; Álvarez Domínguez, Servando; Eicker, Ursula (2018): Contributions of heat pumps to demand response: A case study of a plus-energy dwelling. In: *Applied Energy* 214, S. 191-204. DOI: 10.1016/j.apenergy.2018.01.086.
 15. Schulze, Tobias; Gürlich, Daniel; Eicker, Ursula (2018): Performance assessment of controlled natural ventilation for air quality control and passive cooling in existing and new office type buildings. In: *Energy and Buildings* 172, S. 265-278. DOI: 10.1016/j.enbuild.2018.03.023.
 16. Torres-Sospedra, Joaquín; Jiménez, Antonio R.; Moreira, Adriano; Lungenstrass, Tomás; Lu, Wei-Chung; Knauth, Stefan et al. (2018): Off-Line Evaluation of Mobile-Centric Indoor Positioning Systems: The Experiences from the 2017 IPIN Competition. In: *Sensors (Basel, Switzerland)* 18 (2), S. 1-27. DOI: 10.3390/s18020487.
- 5.1.2 Beiträge in wissenschaftlichen Journalen (noch nicht gemäß Thomson Reuters bzw. AGIV Journals Liste gelistet)**
17. Agugiaro, Giorgio; Benner, Joachim; Cipriano, Piergiorgio; Nouvel, Romain (2018): The Energy Application Domain Extension for CityGML: enhancing interoperability for urban energy simulations. In: *Open geospatial data, softw. stand.* 3 (1), S. 139. DOI: 10.1186/s40965-018-0042-y (s. Anhang 4).
 18. Mink, Robin; Dutta, Avishek; Peteinatos, Gerassimos; Sökefeld, Markus; Engels, Johannes; Hahn, Michael; Gerhards, Roland (2018): Multi-Temporal Site-Specific Weed Control of *Cirsium arvense* (L.) Scop. and *Rumex crispus* L. in Maize and Sugar Beet Using Unmanned Aerial Vehicle Based Mapping. In: *Agriculture* 8 (5), S. 65. DOI: 10.3390/agriculture8050065 (s. Anhang 1).
 19. Patrick Planing (2018): Towards a circular economy. how business model innovation will help to make the shift. In: *International Journal of Business and Globalisation* 20 (1), S. 71-83. Online verfügbar unter <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJBG.2018.088665> (s. Anhang 2).
 20. Schneider, Sven; Gressmann, Markus; Coors, Volker (2018): Targetless LIDAR Self-Calibration for use in Autonomous Driving Vehicles. In: *GIS.Science*, 72-80 (s. Anhang 3).
 21. Planing, Patrick; Dursun, Merve (2018): ACCEPTANCE OF SHARED AUTONOMOUS VEHICLES - A CORRESPONDENCE ANALYSIS OF NEW CAR BUYER ATTITUDES. In: *International Journal of Sales, Retailing & Marketing*, Vol. 7 Issue 2, S. 80-88 (s. Anhang 5).

5.2 Andere wissenschaftliche Veröffentlichungen (1-fach)

22. Austen, Gerrit; Haupter, U. (2018): Potenzialanalyse zum Einsatz von unbemannten Flugsystemen bei Vermessungs- und Flurneuerungsbehörden. In: Hardy Lehmkuhler (Hg.): Mitteilungen des DVW Baden-Württemberg. 65. Jahrgang, Heft 2/2018, S. 1-2.
23. Baumann, A.; Bronner, Uta; Lohaus, Daniela; Müller, Patrick; Wallemann, Alexandra (2018): Wie sieht die Zukunft des externen Personalmarketings aus? Ergebnisse einer Delphi-Studie. In: Deutsche Gesellschaft für Psychologie (Hg.): 51. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie. Psychologie gestalten. Frankfurt, 15.-20.09.2018, S. 384.
24. Baumann, Peter (2018): Automatisierung des Belebungsverfahrens. In: Norbert Jardin, Karl Imhoff und Klaus R. Imhoff (Hg.): Taschenbuch der Stadtentwässerung. Unter Mitarbeit von Peter Baumann. 32., verbesserte Auflage. Essen: DIV Deutscher Industrieverlag (gwf Edition), S. 295-299.
25. Baumann, Peter (2018): Automatisierungslösungen für Kläranlagen. In: DWA (Hg.): Kommunale Abwasserbehandlung. Kommunale Abwasserbehandlung. Fulda, 07.11.2018 - 09.11.2018. DWA. 1 Band. Hennef: DWA, Dt. Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V, S. 265-286.
26. Baumann, Peter (2018): Kläranlage 4.0 - Digitalisierung mit Sinn. In: Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (Hg.): Kanal- und Kläranlagennachbarschaften 2018, Bd. 26. 27. Sprechertagung ÖWAV-Kläranlagennachbarschaften. Hagenberg, 12.09. - 13.09.2018. Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband. Wien: Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (Kanal- und Kläranlagennachbarschaften, 26), S. 41-49.
27. Baumann, Peter (2018): Merkblatt DWA-M 269. Prozessmessgeräte für Stickstoff, Phosphor und Kohlenstoff in Abwasserbehandlungsanlagen. Unter Mitarbeit von W. Arts, B. Cybulski, D. Desinger, A. Gahr, R. Hauff, Honold, F., Kirner, G. et al. Hg. v. DWA. DWA. Hennef.
28. Baumann, Peter (2018): Möglichkeiten der Phosphorelimination im Kontext der Anforderungen. In: T. Morck, J. Hiller und S. Fuchs (Hg.): 31. Karlsruher Flockungstage 2018 - Gegenwärtige Einsichten für zukünftige Entscheidungen, Bd. 154. Karlsruhe: Siedlungswasserwirtschaft Karlsruhe (Schriftenreihe SWW, 154), S. 31-41.
29. Baumann, Peter (2018): Phosphor: Von der Rückgewinnung zum Recycling. In: KA Korrespondenz Abwasser, Abfall 65 (8), S. 710-717.
30. Baumann, Peter (2018): Phosphorous removal: An economic assesment. In: Christian Schaum (Hg.): Phosphorus. Polluter and resource of the future - removal and recovery from wastewater. London: IWA Publishing (Integrated environmental technology series), S. 205-218.
31. Bäumer, Thomas; Huber, Stephanie; Bretzmann, Antje; Wolf, Daniela (2018): Energy efficient refurbishment within homeowner associations: A guide for procedural fairness. In: Markus Hackenfort, Vincente Carabias-Hütter, Cathérine Hartmann, Marcel Janser, Natalie Schwarz und Peter Stücheli-Herlach (Hg.): BEHAVE 2018. 5th European Conference on Behaviour and Energy Efficiency. Book of Abstracts. BEHAVE 2018. Zürich, 5.-7.9.2018. ZHAW Zurich University of Applied Sciences. Zürich, S. 32-33.
32. Bea, Franz Xaver; Deininger, Marcus; Friedl, Birgit; Hennig, Alexander; Kessel, Thomas; Pilz, Gerald et al. (2018): Wirtschaft und IT. 12 Kernfächer mit Aufgaben, Lösungen und Glossar. 1st ed. Berlin: UVK Verlagsgesellschaft. Online verfügbar unter <https://ebookcentral.proquest.com/lib/gbv/detail.action?docID=5215934>.
33. Becker, Gruber, Heuter (Hrsg.) (2018). Handbuch MaRisk. Fritz Knapp Verlag, ISBN 978-3-8314-0886-3.

34. Braun, Reiner; Weiler, Verena; Zirak, Maryam; Dobisch, Lara; Coors, Volker; Eicker, Ursula (2018): Using 3D CityGML Models for Building Simulation Applications at District Level. Improvements in simulation workflow to achieve a better fit between simulated and measured data. In: Conference proceedings ICE/IEEE ITMC. 2018 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC): Stuttgart; Institute of Electrical and Electronics Engineers; IEEE Technology and Engineering Management Society; International Conference on Engineering, Technology and Innovation. Piscataway, NJ: IEEE, S. 1-8.
35. Brennenstuhl, Marcus; Boch, Pirmin; Yadack, Malcolm; Eicker, Ursula (2018): Conference proceedings ISEC 2018. The potential of small wind turbine integration in residential buildings complementing PV and heat pump operation. In: International Sustainable Energy Conference 2018. ISEC Conference 2018. ISEC Conference 2018. Graz, Österreich, 03.-05.10.
36. Bronner, Uta; Frohnen, Anja (2018): Führen Professoren anders? Spezifika in der wissenschaftlichen Führungskultur. In: Corinna von Au (Hg.): Führen in der vernetzten virtuellen und realen Welt. Digitalisierung, Selbstorganisation, Organisationspezifika und Tabuthema Tod. Wiesbaden: Springer (Leadership und Angewandte Psychologie), S. 135-153.
37. Bronner, Uta; Klenk, Jan; Müller, Patrick; Hollnagel, Jördis (2018): Die gelungene Vereinbarkeit von Familie und Beruf: Analyse der Zufriedenheit von Karriereeltern in Deutschland. In: Deutsche Gesellschaft für Psychologie (Hg.): 51. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie. Psychologie gestalten. Frankfurt, 15.-20.09.2018, S. 716.
38. C. Ellul, V. Coors, S. Zlatanova, R. Laurini, and M. Rumor (Editors): Proceedings of the 3rd International Conference on Smart Data and Smart Cities (Volume IV-4/W7) ISPRS Ann. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., IV-4/W7, 1-2, 4-5 October 2018, Delft, The Netherlands, DOI: 10.5194/isprs-annals-IV-4-W7-1-2018, 2018
39. C. Ellul, V. Coors, S. Zlatanova, R. Laurini, and M. Rumor (Editors): Proceedings of the 3rd International Conference on Smart Data and Smart Cities (Volume XLII-4/W11) ISPRS Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XLII-4/W11, 1-2, 4-5 October 2018, Delft, The Netherlands, DOI: 10.5194/isprs-archives-XLII-4-W11-1-2018, 2018
40. Cenk, Gökhan; Kayadelen, Emre; Kürner, Philipp; Schultenkämper, Marius; Uckelmann, Dieter (2018): Studie zu den ökologischen Auswirkungen zu VMI. In: Industrie 4.0 Management (6).
41. Cotraldo, Mariela; Teran, Lya; Eicker, Ursula; Palacio-Rodriguez, Carlos de (2018): Chapter 1. Solar Thermal and PV Cooling Systems. In: Antonio Colmenar-Santos, David Borge-Diez und Enrique Rosales-Asensio (Hg.): NOVEL SYSTEMS AND APPLICATIONS IN CLEAN ENERGY. Energy Science, Engineering and Technology. [S.l.]: NOVA SCIENCE, S. 1-42.
42. Deininger, Marcus; Kessel, Thomas (2018): Java: Schritt für Schritt. 2. verbesserte u. durchgesehene Auflage. Stuttgart: utb-Verlag.
43. Dennochweiler, S.-J.; Müller, Patrick; Schulte-Deußen, K. (2018): Kompetenzen von Mitarbeitenden und Führungskräften in einer agilen und innovativen Unternehmenskultur in Zeiten der digitalen Transformation. In: Karl-Maria de Molina, Stephan Kaiser und Werner Widuckel (Hg.): Kompetenzen der Zukunft - Arbeit 2030. Freiburg: Haufe, S. 343-356.
44. Dobler, Alexander; Uckelmann, Dieter; Lückemeyer, Gero (2018): Simplify openHAB Utilization in Public Institutions Using Cloud Technologies. In: Dieter Uckelmann (Hg.): Smart Public Building. Online verfügbar unter http://www.hft-stuttgart.de/Forschung/i_city/Handlungsfelder/Explorative-Projekte-i-city/Dokumente/pdf4/de/.

45. Dutta, A.; Gitahi, J.; Ghimire, P.; Mink, R.; Peteinatos, G.; Engels, J. et al. (2018): Weed detection in close-range imagery of agricultural fields using Neural Networks. In: Thomas P. Kersten, Eberhard Gülch, Jochen Schiewe, Thomas H. Kolbe und Uwe Stilla (Hg.): Photogrammetrie - Fernerkundung - Geoinformatik - Kartographie - 2018. 38. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF e.V. 5. Münchner GI-Runde Runder Tisch GIS e.V. 66. Deutscher Kartographie Kongress der DGfK e.V.: Publikationen der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation (DGPF) e.V. (27).
46. Eicker, Ursula (2018): Waste water treatment plant modeling. In: 13th SDEWES Conference. 13th SDEWES Conference. Palermo, Italien, 30.09.-04.10.
47. Eicker, U. (Hrsg.). (2018). Urban Energy Systems for Low Carbon Cities (1. Aufl.) [S.I.]: Elsevier Academic Press. ISBN: 9780128115534.
<https://www.elsevier.com/books/urban-energy-systems-for-low-carbon-cities/eicker/978-0-12-811553-4>
48. Eicker, Ursula; Brennenstuhl, Marcus; Yadack, Malcolm; Boch, Pirmin (2018): Demand response potential of zero energy blocks of buildings. Modeling and testing results from a case study in Germany. In: Sustainable Places 2018. Sustainable Places 2018. Aix-Les-Bains, Frankreich, 27.-29.06. Online verfügbar unter http://www.sustainableplaces.eu/wp-content/uploads/2018/07/SP2018_Ursula-Eicker_DR-Potential-of-Zero-Energy-Blocks-of-Buildings-Modeling-and-Testing-Results-from-a-Case-Study-in-Germany.pdf.
49. Eicker, Ursula; Weiler, Verena; Köhler, Sally; Pietzsch, Ursula (2018): Urbane Simulation – ein deutscher Ansatz für New York. In: Transforming Cities 2, S. 36–41.
50. Fischer, Isabel; Scheck, Jochen; Zeitler, Berndt (2018): Charakterisierung von Klimageräten als Körperschallquellen. Unter Mitarbeit von Jochen Scheck. In: DEGA (Hg.): DAGA 44. Jahrestagung für Akustik. München, 19.-22.03.2018: DEGA.
51. Grassegger-Schön, Gabriele; Dettmann, U.; Wendler, E.; Hartmann, E.; Kieferle, A.; Hommrichhausen, N.; Wölbert, Otto (2018): Organische und anorganische Komponenten von Verschmutzungen an Bauwerksfassaden. 1. Folgen für die Reinigungstechnik 2. Ursache für Hydrophobie. In: Bauportal 130 (2), S. 56–61.
52. Gülch, Eberhard; Kaartinen, H.; Hyppä, J. (2018): Quality of Buildings Extracted from Airborne Laser Scanning Data—Results of an Empirical Investigation on 3D Building Reconstruction. In: Jie Shan und Charles K. Toth (Hg.): Topographic laser ranging and scanning. Principles and processing. Second edition, S. 587–621.
53. Harbola, S.; Coors, V. (2018): GEO-VISUALISATION AND VISUAL ANALYTICS FOR SMART CITIES: A SURVEY. In: Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci. XLII-4/W11, S. 11–18. DOI: 10.5194/isprs-archives-XLII-4-W11-11-2018 (s. Anhang 4).
54. Holl, Katharina; Zotz, Pamela; Huber, Stephanie (2018): Harmonie zwischen Brand- und User-Experience. Eine empirische Studie in Zusammenarbeit mit der Design-Agentur COBE. In: Georg Felser, Martin Gründl und Ulrike Starker (Hg.): Abstracts zur 22. Fachtagung der Gesellschaft für Angewandte Wirtschaftspsychologie (GWPs). Pabst Science Publishers; 20 Jahre Wirtschaftspsychologie; Jahrestagung der Gesellschaft für Angewandte Wirtschaftspsychologie. Lengerich: Pabst Science Publishers, S. 85.
55. Höller, Chrstoph; Zeitler, Berndt; Sabourin, Ivan (2018): Airborne and impact sound insulation data for cold-formed steel-framed walls and floors. Hg. v. National Research Council Canada.
56. Holzner, Steven; Sigg, Timm (2018): Differenzialgleichungen für Dummies. 2. Aufl.: Wiley.

57. Huber, Anuschka; Mödinger, Helen; Uckelmann, Dieter (2018): Soziale Netzwerke in Logistik und Industrie 4.0. Neue Kommunikationsformen in Produktion und Logistik. In: *Industrie 4.0 Management* (5), S. 51–54.
58. Internet Draft (work in progress) 03, 17.02.2018: Jan Seedorf et al.: Research Directions for Using ICN in Disaster Scenarios. Online verfügbar unter <https://tools.ietf.org/html/draft-irtf-icnrg-disaster-03>.
59. Internet Draft (work in progress) 01, 05.03.2018: Jan Seedorf et al.: Content Delivery Network Interconnection (CDNI) Request Routing: CDNI Footprint and Capabilities Advertisement using ALTO. Online verfügbar unter <https://tools.ietf.org/html/draft-ietf-alto-cdni-request-routing-alto-01>.
60. Internet Draft (work in progress) 02, 18.03.2018: Jan Seedorf et al.: Content Delivery Network Interconnection (CDNI) Request Routing: CDNI Footprint and Capabilities Advertisement using ALTO. Online verfügbar unter <https://tools.ietf.org/html/draft-ietf-alto-cdni-request-routing-alto-02>.
61. Internet Draft (work in progress) 03, 18.06.2018: Jan Seedorf et al.: Content Delivery Network Interconnection (CDNI) Request Routing: CDNI Footprint and Capabilities Advertisement using ALTO. Online verfügbar unter <https://tools.ietf.org/html/draft-ietf-alto-cdni-request-routing-alto-03>.
62. Internet Draft (work in progress) 04, 17.11.2018: Jan Seedorf et al.: Content Delivery Network Interconnection (CDNI) Request Routing: CDNI Footprint and Capabilities Advertisement using ALTO. Online verfügbar unter <https://tools.ietf.org/html/draft-ietf-alto-cdni-request-routing-alto-04>.
63. Jensen, Marc Philipp; Uckelmann, Dieter; Coors, Volker (2018): Evaluation and implementation of a web-based 2D/3D visualization for smart building control. State of the art and challenges. In: Dieter Uckelmann (Hg.): *Smart Public Building*. Online verfügbar unter http://www.hft-stuttgart.de/Forschung/i_city/Handlungsfelder/Explorative-Projekte-i-city/Dokumente/pdf8/de/.
64. Karasz, Michael; Pustišek, Andrej; Merkel, Christoph (2018): Das Risiko einer L-Gas Versorgungskrise in Deutschland – Grund zur Beunruhigung? In: *Energiewirtschaftliche Tagesfragen* 68 (3), S. 31-35.
65. Kersten, T. P., Gülch, E., Schiewe, J., Kolbe, T. H. & Stilla, U. (Hrsg.). (2018). *Photogrammetrie – Fernerkundung – Geoinformatik - Kartographie - 2018*. 38. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF e.V. 5. Münchner GI-Runde Runder Tisch GIS e.V. 66. Deutscher Kartographie Kongress der DGfK e.V. (Bd. 27): *Publikationen der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation (DGPF) e.V.*
66. Knauth, Stefan (2019): Study and Evaluation of Selected RSSI-Based Positioning Algorithms. In: Jordi Conesa, Antoni Pérez-Navarro, Joaquín Torres-Sospedra und Raul Montoliu (Hg.): *Geographical and fingerprinting data for positioning and navigation systems. Challenges, experiences and technology roadmap*. London: Academic Press (*Intelligent Data-Centric Systems: Sensor Collected Intelligence*), S. 147-167.
67. Kohn, Lara; Dastageeri, Habiburrahman; Silberer, Jan; Bäumer, Thomas; Santhanavanich, Thunyathep; Moulin, Susanne et al. (2018): Emotionen als Wegweiser zur lebenswerten Stadt. Ansätze zur Erfassung und Darstellung des emotionalen Erlebens als Impulse für die Stadt der Zukunft. In: *Transforming Cities* 4, S. 36-42.
68. Kohn, L.; Dastageeri, H.; Bäumer, T.; Moulin, S.; Müller, P.; Coors, V. (2018): HOT OR NOT – IDENTIFYING EMOTIONAL “HOT SPOTS” IN THE CITY. In: *ISPRS Ann. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci.* IV-4/W7, S. 67-73. DOI: 10.5194/isprs-annals-IV-4-W7-67-2018 (s. Anhang 4).

69. Koukofikis, A.; Coors, V.; Gutbell, R. (2018): INTEROPERABLE VISUALIZATION OF 3D CITY MODELS USING OGC'S STANDARD 3D PORTRAYAL SERVICE. In: ISPRS Ann. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci. IV-4, S. 113-118. DOI: 10.5194/isprs-annals-IV-4-113-2018 (s. Anhang 4).
70. Koukofikis, Athanasios; Coors, Volker (2018): Employing OGC's 3D Portrayal Service to interoperate hierarchical data structures: A case study on visualizing I3S in Cesium. In: Thomas P. Kersten, Eberhard Gülch, Jochen Schiewe, Thomas H. Kolbe und Uwe Stilla (Hg.): Photogrammetrie - Fernerkundung - Geoinformatik - Kartographie – 2018. 38. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF e.V. 5. Münchner GI-Runde Runder Tisch GIS e.V. 66. Deutscher Kartographie Kongress der DGfK e.V.: Publikationen der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation (DGPF) e.V. (27), S. 670-678. Online verfügbar unter https://www.dgpf.de/src/tagung/jt2018/proceedings/proceedings/papers/56_PFG_K18_P14_Koukofikis_Coors.pdf.
71. Kraut, S.; Gülch, Eberhard (2018): Entwicklung eines robusten Auswertesystems für optische Serienmessungen im Pkw-Rohbau. In: 17. Oldenburger 3D Tage. Unter Mitarbeit von Thomas Luhmann und Christina Schumacher. Oldenburg. VDE, S. 145-154.
72. Kupferschmidt, Jörn; Overlack, Sebastian; Schröter, Bastian; Weiss, Alexander (2018): Distributing the surplus – how digitization will help ready Germany's energy sector for the future. McKinsey & Company (Leading in a disruptive world, 8). Online verfügbar unter https://www.mckinsey.de/~media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Deutschland/Publikationen/2018%20Compendium/Distributing%20the%20surplus%20How%20digitization%20will%20help%20prepare%20Germany's%20energy%20sector%20for%20the%20future/kompendium_08.ashx.
73. Lee, Alexander (2018): Study of a new propagation model in urban acoustics exemplified through a courtyard environment. Unter Mitarbeit von Alexander Lee. In: European Acoustics Association (Hg.): Euronoise 2018. Euronoise 2018. Heraklion, Crete - Greece, 27-31.05.2018.
74. Lee, Alexander; Mores, Robert; Reinhold, Steffi; Zeitler, Berndt (2018): Bestimmung der Körperschalleistung von Streichinstrumenten durch Eintrag über den Stachel in den Boden. Unter Mitarbeit von Alexander Lee und Steffi Reinhold. In: DEGA (Hg.): DAGA 44. Jahrestagung für Akustik. München, 19.-22.03.2018: DEGA.
75. Lehmkuhler, H. (Hrsg.). (2018). Mitteilungen des DVW Baden-Württemberg (65. Jahrgang, Heft 2/2018).
76. Li, Bo; Li, ChangQu; Pape, Detlef; Chen, GongYan; Zhang, JunYang; Qu, Renyi; Zhou, XiaoXiang (2017): Ultrasonic Level Meter am 30.08.2017. Anmeldenr: 201721104565. Veröffentlichungsnr: CN207300359U. G01F 23/296. Prioritätsdaten: 2017-08-30.
77. Lohaus, Daniela; Bronner, Uta; Müller, Patrick; Baumann, A.; Wallemann, Alexandra (2018): Externes Personalmarketing 2030 in Deutschland - Eine Delphi-Studie. Darmstadt: Darmstädter Institut für Wirtschaftspsychologie der Hochschule Darmstadt.
78. Markus Binder, Petra Riegler-Floors (2018): Einstoffliche Bauweisen. In: Annette Hillebrandt u.a. (Hg.): Atlas Recycling: Detail Business Information GmbH, S. 102–107.
79. Mieskes, Margot; Pado, Ulrike (2018): Work Smart - Reducing Effort in Short-Answer Grading. In: Proceedings of the 7th NLP4CALL Workshop. Unter Mitarbeit von Ildikó Pilán, Elena Volodina, Lars Borin und David Alfter, S. 0–11.
80. Mühlberger, Melanie; Stöckler, Manfred (2008): IAS 26 - Bilanzierung und Berichterstattung von Altersversorgungsplänen. In: Stefan Thiele, Isabel von Keitz

und Michael Brücks (Hg.): Internationales Bilanzrecht. Rechnungslegung nach IFRS; Kommentar. 1. Aufl. Bonn: Stollfuß (Stotax Basismodul Rechnungswesen), Rz. 1-148.

81. Munkes, Jörg; Bäumer, Thomas (2018): Der Faktor Mensch. In: Markenartikel 6/2018, S. 100-102.
82. Nolle, Nicolai; Austen, Gerrit (2018): Consumer-Drohne vs. Starrflügler. In: Business Geomatics Wirtschaftszeitung: sig Media GmbH & Co. KG, S. 1. Online verfügbar unter <http://www.business-geomatics.com/bgx/2018/05/08/consumer-drohne-vs-starrfluegler/>.
83. Obrock, Lars Sören; Gülch, Eberhard (2018): First steps to automated interior reconstruction from semantically enriched point clouds and imagery. In: International Society for Photogrammetry (Hg.): ISPRS TC II Mid-term Symposium "Towards Photogrammetry 2020". The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLII-2 (XLII-2), S. 781-787.
84. Pape, Detlef (2018): The Development of Smart Sensors towards Industry 4.0. In: Sino-German Workshop on Digitalisation.
85. Pape, Detlef; Nenninger, Philipp; Lenner, Miklos (2018): Apparatus and Method for Measuring the Flow Velocity of a Fluid in a Pipe am 02.03.2018. Anmelden: 2018055148. Veröffentlichungsnr: WO2018/162340A1. G01F1/66. Prioritätsdaten: 2017-03-07.
86. Patitz, G., Grassegger-Schön, G. & Wölbart, O. (Hrsg.). (2018). Natursteinsanierung Stuttgart 2018. Neue Natursteinrestaurierungsergebnisse und messtechnische Erfassungen sowie Sanierungsbeispiele: Tagung am 16. März 2018 in Stuttgart (1. Auflage). erscheint voraussichtlich März 2019 in Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag. ISBN 978-3-7388-0243-6.
87. Patrick Planing (2018): Innovationsstrategien für die digitale Transformation von Industrieunternehmen. In: Rainer Völker und Andreas Friesenhahn (Hg.): Innovationsmanagement 4.0. Grundlagen - Einsatzfelder - Entwicklungstrends. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer (Praxiswissen Management), S. 59-71. Online verfügbar unter <https://www.kohlhammer.de/wms/instances/KOB/appDE/Neuerscheinungen/Innovationsmanagement-40-978-3-17-031828-1/>.
88. Piepereit, R.; Deininger, M.; Kada, M.; Pries, M.; Voß, U. (2018): A SWEEP-PLANE ALGORITHM FOR THE SIMPLIFICATION OF 3D BUILDING MODELS IN THE APPLICATION SCENARIO OF WIND SIMULATIONS. In: Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci. XLII-4/W10, S. 151-156. DOI: 10.5194/isprs-archives-XLII-4-W10-151-2018 (s. Anhang 4).
89. Popovic, T. (2018): Sustainable Finance als Katalysator für die Zukunft des Nachhaltigen Wirtschaftens? In: Holger Rogall, Hans Christoph Binswanger, Felix Ekardt, Anja Grothe, Wolf-Dieter Hasenclever, Ingomar Hauchler et al. (Hg.): Im Brennpunkt: Zukunft des nachhaltigen Wirtschaftens in der digitalen Welt. Marburg: Metropolis Verlag (Jahrbuch nachhaltige Ökonomie, 6.2018/2019), S. 201-213.
90. Pustišek, Andrej; Merkel, Christoph; Karasz, Michael; Merkel de Gurtubay, Inaki (2018): The Risk of an L-Gas Supply Crisis in Germany. Mitigate or Litigate. Hg. v. European Gas Hub. Online verfügbar unter <https://www.europeangashub.com/articles/the-risk-of-an-l-gas-supply-crisis-in-germany-mitigate-or-litigate>, zuletzt geprüft am 04.12.2018.
91. Reinhold, Steffi; Hopkins, Carl; Seiffert, Gary (2018): Estimating maximum Fast time-weighted vibration levels from short equivalent continuous vibration level measurements of structure-borne sound sources on heavyweight reception plates. Unter Mitarbeit von Steffi Reinhold. In: European Acoustics Association (Hg.): Euronoise 2018. Euronoise 2018. Heraklion, Crete - Greece, 27-31.05.2018.

92. Reinhold, Steffi; Hopkins, Carl; Zeitler, Berndt (2018): Structure-borne sound power characterisation from single and multiple contact sources at low frequencies using heavyweight reception plates. Unter Mitarbeit von Steffi Reinhold. In: DEGA (Hg.): DAGA 44. Jahrestagung für Akustik. München, 19.-22.03.2018: DEGA.
93. Reitz, Stefan (2018): Adressenausfallrisiken. In: Becker, Gruber, Heuter (Hg.): Handbuch MaRisk.
94. Röder, Marius; Gülch, Eberhard; Latifi, Hooman (2018): Eignungsprüfung einer UAV-basierten Forstinventur als Ersatz zu traditionellen Feldverfahren in Verjüngungsbeständen. In: Thomas P. Kersten, Eberhard Gülch, Jochen Schiewe, Thomas H. Kolbe und Uwe Stilla (Hg.): Photogrammetrie - Fernerkundung - Geoinformatik - Kartographie – 2018. 38. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF e.V. 5. Münchner GI-Runde Runder Tisch GIS e.V. 66. Deutscher Kartographie Kongress der DGfK e.V.: Publikationen der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation (DGPF) e.V. (27), S. 151–163.
95. Ruoff, Dietlind; Srsa, Patricia; Uckelmann, Dieter (2018): SupplyOn. Netzwerk für den elektronischen Datenaustausch in der Zulieferindustrie. In: Industrie 4.0 Management (5), S. 25–28. Online verfügbar unter http://www.industrie-management.de/sites/industrie-management.de/files/img-logistik/ruoff_SupplyOn_IM-2018-5.pdf, zuletzt geprüft am 15.10.2018.
96. Santhanavanich, T.; Schneider, S.; Rodrigues, P.; Coors, V. (2018): INTEGRATION AND VISUALIZATION OF HETEROGENEOUS SENSOR DATA AND GEOSPATIAL INFORMATION. In: ISPRS Ann. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci. IV-4/W7, S. 115–122. DOI: 10.5194/isprs-annals-IV-4-W7-115-2018.
97. Schmidt, Johannes; Yadack, Malcolm; Eicker, Ursula (2018): Regulatory Uncertainty and Simulations of Novel Electricity Tariffs for Households: Applications in Germany and Demand Elasticity. In: Conference proceedings ICE/IEEE ITMC. 2018 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC): Stuttgart; Institute of Electrical and Electronics Engineers; IEEE Technology and Engineering Management Society; International Conference on Engineering, Technology and Innovation; Piscataway, NJ: IEEE, S. 1–7.
98. Schneider, K.-J., Goris, A. & Albert, A. (Hrsg.). (2018). Bautabellen für Ingenieure. Mit Berechnungshinweisen und Beispielen (23. Auflage). Köln: Bundesanzeiger Verlag.
99. Schneider, Martin; Ruff, Andreas; Zeitler, Berndt; Schäfers, Martin (2018): Schalldämmung von Massivwänden mit Vormauerschale – Labormessungen und DIN 4109. Unter Mitarbeit von Martin Schneider und Andreas Ruff. In: DEGA (Hg.): DAGA 44. Jahrestagung für Akustik. München, 19.-22.03.2018: DEGA.
100. Schneider, Martin; Zeitler, Berndt; Ruff, Andreas (2018): Sound insulation of double masonry exterior walls. Unter Mitarbeit von Martin Schneider und Andreas Ruff. In: European Acoustics Association (Hg.): Euronoise 2018. Euronoise 2018. Heraklion, Crete - Greece, 27-31.05.2018, S. 1559–1563.
101. Schneider, Sven; Coors, Volker (2018): Automatische Extraktion von Fenstern in 3D Punktwolken mittels einer hierarchischen Methode. In: Thomas P. Kersten, Eberhard Gülch, Jochen Schiewe, Thomas H. Kolbe und Uwe Stilla (Hg.): Photogrammetrie - Fernerkundung - Geoinformatik - Kartographie – 2018. 38. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF e.V. 5. Münchner GI-Runde Runder Tisch GIS e.V. 66. Deutscher Kartographie Kongress der DGfK e.V.: Publikationen der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation (DGPF) e.V. (27), S. 559–572. Online verfügbar unter https://www.dgpf.de/src/tagung/jt2018/proceedings/proceedings/papers/44_PFG K18_P03_Schneider_Coors.pdf.

102. Schneider, Sven; Coors, Volker (2018): Smart Cities benötigen Sensoren und smarte Geodaten. In: LSM VERM, S. 7–16.
103. Schneider, Sven; Murphy, Richard J.; Melkumyan, Arman (2018): A probabilistic framework for fusing classifications derived from multi-temporal hyperspectral imagery. In: 9th Workshop on Hyperspectral Image and Signal Processing: Evolution in Remote Sensing, S. 884–888.
104. Sihombing, R.; Coors, V. (2018): LINKING 3D BUILDING MODELS, MAPS AND ENERGY-RELATED DATA IN A WEB-BASED VISUALIZATION SYSTEM. In: ISPRS Ann. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci. IV-4/W7, S. 129–134. DOI: 10.5194/isprs-annals-IV-4-W7-129-2018.
105. Sihombing, Rosanny; Coors, Volker (2018): Object-based Mobile Augmented Reality for a 3D Model. In: Thomas P. Kersten, Eberhard Gülich, Jochen Schiewe, Thomas H. Kolbe und Uwe Stilla (Hg.): Photogrammetrie - Fernerkundung - Geoinformatik - Kartographie – 2018. 38. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF e.V. 5. Münchner GI-Runde Runder Tisch GIS e.V. 66. Deutscher Kartographie Kongress der DGfK e.V.: Publikationen der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation (DGPF) e.V. (27), S. 646–655. Online verfügbar unter https://www.dgpf.de/src/tagung/jt2018/proceedings/proceedings/papers/53_PFG_K18_P11_Sihombing_Coors.pdf.
106. Uckelmann, Dieter; Gimber, Nicolas; Krug, Thomas (2018): Big Data in der Logistik. Logistikunternehmen sollten auf Big Data setzen. Big Data Insider. Online verfügbar unter <https://www.bigdata-insider.de/logistikunternehmen-sollten-auf-big-data-setzen-a-729489/>, zuletzt aktualisiert am 10.08.2018, zuletzt geprüft am 10.08.2018.
107. Uckelmann, Dieter; Pfeiffer, Anke; Kutzner, Kevin (2018): Smart Learning Platform 4.0. Hg. v. Hochschulforum Digitalisierung. Online verfügbar unter <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/smart-learning-platform-40>, zuletzt geprüft am 14.05.2018.
108. Uckelmann, Dieter; Pfeiffer, Anke; Kutzner, Kevin (2018): Smart Learning Platform 4.0 – Vermittlung von neuen Kompetenzen und Qualifikationsprofilen im Hinblick auf Industrie 4.0. In: Innteract2018, Bd. 3, S. 1-7. Online verfügbar unter <https://www.bibliothek.tu-chemnitz.de/ojs/index.php/awIC/article/view/276>.
109. Uckelmann, Dieter; Saturno, Marisa; Schweikhardt, Mandy (2018): Platooning. Chancen und Herausforderungen für den Güterverkehr. In: Internationales Verkehrswesen 70 (3), S. 77-79.
110. Uckelmann, Dieter; Wohlfarth, Benjamin; Guedey, Myriam (2018): Smart Public Building. Challenges and First Findings. In: Dieter Uckelmann (Hg.): Smart Public Building. Online verfügbar unter http://www.hft-stuttgart.de/Forschung/i_city/Handlungsfelder/Explorative-Projekte-i-city/Dokumente/pdf1/de/.
111. Uckelmann, Dieter; Wohlfarth, Benjamin (2018) Smart Public Building. Smart Building Summit 2018. WEKA Fachmedien GmbH. Stuttgart, 15.05.2018.
112. Vivian, Jacopo; Monsalvete Álvarez de Uribarri, Pilar; Eicker, Ursula; Zarrella, Angelo (2018): The effect of discretization on the accuracy of two district heating network models based on finite-difference methods. In: 16th International Symposium on District Heating and Cooling. DHC2018, Bd. 149. 16th International Symposium on District Heating and Cooling, DHC2018. Hamburg, Deutschland, 9.-12.09., S. 625-634. Online verfügbar unter <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2018.08.227>.
113. Voit, Christian; Gierga, Michael; Schneider, Martin (2018): Vergleich von Softwarelösungen zur Berechnung der Schallübertragung nach DIN 4109-2:2016-07. Unter Mitarbeit von Martin Schneider. In: DEGA (Hg.): DAGA 44. Jahrestagung für Akustik. München, 19.-22.03.2018: DEGA.

114. Wate, Parag; Coors, Volker; Iglesias, Marco; Robinson, Darren (2018): Uncertainty Assessment of Building Performance Simulation: An insight into suitability of methods and their applications. In: URBAN ENERGY SYSTEMS FOR LOW CARBON CITIES, S. 257-287.
115. Weber, Silvia (2018): Ausbildung in den Ingenieurwissenschaften an den HAW. In: Detlef Jürgen Brauner und Peter Speck (Hg.): Berufsziel Ingenieur/Wirtschaftsingenieur. Insider berichten über Berufszugang, Tätigkeitsbereiche, Perspektiven. 5. Auflage, revidierte Ausgabe. Sternenfels: Wissenschaft & Praxis, S. 83-91.
116. Weber, Silvia (2018): Befestigungen. Unter Mitarbeit von Thomas Sippel. In: Andrej Albert, Joachim P. Heisel, Klaus-Jürgen Schneider und Alfons Goris (Hg.): Bautabellen für Architekten. Mit Entwurfshinweisen und Beispielen. 23. Auflage. Köln: Bundesanzeiger Verlag, 3.72-3.77.
117. Weber, Silvia (2018): Befestigungstechnik. Unter Mitarbeit von Thomas Sippel. In: Klaus-Jürgen Schneider, Alfons Goris und Andrej Albert (Hg.): Bautabellen für Ingenieure. Mit Berechnungshinweisen und Beispielen. 23. Auflage. Köln: Bundesanzeiger Verlag, 6.66-6.83. Online verfügbar unter Ebenfalls Pflichtfeld, wenn Dokument offiziell (d.h. keine Research Gate Kopie o.ä.) online verfügbar ist.
118. Weber, Silvia (2018): Betoninstandsetzung. In: Konstruktiver Ingenieurbau (06), S. 27-30.
119. Weiler, Verena; Stave, Jonas; Eicker, Ursula (2018): Assessment of different renewable energy generation scenarios using 3D urban modelling tools. In: 13th SDEWES Conference. 13th SDEWES Conference. Palermo, Italien, 30.09.-04.10.
120. Weiler, Verena; Weinland, Jann; Köhler, Sally; Mckenna, Russell; Eicker, Ursula; Fichtner, Wolf (2018): Bestimmung energetisch zusammenhängender urbaner Gebäudegruppen als Grundlage für die Quartiersplanung. In: 15. Symposium Energieinnovation. 15. Symposium Energieinnovation. Graz, Österreich, 14.-16.02.
121. Weiler, Verena; Würstle, Patrick; Schmitt, Andreas; Stave, Jonas; Braun, Reiner; Zirak, Maryam et al. (2018): Methoden zur Integration von Sachdaten in CityGML Dateien zur Verbesserung der energetischen Analyse von Stadtquartieren und deren Visualisierung. In: BaumSIM 2018. BaumSIM 2018. Karlsruhe, Deutschland, 26.-28.09.
122. Xutao Zhou, Diego R. Lopez, Vijay K. Gurbani, Jan Seedorf, Alexey Melnikov, Kenny Paterson, Avri Doria, Laurent Ciavaglia, Lisandro Zambenedetti Granville, Vincent Roca, Marie-José Montpetit, Ari Keränen, Carsten Bormann, Marco Carugi, Gyu Myoung Lee, Okan Geray (2018): Standards News. In: IEEE Communications Standards Magazine, Bd. 2, S. 12-18.
123. Zeitler, Berndt; Reinhold, Steffi (2018): Modal sampling technique on reception plates to characterize structure-borne sound sources. Unter Mitarbeit von Steffi Reinhold. In: i-ince (Hg.): 47th International Congress and Exposition on Noise Control Engineering. Impact of Noise Control Engineering. Inter-Noise. Chicago, 26-29.08.2018.
124. Zeitler, Berndt; Schneider, Martin (2018): Einfluss der Quellimpedanz auf die Trittschalldämmung bei tiefen Frequenzen. Unter Mitarbeit von Martin Schneider. In: DEGA (Hg.): DAGA 44. Jahrestagung für Akustik. München, 19.-22.03.2018: DEGA.
125. Zimmermann, Stefan; Bäumer, Thomas; Müller, Patrick (2018): Achieving a Climate-Neutral Campus: A Psychological Analysis of the Participation Process with the Stage Model of Participation. In: Walter Leal Filho, Robert W. Marans und John Callewaert (Hg.): Handbook of sustainability and social science research, Bd. 84. Cham: Springer International Publishing AG (World sustainability series), S. 227-243.

126. Zimmermann, Stefan; Müller, Patrick; Bäumer, T. (2018): Projektbasierte Methodenlehre als Plattform zur Auseinandersetzung mit gesellschaftsrelevanten Fragestellungen. In: Michael Krämer, Siegfried Preiser und Kerstin Brusdeylins (Hg.): Psychologiedidaktik und Evaluation XII. 1. Auflage. Herzogenrath: Shaker (Berichte aus der Psychologie), S. 201-208.

Tagung, Band erscheint 2019:

127. Patitz, G., Grassegger-Schön, G. & Wölbert, O. (Hrsg.). (2018). Natursteinsanierung Stuttgart 2018. Neue Natursteinrestaurierungsergebnisse und messtechnische Erfassungen sowie Sanierungsbeispiele: Tagung am 16. März 2018 in Stuttgart (1. Auflage). erscheint voraussichtlich März 2019 in Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag. ISBN 978-3-7388-0243-6.
128. Lochmahr, A., Müller, P., Planing, P. & Popovic, T. (Hrsg.). (2019). Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. Springer Gabler Verlag. ISBN 978-3-658-24650-1.

5.3 Dissertationen

129. Ghassoun, Y. (2018). Enhanced Land Use Regression models for urban fine dust and ultrafine particle concentrations. Dissertation, Technische Universität Braunschweig. Braunschweig.

Anhänge zu den Beiträgen in wissenschaftlichen Journalen (noch nicht gemäß Thomson Reuters bzw. AGIV Journals Liste gelistet)

Nachweis –Peer-Reviewed Journals

Wir bitten darum, diese Journals auf die vom MWK anerkannte Peer-Reviewed-Liste aufzunehmen. Die Einträge finden sich ebenda unter der angegebenen Autorenschaft:

Anhang 1: **Agriculture**


Web: <https://www.mdpi.com/journal/agriculture/about>

Autoren: Mink, Robin; Dutta, Avishek; Peteinatos, Gerassimos; Sökefeld, Markus;

Engels, Johannes; Hahn, Michael; Gerhards, Roland

Verfahren: Peer-review nach internationalen Standards

The screenshot displays the MDPI Agriculture journal website. The top navigation bar includes 'MDPI Journals A-Z', 'Information & Guidelines', 'Initiatives', and 'About'. The main header features the journal logo, a search bar with fields for 'Title / Keyword', 'Author / Affiliation', 'Journal' (set to 'Agriculture'), and 'Article Type' (set to 'all'). A search button is located to the right. On the right side of the header, there are logos for 'MEDICAL SOURCES COUNTERPART' and 'CITESCORE 1.93 SCOPUS'. Below the header, the page is divided into three main sections. The left section, 'Journal Menu', lists various links such as 'Agriculture Home', 'Aims & Scope', 'Editorial Board', 'Instructions for Authors', 'Special Issues', 'Article Processing Charge', 'Indexing & Archiving', 'Most Cited & Viewed', 'Journal Statistics', 'Journal History', 'Journal Awards', and 'Editorial Office'. The middle section, 'About Agriculture', contains the journal's aims and subject areas. The right section features a 'Submit to Agriculture' button, a 'Review for Agriculture' button, the MDPI logo, and a banner for 'Encyclopedia' with the text 'A Scholarly Community Encyclopedia' and 'CONTRIBUTE YOUR ENTRY AT ENCYCLOPEDIA.PUB'. The 'About Agriculture' section includes the following text: 'Agriculture (ISSN 2077-0472) is an international, scholarly and scientific open access journal publishing peer-reviewed research papers, review articles, communications and short notes that reflect the breadth and interdisciplinarity of agriculture. And there is no restriction on the length of the papers. The aim of Agriculture is to publish research on the science and technology of crop and animal production, biosecurity, and postharvest handling of produce, agricultural technology, management of the natural resource base for agricultural production (land, soil and water), rural management and agricultural development, and agriculture in changing environments. Accordingly, the scope of the journal for the consideration of submissions is set out in more detail below.' Below this, the 'Subject Areas' are listed: 'Crop production: grains; legumes, fruits; vegetables; flowers; cotton.' and 'Animal production: livestock and poultry'. The 'Crop production' area includes: Crop protection, Crop breeding and genetics, Crop nutrition, irrigation, Crop physiology, Pests and diseases, weeds, invasive species, Precision agriculture, Sustainable agriculture, Conservation agriculture, Organic agriculture, and Ecological agriculture. The 'Animal production' area includes: Animal breeding and Animal nutrition. The 'Soil and water' area includes: Soil physics, Soil chemistry, Soil microbiology, and Soil and water quality.



- Soil and water quality
- Irrigation and water use efficiency

Impacts of environmental factors

- Environmental influences on production and products
- Impact of changing environments

Rural management and agricultural development.


- Trade
- Livelihoods
- Rural communities and aid

Agricultural technology

- Machinery
- Remote sensing
- Geographical Information Systems

Agricultural product health and safety

- Post-harvest
- Animal and plant inspection
- Product freshness



MDPI Publication Ethics Statement

C O P E Agriculture is a member of the Committee on Publication Ethics (COPE). MDPI takes the responsibility to enforce a rigorous peer-review together with strict ethical policies and standards to ensure to add high quality scientific works to the field of scholarly publication. Unfortunately, cases of plagiarism, data falsification, inappropriate authorship credit, and the like, do arise. MDPI takes such publishing ethics issues very seriously and our editors are trained to proceed in such cases with a zero tolerance policy. To verify the originality of content submitted to our journals, we use iThenticate to check submissions against previous publications. MDPI works with Publons to provide reviewers with credit for their work.

Book Reviews

Authors and publishers are encouraged to send review copies of their recent related books to the following address. Received books will be listed as *Books Received* within the journal's *News & Announcements* section.

MDPI
 St. Alban-Anlage 66
 CH-4052 Basel
 Switzerland

https://www.mdpi.com/journal/agriculture/instructions

FN Terminplaner

Editorial Procedures and Peer-Review

Initial Checks

All submitted manuscripts received by the Editorial Office will be checked by a professional in-house *Managing Editor* to determine whether they are properly prepared and whether they follow the ethical policies of the journal, including those for human and animal experimentation. Manuscripts that do not fit the journal's ethics policy or do not meet the standards of the journal will be rejected before peer-review. Manuscripts that are not properly prepared will be returned to the authors for revision and resubmission. After these checks, the *Managing Editor* will consult the journals' *Editor-in-Chief* or *Associate Editors* to determine whether the manuscript fits the scope of the journal and whether it is scientifically sound. No judgment on the potential impact of the work will be made at this stage. Reject decisions at this stage will be verified by the *Editor-in-Chief*.

Peer-Review

Once a manuscript passes the initial checks, it will be assigned to at least two independent experts for peer-review. A single-blind review is applied, where authors' identities are known to reviewers. Peer review comments are confidential and will only be disclosed with the express agreement of the reviewer.

In the case of regular submissions, in-house assistant editors will invite experts, including recommendations by an academic editor. These experts may also include *Editorial Board members* and *Guest Editors* of the journal. Potential reviewers suggested by the authors may also be considered. Reviewers should not have published with any of the co-authors during the past five years and should not currently work or collaborate with any of the institutions of the co-authors of the submitted manuscript.

Optional Open Peer-Review

The journal operates optional open peer-review. Authors are given the option for all review reports and editorial decisions to be published alongside their manuscript. In addition, reviewers can sign their review, i.e., identify themselves in the published review reports. Authors can alter their choice for open review at any time before publication, however once the paper has been published changes will only be made at the discretion of the *Publisher* and *Editor-in-Chief*. We encourage authors to take advantage of this opportunity as proof of the rigorous process employed in publishing their research. To guarantee an impartial refereeing the names of referees will be revealed only if the referees agree to do so, and after a paper has been accepted for publication.

Editorial Decision and Revision


All the articles, reviews and communications published in MDPI journals go through the peer-review process and receive at least two reviews. The in-house editor will communicate the decision of the academic editor, which will be one of the following:

- **Accept after Minor Revisions:**
The paper is in principle accepted after revision based on the reviewer's comments. Authors are given five days for minor revisions.
- **Reconsider after Major Revisions:**
The acceptance of the manuscript would depend on the revisions. The author needs to provide a point by point response or provide a rebuttal if some of the reviewer's comments cannot be revised. Usually, only one

Anhang 2: International Journal of Business and Globalisation
Web: <http://www.inderscience.com/mapper.php?id=30#peer>
Autoren: Planing, Patrick
Verfahren: Das Journal wendet ein "double-blind" review Verfahren an.


9.1.2019 International Journal of Business and Globalization (IJBG) Inderscience Publishers - linking academia, business and industry through research


Log in Help Sitemap



Home > International Journal of Business and Globalisation

International Journal of Business and Globalisation

 This journal also publishes Open Access articles



Editor in Chief
Prof. Leo Paul Dana

ISSN online
1753-3635

ISSN print
1753-3627

8 issues per year
[Subscription price](#)

[Calls for papers](#)

IJBG proposes and fosters discussion on various aspects of business and globalisation, including the physical environment and poverty.

[About this journal](#) [Editorial board](#) [Submitting articles](#)

A few essentials for publishing in this journal

- Submitted articles should not have been previously published or be currently under consideration for publication elsewhere.
- Conference papers may only be submitted if the paper has been completely re-written ([more details available here](#)) and the author has cleared any necessary permissions with the copyright owner if it has been previously copyrighted.
- Briefs and research notes are not published in this journal.
- All our articles go through a **double-blind review** process.
- All authors must declare they have read and agreed to the content of the submitted article. A full statement of our [Ethical Guidelines for Authors \(EPA\)](#) is available.
- There are **no charges** for publishing with Inderscience, unless you require your article to be Open Access (OA). You can find more [information on OA here](#).

Submission process

- All articles for this journal must be submitted using our online submissions system.
- [Submit here](#)

Journal news

Work-family balance

14 December, 2018

The work-life balance and juggling family can lead to emotional turmoil for those who find themselves unable to resolve the conflicting demands of work and family. A research team in India has now looked surveyed 346 employees from 93 organisations in order to ascertain whether "emotional dissonance" caused by work-family conflicts correlates with

[Sign up for new issue alerts](#)

[Subscribe/buy articles/issues](#)

[View sample issue](#)

[Latest issue contents as RSS feed](#)

[Forthcoming articles](#)

[Journal information in easy print format \(PDF\)](#)

[Publishing with Inderscience: ethical guidelines \(PDF\)](#)

[View all calls for papers](#)

[Recommend to a librarian \(PDF\)](#)

[Feedback to Editor](#)

[Find related journals](#)

Keep up-to-date

- [Our Blog](#)
- [Follow us on Twitter](#)
- [Visit us on Facebook](#)
- [Join us on Google+](#)
- [Our Newsletter \(subscribe for free\)](#)
- [RSS Feeds](#)
- [New issue alerts](#)

<http://www.inderscience.com/home.php?code=ijbg>

1/2

Anhang 3: GIS Science

Web: <https://gispoint.de/autorenhinweise/autorenhinweise-gis-science.html>

Autoren: Schneider, Sven; Gressmann, Markus; Coors, Volker

Verfahren: Peer Review nach internationalen Standards

gis.Point Das Portal für Geoinformation, Geo-IT und Geodäsie

Home News Blog gis.Open Termine Zeitschriften Bücher jobs WIA Shop

Hinweise für Autoren der gis.Science

gis.Science avn

Welche Arbeiten können Sie dem Verlag einreichen?

- Manuskripte von Originalarbeiten. Die Einreichung der Originalarbeiten ist mit der Bedingung verbunden, dass diese weder zuvor noch gleichzeitig nach Erscheinen des Beitrags an anderer Stelle erscheinen werden bzw. erschienen sind.
- Mitteilungen von Organisationen und Körperschaften
- Tagungsberichte

Der Verlag erwirbt mit der Annahme des Manuskripts das ausschließliche Recht der Vervielfältigung, Verbreitung, Übersetzung und Verwendung für fremdsprachige Ausgaben. Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Übersetzung, Nachdruck – auch von Abbildungen –, Vervielfältigung auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege oder im Magnettonverfahren, Vortrag, Funk- und Fernsehsendung sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen – auch auszugsweise – sind nur mit Genehmigung des Verlags möglich. Die in den Heften mit Namen bezeichneten Artikel stellen stets die Ansichten der Verfasser dar und müssen nicht mit denen der Schriftleitung identisch sein.

Was Sie dem Verlag einreichen

- Eine elektronische Version ihres Manuskriptes, sowohl den vollständigen Text

Was Sie dem Verlag einreichen

- Eine elektronische Version Ihres Manuskriptes, sowohl den vollständigen Text (bearbeitbare Textdatei, z.B. Word), als auch sämtliche Abbildungen/Illustrationen und Tabellen.
- Einen Ausdruck des vollständigen Manuskriptes oder eine entsprechende PDF-Datei (Text, Bildmaterial, Bildlegenden, Tabellen usw.) als Referenz.
- Die Autorenadresse(n)/Kontaktadressen, die wir im Artikel veröffentlichen dürfen.

Downloads:

- Autorenhinweise (PDF, deutsch)
- Notes for Authors (PDF, english)

Review-Verfahren

Die gis.Science ist seit 2004 in der internationalen Zitationsdatenbank Scopus gelistet.

Alle wissenschaftlichen Fachbeiträge werden einem Begutachtungsverfahren nach internationalem Standard unterzogen (Peer-Review-Verfahren). Die Schriftleitung leitet die eingereichten Manuskripte i. d. R. an zwei Gutachter weiter, die auf dem Themengebiet, das Manuskript behandelt wird, ausgewiesene Spezialisten sind. Diese Reviewer können das Manuskript, sofern die Voraussetzungen vorliegen, direkt annehmen und eine Veröffentlichung in der gis.Science empfehlen (accepted paper), eine Überarbeitung empfehlen (accepted with minor/major changes) oder bei offensichtlichen, gravierenden Mängeln bzw. fehlender Wissenschaftlichkeit endgültig ablehnen (declined paper). Bei einer Ablehnung wird in der Regel ein weiteres Gutachten eingeholt. Bei uneinheitlichen Ergebnissen der Gutachten entscheidet die Schriftleitung.

Ansprechpartner

Redaktion gis.Science
Gerold Olbrich
[gerold.olbrich\(at\)vde-verlag.de](mailto:gerold.olbrich(at)vde-verlag.de)

Manuskript benannt wird, ausgewiesene Spezialisten sind. Diese Reviewer können das Manuskript, sofern die Voraussetzungen vorliegen, direkt annehmen und eine Veröffentlichung in der gis.Science empfehlen (accepted paper), eine Überarbeitung empfehlen (accepted with minor/major changes) oder bei offensichtlichen, gravierenden Mängeln bzw. fehlender Wissenschaftlichkeit endgültig ablehnen (declined paper). Bei einer Ablehnung wird in der Regel ein weiteres Gutachten eingeholt. Bei uneinheitlichen Ergebnissen der Gutachten entscheidet die Schriftleitung.

Ansprechpartner

Redaktion gis.Science
Gerold Olbrich
[gerold.olbrich\(at\)vde-verlag.de](mailto:gerold.olbrich(at)vde-verlag.de)

Editorial Board gis.Science

- Prof. Dr.-Ing. Ralf Bill (Schriftleitung), Universität Rostock
- Prof. Dr. rer. nat. Lars Bernard, Technische Universität Dresden
- Dr.-Ing. Andreas Donaubaue, ETH Zürich
- Prof. Dr. Max J. Egenhofer, University of Maine, Orono, USA
- Prof. Dr.-Ing. Manfred Ehlers, Universität Osnabrück
- Prof. Dr. rer. pol. Klaus Griew, Universität Bonn
- Dr. Stefan Lang, Universität Salzburg
- Prof. Dr.-Ing. Stephan Nebiker, Fachhochschule Nordwestschweiz, Muttenz
- Prof. Dr.-Ing. Matthias Schilcher, Technische Universität München
- Prof. Dr. Josef Strobl, Universität Salzburg

Anschrift der Schriftleitung

Universität Rostock
Professur für Geodäsie und Geoinformatik
Justus von Liebig Weg 6
18059 Rostock
Telefon: 03 81/4 98 32 00

Webcode-Suche

Sie haben einen Webcode gefunden? Geben Sie ihn einfach hier in das Suchfeld ein. Sie werden dann direkt zum entsprechenden Artikel, Video oder gis.Open-Beitrag weitergeleitet.

Webcode eingeben

Aktuelle Hefte

gis.Business gis.Science avn

Zu den aktuellen Ausgaben

Neu im Blog

Singapur: höher, schneller, weiter, BIM
(18.12.2018, Andreas Eicher)

Smart Mobility: Vom halb leeren Glas und dem Mut zur Veränderung
(09.10.2018, Andreas Eicher)

Neues von der intergeo

Wichmann Innovations Award 2018: Die Sieger stehen fest (19.10.2018)

Intergeo 2018: Faszination Digitalisierung (18.10.2018)

DRONE PIONEER AWARD 2018 & START-UP SESSION (18.10.2018)

INTERGEO 2018 feierlich eröffnet (16.10.2018)

HVBG präsentiert sich auf Intergeo 2018 (15.10.2018)

Neues von der intergeo

Wichmann Innovations Award 2018: Die Sieger stehen fest (19.10.2018)

Intergeo 2018: Faszination Digitalisierung (18.10.2018)

DRONE PIONEER AWARD 2018 & START-UP SESSION (18.10.2018)

INTERGEO 2018 feierlich eröffnet (16.10.2018)

HVBG präsentiert sich auf Intergeo 2018 (15.10.2018)

gis.POINT NEWSLETTER

jetzt gratis abonnieren!

- Anhang 4:** **Open Geospatial Data, Software and Standards**
- Web:** <https://opengeospatialdata.springeropen.com/>
- Autoren:** Agugiaro, Giorgio; Benner, Joachim; Cipriano, Piergiorgio; Nouvel, Romain
- Verfahren:** Das Journal wendet ein "double-blind" review Verfahren an.

The screenshot displays the Springer Open website interface. At the top, the Springer Open logo is on the left, and navigation links for 'Get Published', 'Explore Journals', 'About', and 'Books' are in the center. On the right, there are links for 'Login' and 'Search'. Below the header, the page title 'Open Geospatial Data, Software and Standards' is centered. A navigation bar below the title includes 'About', 'Articles', and 'Submission Guidelines', with 'Submission Guidelines' being the active page. On the left side, a vertical menu lists various categories: 'Aims and scope', 'Fees and funding', 'Language editing services', 'Copyright', 'Preparing your manuscript', 'Prepare supporting information', 'Conditions of publication', 'Editorial policies', 'Peer-review policy', and 'Promoting your publication'. The main content area features the heading 'Peer-review policy'. The text explains that peer-review is used to assess manuscript quality before publication, involving independent researchers who evaluate originality, validity, and significance. It notes that the journal uses a double-blind peer-review system where reviewers do not know the authors' names or affiliations. Submitted manuscripts are reviewed by two to three experts who evaluate scientific soundness and coherence, and indicate the research's interest and significance. The Editors then reach a decision based on these reports, consulting with the Editorial Board if necessary. On the right side of the page, there is a 'Submit a manuscript' button, an 'Editorial Board' section with a link to sign up for alerts, and a '2017 Journal Metrics' section. The metrics include: Speed (70 days from submission to first decision, 121 days from submission to acceptance, 22 days from acceptance to publication) and Usage (32,062 downloads).

Anhang 5: International Journal of Sales, Retailing & Marketing
Web: <http://www.ijprm.com>
<https://publicationethics.org/resources/guidelines-new/cope-ethical-guidelines-peer-reviewers>
Autoren: Planing, Patrick; Dursun, Merve
Verfahren: Das Journal ist Mitglied von COPE und wendet ein "double-blind" Review Verfahren an.

The screenshot shows the COPE website's 'Resources' section. The header includes the COPE logo, a search bar, and navigation links: Home, About COPE, Core Practices, Resources (active), Cases, Membership, News, Events, and Contact Us. A left sidebar lists various resources like Cases, Core practices, Flowcharts, Guidelines (highlighted), eLearning, Discussion Documents, International standards for editors and authors, COPE Digest, Seminars and webinars, Research, Resources and Further Reading, Translated Resources, COPE Guide, and Archive. The main content area features the breadcrumb 'Home / Resources / Guidelines', the title 'COPE Ethical Guidelines for Peer Reviewers - English', and an introductory paragraph about the importance of peer review. Below the text is a download link for the PDF version (145 KB, Version 2, September 2017). A breadcrumb trail shows 'Peer review processes' > 'Peer review' > 'Editorial decisions / Peer review / Peer-review process / Post-Publication Peer Review'. The 'About this resource' section includes a 'Tweet' button and a social media recommendation snippet.