

Hochschule für Technik Stuttgart

Institut für Angewandte Forschung

Jahresbericht 2019



Hochschule für Technik Stuttgart

IAF-Jahresbericht

2019

Herausgeber

Institut für Angewandte Forschung (IAF)
Prof. Dr. Volker Coors
Hochschule für Technik Stuttgart HFT
Schellingstr. 24
D-70174 Stuttgart
T +49 (0)711/8926-2556
volker.coors@hft-stuttgart.de
iaf@hft-stuttgart.de

Redaktion

Sarah Larsen-Vefring
Marine Paichard
Andreas Schmitt
Dr. Janto Skowronek
Dr. Steffen Wurzbacher

Stuttgart, 17. Februar 2020

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Huet
Prorektor Forschung

Prof. Dr.-Ing. Volker Coors
Wissenschaftlicher Direktor Institut für
Angewandte Forschung

INHALTSVERZEICHNIS

1	FORSCHUNG AN DER HFT STUTTGART IM ÜBERBLICK	4
1.1	ÜBERSICHTSANGABEN ZU DEN F&T-LEISTUNGEN DER HFT 2019	4
1.2	DAS INSTITUT FÜR ANGEWANDTE FORSCHUNG (IAF)	5
1.3	DIE LEISTUNGSBILANZ DES IAF 2019 IM ÜBERBLICK	9
2	PERSONALIA	11
2.1	FORSCHUNGSAKTIVE PROFESSORINNEN UND PROFESSOREN IM JAHR 2019	11
2.2	MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER	13
3	PROJEKTE	14
3.1	DRITTMITTELFINANZIERTER PROJEKTE 2019 – KATEGORIE I	14
3.2	DRITTMITTEL MIT FORSCHUNGSBEZUG 2019 – KATEGORIE II	70
4	WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN	71
4.1	BEGUTACHTETE PUBLIKATIONEN (5-FACHE WERTUNG)	71
4.2	BEGUTACHTETE PUBLIKATIONEN (BEANTRAGUNG AUF 5-FACHE WERTUNG)	72
4.3	ANDERE WISSENSCHAFTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN – ZEITSCHRIFTENARTIKEL (1-FACHE WERTUNG)	72
4.4	ANDERE WISSENSCHAFTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN – BÜCHER (1-FACHE WERTUNG)	73
4.5	ANDERE WISSENSCHAFTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN – HERAUSGEBERSCHAFT VON TAGUNGSBÄNDEN UND SAMMELBÜCHERN (1-FACHE WERTUNG)	74
4.6	ANDERE WISSENSCHAFTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN – BEITRÄGE IN TAGUNGSBÄNDEN UND SAMMELBÜCHERN (1-FACHE WERTUNG)	74
4.7	ANDERE WISSENSCHAFTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN – BEITRÄGE IN GESETZESKOMMENTAR, ÜBER DRITTE VERÖFFENTLICHTE BERICHTE, INTERNET-DOKUMENTE, STANDARDISIERUNGSDOKUMENTE, ETC. (1-FACHE WERTUNG)	80
4.8	PATENTOFFENLEGUNGEN	81
4.9	DISSERTATIONEN	81

1 Forschung an der HFT Stuttgart im Überblick

1.1 Übersichtsangaben zu den F&T-Leistungen der HFT 2019¹

Gesamtanzahl der laufenden Projekte 2019

46	Projekte mit Mittelzufluss 2019
7	Projekte ohne Mittelzufluss 2019
1	Projekte ohne Mittelzufluss, Schlusszahlung steht aus
54	Gesamtanzahl Projekte 2019

Drittmittel Kategorie I

4.223.716,30 €	Bundesmittel
465.438,32 €	Landesmittel
208.648,33 €	EU-Mittel mit Forschungsbezug
525.496,98 €	Industrie, private Dritte
40.260,00 €	DFG
259.172,84 €	Sonstige (Stiftungen etc.)
5.722.732,77 €	Summe der Forschungsförderung durch Kat. I-Drittmittel

Drittmittel Kategorie II

129.642,42 €	MWK Mittelbauprogramm
0 €	MWK Anschubmittel
92.831,00 €	Bonus-/ Grundförderung IAF
222.455,42 €	Summe der Forschungsförderung durch Kat. II-Drittmittel

Drittmittel Kat. I+II

5.945.188,19 €	Gesamtsumme der HFT Kat. I+II-Drittmittel
-----------------------	--

Publikationen

17	Artikel in wissenschaftlichen Journalen
90	andere wissenschaftliche Veröffentlichungen
0	Dissertationen
0	Patentoffenlegungen
107	Anzahl der Veröffentlichungen

Forschungsprojektbezogene akademische Mitarbeiter*innen (Köpfe)

12	Fakultät A
56	Fakultät B
34	Fakultät C
102	forschungsprojektbezogene akad. Mitarbeiter*innen

¹ Die Zahlen sind gelistet gemäß den Hinweisen für die Erstellung der Jahresberichte 2019 mit AG IV-Kriterien für Publikationen und Drittmittel.

1.2 Das Institut für Angewandte Forschung (IAF)

Das Institut für Angewandte Forschung (IAF) dient als zentrale Anlaufstelle für die Forschungsaktivitäten der Hochschule.

Das IAF wird geleitet von einer wissenschaftlichen Direktion bestehend aus Prof. Dr. Volker Coors als wissenschaftlichem Direktor und Prof. Dr. Uta Bronner und Prof. Dr. Berndt Zeitler als Stellvertretung.

Das Ziel des IAF ist es, mit der Forschung einen gesellschaftlichen Wertbeitrag zu leisten und als Innovationstreiber Impulse für die Weiterentwicklung der Region und darüber hinaus zu geben.

Die Forschungsprojekte zeichnen sich vielfach durch eine stark disziplinübergreifende Vernetzung und Zusammenarbeit aus, die es ermöglicht komplexe Zukunftsthemen ganzheitlich zu bearbeiten. Ein herausragendes Beispiel hierfür ist das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Leitprojekt „Intelligente Stadt“ (iCity), an dem alle Kompetenzzentren der Hochschule gemeinsam mit Unternehmen aus der Region forschen.

2017 wurde die HFT Stuttgart im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder als „Innovative Hochschule“ ausgezeichnet und wird darüber aktuell beim Ausbau der Transferstrukturen gefördert.

Die Erfolge der vielfältigen Forschungsvorhaben der letzten Jahre wollen weiter ausgebaut werden.

Das IAF unterstützt die interdisziplinäre Kommunikation zwischen den Fakultäten und den Kompetenzzentren der Forschungsschwerpunkte, um anwendungsorientierte Forschung – vielfach gemeinsam mit Unternehmenspartnern – anzubahnen, zu gestalten und deren Ergebnistransfer zu unterstützen.

Zudem wird durch das IAF und seine Mitglieder die Praxisnähe in der Ausbildung der Studierenden gefördert, indem Forschungsprojekte in die Lehre eingebunden werden, mit Bachelor- oder Masterarbeiten verbunden werden und Studierenden die Möglichkeit zur Mitarbeit in Forschungsprojekten geboten wird.

Über das IAF Forschungsmanagement werden Professorinnen und Professoren über aktuelle Forschungsprogramme informiert, bei der Bearbeitung von Neuanträgen unterstützt und im Projektmanagement beraten.

1.2.1 Weggang von Prof. Dr. habil. Ursula Eicker

Prof. Dr. habil. Ursula Eicker ist von der Leitung des IAF aufgrund ihres Wechsels an die Concordia Universität von Montréal im Rahmen des Canada Excellence Research Chairs Program (CERC) zurückgetreten. Dort hat sie den Forschungslehrstuhl für Intelligente, Nachhaltige und Resiliente Kommunen und Städte (Canada Excellence Research Chair in Smart, Sustainable and Resilient Communities and Cities) übernommen. Gemäß Satzung wurde die neue wissenschaftliche Direktion von der kollegialen Leitung im April 2019 gewählt.

1.2.2 Strukturelle Neuorganisation des IAF

Die HFT hat die Verwaltungs- und Benutzungsordnung (VBO) des IAF vom 23.10.2008 reformiert und neu gefasst. Die neue VBO ist am 29.03.2019 in Kraft getreten. Sie beinhaltet eine strukturelle Neuorganisation des IAF. Die gewählte Wissenschaftliche Direktion des IAF setzt sich danach aus einer Wissenschaftlichen Direktorin oder einem Wissenschaftlichen Direktor sowie den Sprechern oder Sprecherinnen der Forschungsschwerpunkte der HFT und des neuen Bereichs Innovation & Transfer zusammen.

Das IAF gliedert sich in zwei Forschungsschwerpunkte mit insgesamt acht Kompetenzzentren sowie neuen Forschungsfelder.

Der Bereich Innovation & Transfer unterstützt Forschende in allen Fragen zum Thema Transfermöglichkeiten. Er trägt zu einem erfolgreichen Transfer von Forschungsergebnissen in Industrie und Gesellschaft bei.

Das mit der neuen VBO dem Prorektor Forschung, Prof. Wolfgang Huep, unterstellte Forschungsmanagement des IAF bietet strategische und administrative Unterstützung.



Abbildung 1: Neue Struktur des IAF

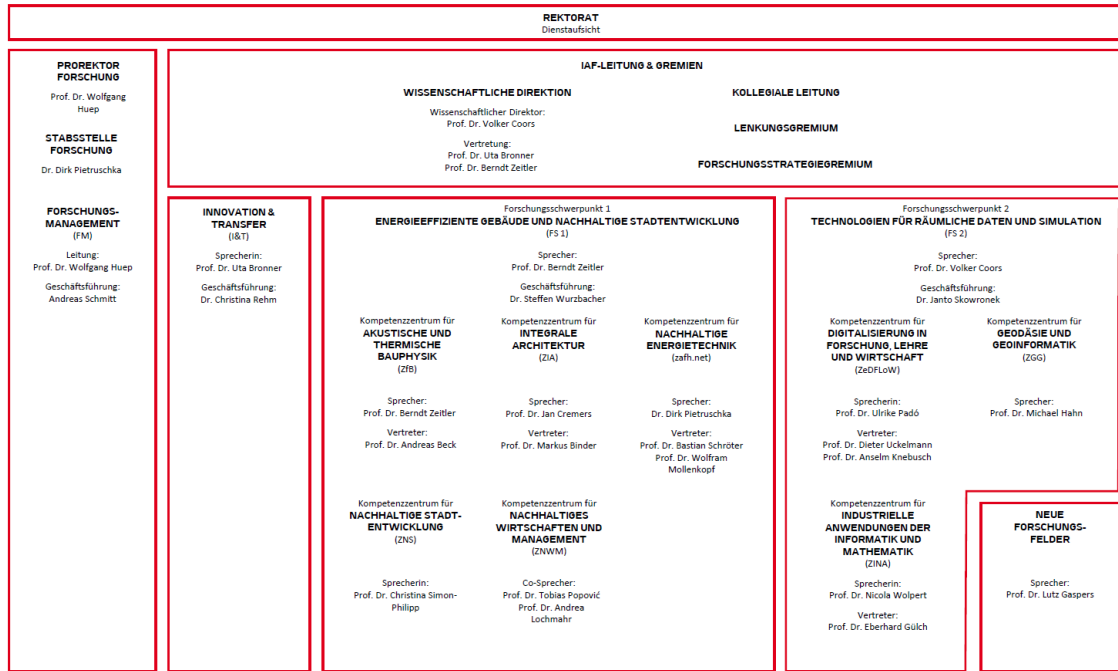


Abbildung 2: Detaillierte Struktur des IAF

1.2.3 Highlights 2019

- Neben der neuen VBO und der damit verbundenen neuen Struktur des IAF war die **Einrichtung eines achten Kompetenzzentrums** zu Beginn des Jahres eins der Highlights von 2019. Das neue Zentrum für Digitalisierung in Forschung, Lehre und Wirtschaft (ZeDFLoW) ist dem Forschungsschwerpunkt „Technologien für räumliche Daten und Simulationen“ zugeordnet. Die übergeordnete Forschungsfrage des ZeDFLoW lautet: Wo und wie kann Digitalisierung in den Bereichen Forschung und Wissenschaft, Lehre und Wirtschaft einen positiven Beitrag leisten? Sprecherin des Zentrums ist Prof. Ulrike Padó, Vertreter sind Prof. Anselm Knebusch und Prof. Dieter Uckelmann.
- Anfang des Jahres hat die HFT das große Forschungsvorhaben **„SensAR“** angeworben. Das Projekt ist eines von sieben Förderprojekten der Carl-Zeiss-Stiftung im Rahmen der Förderlinie „Transfer“. Die Entscheidung fiel im Wettbewerb anhand von Exzellenzkriterien. Gefördert wird das Projekt mit einer Laufzeit von 36 Monaten ab April 2019 und einer Fördersumme von knapp 750.000 Euro.
- Mit dem Beginn einer neuen Veranstaltungsreihe **„Dialogforum Region Stuttgart“** intensivierte das IAF den Austausch mit externen Stakeholdern aus Wirtschaft und Gesellschaft. Die Veranstaltungen wurden gemeinsam vom M4_LAB und seinem Partner „Wirtschaftsförderung Region Stuttgart (WRS)“ organisiert und verschiedene Inhaltsgeber aus der HFT steuerten die Themen und Inhalte bei. In 2019 konnten so drei erfolgreiche Dialogforen durchgeführt werden: das „Dialogforum Stadtwerke Region Stuttgart“ (11. April), das „Dialogforum Künstliche Intelligenz Region Stuttgart“ (22. November) und das „Dialogforum Zukunftsstadt Region Stuttgart“ (25. November).
- Die HFT war am **ersten Volocopter-Flug** am 14. September durch das Projekt „AirTaxiS“ von Prof. Dr. Patrick Planing als Forschungspartner beteiligt. Der Flug am Mercedes-Benz Museum in Stuttgart war Teil des Forschungsvorhabens, um die Akzeptanz von Flugtaxi in der Gesellschaft zu untersuchen.

- Im Dezember zählte das Projekt HFTMobil für ein besonders originelles Konzept und die gemeinsame Initiative mit der DHBW Stuttgart zu den **Gewinnern (Preisgeld 100.000 Euro) im Ideenwettbewerb „Mobilitätskonzepte für einen emissionsfreien Campus“** des Wissenschaftsministeriums. Insgesamt fünf Hochschulen Baden-Württembergs wurden ausgezeichnet. Das Projekt zielte darauf ab, das Mobilitätsverhalten der Hochschulangehörigen und Studierenden umweltfreundlicher zu gestalten.
- Im Rahmen des Projekts HFTMobil fand auch am 16. Mai der **erste „Tag der Mobilität“** statt. Im Stadtgarten, direkt vor der HFT Stuttgart, wurden eine Ausstellermesse, Test-Parcours mit elektrischen Fahrzeugen und verschiedene Workshops rund um das Thema zukünftige nachhaltige Mobilität organisiert. Die Resonanz zur Veranstaltung war so positiv, dass eine regelmäßige Veranstaltungsreihe entstehen soll.

1.2.4 Promovieren an der HFT Stuttgart

Promotionsmöglichkeiten

Über das Landeshochschulgesetz (§38 Abs. 6 und 6a LHG) wird Professorinnen und Professoren einer HAW auf zwei Arten ermöglicht, Promovierende zu betreuen. Eine direkte Betreuung ist möglich, wenn eine Assoziation an einer Universität vorliegt. Dies trifft leider auf keinen der HFT Stuttgart angehörigen Professor / keine angehörige Professorin zu.

Promotionen finden derzeit ausschließlich im kooperativen Promotionsverfahren statt, 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. Dennoch hat die HFT in ihrem Struktur- und Entwicklungsplan 2017-2022 Ziele und Maßnahmen zur Förderung von Promotionen an der HFT festgeschrieben².

Statistik der Promovenden mit Betreuern an der HFT 2019

18 Professorinnen und Professoren, die am IAF tätig sind, betreuen insgesamt 48 Promovierende:

In Promotionskollegs an der HFT	10
Promovendinnen	19
Promovenden	29

2019 wurden an der HFT Stuttgart folgende Promotionskollegs betreut

- „Windy Cities“
Beteiligte Hochschulen: Universität Stuttgart – Hochschule für Technik Stuttgart – Hochschule Esslingen
- „Energiesysteme und Ressourceneffizienz – ENRES“

² Struktur- und Entwicklungsplan 2017-2022 der Hochschule für Technik Stuttgart, S. 14

Beteiligte Hochschulen: Karlsruher Institut für Technologie (KIT) – Hochschule Pforzheim – Hochschule für Technik Stuttgart

1.2.5 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 2019 wurden Projekten im Bereich Erneuerbare Energien, Geodäsie und Wirtschaftspsychologie/Talent Management in Unternehmen erfolgreich durchgeführt. Gemeinsam mit der Stadt Rotterdam wurde beispielsweise der Heizwärmebedarf sämtlicher Gebäude der Stadt auf Basis eines 3D-Stadtmodells simuliert und in einem Geoportal visualisiert. Neben den Projekten konnten Studierende der HFT Stuttgart unterstützt werden, unter anderem durch Übernahme von Kosten zur Teilnahme an Konferenzen und durch einen Preis für herausragende Absolventinnen und Absolventen im internationalen Master-Studiengang Photogrammetry and Geoinformatics. Prof. Dr. Patrick Müller verstärkt das Steinbeis-Transferzentrum seit 2018 als Projektleiter. Insgesamt blickt das Transferzentrum auf ein erfolgreiches Jahr zurück

1.3 Die Leistungsbilanz des IAF 2019 im Überblick

Die Gesamteinnahmen an Forschungsdrittmitteln aus Forschungsprojekten (ohne IAF-Grund- und Bonusförderung) im Haushaltsjahr 2019 beliefen sich auf 5.852.357 € (Kat I und Kat II ohne Grund- Bonusmittel) und auf **5.945.188 €** insgesamt (Kat I und Kat II inkl. Bonus-/ Grundmittel). Der konstante Anstieg der Drittmittel der Jahre 2003 bis 2018, insbesondere der rasante Anstieg in den Jahren 2018 und 2019, ist in folgender Tabelle dargestellt. 2019 war in dieser Hinsicht daher ein besonders erfolgreiches Jahr.

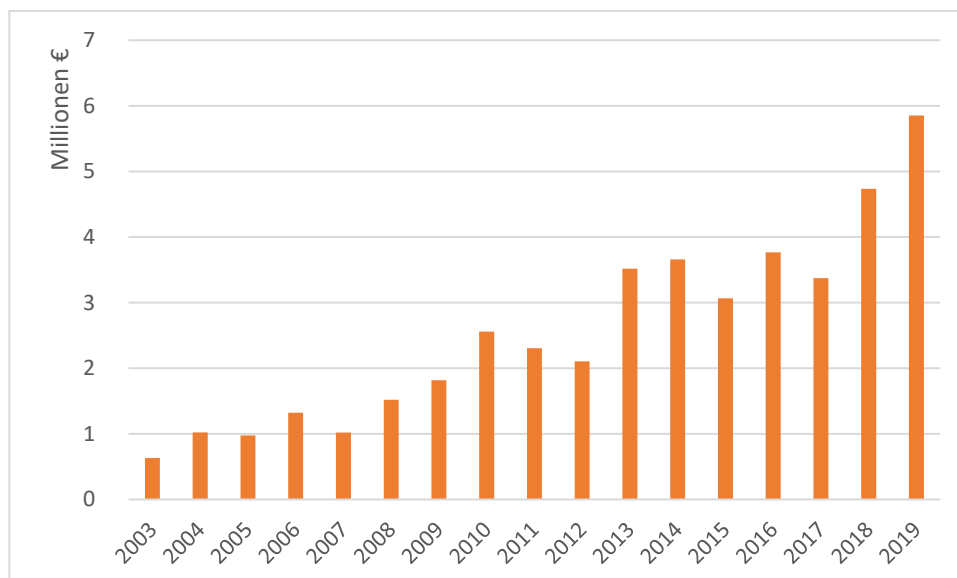


Abbildung 3: Drittmittelentwicklung von 2003-2019 an der HFT Stuttgart (Kat I und Kat II ohne Grund-/Bonusmittel)

Die Verteilung der Einnahmen ist stabil. Sowie im Jahr 2018, sind etwa drei Viertel der Kategorie I-Drittmittel sind Mittel des Bundes (74%). Das verbleibende Viertel setzt sich zusammen aus Industrie (9%), Landesmitteln (8%), EU-Mitteln (4%), Sonstige/Stiftungen (5%) und DFG (1%).

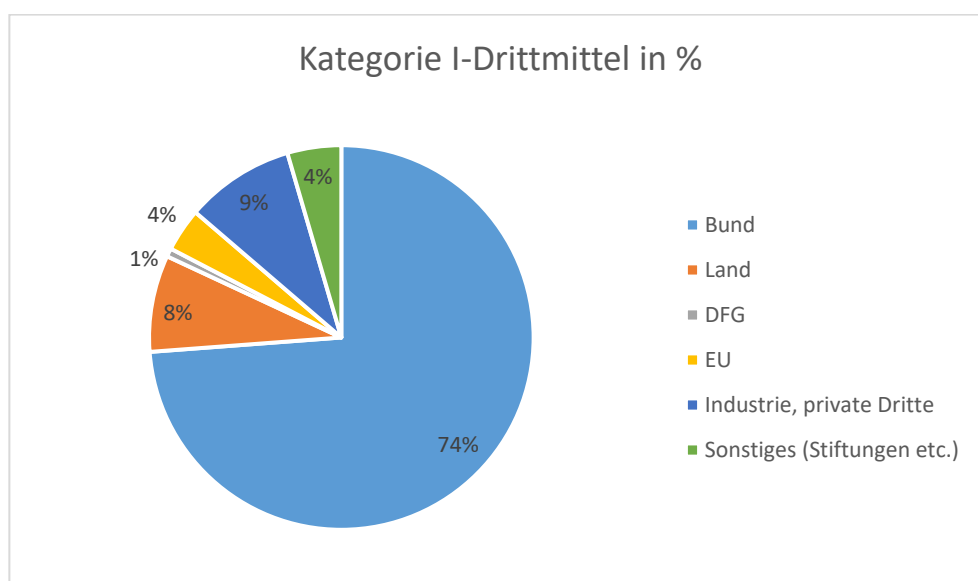


Abbildung 4: Kategorie I Drittmittel 2019 in %

2 Personalia

2.1 Forschungsaktive Professorinnen und Professoren im Jahr 2019

Die hier aufgeführte Liste der am IAF forschungsaktiven Professoren und Professorinnen³ sowie der Kompetenzzentrumsprecherinnen und -sprecher ergibt sich aus den Kriterien der Stimmberechtigung laut Verwaltungs- und Benutzungsordnung des IAF für das aktuelle Berichtsjahr.

Leitung des Instituts für Angewandte Forschung

Prof. Dr.-Ing. Volker Coors

Stellvertretung: Prof. Dr. Uta Bronner und Prof. Dr.-Ing. Berndt Zeitler

Zentrum für Integrale Architektur (ZIA):

Prof. Markus Binder (Stellvertreter)

Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers (Sprecher)

Prof. Andreas Löffler

Zentrum für Nachhaltige Stadtentwicklung (ZNS):

Prof. Dr.-Ing. Christina Simon-Philipp (Sprecherin)

Zentrum für Nachhaltige Energietechnik (zafh.net):

Prof. Dr. habil. Ursula Eicker (bis 05.2019)

Dr. Dirk Pietruschka (Sprecher)

Prof. Dr. Wolfram Mollenkopf (Stellvertreter)

Prof. Dr. Bastian Schröter (Stellvertreter)

Zentrum für Akustische und Thermische Bauphysik (ZfB):

Prof. Dr. Andreas Beck (Stellvertreter)

Prof. Dr.-Ing. Berndt Zeitler (Sprecher)

Zentrum für Nachhaltiges Wirtschaften und Management (ZNWM):

Prof. Dr. Katrin Allmendinger

Prof. Dr. Thomas Bäumer

Prof. Dr. Uta Bronner

Prof. Dr. Georg Hauer

Prof. Dr. Stephanie Huber

³ §4 Mitglieder des IAF in der aktuell gültigen Verwaltungs- und Benutzungsordnung vom 12.12.2018 „Stimmberechtigte Mitglieder des IAF sind:

1. Forschungsaktive Professor/innen am IAF, die

a) nachweislich dokumentiert an einem Forschungsprojekt aktiv mitarbeiten und/oder

b) innerhalb der letzten 3 Jahre eine Veröffentlichung hatten, welche einem wissenschaftlich anerkannten Peer-Review-Prozess unterlag, oder

c) drei sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen innerhalb der letzten 3 Jahre nachweisen können.

Dies ist mit den relevanten bibliographischen Angaben für den jährlichen Forschungsbericht des IAF zu dokumentieren; (...)

Die hier erwähnten „letzten 3 Jahren“ sind für das Berichtsjahr 2019 folglich die Jahre 2018, 2017 und 2016. Die Mitarbeit an Projekten bezieht sich auf das Jahr 2018.

Prof. Dr. Andrea Lochmahr (Co-Sprecher)
Prof. Dr. Melanie Mühlberger
Prof. Dr. Patrick Müller
Prof. Dr. Patrick Planing
Prof. Dr. Tobias Popovic (Co-Sprecher)
Prof. Dr. Kristina Weichelt-Kosnik

Neue Forschungsfelder:

Prof. Dr.-Ing Peter Baumann
Prof. Dr. Karl Georg Degen
Prof. Dr.-Ing Birol Fitik
Prof. Dr. Lutz Gaspers (Sprecher)
Prof. Dr. rer. nat. Norbert Geuder
Prof. Dr. rer. nat. Gabriele Grassegger-Schön (bis 08.2019)
Prof. Dr.-Ing. Markus Schmidt
Prof. Dr.-Ing. Silvia Weber

Zentrum für Geodäsie und Geoinformatik (ZGG):

Prof. Dr.-Ing. Gerrit Austen
Prof. Dr.-Ing. Volker Coors
Prof. Dr.-Ing. Michael Hahn (Sprecher)
Prof. Dr.-Ing. Paul Rawiel
Prof. Dr. Ursula Voß

Zentrum für industrielle Anwendungen der Informatik und Mathematik (ZINA):

Prof. Dr. Marcus Deininger
Prof. Dr.-Ing. Eberhard Gülch (Stellvertreter)
Prof. Dr. Jörg Homberger
Prof. Dr. Stefan Reitz
Prof. Dr. Gerhard Wanner
Prof. Dr. Annegret Weng
Prof. Dr. Nicola Wolpert (Sprecherin)

Zentrum für Digitalisierung in Forschung, Lehre und Wirtschaft (ZeDFLoW)

Prof. Dr. Stefan Knauth
Prof. Dr. Anselm Knebusch (Stellvertreter)
Prof. Dr. Gero Lückemeyer
Prof. Dr. Ulrike Padó (Sprecherin)
Prof. Dr. Jan Seedorf
Prof. Dr.-Ing. Dieter Uckelmann (Stellvertreter)

2.2 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

2.2.1 Personalplan 2019 am IAF

Aus Mitteln des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg für die Institute für Angewandte Forschung sowie Mitteln der HFT Stuttgart für Forschungsförderung wurden 2019 folgende Beschäftigungsverhältnisse finanziert:

Je 1,0 VZÄ (Vollzeitäquivalent) Forschungsmanagement und Forschungsschwerpunkte

Je 0,5 VZÄ IAF-IT, Geschäftsführung IAF, Geschäftsführung Forschungsmanagement, Geschäftsführung zafh.net, IAF-Sekretariat

2.2.2 Fakultät A: Architektur und Gestaltung

12 Mitarbeiter

2.2.3 Fakultät B: Bauingenieurwesen, Bauphysik und Wirtschaft

56 Mitarbeiter

2.2.4 Fakultät C: Vermessung, Informatik und Mathematik

34 Mitarbeiter

3 Projekte

3.1 Drittmittelfinanzierte Projekte 2019 – Kategorie I

3.1.1 ABOUT

Arbeitstitel: ABOUT - Auswerteverfahren zur automatisierten BIM-fähigen Objekterfassung in Tunnelbauwerken

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Förderprogramm: Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtzeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
06.05.19-30.04.21	Gerrit Austen	7.450 €	7.450 €	183.792 €

Kurzbeschreibung:

Im Rahmen des Projektes soll ein Mess- und Auswerteverfahren entwickelt werden, mit dem die Oberfläche eines Tunnels so präzise digitalisiert werden kann, dass ein Deformationsmonitoring durch eine Oberflächen- und Tiefenprüfung vorgenommen werden kann. Ferner sollen alle Ausstattungsfeatures (z. B. Beschilderung, Markierungen, Fahrstreifensignale, Beleuchtungseinrichtungen, Hydranten, Lautsprecher etc.) automatisiert über Deep-Learning-Methoden erkannt werden können. Angestrebt ist eine Genauigkeit der Lage- und Tiefenmessung von ca. 1 mm bei einer Geschwindigkeit von bis zu 65 km/h. Zur Entwicklung des geplanten Verfahrens werden Lösungsansätze aus der Photo- und Videogrammetrie sowie aus dem Deep-Learning-Bereich genutzt. Durch die intelligente Verknüpfung von überlappenden Bildaufnahmen können 3D-Punktwolken generiert und automatisiert ausgewertet werden. Bei der Entwicklung arbeiten Viscan als Spezialist im Bereich der Photogrammetrie und die HFT Stuttgart als Spezialist im Bereich der neuronalen Netzwerke kooperativ zusammen.

3.1.2 AirtaxiS

Arbeitstitel: AirtaxiS

Mittelgeber: Daimler

Förderprogramm: -

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.08.19-31.01.20	Patrick Planing	Netto 40.000 €	Netto 40.000 €	Netto 50.000 €

Kurzbeschreibung:

Das Forschungsprojekt zielt darauf ab, die Akzeptanz der Flugtaxi-Technologie zu untersuchen (elektrisch betriebene Senkrechtstarter für kurze innerstädtische Verbindungen - eVTOL. Hierbei soll zum einen die individuelle Akzeptanz der Luft-Taxi-Technologie untersucht werden. Insbesondere: • Grundsätzliche Nutzungsabsicht • Faktoren, die Nutzungsabsicht und Zahlungsbereitschaft beeinflussen • Nutzungs- und Anwendungsbereiche der Technologie (insbesondere Flugstrecken) • Zahlungsbereitschaft für definierte Anwendungsbereiche. Zum anderen liegt der Fokus der Forschung auf der gesellschaftlichen und sozialen Akzeptanz der Flug-Taxi-Technologie, insbesondere: • Akzeptanz der Technologie im urbanen Raum (insbesondere Vorbei- und Überflug) • Bewertung von Start- und Landemöglichkeiten im urbanen Raum • Bewertung der Einbindemöglichkeiten in die Mobilitätskette.

3.1.3 BIM (i_city explorativ)

Arbeitstitel: i_city-BIM-konforme Gebäudeerfassung: BIM-konforme Erfassung von 3D-Geometrie und semantischen Bauteilinformationen für die Gebäudemodellierung

Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

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

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtzeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.08.17-31.07.21	Eberhard Gülch	24.383 €	48.765 €	175.909 €
	Michael Hahn	24.383 €		

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.

3.1.4 BWS Plus – NeMDa

Arbeitstitel: Neue Methoden der Datenverarbeitung im Wasser-Energie-Nexus

Mittelgeber: Baden-Württemberg Stiftung

Förderprogramm: Baden-Württemberg-STIPENDIUM für Studierende

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.09.18-31.08.21	Michael Hahn	20.687 €	20.687 €	119.662 €

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.

3.1.5 BWS Plus – ZERO CARBON CITIES

Arbeitstitel: BWS Plus – Forschendes Lernen für ZERO CARBON CITIES

Mittelgeber: Baden-Württemberg Stiftung

Förderprogramm: Baden-Württemberg –Stipendium für Studierende – BWS plus

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtzeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.09.16-14.06.19	Ursula Eicker	2.831 €	2.831 €	105.000 €

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.

3.1.6 Campus UM

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

Mittelgeber: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW

Förderprogramm: keine Ausschreibung

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.06.15-31.07.18	Ursula Eicker	50.000 €	50.000 €	499.990 €

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.

3.1.7 CIGS-Fassade

Arbeitstitel: CIGS-Fassade – Fassadenintegrierte Photovoltaik-Systeme in CIGS-Technologie

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Förderprogramm: 6. Energieforschungsprogramm – Photovoltaik

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtzeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.09.17-31.08.20	Ursula Eicker	3.760 €	29.410 €	115.664 €
	Wolfram Mollenkopf	25.650 €		

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.

3.1.8 CityDoctor2

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

Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Förderprogramm: FHprofUnt 2018

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.11.18-31.10.21	Volker Coors	76.584 €	76.584 €	246.300 €

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.

3.1.9 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

Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

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“

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.02.17-31.07.18	Ursula Eicker	0 €	0 €	99.997 €

Das Projekt hat 2019 keinen Mittelzufluss bekommen. Die Schlusszahlung steht noch aus (voraussichtlich 2020).

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.

3.1.10 CoSo

Arbeitstitel: Contracting in Sozialeinrichtungen (Entwicklung von Maßnahmen zur Förderung von Energiespar- und Effizienz-Contracting in Sozialeinrichtungen)

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Förderprogramm: 7. Energieforschungsprogramm „Innovationen für die Energiewende“ - EnEff.Gebäude. 2050

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.03.19-28.02.22	Ursula Eicker	10.000 €	60.300 €	455.117 €
	Dirk Pietruschka	50.300 €		

Kurzbeschreibung:

In Deutschland besteht ein immenser Sanierungsstau in Sozialeinrichtungen wie Krankenhäuser, Vorsorge- und Rehabilitationszentren, Pflegeheimen und sonstigen stationären Einrichtungen der Wohlfahrtspflege, obwohl bspw. Krankenhäuser zu den energieintensivsten Verbrauchern des Sektors Dienstleistung, Gewerbe und Handel gehören. Im Projekt CoSo wird in Zusammenarbeit mit den Betreibern, den Experten aus dem Contractingsektor, sowie der angewandten Forschung ein praxistaugliches Instrument entwickelt, über das Sanierungsmaßnahmen und deren Einsparpotenzial bewertet werden können. Ziel ist es über bedarfsgerechtes Contracting eine kostengünstige, risikoarme und umfangreiche energetische Sanierung für Sozialeinrichtungen zu realisieren. Dafür wird ein Kalkulationstool für eine intelligente Schnellanalyse der Effizienzsteigerungspotenziale in Sozialeinrichtungen als Entscheidungshilfe und Impulsgeber für Betreiber und Anwender entwickelt.

3.1.11 DigiLab4U

Arbeitstitel: DigiLab4U – Open Digital Lab for You
 Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
 Förderprogramm: Innovationspotenziale Digitaler Hochschulbildung

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.10.18-31.03.22	Dieter Uckelmann	306.731 €	306.731 €	1.227.457 €

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 Instituts Grenzen 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.

3.1.12 DiReg

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

Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Förderprogramm: Forschung an Fachhochschulen – Förderlinie IngenieurNachwuchs

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtzeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.04.15-31.07.18	Ursula Eicker	0 €	734 €	421.625 €
	Wolfram Mollenkopf	734 €		

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.

3.1.13 Drei Prozent Plus

Arbeitstitel: Drei Prozent Plus - Umsetzung des energieeffizienten Sanierungsfahrplans für kommunale Quartiere
 Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)
 Förderprogramm: Förderinitiative EnEff: Stadt

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.01.19-31.12.21	Tobias Popovic	13.657 €	34.400 €	476.796 €
	Bastian Schröter	11.627 €		
	Volker Coors	9.116 €		

Kurzbeschreibung:

Teilprojekt B, HFT Stuttgart: Die Zielsetzung des beantragten Vorhabens knüpft auf unterschiedlichen Ebenen an die Ergebnisse des Vorgängerprojekts „3%“ bzw. „Drei Prozent“ an: Zunächst soll ein Crowdsourcing-Tool zur Analyse der Umsetzungsbereitschaft von Privateigentümern hinsichtlich energierelevanter Maßnahmen entwickelt werden, das auch die Ableitung unterschiedlicher Sanierungsszenarien für einzelne Gebäude im Quartierskontext ermöglicht. Ebenso sollen (de)zentrale (Wärme/Strom-)Speicherszenarien auf der Datengrundlage aus den Quartiersanalysen des Vorgängerprojekts, einem 3D-Stadtmodell sowie Informationen aus dem Crowdsourcing-Tool entwickelt werden. Ziel ist es, geeignete Standorte zur Integration von (de-)zentralen thermischen und elektrischen Speicherlösungen in Kombination mit einem SmartGrid für die Strom- und Wärmeversorgung aufzuzeigen. Mit Hilfe des an der HFT Stuttgart entwickelten BuildingScout-Tools sollen energetische Umsetzungsvarianten bei Einzelgebäuden und kleineren Gebäudegruppen analysiert sowie konkrete Umsetzungsmaßnahmen – z.B. bei einer Wohnungseigentümergeinschaft – begleitet werden. Mittels Datenintegration soll ein Quartiersmonitoring erarbeitet werden, das einen kontinuierlichen Soll-/Ist-Abgleich (z.B. bzgl. der angestrebten Energieeffizienzsteigerung, CO₂-Reduzierung etc.) für den gesamten Umsetzungsprozess ermöglicht. Hierzu soll eine Sustainability Balanced Scorecard entwickelt werden, die die unterschiedlichen technologischen Lösungen anhand von Key Performance Indicators bzgl. ihrer Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeitswirkungen vorab sowie während der Umsetzungsphase fortlaufend analysiert. Zur Verbesserung des Transfers von (technologischen) Innovationen in Wirtschaft und Gesellschaft soll zielgruppenorientiert die Entwicklung von Geschäftsmodellen (z.B. für Sektorkopplung, Quartierslösungen) unterstützt sowie entsprechende Finanzierungslösungen entwickelt werden. Im Idealfall soll im Rahmen dieses Prozesses die Gründung innovativer Startups unterstützt werden.

3.1.14 Drei Prozent Projekt

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

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)

Förderprogramm: Förderinitiative EnEff: Stadt

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.08.15-31.03.19	Thomas Bäumer	2.297 €	6.756 €	437.518 €
	Ursula Eicker	608 €		
	Stefanie Huber	2.297 €		
	Tobias Popovic	1.554 €		

Kurzbeschreibung:

Innerhalb des Vorhabens wird das neue Instrument „energetischer Sanierungsfahrplan“ erprobt. Mit dem Sanierungsfahrplan soll durch die Kombination von Einzelmaßnahmen sowie Komplettsanierungen 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.

3.1.15 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

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Förderprogramm: Industrielle Gemeinschaftsforschung IGF

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.01.18-30.06.20	Berndt Zeitler	45.250 €	45.250 €	137.560 €

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.

3.1.16 EcoRZ

Arbeitstitel: EcoRZ – Nachhaltige Rechenzentren
 Mittelgeber: Umweltministerium Baden-Württemberg
 Förderprogramm: Programm Lebensgrundlage und ihre Sicherung (BW PLUS)
 Laufzeit: 01.04.2017-31.03.2020

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.04.17-31.03.20	Ursula Eicker	0 €	27.347 €	135.597 €
	Wolfram Mollenkopf	27.347 €		

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 Rechenzentrumsbetreibers 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.

3.1.17 ENRES

Arbeitstitel: ENRES – Promotionskolleg Energiesysteme und Ressourceneffizienz

Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK)

Förderprogramm: Kooperative Promotionskollegs von Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtzeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
07.03.17-28.02.19	Ursula Eicker (Promovend 1)	3.736 €	3.736 €	44.832 €
01.01.17-31.12.19	Ursula Eicker (Infrastrukturmittel)	0 €	0 €	3.785 €
01.10.17-30.09.19	Ursula Eicker (Promovend 2)	13.212 €	13.212 €	35.232 €
01.01.17-31.12.19	Ursula Eicker (Promovend 3)	17.616 €	17.616 €	35.232 €

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.

3.1.18 EnSys-LE

Arbeitstitel: EnSys-LE – Energiesystemanalyse – Lokale Energiemärkte als Bindeglied zwischen regionaler und zentraler Energiewende
 Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)
 Förderprogramm: 6. Energieforschungsprogramms des BMWI

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.10.18-30.09.21	Bastian Schröter	53.616 €	53.616 €	335.528 €

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 Energieversorgungsszenarien 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 Praxissicht einbringen. Auch die Sichtweisen von regional tätigen oder kommunalen Unternehmen wie bspw. Stadtwerke und regionale und nationale Regulierungsbehörden sollen berücksichtigt werden.

3.1.19 Entwicklung NI-System

Arbeitstitel: NATIVE – Entwicklung eines Nachhaltigkeits-Indikatoren-Systems für die Versicherungsbranche als Instrument zur Bewertung und Messung der Nachhaltigkeits-, Klimaschutz und Klimaanpassungsleistung

Mittelgeber: Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Förderprogramm: -

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.10.19-30.09.21	Tobias Popovic	0 €	0 €	56.335 €

Das Projekt hat 2019 keinen Mittelzufluss bekommen

Kurzbeschreibung:

Lt. Global Risk Report 2020 des Weltwirtschaftsforums befinden sich die TOP-5-Risiken vollständig im Umweltbereich (z.B. Folgen des Klimawandels). Die Versicherungsbranche verfügt über unterschiedliche Ansatzpunkte zur Bekämpfung des Klimawandels beizutragen, so z.B. durch Versicherungsprodukte oder entsprechende Kapitalanlage. Während es in Deutschland bereits einige dezidiert nachhaltigkeitsorientierte Banken gibt, ist dies für Versicherungen bislang nicht der Fall. Ziel dieses Vorhabens ist es daher, diese Lücke durch Entwicklung eines Nachhaltigkeits-Indikatoren-Systems für Versicherungen zu schließen. Leistungskennzahlen sollen einen einfachen Vergleich ermöglichen, Versicherungsgesellschaften auf ihre Nachhaltigkeit hin beurteilen zu können. Implikationen des „EU-Aktionsplans zur Finanzierung nachhaltigen Wachstums“ sollen in diesem Kontext ebenfalls berücksichtigt werden.

3.1.20 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

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)

Förderprogramm: 6. Energieforschungsprogramms des BMWI, EnEff: Stadt: Energieeffiziente Stadt - Gebäude und Energieversorgung

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.01.17-31.03.21	Volker Coors	10.353 €	103.526 €	716.207 €
	Ursula Eicker	25.930 €		
	Dirk Pietruschka	56.891 €		
	Tobias Popovic	10.353 €		

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.

3.1.21 FLEX-G

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

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Förderprogramm: Energieeffizienz im Gebäudebereich und Energieoptimiertes Bauen (EnOB)

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.06.17-31.11.20	Jan Cremers	70.874 €	70.874 €	202.422 €

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.

3.1.22 FLEXYNETS

Arbeitstitel: FLEXYNETS – Fifth generation, Low temperature, high EXergy district heating and cooling NETWORKS
 Mittelgeber: Europäische Union
 Förderprogramm: Horizon 2020 Energy Efficiency

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.07.15-31.12.18	Ursula Eicker	25.581 €	25.581 €	293.625 €

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.

3.1.23 FMESG

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

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Förderprogramm: Energieoptimiertes Bauen (EnOB)

Ausschreibung: Energieeffizienz im Gebäudebereich und Energieoptimiertes Bauen

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtzeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.10.15-30.09.18	Andreas Beck	26.649 €	52.295 €	306.256 €
	Jan Cremers	25.645 €		

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. Glasfasergespinnsten oder Aerogelen. Im Fokus steht dabei durchgängig die Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz in Neubau und Bestand im Hinblick auf geringe investive Maßnahmen.

3.1.24 Follow-e2

Arbeitstitel: Follow-e2 – Energiesparende funktionelle Beschichtungen von Polymermaterialien für die Folienarchitektur

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Förderprogramm: Energieoptimiertes Bauen (EnOB)

Ausschreibung: Energieeffizienz im Gebäudebereich und Energieoptimiertes Bauen

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.03.17-31.08.19	Jan Cremers	32.614 €	32.614 €	80.092 €

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 letztlichen 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.

3.1.25 GeoCADUp

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

Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Förderprogramm: Qualifizierung von Ingenieurernachwuchs an Fachhochschulen

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.05.17-30.04.21	Nicola Wolpert	137.578 €	137.578 €	498.128 €

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.

3.1.26 HAW-PROM

Arbeitstitel: HAW-PROM – Hochschule für angewandte Wissenschaften - Förderung kooperativer (Einzel-) Promotionen

Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK)

Förderprogramm: Promotionsförderung des HAW BW e. V.

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.07.17-30.06.19	Christina Simon-Philipp	9.000 €	9.000 €	36.000 €

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 Parkieranlagen 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.

3.1.27 HFTmobil

Arbeitstitel: HFTmobil – Der Campus als Labor für die Mobilität von morgen
 Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
 Förderprogramm: Strategiedialog Automobilwirtschaft Baden-Württemberg

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
15.09.18-31.10.19	Lutz Gaspers	194.251 €	194.251 €	225.400 €

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

3.1.28 HFV – Fassadensys. Vakuumbasis

Arbeitstitel: HFV – Hochwärmedämmende Fassadensysteme auf Vakuumbasis

Mittelgeber: Zentrum für Angewandte Energieforschung Bayern

Förderprogramm: Auftragsforschung

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtzeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.06.16-31.05.19	Andreas Beck	Netto 12.205 €	Netto 12.205 €	Netto 85.205 €

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 Vakuumisulationspaneelen (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.

3.1.29 i_city – Leitprojekt

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

Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

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

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.04.17- 31.03.21	Thomas Bäumer	25.969 €	1.585.386 €	5.204.968 €
	Volker Coors	268.343 €		
	Jan Cremers	138.932 €		
	Karl Georg Degen	24.346 €		
	Ursula Eicker	252.867 €		
	Lutz Gaspers	38.953 €		
	Michael Hahn	38.953 €		
	Stefan Knauth	84.398 €		
	Wolfram Mollenkopf	35.610 €		
	Dirk Pietruschka	238.540 €		
	Tobias Popovic	25.969 €		
	Paul Rawiel	51.937 €		
	Bastian Schröter	27.197 €		
	Christina Simon-Philipp	76.824 €		
	Ursula Voß	38.953 €		
Berndt Zeitler	217.596 €			

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 industriegetriebenen 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.

3.1.30 i_city-Managementprojekt

Arbeitstitel: i_city-Management – intelligente Stadt – Managementprojekt für die langfristige Etablierung der HFT-Stadtforschung in der Metropolregion Stuttgart

Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

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

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.01.17-31.12.20	Ursula Eicker	19.792 €	91.947 €	376.311 €
	Dirk Pietruschka	72.155 €		

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.

3.1.31 IN-SOURCE

Arbeitstitel: INtegrated analysis and modeling for the management of sustainable urban FWE ReSOURCES
 Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
 Förderprogramm: H2020 – Eranet Sustainable Urbanisation Global Initiative EN-SUGI

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtzeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.06.18-31.05.21	Volker Coors	56.297 €	124.942 €	372.197 €
	Ursula Eicker	34.225 €		
	Bastian Schröter	34.420 €		

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.

3.1.32 IntBioCHP

Arbeitstitel: IntBioCHP – Systemintegration von biomassebetriebenen KWK-Anlagen

Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Förderprogramm: STAIR „Deutsch-Polnische Nachhaltigkeitsforschung (II)“

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtzeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.10.16-30.09.19	Ursula Eicker	36.413 €	110.177 €	328.340 €
	Dirk Pietruschka	73.765 €		

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.

3.1.33 INTENSE

Arbeitstitel: Integration erneuerbarer Energien in dekarbonisierten lokalen Energiesystemen
Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Förderprogramm: Wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit (WTZ) mit Nord- und Südamerika

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.02.18-31.01.19	Ursula Eicker	-9.706 €	-9.706 €	58.207 €

Zurückzahlung der Differenz (mehr Projektmittel angefordert als tatsächlich verausgabt)

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.

3.1.34 Kompakte Hofhäuser

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

Mittelgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Förderprogramm: Sachbeihilfe

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.03.17-31.12.20	Jan Cremers	40.260 €	40.260 €	267.144 €

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.

3.1.35 M4_LAB – HFT-Innovationslabor für die Metropolregion 4.0

Arbeitstitel: Metropolregion 4.0 – Innovation und Transfer aus transdisziplinärer Forschung für energieeffiziente Stadtentwicklung, nachhaltiges Wirtschaften und Produzieren in der Metropolregion Stuttgart.

Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und
 Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK)

Förderprogramm: Förderung des forschungsbasierten Ideen-, Wissens- und Technologietransfers an deutschen Hochschulen – „Innovative Hochschule“

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.01.18- 31.12.22	Katrin Allmendinger	38.308 €	1.095.097 €	7.610.874 €
	Thomas Bäumer	47.886 €		
	Jens Betha	38.308 €		
	Uta Bronner	114.925 €		
	Volker Coors	124.502 €		
	Lutz Gaspers	47.886 €		
	Eberhard Gülch	41.614 €		
	Jörg Homberger	47.886 €		
	Gero Lückemeyer	95.771 €		
	Melanie Mühlberger	19.154 €		
	Patrick Müller	47.886 €		
	Patrick Planing	38.308 €		
	Tobias Popovic	38.308 €		
	Bastian Schröter	47.886 €		
	Christina Simon-Philipp	47.886 €		
	Gerhard Wanner	76.617 €		
	Kristina Weichelt-Kosnick	57.463 €		
Nicola Wolpert	38.308 €			
Berndt Zeitler	86.194 €			

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.

3.1.36 MUSI (i_city explorativ)

Arbeitstitel: i_city-MUSI – Multi-scale Urban Scenario Interface (exploratives Projekt)
 Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
 Förderprogramm: Starke Fachhochschulen – Impuls für die Region (FH-Impuls)

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtzeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.08.17-31.07.20	Volker Coors	31.105 €	67.621 €	253.277 €
	Ursula Eicker	7.339 €		
	Bastian Schröter	29.176 €		

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.

3.1.37 Prognose Schallübertragung

Arbeitstitel: Prognose der Schallübertragung eines bodenebenen Duschelementes in einer Bausituation

Mittelgeber: Schlüter-Systems KG

Förderprogramm: -

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.04.17-30.06.19	Berndt Zeitler	Netto 0 €	Netto 0 €	Netto 10.000 €

Das Projekt hat 2019 keinen Mittelzufluss bekommen

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.

3.1.38 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

Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Förderprogramm: Deutsch-Afrikanischer Innovationsförderpreis

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.06.18-31.05.20	Ursula Eicker	29.840 €	57.880 €	179.991 €
	Wolfram Mollenkopf	28.040 €		

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.

3.1.39 ReFlex

Arbeitstitel: ReFlex – Übertragbarkeitskonzept zur Realisierung intelligenter Energieversorgungsnetze

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)

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

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.04.16-31.03.19	Ursula Eicker	Netto 21.360 €	Netto 21.360 €	59.532 €

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, marktbasierende 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.

3.1.40 REWARDHeat

Arbeitstitel: Renewable and Waste Heat Recovery for Competitive District Heating and Cooling Networks

Mittelgeber: Europäische Union

Förderprogramm: Horizon 2020 - Energy Efficiency

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.10.19-30.09.23	Tobias Popovic	34.673 €	34.673 €	239.125 €

Kurzbeschreibung:

Ziel des Arbeitspakets, an dem die HFT beteiligt ist, ist die Entwicklung von Geschäftsmodellen und Finanzierungslösungen sowie die Mobilisierung öffentlicher und privater Investitionen. Das Interesse an nachhaltigen Investitionen (Sustainable Investments) nimmt kontinuierlich zu. Vor diesem Hintergrund soll untersucht werden, inwiefern sich Nahwärmenetze als neue Anlageklasse im Bereich Sustainable Investments erschließen lässt und Investoren hierfür gewonnen werden können. Aufgrund der hohen Investitionsvolumina sowie des langfristigen Anlagehorizonts sind richtet sich der Fokus auf öffentliche Institutionen sowie unterschiedliche institutionelle Investoren (z.B. Investmentfonds, Versicherungen, Pensionsfonds). Zunächst werden die unterschiedlichen Projekte hinsichtlich ihrer Rendite-Risiko-Relation sowie ihrer Nachhaltigkeitswirkungen analysiert, innovative Finanzierungskonzepte werden entwickelt. Ebenso soll ein Austausch mit potenziellen Investoren stattfinden.

3.1.41 Sammelprojekt Forschung

Arbeitstitel: Sammelprojekt Forschung Prof. Dr. Berndt Zeitler

Mittelgeber: Verschiedene Industriepartner

Förderprogramm: -

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
laufend	Berndt Zeitler	Netto 18.900 €	Netto 18.900 €	Netto 255.651 €

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 Schalleistung, 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.

3.1.42 Schalltechnische Optimierung

Arbeitstitel: Schalltechnische Optimierung eines bodenebenen Duschelementes

Mittelgeber: Schlüter-Systems KG

Förderprogramm: -

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.04.17-31.12.18	Berndt Zeitler	Netto 7.000 €	Netto 7.000 €	Netto 10.000 €

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.

3.1.43 SensAR

Arbeitstitel: Orts- und kontextbezogene sensorische Daten vermittelt via Augmented Reality

Mittelgeber: Carl-Zeiss-Stiftung

Förderprogramm: Digitalisierung: Grundlagen erforschen - Anwendungen nutzen

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.04.19-31.03.22	Volker Coors	30.000 €	250.000 €	750.000 €
	Eberhard Gülch	35.000 €		
	Stefan Knauth	35.000 €		
	Gero Lückemeyer	35.000 €		
	Franz-Josef Schneider	22.500 €		
	Jan Seedorf	35.000 €		
	Dieter Uckelmann	35.000 €		
	Ursula Voß	22.500 €		

Kurzbeschreibung:

Die Digitalisierung, das Internet der Dinge, Industrie 4.0 und Smart Building teilen eine Gemeinsamkeit: Sie alle basieren auf der verstärkten Nutzung von Sensoren, digitaler Auswertung, Informationsgewinnung sowie der Prozesssteuerung. Unterstützt wird diese Entwicklung durch neue, oft IP-basierte Bussysteme, die eine bessere Vernetzung und die vertikale Datenintegration in Unternehmen ermöglichen.

Allerdings fehlen bisher offene Assistenzsysteme, die den Menschen in die Lage versetzen, diese sensorischen Daten zu nutzen und in die tägliche Arbeit mit einzubeziehen. Augmented Reality (AR) unter Einbeziehung orts- und kontextbezogener sensorischer Daten bietet hier einen Ansatz, den Menschen auf verschiedenen Ebenen in die Arbeitswelt 4.0 einzubeziehen. Entwicklungen auf diesen Gebieten finden seit einiger Zeit vor allem auf Betreiben von Großunternehmen statt.

Ziel von SensAR ist es, auch kleineren und mittelständischen Unternehmen einen niederschweligen Zugang zum neuen Technologiefeld AR zu ermöglichen und damit deren internationale Wettbewerbsfähigkeit zu unterstützen. Darum werden sowohl für technische Komponenten wie Sensoren als auch für Software gezielt gängige, möglichst offene Produkte eingesetzt und Demonstratoren auf Basis offener Schnittstellen und Architekturen entwickelt. Des Weiteren ist der Ansatz bewusst so gewählt, dass er auf generalisierbare Abläufe zielt, bzw. User Stories bearbeitet werden, die – ohne in die spezifischen Produktionsabläufe eindringen zu müssen – in vielen Unternehmen vorkommen und dort eine Entlastung durch die automatisierte Erfassung und digitalisierten Assistenzsysteme erzielen. Innerhalb des Projekts werden deshalb die Fragestellungen im Hinblick auf konkrete User Stories bearbeitet, die unter Einbeziehung von Industriepartnern während der Laufzeit weiter ausdefiniert werden.

3.1.44 Sim4Blocks

Arbeitstitel: Sim4Blocks – Simulation Supported Real Time Energy Management in Building Blocks

Mittelgeber: Europäische Union

Förderprogramm: Horizon 2020 - Energy Efficiency

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtzeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.04.16-31.09.20	Ursula Eicker	0 €	148.394 €	640.721 €
	Wolfram Mollenkopf	148.394 €		

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.

3.1.45 SimStadt 2.0

Arbeitstitel: SimStadt 2.0 – 3D Simulation urbaner Energiesysteme

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)

Förderprogramm: Anwendungsorientierte nichtnukleare FuE

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtzeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.07.17-30.06.20	Volker Coors	134.023 €	250.042 €	863.423 €
	Ursula Eicker	0 €		
	Bastian Schröter	116.020 €		

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.

3.1.46 Smart Public Building (i_city explorativ)

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

Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

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

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.10.17-30.09.20	Dieter Uckelmann	101.614 €	101.614 €	299.976 €

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.

3.1.47 Smart Villages

Arbeitstitel: Smart Villages – Attraktive Orte im Ländlichen Raum
Mittelgeber: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (LGL-BW)
Förderprogramm: digital@bw - Digitalisierung für Baden-Württemberg

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.07.18-30.06.20	Volker Coors	60.277 €	60.277 €	170.000 €

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.

3.1.48 Smart2charge

Arbeitstitel: SmartGrid-fähige, intelligente E-Ladeinfrastruktur für den ländlichen Raum - Planung und Umsetzung, Akzeptanz und Wirtschaftlichkeit am Beispiel der Gemeinde Wüstenrot; Teilvorhaben HFT Stuttgart: Intelligente Integration der Ladeinfrastruktur in das Energiesystem

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Förderprogramm: 7. Energieforschungsprogramm „Innovationen für die Energiewende“

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.12.19-30.11.22	Thomas Bäumer	0 €	0 €	876.757 €
	Lutz Gaspers	0 €		
	Dirk Pietruschka	0 €		
	Tobias Popovic	0 €		

Das Projekt hat 2019 keinen Mittelzufluss bekommen

Kurzbeschreibung:

Die Gemeinde Wüstenrot hat sich bereits vor vielen Jahren auf den Weg zur Plusenergiegemeinde gemacht und möchte nun als konsequente Weiterentwicklung der Gesamtstrategie auch beim Ausbau der Elektromobilität schnell voranschreiten, mit dem Ziel, auch hier eine Vorreiterrolle einzunehmen.

Durch die in den kommenden Jahren zu erwartende schnell zunehmende Elektrifizierung des Individualverkehrs, stellt gerade dieser Sektor Kommunen im ländlichen Raum vor große Herausforderungen. Insbesondere stellt sich die Frage, wie die notwendige Ladeinfrastruktur intelligent und zukunftsweisend mit hoher Akzeptanz aufgebaut werden kann und wie diese in das bestehende, oft über mehrere Generationen gewachsene Stromnetz zu integrieren ist.

Welche Maßnahmen unter den spezifischen Rahmenbedingungen in ländlichen Kommunen wirtschaftlich sinnvoll umsetzbar sind und wie E-Ladestationen langfristig mit hoher Frequentierung (= Akzeptanz) zu betreiben sind, soll im Projekt Smart2Charge wissenschaftlich analysiert werden. Durch eine multivalente Sektorenkopplung entstehen mit dem Ausbau der Elektromobilität auch neue Chancen. Durch intelligente digitale Vernetzung können die verfügbaren Speicherkapazitäten der Fahrzeuge und ergänzende ortsgebundene Stromspeicher Flexibilität für das Stromnetz zur Verfügung stellen, was eine bessere Ausnutzung volatiler erneuerbarer Quellen ermöglicht.

Durch konkrete Pilotprojekte mit Umsetzungen in kommunalen Gebäuden, Privathaushalten, Betrieben und im öffentlichen Bereich will die Gemeinde dies im Charakter eines Reallabors demonstrieren und dabei auch neue Möglichkeiten zur Beeinflussung des Wahlverhaltens von nachhaltigen Mobilitätsformen ausloten. Durch eine intelligente IT Infrastruktur und Anbindung an das Virtuelle Kraftwerk der Stadtwerke wird eine vorausschauende Steuerung der Lade- und Entladevorgänge (bei bidirektionaler Nutzung der Batterien) und deren Vernetzung mit den Energiemanagementsystemen auf Gebäude und Quartiersebene ermöglicht.

3.1.49 SoFt

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

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)

Förderprogramm: Energieoptimiertes Bauen (EnOB)

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtzeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.07.13-31.12.18	Andreas Beck	-848 €	-2.174 €	514.401 €
	Jan Cremers	-326 €		
	Ursula Eicker	-1.000 €		

Zurückzahlung der VBL-Sanierungsgelder

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.

3.1.50 Stauende-Alarm

Arbeitstitel: Stauende-Warnung - Erfassung kritischer Verkehrssituationen in staugefährdeten Streckenabschnitten auf mehrspurigen Straßen in Baden-Württemberg

Mittelgeber: Ministerium für Verkehr, Baden-Württemberg

Förderprogramm: Mobilitätsdatenarchitektur für innovative Anwendungen (MobiArch)

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
13.06.19-30.11.20	Michael Hahn	0 €	0 €	103.563 €

Das Projekt hat 2019 keinen Mittelzufluss bekommen

Kurzbeschreibung:

Im Projekt wird ein Verfahren zur Ermittlung von Stauenden und zur Warnung von Verkehrsteilnehmern erarbeitet. Verkehrsteilnehmer sollen eine halbe Minute und bei einer Entfernung von bis zu 1 km vor Erreichen des Stauendes gewarnt werden, um Auffahrunfälle zu vermeiden. Der Fokus liegt auf temporär staugefährdeten Streckenabschnitten auf mehrspurigen Schnellstraßen, insbesondere an Baustellen. Es wird ein Prozessmodell erarbeitet, das alle Schritte von der Datenerhebung bis zur Ausgabe einer Warnung umfasst. Zum einen sollen Stauenden festgestellt, zum anderen deren Position mit Hilfe von Ausbreitungsmodellen für Stauenden vorhergesagt werden. Zu den Datenquellen zählen temporär zu installierende Sensoren, insbesondere Bluetooth- und Radarsensoren, Floating Car Data sowie bereits vorhandene Kameras. Für die Ausgabe der Warnungen wird die Integration in Drittanwendungen – z. B. bestehende Apps – spezifiziert. Zudem sollen die Informationen perspektivisch als offene Daten zur Verfügung gestellt werden. Zur Erprobung der Prozesse ist geplant, im Rahmen eines Testfeldes an der Baustelle Enztalquerung auf der A8 bei Pforzheim erfasste Daten heranzuziehen.

3.1.51 TransZ

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

Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Förderprogramm: Nachhaltige Transformation urbaner Räume

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.02.17-31.01.20	Christina Simon-Philipp	92.244 €	92.244 €	279.333 €

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.

3.1.52 Windy Cities

Arbeitstitel: Windy Cities

Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg

Förderprogramm: Baden-Württemberg – Stipendium für Studierende

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.04.17-31.03.20	Ursula Eicker (Promovend 1)	18.000 €	18.000 €	54.000 €
01.01.17-31.12.19	Ursula Eicker (Promovend 2)	18.000 €	18.000 €	54.000 €
01.08.17-31.07.20	Ursula Eicker (Infrastrukturmittel)	0 €	0 €	5.000 €
01.08.17-31.07.20	Volker Coors (Promovend 1)	18.000 €	18.000 €	54.000 €
01.08.17-31.05.20	Volker Coors (Promovend 2)	18.000 €	18.000 €	51.000 €
01.08.17-31.07.20	Volker Coors (Infrastrukturmittel)	0 €	0 €	5.000 €
01.03.17-29.02.20	Ursula Voß (Promovend 1)	18.000 €	18.000 €	54.000 €
01.08.17-31.07.20	Ursula Voß (Infrastrukturmittel)	0 €	0 €	5.000 €

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.

3.1.53 Wohnen Stadt Demenz

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

Mittelgeber: Kooperationsprojekt mit der Wüstenrot Stiftung

Förderprogramm: Keine

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.09.16-30.09.19	Christina Simon-Philipp	3.450 €	3.450 €	93.450 €

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.

3.1.54 ZAFH ENsource

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

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

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

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtszeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.01.19-31.12.20	Volker Coors	0 €	0 €	282.250 €
	Ursula Eicker	0 €		
	Bastian Schröter	0 €		

Das Projekt hat 2019 keinen Mittelzufluss bekommen

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.

3.2 Drittmittel mit Forschungsbezug 2019 – Kategorie II

3.2.1 Mittelbaustelle Prof. Dr.-Ing. Volker Coors

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Volker Coors
 Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK)
 Förderprogramm: Leistungsorientierte Förderung des akademischen Mittelbaus für Forschergruppen an HAW

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtzeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.01.17-31.12.19	Volker Coors	30.419,65 €	30.419,65 €	92.700,00 €

3.2.2 Mittelbaustelle Prof. Dr. habil. Ursula Eicker

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ursula Eicker
 Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
 Förderprogramm: Leistungsorientierte Förderung des akademischen Mittelbaus für Forschergruppen an HAW

		Mittel für die HFT Stuttgart		
Laufzeit	Projektleitung	im Berichtzeitraum	Gesamt 2019	Gesamt Projektlaufzeit
01.01.17-31.12.19	Ursula Eicker	99.204,77 €	99.204,77 €	278.100,00 €

3.2.3 Grund- und Bonusmittel

Grund- und Bonusmittel für das IAF in 2019: 92.831,00 €

4 Wissenschaftliche Publikationen

Gemäß den Hinweisen für die Erstellung der Jahresberichte (veröffentlicht von den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften Baden-Württemberg) unterscheiden wir zwischen folgenden in 2019 erstellten Veröffentlichungen:

- Publikationen in wissenschaftlichen Journalen (hier separat aufgeführt mit bzw. ohne Peer Review),
- Publikationen in wissenschaftlichen Journalen, für die wir eine Aufnahme in die AGIV-Liste beantragen,
- andere wissenschaftlichen Veröffentlichungen mit Unterkategorien,
- Patentoffenlegungen und
- veröffentlichte Dissertationen.

4.1 Begutachtete Publikationen (5-fache Wertung)

Beiträge in wissenschaftlichen peer-reviewed Journalen, die in der Thomson Reuters / Clarivate Analytics oder der AGIV Journal-Liste geführt sind:

1. Bäumer, Thomas; Leinberger, Sarah; Beck, Kathrin; Kolb, Franziska; Pfeifer, Anja (2019): Wahl ohne Qual - wie Farben unsere Entscheidungen färben. In: *Wirtschaftspsychologie* 21 (1/2), S. 108–118.
2. Besner, Manfred (2019): Axiomatizations of the proportional Shapley value. In: *Theory Decis* 86 (2), S. 161–183. DOI: 10.1007/s11238-019-09687-7.
3. Besner, Manfred (2019): Parallel axiomatizations of weighted and multiweighted Shapley values, random order values, and the Harsanyi set. In: *Soc Choice Welf* 180 (3), S. 1027. DOI: 10.1007/s00355-019-01229-y.
4. Besner, Manfred (2019): Weighted Shapley hierarchy levels values. In: *Operations Research Letters* 47 (2), S. 122–126. DOI: 10.1016/j.orl.2019.01.007.
5. Dutta, Avishek; Engels, Johannes; Hahn, Michael (2019): Segmentation of Laser Point Clouds in Urban Areas by a Modified Normalized Cut Method. In: *IEEE transactions on pattern analysis and machine intelligence* 41 (12), S. 3034–3047. DOI: 10.1109/TPAMI.2018.2869744.
6. Gürlich, Daniel; Reber, Amando; Eicker, Ursula; Biesinger, Andreas (2019): Quantifizierung der Tageslichtnutzung in einem transluzenten Membrandachbau. In: *Bauphysik* 41 (1), S. 67–72. DOI: 10.1002/bapi.201800021.
7. Harbola, Shubhi; Coors, Volker (2019): One dimensional convolutional neural network architectures for wind prediction. In: *Energy Conversion and Management* 195, S. 70–75. DOI: 10.1016/j.enconman.2019.05.007.
8. Klenk, Jan; Müller, Patrick; Bronner, Uta (2019): Wie kann die Vereinbarkeit von Beruf und Familie gelingen? Eine Analyse des Einflusses familiärer und beruflicher Unterstützung auf die Lebenszufriedenheit von Karriere-Eltern. In: *Wirtschaftspsychologie* 21 (1/2), S. 40–48.
9. Lee, Hyoseong; Hahn, Michael (2019): KOMPSAT-3 Digital Elevation Model Correction Based on Point-to-Surface Matching. In: *Remote Sensing* 11 (20), S. 2340. DOI: 10.3390/rs11202340.
10. Meyer, Frederik; Huber, Frank; Huber, Stephanie (2019): The suffering company: Consumer compassion towards companies exposed to negative events. In: *Psychology & Marketing* 36 (4), S. 321–341. Online verfügbar unter <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/mar.21181>.
11. Müller, Patrick; Bronner, Uta; Lohaus, Daniela; Baumann, Anna; Wallemann, Alexandra (2019): Individueller, interdisziplinärer, digitaler – Die strategische

Neuaustrichtung des Personalmarketings aus Sicht des Human Resource Managements. In: *Wirtschaftspsychologie* 21 (1/2), S. 81–94.

12. Renaudin, Valerie; Marbel, Revital; Ben-Moshe, Boaz; Zheng, Xingyu; Ye, Feng; Kuang, Jian et al. (2019): Evaluating Indoor Positioning Systems in a Shopping Mall: The Lessons Learned From the IPIN 2018 Competition. In: *IEEE Access* 7, S. 148594–148628. DOI: 10.1109/ACCESS.2019.2944389.
13. Strasser, Nina; Weng, Annegret (2019): Magische Eigenschaften linearer Rekursionen. In: *Elemente der Mathematik* 74 (3), S. 104–113.
14. Weiler, Verena; Stave, Jonas; Eicker, Ursula (2019): Renewable Energy Generation Scenarios Using 3D Urban Modeling Tools—Methodology for Heat Pump and Co-Generation Systems with Case Study Application †. In: *Energies* 12 (3), S. 403. DOI: 10.3390/en12030403.

4.2 Begutachtete Publikationen (Beantragung auf 5-fache Wertung)

Beiträge in wissenschaftlichen peer-reviewed Journalen, die noch nicht in der Thomson Reuters / Clarivate Analytics bzw. AGIV Journal-Liste geführt sind. Nachweise siehe Anhang:

15. Bauer, Sonja; Dell, Anna; Behnisch, Justus; Chen, Hongbin; Bi, Xuejun; Nguyen, Viet Anh et al. (2019): Water-reuse concepts for industrial parks in water-stressed regions in South East Asia. In: *Water Supply*. DOI: 10.2166/ws.2019.162, S. 296–306.
16. Knebusch, Anselm; Pfeiffer, Anke; Wandler, Michael (2019): Individualisiertes Lernen mit Computer begleitetem Lernen. In: *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 14 (4), S. 153–170. DOI: 10.3217/zfhe-14-04/10.
17. Rothengaß, L. (2019): Generierung und Evaluierung dreidimensionaler Landschaftsmodelle für eine CFD-Windsimulation. In: *GIS.Science* (02/2019), S. 56–64.

4.3 Andere wissenschaftliche Veröffentlichungen – Zeitschriftenartikel (1-fache Wertung)

Beiträge in wissenschaftlichen, teilweise peer-reviewed Journalen, die nicht in der Thomson Reuters / Clarivate Analytics bzw. AGIV Journal-Liste geführt sind, und für die wir keine Aufnahme beantragen:

18. Baldauf, Oliver; Kohl, Sarah; Olivieri, Antonio; Uckelmann, Dieter (2019): Übermittlung von Informationen in der humanitären Logistik. Die Potenziale und Herausforderungen von Technologien. In: *Internationales Verkehrswesen* 71 (4), S. 30–34.
19. Berdou, G.; Shrestha, S.; Hahn, M. (2019): INTEGRATION OF SENTINEL-2 AND LANDSAT-8 DATA FOR SURFACE REFLECTANCE TIME-SERIES ANALYSIS. In: *Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci.* XLII-4/W18, S. 205–210. DOI: 10.5194/isprs-archives-XLII-4-W18-205-2019.
20. Blanco, David; Weng, Annegret (2019): Practical aspects of modelling parameter uncertainty for risk capital calculation. In: *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft* 108 (3), S. 43–63.
21. Brennenstuhl, Marcus; Zeh, Robin; Otto, Robert; Pesch, Ruben; Stockinger, Volker; Pietruschka, Dirk (2019): Report on a Plus-Energy District with Low-Temperature DHC Network, Novel Agrothermal Heat Source, and Applied Demand Response. In: *Applied Sciences* 9 (23), S. 5059. DOI: 10.3390/app9235059.
22. Ege, Ronja; Kornmann, Maximilian; Stöver, Clemens; Uckelmann, Dieter (2019): Ökologische Logistikgebäude. Ein Leitfaden für ein umweltorientiertes Lager –

von der Planung bis zum Bau. In: I40M 2019 (6), S. 51–54. DOI:
10.30844/I40M_19-6_S51-54.

23. Gitahi, J.; Hahn, M.; Ramirez, A. (2019): High-resolution Urban Aerosol Monitoring Using Sentinel-2 Satellite Images. In: Journal on Earth Observation and Geomatics Engineering 3 (1), S. 102–111. Online verfügbar unter https://eoge.ut.ac.ir/article_72963.html.
24. Hanebrink, Leandra; Sturz, Ines; Uckelmann, Dieter (2019): Status quo und Entwicklung in der Seeschifffahrt. Container- und Kreuzfahrtschiffe im Fokus einer ökologischen Betrachtung. In: Internationales Verkehrswesen 71 (4), S. 58–61.
25. Harbola, S.; Coors, V. (2019): COMPARATIVE ANALYSIS OF LSTM, RF AND SVM ARCHITECTURES FOR PREDICTING WIND NATURE FOR SMART CITY PLANNING. In: ISPRS Ann. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci. IV-4/W9, S. 65–70. DOI: 10.5194/isprs-annals-IV-4-W9-65-2019.
26. Lehmann, K.; Minhans, A.; Fajari, M. K.; Hahn, M. (2019): ASSESSMENT OF LOW-COST PARTICULATE MATTER SENSORS. In: Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci. XLII-4/W18, S. 671–677. DOI: 10.5194/isprs-archives-XLII-4-W18-671-2019.
27. Masinde, C.; Rono, D.; Hahn, M. (2019): Estimation of the Degree of Surface Sealing with Sentinel 2 Data Using Building Indices. In: Journal on Earth Observation and Geomatics Engineering 3 (1), S. 112–119. Online verfügbar unter https://eoge.ut.ac.ir/article_72964.html.
28. Müller, Patrick (2019): Psychologischen Kontrakt erneuern. In: BankInformation (12), S. 34–35.
29. Pieperei, R.; Beuster, A.; Gruen, M. von der; Voß, U.; Pries, M.; Wagner, U. (2019): TOWARDS WIND-SIMULATION OF VIRTUAL 3D CITY MODELS IN A COLLABORATIVE VR ENVIRONMENT. In: Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci. XLII-4/W15, S. 61–66. DOI: 10.5194/isprs-archives-XLII-4-W15-61-2019.
30. Thi Do, Hoang; Hoiczky, Claudia; Uckelmann, Dieter (2019): Blockchain – Anwendungen in Logistik und Supply Chain. Funktionsweise, Use Cases und Leitfaden für Unternehmen. In: ZWF 114 (10), S. 617–620. DOI: 10.3139/104.112163.
31. Uckelmann, Dieter; Alt, Johannes Tonio; Andujo, Isabel (2019): CO2-Berechnungen komplexer Liefernetzwerke. In: I40M 2019 (6), S. 16–20. DOI: 10.30844/I40M_19-6_S12-16.
32. Zafri, R.; Ojeda, S.; Singh, H.; Hahn, M. (2019): SEASONS IN STUTTGART: DEVELOPING A GOOGLE EARTH ENGINE TOOL FOR HEAT ISLAND MAPPING. In: Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci. XLII-4/W18, S. 1123–1130. DOI: 10.5194/isprs-archives-XLII-4-W18-1123-2019.

4.4 Andere wissenschaftliche Veröffentlichungen – Bücher (1-fache Wertung)

33. Baumann, Peter; Jedele, Klaus (2019): Phosphorelimination - Optimierung auf Kläranlagen. Praxisleitfaden für den Betrieb von Kläranlagen. 1. Auflage. Stuttgart: DWA-Landesverband Baden-Württemberg (Praxisleitfaden, Heft 14). ISBN: 9783887218157
34. Deininger, Marcus; Kessel, Thomas (2019): Fit für die Prüfung: Java. Lerntafel. 1. Auflage, revidierte Ausgabe. Stuttgart: UTB. ISBN: 9783825252021
35. Fischer, Heinz-Martin; Schneider, Martin (2019): Handbuch zu DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau. Grundlagen - Anwendung - Kommentare. 1. Auflage (Beuth Kommentar). ISBN: 978-3-410-27405-6

36. Homberger, Jörg; Preissler, Gabi; Bauer, Harald (2019): Operations Research und Künstliche Intelligenz: UVK Verlag. ISBN: 978-3-8252-4620-4
37. Weng, Annegret; Renger, Susanne (2019): Ziffy, der Zahlenzauberer. Eine Magische Reise Durch Die Welt der Mathematik. Berlin, Heidelberg: SPRINGER. ISBN: 978-3-662-59398-1

4.5 Andere wissenschaftliche Veröffentlichungen – Herausgeberschaft von Tagungsbänden und Sammelbüchern (1-fache Wertung)

38. Banke, Bernd; Bollin, Elmar; Popovic, Tobias (Hg.) (2019): Von Brücken, Menschen und Systemen. Festschrift für Prof. Dr. Michael Wörz. Hochschule Reutlingen. 1 Band. Reutlingen.
39. Ellul, C.; Abdul Rahman, A.; Coors, V.; Zlatanova, S.; Laurini, R.; Rumor, M. (Hg.) (2019): Proceedings 4th International Conference on Smart Data and Smart Cities, Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XLII-4/W17 (XLII-4/W17).
40. Lochmahr, Andrea; Müller, Patrick; Planing, Patrick; Popović, Tobias (Hg.) (2019): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH; Springer Gabler; Springer Fachmedien Wiesbaden.

4.6 Andere wissenschaftliche Veröffentlichungen – Beiträge in Tagungsbänden und Sammelbüchern (1-fache Wertung)

41. Allmendinger, Katrin; Buhleier, Mareike; Obkircher, Vanessa (2019): Neue Formen der Leistungserbringung im digitalen Zeitalter: eine Gegenüberstellung des internen und externen Crowdsourcings. In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popovic und Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH; Springer Gabler; Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 11–21.
42. Appelt, Doreen; Allmendinger, Katrin; Bronner, Uta (2019): Erforderliche Anpassungsleistungen des Human Resource Managements im Kontext agiler Arbeits- und Organisationsformen. In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popovic und Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH; Springer Gabler; Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 37–48.
43. Baalsrud Hauge, Jannicke; Kammerlohr, Valentin; Göbl, Barbara; Duin, Heiko (2019): Influence of Trust Factors on Shared Laboratory Resources in a Distributed Environment. In: Luis M. Camarinha-Matos, Hamideh Afsarmanesh und Dario Antonelli (Hg.): Collaborative Networks and Digital Transformation. PRO-VE 2019. IFIP Advances in Information and Communication Technology, Bd. 568. Cham: Springer International Publishing, S. 624–634.
44. Bauer, Sonja; Dell, Anna; Behnisch, Justus; Linke, Hans Joachim; Wagner, Martin (2019): Optimizing water-reuse opportunities for Industrial Parks. In: Water Environment Federation (WEF) (Hg.): 92nd Water Environment Federation Technical Exhibition and Conference (WEFTEC 2019). Proceedings of a meeting held 21-25 September 2019, Chicago, Illinois, USA. WEFTEC. Chicago, S. 470–484.
45. Baumann, Peter (2019): Herausforderungen an die Elimination von Kohlenstoff- und Nährstoffverbindungen in Siedlungsabwässern. In: FEI e.V. (Hg.): Ansprüche an die Siedlungswasserwirtschaft - Kernaufgaben versus weitergehende Anforderungen, Bd. 245. Essen: Vulkan-Verlag GmbH (Stuttgarter Betichte zur Siedlungswasserwirtschaft, 245), S. 19–27.

46. Baumann, Peter; Lüttke, Manuela; Schwentner, Gert (2019): Nachgeschaltete Denitrifikation im Belebungsverfahren. In: Jörg Krampe, Norbert Kreuzinger und Matthias Zessner-Spitzenberg (Hg.): Weitergehende Abwasserreinigung. ÖWAV-Seminar - Wien 2019, TU Wien, 26.-27. Februar 2019 (Wiener Mitteilungen), S. 61–72.
47. Behnisch, Justus; Dell, Anna; Linke, Hans Joachim; Wagner, Martin; Bauer, Sonja (2019): 8.2 Pharmaindustrie. In: Karl-Heinz Rosenwinkel, Ute Austermann-Haun, Stephan Köster und Maike Beier (Hg.): Taschenbuch der Industrieabwasserreinigung. 2. Auflage. Essen: Vulkan-Verlag GmbH, S. 544–555.
48. Binder, Markus; Riegler-Floors, Petra (2019): Mono-Material Construction. In: Annette et al. Hillebrandt (Hg.): Manual of Recycling. Buildings as Sources of Materials. München: Detail Business Information GmbH, S. 102–107.
49. Bretzmann, Antje; Huber, Stephanie; Bäumer, Thomas (2019): Managing Energy Efficient Refurbishment Within Homeowners Associations (HOA): A Qualitative Study. In: Walter Leal Filho (Hg.): Social Responsibility and Sustainability. How Businesses and Organizations Can Operate in a Sustainable and Socially Responsible Way, Bd. 17. Cham: SPRINGER (World Sustainability Series), S. 457–470.
50. Bronner, Uta (2019): Zwei Welten, die sich fremd sind. Für die meisten Wissenschaftler*innen ist ein Job in der freien Wirtschaft nur zweite Wahl. In: Chancen! Das Zukunftsmagazin der sdw 2019, Bd. 2019, S. 86–87. Online verfügbar unter www.sdw.org.
51. Burchard, Patrick; Planing, Patrick (2019): Motivationsfaktoren im Crowd-Engineering: Was Entwickelnde im Open-Source Kontext wirklich wollen. In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popovic und Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH; Springer Gabler; Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 23–34.
52. Coors, V. (2019): Integrierte web-basierte Visualisierung von 3D-Stadt- und -Landschaftsmodellen und Sensordaten auf Basis von OGC Standards. In: Proceedings Münchener GI-Runde. München, Runder Tisch GIS e.V., 2019. Proceedings Münchener GI-Runde 2019. München, 14.-15.3.2019, S. 88–90.
53. Cremers, J.; Liebhart, H.; Mirbach, D.; Hajek, O.; Marx, H. (2019): The ideal ETFE fenestration: The influence of material properties on the thermal performance. In: Proceedings of the IASS Annual Symposium 2019 – Structural Membranes 2019. Online verfügbar unter Abstract: https://www.researchgate.net/profile/Jan_Cremers2/publication/336686769_The_ideal_ETFE_fenestration_The_influence_of_material_properties_on_the_thermal_performance/links/5dad888c92851c577eb94df5/The-ideal-ETFE-fenestration-The-influence-of-material-properties-on-the-thermal-performance.pdf, zuletzt geprüft am 18.12.2019, S. 1933-1944.
54. Cremers, J.; Marx, H. (2019): Assessment of building Physical Aspects of a New Angular Selective 3D – Prototype Foil (ETFE). In: Proceedings of TensiNet Symposium 2019, S. 592–601. Online verfügbar unter https://www.tensinet.com/files/Tensinet_Symposia/TS19_592-601_3245.01_Assessment%20of%20building.pdf, zuletzt geprüft am 18.12.2019.
55. D’Ettorre, Francesco; Brennenstuhl, Marcus; Kathirgamanathan, Anjukan; Rosa, Mattia de; Yadack, Malcolm; Eicker, Ursula; Finn, Donal P. (2019): A set of comprehensive indicators to assess energy flexibility: a case study for residential buildings. In: E3S Web Conf. CLIMA 2019 Congress, Bd. 111 (111), S. 4044. Online verfügbar unter https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2019/37/e3sconf_clima2019_04044.pdf.
56. Dastageeri, H.; Rodrigues, P.; Silberer, J. (2019): HAPPY OR SCARED – DETECTING EMOTIONS OF PEDELEC DRIVERS IN URBAN AREAS. In: ISPRS

- Ann. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci. (ISPRS Annals of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences), IV-4/W9, S. 27–33.
57. Eicker, Ursula (2019): Optimierte Energieanalysen mittels 3D Simulation für Urbane Energiesysteme. In: Wissenschaftliche Begleitforschung Energiewendebauen (Hg.): Tagungsband 2. Kongress Energiewendebauen. Online verfügbar unter <https://projektinfos.energiewendebauen.de/publikationen/publikation/2-kongress-energiewendebauen-2019/>. S. 74-80.
 58. Ellul, C.; Abdul Rahman, A.; Coors, V.; Zlatanova, S.; Laurini, R.; Rumor, M. (2019): Preface. In: ISPRS Ann. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci. (ISPRS Annals of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences), IV-4/W9, S. 1–2.
 59. Ellul, C., Abdul Rahman, A., Coors, V., Zlatanova, S., Laurini, R., and Rumor, M. (2019): Preface. In: C. Ellul, A. Abdul Rahman, V. Coors, S. Zlatanova, R. Laurini und M. Rumor (Hg.): Proceedings 4th International Conference on Smart Data and Smart Cities, Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XLII-4/W17 (XLII-4/W17), S. 1–2.
 60. Fischer, Heinz-Martin; Drechsler, Andreas (2019): Schallschutz und Menschenbild. Unter Mitarbeit von Andreas Drechsler. In: Deutsche Gesellschaft für Akustik - DEGA- (Hg.): Fortschritte der Akustik. DAGA 2019: 45. Jahrestagung für Akustik. DAGA 2019. Rostock, S. 813–816.
 61. Fischer, Heinz-Martin; Schneider, Martin (2019): Kapitel D; Schallschutz im Mauerwerksbau. In: W. Jäger (Hg.): 2019 Mauerwerk Kalender. Bemessung, Bauwerkserhaltung, Schallschutz. Berlin, Germany: Ernst & Sohn, S. 479–546.
 62. Gillé, Svenja; Popović, Tobias; Fromme, Stefan (2019): Digitale Transformation durch FinTechs am Beispiel digitaler Plattformen für Schulscheindarlehen. In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 89–101.
 63. Hohlbaum, Mara F.; Huber, Stephanie; Huber, Frank; Baumann, Tanja C.; Schürmann, Katharina; Haas, Madeleine (2019): Perceived Product Risk while Shopping Online: Does Virtual Reality vs. 2D Reduce Uncertainty? In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 177–189. Online verfügbar unter https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-24651-8_6.1, zuletzt geprüft am 08.10.2019.
 64. Joas, Bastian; Popović, Tobias; Bäumer, Thomas (2019): Digitalisierung im Zahlungsverkehr - Eine kritische Analyse der Chance und Herausforderungen für Banken. In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 103–114.
 65. Köhler, Sally; Betz, Matthias; Eicker, Ursula (2019): Stochastic Generation of Household Electricity Load Profiles in 15-minute Resolution on Building Level for Whole City Quarters. In: Energy Challenges for the Next Decade, 16th IAEE European Conference, August 25-28, 2019. International Association for Energy Economics, 1-2. Online verfügbar unter https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwik267NprfnAhVGJ1AKHXzbDsUQFjAAegQIARAB&url=https%3A%2F%2Fiae2019ljubljana.oico.eu%2Fdownload%2Fcontribution%2Fabstract%2F214%2F214_abstract_20190320_104225.pdf&usq=A0vVaw2LSH7uF2RGDNviPZEoZCaS. S.1-2.

66. Koutsomititis, Sophia; Lochmahr, Andrea (2019): Lebensmittellogistik im Zuge der Digitalisierung - ökonomische und ökologische Aspekte der letzten Meile. In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popovic und Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH; Springer Gabler; Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 151–163.
67. Kutter, Philipp; Lochmahr, Andrea (2019): Charging Tariffs for Electric Vehicles and the Possibility of Flexible Charging Tariffs to Optimize the Charging Infrastructure. In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 129–140.
68. Lochmahr, Andrea; Müller, Patrick; Planing, Patrick; Popović, Tobias (2019): Digitale Finanzdienstleistungen zukunftsorientiert gestalten. In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 87–88.
69. Lochmahr, Andrea; Müller, Patrick; Planing, Patrick; Popović, Tobias (2019): Digitales Marketing kundenzentriert umsetzen. In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 175.
70. Lochmahr, Andrea; Müller, Patrick; Planing, Patrick; Popović, Tobias (2019): Einführung - Digitalen Wandel gestalten. In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 1–7.
71. Lochmahr, Andrea; Müller, Patrick; Planing, Patrick; Popović, Tobias (2019): Logistik umweltgerecht abwickeln und Mobilität sicherstellen. In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 127–128.
72. Lochmahr, Andrea; Müller, Patrick; Planing, Patrick; Popović, Tobias (2019): Open Innovation erfolgreich implementieren. In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 9.
73. Lochmahr, Andrea; Müller, Patrick; Planing, Patrick; Popović, Tobias (2019): Organisationen verändern. In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 35.
74. Loverde, John; Wayland, Dong; Scheck, Jochen (2019): Ratings and classifications for high-frequency impact noise isolation. Unter Mitarbeit von Jochen Scheck. In: ICA (Hg.): 23rd International Congress on Acoustics. International Congress on Acoustics 2019. Aachen, Deutschland, S. 5057–5062.
75. Lust, Daniel; Rößner, Paul; Brennenstuhl, Marcus; Klemm, Elias; Plietker, Bernd; Eicker, Ursula (2019): Decentralized city district hydrogen storage system based on the electrochemical reduction of carbon dioxide to formate. In: Proceedings of the 13th International Renewable Energy Storage Conference 2019 (IRES 2019). Düsseldorf, Germany, 12-15 March 2019. S. 137-144.
76. Mieskes, Margot; Padó, Ulrike (2019): Summarization Evaluation meets Short-Answer Grading. In: Ildikó Pilán, Elena Volodina, David Alfter, Herbert Lange und Lars Borin (Hg.): Proceedings of the 8th Workshop on NLP for Computer Assisted

Language Learning (NLP4CALL 2019): Linköping Electronic Conference Proceedings, S. 79–85.

77. Miorin, Sophia; Braun, Brigitte; Bäumer, Thomas (2019): Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung für den Einzelhandel - Umgang mit Cross-Channel-Kunden. In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 191–204.
78. Monsalvete Alvarez de Urbari, P.; Coors, V. (2019): A dynamic model for district-scale building demand simulation. In: Dynastee Symposium The Building as the Cornerstone of our Future Energy Infrastructure. Bilbao, Spain, 10-11.4.2019, S. 1–11. Online verfügbar unter https://www.coors-online.de/wp-content/uploads/2019/05/Paper_Bilbao2019.pdf.
79. Mutani, Guglielmina; Todeschi, Valeria; Kampf, Jerome; Coors, Volker; Fitzky, Matthias (2019): Building energy consumption modeling at urban scale: three case studies in Europe for residential buildings. In: 2018 IEEE International Telecommunications Energy Conference (INTELEC), S. 1–8.
80. Palosch, Alissa; Mehlhorn, Marc; Popović, Tobias (2019): Initial Coin Offerings (ICOs) als Finanzierungsalternative für Innovationen und Startups – Eine kritische Analyse unter besonderer Berücksichtigung des deutschen Kapitalmarkts. In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 115–125.
81. Pfeiffer, Anke; Uckelmann, Dieter (2019): Open Digital Lab for You – Laboratory-based learning scenarios in education, research and qualification. In: Alberto Cardoso und Maria Teresa Restivo (Hg.): Proceedings of the 2019 5th Experiment@ International Conference (exp.at'19): IEEE, S. 36–41. Online verfügbar unter <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8876560>, zuletzt geprüft am 03.02.2020.
82. Pfeiffer, Anke; Uckelmann, Dieter (2019): Open Digital Lab for You (DigiLab4U). Entwicklung und Pilotierung eines mediendidaktischen Designs für laborbasiertes Lehren und Lernen. In: N. Pinkwart und J. Konert (Hg.): DELFI 2019. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V., S. 323–324. Online verfügbar unter https://dl.gi.de/bitstream/handle/20.500.12116/24432/DELFI2019_310_Open_Digital_Lab_for_You_DigiLab4U_-_Entwicklung_und_Pilotierung_eines_mediendidaktischen_Designs_.pdf?sequence=1&isAllowed=y, zuletzt geprüft am 03.02.2020.
83. Popovic, Tobias (2019): Albert Schweitzer als Prototyp eines Sustainable Entrepreneurs? Ein Beitrag zur Diskussion über die Wirksamkeit von Entwicklungszusammenarbeit. In: Bernd Banke, Elmar Bollin und Tobias Popovic (Hg.): Von Brücken, Menschen und Systemen. Festschrift für Prof. Dr. Michael Würz. 1 Band. Reutlingen, S. 130–152.
84. Rawiel, P.; Coors, V. (2019): i_city, ein Projekt der HFT Stuttgart im Themenkomplex Smart Cities. In: Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement 144. Jahrgang, DVW 2019 (4/2019), S. 231–238.
85. Reinhold, Steffi; Hopkins, Carl; Seiffert, Gary (2019): Prediction of maximum Fast time-weighted sound pressure levels from time-varying structure-borne sound sources in heavyweight buildings. Unter Mitarbeit von Steffi Reinhold. In: ICA (Hg.): 23rd International Congress on Acoustics. International Congress on Acoustics 2019. Aachen, Deutschland, S. 1248–1254.
86. Ruff, A.; Schneider, Martin; Zeitler, Berndt; Weinhold, Johannes (2019): Laboruntersuchungen zur Stoßstellendämmung von Brettsperrholzwänden und Trenndecken aus Stahlbeton-Hohlkörpern. In: Deutsche Gesellschaft für Akustik -

DEGA- (Hg.): Fortschritte der Akustik. DAGA 2019: 45. Jahrestagung für Akustik. DAGA 2019. Rostock, S. 595–598.

87. Salomon, Gabriela; Müller, Patrick (2019): Success Factors for the Acceptance of Smart Home Technology Concepts. In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 205–215.
88. Scheck, Jochen (2019): Leichtbautreppen – Probleme und Lösungen beim Schallschutz. In: Forum Holzbau (Hg.): 10. HolzBauSpezial. Bauphysik & Gebäudetechnik, S. 137–148.
89. Schneider, Martin (2019): Schallbrücken - Teil 1. Unter Mitarbeit von Martin Schneider. In: Österreichisches BauphysikerInnenntreffen, S. 47–53.
90. Schneider, Martin; Hohmann, Rainer (2019): Kapitel 7A.1.1 Bauakustik. In: Klaus Holschemacher (Hg.): Entwurfs- und Berechnungstabellen für Bauingenieure. 8. Aufl.: Beuth Verlag GmbH, Seiten 7.3 - 7.50.
91. Schneider, Martin; Ruff, Andreas; Zeitler, Berndt; Weinhold, Johannes (2019): Horizontale Stoßstellendämmung von Brettsperrholzwänden. Unter Mitarbeit von Martin Schneider, A. Ruff und Berndt Zeitler. In: Deutsche Gesellschaft für Akustik -DEGA- (Hg.): Fortschritte der Akustik. DAGA 2019: 45. Jahrestagung für Akustik. DAGA 2019. Rostock, S. 591–594.
92. Silberer, Jan; Hieber, Nina; Bäumer, Thomas (2019): Wie Apps Fahrradfahren zum Erlebnis machen: Förderung nachhaltiger Mobilitätsformen mittels digitaler Anwendungen. In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 165–174.
93. Stefan Knauth (2019): Smartphone indoor positioning using WiFi, PDR, magnetic fingerprints and particle filtering. In: CEUR-WS Short Paper Proceedings IPIN2019, Vol-2498. RWTH Aachen (2498), S. 323–330. Online verfügbar unter <http://ceur-ws.org/Vol-2498/short42.pdf>.
94. Stransky, Michaela; Reder, Ronja; Huber, Sandra; Hauer, Georg (2019): Change of the Role of a Controller through Business Analytics. In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 75–86.
95. Thums, Johanna; Müller, Patrick (2019): Chancen und Herausforderungen bei der Verwendung von Predictive Analytics im Talent Management aus Sicht von Mitarbeitenden. In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 61–73.
96. Uckelmann, Dieter; Bogenreuther, Tamara; Bräutigam, Iris (2019): Grüne IT für eine grüne Logistik – Umweltorientierter Einsatz von Informationstechnologien für eine nachhaltige Logistik. In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 141–150.
97. Völkle, Christiane; Planing, Patrick (2019): Digital Automation of Customer Contact Processes – an Empirical Research on Customer Acceptance of different Chatbot Use-cases. In: Andrea Lochmahr, Patrick Müller, Patrick Planing, Tobias Popović (Hg.): Digitalen Wandel gestalten. Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft. 1. Auflage 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 217–229.

98. Walzer, Daniel; Hagen, Irina; Roth, Diana; Scibetta, Lorenzo; Funk, Christopher; Müller, Patrick et al. (2019): Wie wird ein Unternehmen agil, attraktiv und aufmerksamkeitsregend – und bleibt es auch dauerhaft? In: Daniel Walzer (Hg.): Young Professionals gewinnen, halten, weiterentwickeln: Zukunftsfähige Mitarbeiterbindung von Nachwuchskräften. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 1–82.
99. Wate, Parag; Coors, Volker; Iglesias, Marco; Robinson, Darren (2019): Uncertainty assessment of building performance simulation. An insight into suitability of methods and their applications in Eicker, U. (Ed.). In: Urban Energy Systems for Low-Carbon Cities: Elsevier, S. 257–287.
100. Würstle, P.; Santhanavanich, T.; Coors, V. (2019): THE DEVELOPMENT OF AN E-PARTICIPATION PLATFORM FOR RURAL AREAS IN THE STUDY AREA OF NIEDERNHALL. REAL CORP 2019 – IS THIS THE REAL WORLD? Perfect Smart Cities vs. Real Emotional Cities. In: Proceedings of 24th International Conference on Urban Planning. Regional Development and Information Society, S. 731–737.
101. Zeitler, Berndt; Höller, Christoph (2019): Playing ball with transients on the force plate and reception plate. In: INTERNATIONAL INSTITUTE OF NOISE CONTROL ENGINEERING (Hg.): Internoise 2019. Madrid, Spain. Online verfügbar unter http://www.sea-acustica.es/fileadmin/INTERNOISE_2019/Fchrs/Proceedings/2160.pdf, zuletzt geprüft am 20.01.2020. S. 6997-7995.
102. Zeitler, Berndt; Reinhold, Steffi; Jakob, Andre´; Höller, Christoph; Hopkins, Carl; Zeitler, Elmar (2019): Charakterisierung von Körperschallquellen auf der Empfangsplatte mit Hilfe von orthogonalen Funktionen. Unter Mitarbeit von Berndt Zeitler und Steffi Reinhold. In: Deutsche Gesellschaft für Akustik -DEGA- (Hg.): Fortschritte der Akustik. DAGA 2019: 45. Jahrestagung für Akustik. DAGA 2019. Rostock, S. 93–96.

4.7 Andere wissenschaftliche Veröffentlichungen – Beiträge in Gesetzeskommentar, über Dritte veröffentlichte Berichte, Internetdokumente, Standardisierungsdokumente, etc. (1-fache Wertung)

103. Baumgärtler, Thomas; Popovic, Tobias (2019): Genossenschaftliche Innovationsökosysteme. Transformation aus der Kraft der Gemeinschaft. White Paper. Hg. v. ADG Scientific - Center for Research and Cooperation. Montabaur. Online verfügbar unter <https://www.adgonline.de/forschung/whitepaper-genossenschaftliche-innovationsoekosysteme-transformation-aus-der-kraft-der-gemeinschaft/adg-scientific-whitepaper-genossenschaftliche-innovationsoekosysteme.pdf?cid=3ub>, zuletzt geprüft am 16.11.2019.
104. Mühlberger, Melanie (2019): § 323 HGB Verantwortlichkeit des Abschlussprüfers. In: Kirsch: Rechnungslegung. Aufstellung, Prüfung und Offenlegung des Jahresabschlusses, Stand: Juni 2019, 99. 2. Auflage 1994. Siegburg: Stollfuß, S. 1–27.
105. Mühlberger, Melanie (2019): § 324 HGB Prüfungsausschuss. In: Kirsch: Rechnungslegung. Aufstellung, Prüfung und Offenlegung des Jahresabschlusses, Stand: Juni 2019, 99. 2. Auflage 1994. Siegburg: Stollfuß, S. 1–20.
106. Mühlberger, Melanie (2019): § 324a HGB Anwendung auf den Einzelabschluss nach § 325 Abs. 2a. In: Kirsch: Rechnungslegung. Aufstellung, Prüfung und Offenlegung des Jahresabschlusses, Stand: Juni 2019, 99. 2. Auflage 1994. Siegburg: Stollfuß, S. 1–7.
107. Pustisek, Andrej; Karasz, Michael; Merkel, Christoph; Merkel de Gurtubay, Iñaki (2019): The Risk of an L-Gas Supply Crisis in Germany. Hg. v. European Gas Hub. Online verfügbar unter <https://www.europeangashub.com/articles/the-risk-of-an-l-gas-supply-crisis-in-germany>, zuletzt geprüft am 19.12.2019.

4.8 Patentoffenlegungen

Keine in 2019.

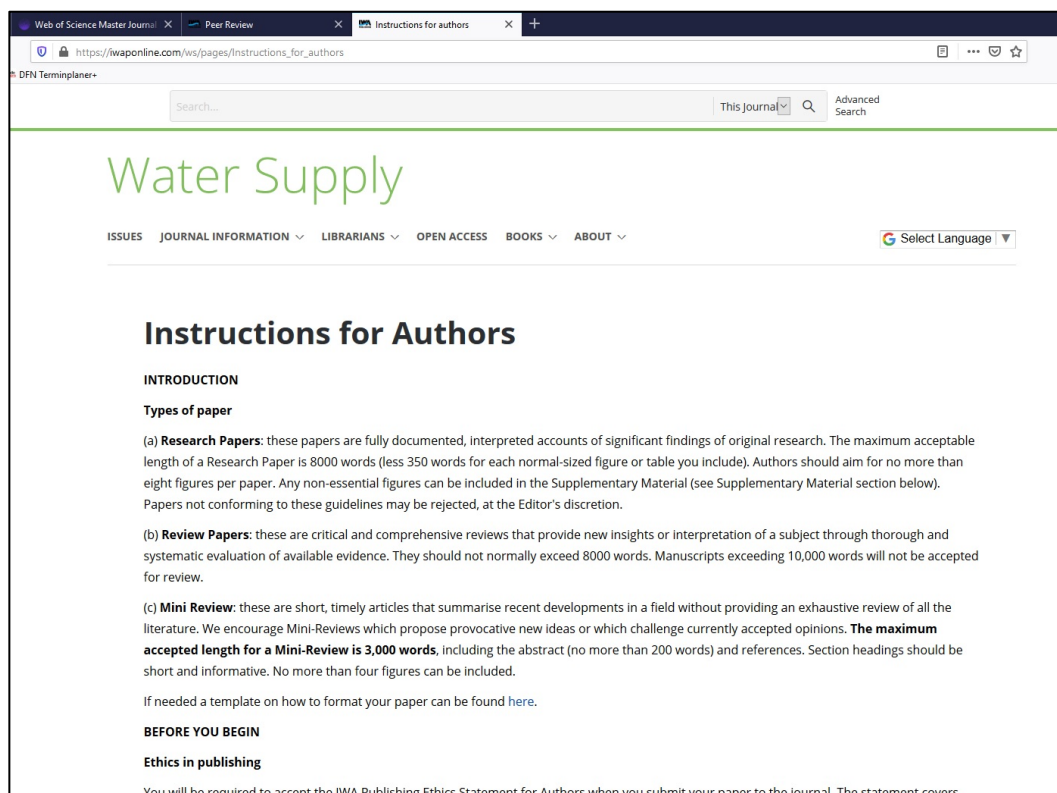
4.9 Dissertationen

Keine in 2019.

Anhang – Nachweise zum Peer-Review-Verfahren von Journalen

Wir beantragen, diese Journale auf die vom MWK anerkannte Peer-Reviewed-Liste (AGIV Journal Liste) aufzunehmen.

Anhang 1:	Water Supply
Web:	https://iwaponline.com/ws/pages/Instructions_for_authors https://iwaponline.com/pages/peer_review
Verlag:	IWA Publishing
Autoren:	Bauer, Sonja; Dell, Anna; Behnisch, Justus; Chen, Hongbin; Bi, Xuejun; Nguyen, Viet Anh et al.
Verfahren:	Peer-review nach internationalen Standards (2-Stufen: Editor- & Peer-Review, single-blind)



The screenshot shows a web browser window with the URL https://iwaponline.com/ws/pages/Instructions_for_authors. The page title is "Water Supply" and the main heading is "Instructions for Authors". The page content includes a navigation menu with "ISSUES", "JOURNAL INFORMATION", "LIBRARIANS", "OPEN ACCESS", "BOOKS", and "ABOUT". A search bar is visible at the top right. The main text is under the heading "INTRODUCTION" and "Types of paper". It lists three types of papers: (a) Research Papers, (b) Review Papers, and (c) Mini Review. The maximum length for a Mini-Review is 3,000 words. The page also includes a section "BEFORE YOU BEGIN" and "Ethics in publishing".

Water Supply

ISSUES JOURNAL INFORMATION LIBRARIANS OPEN ACCESS BOOKS ABOUT

Select Language

Instructions for Authors

INTRODUCTION

Types of paper

(a) **Research Papers:** these papers are fully documented, interpreted accounts of significant findings of original research. The maximum acceptable length of a Research Paper is 8000 words (less 350 words for each normal-sized figure or table you include). Authors should aim for no more than eight figures per paper. Any non-essential figures can be included in the Supplementary Material (see Supplementary Material section below). Papers not conforming to these guidelines may be rejected, at the Editor's discretion.

(b) **Review Papers:** these are critical and comprehensive reviews that provide new insights or interpretation of a subject through thorough and systematic evaluation of available evidence. They should not normally exceed 8000 words. Manuscripts exceeding 10,000 words will not be accepted for review.

(c) **Mini Review:** these are short, timely articles that summarise recent developments in a field without providing an exhaustive review of all the literature. We encourage Mini-Reviews which propose provocative new ideas or which challenge currently accepted opinions. **The maximum accepted length for a Mini-Review is 3,000 words**, including the abstract (no more than 200 words) and references. Section headings should be short and informative. No more than four figures can be included.

If needed a template on how to format your paper can be found [here](#).

BEFORE YOU BEGIN

Ethics in publishing

You will be required to accept the IWA Publishing Ethics Statement for Authors when you submit your paper to the journal. The statement covers

The screenshot shows a web browser window with the URL https://iwaponline.com/ws/pages/instructions_for_authors. The page is titled "Instructions for authors" and contains the following sections:

- Submission**: Articles should be provided in electronic form (uploaded to our online submission site <http://www.editorialmanager.com/wstws/>) and comply with the instructions below. This journal has no page charges.
- Reviewers**: On submission of a manuscript, you are required to include the names and addresses of 3 potential reviewers that can give an independent review. You should make sure that these reviewers are not within your institution and where possible use reviewers from different countries. If in doubt please look at your references.
- Revision**: Major corrections cannot be undertaken by either the editor or the publishers; if your paper is not prepared in accordance with these instructions it may not be considered further. Where requested to do so in the course of the peer review process, authors must revise their papers within one month of the request; otherwise the contribution will be considered withdrawn.
- Peer Review Process**: All papers that an Editor sends for review, will be peer reviewed, you can see the full process [here](#). More information on how to review a paper can be found [here](#).
- PREPARATION**
 - Use of word processing software**: The preferred format for electronic versions is Microsoft Word, though we can accept most other word-processing packages in PC or Macintosh formats; however, **please do not supply your typescript as a PDF**. Authors should not add their own macros. Please supply only the final version of your file (with no hidden text), to avoid any risk of old versions of the text being used in error. The source files of figures will be required whether or not you embed the figures in the main text (see below).
 - Article structure**: Do not number or letter section headings. Use line numbering throughout your paper. Papers should be well structured; **they must comprise**:
 - **Title**
 - **Short title** of no more than 80 characters

The screenshot shows a web browser window with the URL https://iwaponline.com/pages/peer_review. The page is titled "IWA Publishing Peer Review" and contains the following text:

All papers submitted to IWA Publishing are fully peer-reviewed by the editorial board of the chosen journal. Editorial boards are comprised of highly qualified researchers selected based on their experience and expertise in a particular subject area.

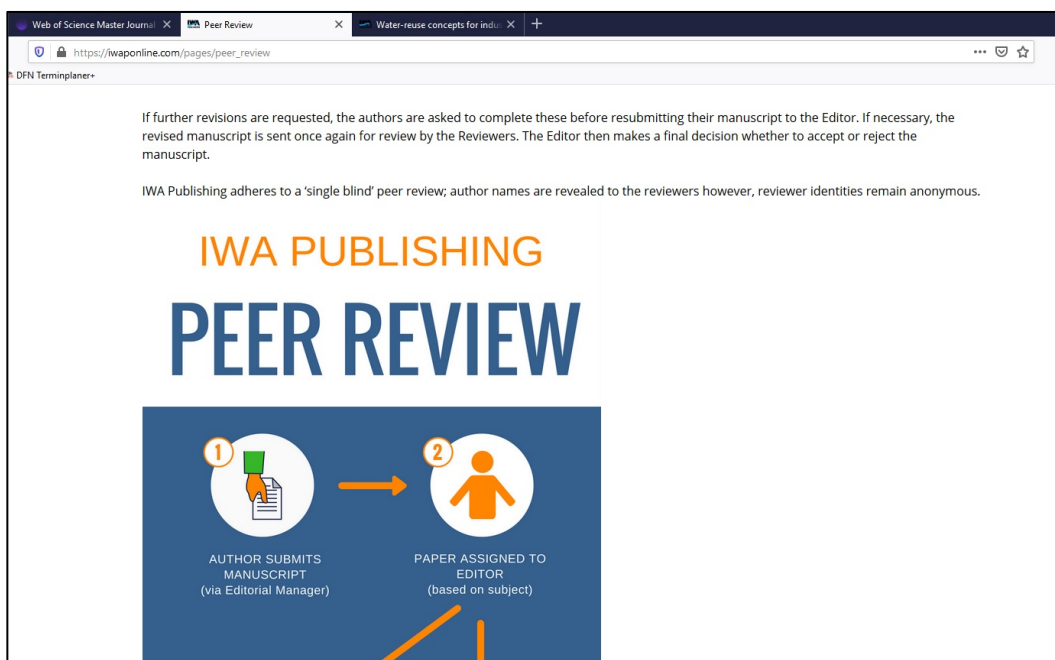
Authors submit their papers to IWA Publishing journals via the Journals Homepage. Papers are then directed to Editors according to subject area.

Editors make a preliminary assessment of whether the paper is suitable for the journal. This assessment takes into account the quality of the manuscript and the relevance of the subject matter. If the manuscript does not fulfil these criteria, it is rejected immediately. If it does, the Editor will send the paper out for review to a minimum of two Reviewers.

Reviewers review the manuscript and based on these reviews, the Editor decides whether to:

- Accept the manuscript without further revisions
- Request further minor or major revisions
- Reject the paper

If further revisions are requested, the authors are asked to complete these before resubmitting their manuscript to the Editor. If necessary, the revised manuscript is sent once again for review by the Reviewers. The Editor then makes a final decision whether to accept or reject the manuscript.



Anhang 2:

Zeitschrift für Hochschulentwicklung

Web:

https://www.zfhe.at/index.php/zfhe/zur_zfhe

Verlag:

Verein Forum Neue Medien in der Lehre Austria (fnma)

Autoren:

Knebusch, Anselm; Pfeiffer, Anke; Wandler, Michael

Verfahren:

Das Journal wendet ein "double-blind" review Verfahren an.



Registrieren Einloggen [DE](#) [EN](#)



Zeitschrift für Hochschulentwicklung

Zur Zeitschrift

Mission und Zielausrichtung

Die Zeitschrift für Hochschulentwicklung ist ein referiertes Online-Journal für wissenschaftliche Beiträge mit praktischer Relevanz zu aktuellen Fragen der Hochschulentwicklung. Der Fokus liegt dabei auf den didaktischen, strukturellen und kulturellen Entwicklungen in Lehre und Studium. Dabei werden in besonderer Weise Themen aufgenommen, die als innovativ und hinsichtlich ihrer Gestaltungsoptionen noch als offen zu bezeichnen sind.

Thematische Schwerpunkte

Die Zeitschrift erscheint mit 4 Heften pro Jahr und nimmt Entwicklungen in den folgenden Themenfeldern auf:

- Didaktische Entwicklungen mit Bezug auf die studentischen Lernprozesse
- Bildungswissenschaftliche Entwicklungen mit Relevanz für ein Studium
- Entwicklungen im Hinblick auf die Studierendenpopulation
- Entwicklung in der Steuerung von Lehre und Studium
- Entwicklung in der hochschuldidaktischen Kompetenz von Lehrenden
- Entwicklungen in der Rahmengestaltung für Studium und Lehre
- Entwicklungen in der Steuerung von Innovationsprozessen
- Entwicklungen im Bereich der wissenschaftlichen Weiterbildung an Hochschulen

Mit einem englischen Themenheft pro Jahr möchte die ZFHE verstärkt die internationale Community über die Entwicklungen in den deutschsprachigen Ländern informieren.

Wissenschaftliches Profil

Methodologisch ist die ZFHE pluralistisch ausgerichtet. Empirisch-quantitative Beiträge sind ebenso willkommen wie solche, die ihre Fundamente in Ansätzen der qualitativen Sozialforschung, der Design-Based Research, der Aktions- und Handlungsforschung oder anderen elaborierten Methodologien haben. Daneben sind auch theoretisch-konzeptionelle Arbeiten möglich, sofern sie in ihrer Substanz innovativ und weiterführend ausgerichtet sind.

Zielgruppe

Die ZFHE versteht sich als Bindeglied zwischen Hochschulforschung und reflektierter Praxisgestaltung. Neben der wissenschaftlichen Community mit einem Schwerpunkt in der

Hochschulforschung ist die Gruppe der neuen Hochschulprofessionellen ("Third Space") eine zentrale Zielgruppe der ZFHE.

Rubriken

Wissenschaftliche Beiträge innerhalb und außerhalb des Schwerpunktthemas (= freie Beiträge) sollten folgende Kriterien erfüllen: Der Beitrag...

- bietet innovative Perspektiven, Argumente, Problemanalysen etc. auf das Schwerpunktthema; wird der Beitrag außerhalb des Schwerpunktthemas eingereicht, sollte ein Kernthema der Hochschulentwicklung aufgenommen werden;
- fokussiert wesentliche Aspekte des Schwerpunktthemas bzw. des selbst gewählten Gegenstandsbereiches;
- ist theoretisch fundiert, d. h. er bietet eine deutliche Anbindung an den wissenschaftlichen Diskurs zu dem bearbeiteten Thema;
- bietet zumindest in Teilen einen Zugewinn an wissenschaftlichen Erkenntnissen;
- macht die Methodik der Erkenntnisgewinnung transparent;
- folgt konsistent einschlägigen Regeln der Zitation (APA-Stil, 6. Auflage);
- umfasst maximal 33.600 Zeichen (inkl. Leerzeichen sowie Deckblatt, Literatur- und Autorenangaben).

Werkstattberichte beziehen sich auf die instruktive Darstellung von Praxiserfahrungen, 'Good Practice', Gestaltungskonzepten, Modellvorhaben etc.

Werkstattberichte sollten folgende Kriterien erfüllen:

- Potential zum Transfer auf andere Praxisbereiche;
- Herausarbeitung generalisierbarer Aspekte und Faktoren im Sinne einer Theoriebildung;
- Systematik und Transparenz der Darstellung (z. B. keine unverständlichen Hinweise auf Spezifika und Details in einem Praxisfeld);
- ggf. konsistente Befolgung einschlägiger Regeln der Zitation (APA-Stil, 6. Auflage);
- Umfang von maximal 21.600 Zeichen (inkl. Leerzeichen sowie Deckblatt, Literatur- und Autorenangaben).

Call for Papers

Call zum Themenheft 15/2

"Forschendes Lernen im Spannungsfeld von Wissenschaftsorientierung und Berufsbezug"

Herausgeber: Harald A. Mieg (Berlin) & Peter Tremp (Luzern)

Erscheinungstermin: Juni 2020

Die Deadline zur Einreichung von vollständigen Beiträgen der **24. Januar 2020**.

Nähere Informationen im Call ([HTML](#) / [PDF](#)).

Peer-Review

Sämtliche eingereichten Beiträge werden in einem "double-blind" Peer-Review-Verfahren auf ihre wissenschaftliche Qualität überprüft. Die Herausgeber/innen Heftes schlagen die Gutachter/innen für den jeweiligen Themenschwerpunkt vor und weisen die einzelnen Beiträge den Gutachterinnen und Gutachtern zu; sie entscheiden auch über die Annahme der Beiträge. Die Auswahl der Gutachter/innen und der Begutachtungsprozess werden bei jedem Themenheft jeweils von einem

Mitglied des Editorial Boards begleitet.

Erscheinungsfrequenz

Die ZFHE erscheint in der Regel einmal im Quartal. Bei vielen Einreichungen zu einem Themenschwerpunkt werden in Ausnahmefällen Doppelhefte herausgegeben.

Open-Access-Richtlinie

Dieses Online Journal bietet freien Zugang (Open Access) zu seinen Inhalten - mit dem Ziel, die freie öffentliche Verfügbarkeit von Forschung einem weltweiten Wissensaustausch zugutekommen zu lassen.

Alle Beiträge werden zum freien Download angeboten.

Sämtliche Inhalte des Webportals unterliegen der [Creative Commons-Lizenz "Namensnennung-NichtKommerziell-KeineBearbeitung 3.0 Österreich" \(CC BY-NC-ND 3.0\)](#)



Zeitschrift für Hochschulentwicklung
c/o Verein Forum neue Medien in der Lehre Austria
Liebiggasse 9/II
A-8010 Graz

ISSN: 2219-6994

Zeitschrift für Hochschulentwicklung

Sehr geehrte Gutachterin, sehr geehrter Gutachter!

Die Zeitschrift für Hochschulentwicklung und ihre Qualität hängt wesentlich von Ihren Gutachten ab und wir – das Editorial Board – möchten uns bedanken, dass Sie als Gutachterin/Gutachter mitwirken.

Wir möchten Ihnen gerne im Folgenden die wichtigsten Eckpunkte eines gelungenen Gutachtens beschreiben, damit qualitativ hochwertige Beiträge in die jeweilige Ausgabe eingehen und auch die Bedürfnisse der Autorinnen und Autoren berücksichtigt sind.

Konstruktives Feedback erwünscht! Wir wünschen uns ein wertschätzendes, konstruktives Feedback auf die eingereichten Beiträge. Die Autorinnen und Autoren sollen mit Ihrer Rückmeldung ein gutes Ergebnis erreichen; negative Kritik sollte also immer mit konkreten Verbesserungsvorschlägen verbunden werden. Wir bitten Sie bei der Fassung Ihres Gutachtens mit zu bedenken, dass Ihr Gutachten – unabhängig davon, wie es ausfällt – immer auch ein Zeichen der Wertschätzung der geleisteten oder noch ausstehenden Arbeit der Autorinnen und Autoren sein wird. Wir werden Ihr Gutachten den Autorinnen und Autoren sowie den anderen Gutachterinnen und Gutachtern des betreffenden Beitrags anonym zur Verfügung stellen.

Ihr Gutachten sollte sich auf **folgende Aspekte** beziehen:

Wissenschaftliche Beiträge (max. 33.600 Zeichen)

- Innovationsgrad der Perspektiven, Argumente, Problemanalysen etc. im Hinblick auf das Schwerpunktthema
- Fokussierung wesentlicher Aspekte des Schwerpunktthemas
- Zugewinn an wissenschaftlichen Erkenntnissen
- Transparenz der Methodik der Erkenntnisgewinnung

Werkstattberichte (max. 21.600 Zeichen)

- Fokussierung wesentlicher Aspekte des Schwerpunktthemas
- Potenzial im Hinblick auf den Transfer zum gegenständlichen Praxisfeld bzw. zu anderen Praxisfeldern
- Generalisierbare Aspekte und Faktoren
- Systematik und Transparenz der Darstellung

24.10.2019

Knebusch, Individualisiertes Lernen mit Computer begleitetem Lernen

Benachrichtigungen



[ZFHE] Entscheidung des Herausgeberteams (ZFHE 14/1)

2019-03-11 01:43 PM

Sehr geehrte/r Anselm Knebusch, Anke Pfeiffer, Michael Wandler,

nach erfolgtem Review-Verfahren sind wir zu der Entscheidung gekommen, Ihnen die Gelegenheit zu geben, Ihren Beitrag "Individualisiertes Lernen mit Computer begleitetem Lernen" zu überarbeiten und erneut hochzuladen. Details und Hinweise zur Überarbeitung entnehmen Sie bitte den beiliegenden Gutachten. Diesen können Sie auch entnehmen, dass Ihr Beitrag nicht beide gutachtenden Personen in gleichem Masse überzeugen konnte.

Wir bitten Sie, eine überarbeitete Version Ihres Beitrags am ZFHE-Portal (<https://www.zfhe.at>) hochzuladen oder uns zu benachrichtigen, falls Ihnen das nicht möglich ist. Bitte halten Sie unbedingt den vorgegebenen Beitragsumfang (max. 33.600 Zeichen bei wissenschaftlichen bzw. freien Beiträgen, max. 21.600 Zeichen bei Werkstattberichten, jeweils inkl. Leerzeichen sowie Deckblatt, Literatur- und Autorenangaben) ein.

Anschliessend erfolgt eine erneute Begutachtung durch externe Gutachter sowie durch das Herausgeberteam.

Beste Grüße und vielen Dank
im Namen des Herausgeberteams
Peter Tremp
+41 (0)41 203 0248
peter.tremp@phlu.ch

24.10.2019

Knebusch, Individualisiertes Lernen mit Computer begleitetem Lernen

Benachrichtigungen



[ZFHE] Entscheidung des Herausgeberteams (ZFHE 14/3)

2019-09-09 09:12 AM

Sehr geehrte/r Anselm Knebusch, Anke Pfeiffer, Michael Wandler,

nach erfolgtem Review-Verfahren sind wir zu einer Entscheidung in Bezug auf Ihre Einreichung "Individualisiertes Lernen mit Computer begleitetem Lernen" für die Zeitschrift für Hochschulentwicklung gekommen. Wir gratulieren Ihnen und bedanken uns für Ihre Einreichung; das Ergebnis des Review-Verfahrens entnehmen Sie bitte den beiliegenden Gutachten.

Wir bitten Sie noch, eine nunmehr personalisierte Version Ihres Beitrags (mit allen Autor/innenangaben und -fotos) am ZFHE-Portal (<https://www.zfhe.at>) hochzuladen oder uns zu benachrichtigen, falls Ihnen das nicht möglich ist. Bitte halten Sie unbedingt den vorgegebenen Beitragsumfang (max. 33.600 Zeichen bei wissenschaftlichen bzw. freien Beiträgen, max. 21.600 Zeichen bei Werkstattberichten, jeweils inkl. Leerzeichen sowie Deckblatt, Literatur- und Autorenangaben) ein.

Vor der Publikation erfolgt noch ein Korrekturlektorat, nach dem Sie gebeten werden, die Letztfassung zur Veröffentlichung freizugeben.

Beste Grüße
Peter Tremp
+41 (0)41 203 0248
peter.tremp@phlu.ch

Anhang 3: GIS Science
Web: <https://gispoint.de/autorenhinweise/autorenhinweise-gis-science.html>
Autoren: Rothengaß, L.
Verfahren: Peer Review nach internationalen Standards

The screenshot shows the top part of the website. The header includes the 'gis.Point' logo and navigation links like 'Home', 'News', 'Blog', 'gis.Open', 'Termine', 'Zeitschriften', 'Bücher', 'Jobs', 'WIA', and 'Shop'. The main heading is 'Hinweise für Autoren der gis.Science'. Below it, there are tabs for 'gis.Science' and 'avn'. A section titled 'Welche Arbeiten können Sie dem Verlag einreichen?' lists guidelines for submissions, such as originality and the need for permission for reproduction. A 'pitney bowes' advertisement is visible on the right side of the page.

This screenshot shows the 'Was Sie dem Verlag einreichen' section. It details the submission requirements, including the format of the manuscript (PDF or Word) and the need for contact information. A 'Downloads' section provides links to 'Autorenhinweise (PDF, deutsch)' and 'Notes for Authors (PDF, english)'. The 'Review-Verfahren' section explains the peer-review process, noting that the journal is indexed in Scopus. A 'Publication Ethics and Publication Malpractice Statement' is also present. On the right, there is a 'Webcode-Suche' section with an input field and a 'weiter' button, and an 'Aktuelle Hefte' section displaying covers of 'gis.Business', 'gis.Science', and 'avn' journals.

https://gispoint.de/autorenhinweise/autorenhinweise-gis-science.html

FN Terminplaner

Ergebnissen der Gutachten entscheidet die Schriftleitung.

Publication Ethics and Publication Malpractice Statement de

For all parties involved in the act of publishing – the author, the journal editor(s), the peer reviewer and the publisher – it is necessary to agree upon standards of expected ethical behaviour. The ethics statements for the gis.Science are based on the [Committee on Publication Ethics \(COPE\) Core Practices](#). more

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 Greve, Universität Bonn
- > Dr. Stefan Lang, Universität Salzburg
- > Prof. Dr.-Ing. Stephan Nebiker, Fachhochschule Nordwestschweiz, Muttenz
- > Prof. Dr.-Ing. Matthäus 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




Wichmann
NEU
Handbuch Geomarketing
Mit Marktübersicht zum Thema
Jetzt ansehen
www.vde-verlag.de

Neu im Blog



BIM in Berlin
(13.12.2019, Andreas Eicher)



Smart City Expo 2019: von Träumen und der Realität
(29.11.2019, Andreas Eicher)

Neues von der Intergeo

GDI-DE und Wirtschaft beginnen neues Kapitel der Zusammenarbeit (20.09.2019)
#wia2019 - Die Gewinner stehen fest (19.09.2019)
25. Intergeo: Branche wächst stetig (19.09.2019)
Strategische Konzepte für die unbemannte Luftfahrt in urbaner Umgebung (19.09.2019)
Bauwerke überwachen mit Trimble (18.09.2019)



Autorenhinweise für Artikelmanuskripte

Damit Ihr eingereichter Artikel ohne unnötige Komplikationen so schnell wie möglich das mehrstufige Reviewverfahren durchlaufen kann, ist es von Beginn an notwendig, dass Ihr Manuskript bereits bei Einreichung bestimmte Qualitätsanforderungen erfüllt.

Die Redaktion der Zeitschrift GIS.Science möchte Sie daher bitten auf folgende Richtlinien zu achten:

- Manuskripte sind in Microsoft Word bzw. einem artverwandten Dateiformat unter Verwendung einer Standardschriftart ohne Silbentrennung einzureichen. Eine entsprechende **Word-Makrovorlage** wird Ihnen von der Redaktion zugesand.
- es ist möglichst eine **kurze, prägnante Artikelüberschrift** zu wählen, welche dennoch dem Leser sofort einen Überblick über das betreffende Thema gibt
- Formulierung einer kurzen **Zusammenfassung** mit möglichst nicht mehr als 1000 Zeichen (inklusive Leerzeichen) in **deutsch und englisch**
- Festlegung von **Keywords** in deutsch und englisch
- Angabe des Autors/ der Autoren mit Titel, Funktion und **kompletten Adressdaten** inklusive Emailadresse(n) am Ende des Textes
- sinnvolle Nummerierung der einzelnen Textabschnitte mit maximal einer Unterstufe, beginnend mit einer Einführung in das Thema und abschließend mit einem kurzen Ausblick
- auf Abbildungen und Tabellen ist wörtlich im Text einzugehen, die Verweise sind bitte mit gelb zu markieren
- bei **Bildmaterial** welches nicht vom Autor selbst geschaffen wurde, ist eine entsprechende **Quellenangabe** zu verwenden
- **Formeln** sind mit einem entsprechenden Formeleditor (z.B. MathType) als **Vektorgraphik** zu erstellen
- bedenken Sie, dass **Fotos** mindestens **300 dpi** und **Strichzeichnung 1200 dpi** benötigen, damit die korrekte Umwandlung der RGB-Farben in YMCK-Farben möglich ist und zu qualitativ guten Bildern im Druck führt
- alle **Abbildungen** sind sowohl **im Text** an den gewünschten Positionen einzufügen als auch **gesondert als Datei im Format TIFF oder JPG** mit entsprechenden Namen (z. B. „Autor_Abb_1.jpg“) einzureichen
- auf die Verwendung von Fußnoten ist zu verzichten



- die Literaturangaben im Text sind in runde Klammern ohne Komma zwischen Autor und Ausgabejahr zu setzen (z.B. „(Autor 2009)“ bzw. „(Autor 1, Autor 2 2009)“), bei mehr als zwei Autoren ist das Kürzel „et. al“ zu verwenden
- die Literaturangaben im Text sind bitte mit neongrün zu markieren
- das Literaturverzeichnis sollte alle verwendeten Autoren in alphabetischer Reihenfolge mit abgekürzten Vornamen wie nachfolgend kurz beispielhaft verdeutlicht enthalten:

„Autor, A. (2009): Literaturtitel. Verlag, Ausgabejahr, S. 1-2“

„Autor, A.; Autor, B. (2009): Literaturtitel. Verlag, Ausgabejahr, S. 1-2“

„Autor, A.; Autor, B. (2009): Literaturtitel. In: Autor, C.; Autor, D. (Hrsg.):

Literaturtitel. Verlag, Ausgabejahr, S. 1-2“

„Autor, A.; Autor, B. (2009): Literaturtitel. In: Zeitschrift für, Nr. 1, Ausgabejahr,

Verlag, S. 1-2“

für im Druck unveröffentlichte Arbeiten gilt beispielhaft:

„Autor, A. (2009): Literaturtitel. Dissertation, Fakultät für, Universität,

Ausgabejahr, S. 1-2“

für Onlinequellen gilt:

Autor, A. (2009): Literaturtitel. <http://www.abc.html>, Zugriff 02/09

Vielen Dank für Ihre Unterstützung der redaktionellen Bearbeitung.

Sie können Ihr Manuskript auf verschiedenen Wegen übermitteln:

- per E-Mail an: gerold.olbrich@vde-verlag.de

- per Briefpost auf CD an:

Redaktion GIS.BUSINESS

VDE VERLAG GMBH

Gerold Olbrich

Merianstrasse 29

63069 Offenbach