

Hochschule für Technik Stuttgart

Institut für Angewandte Forschung

Jahresbericht 2015



IAF

Jahresbericht 2015

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

Hochschule für Technik Stuttgart
Schellingstr. 24
D-70174 Stuttgart
T +49 (0)711/8926-2831
ursula.eicker@hft-stuttgart.de

Redaktion
Annette Kunz-Engesser
Marine Paichard
Andrea Schneider
Dr. Martin Weis
Michael Bossert

Hochschule für Technik Stuttgart

Stuttgart, Februar 2016 (modifizierte Version nach Rückmeldung AG IV, Juni 2016, [blaue Schrift](#))

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Huet
(Prorektor Forschung)

Prof. Dr. Ursula Eicker
(Leitung Institut für Angewandte For-
schung)

INHALTSVERZEICHNIS

1	FORSCHUNG AN DER HFT STUTTGART IM ÜBERBLICK.....	4
1.1	LEISTUNGSÜBERSICHT 2015:	4
1.2	DAS INSTITUT FÜR ANGEWANDTE FORSCHUNG (IAF).....	5
1.3	DIE FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE DER HFT STUTTGART	10
1.4	DIE LEISTUNGSBILANZ 2015 IM ÜBERBLICK	11
1.5	TECHNISCHER BERATUNGSDIENST STEINBEIS	12
2	HFT FORSCHUNG IN DEN KOMPETENZZENTREN	14
2.1	ZENTRUM FÜR NACHHALTIGE STADTENTWICKLUNG	14
2.2	ZENTRUM FÜR INTEGRALE ARCHITEKTUR	16
2.3	ZENTRUM FÜR NACHHALTIGE ENERGIETECHNIK (ZAFH.NET)	18
2.4	ZENTRUM FÜR AKUSTISCHE UND THERMISCHE BAUPHYSIK.....	20
2.5	ZENTRUM FÜR NACHHALTIGES WIRTSCHAFTEN UND MANAGEMENT (ZNWM)	21
2.6	ZENTRUM FÜR GEODÄSIE UND GEOINFORMATIK	23
2.7	ZENTRUM FÜR INDUSTRIELLE ANWENDUNGEN IN DER MATHEMATIK UND INFORMATIK	25
2.8	WEITERE FORSCHUNGSGEBIETE	27
3	PERSONALIA	29
3.1	PROFESSORINNEN UND PROFESSOREN	29
3.2	MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER	30
4	PROJEKTE.....	31
4.1	DRITTMITTELFINANZIERTER PROJEKTE 2015 – KATEGORIE I	31
4.2	DRITTMITTEL MIT FORSCHUNGSBEZUG 2015 – KATEGORIE II	70
5	WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN.....	75
5.1	BEGUTACHTETE PUBLIKATIONEN (PEER-REVIEWED, 5-FACH)	75
5.2	SONSTIGE WISSENSCHAFTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN (1-FACH).....	79
5.3	NACHTRAG 2014	96
	ANHANG ZU KAPITEL 5.1.1 BEITRÄGE IN WISSENSCHAFTLICHEN JOURNALEN (PEER-REVIEWED)	98

1 Forschung an der HFT Stuttgart im Überblick

1.1 Leistungsübersicht 2015:

Personal

Anzahl der Professorinnen und Professoren	121
Anzahl Drittmittelmitarbeiter (Personenanzahl in Köpfen im Berichtsjahr 2015)	100
– davon Fakultät A	15
– davon Fakultät B	51
– davon Fakultät C	30

FuE-Leistungen

Anzahl der Projekte Gesamt 2015	62
Eingeworbene Mittel 2015	3.066.741,32 €

Davon forschungsbezogene Kategorie I-Drittmittel:	2.693.199,25 €
– EU-Mittel	162.467,43 €
– Bundesmittel	1.916.247,99 €
– Landesmittel (ohne Mittelbau/EU-Anschubmittel)	440.212,37 €
– Auftragsforschung (Industrie / Kommunen / Unteraufträge FuE)	135.331,46 €
– Stiftungen	38.940,00 €

Davon Kategorie II-Drittmittel (ohne IAF-Bonus/Grundfinanzierung)	373.542,07 €
– MWK Mittelprogramm	290.037,72 €
– MWK Anschubmittel	17.530,00 €
– MWK Innovationsprojekte	65.974,35 €

<i>Zuzüglich Kategorie II-Drittmittel IAF-Grund- und Bonusmittel</i>	<i>84.900 €</i>
Gesamtdrittmittel HFT	3.151.641,32 €

Publikationen gesamt	172
-----------------------------	------------

Publikationen 2015	157
– Peer Reviewed Journals (5-fach)	21
– Dissertationen (5-fach)	2
– Wissenschaftliche Veröffentlichungen in Büchern/Buchbeiträgen/Herausgeberschaften	37
– Veröffentlichte Projekteberichte	2
– Beiträge in wissenschaftlichen Zeitschriften / Tagungsbänden / Konferenzbeiträge	94
– Patentmeldungen	1

Nachtrag 2014	12
Beiträge in wissenschaftlichen Zeitschriften / Tagungsbänden / Konferenzbeiträge	12

Publikationen nach Punkten	268
-----------------------------------	------------

1.2 Das Institut für Angewandte Forschung (IAF)

Im Institut für Angewandte Forschung (IAF) der Hochschule für Technik Stuttgart wird die anwendungsorientierte Forschung an der Hochschule gebündelt. Es dient als zentrale Anlaufstelle für die Forschungsaktivitäten der Hochschule. Professorinnen und Professoren können sich hier über die ausgeschriebenen Forschungsprogramme informieren, erhalten finanzielle Unterstützung im Rahmen der verfügbaren Mittel, Hilfestellung in der Bearbeitung ihrer Neuanträge sowie beim Projektmanagement der Anträge und Projekte.

Das IAF unterstützt die interdisziplinäre Kommunikation der Fakultäten bzw. Kompetenzbereiche der HFT Stuttgart mit dem Ziel, anwendungsorientierte, fachübergreifende Forschung anzubahnen und betreibt Forschungsmarketing. Das IAF und seine Mitglieder fördern die Ausbildung von Studierenden und tragen zur weiteren Praxisnähe der Lehre bei, indem sie Forschungsprojekte in die Lehre einbinden, mit Bachelor- oder Masterarbeiten verbinden und den Studierenden die Möglichkeit zur Mitarbeit in Forschungsprojekten bieten.

Aus **Mitteln der Grundfinanzierung des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg** für die Institute für Angewandte Forschung sowie Zuweisungen der HFT Stuttgart für Forschungsgrundförderung wurden folgende Stellen finanziert:

- Eine halbe Stelle Geschäftsführung des IAF
- Zwei halbe Stellen Forschungsmanagement
- Eine halbe Stelle Schnittstelle IAF-Verwaltung
- Drei halbe Stellen für die Forschungscoordination der Fakultäten A,B und C
- Eine halbe Stelle IT-Infrastruktur
- Eine ganze Stelle für Fachinformatik
- Eine halbe Stelle IAF Sekretariat
- Eine wissenschaftliche Hilfskraftstelle

Zum Jahresbeginn 2015 hat die Hochschule einige wichtige Schlüsselpositionen in den Hochschulhaushalt übernommen um eine längerfristige Kontinuität für das IAF gewährleisten zu können. In diesem Zuge wurde eine neue Geschäftsführerstelle für das IAF geschaffen, um neben der Institutsleitung noch eine weitere operative zentrenübergreifende Stelle zu schaffen. Ziel ist es insbesondere interdisziplinäre Projekte zu initiieren und die Zusammenarbeit der Kompetenzzentren zu stärken.

Um die wachsenden internationalen und europäischen Aktivitäten zu unterstützen, wurde 2015 das Forschungsmanagement dahingehend ausgestaltet, das sich nun eine halbe Stelle Forschungsmanagement ausschließlich der internationalen und europäischen Forschungslandschaft widmet. Die HFT ist seit langem auf europäischer und internationaler Ebene über das IAF forschungsaktiv. Die ersten beiden europäischen Vorhaben, wurden bereits 1995 zum Thema „Solare Stadtplanung“ begonnen, beide koordiniert durch die HFT. Seitdem wurden kontinuierlich europäische Vorhaben im Themenfeld koordiniert oder die HFT Stuttgart war als Partner beteiligt. Seit 1999 hat die HFT Stuttgart 5 EU Projekte (CI-ENERGY, INSUN, CITYNET, POLYCITY, AIRCOOL) koordiniert und war insgesamt in 12 Projekten als Partner (davon 1 x Auftragnehmer) beteiligt. 2015 liefen 6 EU Projekte (FLEXYNETS, CI-ENERGY, HERB, INSPIRE, GREENFOODS, INSUN) im Rahmen der Forschungsprogramme Horizon 2020, FP7 und IEE (Intelligent Energy Europe). Im Fokus der neuen Forschungsmanagementstelle ist die Unterstützung der Forscher bei der EU Antragstellung (Horizon 2020, Interreg, Eurostars, Ansbuchmittel) sowie bei der Antragstellung für internationale Kooperationsprojekte (z.B. DFG Aufbau internationaler Kooperationen, ZIM bilaterale Ausschreibungen).

Die am IAF angesiedelten Stellen für die Unterstützung der Fakultäten bei der Forschungsakquise (Forschungskoodinatoren der Fakultäten) wurden für die Fakultät A für die Bereiche der Architektur

und Stadtplanung und für die Fakultät B für die Bereiche der nachhaltigen Energietechnik, der akustischen und thermischen Bauphysik und des nachhaltigen Wirtschaftens und Managements sowie für die Fakultät C mit den Zentren der Geodäsie und Geoinformatik und der industriellen Anwendungen der Informatik und Mathematik mit jeweils einer halben Stelle aus dem Hochschulhaushalt finanziert (Drei halbe Stellen Forschungscoordination als Ansprechpartner der drei Fakultäten A,B,C).

Des Weiteren unterstützt die Hochschule das IAF auf Verwaltungsseite mit einer halben Stelle für eine zusätzliche Ansprechpartnerin für Finanz- und Projektplanung im Drittmittelbereich. Für die Administration der IT-Infrastruktur des zunehmend wachsenden IAF werden eineinhalb Stellen seitens der Hochschule finanziert. Darüber hinaus wird das IAF mit einer halben Sekretariatsstelle sowie einer wissenschaftlichen Hilfskraftstelle ausgestattet.

Die Geschäftsführer des Zentrums für Angewandte Forschung an Fachhochschulen Nachhaltige Energietechnik – zafh.net unterstützen mit zwei halben Stellen aus dem Hochschulhaushalt die Projektentwicklung im Bereich Gebäudeenergietechnik. Zusätzlich wird eine halbe Stelle zur Projektakquise im Forschungszentrum zafh.net eingesetzt.

Folgende Themenfelder wurden 2015 durch Impulsfinanzierungen der HFT Stuttgart und des IAF unterstützt:

- **Finanzierungsinstrumente für die Energiewende - Green Buildings / Green Infrastructure als Investitionsobjekte – Prof. Dr. Popovic**

Ziel dieses Impuls-Vorhabens war es, aufbauend auf bereits durchgeführten Forschungsaktivitäten und -ergebnissen Anknüpfungspunkte zwischen den Kapitalmärkten und Nachhaltigkeitsaspekten zu identifizieren und zu schärfen. Der besondere Fokus richtete sich hierbei auf die Vernetzung der Finanzierungsthemen des Kompetenzzentrums „Zentrum für Nachhaltiges Wirtschaften und Management (ZNWM)“ mit anderen Forschungszentren aus dem Forschungsschwerpunkt „Energieeffiziente Gebäude und Nachhaltige Stadtentwicklung“ (z.B. zafh.net, Nachhaltige Stadtentwicklung, Integrale Architektur) sowie externen Partnern. Im Fokus standen z.B. Analysen zur Rentabilität und wirtschaftlichen als auch ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit von Energieeffizienzmaßnahmen / Projekten im Bereich Erneuerbarer Energien sowie das Aufzeigen von Finanzierungsalternativen und potenziellen Investorengruppen.

Im Rahmen dieses Impulsprojekts wurde an folgenden Forschungs- bzw. Drittmittelanträgen bzw. -skizzen mitgewirkt:

- „Transdisziplinäre Plattform zur Steigerung der energetischen Sanierungsrate von WEG-Gebäuden (SanWEG)“ (Ausschreibung zum Thema Reallabore des MWK Baden-Württemberg)
- „HFT Partnerschaft Intelligente Stadt i_city“ (BMBF, Programm „Forschung an Fachhochschulen“)
- „Wüstenrot – Vision 2040“ (BMBF, Fördermaßnahme „Kommunen innovativ“)
- „KOMMUREG - Intelligente IT-basierte dezentrale Energie-Versorgungsnetze für Kommunen und Regionen Kopernikus (BMBF, Förderinitiative „Kopernikus-Projekte“ für die Energiewende)
- „3% - Energieeffizienter Sanierungsfahrplan 2050 für Kommunale Quartiere“ (BMWi, 6. Energieforschungsprogramms der Bundesregierung, Förderschwerpunkt EnSYS)
- „PROMOORE - PROMotion of a Marketplace for Multi-Owner-Occupied Residential-Buildings' Deep Renovation“ (Koordination: Istanbul Technical University (ITU)), (Europäische Kommission: Horizon 2020, Call: H2020-EE-2015-3-MarketUptake)
- Vorarbeiten für weitere Anträge, z.B. im Rahmen von Horizon 2020-2015 (EE19 und EE20) in Zusammenarbeit mit HTWG Konstanz, Fraunhofer ISE, Stadt Ludwigsburg,

UPC Barcelona, INERGY Barcelona, SITI Bozen (bislang wurden jedoch keine weiteren Anträge bzw. Skizzen eingereicht).

Darüber hinaus wurden ca. 60 Stiftungen in Deutschland hinsichtlich potenzieller Fördermöglichkeiten für zukünftige Forschungsaktivitäten in den o.g. Themenbereichen sowie das ZNWM analysiert. Die Ergebnisse wurden tabellarisch aufbereitet und hierauf basierend wurden erste Stiftungen kontaktiert.

Ebenso wurden im Rahmen dieses Projekts Bachelor- und Master-Thesen in den Studiengängen Betriebswirtschaft und SENCE (mit-)betreut.

- **CityStream - Methoden für die Simulation von Strömungsphänomenen auf physikalischer Ebene in Stadtmodellen – Prof. Dr. Coors, Voß, Eicker, Gurriss, Keller, Hahn**

Eine kontrollierte natürliche Lüftung in Gebäuden sorgt für eine gesunde Raumluftqualität und verhindert Feuchteschäden. Darüber hinaus ist im Sommer eine deutliche Komfortverbesserung erzielbar und der Kühlenergiebedarf sinkt signifikant.

Zur Optimierung der natürlichen Lüftung in Gebäuden, ist es erforderlich den Luftwechsel abschätzen zu können. Hierfür werden typischerweise Strömungsnetzwerkmodelle mit der Gebäudeenergieeffizienzsimulation gekoppelt. Wichtige Eingangsgrößen für die windinduzierte Lüftung sind dabei sowohl Druckkoeffizienten auf der Gebäudehülle, als auch lokale Windgeschwindigkeiten und -richtungen. Allerdings sind Daten von Primärquellen wie Messungen oder CFD-Simulationen nur schwer erhältlich. Um diese Lücke zu schließen, werden Informationen aus der Strömungssimulation, dem Mobile Mapping sowie der geometrischen Modellierung im Projekt „CityStream“ zusammengeführt. Dabei wird zur Validierung der hier entwickelten Modelle auf detaillierte Untersuchungen und Messwerte des Forschungsprojekts „KonLuft“ zurückgegriffen.

Im Ergebnis können Antriebskräfte der natürlichen Lüftung auf Stadtebene modelliert und erzielbare Luftwechsel abgeschätzt werden.

- **Gebäudeinformationsmolle (BIM) als Teil von Stadtmodellen für energetische Sanierungskonzepte am Beispiel der Villa Berg – Prof. Dr. Coors, Eicker, Sondermann**

Der steigende Bedarf an der Integration von BIM und GIS Systemen, um Gebäude in ihrer Umgebungsbebauung realistisch abbilden zu können und bauphysikalisch zu untersuchen, war Impuls dieses Projektes. Es bedarf entsprechender Schnittstellen, die den Transfer der geometrischen Grundlagen aus einem Stadtmodell für die detaillierte BIM-Modellierung sowie eine anschließende thermische Simulation ermöglichen.

Ergebnisse + Erkenntnisse

Eine Literaturrecherche des Stand des Wissens zur Gebäudemodellierung mit BIM und Schnittstellen zu GIS ergab, dass es schon einige Tools, die eine reine BIM-Modellierung (z.B. BIM server, Onshape, GrabCAD) ermöglichen, sowie Schnittstellen für die Integration von BIM und GIS (insbesondere IFC to CityGML), wie FME Workbench, Civil 3D and Map 3D von Autodesk, Building SMART International, gibt.

Trotzdem gibt es für die Integration dieser beiden Welten, insbesondere bezüglich der gemeinsamen Standards für die Datenmodellierung, noch viele Einschränkungen. Eine ist die fehlende Kopplung an energetische Simulation. Keines der existierenden Datenmodelle kann einen ganzheitlichen Ansatz für die Beschreibung des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes sowohl auf der Gebäude- als auch Stadtebene bieten. Es fehlt vor allem an der Interoperabilität zwischen den unterschiedlichen Modellen. Es ist daher geplant im Rahmen eines neuen europäischen Projekts die Erarbeitung einer vollständig integrierten Softwareumgebung umzusetzen, welche den Austausch unterschiedlicher Datenmodelle zwischen BIM und GIS ermöglicht.

- **Bewegungsprofile von Studierenden: Werkzeuge zur standortbezogenen Analyse – Prof. Dr. Uckelmann, Hahn**
Auf Basis von Bluetooth Low Energy (BLE) und WLAN wurden Werkzeuge entwickelt, die der Datenerfassung und –verarbeitung von Bewegungsprofilen dienen und die Grundlage für weitergehende Forschungsfragen bilden. Für viele Fragestellungen ist eine Lokalisierung von Personen oder Objekten von Bedeutung. Mit entsprechenden Auswertemethoden lassen sich raum-zeitliche Profile erstellen, die zur Entwicklung und Bewertung unterschiedlicher Szenarien herangezogen werden können.
- **Umweltorientierte bzw. nachhaltige Logistik – Prof. Dr. Lochmahr**
Das Projekt umweltorientierte Logistik wurde als Vorstudie zur Erfassung des Status Quo umweltorientierter Logistik speziell bei klein- und mittelständischen sowie familiengeführten Unternehmen konzipiert. Zweckdienliche und zielgruppenspezifische Kennzahlen und Messgrößen für Ressourcen- und/oder Materialeffizienz sowie klassischer logistischer Umweltkennzahlensysteme (Umlageverfahren für CO₂-Äquivalente, Einweg-/Mehrweg-Verpackung, Zurechnungsmodelle im Modal Shift etc.) sowie zugehörige Maßnahmenkataloge und Umsetzungsalternativen stellen eine Forschungslücke dar.
- **Erkennung von Lügen in der Personalauswahl – Einfluss von Erfahrung und persönlicher Unsicherheit – Prof. Dr. Müller**
Erstellung von Videomaterial für erste Pilotuntersuchungen für einen geplanten Forschungsantrag zum Thema „Erkennung von Lügen in der Personalauswahl – Einfluss von Erfahrung und persönlicher Unsicherheit“ in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Marc-André Reinhard (Universität Kassel) und Prof. Dr. Kees van den Bos (Universität Utrecht, Niederlande). Im Laufe des Projektes wurde ein Konzept für die Erstellung von Videos (Lügen und Wahrheiten in Personalauswahl-Situationen) entwickelt und bereits 47 Videos produziert. Die Videos werden nun für erste Online-Studien an der Universität Kassel vorbereitet. Parallel zu den ersten Studien wird im Sommersemester 2016 mit der Antragserstellung für den Forschungsantrag begonnen und Konferenzbeiträge verfasst.
- **Mitgliedschaft und Mitarbeit im International Sustainable Campus Network (ISCN) – Prof. Dr. Eicker**
Durch die Mitgliedschaft im ISCN Netzwerk konnte auch 2015 wieder mit internationalen Experten diskutiert werden, wie die unterschiedlichen Akteure von Hochschulliegenschaften weltweit vorgehen um den eigenen Campus nachhaltiger, umweltgerechter und Ressourceneffizienter gestalten zu können. In unterschiedlichen Konferenzen und Workshops konnten Erfahrungen ausgetauscht und Anregungen angedacht und diskutiert werden, wie entsprechende Prozesse und Strategien übertragbar sind bzw. sein könnten. Durch die Impulsfinanzierung konnten somit wichtige Ideen und Erkenntnisse gewonnen werden, welche im RealLabor sowie anderen Campuszentrierten Projekten zur Umsetzung kommen können. Neben der Mitgliedschaftsgebühr wurden aus den Finanzmitteln auch Konferenzgebühren und Reisekosten abgedeckt.
- **Potenzial der aktiven und passiven Solarenergienutzung im verdichteten Wohnungsbau – Prof. Dr. Kurth, Simon-Philipp, Roser, Binder**
Es wurde ein Überblick über Planungs- und Berechnungswerkzeuge erarbeitet, die derzeit in der Planungspraxis genutzt werden, um im Entwurfsprozess oder bei der Bewertung von Wettbewerbsbeiträgen das Potenzial der Solarenergienutzung zu beurteilen. Dabei zeigte sich, dass die wenigen verfügbaren Instrumente wegen eines hohen Eingabeaufwands kaum Verwendung finden. Außerdem erlauben sie keine Aussagen zu über den Energiebedarf hinausgehenden Aspekten der Wohnqualität wie etwa Dauer und Intensität der Tageslichtversorgung. Wegen der hohen Bedeutung der Quartiersebene auf den Energiebedarf unserer

Städte lässt sich daraus ein dringender Bedarf für die Entwicklung entsprechender Werkzeuge ableiten. Naheliegend ist die Anbindung an Geoinformationssysteme, um den Eingabeaufwand zu reduzieren und so Anwendungshemmnisse in der Praxis abzubauen. Im Austausch mit den Fachkollegen konnten Anknüpfungspunkte an aktuell an der HFT laufende Forschungsprojekte identifiziert werden, die weiter verfolgt werden sollen.

Parallel dazu wurden aktuelle städtebauliche Entwürfe am Beispiel ausgewählter Bebauungsstrukturen aus Freiburg im Hinblick auf ihr solares Potenzial analysiert. Die dabei entwickelte Berechnungssystematik kann im Rahmen eines Forschungsprojekts zu einem Planungstool weiter entwickelt werden. Geeignete Förderrahmen wurden bereits eruiert.

- **Qualitätsanalyse von Betonoberflächen in 2D und 3D – Prof. Dr. Gülch, Weber:**
Betonporen 2D/3D - Konzeption und Machbarkeitsstudie eines mobilen, kostengünstigen 3D Bildanalysesystems für die automatisierte 3D Erfassung von Betonporen auf Sichtbetonoberflächen mit Hilfe von 2 Tachenbeamern, Laptop, Digitalkamera, Stativen und SLAM-Auswertemethoden. Vergleiche mit Industriemesssystemen zeigen, dass mit diesem mobilen System Genauigkeiten in der gleichen Größenordnung erreicht werden können. Risse können damit allerdings nicht erfasst werden. Es wurden auch die Rahmenbedingungen hinsichtlich Beleuchtung im praktischen Einsatz untersucht. Das System wurde exemplarisch an Betonproben im Labor und an der Sichtbetonwand einer U-Bahnstation getestet. Das entwickelte Konzept soll nun einer Firma, die Verschalungen herstellt, präsentiert werden, mit dem Ziel hier ein Forschungsprojekt anzustoßen (direkt, ZIM etc.).
- **Re- und Upcyclingprodukte im Hochbau – Prof. Dr. Cremers**
Es wurden Untersuchungen zu Literatur, Stand der Technik (Besuch der BAU in München), spezifischen Fördermöglichkeiten durchgeführt und Kontakt mit dem Umweltbundesamt aufgenommen. Die Einreichung des Themas wurde für diverse Förderbekanntmachungen geprüft (z.B. BBSR-Ausschreibung ‚Der selektive Rückbau - Voraussetzung für eine ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft‘) und ein Steinbeis-Profil zu LCA, Re- und Upcycling (cooperation offer) erstellt. Eine Antragsvorbereitung für Themenbereich sozialer Wohnungsbau, durch Vorfertigung und modulare Bauweise läuft noch.

IAF-Mitarbeitertreffen am 24.11.15 an der HFT

Am 24.11.2015 trafen sich die IAF-Koordinatoren und Forschungsmanagement-Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der baden-württembergischen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften zu einer Veranstaltung an der HFT Stuttgart. Das IAF-Mitarbeiter Netzwerk ermöglicht einen regelmäßigen Austausch über gesetzliche Anforderungen, Förderprogramme, Forschungsstrategien, „best practices“ und Neuigkeiten in der Forschungslandschaft. Im Novembermeeting wurde insbesondere das Center for Applied Research (BW-CAR) und seine neuesten Entwicklungen vorgestellt.

Tag der Forschung

Am 29. Juni 2015 öffnete die Hochschule für Technik Stuttgart bereits zum vierten Mal Ihre Pforten für über 80 Gäste aus Industrie und Wissenschaft. Der diesjährige Tag der Forschung fand unter dem Motto „Tag der Forschung 4.0 – Automation in der Industrie“ statt.



Abbildung 1: Tag der Forschung 4.0 an der HFT Stuttgart

1.3 Die Forschungsschwerpunkte der HFT Stuttgart

Der von der Rektorenkonferenz anerkannte Forschungsschwerpunkt *„Energieeffiziente Gebäude und nachhaltige Stadtentwicklung“* ist von profilgebender Bedeutung für die Hochschule und bündelt forschungsaktive Professoren aus insgesamt sechs Kompetenzzentren der HFT. Aufgrund der umfangreichen Forschungsaktivitäten, insbesondere auch auf europäischer und internationaler Ebene, bestehen hervorragende Kontakte und Kooperationen mit anderen Forschungseinrichtungen, Hochschulen, Universitäten, mittelständischen und großen Unternehmen, Fachverbänden, Umweltverbänden, aber auch mit Gebietskörperschaften sowie Städten und Kommunen.

Die im Forschungsschwerpunkt aktiven Professoren sind eng an das im Jahr 2014 neu gegründete Center for Applied Research (BW-CAR) gekoppelt, mit Frau Prof. Dr. habil. Ursula Eicker, der Leiterin des Instituts für Angewandte Forschung an der HFT Stuttgart, als Gründungsvorstand. Das BW-CAR will die international erfolgreichsten forschungsaktiven Professoren an Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) in Baden-Württemberg enger vernetzen und somit angewandte Forschung in Baden-Württemberg stärken und international sichtbar machen.

Mittlerweile sind 7 HFT Forscher offiziell in BW-CAR aufgenommen (die ProfessorInnen Coors, Cremers, Eicker, Gülch, Hahn, Kurth, Simon-Philipp)

Als einer der ersten und mitgliederstärksten Themencluster des BW-CAR Verbundes, mit 30 Professoren, wurde der Schwerpunkt *„Energiesysteme und Ressourceneffizienz“* identifiziert, ebenfalls koordiniert von Prof. Eicker, so dass das HFT Forschungsprofil optimal mit den anderen baden-württembergischen HAW-Energieforschern vernetzt ist. Ein erster Erfolg dieses Netzwerkes ist das 2015 erfolgreich eingeworbene Zentrum für angewandte Forschung Urbane Energiesysteme und Ressourceneffizienz ENsource, ein Gemeinschaftsprojekt von acht Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg (HFT Stuttgart, HS Aalen, Biberach, Heilbronn, Mannheim, Pforzheim, Reutlingen, Rottenburg), den Universitäten Stuttgart und Karlsruhe mit dem Fraunhofer ISE in Freiburg und dem Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg sowie aktuell zwölf weiteren Verbundpartnern.

Im Forschungsschwerpunkt *„Technologien für räumliche Daten und Simulation“* werden Forschungsthemen aus den Bereichen Geodäsie, Informatik und Mathematik bearbeitet. Der Fokus liegt auf der Entwicklung und Nutzung von innovativen Technologien, die in anwendungsnaher Forschung eingesetzt werden. Die Anerkennung und Aufnahme dieses Forschungsschwerpunkts in der HRK-Forschungslandkarte wurde 2015 beantragt.

Die Expertise innerhalb des Forschungsschwerpunktes umspannt die theoretischen Grundlagen von der Mathematik und Informatik bis hin zu Ingenieurwissenschaften. Eine explizite technische Ausrichtung ist in vielen Forschungsaktivitäten prominent und die Lösungsansätze werden mit Know-How über Hardware, Software und Informationssysteme entwickelt. An der Schnittstelle zu anderen

Fachgebieten wird dieses Wissen eingesetzt, um problemangepasste Techniken zu entwickeln und zu testen. Forschungstätigkeiten und Kooperationen finden auf nationaler und internationaler Ebene statt.

1.4 Die Leistungsbilanz 2015 im Überblick

Die 2013 neu eingerichteten organisatorischen Strukturen im IAF stärkten auch 2015 weiterhin das Forschungsmanagement und die Akquise. Den Professoren steht nun auf Mitarbeiterebene eine tatkräftige Unterstützung zur Verfügung.

Durch das Mittelbau-Förderprogramm des Landes Baden Württemberg wurden 2013 wettbewerblich vier neue Stellen für 3 Jahre eingeworben, die vorrangig für den Ausbau und Konsolidierung der Forschungsgruppen eingesetzt werden. Insbesondere die neu eingerichtete Stelle eines IAF-Hauptgeschäftsführers führt zu einer weitaus intensiveren Vernetzung der Forschungsaktivitäten vor allem im weiten Themenbereich der urbanen Energiesysteme.

Die Gesamteinnahmen an Forschungsdrittmitteln aus Forschungsprojekten (ohne IAF-Bonus und Grundförderung) im Haushaltsjahr 2015 beliefen sich auf **3.066.714,32 €**. Das ist sind ca. 600 T€ weniger als im Vorjahr. Bedingt ist dieser Rückgang u.a. durch den Projektstart neuer Projekte in 2015, deren Drittmittel allerdings erst 2016 gebucht werden können (siehe Abb 2).

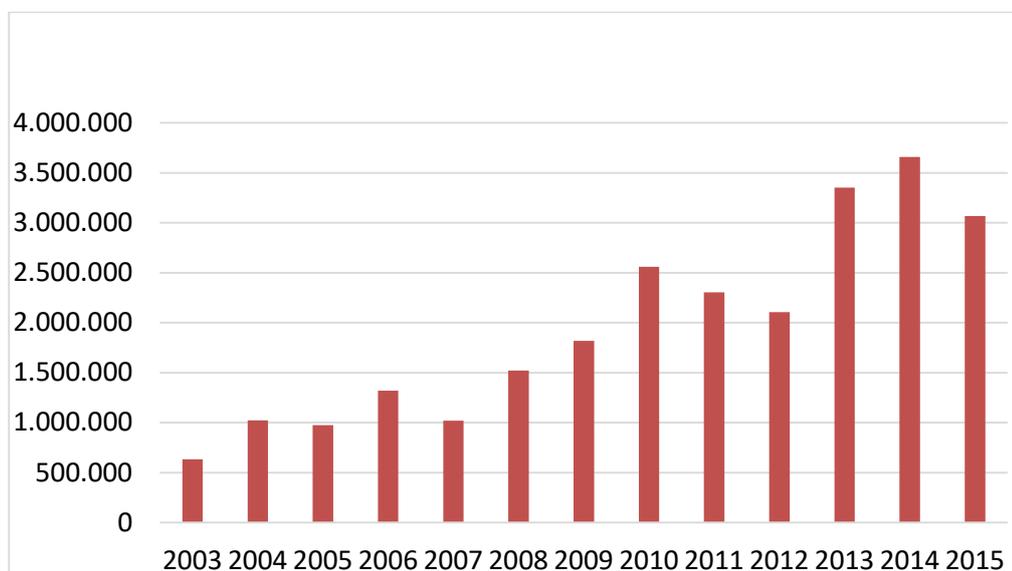


Abbildung 2: Drittmittelentwicklung von 2003 - 2015 an der HFT Stuttgart

Dank der erfolgreichen Forschungsaktivitäten im Bereich der Energieforschung, insbesondere in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg (erfolgreiche Teilnahme an den Ausschreibungen RealLabor und ZAFH), wurde der Anteil an Landesmitteln von aufgerundet 175.000 € im letzten Jahr auf abgerundet 440.000 € erhöht. Die Landesmittel haben somit einen Anteil von 14,4 % an den Gesamtmitteln der HFT Stuttgart.

Der Anteil der Bundesmittel ging von 67 % auf 62,5 % zurück. Die neu eingeworbenen Drittmittelprojekte MSR-Modul, Efficestore, FMESG wurden 2015 zwar begonnen, haben aber noch keinen Mittelfluss zu verzeichnen.

Der Anteil an EU-Drittmitteln ging dieses Jahr weiter von 10 % auf 5,3 % zurück, da die ersten Vorauszahlungen der laufenden Vorhaben 2013 erfolgten und 2014 und 2015 kein Mitteleingang ver-

bucht wurde. Die Schlusszahlungen der auslaufenden Projektvorhaben erfolgen erst 2016 nach Prüfung der Abschlussberichte. 2015 wurden neue EU-Projekte eingeworben (Flexynets und Sim4Block), die Drittmittel werden aber erst Anfang 2016 verbucht.

Im Jahr 2015 wurden insgesamt 62 nationale und internationale Forschungsprojekte an der HFT Stuttgart bearbeitet.

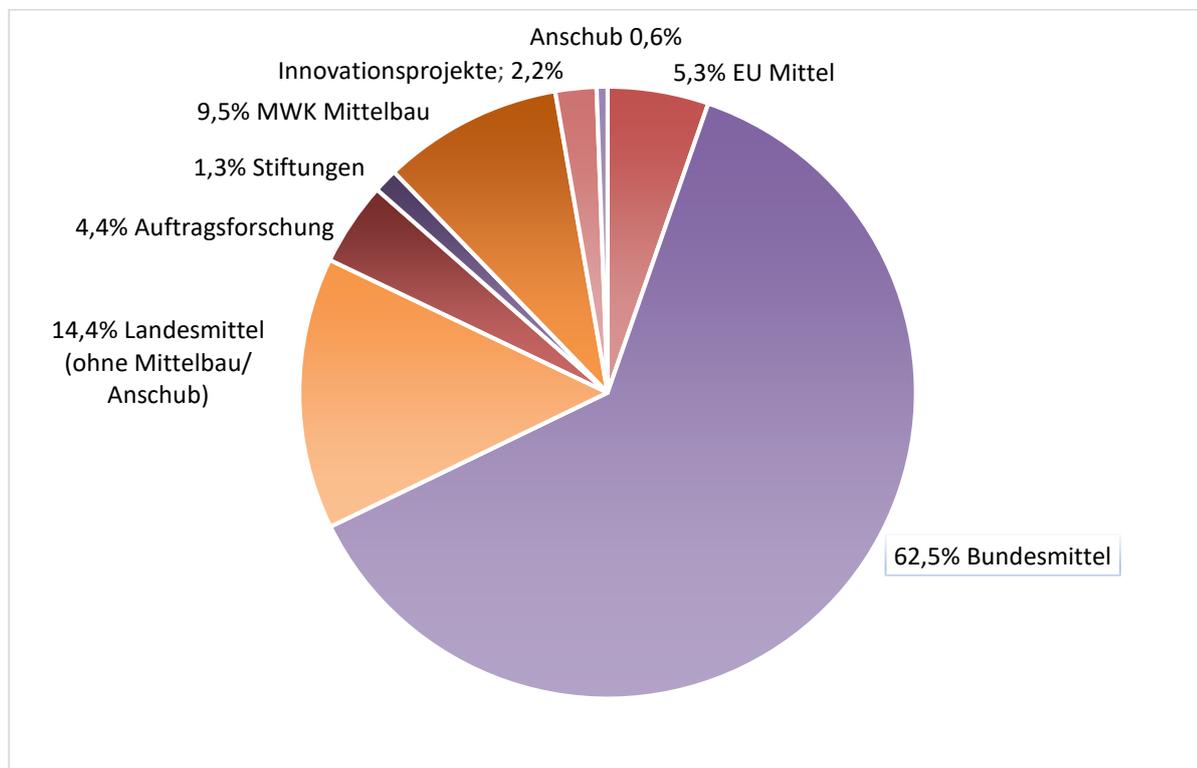


Abbildung 3: Drittmittelquellen HFT 2015

1.5 Technischer Beratungsdienst Steinbeis

Der Technische Beratungsdienst (TBD) an der Hochschule für Technik Stuttgart ist ein Steinbeis-Unternehmen (SU-0035) der Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung (www.steinbeis.de). Die Zentrale der Steinbeis-Stiftung hat ihren Sitz in Stuttgart im Haus der Wirtschaft. Ziel der Stiftung 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 Technische Beratung an der HFT Stuttgart ist eine der ältesten Steinbeis-Einrichtungen in Baden-Württemberg. Es wurde 1979 eingerichtet und trägt die laufende Gründungsnummer 35. Die Leitung unterliegt Prof. Dr. Peter Breuer (Vermessung und Geoinformatik), sein örtlicher Vertreter ist Dr. Eduard Konopka (Öffentliche Baustoffprüfstelle). Ab 2016 wird Prof. Dr. Volker Coors die Leitung übernehmen. Dazu wurde aus formalen Gründen das SU-0035 zum 31.12.2015 geschlossen und ein Steinbeis-Unternehmen mit gleichem Namen in der rechtlichen Einheit der Steinbeis Transfer GmbH neu gegründet. Damit verbunden ist auch eine stärkere Fokussierung auf den Technologietransfer der Entwicklungen aus Forschungsprojekten des Instituts für Angewandte Forschung der HFT Stuttgart.

Über den technischen Beratungsdienst wurden im Jahr 2015 bereits erste Aufträge in dieser Richtung abgewickelt, wie zum Beispiel die Anpassung der im Forschungsprojekt CityDoctor entwickelten Software für das Qualitätsmanagements des 3D-Stadtmodells beim Stadtmessungsamt Stuttgart.

Auch wurden durch eine gemeinsame Podiumsdiskussion mit der Steinbeis Malaysia Stiftung auf der Konferenz Innovating Malaysia 2015 in Kuala Lumpur die Auslandsaktivitäten verstärkt.

Unabhängig davon existieren an der HFT Stuttgart mit dem Steinbeis-Transferzentrum Informationslogistik (Leitung Prof. Dr. Uckelmann) und dem Steinbeis-Beratungszentrum Raumbezogene Planungen und Strukturentwicklung (Leitung Prof. Dr. Gaspers) noch zwei weitere Steinbeis-Unternehmen.

2 HFT Forschung in den Kompetenzzentren

2010 wurden Kompetenzzentren im IAF eingerichtet, in denen sich die forschungsaktiven Professoren und Mitarbeiter nach Schwerpunkten positionieren. Ziel ist es, die Forschungsaktivitäten der HFT Stuttgart nach außen und nach innen transparenter zu machen und somit den Zugang zu entsprechenden Ansprechpartnern zu erleichtern. Für jedes Kompetenzzentrum wurden ein bis zwei Kollegen zur Leitung benannt, die sich eng mit den jeweiligen IAF Forschungskoordinatoren abstimmen.

Die interdisziplinäre Querschnittsforschung in zwei etablierten Forschungsschwerpunkten ermöglicht produktive Grenzüberschreitungen und intensive Zusammenarbeit.

Innerhalb der HFT Stuttgart existieren enge Kooperationen bei Nachhaltigkeitsthemen mit den anderen Kompetenzzentren wie z.B. dem Zentrum für Nachhaltige Entwicklung (Querschnittsreferat).

Darüber hinaus gibt es eine intensive Kooperation mit zahlreichen Unternehmen, Organisationen und Kommunen sowie Hochschulen im In- und Ausland.



Abbildung 4: Die Kompetenzzentren in der Übersicht

2.1 Zentrum für Nachhaltige Stadtentwicklung

Im Zentrum für Nachhaltige Stadtentwicklung werden alle Forschungsaktivitäten der Stadtplanung, des Städtebaus und der Stadterneuerung gebündelt. Der Forschungsbereich Stadtentwicklung gehört zur Fakultät Architektur und Gestaltung. Die räumliche und inhaltliche Bandbreite der Forschungsprojekte umfasst ein breites Spektrum. Es werden Forschungsfragen zur Stadt-, Stadtteil- und Quartiersentwicklung erarbeitet. Es werden gleichermaßen grundsätzliche Fragestellungen der räumlichen Entwicklung bearbeitet als auch spezifische Fragestellungen des Städtebaus, der Stadterneuerung und der Stadtentwicklung. Auf Grundlage eines interdisziplinären Planungsverständnisses werden querschnittsbezogene Themen z.B. der Verzahnung von Stadtentwicklungs- Wohnungs- und Bildungspolitik, des Stadtumbaus, des Quartiersmanagements, der Klimagerechtigkeit oder der Energieeffizienz bearbeitet. Die Forschungsprojekte werden verknüpft mit den Lehrmodulen und wissenschaftlichen Arbeiten in den Bachelor- und Master-Studiengängen der Architektur, der Stadtplanung und des Infrastrukturmanagements an der HFT Stuttgart.

Neuigkeiten 2015

2015 wurden folgende Forschungsprojekte bearbeitet:

- Nachhaltiges, energetisches Quartierskonzept für das barocke Innenstadtquartier der Stadt Ludwigsburg, BMUB, 2012-2014
- Klimaanpassungsstrategien für die Region Stuttgart, Pilotstädte Esslingen und Ludwigsburg, BMUB, 2014-2016
- Projekt zur nachhaltigen Entwicklung von Einfamilienhausbeständen der 1950er bis 1970er Jahre, 2014-2016
- Projekt der Nationalen Stadtentwicklungspolitik „What’sUB Stuttgart“, 2015-2017



Abbildung 5: Projekt Einfamilienhausgebiete der 1950er bis 1970er Jahre (Quelle: C. Simon-Philipp)



Abbildung 6: Projekt WhatsUB (Quelle: C. Simon-Philipp)

2.2 Zentrum für Integrale Architektur

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

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

Neuigkeiten 2015

Das seit 2012 laufende Projekt „PVTIntegral - Multivalente PV sowie thermische Kollektoren zur Kälte-, Wärme- und Stromerzeugung und Szenarien für die Gebäudeintegration“, gefördert durch das BMBF im Rahmen des Förderprogramms „IngenieurNachwuchs“ unter der Leitung von Prof. Cremers wurde im Jahr 2015 zu einem erfolgreichen Abschluss gebracht.

Seit Mitte 2013 arbeitet die Forschungsgruppe von Prof. Cremers in Zusammenarbeit mit den Kollegen Eicker und Beck am Projekt „SoFt - Doppelte Membrankonstruktion mit low-e Beschichtung für ein transluzentes Dach über dem Neubau eines Sportzentrums in Fürth“, das sich neben den materialspezifischen Themenstellungen aus dem Membranbau heraus auch mit Maßnahmen zur Betriebsoptimierung von mit Membrandächern überdeckten geschlossenen Sportstätten beschäftigt. Das Projekt verläuft im Wesentlichen plangemäß, obwohl es im Bereich der Realisierung des Membrandachs bauseitige Verzögerungen gibt.

Im Oktober 2015 startete in der Forschungsgruppe von Prof. Cremers das mit Prof. Beck (Zentrum für Akustische und Thermische Bauphysik) interdisziplinär angelegte Projekt „FMESG - Funktionalisierte Membrankonstruktionen zur energetischen Sanierung von Gebäuden“, dessen Ziel es ist, bauphysikalische und architektonische Konzepte zur energetischen Optimierung von Membrankonstruktionen in Gebäuden zu erarbeiten.

Des Weiteren ist die Forschungsgruppe von Prof. Cremers seit September 2015 Mitglied in der europäischen Plattform "Tensinet", die sich international mit dem Membranbau beschäftigt.

Das Zentrum für Integrale Architektur arbeitet ebenfalls am interdisziplinären Forschungsprojekt „EnSign - Reallabor für einen klimaneutralen Innenstadtcampus“ mit, das 2015 startete und in dem neue Wege erforscht werden, um den eigenen Hochschulcampus klimaneutral zu machen.

Im Rahmen des Förderprogramms FHprofUnt wurde die von Prof. Binder eingereichte Skizze "ENO.SAFE- Entwicklung eines computergestützten Planungswerkzeugs für die energetische Sanierung von Fenstern in Baudenkmalern und baukulturell wertvollen Gebäuden" 2015 zur Abgabe eines Vollertrages aufgefordert.

Leider muss der Wettbewerbsbeitrag der HFT Stuttgart „home+“, das am internationalen Wettbewerb Solar Decathlon 2010 in Madrid den 3. Platz belegte, zum Jahresende rückgebaut werden.

An diesem intensiven Projekt waren über zwei Jahre mehr als 150 Studierende aus sechs Studiengängen beteiligt. Am Ende belegte home+ in der „Weltmeisterschaft des Solaren Bauens“ den hervorragenden 3. Platz in der Gesamtwertung, außerdem gab es zwei erste Preise in den Disziplinen „Innovation“ und „Engineering and Construction“ sowie einen dritten Preis für „Sustainability“. Zahlreiche Sponsoren, Stiftungen und Spender unterstützen das Projekt.

Viele Besuchergruppen und Delegationen aus Deutschland und der ganzen Welt informierten sich hier über das Haus. Führungen wurden angeboten und die Hochschule selbst nutzte es seitdem in verschiedenen Studiengängen in der Lehre und für die Forschung. Außerdem konnte das Haus für einen mehrwöchigen Workshop unter dem innovativen Lehrkonzept „LIVING LAB“ genutzt werden. Zum Jahresende muss das home+ Haus nun abgebaut werden, da die derzeitige Stellfläche dringend für eine anderweitige Nutzung benötigt wird und leider kein Alternativ-Standort mit Finanzierungskonzept für den Umzug vorhanden ist.

Zum Ende des Jahres 2015 endete auch das Fellowship-Projekt von Prof. Cremers, über das die Baden-Württemberg Stiftung die Weiternutzung von home+ unterstützt hatte.



Abbildung 7: Projekt home+ Solar Decathlon Europe 2010

Seit Ende 2013 stehen für die Arbeitsgruppe von Prof. Cremers durch das Mittelbau-Förderprogramm des Landes Baden-Württemberg 1,5 neue Stellen für 3 Jahre zur Verfügung, die auch 2015 vorrangig für den weiteren Ausbau der Forschungsgruppe eingesetzt wurden (insgesamt wurden mehr als 5 größere Anträge abgegeben, die Arbeit an zahlreichen weiteren Forschungsanträgen läuft aktuell noch).

Seit 2015 ist Prof. Cremers Mitglied im Baden-Württemberg Center of Applied Research (BW-CAR), der hochschulübergreifenden Plattform für HAW-Spitzenforschung in Baden-Württemberg, im Forschungsschwerpunkt "ENERsource" (Energiesysteme und Ressourceneffizienz).

2.3 Zentrum für Nachhaltige Energietechnik (zafh.net)

Unter Leitung von Prof. Dr. habil. Ursula Eicker arbeiten aktuell rund 40 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie 15 wissenschaftliche Hilfskräfte aus den Fachrichtungen Bauphysik, Infrastrukturmanagement, Architektur und Stadtplanung, Geoinformatik, Maschinenbau und Versorgungstechnik an nationalen und internationalen Forschungsprojekten.

Drei Gruppen entwickeln in ihrem jeweiligen Forschungsbereich wirtschaftliche Lösungen und stellen diese anwendungsgerecht bereit:

- Die Forschungsgruppe „Urbane Energiekonzepte“ entwickelt integrative Lösungen für Stadtquartiere bis hin zu großflächigen regionalen Projekten. Hier werden Energiekonzepte erstellt und die Umsetzung wissenschaftlich begleitet. Liegenschaften und Quartiere werden mit Hilfe von 3D Geoinformationsdaten und im zafh.net (weiter-) entwickelten Simulationswerkzeugen optimiert.
- Die Forschungsgruppe „Innovative Gebäude“ arbeitet an der Thematik des zukunftsweisenden Bauens und Betriebens von Gebäuden mit Blick auf den gesamten Lebenszyklus. Im Fokus steht dabei die Vernetzung von Gebäudekomponenten mit der Gebäudetechnik.
- Die Forschungsgruppe „Erneuerbare Energietechnologie“ analysiert, optimiert und entwickelt Technologien und innovative Anlagenkomponenten. Dabei steht der ressourcenschonende Einsatz von Strom, Wärme und Kälte bei gleichzeitig möglichst hohem Anteil der Nutzung regenerativer Energie im Vordergrund.

Neuigkeiten 2015

Auch im Jahr 2015 war das zafh.net auf Landes-, Bundes und Europäischer Ebene äußerst erfolgreich. Es konnten einige große interdisziplinäre Projekte eingeworben werden mit dem Fokus Wege aufzuzeigen, wie der eigene Hochschulcampus klimaneutral werden kann. Des Weiteren gelang es die Koordination eines neuen Zentrums für angewandte Forschung Urbane Energiesysteme und Ressourceneffizienz an die HFT zu holen (zafh Ensource). So wurde 2015 an insgesamt 27 Projekten gearbeitet (6 EU Projekte, 16 nationale Projekte, 4 Landesprojekte und 1 Direktauftrag).

Weitere in 2015 gestartete Forschungsvorhaben und Forschungsaufträge:

- Konzept und Vorplanung für einen klimaneutralen Innenstadtampus
- EnSign - Reallabor für einen klimaneutralen Innenstadtampus
- EFFICESTORE- Konzeptentwicklung, experimentelle Untersuchungen und Modellierung von Eisspeicherprototypen
- FLEXYNETS - Fifth generation, low temperature, high EXergY district heating and cooling NETWORKS
- CHILLIIMON - Konzeptentwicklung, Test und simulationsgestützte Optimierung des MSR-Moduls
- zafh ENsource - Urbane Energiesysteme und Ressourceneffizienz
- DiReg - Untersuchung eines direkt solarregenerierten Flüssigsorptionssystems für Klimatisierungsanlagen in Wohngebäuden
- NightCool - Development of low cost renewable cooling and heating systems for Egyptian buildings
- UM-Projekt – Wissenschaftliche Begleitung der energetischen nachhaltigen Sanierung von innerstädtischen Hochschulgebäuden am Beispiel HFT Stuttgart
- Drei Prozent Projekt – energieeffizienter Sanierungsfahrplan für kommunale Quartiere 2050



Abbildung 8: Ministerin Bauer übergibt den Förderbescheid für das neue ZAFH „ENsource“

Weiterhin ist die HFT Stuttgart auch in 2015 als assoziierter Partner in dem Netzwerk „EERA Joint Program SmartCities“ aktiv. Die EERA (European Energy Research Alliance) ist die Allianz führender europäischer Forschungsorganisationen im Bereich Energie. Sie zielt darauf ab europäische Forschung zu stärken, zu optimieren und eine schnelle Umsetzung der Forschung in die Entwicklung zu ermöglichen. Dabei empfiehlt sie strategische und inhaltliche Ausrichtungen von europäischen Forschungsprogrammen, die in themenspezifischen Exzellenzzentren (Joint Programmes JPs) entwickelt werden.

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

- IEA Task 49: Solar Process Heat for Production and advanced Applications.
- IEA Task 50: Advanced Lighting Solutions for Retrofitting Buildings.
- IEA Task 51: Solar Energy in Urban Planning.
- IEA Task 52 - Solar Energy and Energy Economics in Urban Environments.
- IEA DHC Annex TS1: Low Temperature District Heating for Future Energy Systems.

Die seit März 2014 bestehende Mitarbeit im International Sustainable Campus Network wurde insbesondere durch die Arbeiten im EnSign RealLabor deutlich intensiviert, um Maßnahmen am eigenen Campus mit dem „lessons learned“ Know-how anderer internationaler Partner abzustimmen und in gemeinsamen Best Practices gemeinsame Forschungsfragen zu untersuchen. Ziel ist es in engem Austausch internationale Leuchttürme für weitere öffentliche und auch industrielle Liegenschaften zu gestalten.

2.4 Zentrum für Akustische und Thermische Bauphysik

Im Zentrum für Akustische und Thermische Bauphysik (Fakultät B - Fakultät für Bauingenieurwesen, Bauphysik und Wirtschaft) werden sowohl Forschungsprojekte der Bauakustik und des Schallschutzes (Leitung bis September 2015: Prof. Dr. Heinz-Martin Fischer, ab September 2015: Prof. Dr. Berndt Zeitler) als auch Projekte mit einem Schwerpunkt auf innovativen Baustoffen (Leitung: Prof. Dr. Andreas Beck) gebündelt.

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

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

Die Forschungsgruppe wirbt einerseits Drittmittel aus nationalen Förderprogrammen ein, andererseits werden jedoch auch direkte Projekte von Industrieunternehmen und Verbänden der Baustoffindustrie bearbeitet. Der Forschungsschwerpunkt Bauakustik ist durch aktive Mitarbeit in allen wesentlichen Normungsgremien des baulichen Schallschutzes auf deutscher und internationaler Ebene vertreten. Des Weiteren betreibt er einen fachlichen Austausch im Bereich der Bauakustik mit anderen Instituten im In- und Ausland und unterhält enge Beziehungen zu den führenden Einrichtungen auf europäischer Ebene.

Der Bereich **innovative Baustoffe** (Vakuumdämmung und Phasenwechselmaterialien) wird von Prof. Dr. Andreas Beck geleitet. Aktuelle Themenschwerpunkte sind die Untersuchung von Feuchteinflüssen auf Vakuumisulationspaneele sowie passive Raumkühlung und Reduktion von Temperatur- und Kühllastspitzen durch Einsatz von Latentwärmespeichermaterialien (PCM-Systemen).

Neuigkeiten 2015

Im derzeit größten Forschungsprojekt der Akustikgruppe: „Nachhaltiger Schallschutz gebäudetechnischer Anlagen in energetisch optimierten Gebäuden“ konnten Fortschritte im Bereich der Schallleistungsbestimmung von Geräten und der rechnerischen Prognose der Schallübertragung erzielt werden. Diesem Forschungsprojekt angegliedert ist eine Doktorarbeit, die von der University of Liverpool / Acoustics Research Unit betreut wird.

Im Rahmen einer Kooperation mit einem benachbarten Institut (HLK Stuttgart) wurde die schalltechnische Untersuchung von Lüftungsgeräten und Wärmepumpen intensiviert.

Die im Forschungsbereich Bauakustik ermittelten Ergebnisse fanden teilweise direkten Eingang in die nationale und internationale Normung, z.B. im Bereich der Massivtreppen.

Der bisherige Leiter der Akustikgruppe, Prof. Dr. Heinz-Martin Fischer, ging nach 20-jähriger Tätigkeit an der HFT Stuttgart im Herbst 2015 in den Ruhestand. Sein Nachfolger ist seit September 2015 Prof. Dr. Berndt Zeitler, der in den letzten Jahren am National Research Council (NRC) in Kanada tätig war.

2.5 Zentrum für Nachhaltiges Wirtschaften und Management (ZNWM)

Die Struktur des ZNWM ist so angelegt, dass wirtschaftswissenschaftliche Themenstellungen im Kontext von Sustainable Economics and Management – vorzugsweise inter- und transdisziplinär – bearbeitet werden können. Das ZNWM will systematisch Anknüpfungspunkte zu weiteren wissenschaftlichen Disziplinen (z.B. Sozial- und Geisteswissenschaften) erschließen, verschiedenartige Themenfelder integrieren und relevante Akteure zur Bearbeitung von aktuellen und zukünftigen gesellschaftlichen Herausforderungen vernetzen.

Innerhalb der HFT Stuttgart existieren enge Kooperationen bei Nachhaltigkeitsthemen mit den anderen Kompetenzzentren wie z.B. dem Zentrum für Nachhaltige Entwicklung (ZNE, Querschnittsreferat). Darüber hinaus gibt es eine intensive Kooperation mit zahlreichen Unternehmen, Organisationen und Kommunen sowie Hochschulen im In- und Ausland.

Bei den bisherigen und laufenden Forschungsaktivitäten stehen primär die Schnittstellen zwischen Energieeffizienz bzw. Erneuerbaren Energien, zugehörigen Transport- und Logistikprozessen, den Kapitalmärkten und den betroffenen Stakeholdern im Vordergrund. Ausgehend von den gesamtgesellschaftlichen Herausforderungen im Zusammenhang mit einer nachhaltigen Energiewende fokussiert sich das ZNWM innerhalb der interdisziplinären IAF-Struktur auf derzeit die Schwerpunkte Nachhaltigkeitsmanagement, Sustainable Finance, umweltorientierte Logistik sowie Stakeholder-Integration.

Neuigkeiten 2015

Das Projekt „EnViSaGe - Kommunale netzgebundene Energieversorgung – Vision 2020 am Beispiel der Gemeinde Wüstenrot“ (gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie) wird in einem inter- bzw. transdisziplinären Team an der HFT Stuttgart sowie unterschiedlichen Projektpartnern aus der Praxis bearbeitet. Nicht zuletzt aufgrund der intensiven Zusammenarbeit mit den jeweiligen Kommunen sowie weiteren wichtigen Stakeholder-Gruppen, entspricht diese Projektkonstellation den Anforderungen eines Reallabors. Seitens des ZNWM lag der Schwerpunkt der Forschungsaktivitäten auf der Wirtschaftlichkeitsanalyse für unterschiedliche energetische Maßnahmen sowie auf der Entwicklung von innovativen Finanzierungsmodellen – primär aus dem Bereich Sustainable Finance (Prof. Dr. Tobias Popović, Daniel Worm, M.A.).

Im Mittelpunkt des Anfang 2015 gestarteten Vorhabens „EnSign - Reallabor für einen klimaneutralen Innenstadtcampus“ (gefördert durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, MWK) steht der Transformationsprozess zu einer klimaneutralen Hochschule, wobei relevante interne und externe Stakeholder eingebunden werden. Seitens des ZNWM wurde an den Themen Energiemanagement und Nutzerverhalten an der HFT, Sustainable Finance (innovative Finanzierungsinstrumente) sowie Bewertung des klimaneutralen Campus mit Nachhaltigkeitsindikatoren gearbeitet. Bei letzterem stand zunächst die Verzahnung mit dem bestehenden Umweltmanagementsystem der HFT Stuttgart nach EMAS im Vordergrund. In diesem Kontext wurde auch an der Kick-off-Konferenz des Projekts mitgewirkt. Ebenso wurden zu einzelnen Themenstellungen studentische Projekte und Bachelor- sowie Master-Thesen betreut. (Dipl.-Rom. Maren Auer (seit 08/2015 in Mutterschutz/Elternzeit), Prof. Dr. Thomas Bäumer, Prof. Dr. Uta Bronner, Prof. Dr. Patrick Müller, Prof. Dr. Tobias Popović, Daniel Worm, M.A., Stefan Zimmermann, M.Sc.)

Innerhalb des Mitte 2015 gestarteten Verbundvorhabens „Drei Prozent Projekt – energieeffizienter Sanierungsfahrplan für kommunale Quartiere 2050, Teilprojekt: Partizipation und Finanzierung“ (gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, BMWi) wird das neue Instrument „energetischer Sanierungsfahrplan“ erprobt. Mit dem Sanierungsfahrplan soll durch die Kombination von Einzelmaßnahmen sowie Komplettsanierungen eine durchschnittliche jährliche (Voll-)Sanierungsquote von 3 Prozent des Gebäudebestands erreicht werden. Dieser Sanierungsfahrplan basiert auf einer Analyse der Potenziale und Hemmnisse in den Quartieren, um Prioritäten hinsicht-

lich 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, finanz-, steuerlicher und sozialer Hinsicht sowie die Erarbeitung von operativen Lösungsvorschlägen sind wesentliche Schritte, um bestehende Energieeffizienzpotenziale 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.

(Prof. Dr. Thomas Bäumer, Prof. Dr. Stephanie Huber, Prof. Dr. Tobias Popović, Daniel Worm, M.A., Stefan Zimmermann, M.Sc.)

Über diese Projekte hinaus wurde an unterschiedlichen transdisziplinären Anträgen auf Ausschreibungen der Europäischen Union bzw. von unterschiedlichen Bundes- und Landesministerien mitgewirkt.

2.6 Zentrum für Geodäsie und Geoinformatik

Das Zentrum für Geodäsie und Geoinformatik fasst die Forschungsaktivitäten der Vermessung, Photogrammetrie und Geoinformatik zusammen. Die Forschungsaktivitäten des Zentrums reichen von der Erfassung räumlicher Information mit Methoden der Vermessung, Photogrammetrie und Fernerkundung bis hin zu deren Weiterverarbeitung mit Methoden der Geoinformatik. Im Mittelpunkt stehen Mess- und Modellierungstechniken für die multisensorielle, geodätische Datengewinnung ebenso wie die Entwicklung von 3D-Geodateninfrastrukturen in unterschiedlichen Anwendungsgebieten wie Stadtplanung und mobile Navigation.

Neuigkeiten 2015

Veranstaltungen

- openHAB Meetup Stuttgart 23.04.2015
- Jeden Tag kommen neue IoT-Gadgets auf den Markt, an denen wir häufig nicht vorbeigehen können. Jedes „Ding“ bildet mit seinem eigenen Cloudservice und der zugehörigen Smartphone-App ein funktionales Silo. Seit mehr als fünf Jahren arbeitet die Community der Integrationsplattform openHAB inzwischen an Schnittstellen zur besseren Vernetzung dieser Systeme.
- Studienbereich Vermessung zu Gast auf der Messe stuzubi 25.04.2015
- Mit der Information von potenziellen Interessentinnen und Interessenten bei dieser Messe wurde ein Beitrag geleistet, für Berufsnachwuchs zu sorgen.
- 13. GeoMedia Anwendertreffen / 8. Intergraph-Forum Süd 19.05.2015
Am 19. Mai 2015 konnten sich GeoMedia-Anwender und GIS-Interessierte an der HFT Stuttgart wieder über neue Entwicklungen informieren und austauschen.
- 12. Esri Anwendertreffen 18.06.2015
Das Anwendertreffen bot 9 Vorträge aus Wissenschaft und Praxis sowie 3 Workshops.
- INTERGEO 2015, Messe Stuttgart: Studienbereich Vermessung / Geodäsie am Stand E8.058 in Halle 8, 15.09.2015-17.09.2015
Die INTERGEO ist weltweit die größte Veranstaltung und Kommunikationsplattform im Bereich Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement. Die Hochschule präsentierte sich mit Projekten und Arbeiten aus dem Bereich Vermessung/Geodäsie.
- 150 Jahre Vermessung an der HFT Stuttgart 20.11.2015
Unter dem Motto „Geodäten fürs Land und die Welt“ feierten die Geodäten der HFT Stuttgart am 20. November 2015 den Beginn der Vermessungsausbildung an der Hochschule vor 150 Jahren. Fast 400 Gäste sind der Einladung zur Jubiläumsveranstaltung gefolgt. Darunter etwa 200 Ehemalige, die ihr Studium an der Hochschule absolviert haben und natürlich die derzeitigen Studierenden. Aus der Praxis kamen Inhaber und Angestellte aus Ingenieurbüros sowie Vertreter aus Ministerien und Verwaltungen.
- Geodatenverarbeitung mit Python [FOSS@HFT](#) 16.12.2015
In einem Vortrag und Workshop konnten die Teilnehmer der offenen Veranstaltung Einblicke in die Geodatenverarbeitung mit der Programmiersprache Python gewinnen.

Das Projekt „MMS – Automatisierte Extraktion vertikaler Strukturen im städtischen Bereich aus Multisensor Mobile Mapping Daten“ wurde erfolgreich beendet. Derzeit wird die wissenschaftliche und kommerzielle Verwertung der Projektergebnisse hinsichtlich Punktwolkensegmentierung, Fassadenmodellierung und Solarpotentialberechnung vorangetrieben; des Weiteren werden Folgeprojekte konzipiert.

Im Projekt „RoadInspekt“ konnte die Erfassung von Straßenschäden bzw. von geometrischen Veränderungen der Straßenoberfläche mit Hilfe von RGB-Bildern und Laserpunktwolken weitestgehend

erfolgreich abgeschlossen werden. Der Einfluss der Asphaltalterung bzw. der chemischen Veränderungen des Straßenbelages auf spektrometrisch erfasste spektrale Signaturen erwies sich als signifikant. Die Auswertung der Spektrometerdaten ist derzeit noch im Gange.

Das Forschungsprojekt „Beesmart – Beehappy“ wurde am 31.12.2015 erfolgreich beendet.

Ein Schwerpunkt der Forschungen liegt im Bereich 3D-Stadtmodelle. Mehrere Projekte werden in Kooperation mit Wissenschaft, Unternehmen durchgeführt. Kooperationen innerhalb der HFT finden innerhalb der Forschungsschwerpunkte „Energieeffiziente Gebäude und Nachhaltige Stadtentwicklung“ sowie „Technologien für räumliche Daten und Simulationen“ statt.

Die Arbeiten im Rahmen eines Klimaschutzkonzeptes für den Landkreis Ludwigsburg wurden beendet. 3D-Stadtmodelle wurden für energetische Fragestellungen mit Wärmebedarfsdaten angereichert.

Das Projekt „WeBest – Web-basierte Simulation des energetischen Gebäudezustands für Hauseigentümer“ wurde in enger Kooperation mit dem Zentrum für Nachhaltige Energietechnik und Unternehmen fortgeführt.

Ergebnisse eines Kooperationsprojektes zur Aufbereitung von Stadtmodellen, das in enger Kooperation mit Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft durchgeführt wurde, stehen zur Verfügung. Hier wurden Qualitätsaspekte von 3D Stadtmodellen untersucht, und Modelldaten für Simulationswerkzeuge aus dem CAD-Umfeld aufbereitet.

Die im Projekt SIMSTADT „Energiesimulation von Stadtquartieren“ entwickelte Simulationsumgebung auf Basis von 3D-Geodaten wurde gemeinsam mit den Partnern erweitert und zur Szenarienberechnung genutzt.

Im Projekt SPIRIT wurden weitere videobasierte Stories in einem Augmented Reality Verfahren auf Smartphones und Tablets entwickelt. Die Entwicklungen betrafen Anpassungen an die Hardware und standardisierte Formate für die Datenmodellierung.

Das Projekt „EnViSaGe - Kommunale netzgebundene Energieversorgung – Vision 2020 am Beispiel der Gemeinde Wüstenrot“ startete und wird in interdisziplinärer Kooperation mit anderen Forschungszentren an der HFT durchgeführt.

Das neu eingerichtete EnSign Reallabor „Klimaneutrale Hochschule als Partner der Region“ mit dem Ziel einer klimaneutralen Hochschule wird gemeinsam mit Forschern anderer Fachgebiete und externen Partnern durchgeführt.

2.7 Zentrum für industrielle Anwendungen in der Mathematik und Informatik

Das Zentrum bündelt Forschungsaktivitäten der Fachgebiete Mathematik und Informatik. Fundierte, problemorientierte Grundlagenforschung wird hier mit anwendungsorientierter Industrieforschung verknüpft. Problemstellungen aus den Bereichen Informatik, Wirtschaftsinformatik und der angewandten Mathematik werden bearbeitet. Die Methodenentwicklung benötigt fundierte Kenntnisse der zugrundeliegenden Theorien, die erweitert und problemangepasst weiterentwickelt werden. Die Forschungsfelder erstrecken sich von Wirtschaftsfragen, Versicherungsmathematik und Logistik bis hin zu Strömungssimulationen und virtuellen Realitäten.

Neuigkeiten 2015

Das Zentrum war maßgeblich und aktiv an der Organisation des neuen Forschungsschwerpunktes Technologien für räumliche Daten und Simulationen beteiligt.

Konferenzen und Workshops

- Tag der Informationslogistik 16.04.2015
Der Tag der Informationslogistik wurde vom Studiengang Informationslogistik der Hochschule für Technik Stuttgart zum achten Mal veranstaltet. Die Themen reichten von der Integralistik in der Produktionsversorgung bis zu Bereitstellung, Harmonisierung und Standardisierung von Datensätzen.
- 11. Informatiktag 07.05.2015
Mit Vorträgen zu den Themen Softwareentwicklung und Virtualisierung lud der Informatiktag auf einen Streifzug durch die Anwendungsgebiete der Informatik ein.
- Kontakt- und Informationstag (KIT 2015) 07.05.2015
Am Kontakt- und Informationstag KIT konnten Studierende Kontakte knüpfen und sich über aktuelle Themen und Möglichkeiten von Branchenkennern informieren.
- 6. Symposium Industrielle Geometrie 13.05.2015
Das Symposium lud dazu ein, über aktuelle Themen der angewandten Geometrie zu diskutieren. Das Vortragsprogramm umfasste Anwendungsgebiete aus Forschung und Praxis.
- Tag der Forschung 29.06.2015
- Beim diesjährigen Tag der Forschung konnten sich 80 Teilnehmer zu Themen der Produktion in der Industrie austauschen.
- Einführungskurs Linux & bwHPC 12.10.2015, Einführung in Hochleistungsrechnen – bwHPC-C5 19.11.2015
- Das Land Baden-Württemberg stellt im Rahmen des bwHPC-C5 Projekts Hochleistungsrechner für die Durchführung von Wissenschafts- und Forschungsvorhaben zur Verfügung. In diesen Kursen wurden die Grundlagen für Nutzung der Infrastruktur zum Hochleistungsrechnen erläutert.
- 21. Mathematikertag 06.11.2015
- Der Mathematikertag an der HFT Stuttgart bot Studierenden, Ehemaligen, Lehrenden und allen anderen Mathematik-Interessierten eine Plattform für Informationsaustausch und Kontaktpflege.

Forschung und Entwicklung

Prof. Dr. Annegret Weng führte Arbeiten zum Parameterrisiko in Risikokapitalberechnungen für Versicherungsbestände fort, die in einem Projekt vom Deutschen Verein für Versicherungswissenschaft e.V. gefördert werden.

Frau Prof. Dr. Ursula Voß beendete erfolgreich das Projekt SimMEMS „Modellierung und Simulation des dynamischen Verhaltens von elektro-mechanischen Mikrostrukturen bei niedrigen Gasdrücken“.

Prof. Keller führte Arbeiten im Rahmen des bwHPC-C5 Projektes durch. Die HFT Stuttgart ist für die Kommunikationsbibliotheken auf den installierten Clustern verantwortlich.

Prof. Dr. Jörg Homberger führte die Arbeiten an Multi-Agenten-Systemen für dezentrales Projekt-scheduling in Kooperation mit externen Partnern fort. Eine Vertiefung dieser Themen für den Bereich Automotive erfolgte im Rahmen eines Forschungssemesters.

2.8 Weitere Forschungsgebiete

Bauchemielabor

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

Das Labor wickelt auch Praxisprojekte für Baubehörden, Firmen und die Denkmalpflege ab. Auch Forschungsprojekte werden hier geplant und bearbeitet.

Laborausstattung (Großverfahren)	Einsatzzweck
Röntgenbeugung (Röntgendiffraktometrie, XRD) Gerät: Röntgenbeugung X'Pert, Panalytical, inklusive großer JCPDS Datenbank	Erfassung aller kristallinen Substanzen, simultan i.d.R. an Pulvern oder Festproben.
AAS (Atomabsorptionsspektroskopie)	Universalmethode zur Erfassung aller gelösten Metalle, Halbmetalle bis in den ppm-Bereich (ca. 75 Elemente) Wichtig für jede Art von Lösungen, Erfassung von Zerstörungsprozessen, gelöste Proben
IC (Ionenchromatographie) Fa. Metrohm	Universalmethode für gelöste Anionen und Kationen, in Abhängigkeit von den Trennsäulen und Detektor, ergänzt analytisch AAS.
Portabler Röntgenmikroanalysator für alle Art von Analysen an Bauwerken (Niton RF-Air)	Zerstörungsfreie Erfassung nahezu aller Haupt- und Nebenelemente durch den Röntgenanalysator, halbquantitativ bis quantitativ je nach Messbedingungen. Besonders geeignet für mineralische Baustoffe, Metalle, Zusätze in Polymeren und Pigmente-Wandmalereien, Putze zur Bestimmung der Zusammensetzung vor Ort.
Polarisationsoptisches Forschungsmikroskop (Fa. Leica)	Mit Bildauswertung und hochaufgelöster Fotodokumentation.
Biologisches Mikroskop	Biologische Untersuchungen, Überblicksaufnahmen durch Gastwissenschaftler)
Gaschromatograph Spezialverfahren für den Nachweis von Gasen, Lösemittel, flüchtige Substanzen.	Speziell ausgestattetes Gerät nur für Flüssigkeitseinspritzung oder direkte Gaseinleitung vorhanden. (Derzeit stillgelegt)
Mikrobiologischer Arbeitsplatz mit 2 Clean-Benches. Mit Peripherie: Sterilisator, Zentrifugen, Brutschrank etc. vorhanden.	Wird auch über Kooperation mit dem Landesdenkmalamt und der Akademie der Bildenden Künste (ABK/Stuttgart) genutzt
Reinstwasseraufbereitung für andere Verfahren	

Das Bauchemielabor hat inzwischen durch die externen und internen Aktivitäten ein gutes Renommee gewonnen, ist bekannt und wird von Behörden bis privaten Eigentümern bei Bauschäden, Analysen, Baustofffragen, Entwicklungen und Sanierungsprojekten angefragt. Das Labor wickelt auch Praxisprojekte für Baubehörden, Firmen und die Denkmalpflege ab. Des Weiteren werden Forschungsprojekte hier geplant und bearbeitet. Es laufen meist gleichzeitig 5–10 Drittmittelprojekte (Untersuchungsaufträge, häufig an Bauschäden) im Labor mit entsprechenden Einnahmen. Insgesamt wurden bisher ca. 80 derartige Projekte bearbeitet.

E-Mobilität

Der Studiengang Infrastrukturmanagement, vertreten durch Prof. Dr.-Ing. Markus Schmidt und Prof. Dr.-Ing. Axel Norkauer, strebt an, ultraleichte elektrifizierte Fahrzeuge, wie z. B. einen E-Scooter oder ultraleichte, klappbare Pedelecs für den Verkehr zu entwickeln.

Hierbei steht vor allem der verkehrliche Nutzen im Vordergrund. Das Vorhaben läuft in Kooperation mit der Hochschule Esslingen. Es soll ein wichtiger Beitrag zum Thema Mobilität der Zukunft sein. Im Jahr 2015 sind dem Studiengang ein elektrifizierter Roller und ein klappbares elektrifiziertes Pedelec übergeben worden, die als Anschauungsobjekte für das Anwerben von Forschungsmitteln genutzt werden. Es wurden daraufhin mehrere Forschungsanträge gestellt. Anfang Januar 2016 hat der Studiengang die Zusage eines Forschungsvorhabens gefördert durch das Ministerium für Verkehr in BW erhalten.

3 Personalia

3.1 Professorinnen und Professoren

Die nachfolgend aufgeführten Professorinnen und Professoren erfüllen für das Jahr 2015 mindestens eines der folgenden Kriterien:

- Leitung eines drittmittelgeförderten Forschungsprojektes
- Wissenschaftliche Veröffentlichung

Leitung des Instituts für Angewandte Forschung

Prof. Dr. habil. Ursula Eicker

Fakultät A: Architektur und Gestaltung

Zentrum für Nachhaltige Stadtentwicklung:

Prof. Dr.-Ing. Detlef Kurth
Prof. Dr.-Ing. Christina Simon-Philipp

Zentrum für Integrale Architektur:

Prof. Markus Binder
Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers

Weitere Fakultät A:

Prof. Dr.-Ing. Elke Sohn

Fakultät B: Bauingenieurwesen, Bauphysik und Wirtschaft

Zentrum für Nachhaltige Energietechnik - zafh.net:

Prof. Dr. habil. Ursula Eicker

Zentrum für Akustische und Thermische Bauphysik:

Prof. Dr. Andreas Beck
Prof. Dr.-Ing. Heinz-Martin Fischer (ausgeschieden
08/2015)
Prof. Dr. Berndt Zeitler (seit 09/2015)

Zentrum für Nachhaltiges Wirtschaften und Management

Prof. Dr. Thomas Bäumer
Prof. Dr. Andrea Lochmahr
Prof. Dr. Patrick Müller
Prof. Dr. Tobias Popovic

Weitere Fakultät B:

Prof. Dr. Uta Bronner
Prof. Dr. Roland Franz Erben
Prof. Dr.rer.nat. Norbert Geuder
Prof. Dr. rer. nat. Gabriele Grassegger
Prof. Dr. Georg Hauer
Prof. Dr.-Ing. Joachim Hirschner
Prof. Dr.-Ing. Kathy Meiss
Prof. Dr. Wolfram Mollenkopf
Prof. Dr. Melanie Mühlberger
Prof. Dr. Patrick Müller
Prof. Dr. Andrej Pustisek
Prof. Dr.-Ing. Silvia Weber

Fakultät C: Vermessung, Informatik und Mathematik

Zentrum für Geodäsie und Geoinformatik:

Prof. Dr.-Ing. Franz-Josef Behr
Prof. Dr.-Ing. Volker Coors
Prof. Dr.-Ing. Eberhard Gülch
Prof. Dr.-Ing. Michael Hahn
Prof. Dr. Gero Lückemeyer

Zentrum für Industrielle Anwendungen der Informa- tik und Mathematik:

Prof. Dr. Marcus Deininger
Prof. Dr. Jörg Homberger
Prof. Dr. Peter Heusch
Prof. Dr. Oliver Höß

Prof. Paul Rawiel
Prof. Dr.-Ing. Dietrich Schröder

Prof. Dr. Stefan Knauth
Prof. Dr. Ulrike Pado
Prof. Dr. Gabi Preissler
Prof. Dr.-Ing. Dieter Uckelmann
Prof. Dr. Nicola Wolpert
Prof. Dr. Annegret Weng
Prof. Dr. Ursula Voß

3.2 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Zur Umsetzung der DSGVO wurden die Mitarbeiternamen alle gelöscht.

4 Projekte

Im Folgenden werden alle drittmittelfinanzierten Projekte vorgestellt. Wird ein Projekt von mehreren Projektleitern durchgeführt, werden die Mittel im Jahr 2015 sowie die Gesamtmittel anteilig auf die Projektleiter aufgeteilt. D.h. Projekte werden in diesem Fall mehrfach aufgeführt, damit die Zuordnung der Mittel auf die Professoren und Professorinnen klar nachvollziehbar ist. Aus der Summe der Einzelmittel ergibt sich dann der gesamte 2015 an der HFT Stuttgart verbleibende Drittmittelbetrag pro Projekt.

4.1 Drittmittelfinanzierte Projekte 2015 – Kategorie I

Prof. Dr. Thomas Bäumer, Fakultät B

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

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Bäumer
Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)
Träger: Projektträger Jülich - Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: Förderinitiative EnEff: Stadt
Laufzeit: 01.08.2015 - 31.07.2018

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 3.400,00 € (34% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 148.756,12 € (34% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Innerhalb des Vorhabens wird das neue Instrument „energetischer Sanierungsfahrplan“ erprobt. Mit dem Sanierungsfahrplan soll durch die Kombination von Einzelmaßnahmen sowie Komplett-sanierungen eine durchschnittliche jährliche (Voll)-Sanierungsquote von 3 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, finanz-, 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.

2. EnSign – Reallabor für einen klimaneutralen Innenstadtcampus

Teil-Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker, Prof. Dr. Detlef Kurth, Prof. Dr. Jan Cremers, Prof. Dr. Volker Coors, Prof. Dr. Tobias Popovic, Prof. Dr. Thomas Bäumer, Prof. Dr. Patrick Müller, Prof. Dr. Uta Bronner
Mittelgeber: Land Baden-Württemberg (MWK)
Träger: KIT (Ausschreibung)
Förderprogramm: Stärkung des Beitrags der Wissenschaft für eine Nachhaltige Entwicklung
Laufzeit: 01.01.2015 - 31.12.2017

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 15.307,29 € (5,21% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 50.003,50 € (5,21% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

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

Prof. Dr. Andreas Beck, Fakultät B

3. Enotec - Entwicklung innovativer Materialien und Komponenten zur energetischen Optimierung von Feuchte-, Licht- und Wärmetechnik in Gebäuden

Projektleitung: Prof. Dr. Andreas Beck
Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie / ZAE Bayern
Träger: Projektträger Jülich - Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: Forschung für Energieoptimiertes Bauen
Laufzeit: 01.04.2012 - 31.03.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 8.292,00 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 118.405,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Das Projekt „Enotec“ besteht aus drei Teilbereichen:

1. Entwicklung schaltbarer Wärmedämmungen (SWD), sowohl für klassische Wärmedämmungen wie auch für Vakuumdämmungen. Die Wärmeleitung durch die Dämmung soll gezielt beeinflusst und den momentanen Anforderungen im Gebäude angepasst werden können.
2. Entwicklung von passiv optisch schaltenden Materialien (OSM), um den Wärmeeintrag in das Gebäude zu regulieren oder zur Kombination mit der schaltbaren Wärmedämmung.
3. Entwicklung von feuchtespeichernden Materialien (FSM), um die thermische Behaglichkeit im Gebäude durch die Regulierung der Raumluftfeuchte zu verbessern.

Die HFT Stuttgart ist an der Entwicklung der SWD auf der Basis herkömmlicher Wärmedämmmaterialien und an der Entwicklung der feuchtespeichernden Materialien hauptsächlich durch den Bau von Labormustern und durch Messungen beteiligt.

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

Projektleitung: Prof. Dr. Beck / Prof. Dr. Ursula Eicker / Prof. Dr. Jan Cremers
Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)
Projektträger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: Energieoptimiertes Bauen (EnOB)
Laufzeit: 01.07.13 - 30.11.16

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 32.200,00 € (46% der Mittel 2015)

Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 200.619,39 € (39% der Gesamtmittel)

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 wärmege-dämmten 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.

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

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers / Prof. Dr.-Ing. Andreas Beck
Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: Energieoptimiertes Bauen (EnOB)
Ausschreibung: Energieeffizienz im Gebäudebereich und Energieoptimiertes Bauen
Laufzeit: 01.10.2015 - 30.09.2018

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 0,00 €
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 156.068,06 € (50,96% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

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

Prof. Dr. Uta Bronner, Fakultät B

EnSign – Reallabor für einen klimaneutralen Innenstadtcampus

Teil-Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker, Prof. Dr. Detlef Kurth, Prof. Dr. Jan Cremers, Prof. Dr. Volker Coors, Prof. Dr. Tobias Popovic, Prof. Dr. Thomas Bäumer, Prof. Dr. Patrick Müller, Prof. Dr. Uta Bronner

Mittelgeber: Land Baden-Württemberg (MWK)
Träger: KIT (Ausschreibung)
Förderprogramm: Stärkung des Beitrags der Wissenschaft für eine Nachhaltige Entwicklung
Laufzeit: 01.01.2015 - 31.12.2017

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 15.307,29 € (5,21% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 50.003,50 € (5,21% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

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

Prof. Dr.-Ing. Volker Coors, Fakultät C

6. SPIRIT – Ereignisgesteuerte Informationsvermittlung, Inspiration und Unterhaltung im urbanen Umfeld auf Basis mobiler Augmented Reality Technologien

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Volker Coors
Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: FHProfUnt 2013
Laufzeit: 01.10.2013 - 30.09.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 116.017,20 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 323.944,80 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Im Projekt SPIRIT wird ein komplexer Prototyp für eine Mobile-Game-Design-Konzeption zur Vermittlung von Wissen an historischen Stätten entwickelt. Der technische Teil besteht zum einen aus der Entwicklung einer interaktiven mobilen ortsbezogenen Augmented-Reality-Endanwendung ("App") auf Basis moderner Tablet-PCs oder Smart Phones. Unter Nutzung von Kamera, GPS und weiterer Sensoren soll diese ortsbezogen "die Geister der Vergangenheit sichtbar machen", die durch eine Story-Engine gesteuert und multimedial dargeboten werden. Zum anderen wird der technische Prototyp durch die verteilte Architektur von Online-Medien-Diensten in der "Cloud" in Kombination mit einer Story-Engine mit einem Rahmenmodell für interaktive Geschichten charakterisiert, das durch ein angebundenes Autoren-Werkzeug das Erstellen und Verknüpfen von Inhalten für individuelle Orte und damit verbundene Geistergeschichten ermöglicht. Begleitet wird das Projekt durch die Erarbeitung einer Wirtschaftlichkeitsanalyse sowie eines Business-Modells in Bereichen wie "Mobile Gaming" als einer etablierten Sparte der Unterhaltungsindustrie oder "Gamification"/"Infotainment" als neue Marketing-Instrumente für das Produktmanagement.

7. SIMSTADT – Energiesimulation von Stadtquartieren

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Volker Coors / Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMW)
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: EnEff: Stadt / En: Sys
Laufzeit: 01.12.2012 - 30.11.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 60.000,00 € (40% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 303.503,00 € (50% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Ziel des Vorhabens ist die Bereitstellung einer Simulationsumgebung auf Basis von 3D-Geodaten, welche Gebäudebedarfsanalysen mit dezentraler erneuerbarer Einspeisung über Netzsimulationen koppelt und somit die Berechnung von Szenarien für Lastmanagement, Speicherdimensionierung sowie Bedarfsentwicklungen im urbanen Raum ermöglicht. Zur Planung, Betriebsoptimierung und Szenarienrechnung von urbanen Energie- und Gebäudekonzepten mit Netzausbaustrategien ist eine Modellierung des Wärme-/Kälte- und Strombedarfs dringend notwendig. Beides ist auf gesamtstädtischer oder auch Stadtquartiersebene bisher wenig untersucht worden. Durch Entwicklungen in der Informations- und Kommunikationstechnologie und Fortschritte in der Datenerfassung ist es möglich geworden, urbane 3D-Geodaten zu erfassen. Virtuelle 3D Stadtmodelle werden zunehmend zur Lösung von raumbezogenen Aufgabenstellungen eingesetzt und bieten eine hervorragende Grundlage für die Energiesimulation von Stadtquartieren.

8. WeBest – Web-basierte Simulation des energetischen Gebäudezustands für Hauseigentümer

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Volker Coors / Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)
Träger: Projektträger Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (PTBLE)
Förderprogramm: Richtlinie über die Förderung von Innovationen zur Verbesserung des Verbraucherschutzes bei Dienstleistungsangeboten im Energiebereich
Laufzeit: 01.07.2013 - 30.06.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 29.130,74 € (49,7% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 125.097,74 € (50% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Das Forschungsvorhaben hat auf Basis von 3D-Gebäude- bzw. Stadtmodellen, Energiekennwerten und Wärmeverbrauchsdaten die Entwicklung eines Webportals zur Erstellung von Wärmebedarfsprognosen, Wärmebedarfsausweisen, Sanierungsvorschlägen und Empfehlungen zur Energieeinsparung zum Ziel. Außerdem soll ein Workflow entwickelt werden, um den Dienst auf kommunaler Ebene zur Verfügung zu stellen. Im Projekt werden vorhandene Technologien, Konzepte und Verfahren aus unterschiedlichen Forschungsbereichen und Disziplinen zusammengeführt, um ein Energiebenchmarking-System für Verbraucher in Form eines Web-Portals zur Verfügung zu stellen. Dieses Werkzeug ermöglicht es, den Energiebedarf für ein Gebäude aufgrund vorliegender Gebäudedaten abschätzen zu können und Alternativszenarien – bspw. eine energetische Sanierung – zu simulieren. Der Verbraucher kann somit unabhängig und eigenständig Energieeinsparpotenziale im Wärmebereich ermitteln. Beratungsergebnisse und Sanierungsvorschläge von Dritten können verifiziert werden, wodurch Fehlinvestitionen in ineffiziente Maßnahmen vermieden werden können. Das Tool dient neben den Verbrauchern auch interessierten Kommunen zur Berechnung und Simulation auf Quartiersebene. Vorhandene Datenbestände können auf diese Weise verknüpft und ausgewertet werden. Kommunen erhalten damit fundierte Entscheidungsgrundlagen – etwa für Sanierungsprogramme – die letztlich wiederum dem Verbraucher zugutekommen.

9. EnViSaGe – Kommunale netzgebundene Energieversorgung - Vision 2020 am Beispiel der Gemeinde Wüstenrot

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Teilprojekt AP 1: Prof. Dr. Volker Coors
Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) / Vattenfall
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: EnEff: Wärme / EnEff: Stadt
Laufzeit: 01.07.2012 - 30.06.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 29.444,45 € (10,6% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 142.078,69 € (10,6% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Die Gemeinde Wüstenrot startet unter wissenschaftlicher Begleitung in die Energiewende. Die Kommune will ihren gesamten Energiebedarf aus erneuerbaren Energieträgern wie Biogas, Erdwärme, Wärmepumpen, Photovoltaik und Solarthermie auf der Gemeindefläche von 3000 Hektar selbst erzeugen und künftig Überschüsse an der Strombörse vermarkten. Das Projektteam EnViSaGe wird einen Energienutzungsplan für Wüstenrot mit innovativen Planungswerkzeugen auf 3D Geoinformationsbasis (3D GIS) konkret entwickeln und umsetzen. Auf Potenzialanalysen aufbauend werden verschiedene Szenarien entwickelt, die als Grundlage für eine fundierte Roadmap dienen.

Untermuert wird diese Roadmap durch Finanzierungskonzepte für die einzelnen Maßnahmen. Alle technologischen und nutzerorientierten Analysen und Bewertungen werden in Planungsleitfäden zusammengefasst, die sich auf weitere Kommunen mit ähnlichen Strukturen übertragen lassen.

10. ASS – Automatisierte Aufbereitung von virtuellen Stadtmodellen für die Strömungssimulation

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Volker Coors
Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Träger: AiF Projekt GmbH
Förderprogramm: Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand – ZIM Kooperationsprojekte
Laufzeit: 01.10.2014 - 30.09.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 35.227,00 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 39.208,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Ziel des Entwicklungsvorhabens ist eine möglichst hoch automatisierte Aufbereitung von virtuellen Stadtmodellen zur effizienten Verarbeitung durch gängige Simulationswerkzeuge aus dem CAD-Umfeld. Eine einfache Konvertierung der Daten, wie sie bereits vereinzelt durchgeführt wird, ist oft unzureichend und führt zu ungewollten und umfangreichen manuellen Nacharbeiten. Ein wesentlicher Grund dafür sind die unterschiedlichen Datenformate innerhalb der CAD- und der GIS-Welt. Weiterhin stellen Simulationen zusätzliche Anforderungen an formal korrekte Modelle. Im Fokus des Projektes steht daher die Entwicklung von neuen Aufbereitungsalgorithmen, die vor allem die Besonderheiten der fast ausschließlich im Polygon-Format vorliegenden Stadtmodelle berücksichtigen. Perspektivisch werden ebenfalls Methoden zur Aufbereitung von sehr detaillierten Modellen,

deren Verbreitung stetig wächst, untersucht. Das Anwendungsszenario der Entwicklung stellt die numerische Strömungssimulation dar. Die Ergebnisse werden in einem Werkzeug zusammengefasst und in die bestehende Softwarearchitektur der virtualcitySYSTEMS GmbH integriert und können so als zu lizensierendes eigenständiges Plug-In vertrieben werden.

EnSign – Reallabor für einen klimaneutralen Innenstadtcampus

Teil-Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker, Prof. Dr. Detlef Kurth, Prof. Dr. Jan Cremers, Prof. Dr. Volker Coors, Prof. Dr. Tobias Popovic, Prof. Dr. Thomas Bäumer, Prof. Dr. Patrick Müller, Prof. Dr. Uta Bronner

Mittelgeber: Land Baden-Württemberg (MWK)

Träger: KIT (Ausschreibung)

Förderprogramm: Stärkung des Beitrags der Wissenschaft für eine Nachhaltige Entwicklung

Laufzeit: 01.01.2015 - 31.12.2017

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum:	45.921,88 €	(15,63% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit:	150.010,49 €	(15,63% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

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

11. ENsource – Zentrum für angewandte Forschung Urbane ENergiesysteme und Ressourceneffizienz

Teil-Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker

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

Träger: KIT (Ausschreibung)

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

Laufzeit: 01.08.2015 - 31.07.2018

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum:	12.965,68 €	(36,4% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit:	148.308,16 €	(36,4% der Gesamtmittel)

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 erneuerbare 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 koope-

rieren 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.

12. CI-ENERGY Smart cities with sustainable energy systems

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Europäische Union
Träger: Europäische Kommission (Projektkoordinator: HFT)
Förderprogramm: 7. Forschungsrahmenprogramm (FP7) Marie-Curie Initial Training Networks, FP7-PEOPLE-2013-ITN
Laufzeit: 01.10.2013 - 30.09.2017

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 0,00 €
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 438.940,73 € (46% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

CI-ENERGY heißt das EU-Projekt, in dem elf junge Forscherinnen und Forscher Gelegenheit bekommen, sich auf dem Gebiet der „Smart City“-Forschung für einen Dokortitel zu qualifizieren. Koordiniert wird diese themenorientierte Akademikerschmiede von der Hochschule für Technik Stuttgart, die damit innerhalb weniger Jahre bereits das zweite internationale Graduiertenkolleg nach Stuttgart geholt hat, geleitet

durch die Energieforscherin Prof. Ursula Eicker. Dies zeigt den hohen Qualitätsstandard der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, die bisher zwar kein Promotionsrecht haben, vor allem international aber zunehmend Partner für solche Graduiertenkollegs finden. Das Graduiertenkolleg beschäftigt sich erneut mit Fragen der Energieeffizienz

und erneuerbaren Energien für die Stadt der Zukunft. Die Nachwuchsforscher werden mit einem gut dotierten Stipendium in sechs der europaweit besten Smart City-Universitäten und Forschungszentren sowie vier führenden Firmen auf dem Gebiet der Energie- und Softwaretechnologie arbeiten.

Standorte sind Stuttgart, wo das federführende Forschungszentrum

Nachhaltige Energietechnik der HFT Stuttgart seinen Sitz hat, München (Siemens AG), Karlsruhe (Europäisches Institut für Energieforschung der französischen EDF), Nottingham (University of Nottingham), Wien (TU Wien und Austrian Institute of Technology), Turin (Politecnico di Torino), Lausanne (École Polytechnique) und Dublin (National University of Ireland).

Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers, Fakultät A

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

Projektleitung: Prof. Dr. Beck / Prof. Dr. Ursula Eicker / Prof. Dr. Jan Cremers
Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: Energieoptimiertes Bauen (EnOB)
Laufzeit: 01.07.13 - 30.11.16

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum:	9.800,00 €	(14% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit:	77.160,15 €	(15% der Gesamtmittel)

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 wärmege-dämmten 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.

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

Projektleitung:	Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers / Prof. Dr.-Ing. Andreas Beck
Mittelgeber:	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Träger:	Projekträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm:	Energieoptimiertes Bauen (EnOB)
Ausschreibung:	Energieeffizienz im Gebäudebereich und Energieoptimiertes Bauen
Laufzeit:	01.10.2015 - 30.09.2018

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum:	0,00 €
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit:	150.187,94 € (49,04% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

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

13. PVTintegral – Multivalente PV sowie thermische Kollektoren zur Kälte-, Wärme- und Stromerzeugung und Szenarien für die Gebäudeintegration

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers
Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: Forschung an Fachhochschulen
Ausschreibung: Qualifizierung von Ingenieur Nachwuchs an Fachhochschulen,
Förderrunde 2012
Laufzeit: 01.09.2012 - 31.08.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 117.079,41 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 311.985,60 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Im Projekt werden Fragestellungen zur Entwicklung, Produktion, Anwendung und wirtschaftlichen Optimierung von Photovoltaisch-/Thermischen-Kollektoren (PVT-Kollektoren) im Hinblick auf optimale Lösungsansätze in der Gebäudeintegration und Systemkombination in einem interdisziplinären Team zusammen mit einschlägigen Partnern aus der Wirtschaft analysiert und erarbeitet. Dabei sollen Kombinationen verschiedener PV- und Absorbertechnologien und -werkstoffe, das Einsatzpotenzial in Verbindung mit der Systemtechnik und die Integration in die Gebäudehülle untersucht und für verschiedene klimatische Bedingungen und Anwendungen bewertet werden. Das Projekt baut auf Erfahrungen und wissenschaftlichen Vorleistungen auf, die an der HFT Stuttgart im Rahmen des Gesamthochschulprojekts "home+" zum Solar Decathlon Europe 2010 unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers erarbeitet wurden.

EnSign – Reallabor für einen klimaneutralen Innenstadtcampus

Teil-Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker, Prof. Dr. Detlef Kurth, Prof. Dr. Jan Cremers, Prof. Dr. Volker Coors, Prof. Dr. Tobias Popovic, Prof. Dr. Thomas Bäumer, Prof. Dr. Patrick Müller, Prof. Dr. Uta Bronner
Mittelgeber: Land Baden-Württemberg (MWK)
Träger: KIT (Ausschreibung)
Förderprogramm: Stärkung des Beitrags der Wissenschaft für eine Nachhaltige Entwicklung
Laufzeit: 01.01.2015 - 31.12.2017

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 30.614,59 € (10,42% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 100.006,99 € (10,42% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

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

Prof. Dr. Ursula Eicker, Fakultät B

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

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Bäumer

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: Förderinitiative EnEff: Stadt
Laufzeit: 01.08.2015 - 31.07.2018

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 900,00 € (9% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 39.376,62 € (9% der Gesamtmittel)

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 3 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, finanz-, 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.

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

Projektleitung: Prof. Dr. Beck / Prof. Dr. Ursula Eicker / Prof. Dr. Jan Cremers
Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: Energieoptimiertes Bauen (EnOB)
Laufzeit: 01.07.13 - 30.11.16

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 28.000,00 € (40% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 236.624,46 € (46% der Gesamtmittel)

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 wärmegeämmten 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.

SIMSTADT – Energiesimulation von Stadtquartieren

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Volker Coors / Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: EnEff: Stadt / En:Sys
Laufzeit: 01.12.2012 - 30.11.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 90.000,00 € (60% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 303.503,00 € (50% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Ziel des Vorhabens ist die Bereitstellung einer Simulationsumgebung auf Basis von 3D-Geodaten, welche Gebäudebedarfsanalysen mit dezentraler erneuerbarer Einspeisung über Netzsimulationen koppelt und somit die Berechnung von Szenarien für Lastmanagement, Speicherdimensionierung sowie Bedarfsentwicklungen im urbanen Raum ermöglicht. Zur Planung, Betriebsoptimierung und Szenarienrechnung von urbanen Energie- und Gebäudekonzepten mit Netzausbaustrategien ist eine Modellierung des Wärme-/Kälte- und Strombedarfs dringend notwendig. Beides ist auf gesamtstädtischer oder auch Stadtquartiersebene bisher wenig untersucht worden. Durch Entwicklungen in der Informations- und Kommunikationstechnologie und Fortschritte in der Datenerfassung ist es möglich geworden, urbane 3D-Geodaten zu erfassen. Virtuelle 3D Stadtmodelle werden zunehmend zur Lösung von raumbezogenen Aufgabenstellungen eingesetzt und bieten eine hervorragende Grundlage für die Energiesimulation von Stadtquartieren.

WeBest – Web-basierte Simulation des energetischen Gebäudezustands für Hauseigentümer

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Volker Coors / Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)
Träger: Projektträger Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (PTBLE)
Förderprogramm: Richtlinie über die Förderung von Innovationen zur Verbesserung des Verbraucherschutzes bei Dienstleistungsangeboten im Energiebereich
Laufzeit: 01.07.2013 - 30.06.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 29.517,82 € (50,3% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 125.097,74 € (50% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Das Forschungsvorhaben hat auf Basis von 3D-Gebäude- bzw. Stadtmodellen, Energiekennwerten und Wärmeverbrauchsdaten die Entwicklung eines Webportals zur Erstellung von Wärmebedarfs-

prognosen, Wärmebedarfsausweisen, Sanierungsvorschlägen und Empfehlungen zur Energieeinsparung zum Ziel. Außerdem soll ein Workflow entwickelt werden, um den Dienst auf kommunaler Ebene zur Verfügung zu stellen. Im Projekt werden vorhandene Technologien, Konzepte und Verfahren aus unterschiedlichen Forschungsbereichen und Disziplinen zusammengeführt, um ein Energiebenchmarking-System für Verbraucher in Form eines Web-Portals zur Verfügung zu stellen. Dieses Werkzeug ermöglicht es, den Energiebedarf für ein Gebäude aufgrund vorliegender Gebäudedaten abschätzen zu können und Alternativszenarien – bspw. eine energetische Sanierung – zu simulieren. Der Verbraucher kann somit unabhängig und eigenständig Energieeinsparpotenziale im Wärmebereich ermitteln. Beratungsergebnisse und Sanierungsvorschläge von Dritten können verifiziert werden, wodurch Fehlinvestitionen in ineffiziente Maßnahmen vermieden werden können. Das Tool dient neben den Verbrauchern auch interessierten Kommunen zur Berechnung und Simulation auf Quartiersebene. Vorhandene Datenbestände können auf diese Weise verknüpft und ausgewertet werden. Kommunen erhalten damit fundierte Entscheidungsgrundlagen – etwa für Sanierungsprogramme – die letztlich wiederum dem Verbraucher zugutekommen.

EnViSaGe – Kommunale netzgebundene Energieversorgung - Vision 2020 am Beispiel der Gemeinde Wüstenrot

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Teilprojekt AP 1: Prof. Dr. Volker Coors
Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) / Vattenfall
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: EnEff: Wärme / EnEff: Stadt
Laufzeit: 01.07.2012 - 30.06.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 215.555,57 € (77,6% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 1.040.123,24 € (77,6% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Die Gemeinde Wüstenrot startet unter wissenschaftlicher Begleitung in die Energiewende. Die Kommune will ihren gesamten Energiebedarf aus erneuerbaren Energieträgern wie Biogas, Erdwärme, Wärmepumpen, Photovoltaik und Solarthermie auf der Gemeindefläche von 3000 Hektar selbst erzeugen und künftig Überschüsse an der Strombörse vermarkten. Das Projektteam EnViSaGe wird einen Energienutzungsplan für Wüstenrot mit innovativen Planungswerkzeugen auf 3D Geoinformationsbasis (3D GIS) konkret entwickeln und umsetzen. Auf Potenzialanalysen aufbauend werden verschiedene Szenarien entwickelt, die als Grundlage für eine fundierte Roadmap dienen.

Untermuert wird diese Roadmap durch Finanzierungskonzepte für die einzelnen Maßnahmen. Alle technologischen und nutzerorientierten Analysen und Bewertungen werden in Planungsleitfäden zusammengefasst, die sich auf weitere Kommunen mit ähnlichen Strukturen übertragen lassen.

14. Verbundvorhaben: CHILLIIMON – Konzeptentwicklung, Test und simulationsgestützte Optimierung des MSR-Moduls

Teil-Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Träger: AiF Projekt GmbH
Förderprogramm: Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand – ZIM Kooperationsprojekte
Laufzeit: 01.03.2015 - 30.11.2017

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 0,00 €
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 83.800,00 € (50% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

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

15. Licht+Luft - Plus-Energiehaus der Baugruppe Licht+Luft in Tübingen Lustnau

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Bundesamt für Bauwesen und Raumforschung
Träger: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
Förderprogramm: Zukunft Bau
Laufzeit: 01.05.2013 - 31.12.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 0,00 €
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 46.064,94 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Wissenschaftliche Begleitung eines 9-Familien-Plusenergiehauses mit solarer Energieerzeugung, Energiespeicherung und Elektromobilitätslösung. Aufbau, Betrieb und Auswertung eines umfassenden Monitoringsystems für alle Energieströme im Haus (elektrisch und thermisch) sowie Wetterdatenerfassung und Behaglichkeitsmessung.

16. DiReg – Untersuchung eines direkt solarregenerierten Flüssigsorptionssystems für Klimatisierungsanlagen in Wohngebäuden

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: Forschung an Fachhochschulen – Förderlinie IngenieurNachwuchs
Laufzeit: 01.04.2015 - 31.03.2018

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 29.021,40 € (50% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 210.812,40 € (50% der Gesamtmittel)

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 6 Arbeitspakete unterteilt und in Unterpunkten den beteiligten Projektpartnern Hochschule für Technik-Stuttgart (HFT) und dem WPK-Partner dr. jakob energy research (JER) zugeordnet. In AP1 sollen die Grundlagen

für die geplanten FuE-Arbeiten ermittelt werden. AP2 beschäftigt sich mit Materialuntersuchungen und der Prozessführung der neu zu entwickelnden Absorber, Kollektorregeneratoren und der flüssigen Sorptionsmittel. Im 3. AP wird die Vorentwicklung in Form von Konzepten für die Absorberentwicklung und Kollektor-Regeneratorentwicklung in Zusammenarbeit mit dem WPK-Partner durchgeführt. AP 4 und 5 beschäftigen sich mit experimentellen Analysen der Absorber und Kollektor-Regenerator Demonstratoren. In AP 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 auf wirtschaftliche Ebene zwischen WPK-Partner und HFT.

17. Optimierung energieeffizienter Wärmenetze

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: 5. Energieforschungsprogramm – Innovation und neue Energietechnologien, EnEff: Wärme – Forschung für energieeffiziente Wärme- und Kältenetze
Laufzeit: 01.10.2011 - 30.09.2014

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 47.000,00 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 277.906,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Das Vorhaben ist in einem theoretischen und praktischen Teil eingeteilt. In der ersten Phase werden Modelle für die einzelnen Komponenten wie Wärmeerzeuger, Verbraucher und Leitungsnetz weiterentwickelt. Sie werden miteinander gekoppelt und in einer dynamischen Simulation eingesetzt. Ein Kalkulationstool wird parallel zu der hydraulischen und thermodynamischen Modellentwicklung aufgebaut, um ökonomische und ökologische Teilaspekte in Form von Modell-Nebenfunktionen zu berücksichtigen. Das Niedertemperaturwärmenetz in Ludwigsburg Sonnenberg und andere innovative Netzkonzepte mit dezentraler Netzeinspeisung werden simuliert und optimiert. In der praxisintensiven Phase wird eine Testumgebung für dezentrale Einspeiseschaltungen am Institut als Teststand aufgebaut. Der Betrieb des Wärmenetzes in Ludwigsburg wird auf Basis der Simulationsergebnisse optimiert. Eine betriebsbegleitende Simulation wird anschließend realisiert.

18. EFFICESTORE – Konzeptentwicklung, experimentelle Untersuchungen und Modellierung der Eisspeicherprototypen

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

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 0,00 €
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 175.000,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Im Rahmen des Projekts EFFICESTORE sollen, basierend auf der IOC (Ice on Coil)-Technologie mit innerer Be- und Entladung unterschiedliche Konzepte für der Eisspeicherung für Kühl- und Heiz-

zwecke verglichen und sowohl hinsichtlich der Energieeffizienz als auch der Wirtschaftlichkeit bewertet werden. Diese Untersuchungen dienen dem Ziel, einen marktnahen Prototyp eines hocheffizienten, frostresistenten Eisspeichers mit einem eventuell Nano-beschichteten strukturierten Doppelwärmetauscher oder bivalenter Einzelwärmetauscher- bzw. Tauscherflächennutzung als hochinnovativen neuen Bestandteil für das bestehenden kältetechnischen Produktportfolios des gewerblichen Partners Schwämmle GmbH & Co KG zu entwickeln.

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

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
Träger: L-Bank Baden-Württemberg
Förderprogramm: keine Ausschreibung
Laufzeit: 01.06.2015 - 31.12.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 49.635,00 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 499.990,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Im Rahmen des vorliegenden Vorhabens soll der innerstädtische Campus der Hochschule für Technik Stuttgart (HFT) mit einer Mischung aus denkmal-geschützten 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.

20. FLEXYNETS – Fifth generation, low temperature, high EXergy district heating and cooling NETWORKS

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Europäische Union
Träger: Europäische Kommission (Projektkoordinator: EURAC)
Förderprogramm: Horizon 2020 - Energy Efficiency
Laufzeit: 01.07.2015 - 30.06.2018

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 66.065,63 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 293.625,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

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

- Teils hohe Wärmeverluste
- Zu einem großen Teil unerforschtes Nutzungspotential von verschiedenen verfügbaren Energiequellen (z.B. Erneuerbare Energien und unterschiedliche Abwärmquellen)
- 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 Temperaturbereich der Systeme und damit deren Exergieniveau optimal ausnützen.

In Verbindung mit verschiedenen Arten von Speichern nehmen hierbei Regelungsstrategien, die den Ertrag von Erneuerbaren Energiequellen optimieren, 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 in 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.

EnSign – Reallabor für einen klimaneutralen Innenstadtcampus

Teil-Projektleitung: [Prof. Dr. Ursula Eicker](#), [Prof. Dr. Detlef Kurth](#), [Prof. Dr. Jan Cremers](#), [Prof. Dr. Volker Coors](#), [Prof. Dr. Tobias Popovic](#), [Prof. Dr. Thomas Bäumer](#), [Prof. Dr. Patrick Müller](#), [Prof. Dr. Uta Bronner](#)
Mittelgeber: Land Baden-Württemberg (MWK)
Träger: KIT (Ausschreibung)
Förderprogramm: Stärkung des Beitrags der Wissenschaft für eine Nachhaltige Entwicklung
Laufzeit: 01.01.2015 - 31.12.2017

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum:	94.811,20 €	(32,27% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit:	309.714,55 €	(32,27% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

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

ENsource – Zentrum für angewandte Forschung Urbane ENergiesysteme und Ressourceneffizienz

Teil-Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Land Baden-Württemberg (MWK) und Europäische Fonds für regionale
Entwicklungen - EFRE (L-Bank)
Träger: KIT (Ausschreibung)
Förderprogramm: Zentren für angewandte Forschung an Hochschulen für angewandte Wis-
senschaften (ZAFH)
Laufzeit: 01.08.2015 - 31.07.2018

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 22.654,32 € (63,6% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 259.131,84 € (63,6% der Gesamtmittel)

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 erneuerbare 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.

21. REG II - Ressourceneffiziente Gebäude für die Welt von Übermorgen

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) / Züblin
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: 6. Energieforschungsprogramm
Laufzeit: 01.04.2012 - 30.04.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 191.568,00 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 620.844,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Das Forschungsvorhaben REG hat zum Ziel, einen nachhaltigkeitsorientierten Baustandard der Zukunft zu entwickeln. Dieses Ziel ist Bestandteil der weltweiten Bemühungen, um angesichts des voranschreitenden Klimawandels und der schwindenden natürlichen Ressourcen Verbesserungen in der Ressourceneffizienz herbeizuführen und auch umzusetzen. Nachdem Immobilien durch Bau und Betrieb einen wesentlichen Anteil dieser Ressourcen verbrauchen, ist es notwendig, tiefgreifende Veränderungen in den Prozessen der Bautätigkeit - Planen, Bauen und Betreiben von Gebäuden - einzuleiten. Im Hinblick auf die Reduktion der Primärenergie ist das Gesamtziel des Vorhabens, aus dem Gemenge der zur Verfügung stehenden innovativen Techniken einen Energiestandard zu generieren, der weit unter dem Anforderungswert der noch geltenden EnEV 2009 liegt. Eine interne Vorplanung für das Gebäude Z3 (Verwaltungsgebäude Züblin) mit Festlegung eines vorläufigen Technikkonzepts liefert einen Primärenergiewert von 30 kWh/(m²a).

22. InSun - Industrial Process Heat by Solar Collectors

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Europäische Union
Träger: Europäische Kommission (Projektkoordinator: HFT)

Förderprogramm: 7. Forschungsrahmenprogramm (FP7), Energy Call 2011 part 2
Laufzeit: 01.04.2012 - 30.09.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 26.405,11 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 603.731,76 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Ziel des InSun Projektes ist es, die Zuverlässigkeit und Qualität von großen solarthermischen Anlagen für die Bereitstellung von industrieller Prozesswärme im niedrigen und mittleren Temperaturbereich für unterschiedliche Prozesswärmeanwendungen zu demonstrieren. Die Demonstrationsanlagen sollen je eine maximale Heizleistung von 1 Megawatt erreichen. Drei unterschiedliche Kollektortypen werden eingesetzt und verglichen: optimierte Flachkollektoren für die Vorerwärmung des Speisewassers eines Dampfkessels auf bis zu 95 Grad Celsius von S.O.L.I.D in der Fleischwarenproduktion der Fa. Berger in Österreich, Parabolrinnenkollektoren von SOLERA als Zusatzheizung bei der Fa. Berger, und konzentrierende Fresnel Kollektoren von SOLTIGUA für die Trocknung von Ziegeln bei Lufttemperaturen von über 200 Grad Celsius in einer Ziegelproduktion in Italien. Jede dieser Demonstrationsanlagen bietet ein hohes Reproduktionspotential. Fehlende Standards, insbesondere für konzentrierende Kollektoren und die große Unsicherheit bzgl. der Kosten für die Systemintegration sind die wesentlichen Hemmnisse für eine schnelle Verbreitung dieser hocheffizienten und innovativen Technologie im industriellen Sektor. Das InSun Projekt soll daher neben dem Monitoring und regelungstechnischen Optimierung der drei Demonstrationsanlagen auch einen signifikanten Beitrag zu Standardisierungsprozessen im Hinblick auf Konstruktion, Integration und Dimensionierung dieser jungen Technologie leisten und damit die Hürden für einen schnellen Markteintritt reduzieren.

23. PLUS-Energie-Schule Rostock - Wissenschaftliche Begleitung des Modellprojektes Gymnasium NORD

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)
Träger: Land Mecklenburg-Vorpommern vertreten durch die Hochschule Wismar
Förderprogramm: EnEff: Schule
Ausschreibung: Begleitprojekt zum Forschungsvorhaben "Energieeffiziente Schule"
Laufzeit: 02.05.2012 - 30.06.2014

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 0,00 €
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 33.761,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Im Rahmen des Forschungsprogrammes "Energieoptimiertes Bauen" (EnOB) wird das in den Jahren 1961 bis 1962 errichtete jetzige Mathias-Thesen-Gymnasium in Rostock-Reuthersagen als Demonstrationsbauvorhaben zu einer Plus Energie Schule umgebaut werden. Das Forschungszentrum nachhaltige Energietechnik zafh.net übernimmt den Schwerpunkt Energieoptimierung Lüftungstechnik. Neben der energetischen Analyse sollen hier insbesondere Regelungsstrategien optimiert werden. Die Arbeiten beinhalten im Einzelnen: 1. An maximal drei ausgewählten Klassenräumen mit Intensivmonitoring wird die Nutzung der mechanischen Lüftungsanlage so optimiert, dass der Stromverbrauch bei gleichzeitig akzeptabler Raumluftqualität minimiert wird. Dazu soll die Vorkonditionierung der Räume über die statischen Heizflächen erfolgen und die Lüftung nutzerabhängig zugeschaltet werden. 2. Die Raumnutzung aus Stunden- und Belegungsplänen wird zusammen mit den Messwerten der Raumluftqualität über CO2 Sensoren und/oder Raumluftfeuchte zur Regelung der Lüftungsanlage verwendet. Zusätzlich soll energetisch optimiert die Fensterlüftung genutzt werden. Hier könnten über entsprechende Visualisierungen im Klassenraum (rote Ampel) angezeigt werden, ob die Fensterlüftung je nach Aussenbedingungen energetisch sinnvoll ist. 3. In der Lüftungsregelung soll eine Wettervorhersage eingebunden werden. Dieses ist insbesondere für die sommerliche mechanische Nachtlüftung sinnvoll. Nur wenn die Vorhersage für den nächsten Tag

hohe Temperaturen erwarten lässt, kann die mechanische Nachtlüftung mit hoher Leistungszahl in der Nacht zur Kühlung beitragen. 4. In dem hoch verglasten Pufferraum muss die Lüftungsstrategie (Klappensteuerung) für möglichst hohe Wärmeabfuhr genutzt werden. Hierzu sind Klappenanordnungen und Steuerung zu optimieren.

24. SorpStor - Entwicklung eines luftgeführten thermo-chemischen Flüssig-sorptionsspeichersystems für Kühl-, Heiz- und Trocknungs-anwendungen; Teilvorhaben Konzept- und Systementwicklung, Leistungsanalyse

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) / Firma Wolf / Firma airwasol
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: Förderinitiative Energiespeicher
Laufzeit: 01.09.2012 - 31.08.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 126.760,00 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 570.760,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Im Vorhaben wird ein offenes luftgeführtes Flüssigsorptionsspeichersystem entwickelt, welches durch Prozessabwärme oder solarthermische Energie regeneriert wird. Dabei werden Prototypeneinheiten bestehend aus Regenerator, Absorber und Flüssigsorptionsspeicher entwickelt, welche für diverse Kühl-, Heiz- und Trocknungsanwendungen eingesetzt werden können und abhängig von den verschiedenen Anwendungsbereichen Stunden-, Tages- oder Wochenspeicherung für die thermische Antriebsenergie ermöglichen. Für eine effiziente Energiespeicherung ist vor allem die Be- und Entladung des Flüssigsorptionsspeichers das zentrale Forschungsthema. Nach der in AP 1 durchgeführten Anwendungsanalyse von Flüssigsorptionsspeichersystemen für Kühl-, Heiz-, und Trocknungs-anwendungen werden in AP 4 verschiedene System-konzepte für die Entwicklung von Sorptionsmodulen zur Speicherbe- und Entladung erarbeitet. Aufbauend auf die in AP 2 labortechnisch untersuchten Sorbenzien und den in AP 3 durchgeführten Analysen zur Speicher-dichte und Prozessführung erfolgt in AP 5/AP 6 die Entwicklung und Konstruktion von Absorptions- und Regenerations-/Speichermodulen. Anhand der durchgeführten Leistungs-untersuchungen der Einzelmodule und des Kollektormoduls erfolgt in AP 7 die Entwicklung der Komplettsysteme von Flüssigsorptionsspeichereinheiten mit Be- und Entladestrategie für die definierten Anwendungsbereiche. Begleitend findet in AP 8 eine Kosten-Nutzen Analyse und wirtschaftliche Bewertung des Komplettsystems statt.

25. HERB - Holistic energy-efficient retrofitting of residential buildings

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Europäische Union
Träger: Europäische Kommission (Projektkoordinator: University of Nottingham)
Förderprogramm: 7. Forschungsrahmenprogramm (FP7) – Call: : "Energy-efficient Buildings" – 2012
Laufzeit: 15.10.2012 - 14.04.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 0,00 €
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 314.052,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Im HERB Vorhaben werden neue und innovative Technologien und Lösungen für die energieeffiziente Sanierung und Betriebsoptimierung unterschiedlicher Wohngebäudetypen Europas entwickelt und umgesetzt. Dazu werden unterschiedliche Dämmmaterialien für die Gebäudesanierung untersucht und eingesetzt. Des Weiteren werden neue Konzepte für energieeffiziente Beleuchtung, HVAC sowie Integration von erneuerbaren Energiesystemen eingesetzt und getestet. Dabei werden insbesondere die Aspekte Kosteneffizienz, Langlebigkeit, Ästhetik sowie die Integration in bestehende Gebäudefunktionen betrachtet und berücksichtigt. Bei den Testgebäuden handelt es sich um Einfamilienhäuser, Doppelhaushälften und Terrassenhäuser unterschiedlichen Alters. Zur Ermittlung von Hauptschadensstellen der Gebäudehülle werden Undichtigkeitstests und Thermalaufnahmen vorgenommen. Des Weiteren ein Smart Metering System installiert. Die Gebäude werden jeweils entsprechend des jüngsten nationalen Gebäudestandards für Neubaugebäude saniert. Die Entscheidung für die Art und Anzahl der eingesetzten Technologien wird auf Basis von Lebenszyklusanalysen für jedes Gebäude festgelegt. Es werden für jedes Gebäude detaillierte Analysen des Energiebedarfs und Innenraumklimas durchgeführt. Dabei werden bestehende Computermodelle erweitert und optimiert. Schwerpunkt hierbei ist die Optimierung der Modelle im Hinblick auf die Unterstützung von Sanierungs- und Monitoringplanung für Wohnungsgebäude in unterschiedlichen europäischen Klimata durch Simulation.

26. iNSPiRE - Development of Systemic Packages for Deep Energy Renovation of Residential and Tertiary Buildings including Envelope and Systems

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Europäische Union
Träger: Europäische Kommission (Projektkoordinator: EURAC)
Förderprogramm: 7. Forschungsrahmenprogramm (FP7) – Call: "Energy-efficient Buildings" – 2012
Laufzeit: 01.10.2012 - 30.09.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 47.056,29 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 299.390,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Konzeption, Entwicklung und Demonstration eines systematisierten Sanierungspakets in dem alle Aspekte für eine nachhaltige energieeffiziente Sanierung von Wohngebäuden und Bürogebäuden gewährleistet wird. Dabei werden insbesondere folgende Technologien und Aspekte berücksichtigt: Innovative Materialien für die Sanierung der Gebäudehülle, Integration erneuerbarer Energiequellen, Konzepte für die Energieverteilung, innovative Beleuchtungskonzepte und Managementsysteme zur Komfortoptimierung. Während des Projekts werden multifunktionale Sanierungspakete entwickelt und in 3 Stadtgebieten, die als Fallstudien dienen, umgesetzt. Ziel ist es, durch den Einsatz des entwickelten Gesamtpakets zur energieeffizienten Sanierung und zum Betrieb von Gebäuden, den Primärenergieverbrauch in den Testgebieten auf unter 50 kWh/m²/Jahr zu senken.

27. SolaRück - Effiziente Rückkühlung für die solarthermisch angetriebene Kälteerzeugung

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: Erneuerbare Energien – Niedertemperatur Solarthermie
Laufzeit: 01.09.2012 - 31.08.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 43.237,00 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 118.136,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Ziel des Verbundprojektes ist es, optimierte Rückkühlverfahren für solarthermisch getriebene Kühlverfahren im kleinen Leistungsbereich zu entwickeln. Adressiert werden außenluftgeführte Rückkühlssysteme in einem Leistungsbereich bis 100 kW. Der elektrische COP der optimierten Systeme sollte 10 nicht unterschreiten. Konkrete Ansatzpunkte sind die Entwicklung generischer Betriebsführungsstrategien, die Analyse und Entwicklung optimierter Wärmeübertragungsstrukturen sowie die konkrete Umsetzung in drei verschiedenen Rückkühlanwendungen.

28. PVT HeatCool - Nutzung multivalenter PVT Kollektoren zur Beheizung und Kühlung von Gebäuden

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst
Baden-Württemberg durch Mittel aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)
Träger: Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum
Förderprogramm: EFRE 2007-2013 BW, Förderung des Technologietransfers zwischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften und KMU
Laufzeit: 01.12.2012 - 31.12.2014

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum:	61.151,37 €	(100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit:	314.108,89 €	(100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Im Projekt PVT HeatCool werden Fragestellungen zur Entwicklung, Produktion, Anwendung und wirtschaftlichen Optimierung von PVT-Kollektoren im Hinblick auf optimale Lösungsansätze in der Systemkombination von einem interdisziplinären Team zusammen mit drei einschlägigen Partnern aus der mittelständischen Wirtschaft und der Universität Stuttgart analysiert und erarbeitet. Die Komponenten und systemtechnischen Lösungen werden in zwei hoch innovativen Plusenergiegebäuden, die als Forschungsgebäude an den Hochschulen Stuttgart und Konstanz verfügbar sind, praxisnah getestet und optimiert.

29. KonLuft - Energieeffizienz von Gebäuden durch kontrollierte natürliche Lüftung

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)
Träger: Projektträger Jülich - Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: EnBop: Energetische Betriebsoptimierung
Laufzeit: 01.05.2013 - 30.04.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum:	112.500,00 €	(100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit:	377.847,00 €	(100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Natürliche Lüftung von Gebäuden kann zu signifikanten Primärenergieeinsparungen im Nichtwohnungsbau führen, da vor allem der sommerliche Kühlenergiebedarf deutlich reduziert werden kann sowie kein Ventilatorstrom für die hygienisch notwendige Belüftung erforderlich ist. Eine kontrollierte Steuerung der Öffnungen in der Gebäudehülle ist vor allem für Nichtwohngebäude essentiell, um während der Nichtbelegung lüften und kühlen zu können, aber auch um hohe Nutzerzufriedenheit vor allem in Großraumbüros, Shoppingzentren oder ähnlichen Nutzungen zu erreichen, bei denen eine manuelle Steuerung nur schwierig umsetzbar ist. In dem Vorhaben sollen daher Planungs-

und Simulationstools entwickelt werden, die Planern und Bauherren die Nutzung der natürlichen Lüftung erleichtert. Die durch Simulationen entwickelten Regelungsstrategien für kontrollierte natürliche Lüftung sollen exemplarisch an Büroräumen der Hochschule für Technik umgesetzt und vermessen werden.

30. GREENFOODS – Towards Zero fossil CO2 emission in the European food and beverage industry

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Europäische Union
Träger: Europäische Kommission (Projektkoordinator: AEE - Institute for Sustainable Technologies)
Förderprogramm: Intelligent Energy Europe - CIP-IEE-2012
Laufzeit: 01.04.2013 - 30.04.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 22.940,40 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 101.958,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Ziel des GREENFOODS Vorhabens ist es Energieeffizienz und CO₂-Reduktion in der europäischen Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie zu fördern. Es soll ein Branchenkonzept für KMUs entwickelt werden, das diese bei der Umsetzung maßgeschneiderter Lösungen für die "grüne Produktion" unterstützt. Das Konzept verbindet technisches Know-How aus der Lebensmittelindustrie mit Know-How aus dem Bereich Energieeffizienz und Erneuerbare Energien. Das Kernstück des Konzepts wird eine Berechnungssoftware sein, die Material- und Energieflüsse analysiert sowie Optimierungsvorschläge in Bezug auf Energieeffizienz anbietet. Des Weiteren werden ein Handbuch zu Energieversorgungs- und Prozesstechnologien und Trainingsmodule für Energiemanager entwickelt sowie Fördermöglichkeiten analysiert, die spezifisch auf die Nahrungsmittelindustrie ausgelegt sind. Das Branchenkonzept wird im Rahmen des Vorhabens für 200 Energieaudits in Firmen aus der Nahrungsmittelbranche eingesetzt. Die Gründung von 6 Energiekompetenzzentren ist ebenfalls vorgesehen.

31. EffBioKWK - Effizienzsteigerung biomassebefeuerter KWK-Anlagen; Teilvorhaben 1: Entwicklung und Erprobung des Regelungskonzepts

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: BMELV
Träger: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.
Förderprogramm: Sondervermögen „Energie- und Klimafonds“
Laufzeit: 01.09.2013 - 31.08.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 60.000,00 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 164.737,52 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Bioenergie trägt mit rund 70% den größten Anteil in Deutschland zur Energiebereitstellung aus erneuerbaren Energien. Eine besonders nachhaltige und effiziente Methode um die Bioenergie in kommunale Energieversorgungskonzepte einzubinden ist die Umsetzung von dezentralen Biomasse-KWK-Anlagen. Das Ziel einen bedeutenden Anteil an Strom- und Wärmeversorgung mit dezentralen, biomassebefeuerter Anlagen abzusichern wird jedoch durch unzuverlässige, technisch nicht ausgereifte und teure Komponenten verhindert. Ausgehend von dem Stand der Technik liegt das Ziel des Forschungsvorhabens in der Effizienzsteigerung bei der Nutzung von Biomasse als

Brennstoff für dezentrale KWK-Systeme. Im Projekt soll durch die Kombination der simulationsgestützten Optimierung und der Entwicklung eines innovativen Steuerungskonzeptes für biomassebefeuerte KWK-Anlagen eine deutliche Steigerung des Brennstoffnutzungsgrades erreicht werden. Diese angestrebte Optimierung wird neben der Einsparung des Brennstoffs auch zu einer Reduktion der Schadstoffemissionen und Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Anlagen führen. Des Weiteren soll durch diesen Ansatz auch die Konkurrenzfähigkeit der Bioenergieträger auf dem Energiemarkt gesteigert werden.

32. SIMBLOCK - Simulation supported real time energy management in building blocks, Antrags-erstellung

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: EU - Antrag - FH
Laufzeit: 01.12.2014 - 31.05.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 22.732,13 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 24.881,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Ziel des beantragten Projekts, ist die Entwicklung intelligenter Energiemanagementsysteme für größere Liegenschaften „blocks of buildings“ unter Nutzung von Simulationswerkzeugen zur Prognose von Verbrauch, Erzeugung und Speicherung von Energie. Im Rahmen der marktnahen Innovationsmaßnahmen dieser EU-Ausschreibung sollen in Kooperation mit Industriepartnern Prototypen von Hard- und Software entwickelt werden, die an drei Standorten implementiert und getestet werden.

33. PVT Ägypten NightCool

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Träger: DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.)
Förderprogramm: 3. Gemeinsame Bekanntmachung des BMBF der Bundesrepublik Deutschland und des Science and Technology Development Funds der Arabischen Republik Ägypten
Laufzeit: 01.01.2015 - 31.12.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 15.000,00 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 99.891.60 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

In Ägypten werden zur Luftklimatisierung hauptsächlich elektrische Kältemaschinen als Split-Systeme eingesetzt. Da sich der Kühlenergieverbrauch in Ägypten ständig erhöht, steigt deren Anzahl kontinuierlich, was zunehmend zu Stromausfällen führt. Im Projekt „Night Cool“ wird eine alternative Lösung für die Raumkühlung als ein kostengünstiges System für Wohnbauten entwickelt, das auf erneuerbaren Energien basiert.

Das heiße und trockene Klima von Ägypten ist besonders günstig für die nächtliche Strahlungskühlung, die mit einem einfachen System mit unabgedeckten Solarkollektoren realisiert werden kann. In der Nacht zirkuliert eine Wärmeträgerflüssigkeit durch den Solarkollektor und gibt die Wärme mittels langwelliger Strahlung in Richtung des Himmels ab. Somit kann die Wärme aus dem Raum abgeführt werden und die thermische Masse von Gebäude abgekühlt werden.

Verschiedene unabgedeckte Solarkollektoren werden unter verschiedenen Aspekten von der Systemtechnik zur Gebäudeintegration untersucht. Das Kühl- und Heizpotential des entwickelten Systems wird durch experimentelle Untersuchungen und Simulationen bewertet.

34. IEA Task 51 - Fallstudien zur Nutzung von Solarenergie in Deutschland

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Unterauftrag Bergische Universität Wuppertal
(Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie BMWi)
Träger: Bergische Universität Wuppertal
Förderprogramm: Auftragsforschung im Rahmen des Vorhabens:
Solarenergie im städtebaulichen Kontext inklusive IEA Mitarbeit Task 51
Laufzeit: 01.01.2013 - 31.12.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum:	12.605,04 €	(100% der Mittel 2015)
	(netto)	
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit:	64.077,93 €	(100% der Gesamtmittel)
	(netto)	

Kurzbeschreibung:

Wie im 6. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung bemängelt, ist die Nutzung von Solarenergie in Deutschland im städtebaulichen Planungsprozess schwach verankert. Es fehlen methodische Ansätze, Planungswerkzeuge, Richtlinien, Prozesse und Umsetzungsstrategien. Im Forschungsvorhaben „Solarenergienutzung im städtebaulichen Kontext inklusive IEA Mitarbeit SHC Task 51“ werden systematisch die Barrieren untersucht, Planungstools dokumentiert und weiterentwickelt und exemplarisch an urbanen Fallstudien angewandt. Die HFT Stuttgart soll als Unterauftragnehmer der Bergischen Universität Wuppertal schwerpunktmäßig folgende Aufgaben im Rahmen des genannten Vorhabens übernehmen: Auswahl und Analyse von Fallstudien zur Integration von Solarenergie sowie Entwicklung von Parametern die eine Vergleichbarkeit erlauben.

35. Barockstadt - Nachhaltiges, energetisches Quartierskonzept für das barocke Innenstadtkquartier der Stadt Ludwigsburg

Projektleitung: Prof. Dr. Kurth / Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)
Träger: Stadt Ludwigsburg
Förderprogramm: Modellvorhaben „Gebäudebestand (Energieeffizienz, Denkmalschutz) aus dem „Sondervermögen Energie- und Klimafonds“: Nationale Klimaschutzinitiative (Projektauftrag 2012) - Auftragsforschung
Laufzeit: 01.01.13 - 31.12.2014

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum:	13.900,00 €	(50% der Mittel 2015)
	(netto)	
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit:	69.500,00 €	(50% der Gesamtmittel)
	(netto)	

Kurzbeschreibung:

Zur Erhaltung der Architekturqualität in historischen Stadtquartieren ist eine baukulturell anspruchsvolle Steuerung von energetischen Sanierungsmaßnahmen und Energieversorgungskonzepten erforderlich. Um der Komplexität dieser Aufgabe gerecht zu werden, werden die relevanten Akteure frühzeitig in den Gesamtprozess eingebunden. Ziel des Projekts ist die Entwicklung umsetzungsorientierter, energetischer Sanierungsstudien für die barocke Bausubstanz des 18. Jahrhunderts. Hierbei werden regenerative Energieversorgungsvarianten gebäudeübergreifend für das Ge-

samtquartier betrachtet. Auch die Bewohner, die Eigentümer und deren Wirtschaftlichkeitserwägungen werden auf der Quartiersebene berücksichtigt. Wirtschaftliche, soziale und baukulturelle Belange können somit für das Bearbeitungsgebiet gegeneinander abgewogen werden und in ein Energieversorgungskonzept eingebunden werden.

CI-ENERGY Smart cities with sustainable energy systems

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Europäische Union
Träger: Europäische Kommission (Projektkoordinator: HFT)
Förderprogramm: 7. Forschungsrahmenprogramm (FP7) Marie-Curie Initial Training Networks, FP7-PEOPLE-2013-ITN
Laufzeit: 01.10.2013 - 30.09.2017

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 0,00 €
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 515.278,25 € (54% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

CI-ENERGY heißt das EU-Projekt, in dem elf junge Forscherinnen und Forscher Gelegenheit bekommen, sich auf dem Gebiet der „Smart City“-Forschung für einen Dokortitel zu qualifizieren. Koordiniert wird diese themenorientierte Akademikerschmiede von der Hochschule für Technik Stuttgart, die damit innerhalb weniger Jahre bereits das zweite internationale Graduiertenkolleg nach Stuttgart geholt hat, geleitet

durch die Energieforscherin Prof. Ursula Eicker. Dies zeigt den hohen Qualitätsstandard der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, die bisher zwar kein Promotionsrecht haben, vor allem international aber zunehmend Partner für solche Graduiertenkollegs finden. Das Graduiertenkolleg beschäftigt sich erneut mit Fragen der Energieeffizienz

und erneuerbaren Energien für die Stadt der Zukunft. Die Nachwuchsforscher werden mit einem gut dotierten Stipendium in sechs der europaweit besten Smart City-Universitäten und Forschungszentren sowie vier führenden Firmen auf dem Gebiet der Energie- und Softwaretechnologie arbeiten.

Standorte sind Stuttgart, wo das federführende Forschungszentrum

Nachhaltige Energietechnik der HFT Stuttgart seinen Sitz hat, München (Siemens AG), Karlsruhe (Europäisches Institut für Energieforschung der französischen EDF), Nottingham (University of Nottingham), Wien (TU Wien und Austrian Institute of Technology), Turin (Politecnico di Torino), Lausanne (École Polytechnique) und Dublin (National University of Ireland).

Prof. Dr. Heinz-Martin Fischer, Fakultät B (Prof. Dr. Berndt Zeitler seit 01.09.2015)

36. Nachhaltiger Schallschutz gebäudetechnischer Anlagen in energetisch optimierten Gebäuden

Projektleitung: Prof. Dr. Heinz-Martin Fischer (Prof. Dr. Berndt Zeitler seit 01.09.2015)
Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: FHProfUnt
Laufzeit: 01.03.2013 - 31.10.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 96.000,00 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 311.712,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Das Vorhaben hat zum Ziel, auf einander abgestimmte Mess- und Prognoseverfahren für die Körperschallerzeugung und Schallübertragung gebäudetechnischer Anlagen im Massivbau zu erarbeiten, zu validieren und Anwendern zur Verfügung zu stellen. Es soll ein vollständiges Instrumentarium geschaffen werden, mit dem die Geräusche gebäudetechnischer Anlagen unter besonderer Berücksichtigung ihrer Körperschalleigenschaften von der Quelle über die Übertragung im Gebäude bis hin zum Einwirkungsort beschrieben werden können. Die Methoden sollen den Anlagenherstellern für die Charakterisierung der Schallquellen und deren schalltechnische Optimierung zur Verfügung stehen und sollen von den Gebäudeplanern als Prognoseinstrument für die schalltechnische Planung genutzt werden können. Es findet eine Kooperation mit der Hochschule Rosenheim statt, die entsprechende Zielsetzungen für den Bereich des Holzbaus verfolgt sowie Kooperationen mit verschiedenen Industriepartnern.

37. Schallübertragung Leichtbeton-Lochsteine

Projektleitung: Prof. Dr. Heinz-Martin Fischer (Prof. Dr. Berndt Zeitler seit 01.09.2015)
Mittelgeber: Bisotherm GmbH / KLB Klimaleichtblock GmbH
Träger: -
Förderprogramm: Auftragsforschung
Laufzeit: 01.01.14 – 30.11.14

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum:	8.160,00 €	(100% der Mittel 2015) (netto)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit:	32.000,00 €	(100% der Gesamtmittel) (netto)

Kurzbeschreibung:

Das Vorhaben beschäftigt sich mit der flankierenden Übertragung von Mauerwerk aus Leichtbeton-Lochsteinen unter besonderer Berücksichtigung der Stoßstellendämmung.

38. Sammelprojekt Fischer

Projektleitung: Prof. Dr. Heinz-Martin Fischer (Prof. Dr. Berndt Zeitler seit 01.09.2015)
Mittelgeber: verschiedene Unternehmen
Träger: -
Förderprogramm: Auftragsforschung
Laufzeit: fortlaufend

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum:	51.336,42 €	(100% der Mittel 2015) (netto)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit:	429.333,50 €	(100% der Gesamtmittel) (netto)

Kurzbeschreibung:

Diverse Forschungs- und Entwicklungsaufträge aus Industrie und Wirtschaft zum Schallschutz von Bauprodukten und Bauobjekten.

39. Innenwanddämmung

Projektleitung: Prof. Dr. Heinz-Martin Fischer (Prof. Dr. Berndt Zeitler seit 01.09.2015)
Mittelgeber: Xella Technologie- und Forschungsgesellschaft GmbH
Träger: -
Förderprogramm: Auftragsforschung
Laufzeit: 01.02.2015 - 15.07.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum:	8.500,00 €	(100% der Mittel 2015) (netto)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit:	8.500,00 €	(100% der Gesamtmittel) (netto)

Kurzbeschreibung:

Bei der Altbausanierung werden zur energetischen Optimierung häufig Dämm-Materialien auf der Innenseite der Außenwände angebracht. Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurde der Einfluss der flankierenden Übertragung über die Außenwände bei Verwendung einer mineralischen Dämmplatte (Multopor) untersucht. Dazu wurden im Flankenprüfstand verschiedene Ausführungen der Dämmebene - durchlaufend und getrennt - messtechnisch untersucht. Von den Ergebnissen konnten Handlungsempfehlungen für den Hersteller abgeleitet werden.

40. Fortführung Prognosemodell Trittschall

Projektleitung:	Prof. Dr. Heinz-Martin Fischer (Prof. Dr. Berndt Zeitler seit 01.09.2015)
Mittelgeber:	Schöck Bauteile GmbH
Träger:	-
Förderprogramm:	Auftragsforschung
Laufzeit:	01.05.2015 - 30.11.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum:	20.000,00 €	(100% der Mittel 2015) (netto)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit:	20.000,00 €	(100% der Gesamtmittel) (netto)

Kurzbeschreibung:

Keine Angabe

Im Rahmen des vorausgehenden Forschungsvorhabens zum Schallschutz von massiven Treppen wurden Laborverfahren zur schalltechnischen Kennzeichnung von entkoppelten Treppensystemen (Treppenpodeste- und Läufe) entwickelt. Weiterführend wird im Rahmen dieses Forschungsvorhabens ein Prognoseverfahren zur Berechnung der Trittschallübertragung für entkoppelte Treppenpodeste und Treppenläufe entwickelt und validiert. Die Ergebnisse werden in die aktuellen Normungsarbeiten einfließen.

41. Vermörtelung mit Dryfix

Projektleitung:	Prof. Dr. Heinz-Martin Fischer (Prof. Dr. Berndt Zeitler seit 01.09.2015)
Mittelgeber:	Wienerberger GmbH
Träger:	-
Förderprogramm:	Auftragsforschung
Laufzeit:	01.10.2014 - 31.01.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum:	5.430,00 €	(100% der Mittel 2015) (netto)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit:	9.050,00 €	(100% der Gesamtmittel) (netto)

Kurzbeschreibung:

Im Ziegel-Mauerwerksbau werden die Lagerfugen üblicherweise im sogenannten Dünnbettmörtelverfahren ausgeführt. Für einen Ziegel-Hersteller wurde im Rahmen des Forschungsvorhabens eine alternative Lagerfugen-Verbindung mittels speziellem Klebeschaum (Dryfix) aus akustischer Sicht untersucht. Im Speziellen ging es dabei um den Einfluss des neuartigen Klebeverfahrens auf die Direktschalldämmung der Ziegelwand sowie um den Verlustfaktor der Wand.

Prof. Dr. Gabriele Grassegger-Schön, Fakultät B

42. Sammelprojekt Grassegger

Projektleitung: Prof. Dr. Grassegger-Schön
Mittelgeber: verschiedene
Träger: -
Förderprogramm: Auftragsforschung
Laufzeit: 01.05.2010 - fortlaufend

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 0,00 €
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 141.151,76 € (100% der Gesamtmittel)
(netto)

Kurzbeschreibung:

Frau Prof. Dr. Gabriele Grassegger (Fakultät B) entwickelt Vorhaben im Bereich der Schadensdetektion in der Denkmalpflege. 2010 wurden kleinere Projektaufträge akquiriert und durchgeführt. Aufgabenschwerpunkte sind Analysen zu Schäden an Baudenkmalern, Materialtests sowie chemische Untersuchungen zur Materialoptimierung. Unter anderem wurde die Sanierungsplanung des ehemaligen Hindenburgbaus in Stuttgart unterstützt und Untersuchungskonzepte für das Kloster Lorch und das Barockschloss in Brackenheim erarbeitet.

43. Abbau von Althydrophobierungen

Projektleitung: Prof. Dr. Grassegger-Schön
Mittelgeber: Deutsche Bundesstiftung Umwelt - DBU
Träger: DBU
Förderprogramm: Erhalt des kulturellen Erbes unter Umweltaspekten
Laufzeit: 01.12.2014 - 31.05.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 18.774,61 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 122.747,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Es soll zum Abbau von Althydrophobierungen eine neue physikalisch-chemische Abbautechnik, u.a. basierend auf Vorbehandlungen und harten Strahlern entwickelt, erarbeitet und im Labor an mehreren typischen Substanzen (Polymeren) getestet werden.

44. Entwicklung eines Leitfadens für die Planung und Ausführung von Neuverfugungen an Natursteinmauerwerks- zur Verbesserung der Dauerhaftigkeit

Projektleitung: Prof. Dr. Grassegger-Schön
Mittelgeber: Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
Träger: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)
Förderprogramm: Zukunft Bau
Laufzeit: 01.06.2012 - 06.06.2014

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 0,00 €
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 30.390,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Es werden hier Fugenmörtel an Bauwerken bewertet, hinsichtlich ihrer Dauerhaftigkeit, Zusammensetzung und Schadensbilder, um optimale Materialkombinationen zu finden.

Prof. Dr.-Ing. Eberhard Gülch, Fakultät C

45. MMS - Automatisierte Extraktion vertikaler Strukturen im städtischen Bereich aus Multi-sensor Mobile Mapping Daten

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Eberhard Gülch / Prof. Dr.-Ing. Michael Hahn
Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: Programm Forschung an Fachhochschulen - FHProfUnt2012
Laufzeit: 01.09.2012 - 31.08.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 42.186,83 € (50% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 155.910,00 € (50% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Fokus des Projekts ist die Extraktion vertikaler Strukturen im städtischen Bereich aus den mit einem Mobile Mapping System (MMS) erfassten multisensoriellen Daten. Von besonderem Interesse sind Gebäudefassaden, darüber hinaus alle vertikal ausgedehnten Objekte. Mit der multisensoriellen Befahrung von Straßenzügen lassen sich die den Straßenkorridoren zugewandten Gebäudefassaden abscannen und deren Solarpotential analysieren. Der Einfluss von verdeckenden Objekten ist sowohl bei der geometrischen Modellierung der Fassade als auch bei deren energiebezogene Bewertung zu berücksichtigen. Die im MMS-System integrierten TIR-Kameras gestatten die thermographische Analyse der Gebäudefassaden und tragen dadurch zur baudiagnostischen Beurteilung der Energieeffizienz von Gebäuden bei. Mit der innerstädtischen Erfassung und energiebezogenen Bewertung von Gebäudeteilen leistet das Projekt einen Beitrag zu den energiepolitischen Zielen der Bundesregierung. Darüber bietet das Vorhaben Lösungsansätze für den Bedarf aus weiteren nationalen und europäischen Initiativen, z. B. zur Lärmschutzkartierung und zur Vermögensbewertung des städtischen Inventars für das „neue kommunale Finanzmanagement“.

Prof. Dr.-Ing. Michael Hahn, Fakultät C

MMS - Automatisierte Extraktion vertikaler Strukturen im städtischen Bereich aus Multisensor Mobile Mapping Daten

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Eberhard Gülch / Prof. Dr.-Ing. Michael Hahn
Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: Programm Forschung an Fachhochschulen - FHProfUnt2012
Laufzeit: 01.09.2012 - 31.08.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 42.186,83 € (50% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 155.910,00 € (50% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Fokus des Projekts ist die Extraktion vertikaler Strukturen im städtischen Bereich aus den mit einem Mobile Mapping System (MMS) erfassten multisensoriellen Daten. Von besonderem Interesse sind Gebäudefassaden, darüber hinaus alle vertikal ausgedehnten Objekte. Mit der multisensoriellen Befahrung von Straßenzügen lassen sich die den Straßenkorridoren zugewandten Gebäudefassaden abscannen und deren Solarpotential analysieren. Der Einfluss von verdeckenden Objekten

ist sowohl bei der geometrischen Modellierung der Fassade als auch bei deren energiebezogene Bewertung zu berücksichtigen. Die im MMS-System integrierten TIR-Kameras gestatten die thermographische Analyse der Gebäudefassaden und tragen dadurch zur baudiagnostischen Beurteilung der Energieeffizienz von Gebäuden bei. Mit der innerstädtischen Erfassung und energiebezogenen Bewertung von Gebäudeteilen leistet das Projekt einen Beitrag zu den energiepolitischen Zielen der Bundesregierung. Darüber bietet das Vorhaben Lösungsansätze für den Bedarf aus weiteren nationalen und europäischen Initiativen, z. B. zur Lärmschutzkartierung und zur Vermögensbewertung des städtischen Inventars für das „neue kommunale Finanzmanagement“.

46. RoadInspect - Erfassung und Bewertung von Straßenzuständen mit Hilfe der Reflexions-spektroskopie – Entwicklung einer kinematischen Plattformlösung

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Michael Hahn
Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: Forschung an Fachhochschulen mit Unternehmen 2013
Laufzeit: 01.07.2013 – 30.06.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 95.529,60 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 323.786,40 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Ziel des Projektes ist es, eine Methodik für eine automatisierte Straßenzustandserfassung auf der Grundlage der Reflexions-spektroskopie zu entwickeln und den Erfolg der Methode experimentell nachzuweisen. Hierfür wird ein hyperspektrales Sensorsystem auf eine inertielle (GNNS/IMU) Plattform montiert und in ein Messfahrzeug integriert. Trainings- und Evaluierungsregionen für die Klassifizierung werden mit Spektrometern im statischen Modus vermessen und von Experten vor Ort bewertet. Der Lösungsweg zielt darauf ab, aus den spektralen Signaturen Merkmale zu extrahieren, die sich für eine Klassifizierung der Zustände besonders eignen. Das Forschungsprojekt will dazu beitragen, dass zukünftig die Erfassung und Bewertung des Straßenzustandes effizient und schnell erfolgen kann. Die technologische Entwicklung im Bereich der GPS/INS Plattformen hat dazu geführt, dass sich heute multisensorielle Messfahrzeuge mit preisgünstigen Spektrometern ausstatten lassen. Das ortsgenaue Wissen über die Straßenzustände liefert den entscheidenden Beitrag zum vorausschauenden Erhaltungsmanagement, wodurch der Investitionsbedarf in die Straßenerhaltungsmaßnahmen kostenoptimiert planbar wird.

Prof. Dr. Stephanie Huber, Fakultät B

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

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Bäumer
Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: Förderinitiative EnEff: Stadt
Laufzeit: 01.08.2015 - 31.07.2018

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 3.400,00 € (34% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 148.756,12 € (34% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Innerhalb des Vorhabens wird das neue Instrument „energetischer Sanierungsfahrplan“ erprobt. Mit dem Sanierungsfahrplan soll durch die Kombination von Einzelmaßnahmen sowie Komplett-sanierungen eine durchschnittliche jährliche (Voll)-Sanierungsquote von 3 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, finanz-, 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.

Prof. Dr.-Ing. Detlef Kurth, Fakultät A

EnSign – Reallabor für einen klimaneutralen Innenstadtcampus

Teil-Projektleitung: [Prof. Dr. Ursula Eicker](#), [Prof. Dr. Detlef Kurth](#), [Prof. Dr. Jan Cremers](#), [Prof. Dr. Volker Coors](#), [Prof. Dr. Tobias Popovic](#), [Prof. Dr. Thomas Bäumer](#), [Prof. Dr. Patrick Müller](#), [Prof. Dr. Uta Bronner](#)
Mittelgeber: Land Baden-Württemberg (MWK)
Träger: KIT (Ausschreibung)
Förderprogramm: Stärkung des Beitrags der Wissenschaft für eine Nachhaltige Entwicklung
Laufzeit: 01.01.2015 - 31.12.2017

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum:	30.614,59 €	(10,42% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit:	100.006,99 €	(10,42% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

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

Barockstadt - Nachhaltiges, energetisches Quartierskonzept für das barocke Innenstadtquartier der Stadt Ludwigsburg

Projektleitung: Prof. Dr. Kurth / Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)
Träger: Stadt Ludwigsburg
Förderprogramm: Modellvorhaben „Gebäudebestand (Energieeffizienz, Denkmalschutz) aus dem „Sondervermögen Energie- und Klimafonds“: Nationale Klimaschutzinitiative (Projektauftrag 2012) - Auftragsforschung
Laufzeit: 01.01.13 - 31.12.2014

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum:	13.900,00 €	(50% der Mittel 2015)
	(netto)	
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit:	69.500,00 €	(50% der Gesamtmittel)
	(netto)	

Kurzbeschreibung:

Zur Erhaltung der Architekturqualität in historischen Stadtquartieren ist eine baukulturell anspruchsvolle Steuerung von energetischen Sanierungsmaßnahmen und Energieversorgungskonzepten erforderlich. Um der Komplexität dieser Aufgabe gerecht zu werden, werden die relevanten Akteure frühzeitig in den Gesamtprozess eingebunden. Ziel des Projekts ist die Entwicklung umsetzungsorientierter, energetischer Sanierungsstudien für die barocke Bausubstanz des 18. Jahrhunderts. Hierbei werden regenerative Energieversorgungsvarianten gebäudeübergreifend für das Gesamtquartier betrachtet. Auch die Bewohner, die Eigentümer und deren Wirtschaftlichkeitserwägungen werden auf der Quartiersebene berücksichtigt. Wirtschaftliche, soziale und baukulturelle Belange können somit für das Bearbeitungsgebiet gegeneinander abgewogen werden und in ein Energieversorgungskonzept eingebunden werden.

47. What's UB Stuttgart: Kreative Stadt gestalten - Subkultur erhalten

Projektleitung:	Prof. Dr. Simon-Philipp, Prof. Dr.-Ing. Detlef Kurth
Mittelgeber:	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
Träger:	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
Förderprogramm:	Städtische Energien – Zusammenleben in der Stadt
Laufzeit:	01.04.2015 – 30.09.2017

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum:	3.996,62 €	(50% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit:	44.831,58 €	(50% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Das Projekt der Nationalen Stadtentwicklungspolitik "What'sUB Stuttgart: Kreative Stadt gestalten-Subkultur erhalten" setzt sich mit Fragen auseinander, wie Subkultur in einer dichten, hochpreisigen Stadt wie Stuttgart Raum findet, wie diese Räume auch im Rahmen der Stadterneuerung erhalten bleiben können und welche Wirkung Subkultur auf Quartiere und deren Bewohner hat. Es wird untersucht, wie in Städten unter Wachstumsdruck und mit Flächenknappheit einzelne Nischen für Subkultur erhalten und neu geschaffen werden können. In der prosperierenden Stadt Stuttgart führt die Innenentwicklung zu einer hohen Verdichtung, Aufwertung und zu Verdrängungen. Gesucht werden Strategien und Instrumente, um die subkulturellen Nutzungen zu schützen, ihnen Entfaltungsräume anzubieten und sie stärker mit den Bewohnern auf Quartiersebene zu verknüpfen.

48. KARS – Klimaanpassung Region Stuttgart

Projektleitung:	Prof. Dr. Detlef Kurth
Mittelgeber:	Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
Träger:	Projekträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm:	Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels
Laufzeit:	01.01.14 - 30.06.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum:	29.080,00 €	(100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit:	92.562,00 €	(100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Ziel des Verbundprojekts ist es, Klimaanpassungsstrategien stärker in der Stadt- und Regionalplanung zu verankern und mit Klimakzepten zu verknüpfen. Dabei sollen Leitbilder der Klimaanpassung erarbeitet und Zielkonflikte z. B. mit dem Klimaschutz und dem Städtebau herausgearbeitet werden. Für die Umsetzung der Anpassungsziele werden informelle Planungsansätze wie interkommunale Kooperationen, Stadtentwicklungskonzepte oder Klimakonzepte untersucht und mit der formellen Bauleitplanung und Regionalplanung verknüpft - im Sinne einer integrierten "Klimaleitplanung". Der Verband Region Stuttgart (VRS) hat einen Klimaatlas erarbeitet, dessen Aussagen zur Klimafolgenanpassung bereits teilweise im Regionalplan mit Festsetzungen enthalten sind. Auf dieser Grundlage verfolgen die beiden Partnerstädte im Verbundvorhaben, Esslingen am Neckar und Ludwigsburg, modellhafte Ansätze zur Umsetzung in die kommunale Stadtentwicklungs- und Flächennutzungsplanung.

49. Strategien der integrierten Stadterneuerung für Wroclaw und Stuttgart – Wissenstransfer, Fallstudien und Kooperationsstrukturen für Altbauquartiere

Projektleitung:	Prof. Dr. Detlef Kurth
Mittelgeber:	Deutsch-Polnische Wissenschaftsstiftung
Träger:	Deutsch-Polnische Wissenschaftsstiftung
Förderprogramm:	Förderung von Wissenschaft und Völkerverständigung
Laufzeit:	01.10.15 – 31.07.2017

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum:	11.000,00 €	(100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit:	80.000,00 €	(100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Die Städte Polens und Deutschlands haben eine gemeinsame Baukultur im Sinne der "Europäischen Stadt", aber ihre Strategien der Stadterneuerung unterscheiden sich stark. Während in Deutschland die Stadterneuerung immer stärker auf sozialen Projekten basiert, gibt es in Polen zahlreiche erneuerungsbedürftige Altbauquartiere, die neuen Wohnstandards und sozio-ökonomischen Veränderungen angepasst werden müssen. Mit der EU-Strukturförderung und dem neuen polnischen Sanierungsgesetz wird die Stadterneuerung immer mehr als ein ganzheitlicher Stadtentwicklungsprozess gesehen. Ziel des Projektes ist es, die Stadtsanierungsstrategien beider Länder zu vergleichen, Wissenstransferpunkte zu benennen und einen gegenseitigen Erfahrungsaustausch zur integrierten Stadterneuerung am Beispiel von Gründerzeitquartieren in Wroclaw und Stuttgart zu initiieren.

Prof. Dr. Wolfram Mollenkopf, Fakultät B

Verbundvorhaben: CHILLIMON – Konzeptentwicklung, Test und simulationsgestützte Optimierung des MSR-Moduls

Teil-Projektleitung:	Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber:	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Träger:	AiF Projekt GmbH

Förderprogramm: Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand – ZIM Kooperationsprojekte
Laufzeit: 01.03.2015 - 30.11.2017

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 0,00 € (50% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 83.800,00 € (50% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

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

DiReg – Untersuchung eines direkt solarregenerierten Flüssigsorptionssystems für Klimatisierungsanlagen in Wohngebäuden

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: Forschung an Fachhochschulen – Förderlinie IngenieurNachwuchs
Laufzeit: 01.04.2015-31.03.2018

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 29.021,40 € (50% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 210.812,40 € (50% der Gesamtmittel)

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 6 Arbeitspakete unterteilt und in Unterpunkten den beteiligten Projektpartnern Hochschule für Technik-Stuttgart (HFT) und dem WPK-Partner dr. jakob energy research (JER) zugeordnet. In AP1 sollen die Grundlagen für die geplanten FuE-Arbeiten ermittelt werden. AP2 beschäftigt sich mit Materialuntersuchungen und der Prozessführung der neu zu entwickelnden Absorber, Kollektorregeneratoren und der flüssigen Sorptionsmittel. Im 3. AP wird die Vorentwicklung in Form von Konzepten für die Absorbententwicklung und Kollektor-Regeneratorentwicklung in Zusammenarbeit mit dem WPK-Partner durchgeführt. AP 4 und 5 beschäftigen sich mit experimentellen Analysen der Absorber und Kollektor-Regenerator Demonstratoren. In AP 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 auf wirtschaftliche Ebene zwischen WPK-Partner und HFT.

Prof. Dr. Patrick Müller, Fakultät B

EnSign – Reallabor für einen klimaneutralen Innenstadtcampus

Teil-Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker, Prof. Dr. Detlef Kurth, Prof. Dr. Jan Cremers, Prof. Dr. Volker Coors, Prof. Dr. Tobias Popovic, Prof. Dr. Thomas Bäumer, Prof. Dr. Patrick Müller, Prof. Dr. Uta Bronner

Mittelgeber: Land Baden-Württemberg (MWK)
Träger: KIT (Ausschreibung)
Förderprogramm: Stärkung des Beitrags der Wissenschaft für eine Nachhaltige Entwicklung
Laufzeit: 01.01.2015-31.12.2017

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 15.307,29 € (5,21% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 50.003,50 € (5,21% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

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

50. Great Place to Work

Projektleitung: Prof. Dr. Patrick Müller
Mittelgeber: Great Place to Work Deutschland GmbH
Träger: -
Förderprogramm: Auftragsforschung
Laufzeit: 01.10.2015 - 31.12.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 1.500,00 € (100% der Mittel 2015)
(netto)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 5.000,00 € (100% der Gesamtmittel)
(netto)

Kurzbeschreibung:

Neuentwicklung eines Kategorienschemas zur Kodierung offener Kommentare aus einer Mitarbeiterbefragung. Bildung eines Kategorienschemas zur Klassifizierung positiver Merkmale der Arbeitsumgebung und Unternehmenskultur und möglicher Handlungsfelder im Kontext der Unternehmenskultur. Validierung des Modells an ca. 5500 offenen Kommentaren auf Deutsch und Englisch. Aufbereitung und ggf. Präsentation der Ergebnisse.

Prof. Dr. Axel Norkauer – Fakultät B

51. Straßenbetriebsdienst

Projektleitung: Prof. Dr. Axel Norkauer
Mittelgeber: FGSV e.V.
Träger: -
Förderprogramm: Auftragsforschung
Laufzeit: 01.01.2014 - 14.01.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 0,00 €
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 67.207,60 € (100% der Gesamtmittel)
(netto)

Kurzbeschreibung:

Bei der Durchführung von Arbeiten des Straßenbetriebsdienstes kommt es regelmäßig zu einem Zielkonflikt zwischen möglichst wirtschaftlicher Leistungserbringung, Minimierung von Verkehrshinderungen, möglichst großer Verkehrssicherheit und Gewährleistung angemessener Arbeitssicherheit. Sowohl auf bestehenden Straßen des (klassifizierten) Basisnetzes mit befestigten Fahrbahnbreiten von 5,50 m und weniger, die eine regelgerechte Einrichtung von Arbeitsstellen und/oder den Einsatz von Lkw als Arbeitsgerät kaum zulassen, als auch auf Bundesautobahnen ohne bzw. mit schmalen Seitenstreifen, bei denen Arbeitsstellen nur mit Eingriffen in Fahrstreifen eingerichtet werden können, werden diese Konflikte besonders gravierend. Ziel sollen Empfehlungen für die Straßenplanung wie auch den Straßenbetrieb sein.

Prof. Dr. Tobias Popovic, Fakultät B

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

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Bäumer
Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: Förderinitiative EnEff: Stadt
Laufzeit: 01.08.2015 - 31.07.2018

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 2.300,00 € (23% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 100.629,14 € (23% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Innerhalb des Vorhabens wird das neue Instrument „energetischer Sanierungsfahrplan“ erprobt. Mit dem Sanierungsfahrplan soll durch die Kombination von Einzelmaßnahmen sowie Komplett-sanierungen eine durchschnittliche jährliche (Voll)-Sanierungsquote von 3 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, finanz-, 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.

EnViSaGe – Kommunale netzgebundene Energieversorgung - Vision 2020 am Beispiel der Gemeinde Wüstenrot

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Teilprojekt AP 1: Prof. Dr. Volker Coors
Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) / Vattenfall
Träger: Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich
Förderprogramm: EnEff: Wärme / EnEff: Stadt
Laufzeit: 01.07.2012 - 30.06.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 32.777,78 € (11,8% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 158.163,07 € (11,8% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Die Gemeinde Wüstenrot startet unter wissenschaftlicher Begleitung in die Energiewende. Die Kommune will ihren gesamten Energiebedarf aus erneuerbaren Energieträgern wie Biogas, Erdwärme, Wärmepumpen, Photovoltaik und Solarthermie auf der Gemeindefläche von 3000 Hektar selbst erzeugen und künftig Überschüsse an der Strombörse vermarkten. Das Projektteam EnViSaGe wird einen Energienutzungsplan für Wüstenrot mit innovativen Planungswerkzeugen auf 3D Geoinformationsbasis (3D GIS) konkret entwickeln und umsetzen. Auf Potenzialanalysen aufbauend werden verschiedene Szenarien entwickelt, die als Grundlage für eine fundierte Roadmap dienen.

Untermauert wird diese Roadmap durch Finanzierungskonzepte für die einzelnen Maßnahmen. Alle technologischen und nutzerorientierten Analysen und Bewertungen werden in Planungsleitfäden zusammengefasst, die sich auf weitere Kommunen mit ähnlichen Strukturen übertragen lassen.

EnSign – Reallabor für einen klimaneutralen Innenstadtcampus

Teil-Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker, Prof. Dr. Detlef Kurth, Prof. Dr. Jan Cremers, Prof. Dr. Volker Coors, Prof. Dr. Tobias Popovic, Prof. Dr. Thomas Bäumer, Prof. Dr. Patrick Müller, Prof. Dr. Uta Bronner

Mittelgeber: Land Baden-Württemberg (MWK)

Träger: KIT (Ausschreibung)

Förderprogramm: Stärkung des Beitrags der Wissenschaft für eine Nachhaltige Entwicklung

Laufzeit: 01.01.2015 - 31.12.2017

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 45.921,88 € (15,63% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 150.010,49 € (15,63% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

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

Prof. Dr.-Ing. Christina Simon-Philipp, Fakultät A

What's UB Stuttgart: Kreative Stadt gestalten - Subkultur erhalten

Projektleitung: Prof. Dr. Simon-Philipp, Prof. Dr.-Ing. Detlef Kurth

Mittelgeber: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung

Träger: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Förderprogramm: Städtische Energien – Zusammenleben in der Stadt

Laufzeit: 01.04.2015 - 30.09.2017

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 3.996,62 € (50% der Mittel 2015)

Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 44.831,58 € (50% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Das Projekt der Nationalen Stadtentwicklungspolitik "What'sUB Stuttgart: Kreative Stadt gestalten-Subkultur erhalten" setzt sich mit Fragen auseinander, wie Subkultur in einer dichten, hochpreisigen Stadt wie Stuttgart Raum findet, wie diese Räume auch im Rahmen der Stadterneuerung erhalten bleiben können und welche Wirkung Subkultur auf Quartiere und deren Bewohner hat. Es wird untersucht, wie in Städten unter Wachstumsdruck und mit Flächenknappheit einzelne Nischen für Subkultur erhalten und neu geschaffen werden können. In der prosperierenden Stadt Stuttgart führt die Innenentwicklung zu einer hohen Verdichtung, Aufwertung und zu Verdrängungen. Gesucht werden Strategien und Instrumente, um die subkulturellen Nutzungen zu schützen, ihnen Entfaltungsräume anzubieten und sie stärker mit den Bewohnern auf Quartiersebene zu verknüpfen.

52. Einfamilienhausgebiete der 1950er bis 1970er Jahre - Strategien und Projekte für eine nachhaltige Entwicklung

Projektleitung: Prof. Dr. Simon-Philipp
Mittelgeber: Wüstenrot-Stiftung
Träger: -
Förderprogramm: Stiftung
Laufzeit: 15.10.2013 - 14.04.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 38.940,00 € (100% der Mittel 2015)
(netto)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 194.700,00 € (100% der Gesamtmittel)
(netto)

Kurzbeschreibung:

Das bauliche Erbe der 1950er bis 1970er Jahre ist ein Forschungs- und Tätigkeitsschwerpunkt der Wüstenrot Stiftung. In einer Reihe von Forschungsprojekten wurden beispielsweise die wichtigsten Aufgaben und Herausforderungen im Umgang mit dem Wohnungsbestand aus dieser Zeit untersucht. Daraus wurden Handlungsoptionen für die zukünftige, nachhaltige Entwicklung sowohl von Gebieten mit überwiegender Mehrfamilienhausbebauung als auch von Ein- und Zweifamilienhausgebieten erarbeitet. In einem neuen Forschungsprojekt (2013-2016) werden vom Zentrum für nachhaltige Stadtentwicklung der Hochschule für Technik Stuttgart konkrete Umsetzungsbeispiele für Stadterneuerungsstrategien in Ein- und Zweifamilienhausgebieten analysiert. Die Ausgangslage der Analysen stützt sich auf die bereits gewonnenen Erkenntnisse aus dem Forschungsfeld. Ziel des Forschungsvorhabens ist es, bundesweit Fallbeispiele zu identifizieren und zu analysieren, bei denen bereits ein Qualifizierungs- bzw. Umbauprozess stattgefunden hat. Es soll zu einem wissenschaftlich begleiteten Erfahrungsaustausch in Deutschland im Umgang mit komplexen Stadterneuerungs- und Stadtumbauprozessen in Einfamilienhausgebieten der 1950er bis 1970er Jahre beigetragen sowie ein in der Praxis erprobter Strategie- und Handlungsleitfaden erstellt werden.

Prof. Dr. Annegret Weng, Fakultät C

53. Computational Methods for abelian varieties over number fields with complex multiplication

Projektleitung: Prof. Dr. Annegret Weng
Mittelgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Träger: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Förderprogramm: Schwerpunktprogramm SPP 1489, Computational methods for abelian varieties over number fields with complex multiplication
Laufzeit: 01.10.2013 - 30.09.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 0,00 €
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 5.550,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Das Projekt beschäftigt sich mit expliziten algorithmischen Problemen in der Arithmetik von abelschen Varietäten über Zahlkörpern mit komplexer Multiplikation. Es gibt eine Vielzahl von neuen numerischen Resultaten für abelsche Varietäten der Dimension eins mit komplexer Multiplikation, welche auch durch Anwendungen in der Kryptographie motiviert sind. Wir betrachten verschiedene Probleme für abelsche Varietäten von kleiner Dimension, und zwar sowohl algorithmisch als auch theoretisch. Dies umfasst die folgenden Themen: Torsionspunkte abelscher Varietäten mit CM über endlichen Körpern, Kleine Invarianten und explizite Klassenkörpertheorie, Konstruktion von Kurven für paarungsbasierte Kryptographie, Untersuchung der Igusa-Invarianten, effiziente Algorithmen und explizite Implementierung neuer Methoden.

54. Parameterrisiko

Projektleitung: Prof. Dr. Annegret Weng
Mittelgeber: Deutscher Verein für Versicherungswissenschaft (DVfV w e.V.)
Träger: Deutscher Verein für Versicherungswissenschaft (DVfV w e.V.)
Förderprogramm: Antrags-Forschungsprojekte, Modul 1
Laufzeit: 15.01.2015 - 14.07.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 53.615,00 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 53.615,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Das Forschungsprojekt widmet sich der Berücksichtigung von Parameterunsicherheit in Risikokapitalberechnungen für Versicherungsunternehmen. Dabei wird davon ausgegangen, dass das zu quantifizierende Risiko durch eine Zufallsvariable X gegeben ist, für die die Verteilungsfamilie (z.B. Normalverteilung) bekannt ist, der Parameter(vektor) (z.B. Erwartungswert und Standardabweichung) aber nur aus historischen Daten geschätzt werden kann. In diesem Fall kann auch das für Risikokapitalberechnungen interessante Quantil nur geschätzt werden. Es wird untersucht, in welchen Fällen dies zu einer systematischen Unterschätzung des Risikokapitals führt. Weiter werden Methoden zur Risikokapitalermittlung entwickelt, die es ermöglichen, die Parameterunsicherheit angemessen zu berücksichtigen. Dabei werden sowohl stetige, als auch diskrete Zufallsvariablen und komplexere Verteilungen (wie z.B. Gesamtschadenverteilungen aus dem kollektiven Modell) betrachtet. Die Ergebnisse werden hinsichtlich ihrer praktischen Relevanz aufbereitet.

4.2 Drittmittel mit Forschungsbezug 2015 – Kategorie II

Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers, Fakultät A

55. Mittelbaustelle Cremers

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Jan Cremers
Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst
Baden-Württemberg (MWK)
Träger: Koordinierungsstelle Forschung und Entwicklung der FHen
Baden-Württemberg
Förderprogramm: Leistungsorientierte Förderung des akademischen Mittelbaus
für Forschergruppen an HAW
Laufzeit: 01.10.2013 - 31.12.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 107.309,19 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 257.850,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Die Forschungsgruppe von Prof. Cremers wächst seit seiner Berufung an die HFT kontinuierlich durch die erfolgreiche eigene Drittmittelakquise und die Beteiligung an größeren interdisziplinären Verbundprojekten. Dadurch besteht eine hohe Notwendigkeit, die aufgebauten Strukturen durch Mittelbaupersonal zu festigen und weiter auszubauen. Hier leistet die Mittelbaufinanzierung einen entscheidenden und sehr wichtigen Beitrag. Hierdurch konnte der Einsatz für weitere Forschungsprojekte nochmals deutlich verstärkt werden, was sich klar in Zahl, Umfang und Art der gestellten Anträge zeigt.

Prof. Dr. Ursula Eicker, Fakultät B

56. Anschubfinanzierung InoEx

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst
Baden-Württemberg (MWK)
Träger: Koordinierungsstelle Forschung und Entwicklung der FHen
Baden-Württemberg
Förderprogramm: Anschubfinanzierung zur Antragstellung im europäischen
Forschungsprogramm Horizon 2020
Laufzeit: 19.10.2015 - 31.12.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 5.000,00 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 5.000,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Anschubfinanzierung für eine Antragsstellung im EU-Programm „Horizon 2020“, Arbeitstitel „Intelligent Low Exergy Energy Kits for Industry – InoEx“, Ausschreibung ENERGY EFFICIENCY: H2020-EE-2016, EE 4 – 2016/2017: New heating and cooling solutions using low grade sources of thermal energy

57. Anschubfinanzierung SIMMAP

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst
Baden-Württemberg (MWK)
Träger: Koordinierungsstelle Forschung und Entwicklung der FHen
Baden-Württemberg
Förderprogramm: Anschubfinanzierung zur Antragstellung im europäischen
Forschungsprogramm Horizon 2020
Laufzeit: 29.07.2015 - 31.12.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 5.000,00 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 5.000,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Anschubfinanzierung für eine Antragsstellung im EU-Programm „Horizon 2020“, Arbeitstitel „3D City Simulation and Mapping SIMMAP“, Ausschreibung ENERGY EFFICIENCY: H2020-EE-2016, EE 5 – 2016: Models and tools for heating and cooling mapping and planning.

58. Anschubfinanzierung ZAFH

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker

Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst
Baden-Württemberg (MWK)
Träger: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst
Baden-Württemberg (MWK)
Förderprogramm: ZAFH – Zentren für Angewandte Forschung an Hochschulen
Laufzeit: 29.07.2015 - 31.12.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 5.000,00 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 5.000,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Mittel zur Ausarbeitung eines Vollartrags im Rahmen der ZAFH Ausschreibung

59. Mittelbaustelle Eicker

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst
Baden-Württemberg
Träger: Koordinierungsstelle Forschung und Entwicklung der FHen
Baden-Württemberg (MWK)
Förderprogramm: Leistungsorientierte Förderung des akademischen Mittelbaus
für Forschergruppen an HAW
Laufzeit: 01.10.2013 - 31.12.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 153.893,16 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 343.800,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Das zafh.net hat sich in seinem fast 20-jährigen Bestehen sukzessive vergrößert und besteht heute aus ca. 40 Mitarbeitern, 10-15 wissenschaftlichen Hilfskräften sowie ca. 20 Bachelor- und Masterstudenten. Dadurch besteht eine hohe Notwendigkeit die Organisationsstruktur durch Mittelbaupersonal zu festigen. Dazu werden im Rahmen der Mittelbaufinanzierung Gruppenleiterstellen im zafh.net finanziert.

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

Prof. Dr. Heinz-Martin Fischer, Fakultät B (Prof. Dr. Berndt Zeitler seit 01.09.2015)

60. Mittelbaustelle Fischer (Prof. Dr. Berndt Zeitler seit 01.09.2015)

Projektleitung: Prof. Dr. Heinz-Martin Fischer
Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst
Baden-Württemberg (MWK)
Träger: Koordinierungsstelle Forschung und Entwicklung der FHen
Baden-Württemberg
Förderprogramm: Leistungsorientierte Förderung des akademischen Mittelbaus
für Forschergruppen an HAW
Laufzeit: 01.10.2013 - 31.12.2016

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 28.835,37 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 85.950,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Die Akustik-Forschungsgruppe hat sich in den letzten 15 Jahren nach und nach vergrößert und besteht heute aus 6 Mitarbeitern. In der Regel werden zusätzlich 2 bis 3 studentische Hilfskräfte beschäftigt. Die Gruppe ist jedoch nicht nur in der Forschung tätig, sondern auch in die Lehre des Studiengangs Bauphysik eingebunden. Dabei werden sowohl messtechnische Laborübungen und Studienarbeiten als auch Bachelorarbeiten betreut. Somit besteht eine hohe Notwendigkeit die Organisationsstruktur und insbesondere die Akquise von neuen Forschungsprojekten durch Mittelbaupersonal zu festigen. Dazu wird momentan im Rahmen der Mittelbaufinanzierung eine halbe Mitarbeiterstelle in der Akustik-Forschungsgruppe finanziert. Für den Ausbau und die Koordination des neuen interdisziplinären Forschungsschwerpunkts der Hochschule für Technik Stuttgart soll zukünftig auch ein Teil der Mittel verwendet werden.

Prof. Dr.-Ing. Eberhard Gülch, Fakultät C

61. beesmart – beehappy

Projektleitung: Prof. Dr. Eberhard Gülch
Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst
Baden-Württemberg
Träger: Koordinierungsstelle Forschung und Entwicklung der FHe
Baden-Württemberg
Förderprogramm: Innovative Projekte
Laufzeit: 01.11.2013 - 31.10.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 65.974,35 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 127.814,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

In diesem Innovationsprojekt soll gezeigt werden, wie sich das Nektar- und Pollenangebot in unserer Landschaft zusammensetzt, wie es sich über die Trachtsaison verteilt und wie es sich über die Jahre verändert. Die Hochschule für Technik Stuttgart hat diese Idee von Dipl.-Informatiker Willi aufgenommen. Weitere Projektpartner sind der Landesverband Württembergischer Imker e.V., der Landesverband Badischer Imker e.V., das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, das Regierungspräsidium Freiburg i.Br. und die Landesanstalt für Bienenkunde Uni Hohenheim. Damit ist sind die zentralen Forderungen der Ausschreibung einer Beteiligung von Verbänden/externen Trägern und die Praxisnähe erfüllt.

Zentraler Baustein der technischen Seite soll eine geolokalisierende Smartphone-App sein, die Flächen mit Bienenweidepflanzen erfasst. Der neue Bienenweidepflanzenkatalog Baden-Württemberg liefert dazu das zu erkennende Pflanzenspektrum. So kann man beim „Spaziergehen“ per Foto die Blühpflanze erfassen und mit begleitenden Daten an ein zentrales Portal senden. Dort stehen dann die Daten zum Recherchieren zur Verfügung. Ein Zugriff auf diese Datenbank liefert z.B. für „meine“ Umgebung ein Trachtpflanzenradarbild mit Fotos, analog Google-Earth. Besonders interessant erscheint uns, eine Trendauswertung zur Veränderung des Trachtpflanzenangebotes über mehrere Jahre. Die soziale Seite des Projektes soll erreichen, dass diese Anwendung vielen Menschen Spaß macht beim Entdecken und Kennenlernen von Pflanzen und sie immer wieder blühende Puzzleteile zu einem größeren Ganzen zusammentragen (=Crowdsourcing). In Ergänzung dazu, soll in einem zweiten Schwerpunkt eine professionelle zeitnahe Erfassung mit neuartigen photogrammetrischen UAV Aufnahmen erprobt werden, die eine Lücke zwischen der Erfassung am Boden und der Erfassung aus klassischen Luftbilddaten, wie z.B. des LGL schließen kann. Dazu soll auch neuartige Sensorik erprobt werden.

Prof. Dr.-Ing. Detlef Kurth, Fakultät A

62. Anschubfinanzierung INTERREG

Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Eicker
Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst
Baden-Württemberg
Träger: Koordinierungsstelle Forschung und Entwicklung der
FHen Baden-Württemberg
Förderprogramm: Anschubfinanzierung zur Antragstellung im europäischen
Forschungsprogramm INTERREG
Laufzeit: 29.07.2015 – 31.12.2015

Mittel für die HFT Stuttgart im Berichtszeitraum: 2.530,00 € (100% der Mittel 2015)
Gesamtmittel für die HFT Stuttgart über die gesamte Laufzeit: 2.530,00 € (100% der Gesamtmittel)

Kurzbeschreibung:

Anschubfinanzierung für eine Antragsstellung im EU-Programm „horizon 2020“, Arbeitstitel „3D City Simulation and Mapping SIMMAP“, Ausschreibung ENERGY EFFICIENCY: H2020-EE-2016, EE 5 – 2016: Models and tools for heating and cooling mapping and planning.

Grund- und Bonusmittel

Grund- und Bonusmittel für das IAF: 84.900 €

5 Wissenschaftliche Publikationen

5.1 Begutachtete Publikationen (peer-reviewed, 5-fach)

Beiträge in wissenschaftlichen Journalen (Peer-Reviewed)

1. APPIAH, D. O., SCHRÖDER, D., FORKUO, E. K., BUGRI, J. T. (2015), Application of Geo-Information Techniques in Land Use and Land Cover Change Analysis in a Peri-Urban District of Ghana, ISPRS International Journal of Geo-Information 4 (3) pp. 1265-1289 ISSN: 2220-9964
DOI: 10.3390/ijgi4031265
URL: <http://www.mdpi.com/2220-9964/4/3/1265> (besucht am: 2016-02-09)
2. CREMERS, J., MITINA, I., PALLA, N., KLOTZ, F., JOBARD, X., EICKER, U. (2015) "Experimental Analyses of Different PVT Collector Designs for Heating and Cooling Applications in Buildings", Energy Procedia, Volume 78, November 2015, Pages 1889-1894
DOI: 10.1016/j.egypro.2015.11.356
URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610215020883>
3. EICKER, U., DEMIR, E., GÜRLICH, D. (2015),
Strategies for cost efficient refurbishment and solar energy integration in European Case Study buildings
Energy & Buildings, Vol. 102, (2015), pp. 237-249
DOI: 10.1016/j.enbuild.2015.05.032
URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378778815300074>
4. EICKER, U., MONIEN, D., DUMINIL, É., NOUVEL, R. (2015), Energy performance assessment in urban planning competitions, Applied Energy 155 pp. 323-333 ISSN: 0306-2619
DOI: 10.1016/j.apenergy.2015.05.094
URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306261915007278> (besucht am: 2015-07-08)
5. EICKER, U., PIETRUSCHKA, D., HAAG, M., SCHMITT, A. (2015), Systematic design and analysis of solar thermal cooling systems in different climates, Renewable Energy 80 pp. 827-836
DOI: 10.1016/j.renene.2015.02.019
URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960148115001093> (besucht am: 2016-02-01)
6. EICKER, U., PIETRUSCHKA, D., SCHMITT, A., HAAG, M. (2015), Comparison of photovoltaic and solar thermal cooling systems for office buildings in different climates, Solar Energy 118 pp. 243-255 ISSN: 0038-092X
DOI: [10.1016/j.solener.2015.05.018](http://dx.doi.org/10.1016/j.solener.2015.05.018)
URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038092X15002674> (besucht am: 2015-07-08)
7. ERHART, T., GÜRLICH, D., SCHULZE, T., EICKER, U. (2015),
Experimental Validation of Basic Natural Ventilation Air Flow Calculations for Different Flow Path and Window Configurations, Energy Procedia 78 pp. 2838-2843 6th International Building Physics Conference, IBPC 2015 ISSN: 1876-6102
DOI: 10.1016/j.egypro.2015.11.644

URL: http://www.ibpc2015.org/app/media/uploads/files/papers/IBPC15_ID397_Finalex.pdf (besucht am: 2016-02-01)

8. FRÖHLICH, A., WENG, A. (2015),
Modelling parameter uncertainty for risk capital calculation, European Actuarial Journal 5 (1) pp. 79-112, Springer Berlin Heidelberg ISSN: 2190-9733 DOI: 10.1007/s13385-015-0109-4
URL: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13385-015-0109-4> (besucht am: 2015-12-02)
9. FUGMANN, H., NIENBORG, B., TROMMLER, G., DALIBARD, A., SCHNABEL, L. (2015),
Performance Evaluation of Air-Based Heat Rejection Systems, Energies 8 (2) pp. 714 – 741 ISSN: 1996-1073
DOI: 10.3390/en8020714
URL: <http://www.mdpi.com/1996-1073/8/2/714> (besucht am: 2016-02-01)
10. FUNKE, S., MALAMATOS, T., MATIJEVIC, D., WOLPERT, N. (2015),
Conic nearest neighbor queries and approximate Voronoi diagrams, Computational Geometry 48 (2) pp. 76-86 ISSN: 0925-7721
DOI: 10.1016/j.comgeo.2014.08.002
URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925772114000765> (besucht am: 2015-12-15)
11. GEIPEL, J., JACKENKROLL, M., WEIS, M., CLAUPEIN, W. (2015),
A Sensor Web-Enabled Infrastructure for Precision Farming, ISPRS International Journal of Geo-Information (IJGI) 4 (1) pp. 385-399 March ISSN: 2220-9964
DOI: 10.3390/ijgi4010385
URL: <http://www.mdpi.com/2220-9964/4/1/385> (besucht am: 2015-03-18)
12. HARTMANN, H. (2015),
Bemessung von Nagelplatten nach EC 5, Bauingenieur 90 (04) pp. 185-192
URL: http://www.nagelplatten.de/downloads/X265a_Hartmann.pdf (besucht am: 2016-02-02)
13. Hauer, G., Kroll, J., Yen, D. C., Chen, P. S. & Lin, S.-c. (2015), A performance measurement framework for service-oriented marketing, Total Quality Management & Business Excellence, 23 Seiten.
DOI: 10.1080/14783363.2015.1076703
URL: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14783363.2015.1076703?journal-Code=ctqm20>
14. HOLLNAGEL, J., BRONNER, U., MÜLLER, P. (2015),
Karriere-Eltern: Qualifiziert, motiviert, unentdeckt?, Wirtschaftspsychologie 17 (2) pp. 45-52, Pabst Science Publishers
URL: [http://www.psychologie-aktuell.com/index.php?id=184&tx_ttnews\[tt_news\]=3921&tx_ttnews\[backPid\]=185&cHash=6ec9742c20#marker4](http://www.psychologie-aktuell.com/index.php?id=184&tx_ttnews[tt_news]=3921&tx_ttnews[backPid]=185&cHash=6ec9742c20#marker4) (besucht am: 2016-02-01)
15. JESSEN, W., WILBERT, S., NOURI, B., GEUDER, N., FRITZ, H. (2015),
Calibration methods for rotating shadowband irradiometers and evaluation of calibration duration, Atmospheric Measurement Techniques 8 pp. 10249-10282
DOI: 10.5194/amtd-8-10249-2015
URL: <http://www.atmos-meas-tech-discuss.net/amt-2015-186/>

16. KIEFER, C., PADO, U. (2015),
Freitextaufgaben in Online-Tests – Bewertung und Bewertungsunterstützung, HMD Praxis der
Wirtschaftsinformatik 52 (1) pp. 96-107, Springer Fachmedien Wiesbaden ISSN: 1436-3011
DOI: 10.1365/s40702-014-0104-2
URL: <http://link.springer.com/article/10.1365%2Fs40702-014-0104-2> (besucht am: 2015-12-01)
17. KNAUTH, S., KAUFMANN, L., ANDRUSHEVICH, A., KISTLER, R., KLAPPROTH, A. (2015),
Evaluating the iLoc indoor localization system: Competition outcomes and lessons learned, Jour-
nal of Ambient Intelligence and Smart Environments 7 (3) pp. 287-300
DOI: 10.3233/AIS-150314
URL: [http://content.iospress.com/articles/journal-of-ambient-intelligence-and-smart-enviro-
nments/ais314](http://content.iospress.com/articles/journal-of-ambient-intelligence-and-smart-enviro-
nments/ais314) (besucht am: 2015-12-08)
18. MONSALVETE, P., ROBINSON, D., EICKER, U. (2015),
Dynamic simulation methodologies for urban energy demand
Energy Procedia Volume 78, November 2015, pp. 3360–3365
DOI: 10.1016/j.egypro.2015.11.751
URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610215024832>
19. NOUVEL, R., MASTRUCCI, A., LEOPOLD, U., BAUME, O., COORS, V., EICKER, U. (2015),
Combining GIS-based statistical and engineering urban heat consumption modelling: Towards a
new framework for multi-scale policy support, Energy and Buildings 107 pp. 204-212, Else-
vier September ISSN: 0378-7788
DOI: 10.1016/j.enbuild.2015.08.021
URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378778815302061> (besucht am: 2015-
12-08)
20. WATE, P., COORS, V. (2015),
3D Data Models for Urban Energy Simulation, Energy Procedia 78 pp. 3372-3377 ISSN: 1876-
6102
DOI: 10.1016/j.egypro.2015.11.753
URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610215024856> (besucht am: 2016-
02-01)
21. WENG, A. (2015),
On the order of abelian surfaces of cm-type over finite prime fields, Quaestiones Mathemati-
cae 38 (6) pp. 771-787
DOI: 10.2989/16073606.2014.981720
URL: [http://www.tandfonline.com/action/showCitFor-
mats?doi=10.2989%2F16073606.2014.981720](http://www.tandfonline.com/action/showCitFor-
mats?doi=10.2989%2F16073606.2014.981720) (besucht am: 2015-12-22)

Dissertationen

22. MANTEL, A. (2015),
Dynamic distance analysis: new geometric data structures and algorithms for the real-time cal-
culation of tolerance violating regions in the digital mockup process, Johannes Gutenberg-Uni-
versität Mainz, Johannes Gutenberg-Universität Mainz (Dissertation) urn:nbn:de:hebis:77-41022
URL: http://ubm.opus.hbz-nrw.de/frontdoor.php?source_opus=4102&la=de (besucht am: 2015-
12-11)

23.SCHULZE, T. (2015)

Istanbul Technical University und Politecnico di Torino, Natural ventilation of high rise buildings - A methodology for planning with different analysis tools and case-study integration, Thesis Abgabe 28.9.2015, Verteidigung am 13.11.2015, Istanbul, URL: <http://www.fbe.itu.edu.tr/Pages.aspx?app=13&pID=44>

24.ERHART, T. (2015)

Institute of Electric and Electronic Engineering, Strathclyde University Glasgow, Improvement of heat-led CHPs based upon ORC-technology, Abgabe 30.03.2015, Verteidigung am 24.8.2015, Glasgow

Vermerk: es handelt sich um eine Verteidigung, wird erst im nächsten Jahresbericht anerkannt (nach Veröffentlichung)

5.2 Sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen (1-fach)

Bücher | Buchbeiträge | Herausgeberschaft

25. AVAK, R., MEISS, K. (2015), Spannbetonbau, 3., vollständig überarbeitete Auflage, Beuth Verlag, Berlin, ISBN 978-3-410-22537-9, E-Book ISBN 978-3-410-24973-3, 368 Seiten.
26. BEA, F. X., DEININGER, M., KESSEL, T., VON DER LIPPE, P., REHBORN, A., PILZ, G., TERVEER, I., VOGT, M. (2015),
Wirtschaftsinformatik studieren P4413 pp. 60, 1, utb-Verlag (Wissensordner mit 10 Lern-
tafeln) ISBN: 9783825244132
URL: <http://www.utb-shop.de/wirtschaftsinformatik-studieren.html> (besucht am: 2016-01-07)
27. BIALK, S., KURTH, D. (2015) „Vom städtebaulichen Denkmalschutz zur nachhaltigen Stadtpflege – Planungsinstrumente für die behutsame energetische Erneuerung erhaltenswerter Gebäudeensembles“, In: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (Hrsg.) Berlin: Historisches Erbe als Ausgangspunkt integrierter Stadtentwicklung. Informationsdienst Städtebaulicher Denkmalschutz Nr. 39, Bundestransferstelle Städtebaulicher Denkmalschutz c/o complan Kommunalberatung GmbH im Auftrag des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit vertreten durch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, S. 104-117
28. BINDER, M., BONFIG, P., HARTWIG, J., JEHL, W., KLOS, H., LEUSCHNER, I., SIEBERATH, U., SOHN, E., STARK, T., CREMERS, J.,
J. CREMERS (ED.) (2015),
Atlas Gebäudeöffnungen: Fenster, Lüftungselemente, Außentüren, Institut für internationale Architektur-Dokumentation DETAIL, München ISBN: 978-3-95553-229-1 E-ISBN: 978-3-95553-230-7
URL: <http://d-nb.info/1066333955> (besucht am: 2016-02-09)
29. BINDER, M. (2015) "Gebäudetechnische Komponenten am Fenster", In: Cremers, J. (Hrsg.) Atlas Gebäudeöffnungen, Institut für Internationale Architektur-Dokumentation /DETAIL Verlag, S. 198-207, ISBN 978-3-95553-229-1 (Print), ISBN 978-3-95553-230-7 (E-Book)
URL: http://issuu.com/detail-magazine/docs/bk_atlas_gebaeudeoeffnungen_2015/4 (besucht am: 2016-02-09)
30. BOHNE, R.; FRINKEN, M.; KALEPKY, J.; KURTH, D. (2015) (Hrsg.): Leitbilder. Beiträge zu Stadtentwicklung und Städtebau. SRL Schriftenreihe 57, SRL - Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung e.V., Berlin 2015, S. 5-8, ISSN 0936-0778
31. CREMERS, J., ZANELLI, A., SPINELLI, L., MONTICELLI, C., PEDRALI, P. (EDS.) (2015),
Lightweight Landscape – Enhancing Design through Minimal Mass Structures, 4: High Performance Lightweight Building Envelopes Made of Foils and Textiles pp. 39-48, SpringerBriefs in Applied Sciences, Springer ISBN: 978-3-319-21664-5
32. CREMERS, J., ZANELLI, A., SPINELLI, L., MONTICELLI, C., PEDRALI, P. (EDS.) (2015),
Lightweight Landscape – Enhancing Design through Minimal Mass Structures, 5: Small Plus-Energy Buildings, Innovative Technologies – The Prototype-Building home+ of HFT Stuttgart pp. 49-59, SpringerBriefs in Applied Sciences, Springer ISBN: 978-3-319-21664-5
33. CREMERS, J., LLORENS, J. (ED.) (2015),
Fabric Structures in Architecture, Environmental impact of architectural fabric structures (10) pp.

257-282, Woodhead Publishing, Cambridge (UK) ISBN: 978-1-78242-233-4 E-ISBN:
9781782422402

URL: [http://store.elsevier.com/product.jsp?pagename=search&isbn=9781782422334&lo-
cale=en_EU&country=de](http://store.elsevier.com/product.jsp?pagename=search&isbn=9781782422334&locale=en_EU&country=de) (besucht am: 2016-02-09)

34. DEININGER, M., KESSEL, T. (2015),
Brückenkurs Informatik 4390 pp. 59, 1, utb-Verlag ISBN: 9783825243906
URL: <http://www.utb-shop.de/brueckenkurs-informatik-8520.html> (besucht am: 2016-01-07)
35. DEININGER, M., KESSEL, T. (2015),
Fit für die Prüfung: Geschäftsprozessmodellierung mit BPMN P4211 pp. 6, 1, utb-Verlag (Lerntafel) ISBN: 9783825242114
URL: <http://www.utb-shop.de/fit-fur-die-prufung-geschäftsprozessmodellierung.html> (besucht am: 2016-01-07)
36. DEININGER, M., KESSEL, T. (2015),
Fit für die Prüfung: Informatik P4210 pp. 6, 1, utb-Verlag (Lerntafel) ISBN: 9783825242107
URL: <http://www.utb-shop.de/fit-fur-die-prufung-informatik.html> (besucht am: 2016-01-07)
37. DEININGER, M., KESSEL, T. (2015),
Fit für die Prüfung: Systemanalyse und -entwurf mit UML P4209 pp. 6, 1, utb-Verlag (Lerntafel) ISBN: 9783825242091
URL: <http://www.utb-shop.de/fit-fur-die-prufung-systemanalyse-uml.html> (besucht am: 2016-01-07)
38. DREUSE, H., ZIER, H.-W., GRASSEGGGER, G. (2015), Leitfaden für die Planung und Ausführung von Neuverfugungen an Natursteinmauerwerksoberflächen. Bauforschung für die Praxis, Band 114, 103 S., Fraunhofer IRB Verlag. (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung – BBR-, Forschungsinitiative „Zukunft Bau“, Bonn (Förderer). ISBN 978-3-8167-9515-5
URL: http://www.beck-shop.de/fachbuch/inhaltsverzeichnis/9783816795155_TOC_001.pdf
39. EICKER, U. (2015),
New Planning Tools for the Simulation and Optimization of Neighborhood Energy Systems: State-of-the-Art and Applications, Chapter 5 of Book Triple Zero Net Energy, Water and Waste Models Applications, Nato Science for Peace and Security Publication 2015, pp. 31-41
40. ERBEN, R. F. & PAULI, M. (2015), IT-gestütztes Risikomanagement mit Hilfe von Risikomanagementinformationssystemen, in: Gleißner, Werner; Romeike, Frank [Hrsg.]: "Praxishandbuch Risikomanagement", Berlin 2015, S. 819-842
URL: http://www.gbv.de/dms/weimar/toc/804917124_toc.pdf (besucht am: 2016-02-09)
41. ERBEN, R. F. (2015), Normen und Standards im Risikomanagement - Anwendbarkeit und Nutzen von ISO 31000, ONR 49000 ff. und COSO ERM, in: Gleißner, Werner; Romeike, Frank [Hrsg.]: „Praxishandbuch Risikomanagement“, Berlin 2015, S. 143-174.
URL: <http://www.compliancedigital.de/ce/normen-und-standards-im-risikomanagement-anwendbarkeit-und-nutzen-von-iso-31000-onr-49000ff-und-coso-erm/detail.html> (besucht am: 2016-02-09)
42. FELDMANN, J., KURTH, D., ROMMELFANGER, S. (2015): Gelsenkirchen als Modellstadt der sozialorientierten Stadterneuerung. In: Feldmann, Janine; Kurth, Detlef; Rommelfanger, Stefan (Hrsg.): 20 Jahre soziale Stadterneuerung Gelsenkirchen. Klartext-Verlag Essen, S. S. 12 – 14;

ISBN 978-3-8375-1441-4

URL: http://www.stadterneuerung-gelsenkirchen.de/Gesamtstaedtische_The-men/Buch_20_Jahre_Stadteneuerung.asp?highmain=4&highsub=5&highsubsub=0 (besucht am: 2016-02-09)

43. FELDMANN, J., KURTH, D., ROMMELFANGER, S. (2015) Zehn Jahre Beirat Stadterneuerung Gelsenkirchen, In: Feldmann, Janine; Kurth, Detlef; Rommelfanger, Stefan (Hrsg.): 20 Jahre soziale Stadterneuerung Gelsenkirchen. Klartext-Verlag Essen, S. 126-128
ISBN 978-3-8375-1441-4 (Print),
URL: http://www.stadterneuerung-gelsenkirchen.de/Gesamtstaedtische_The-men/Buch_20_Jahre_Stadteneuerung.asp (besucht am: 2016-02-09)
44. HARTMANN H. et al. (2015), Bemessung von BS-Holz-Bauteilen nach EN 1995-1-1 (EC 5), In: Informationsdienst Holz; holzbau handbuch, Reihe 2, Teil 2, Folge 2; Studiengemeinschaft. Holzleimbau e.V.; Heinz-Fangman-Str. 2, D-42285 Wuppertal; ISSN-Nr. 0466-2114; Umfang 148 Seiten.
URL: http://www.brettschichtholz.de/publish/binarydata/pdfs/aktuelles/idh-_bemessung-von-bs-holz-bauteilen-_151117.pdf (besucht am: 2016-02-09)
45. HÖSS, O., KNAUTH, S., PÖNISCH, F., ZIEROLD, M
T. KEISER, O. HÖSS, B. KLEIN, J. NEUHÜTTLER, H. SCHNEIDER, T. VETTER (EDS. (2015), Agile Entwicklung von gestengesteuerten Anwendungen, Gestensteuerung im Pflegeumfeld - Das Projekt GeniAAL: Grundlagen, Anwendungsfelder, Technologien und Erfahrungen pp. 107-113, Books on Demand February ISBN: 3734769655
46. HÖSS, O., KNAUTH, S., PÖNISCH, F., ZIEROLD, M
T. KEISER, O. HÖSS, B. KLEIN, J. NEUHÜTTLER, H. SCHNEIDER, T. VETTER (EDS. (2015), Frameworkbasierte Entwicklung einer gestengesteuerten Anwendung in der Rehabilitation, Gestensteuerung im Pflegeumfeld - Das Projekt GeniAAL: Grundlagen, Anwendungsfelder, Technologien und Erfahrungen pp. 65-74, Books on Demand February ISBN: 3734769655
47. HÖSS, O., KNAUTH, S., PÖNISCH, F., ZIEROLD, M
T. KEISER, O. HÖSS, B. KLEIN, J. NEUHÜTTLER, H. SCHNEIDER, T. VETTER (EDS. (2015), Das Projekt GeniAAL, Gestensteuerung im Pflegeumfeld - Das Projekt GeniAAL: Grundlagen, Anwendungsfelder, Technologien und Erfahrungen pp. 1-8, Books on Demand February ISBN: 3734769655
48. KEISER, T., HÖSS, O., KLEIN, B., NEUHÜTTLER, J., SCHNEIDER, H., VETTER, T (2015), Gestensteuerung im Pflegeumfeld - Das Projekt GeniAAL: Grundlagen, Anwendungsfelder, Technologien und Erfahrungen pp. 140, 1, Books on Demand February ISBN: 3734769655
49. KURTH, D. (2015) „Renaissance der Stadtentwicklungsplanung“, In: Bohne, R., Frinken, M., Kalpky, J., Kurth, D. (Hrsg.) SRL Schriftenreihe 57, S. 35-43, ISSN 0936-0778
URL: <http://www.srl.de/publikationen/srl-schriftenreihe/product/view/4/122.html>
50. KURTH, D. (2015) Energiegerechte Stadtgestaltung im Spannungsfeld von Stadtplanung und Denkmalschutz, In: Escher, G., Leyser-Droste, M., Ollenik, W., Reicher, C., Utku, Y. (Hrsg.) Band 5 Kulissenzauber - Stadtquartiere zukunftsfähig gestalten. Beiträge zur städtebaulichen Denkmalpflege, Essen: Klartext-Verlag, 128 S., S. 51-57, ISBN: 978-3-8375-1280-9,
URL: <http://www.klartext-verlag.de/bookdetail.aspx?x=1&ISBN=978-3-8375-1280-9> (besucht am: 2016-02-09)
51. KURTH, D. (2015) Nachhaltige Stadtentwicklung – die europäische Stadt als Basis für ein gene-

- rationsgerechtes Entwicklungsmodell, In: Hübner, J., Renz, G. (Hrsg.), Gut – besser – zukunftsfähig. Nachhaltigkeit und Transformation als gesellschaftliche Herausforderung, Stuttgart: Kohlhammer, 156 S., S. 85-95, ISBN: 978-3-17-026245-4 (Print), ISBN: 978-3-17-026247-8 (E-Book)
URL: <http://www.kohlhammer.de/wms/instances/KOB/appDE/E-Books/Gut-besser-zukunftsfahig-978-3-17-026246-1/> (besucht am: 2016-02-09)
52. LOCHMAHR, A. (Hrsg.) (2015), Praxishandbuch Grüne Automobillogistik, Wiesbaden 2016.
ISBN-10: 3658048085, 317 Seiten
53. PATITZ, G., GRASSEGG, G. UND O. WÖLBERT (Hrsg.) (2015), Natursteinsanierung Stuttgart 2015 Neue Natursteinrestaurierungsergebnisse und messtechnische Erfassungen sowie Sanierungsbeispiele, 13. und 14. März 2015 in Stuttgart (134 S.), Fraunhofer IRB Verlag. Tagungsband/Buchherausgabe. ISBN: 978-3-8167-9404-2
URL: <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/item/JFJPGND5TMY-ALR4WH022RMYZWXE2L7YP> (besucht am: 2016-02-09)
54. RITTER, S., VOSS, U. (2015), Erfolgreich Starten ins Ingenieurstudium: Grundlagen der Mathematik anwendungsorientiert erklärt VIII, Springer ISBN: 978-3-642-54940-3 E-ISBN: 978-3-642-54941-0
DOI: 10.1007/978-3-642-54941-0
URL: <http://www.springer.com/mathematics/book/978-3-642-54940-3> (besucht am: 2014-12-10)
55. SIMON-PHILIPP, C., KUHN, G. (2015) „Schulen als Bausteine neuer Stadtquartiere“ In: Coelen, T., Heinrich, J., Million, A. (Hrsg.) Stadtbaustein Bildung, Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 147-158. ISBN 978-3-658-07313-8 (Print), ISBN 978-3-658-07314-5 (Online),
DOI 10.1007/978-3-658-07314-5_12
URL: http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-07314-5_12 (besucht am: 2016-02-09)
56. SIMON-PHILIPP, C., KUHN, G. (2015), Schools as a Module of new Neighbourhoods. In: Coelen, Thomas; Heinrich, Juliane; Million, Angela (Hg. 2014): Urban Planning and Education, p. 147-158.
57. KRÄMER, S., SIMON-PHILIPP, C. (2015), „Die Zukunft von Einfamilienhausgebieten aus den 1050er bis Stadtentwicklung“ Forum Wohnen und Stadtentwicklung 4/2015, S. 205-210
URL: http://www.vhw.de/fileadmin/user_upload/08_publicationen/verbandszeit-schrift/FWS/2015/4_2015/FWS_4_15_Kraemer_Simon-Philipp.pdf (besucht am: 2016-02-09)
58. SIMON-PHILIPP, C., KRÄMER, S. (2015) „Perspektiven für Wohnquartiere der 1950er bis 1970er Jahre. Handlungsoptionen außerhalb der Städtebauförderung“, In: Altrock, U. et al (Hrsg.) Jahrbuch Stadterneuerung 2014/2015, S. 55-78. ISBN-10: 3937735143
59. SOHN, E. (2015): „Fenster und Tür in Kunst und Kultur“, In: Cremers, J. (Hrsg.), Detail Atlas Gebäudeöffnungen, München: Institut für Internationale Architektur-Dokumentation, 288 S., S. 32-35
ISBN 978-3-95553-229-1 (Print)
ISBN 978-3-95553-230-7 (E-Book)
ISBN 978-3-95553-231-4 (E-Book)
URL: http://issuu.com/detail-magazine/docs/bk_atlas_gebaeudeoeffnungen_2015/4
60. SOHN, E. (2015): „Zur Stadtbaukunst der Wetzlar-Schule“, In: Jessen, J., Philipp, K. J. (Hrsg.): *Der Städtebau der Stuttgarter Schule*, Münster: Lit Verlag, Umfang 213 S., S. 111-129. ISBN 978-3-643-13031-0

61. WEBER, S. (2015). Ausbildung in den Ingenieurwissenschaften an den HAW, Verlag Wissenschaft & Praxis, 3., überarbeitete und erweiterte Auflage, Hrsg. P. Speck und D.J. Brauner, 2015, S. 125-131
URL: http://www.verlagwp.de/pages/db/inhaltsverzeichnis/inh_978-3-89673-710-6.pdf

Veröffentlichte Projektberichte

62. Voss, U. (2015): Modellierung und Simulation des dynamischen Verhaltens von elektro-mechanischen Mikrostrukturen bei niedrigen Gasdrücken (simMEMS). Abschlussbericht des Innovativen Projektes mit gleichem Titel, Hochschule Reutlingen, 47 Seiten
63. Buck, D. und Beck, A. (2016): Feuchtelasten in Innenräumen, Anhang zum Projektbericht „Entwicklung innovativer Materialien und Komponenten zur energetischen Optimierung von Feuchte-, Licht- und Wärmetechnik in Gebäuden (Enotec)“ FKZ 03ET1061A bis D, Technische Informationsbibliothek Hannover, 26 Seiten.
URL: bald online auf <https://www.tib.eu/de/> (+ Suchbegriff ENOTEC)

Beiträge in wissenschaftlichen Zeitschriften | Tagungsbänden | Konferenzbeiträge

64. BRAUN, R., HAAG, M., EICKER, U. (2015),
PVT Kollektoren in Kombination mit Wärmepumpen zur Bereitstellung von Wärme und Kälte, Tagungsband 25. Symposium thermische Solarenergie, Staffelstein Mai 2015, pp. 108 – 109.
65. BRAUN, T., STRAUSSBERGER, F., REUTER, J., PREISSLER, G (2015),
A semilinear distributed parameter approach for solenoid valve control including saturation effects, American Control Conference (ACC), 2015 pp. 2600-2605, Chicago,
IL DOI: [10.1109/ACC.2015.7171126](https://doi.org/10.1109/ACC.2015.7171126) URL: <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=7171126> (besucht am: 2015-12-09)
66. BRONNER, U. & KRAUS, A.L. (2015), Präsentismus in Unternehmen – Eine qualitative Befragung unternehmensinterner Experten zu den Ursachen von Präsentismus, Journal Wirtschaftspsychologie 17 (2), 53-62.
URL: [http://www.psychologie-aktuell.com/index.php?id=184&tx_ttnews\[tt_news\]=3921&tx_ttnews\[backPid\]=185&cHash=6ec9742c20#marker5](http://www.psychologie-aktuell.com/index.php?id=184&tx_ttnews[tt_news]=3921&tx_ttnews[backPid]=185&cHash=6ec9742c20#marker5) (besucht am: 2016-02-09)
67. CHENG, P., GÜLCH, E., RAWIEL, P. (2015),
Konzept und Anwendungen eines mobilen Roboter-Systems in der Indoor-Navigation und -Raumdatenerfassung, In: KERSTEN, T. P. (ED.), Bridging Scales - Skalenübergreifende Nah- und Fernerkundungsmethoden 24 pp. 307-320, DGPF Tagungsband March 35. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF 16.-18. März 2015 in Köln ISSN: 0942-2870
URL: http://www.dgpf.de/src/tagung/jt2015/proceedings/papers/35_DGPF2015_Cheng_et_al.pdf (besucht am: 2015-10-20)
68. COORS, V. (2015),
Ohne smarte Geodaten keine smarten Städte, Zeitschrift für Vermessungswesen 140 (4) pp. 244-248
DOI: 10.12902/zfv-0076-2015
URL: http://geodaesie.info/sites/default/files/privat/zfv_2015_4_Coors.pdf (besucht am: 2015-10-27)

69. COORS, V., BÖHM, K.-H., ANDRAE, C. (2015),
CityGML und 3D-Stadtmodelle verstehen, gis.business 5 pp. 26-27, Wichmann ISSN: 1869-9286
URL: <http://www.coors-online.de/wp-content/uploads/2015/11/Coors-et-al-gisbusiness-5-2015.pdf> (besucht am: 2015-12-08)
70. COORS, V., WAGNER, D. (2015),
CityGML Quality Interoperability Experiment des OGC, In: KERSTEN, T. P. (ED.), Bridging Scales - Skalenübergreifende Nah- Und Fernerkundungsmethoden 24 pp. 288-295, DGPF Tagungsband March 35. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF 16.-18. März 2015 in Köln ISSN: 0942-2870
URL: http://www.dgpf.de/src/tagung/jt2015/proceedings/papers/33_DGPF2015_Coors_Wagner.pdf (besucht am: 2015-10-20)
71. CREMERS, J., BONFIG, P., BLEICHER, V. (2015),
High Density - High Privacy - Low Energy, Re-Interpretation of ‚Compact‘ Courtyard Housing for Sustainable Urban Environments, Building Green Futures, 31th International PLEA Conference 2015 Architecture in (R)Evolution pp. 1-8, Bologna, Italy 09.-11.09.2015
ISBN: 978-88-941163-0-4E
ISBN: 978-88-941163-1-1 (E-Book, Proceedings)
72. CREMERS, J., JOBARD, X., PALLA, N., SCHOCH, C. (2015),
How to integrate hybrid collectors in buildings to optimise performance, Building Green Futures, 31th International PLEA Conference 2015 Architecture in (R)Evolution pp. 1-8, Bologna, Italy 09.-11.09.2015
ISBN: 978-88-941163-0-4E
ISBN: 978-88-941163-1-1 (E-Book, Proceedings)
73. DALIBARD, A., SCHILD, M., SCHNEIDER, D., EICKER, U. (2015),
Integration of different solar cooling technologies in the cooling supply of a data center
Proceedings Solar Air Conditioning Conference, Rome, 9/2015, pp. 6
74. DASTAGEERI, H., STORZ, M., COORS, V. (2015),
SPIRIT – Videobasierte mobile Augmented Reality Lösung zur interaktiven Informationsvermittlung, In: KERSTEN, T. P. (ED.), Bridging Scales - Skalenübergreifende Nah- Und Fernerkundungsmethoden 24 pp. 98-104, DGPF Tagungsband March35. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF 16.-18. März 2015 in Köln ISSN: 0942-2870
URL: http://www.dgpf.de/src/tagung/jt2015/proceedings/papers/12_DGPF2015_Dastageeri_et_al.pdf (besucht am: 2015-10-20)
75. DILLMANN, A., BECKER, M.M., REINHARDT, J., BRAUN, J., EICKER, U. (2015),
Dynamische Simulation von Verbundschaltungen zur Kälteerzeugung mittels Adsorption
KI Kälte, Luft, Klimatechnik, Volumen 03 (2015) Seite 24-29
URL: <http://www.ki-portal.de/14963/dynamische-simulation-von-verbundschaltungen-zur-kaelte%2%ADerzeugung-mittels-adsorption/> (besucht am: 2016-02-09)
76. DILLMANN, A., EICKER, U., KLAERNER, M., MAYER, W. (2015),
System efficiency for cascading of adsorption chillers
Proceedings 6th Solar Air Conditioning Conference, Rome, 9/2015, pp. 6
77. EICKER, U. (2015),
Integriertes Energie-Quartierskonzept Ludwigsburg
Tagungsband Kongress Energiewende lokal gestalten, Hannover 3/2015, 10 Seiten

URL: <http://d-nb.info/1066947392/04> (besucht am: 2016-02-09)

78. EICKER, U., SCHMITT, A. (2015),
Solar assisted trigeneration in the food logistics industry
Proceedings 6th Solar Air Conditioning Conference, Rome, 9/2015, pp. 6
79. EICKER, U., SCHUMACHER, J., COORS, V. (2015),
Urban energy simulation
Proceedings of 4th International Conference of the International Building Performance Simulation Association (IBPSA) Hyderabad, India 2015, pp. 6
80. EICKER, U., BEN HASSINE, I., PESCH, R., PIETRUSCHKA, D. (2015),
Integration von Solarthermie in Wärmenetze mit niedrigen Wärmedichten
Tagungsband 25. Symposium thermische Solarenergie, Staffelstein Mai 2015, pp 6.
81. EICKER, U., COORS, V., SCHUMACHER, J., DUMINIL, E. (2015),
insel4D – urbane Photovoltaiksimation
Tagungsband 30. Symposium Photovoltaische Solarenergie, Bad Staffelstein, 3/2015, pp. 5.
82. ENGLERT, C., UCKELMANN, D. (2015),
Elektromobilität im Fuhrparkmanagement: Neue Anforderungen und Stand von Technik und Forschung, Industrie Management 4 pp. 21-24 ISBN: 395545097X ISSN: 1434-1980
URL: <http://industrie-management.de/homepage/im/imhp.nsf/StartWeb?ReadForm> (besucht am: 2015-12-07)
83. ERHART, T., GÖLZ, J., EICKER, U., VAN DEN BROEK, M. (2015),
Fluid stability in large scale ORCs using siloxanes: long-term experiences and fluid recycling,
Proceedings of the 3rd International Seminar on ORC Power Systems pp. 1-10, Brussels, Belgium Paper ID: 120
URL: <http://hdl.handle.net/1854/LU-6952544> (besucht am: 2016-02-02)
84. FABREGA, J., GRAVEKARSTENS, M., HELBIG, S., HÖRIG, M., HUSTEDT, T., HOMANN, W., NEUBURGER, A., PAETZOLD, R., QUAPP, N., REMMERT, U., SCHALK, H., SCHMIDT, B., SCHNURR, M., WENG, A. (2015),
Zwischenbericht zur Kalibrierung und Validierung spezieller ESG unter Solvency II, Deutsche Aktuarvereinigung e.V. (DAV), Deutsche Aktuarvereinigung e.V. (DAV), Köln (Bericht)
URL: https://aktuar.de/unsere-themen/fachgrundsaeetze-oeffentlich/2015-07-08_DAV-Ergebnisbericht_Kalibrierung%20und%20Validierung%20spezieller%20ESG.pdf (besucht am: 2015-12-06)
85. GÓMEZ CASTRO, F., EICKER, U. (2015),
Theoretical analysis of a direct solar-regenerated liquid desiccant system augmented by a flat plate bottom reflector
Proceedings 6th Solar Air Conditioning Conference, Rome, 9/2015, pp. 6.
86. GOMEZ CASTRO, F., EICKER, U. (2015),
Simulation und Analyse von indirekten und direkten Solarregeneratoren für Flüssigsorptionsanlagen
Tagungsband 25. Symposium thermische Solarenergie, Staffelstein Mai 2015, pp. 14.
87. GRASSEGGGER, G. (2015),

Eingeladener Kommentar für „Restauro, Zeitschrift für Restaurierung, Denkmalpflege und Museumstechnik“, Heft 2/2015, „Wie wichtig sind wissenschaftliche Begleituntersuchungen bei KSE-Festigungen“, S. 15, Callwey-Verlag/Ulm.

URL: http://issuu.com/callwey64/docs/restauro_02_2015

88. GÜLCH, E., UDDIN, S., WILLI, B., KELLER, S. (2015),
Beesmart-Beehappy, In: KERSTEN, T. P. (ED.), Bridging Scales - Skalenübergreifende Nah- Und Fernerkundungsmethoden 24 pp. 234-243, DGPF Tagungsband March 35. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF 16.-18. März 2015 in Köln ISSN: 0942-2870
URL: http://www.dgpf.de/src/tagung/jt2015/proceedings/papers/27_DGPF2015_Guelch_et_al.pdf (besucht am: 2015-10-20)
89. GÜRLICH, D., DEMIR, E., EICKER, U. (2015),
Energiebilanz und Wirtschaftlichkeit von Solarsystemen versus Gebäudeeffizienzinvestitionen an europäischen Standorten
Tagungsband 30. Symposium Photovoltaische Solarenergie, Bad Staffelstein, 3/2015, pp. 7.
90. HAHN, M. (2015),
Trends in Geodetic 3D Data Capture - Mobile Mapping with a Variety of Different Platforms, Proceedings on Engineering, Built Environment and Spatial Sciences, 8th International Research Conference, KDU, Sri Lanka 2015 pp. 17-21, General Sir John Kotelawala Defence University
91. HAUER, G. (2015), How to Measure Success of Online Marketing - Concepts and Challenges, in: Proceedings of ICIM 2015, The 26th International Conference on Information Management, Taipei Taiwan, 2015, pp. 9, p. 115 / B1
URL: http://www.hauernet.eu/pdf/B01_04.pdf (besucht am: 2016-02-09)
92. HEUSCH, P., KNAUTH, S. (2015),
Informatik: Spielend Programmieren Lernen – Ein Versuch mit dem Android-Smartphone, Klett MINT-Zirkel
93. HIRSCHNER, J. (2015),
DGNB-Auditoren: Gestalter Nachhaltiger Immobilien?!, in Zukunftspotential Bauwirtschaft, 3. Internationaler BBB-Kongress, RWTH Aachen, Herausgeber Rainard Osebold, Shaker Verlag, ISBN: 978-3- 8440-3663-3, 2015; 14 Seiten
URL: <http://www.lehmanns.de/shop/technik/32957891-9783844036633-zukunftspotenzial-bauwirtschaft> (besucht am: 2016-02-09)
94. HÖLLER, C., ZEITLER, B., MAHN, J. (2015),
Direct Sound Transmission Loss of Heavy Gauge Steel Stud Walls, Euronoise 2015, Maastricht; 06/2015, pp. 6.
URL: <http://www.conforg.fr/euronoise2015/proceedings/data/articles/000262.pdf> (besucht am: 2016-02-09)
95. HÖLLER, C., ZEITLER, B., SABOURIN, I. (2015),
Direct airborne and impact sound insulation of steel-framed floors for mid-rise constructions, Inter-Noise 2015, San Francisco; 08/2015, pp. 12.
URL:
https://www.researchgate.net/publication/281035023_Direct_airborne_and_impact_sound_insulation_of_steel-framed_floors_for_mid-rise_constructions (besucht am: 2016-02-09)
96. HOMBERGER, J., GEHRING, H., BUER, T. (2015),

Integrating side payments into collaborative planning for the distributed multi-level unconstrained lot-sizing problem, In: BUI, T. X., SPRAGUE, R. H. (EDS.), Proceedings of the 48th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2015) pp. 1068-1077, IEEE Computer Society Press, Kauai, HI 5-8 Jan. 2015, CD-ROM ISSN: 1530-1605
DOI: 10.1109/HICSS.2015.131
URL: <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7069937> (besucht am: 2015-12-03)

97. KESTEN ERHART, D., TERECI, A. (2015),
Daylight enhancement and lighting retrofits in educational buildings, Proceedings of 49th International Conference of the Architectural Science Association, Melbourne, Australia, December 2015 (peer-reviewed conference paper), pp. 10.
URL: http://anzasca.net/wp-content/uploads/2015/12/106_Kesten-Erhart_Tereci_ASA2015.pdf (besucht am: 2016-02-09)
98. KESTEN ERHART, REBER, A (2015),
An efficient retrofitting approach for improving lighting solutions: A case study at Stuttgart University of Applied Sciences, pp. 8.
Proceedings of 6th Balkan Conference on Lighting, At Athens, Greece, September 2015
URL:
https://www.researchgate.net/publication/282870625_An_efficient_retrofitting_approach_for_improving_lighting_solutions_A_case_study_at_Stuttgart_University_of_Applied_Sciences (besucht am: 2016-02-09)
99. R. KETTEMANN, J. HEPPELLE (EDS.) (2015),
150 Jahre Vermessung – Geodäten fürs Land und die Welt 150, Veröffentlichungen der HFT Stuttgart Festschrift zur Jubiläumsveranstaltung am 20. Nov. 2015 ISBN: 978-3-940670-60-1
100. KORBEL, J., KURTH, D., Urban transformation for resilient cities - Renaissance of comprehensive planning systems? Published paper in: Association of European Schools of Planning (AESOP), Congress Proceedings, AESOP Prague Annual Congress 2015, July 13-16 2015, Prague, Czech Republic, pp. 1-13,
URL:
http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:p0hb7M1pH_EJ:files.aesop2015.eu/200000336-d68fed9790/Track%25205_session%25203.pdf+&cd=2&hl=de&ct=clnk&gl=de&client=safari (besucht am: 2016-02-09)
101. KOUKOFIKIS, A., COORS, V. (2015),
An Integration of Urban Spatial Data with Energy Simulation to Produce X3D City Models: The case of Landkreis Ludwigsburg, In: JIA, J., HAMZA-LUP, F., SCHRECK, T. (EDS.), Web3D '15: Proceedings of the 20th International Conference on 3D Web Technology pp. 101-105, ACM, Heraklion, Crete, Greece 18.-21.6.2015 ISBN: 978-1-4503-3647-5
DOI: 10.1145/2775292.2775325
URL: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2775292> (besucht am: 2015-12-08)
102. KURTH, D.; PREISING, T.: Ausbildung und Berufsfeld. Eine Bestandsaufnahme 16 Jahre nach Bologna. In: PlanerIn 6-2015, SRL Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung, Berlin, S. 3-4
URL: <http://www.srl.de/dateien/dokumente/de/editorial%206-2015.pdf> (besucht am: 2016-02-09)

103. KURTH, D., SCHÜTZE, B., Qualitätssicherung in der Planer-Ausbildung. In: PlanerIn 6-2015, SRL Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung, Berlin, S. 26 -30
URL: <http://www.srl.de/publikationen/planerin/artikelverzeichnis/2073-planerin-5-2015-verkehrspolitik-zeit-für-einen-paradigmenwechsel-2.html> (besucht am: 2015-12-08)
104. LOCHMAHR, A. (2015), Strategien/Lösungen für die Logistik und Produktion Automotive, Tagungsband: Logistik und Umwelt im Dialog – Prozesse und Bewertungen, AKJ Automotive, Automotive Prozesse & IT 2015, 30.09.2015-01.10.2015, S. 115 – 223.
105. LOHAUS, D. & MÜLLER P. A. (2015), Talent Intelligence. WiSt, 6, pp 341-344.
URL: <http://elibrary.vahlen.de/10.15358/0340-1650-2015-6-341/talent-intelligence-jahrgang-44-2015-heft-6?page=1> (besucht am: 2015-12-08)
106. LÜCKEMEYER, G. (2015),
Virtual blended learning enriched by gamification and social aspects in programming education, 10th International Conference on Computer Science Education (ICCSE) pp. 438-444 July ISBN: 978-1-4799-6598-4
DOI:10.1109/ICCSE.2015.7250286
URL: <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=7250286> (besucht am: 2015-12-08)
107. MAHN, J., HÖLLER, C., ZEITLER, B. (2015),
Measurement of the Airborne and Resonant Radiation Efficiencies, ICSV, Florence, Italy; 07/2015, pp. 8.
URL:
https://www.researchgate.net/publication/280155981_Measurement_of_the_Airborne_and_Resonant_Radiation_Efficiencies
108. MIRALIAKBARI, A., M. HAHN, M., SOK, S. (2015),
Automatic extraction of road surface and curbstone edges from mobile laser scanning data, ISPRS - International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences XL-4/W5 pp. 119-124
DOI:10.5194/isprsarchives-XL-4-W5-119-2015
URL: <http://www.int-arch-photogramm-remote-sens-spatial-inf-sci.net/XL-4-W5/119/2015/> (besucht am: 2016-02-02)
109. MÜHLBERGER, M. (2015),
§ 272 HGB, in Kirsch (Hrsg.), 360° BilR - eKommentar, Bonn, Stollfuß Verlag, Stand: Oktober 2015; Rz. 1-197
§ 274a HGB, in Kirsch (Hrsg.), 360° BilR - eKommentar, Bonn, Stollfuß Verlag, Stand: Oktober 2015; Rz. 1-21
§ 297 HGB, in Kirsch (Hrsg.), 360° BilR - eKommentar, Bonn, Stollfuß Verlag, Stand: Oktober 2015; Rz. 1-227
§ 298 HGB, in Kirsch (Hrsg.), 360° BilR - eKommentar, Bonn, Stollfuß Verlag, Stand: Oktober 2015; Rz. 1-91
§ 299 HGB, in Kirsch (Hrsg.), 360° BilR - eKommentar, Bonn, Stollfuß Verlag, Stand: Oktober 2015; Rz. 1-46
§ 307 HGB, in Kirsch (Hrsg.), 360° BilR - eKommentar, Bonn, Stollfuß Verlag, Stand: Oktober

2015; Rz. 1-66. ¹

URL: www.stotax-portal.de

110. MÜLLER, P., BRONNER, U. & HOLLNAGEL, J. (2015), Karriere-Eltern – Die nächste Herausforderung für HR. Weiterbildung, 3/2015, 32-35.
URL: https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ahUKEwi-47fC0LrJAhWD5BoKHSRhdP4QFggmMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.karriere-eltern.de%2Fapp%2Fdownload%2F8326921584%2FKarriere-Eltern_Artikel-Weiterbildung.pdf%3Ft%3D1433731893&usq=AFQjCNEIQZtWd0HAhOJ_cEqTqYojSEM25Q&cad=rja
111. MUSTER, B., BEN HASSINE, I., HELMKE, A., HEß, S., KRUMMENACHER, P., SCHMITT, B., SCHNITZER, H. (2015),
Guideline for solar planners, energy consultants and process engineers giving a general procedure to integrate solar heat into industrial processes by identifying and ranking suitable integration points and solar thermal system concepts. IEA SHC Task 49/IV - Deliverable B2 - Integration Guideline, February 2015 - PDF - Posted: 2015-05-22, 98 pages.
URL: http://task49.iea-shc.org/Data/Sites/7/150218_iea-task-49_d_b2_integration_guideline-final.pdf
112. NIENBORG, B., DALIBARD, A. (2015),
Optimized generic control strategies for solar thermal cooling systems
Proceedings 6th Solar Air Conditioning Conference, Rome, 9/2015, pp 6.
URL: <http://publica.fraunhofer.de/documents/N-366882.html>
113. NOUVEL, R., KADEN, R., BAHU, J-M., KAEMPF, J., CIPRIANO, P., LAUSTER, M., BENNER, J., MUNOZ, E., TOURNAIRE, O., CASPER, E. (2015),
Genesis of the CityGML Energy ADE, pp 6.
Proceedings of the CISBAT International Conference 2015, 9-11.09.2015, Lausanne, Switzerland.
URL:
https://www.researchgate.net/publication/281745180_Genesis_of_the_CityGML_Energy_ADE
114. NOUVEL, R., BRASSEL, K. H., BRUSE, M. DUMINIL, E., COORS, V., EICKER, U., ROBINSON, D. (2015),
SIMSTADT, a New Workflow-driven Urban Energy Simulation Platform for CityGML City Models.
Proceedings of the CISBAT International Conference 2015, 9-11.09.2015, Lausanne, Switzerland, pp 6.
URL: http://infoscience.epfl.ch/record/213437/files/9_NOUVEL1187.pdf
115. NOUVEL, R., COTRADO, M., PIETRUSCHKA, D. (2015),
European Mapping of Seasonal Performances of Air-source and Geothermal Heat Pumps for Residential Applications.
Proceedings of the CISBAT International Conference 2015, 9-11.09.2015, Lausanne, Switzerland, pp 6.

¹ Die Kommentierungen zu Gesetzen werden nicht nach Seiten, sondern nach Randziffern zitiert. Der Online-Kommentar hat keine Seitenangaben. Die gesamten Kommentierungen umfassen ca. 352.750 Zeichen.

URL: http://infoscience.epfl.ch/record/213404/files/7_NOUVEL.pdf

116. NOUVEL, R., EICKER, U., COORS, V. (2015),
Development of the CityGML Application Domain Extension Energy for Urban Energy Simulation
Proceedings of 4th International Conference of the International Building Performance Simulation Association (IBPSA), pp. 6
117. NOUVEL, R., DUMINIL, E., BRUSE, M., BRASSEL, K., COORS, V., EICKER, U., ROBINSON, D. (2015),
SimStadt, a new workflow-driven urban energy simulation platform for CityGML city models
Proceedings of CISBAT 2015, pp 6.
URL: http://infoscience.epfl.ch/record/213437/files/9_NOUVEL1187.pdf
118. PADSALA, R., COORS, V. (2015),
Conceptualizing, managing and developing a web based 3D city information model for urban energy demand simulation, In: BILJECKI, F., TOURRE, V. (EDS.), Eurographics Workshop on Urban Data Modeling and Visualization pp. 37-42, The Eurographics Association, Delft November ISBN: 978-3-905674-80-4 ISSN: 2307-8251
DOI: 10.2312/udmv.20151347
URL: <http://dx.doi.org/10.2312/udmv.20151347> (besucht am: 2015-12-08)
119. PALLA, N., BRAUN, R., JOBARD, X., MITINA, I., CREMERS, J., EICKER, U. (2015),
Entwicklung neuartiger PVT-Kollektoren - Leistungsfähigkeit und Potenzialanalyse für verschiedene Klimazonen, In: HULLMANN, H. (ED.), 7. Forum Bauwerkintegrierte Photovoltaik pp. 63-72, OTTI, Bad Staffelstein 03.03.2015 ISBN: 978-3-943891-47-8
URL: <http://d-nb.info/1068598557> (besucht am: 2016-02-09)
120. PALLA, N., BRAUN, R., JOBARD, X., MITINA, I., CREMERS, J., EICKER, U. (2015),
Entwicklung neuartiger PVT-Kollektoren - Leistungsfähigkeit und Potenzialanalyse für verschiedene Klimazonen, In: HULLMANN, H. (ED.), 7. Forum Bauwerkintegrierte Photovoltaik pp. 63-72, OTTI, Bad Staffelstein 03.03.2015 ISBN: 978-3-943891-47-8
URL: <http://d-nb.info/1068598557> (besucht am: 2016-02-09)
121. PIETRUSCHKA D., BEN HASSINE I., COTRADO M., COZZINI M., PIPICIELLO M., ORIOLI F., SÖLL R., JAKOB K. (2015),
Große solare Prozesswärmeanlagen – Erfahrungen in Planung, Umsetzung und Betrieb.
Tagungsband zum 25. Symposium Thermische Solarenergie. Ostbayerisches Technologie-Transfer-Institut e.V. (OTTI), Bad-Staffelstein, Germany, May 2015, pp. 250-252
URL: http://www.fp7-insun.eu/Publications/Papers/OTTI_GrosseSolareProzesswaermeanlagen_05.2015.pdf/en
122. PIETRUSCHKA D., BEN HASSINE I., COTRADO M., COZZINI M., PIPICIELLO M., ORIOLI F., SÖLL R., JAKOB K. (2015),
Large scale solar process heat systems - planning, realization and system operation
Proceedings of the International Conference on Solar Heating and Cooling for Buildings and Industry, SHC 2015, Istanbul, Germany, December 2015, online paper, pp. 2
123. PIETRUSCHKA, D., PIETZSCH, U. (2015),
Energie von hier – der Wüstenroter Weg zur Plusenergiekommune. Ein Projekt der HFT Stuttgart im Programm EnEff:Stadt/EnEff:Wärme

„horizonte“ Nr 45, April/Mai 2015, ISSN 1432-9174, S. 43-45.

URL: https://www.koord.hs-mannheim.de/fileadmin/user_upload/projekte/koord/horizonte/h45_gesamt.pdf

124. PIETRUSCHKA, D. (2015),
Very low temperature heating grid extension to supply new built passive houses. In: IEA DHC Annex TS1 – Low temperature district heating for future energy systems. Successful implementation of innovative energy systems in communities – with low temperature district heating and cooling and renewable energy sources, September 2015, page 6
125. PIETRUSCHKA, D. (2015),
Cold district heating grid with decentralized heat pumps supplies heat and cold for residential neighborhood. In: IEA DHC Annex TS1 – Low temperature district heating for future energy systems. Successful implementation of innovative energy systems in communities – with low temperature district heating and cooling and renewable energy sources, September 2015, page 7
126. PIETRUSCHKA, D. (2015),
Nahwärmenetz verbindet Neubau- mit Bestandsquartier
BINE-Projektinfo 04/2015, ISSN 0937-8367, 4 Seiten
URL: http://www.bine.info/fileadmin/content/Publikationen/Projekt-Infos/2015/Projekt_04-2015/ProjektInfo_0415_internetx.pdf
127. PIETRUSCHKA, D., DALIBARD, A., BEN HASSINE, I., FOCKE, H., JUDEX, F. AND PREISLER, A., HELM, M., OHNEWEIN, P., FREIN, A. (2015),
Report for self-detection on monitoring procedure, IEA SHC Task 48 - Activity B6 final report January 2015 - PDF - Posted: 2015-06-15, Seiten: 51.
URL: <https://www.iea-shc.org/data/sites/1/publications/Task%2048%20Activity%20B6%20Final%20report%20April%202015.pdf>
128. PIETZSCH, U. (2015),
Wüstenrot – Bauen in einer Plusenergiesiedlung
regional-Bauen Nord, April 2015, S. 26-27
URL: http://www.regional-bauen.de/index.php?option=com_flippingbook&view=book&id=119:regional-bauen-nord-april-2015&catid=2:bnord2011
129. POPOVIC, T., KALFF, M. (2015): Eurokrise ohne Ende?, In: Horizonte, Nr. 46 (Oktober 2015) Koordinierungsstelle für Forschung und Entwicklung 2013 ISSN 1432-9174, S. 48-53
<http://www.koord.hs-mannheim.de/deutsch/horizonte.html>
130. PUSTISEK A., KARASZ, M. (2015), Erdgasversorgungssicherheit; emw, 03/2015, S. 36 – 39
URL: <https://shop.energiate.de/e-m-w-zeitschrift-fur-energie-markt-wettbewerb-3-15-online-ausgabe-mit-einzelartikeln.html>
131. REINHOLD, S., SCHECK, J., FISCHER, H.-M., RUFF, A., HOPKINS, C. (2015), Charakterisierung und Prognose der Körperschallübertragung von Vorwandinstallationen im Massivbau, Tagungsband (auf CD-ROM) zur DAGA 2015, Nürnberg, 4 Seiten
132. REINHOLD, S., SCHECK, J., FISCHER, H.-M., RUFF, A., HOPKINS, CARL (2015), Laboratory characterisation and prediction of structure-borne sound transmission of sanitary installations

in heavyweight buildings, EuroNoise 2015, Maastricht, S. 1097 – 1102.

URL: <http://www.conforg.fr/euronoise2015/proceedings/data/articles/000286.pdf>

133. SCHECK, J. (2015) : E DIN 7396: Bauakustische Prüfungen - Prüfverfahren zur akustischen Kennzeichnung von Entkopplungselementen für Massivtreppen (Mitarbeit bei Erstellung).
134. SCHECK, J. (2015): prEN 15657: Acoustic properties of building elements and of buildings — Laboratory measurement of airborne and structure-borne sound from building service equipment for all installation conditions, pp 27
135. SCHNEIDER, D., SCHÖMER, E., WOLPERT, N. (2015),
A motion planning algorithm for the invalid initial state disassembly problem, Proceedings 20th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics (MMAR) pp. 35-40, IEEE, Miedzyzdroje, Polen ISBN: 978-1-4799-8700-9
DOI: [10.1109/MMAR.2015.7283702](https://doi.org/10.1109/MMAR.2015.7283702)
URL: http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=7283702&punumber%3D7269329%26filter%3DAND%28p_IS_Number%3A7283695%29 (besucht am: 2015-12-11)
136. SCHNEIDER, D., SCHÖMER, E., WOLPERT, N. (2015),
Completely randomized RRT-connect: A case study on 3D rigid body motion planning, Proceedings, IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA) pp. 2944-2950
DOI: [10.1109/ICRA.2015.7139602](https://doi.org/10.1109/ICRA.2015.7139602)
URL: <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=7139602> (besucht am: 2015-12-11)
137. SCHNEIDER, M., FISCHER, H.-M. (2015), Anforderungsgrößen und Schallschutzklassen, Nürnberg, Tagungsband Fortschritte der Akustik – DAGA (2015) 4 Seiten
URL: <http://dnb.d-nb.de>
138. SCHNEIDER, M., FISCHER, H.-M. (2015), Sound Insulation of Walls with a new Mortar-Mix System, Maastricht, EuroNoise 2015, S. 1109 – 1114
URL: <http://www.conforg.fr/euronoise2015/proceedings/data/articles/000070.pdf>
139. SCHNEIDER, M. (2015),: Trittschallschutz mit schwimmendem Estrich im Massivbau, Bauphysikertreffen der HfT Stuttgart, Tagungsband (2015), Seite 37 – 43
URL:
[http://www.laermbekaempfung.de/laerm/index.php?data\[category_id\]=116&data\[article_id\]=84183](http://www.laermbekaempfung.de/laerm/index.php?data[category_id]=116&data[article_id]=84183)
140. SCHNEIDER, M., FISCHER, H.-M., LANGNER, N. (2015), Dem Dröhnen auf der Spur; Rudolf Müller Verlag Köln, Trockenbau Akustik, Magazin 1-2.2015, ISSN: 0179-8006, S. 36 – 39
141. SCHÜLER, D., WILBERT, S., GEUDER, N., AFFOLTER, R., WOLFERTSTETTER, F., PRAHL, C., RÖGER, M., SCHROEDTER-HOMSCHEIDT, M., ABDELLATIF, G., ALLAH GUIZANI, A., BALGHOUTH, M., KHALIL, A., MEZRHAB, A., AL-SALAYMEH, A., YASSAA, N., CHELLALI, F., DRAOU, D., BLANC, P., DUBRANNA, J., SABRY, O. M. K. (2015),
The enerMENA Meteorological Network – Solar Radiation Measurements in the MENA Region,
SolarPACES 2015, Cape Town, South Africa, October 13-16, 2015. 9 Seiten
URL: http://elib.dlr.de/98977/1/SolarPACES15_enerMENApaper_final.pdf

142. SCHWARTING, U., COORS, V. (2015),
Lehrerfortbildung zum GIS-Mentor an der GIS-Station Heidelberg – Ein Erfahrungsbericht,
DVW Nachrichten Landesverein Baden-Württemberg1 pp. 32-42 ISSN: 0940-2942
143. Strzalka R., ALY A., SCHNEIDER D., EICKER U. (2015),
Exergetic analysis and optimisation of a decentralised woodchip-fired cogeneration plant.
Proceedings of the 23rd European Biomass Conference, 1-4.06.2015, Vienna, Austria, pp. 760-
768.
URL:
https://www.researchgate.net/publication/278007402_EXERGY_ANALYSIS_AND_OPTIMISATION_OF_A_DECENTRALISED_WOODCHIP-FIRED_COGENERATION_PLANT
144. STRZALKA, R., BOTERO, L., EICKER, U. (2015),
Reduction of greenhouse gas emissions and fossil fuels dependency of the food processing
industry. Proceedings of the 23rd European Biomass Conference, 1-4.06.2015, Vienna, Austria,
pp. 1599-1609.
URL:
https://www.researchgate.net/publication/280490455_Reduction_of_greenhouse_gas_emissions_and_fossil_fuels_dependency_of_the_food_processing_industry
145. STRZALKA R., BOTERO L., EICKER U. (2015),
Reduction of fossil carbon emissions in the European food processing industry.
Proceedings of the International Congress on Energy and Environment Engineering and
Management, 22-24.07.2015, Paris, France, pp. 118
URL:
https://www.researchgate.net/publication/280490181_Reduction_of_fossil_carbon_emissions_in_the_European_food_processing_industry
146. STRZALKA, A., MONIEN, D., KOUKOFIKIS, A., EICKER, U. (2015),
Sensitivity analysis for minimization of input data for urban scale heat demand forecasting
Proceedings of the SET2015 – 14th International Conference on Sustainable Energy
Technologies. 25-27 August 2015, Nottingham, UK, pp. 10
URL:
https://www.researchgate.net/publication/279527274_Sensitivity_analysis_for_minimization_of_input_data_for_urban_scale_heat_demand_forecasting
147. SUMM, J. SCHIMMER, A., SCHNEIDER, M. (2015), Stand des Luft- und Trittschallschutzes im
Geschosswohnungsbau in Deutschland
Bauphysik 37 (2015) Heft 6, Ernst und Sohn Verlag, Berlin, S: 323 – 333
URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bapi.201510040/epdf>
148. UCKELMANN, D., WENDEBERG, J. (2015),
Echtzeitortungssysteme für Industrie 4.0: Potentiale und Stand der Technik, In: ZSIFKOVITS,
H. E., ALTENDORFER-KAISER, S. (EDS.), Management logistischer Informationsflüsse: 3.
Wissenschaftlicher Industrielogistik-Dialog in Leoben (WiLD)pp. 3-12, Rainer Hampp Verlag,
Munich, Germany ISBN: 3957100429
DOI: 10.987.3957100429/1426
URL: https://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=UR0FCwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA3&ots=Oo3q98_OW0&sig=Rwcv4x9F0GCtdWSYLowPVUT3cM#v=onepage&q&f=false (besucht am:
2015-12-01)

149. VOSS, U., MOHAN, J., WOLDEMARIAM, S., FLURL, B., RENAUD, M., BOLEMANN, T., MUNZ, C.-D. (2015),
Simulating low pressure gas-damped microstructures using a FSI (Fluid-Structure-Interaction) approach, ANSYS Conference & 33rd CADFEM Users' Meeting pp. 1-37 CADFEM section 2.6.12 ISBN: 3-937523-12-X
150. WILBERT, S., KLEINDIEK, S., NOURI, B., GEUDER, N., HABTE, A., SCHWANDT, M., VIGNOLA, F. (2015):
Uncertainty of Rotating Shadowband Irradiometers and Si-Pyranometers Including the Spectral Irradiance Error
SolarPACES 2015, Cape Town, South Africa, October 13-16, 2015. 11 Seiten
151. WILBERT, S., GEUDER, N., SCHWANDT, M., KRAAS, B., JESSEN, W., MEYER, R., NOURI, B. (2015),
Best Practices for Solar Irradiance Measurements with Rotating Shadowband Irradiometers – A report of IEA SHC Task 46, Solar Resource Assessment and Forecasting, International Energy Agency (IEA), Solar Heating & Cooling Programme (SHC), Task 46, August 18th, 2015, 68 Seiten
URL: http://task46.iea-shc.org/data/sites/1/publications/INSRSI_IEA-Task46B1_BestPractices-RSI_150819.pdf (besucht am: 2016-02-09)
152. WILBERT, S., GEUDER, N., SCHWANDT, M., KRAAS, B., JESSEN, W., MEYER, R., NOURI, B. (2015),
Beitrag: Best Practices: Solar Irradiance Measurements with Rotating Shadowband Irradiometers
Contribution of Task46 in IEA-SHC Newsletter SOLARUPDATE, Vol. 62, November 2015, pp. 10-11
URL: <http://www.iea-shc.org/data/sites/1/publications/2015-11-Solar-Update-Newsletter.pdf> (besucht am: 2016-02-09)
153. ZIEGLER, M., HAHN, M. (2015),
Indoor Mobile Mapping im Fernsehturm Stuttgart, In: KERSTEN, T. P. (ED.), Bridging Scales - Skalenübergreifende Nah- Und Fernerkundungsmethoden 24 pp. 321-328, DGPF Tagungsband March35. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF 16.-18. März 2015 in Köln ISSN: 0942-2870
URL: http://www.dgpf.de/src/tagung/jt2015/proceedings/papers/36_DGPF2015_Ziegler_Hahn.pdf (besucht am: 2015-10-20)
154. ZEITLER, B., HOELLER, C., MAHN, J. (2015), Empirical Model of Direct Sound Transmission through Lightweight Wood-Framed Construction, Inter-Noise 2015, San Francisco, USA; 08/2015, pp. 8
URL: https://www.researchgate.net/publication/281065914_Empirical_Model_of_Direct_Sound_Transmission_through_Lightweight_Wood-Framed_Construction
155. ZEITLER, B., MAHN, J., QUIRT, D. (2015), Comparison of the Detailed and Simplified Methods to Calculate the Apparent Sound Transmission Class for the Proposed 2015 National Building Code of Canada, Inter-Noise 2015, San Francisco, CA USA; 08/2015, pp. 12
URL: https://www.researchgate.net/publication/280946916_Comparison_of_the_Detailed_and_Simplified_Methods_to_Calculate_the_Apparent_Sound_Transmission_Class_for_the_Propo

[sed 2015 National Building Code of Canada](#)

156. ZEITLER, B., QUIRT, D., SCHOENWALD, S., MAHN, J. (2015), Apparent sound insulation in concrete block buildings, Research Report RR-334; 06/2015, pp. 125
URL: https://www.researchgate.net/profile/Berndt_Zeitler/publications

157. ZEITLER, B., SABOURIN, I., HÖLLER, C., MAHN, J., SCHOENWALD, S. (2015), Apparent Airborne Sound Insulation of Hybrid Wood-Concrete Masonry Assemblies, Euronoise 2015, Maastricht; 06/2015, pp. 6.
URL:
https://www.researchgate.net/publication/278036953_Apparent_Airborne_Sound_Insulation_of_Hybrid_Wood-Concrete_Masonry_Assemblies

Patentmeldungen

158. DEGEN, K. G., BECK, A.(2015), Offenlegungsschrift DE 10 2013 112 807 A1 2015.05.21 einer Erfindungsmeldung zu einem innovativen lichtdurchlässigem Fassadenelement an das Deutsche Patent- und Markenamt, Offenlegungstag 21.05.2015

BECK A. UND DEGEN, K., „Transparenter Schallabsorber“, Patentschrift (noch nicht offengelegt; Stand: 11.01.2016)

[Vermerk: wird erst im Jahr 2016 berechnet](#)

BECK A. UND ZEHNDER, P., „Schaltbares Wärmerohr“, Patentschrift (noch nicht offengelegt; Stand: 11.01.2016)

[Vermerk: wird erst im Jahr 2016 berechnet](#)

5.3 Nachtrag 2014

Sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen (1-fach)

159. BEN HASSINE, I. & COTRADO, M. & SÖLL, R. & PIETRUSCHKA, D. & GERARDTS, B. (2014),
Operational improvements of a large scale solar thermal plant used for heat supply in the ham
production, Gleisdorf SOLAR 2014 Internationale Konferenz für Solares Heizen und Kühlen,
Gleisdorf, Austria, Juni 2014 , pp 154 – 162
URL: [http://www.fp7-
insun.eu/Publications/Papers/GleisdorfProceedings_OperationalImprovements_06.2014.pdf/e
n](http://www.fp7-insun.eu/Publications/Papers/GleisdorfProceedings_OperationalImprovements_06.2014.pdf/en) (besucht am: 20156-02-08)
160. BINDER, J. & MÜLLER, D. & PIETRUSCHKA, D. (2014),
Dezentrale PV-Systeme: Wirtschaftlichkeit der Kombination von PV-Eigenverbrauch mit
angebotsabhängigem Windstromtarif, Tagungsband 29. Symposium Photovoltaische
Solarenergie, Bad Staffelstein 12.- 14. März 2014, 6 Seiten
URL: [http://www.top50-solar.de/experten-forum-
energiewende/?qa=blog&qa_blobid=5118591113270530848](http://www.top50-solar.de/experten-forum-energiewende/?qa=blog&qa_blobid=5118591113270530848) (besucht am: 2016-02-08)
161. CREMERS, J. (2014),
Environmental impact of membrane and foil materials and structures – status quo and future
outlook (Wpływ membran oraz materiałów i struktur foliowych na środowisko – status quo i
perspektywy) , Technical Transactions Architecture 14 (7-A) pp. 39-51
URL:
[https://suw.biblos.pk.edu.pl/resources/i4/i9/i3/i7/i7/r49377/Cremers_ EnvironmentallImpact.pdf](https://suw.biblos.pk.edu.pl/resources/i4/i9/i3/i7/i7/r49377/Cremers_EnvironmentallImpact.pdf)
(besucht am: 2015-04-22)
162. EICKER, U. & BEN HASSINE, I. (2014),
Integrating renewable energies into urban energy systems
Proceedings of 25th World renewable energy congress, London 8/2014, 6 Seiten
163. HAHN, M., SIMON-PHILIPP, C. (2014), „Heimat in der Trabantenstadt“ In: Bund Heimat und
Umwelt (Hrsg), Bonn: Stadt und Siedlung BHU 2015, 264 S., S. 161-167
ISBN: 978-3-925374-40-1
URL:
[https://portal.dnb.de/opac.htm?method=simpleSearch&cqlMode=true&query=idn%3D1071819
33X](https://portal.dnb.de/opac.htm?method=simpleSearch&cqlMode=true&query=idn%3D107181933X) (besucht am: 2016-02-08)
164. ERHART, T., VAN DEN BROEK, M., EICKER, U. (2014),
Dynamic models for a heat-led Organic Rankine Cycle
Proceedings of 2nd International Seminar on ORC power systems, ASME ORC 2013,
Rotterdam , 5 pages
URL: <https://biblio.ugent.be/publication/5720670/file/5720671.pdf> (besucht am: 2016-02-08)
165. KNAUTH, S., GRIESE, T., TRAN, Y., BADILLO ORTEGA, A. A. (2104),
Towards Smart Watch Position Estimation employing RSSI based Probability Maps, Baden-
Württemberg Center of Applied Research Symposium on Information and Communication
Systems (SInCom 2014) pp. 75-78, Furtwangen, Germany 12. Dec 2014 ISBN: 978-3-00-
048182-6
166. MARIELA COTRADO S., & BEN HASSINE, I. & SÖLL, R. & PIETRUSCHKA, D. (2014),
Control optimization through simulations and commissioning of large scale solar plants for

industrial heat applications, SHC 2014 International Conference on Solar Heating and Cooling for Buildings and Industry, Beijing, China, October 2014 . pp 595 – 604

DOI: 10.1016/j.egypro.2015.02.166

URL: <https://zenodo.org/record/33837#.VrojklLuFaB> (besucht am: 2016-02-08)

167. PAPACHRISTOU, G., COOK, M., CREMERS, J. (2014),

The feasibility of natural ventilation in plus energy houses in Germany, Proceedings of the MC2014 Masters Conference: People and Buildings pp. 1-6, London, UK London Metropolitan University, Sir John Cass Faculty of Art, Architecture and Design, September

URL: https://www.researchgate.net/publication/280978543_The_feasibility_of_natural_ventilation_in_plus_energy_houses_in_Germany (besucht am: 2015-02-04)

168. SCHNEIDER, M. (2014),

“Die neue DIN 4109- Neue Berechnungsverfahren für den Schallschutz im Hochbau. Wie gehen wir mit Bestandsbauten um?“,

In: Tagungsband zur Arbeitstagung 2014 der Vereinigung der Prüfeningenieure für Bautechnik - Landesvereinigung Baden-Württemberg e.V., 27.06.2014, Baden-Baden, 38 Seiten

URL: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:1_Jla3VBNMwj:www.vpi-bw.com/nc/ingenieur-box/tagungsberichte-baden-badenleonberg/tagung-der-landesvereinigung/%3Ftx_abdownloads_pi1%255Baction%255D%3Dgetviewclickedownload%26tx_abdownloads_pi1%255Buid%255D%3D98%26tx_abdownloads_pi1%255Bcid%255D%3D1043+&cd=2&hl=de&ct=clnk&gl=de (besucht am: 2016-02-08)

169. STRZALKA, R. (2014),

Effizienzsteigerung biomassebefeuerter KWK-Anlagen – simulationsbasierte Optimierung Fachtagung „Prozesssimulation in der Energietechnik“, DBFZ Leipzig, 10.09.2014. pp 24

Veröffentlichung online:

URL: https://www.dbfz.de/fileadmin/migrated/content_uploads/08_Strzalka.pdf

170. TERECI, A. & KESTEN, D. (2014),

Parametric Analysis Method For Urban Energy Transformation

PLEA 2014 - The 30th International PLEA Conference at Ahmedabad, India, 12/2014, pp. 1 - 8

URL: http://www.plea2014.in/wp-content/uploads/2014/12/Paper_8D_2459_PR.pdf (besucht am: 2016-02-08)

ANHANG zu Kapitel 5.1.1 Beiträge in wissenschaftlichen Journalen (Peer-Reviewed)

Zu den folgenden Publikationen liegen gesonderte Anmerkungen bezüglich des Peer-review Verfahrens vor.

7. T. ERHART & D. GÜRLICH & T. SCHULZE & U. EICKER

„Experimental Validation of Basic Natural Ventilation Air Flow Calculations for Different Flow Path and Window Configurations“ 2015 , Energy Procedia 78 pp. 2838-2843 6th International Building Physics Conference, IBPC 2015 ISSN: 1876-

6102 DOI: [10.1016/j.egypro.2015.11.644](https://doi.org/10.1016/j.egypro.2015.11.644) URL: http://www.ibpc2015.org/app/media/uploads/files/papers/IBPC15_ID397_FinalX.pdf (besucht am: 2016-02-01)

11. J. GEIPEL & M. JACKENKROLL & M. WEIS & W. CLAUPEIN

„A Sensor Web-Enabled Infrastructure for Precision Farming“ 2015 , ISPRS International Journal of Geo-Information (IJGI) 4 (1) pp. 385-399 March ISSN: 2220-

9964 DOI: [10.3390/ijgi4010385](https://doi.org/10.3390/ijgi4010385) URL: <http://www.mdpi.com/2220-9964/4/1/385> (besucht am: 2015-03-18)

14. J. HOLLNAGEL & U. BRONNER & P. MÜLLER

„Karriere-Eltern: Qualifiziert, motiviert, unentdeckt?“ 2015 , Wirtschaftspsychologie 17 (2) pp. 45-52, Pabst Science Publishers URL: [http://www.psychologie-aktuell.com/index.php?id=184&tx_ttnews\[tt_news\]=3921&tx_ttnews\[backPid\]=185&cHash=6ec9742c20#marker4](http://www.psychologie-aktuell.com/index.php?id=184&tx_ttnews[tt_news]=3921&tx_ttnews[backPid]=185&cHash=6ec9742c20#marker4)

(besucht am: 2016-02-01)

(In Thum list: Wirtschaftspsychologie)

20. P. WATE & V. COORS

„3D Data Models for Urban Energy Simulation“ 2015 , Energy Procedia 78 pp. 3372-3377 6th International Building Physics Conference, IBPC 2015 ISSN: 1876-

6102 DOI: [10.1016/j.egypro.2015.11.753](https://doi.org/10.1016/j.egypro.2015.11.753) URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610215024856> (besucht am: 2016-02-01)

(Peer reviewed journal, should be in Thum list, see peer review comments)

Peer review Nachweise

Hier werden Nachweise für Zeitschriften erbracht, die peer-review implementieren, aber nicht in der Thomsen-Reuters Liste oder der Ergänzungsliste (Thum) gelistet sind.

Energy Procedia

<http://www.journals.elsevier.com/energy-procedia/>

What is Energy Procedia? Launched in February 2009, Energy Procedia is an open access publication focusing entirely on publishing high-quality conference proceedings across the energy field. Energy Procedia enables the fast dissemination of conference papers in dedicated online proceedings volumes made freely available on ScienceDirect, accessible to millions of researchers worldwide. The proceedings series is indexed in Scopus, the largest abstract and citation database of **peer-reviewed** literature.

Copyright information

For authors publishing in Energy Procedia, accepted manuscript will be governed by CC BY-NC-ND. For further details see our copyright information. How are Energy Procedia proposals evaluated? New conference proceedings are considered for publication in Energy Procedia on the basis of scope, topical relevance, international standing, as well as publishing selection criteria including assurances that papers are original, presented at the conference, subject to **peer-review**, and have not /are not published elsewhere in the same form. Energy Procedia organizers/editors agree to uphold the publishing ethics standards as publicized in the Elsevier Publishing Ethics guidelines.

What does Energy Procedia offer authors and conferences organizers? Energy Procedia offers a single, highly recognized platform for hosting selected conference papers that can be freely accessed by millions of researchers. Authors know where to go to keep abreast of the latest developments in their field. Proceedings normally appear online, on Science Direct, within 8 weeks of acceptance of the final manuscripts by the conference organizer/editor and are then made freely available to all users. Energy Procedia offers authors and conference organizers a fast and cost effective way to achieve maximum exposure. Templates (both Latex and Word) are provided to assist in the publication and the final online papers will contain linked references, XML versions and DOI numbers.

Why should conference organizers choose Energy Procedia? There is no restriction to the number of papers an Energy Procedia volume can contain. Pricing is affordable, clear and transparent. Energy Procedia offers immediate access, with papers normally online within 8 weeks of acceptance, and open access providing maximum exposure for all papers and conferences. Organizers/editors are credited on the actual volume and are responsible for the quality control, the review process, and the selection of the conference papers. Energy Procedia does not consider single articles from individual authors.

Procedia - Social and Behavioral Sciences

<http://www.journals.elsevier.com/procedia-social-and-behavioral-sciences>

The Procedia - Social and Behavioral Sciences is an open access product focusing entirely on publishing full sets of conference proceedings, enabling fast, world-wide dissemination so that conference delegates can publish their papers in a dedicated online issue on ScienceDirect.

The Procedia - Social and Behavioral Sciences publishes conference proceedings with an emphasis in any area of the Social and Behavioral Sciences or Arts and Humanities. Conferences should be relevant to an international audience and cover timely topics.

Please note that the Procedia - Social and Behavioral Sciences does not accept papers from individual authors. Proposals are accepted for evaluation only from conference organisers.

<http://www.journals.elsevier.com/procedia-social-and-behavioral-sciences/frequently-asked-questions/frequently-asked-questions-procedia-sbs/>

How are conferences evaluated for inclusion in the Procedia - Social and Behavioral Sciences?

Conference proceedings are accepted for publication in the Procedia - Social and Behavioral Sciences based on suitability of scope and are required to meet certain quality and ethical criteria, including the assurance that all papers are original work by the authors, will be **subject to peer review** and that the same paper will not be published elsewhere.

Advisory Editors will evaluate all proposals on the basis of key information related to the conference provided by the organizers, including, but not limited to, the conference website, programme, supporting organization and contact details of the committee and keynote speakers. Contact may be made with members of the committee and keynote speakers to obtain further information about the conference during this initial evaluation process.

It is important that the papers presented at a conference, and included in the proceedings, are on a topic within the remit of the conference scope. The publisher reserves the right to cancel the publication agreement with the conference organizer if this is not adhered to.

Does the Procedia – Social and Behavioral Sciences have an Impact Factor?

The Procedia - Social and Behavioral Sciences does not have, and is not eligible for, an Impact Factor as it does not publish primary research, full length, **peer reviewed** articles. Each volume is submitted for assessment on its own merit for inclusion in the Thomson Reuters Conference Proceedings Citation Index (<http://thomsonreuters.com/conference-proceedings-citation-index/>). There is no guarantee before publication that a volume will be accepted for inclusion but all are sent for evaluation when published.

ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences

Volume II-2/W1, ISPRS 8th 3DGeoInfo Conference & WG II/2 Workshop, 27 – 29 November 2013, Istanbul, Turkey[alam2013geoinfo] wurde 2013 nur als 1-fach gezählt.

Notice in footer of paper:

This contribution has been peer-reviewed. The double-blind peer-review was conducted on the basis of the full paper

<http://www.isprs-ann-photogramm-remote-sens-spatial-inf-sci.net/II-2-W1/1/2013/isprsannals-II-2-W1-1-2013.pdf>

ISPRS International Journal of Geo-Information IJGI

Eintrag wird ab 2015 benötigt:

<http://www.mdpi.com/journal/ijgi>

ISPRS International Journal of Geo-Information (ISSN 2220-9964) is an international, open access journal on geo-information.

Rapid publication: manuscripts are **peer-reviewed** and a first decision provided to authors approximately 41 days after submission; acceptance to publication is undertaken in 14 days (median values for papers published in this journal in 2014).

Special Issue "Spatial Data Acquisition, Handling, and Analysis in Agro-Geoinformatics"

http://www.mdpi.com/journal/ijgi/special_issues/agro-geoinformatics

Submitted manuscripts should not have been published previously, nor be under consideration for publication elsewhere (except conference proceedings papers).

Zu Publikation Nr. 2

CREMERS, J., MITINA, I., PALLA, N., KLOTZ, F., JOBARD, X., EICKER, U. (2015) "Experimental Analyses of Different PVT Collector Designs for Heating and Cooling Applications in Buildings", Energy Procedia, Volume 78, November 2015, Pages 1889-1894 DOI: 10.1016/j.egypro.2015.11.356 URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610215020883>



Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

Energy Procedia 78 (2015) 1889 – 1894

Energy
Procedia

6th International Building Physics Conference, IBPC 2015

Experimental Analyses of Different PVT Collector Designs for Heating and Cooling Applications in Buildings

Jan Cremers^{1*}, Irina Mitina², Nansi Palla¹, Fritz Klotz¹, Xavier Jobard², Ursula Eicker²

Stuttgart University of Applied Science, Schellingstr. 24, Stuttgart 70174, Germany

¹ *Centre for Integral Architecture*

² *Centre for Sustainable Energy Technology*

Abstract

The experimental results of two differently designed hybrid PVT (photovoltaic-thermal) collectors are reported in the present paper. As well both collectors are being tested on an outdoor test stand varying the inlet temperature and the mounting solutions. The focus of the conducted experiments lay on comparing the performance of PVT collectors with and without backside shielding in order to understand which building integration options for different applications (heating or cooling) are optimal. The results demonstrate that for both heating and cooling applications the shielding of PVT collector leads to improving of the collector efficiency by 20-30 %.

© 2015 The Authors. Published by Elsevier Ltd. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Peer-review under responsibility of the CENTRO CONGRESSI INTERNAZIONALE SRL

Keywords: PVT collectors; zero-energy buildings; building integration of PVT collectors; longwave radiation cooling; backside shielding

1. Introduction

Hybrid PVT (photovoltaic-thermal) solar collectors were first developed in the 70s by Martin Wolf [1, 2]. The idea of this combined technology is to use valuable roof area of a building for both heating and electricity generation, as well as to improve the electrical performance of PV modules cooling them by a heat transfer fluid.

According to our market review and [3] over 30 manufactures produce PVT collectors, the major part of them (about 30) produce uncovered PVT collectors (without frontal protecting glass cover, Fig. 1, left).

* Corresponding author. Tel.: +49-711-8926-2620; fax: +49-711-8926-2594.

E-mail address: jan.cremers@hft-stuttgart.de

Zu Publikation Nr. 8

Erhart T., Gürlich D., Schulze T., Eicker U., Experimental validation of basic natural ventilation air flow calculations for different flow path and window configurations, Energy Procedia
DOI: 10.1016/j.egypro.2015.11.644

6th
IBPC

Torino
14-17 June 2015

Building Physics for a Sustainable Built Environment
Politecnico di Torino

6th International
Building Physics
Conference

HOME ABOUT IBPC COMMITTEES SPONSOR CONGRESS VENUE PHOTOGALLERY ABOUT TORINO CONTACTS

PROGRAM
Topics
Program

REGISTRATION

AUTHORS
Abstract Submission
Paper Submission
Instructions
Download:
> Template for
PPT presentation
> Template
for poster

**TRAVEL AND
ACCOMODATION**

NEWS

Authors > Instructions

INSTRUCTIONS IN A NUTSHELL

To prepare your PPT presentation for the congress or the poster layout, please click here to download the templates:

> **Template for PPT presentation:** [download here](#)

> **Template for poster:** [download here](#)

Each participant can submit maximum 2 papers. The printing cost for the first paper is included in the conference fees. For the second – eventual - paper an additional contribution of 50 € is required to cover the printing costs.

- In order to have the paper included in the Conference Proceedings and published, you will be asked, after the final acceptance of the paper, to fulfil the registration at the conference.
- The **deadline** for the full paper submission is the **15th February 2015**.
- The paper length must **not exceed 6 pages**, for any reason.
- The full paper submission must be done through the conference web site at the following link: http://www.ibpc2015.org/paper_submission.php, starting from January, 16th.

Step by step instructions for the full paper submission on the web site are enclosed at the end of this document.

- The paper editing must **mandatorily adhere to the template provided** by Energy Procedia: [IBPC15_EGYPRO_Template.docx](#).
- **Papers not complying** with the requested editing format and size **will be rejected**. Please read carefully the editing instructions and the instructions enclosed at the end of the template.
- Please **title your files** in this way: "IBPC15_ID.doc" or "IBPC15_ID.docx", being ID the identification number that has been assigned to your abstract when you submitted it.
- **Papers must be provided as MS Word files** in acceptable formats only (that is: *.Doc or *.Docx). Please note that **any other format** for XML processing **shall not be accepted**.
- Please note that the review process is anonymous. Therefore, **do not include the authors name in the text at the first submission** (see the template). You will be asked to fill in the authors name only at the end of the review process, when the final version of your paper will be accepted for publication.

For any further information or for support, please contact:
Secretariat.IBPC_2015@polito.it

Download the following documents:
- [Instructions](#)

POLITECNICO DI TORINO

ati
Sezione Piemonte e Valle d'Aosta

MAIN SPONSOR

LAVAZZA