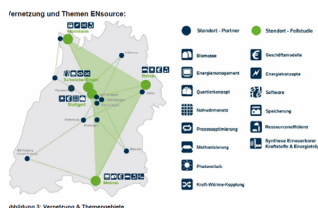


# Pressemitteilung

## Forschungsverbund ENsource gibt Kommunen Impulse für die Energiewende



Stuttgart, 30. Juli 2020

**Der Forschungsverbund ENsource stellt fünf Fallstudien für nachhaltige Energiesysteme und Ressourceneffizienz in verschiedenen Regionen in Baden-Württemberg vor.**

Wie kann der Ausstieg aus Kohle und Atomkraft durch den Einsatz von regenerativer Energie in Städten und Gemeinden gelingen? ENsource, ein Forschungsverbund aus Hochschulen, Universitäten und Forschungseinrichtungen in Baden-Württemberg, legt fünf Fallstudien vor: Stuttgart, Mannheim, Schwieberdingen, Rainau (Ostalbkreis) und Insel Mainau. Das Ziel von ENsource mit dem Schwerpunkt urbane Energiesysteme und Ressourceneffizienz: „Wir wollen gemeinsam Kommunen Impulse geben, wie sie Neubau- und Bestandsgebiete klimafreundlich weiterentwickeln und einen Beitrag zur Energiewende leisten können“, sagt ENsource-Koordinator Prof. Dr. Volker Coors, wissenschaftlicher Direktor des Instituts für Angewandte Forschung der Hochschule für Technik Stuttgart.

„2050 werden ca. 70 % der Weltbevölkerung in Städten leben – mit entsprechenden Auswirkungen auf Energiebedarf und CO<sub>2</sub>-Ausstoß. In Städten wird über das Gelingen der Klima- und Energiewende entschieden“, so der Informatiker Coors. Die größten Einsparpotenziale und somit auch das Potenzial, CO<sub>2</sub> zu reduzieren, liegen in der Verringerung des Wärmeverbrauchs von Gebäuden. Die Ziele von ENsource lehnen sich an denen des Landes Baden-Württemberg im Bereich der Energiewende an: 50 % Energieeinsparung, 80 % erneuerbare Energien und 90 % weniger Treibhausgase. ENsource wird mit Mitteln des Landes (MWK) und EU (EFRE) gefördert.

### Baukasten mit vielen Tools für ganzheitliche Konzepte

„Wir zeigen im Forschungsverbund Wege auf, wie etwa möglichst viel Strom und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen wie Photovoltaik, Windkraft oder Bioenergie eingespeist werden kann“, erläutert der Wissenschaftler. Die Forschenden bieten ganzheitliche Konzepte und Lösungen für Quartiere an, indem sie Szenarien entwickeln und berechnen. „Wir können über die Möglichkeiten und verschiedene Szenarien informieren, die Umsetzung liegt jedoch bei den Entscheidungsträgern in den Kommunen und Unternehmen“, betont Coors. Die Forschenden des ENsource-Konsortiums arbeiten interdisziplinär zusammen und stammen unter anderem aus den Bereichen Ingenieurwesen, Informatik, Stadtplanung, Architektur und Forst- und Agrarwirtschaft. Diese breite Fachexpertise wird in ENsource genutzt, um die Lösungen für die Energiewende aus möglichst vielen Blickwinkeln zu betrachten. Dabei haben die Forschenden unter anderem einen Baukasten von Tools und wissenschaftlichen Methoden wie der computergestützten Modellierung, Simulation und Optimierung entwickelt. Damit wollen sie Kommunen und Unternehmen fundierte Entscheidungshilfen geben, welche

# Pressemitteilung

modernen Energiesysteme sie verwenden können, die erneuerbare Energien optimal integrieren und die ressourceneffizient sowie wirtschaftlich sind.

## **Zukunftsszenarien für nachhaltige Energieversorgung**

Vor allem die Sektorenkoppelung, die Umwandlung von überschüssigem Strom in Wärme und Kälte, spielt eine wichtige Rolle. Das heißt, wie Biomasse, Wasserstoff oder überschüssiger Strom aus Windkraft, Photovoltaik im Wärme- und Mobilitätssektor miteinander verknüpft und optimal genutzt werden können. Im Bereich Energiemanagement wird erforscht, wie etwa überschüssiger Solarstrom am Mittag optimal genutzt werden kann, indem der Energiebedarf darauf ausgerichtet wird.

Geodaten wie 3D-Gebäudemodelle spielen als Datengrundlage eine wesentliche Rolle, erläutert der Geo-Informatiker Coors. Vor allem auch in Neubaugebieten, die noch erschlossen werden, brauchen Stadtplaner in einem frühen Stadium Anhaltspunkte, für welche Energiesysteme sie sich entscheiden können. Das trifft auch bei den Fallstudien zu für das ehemalige Kasernengelände in Mannheim und in Stuttgart Stöckach auf dem Gelände der EnBW. Auch die Gemeinde Rainau (Ostalbkreis), eine weitere ENsource-Fallstudie, hat sich vorgenommen, im Bereich Energieversorgung und Klimaschutz zum Leuchtturm zu werden, und das mit einem Mix aus Windkraft, Photovoltaik, Wasserstoff und Biomethan. Auf der Insel Mainau am Bodensee werden verschiedene Maßnahmen im Rahmen eines Energie- und Klimaschutzkonzeptes thematisiert. Beispielsweise werden Zukunftsszenarien für die Energieversorgung unter Berücksichtigung verschiedener Systemkomponenten (Photovoltaik, Solarthermie, Wärmepumpen, Biogas etc.) simuliert. Partner ist hier die Mainau GmbH. Am Standort von Bosch in Schwieberdingen sollen Methoden zur Betriebs- und Prozessoptimierung bei maximaler Ressourceneffizienz entwickelt und umgesetzt werden. Für den gesamten Standort soll ein langfristiges Versorgungsszenario mit hohem Anteil erneuerbarer Energiequellen und Kraft-Wärme-Kälte-Koppelungen (KWKK) erarbeitet werden. Die KWKK ist die gekoppelte Erzeugung von elektrischer Energie, Wärme und Kälte.

Die Vertreter von ENsource diskutieren die Ergebnisse der einzelnen Fallstudien im Zuge eines virtuellen Dialogforums im Juli mit rund 60 beteiligten Akteuren aus den Kommunen, Stadtplanung, Energiewirtschaft, Industrie und Wirtschaft. Die Veranstaltung findet an drei Workshop-Terminen im Juli statt (am 1./6./15. Juli 2020). Ursprünglich war ein eintägiges Dialogforum an der HFT Stuttgart geplant, dieses wurde wegen der Coronavirus-Pandemie virtuell konzipiert.

# Pressemitteilung

## Über ENsource: ([www.ensource.de](http://www.ensource.de))

Hervorgegangen ist ENsource als hochschulübergreifender Forschungsverbund ZAFH (Zentren für angewandte Forschung an Hochschulen) aus der HAW (Hochschulen für angewandte Wissenschaften Baden-Württemberg).

Im ZAFH „Urbane ENergiesysteme und Ressourceneffizienz – ENsource“ arbeiten neben der Hochschule für Technik Stuttgart sieben weitere forschungsstarke Hochschulen für Angewandte Wissenschaften zusammen: Aalen, Biberach, Heilbronn, Mannheim, Pforzheim, Reutlingen und Rottenburg mit zwei Universitäten (Stuttgart und Albert-Ludwigs-Universität Freiburg) und dem Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoffforschung Baden-Württemberg (ZSW) sowie dem Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE).

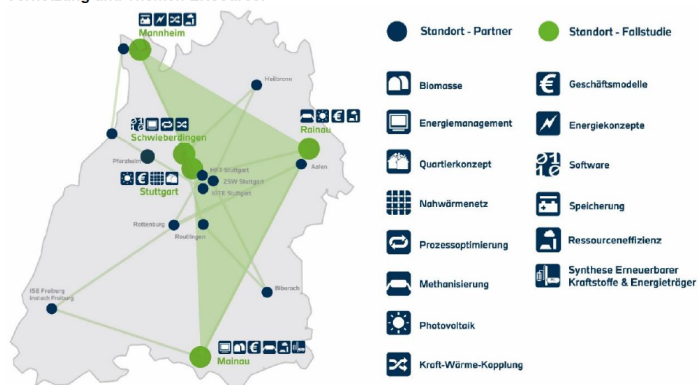
In der aktuellen Förderperiode (2014 – 2020) wird ENsource mit insgesamt 2,5 Millionen Euro gefördert, davon stammen 1,25 Mio. Euro aus Mitteln des Landes Baden-Württemberg (Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst) und 1,25 Mio. Euro aus europäischen Mitteln (EFRE).

Weitere Informationen zu den einzelnen Fallbeispielen unter <http://www.ensource.de/de/fallbeispiele.html>

Zu den Tools und Services mit Downloads unter <http://www.ensource.de/de/toolsnservices.html>

Fotos zum Download unter <http://www.ensource.de/de/fotodownload.html>

### Vernetzung und Themen ENsource:



# Ansprechpersonen für Rückfragen

## Kontakte an der Hochschule für Technik Stuttgart (HFT):

Prof. Dr. Volker Coors, ENSource-Koordinator und Fallstudie Stuttgart  
Wissenschaftlicher Direktor des Instituts für Angewandte Forschung (IAF), HFT Stuttgart  
volker.coors@hft-stuttgart.de  
Tel +49 172 6913767 (erreichbar bis einschließlich 3. Juli 2020)

Prof Dr. Bastian Schröter, HFT Stuttgart, Zentrum für Nachhaltige Energietechnik (zafh.net)  
bastian.schroeter@hft-stuttgart.de  
Tel +49 711 8926 2371

Maryam Zirak, Projektmanagement HFT Stuttgart, Zentrum für nachhaltige Energietechnik (zafh.net)  
maryam.zirak@hft-stuttgart.de  
Tel +49 152 0884 6864

Susanne Rytina, Forschungs- und Wissenschaftskommunikation M4\_LAB, HFT Stuttgart  
susanne.rytina@hft-stuttgart.de  
Tel +49 171 4158448

## Kontakte für Rückfragen zu den Fallstudien:

### Fallstudie Schwieberdingen

Daniel Pfeiffer, Institut für Gebäude- und Energiesysteme (IGE), Hochschule Biberach  
pfeiffer@hochschule-bc.de  
Tel +49 7351 582-229

### Fallstudie Rainau (Ostalbkreis)

Martin Hein, Fakultät Elektronik und Informatik, Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft  
martin.hein@hs-aalen.de  
Tel +49 (0) 7361 576-4246

### Gemeinde Rainau

Christoph Konle, Bürgermeister von Rainau  
christoph.konle@rainau.de  
Tel +49 (0) 7961 9002-0

### Universität Stuttgart

Dominik Bestenlehner, Institut für Gebäudeenergetik, Thermotechnik und Energiespeicherung  
dominik.bestenlehner@igte.uni-stuttgart.de  
Tel +49 711 685-60155

### Fallstudie Mainau

Gregor Sailer, Institut für Angewandte Forschung (IAF), Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg  
sailer@hs-rottenburg.de

### Fallstudie Mannheim

Julian Deuerling, Center for Mass Spectrometry and Optical Spectroscopy, Hochschule Mannheim  
j.deuerling@hs-mannheim.de  
Tel +4962176150833

Frederik Wunder, Hochschule Mannheim  
f.wunder@hs-mannheim.de  
Tel +49 062176150831

# Informationen zum Dialogforum

## Workshop 1: Energiewirtschaft - Optimierte Energieversorgung und Sektorkopplung in urbanen Räumen

Mittwoch, 01.07.2020, 13:30 – 15:30 Uhr / Anmeldungslink: <https://eveeno.com/en-source1>

## Workshop 2: Kommunale Quartiere - Optimierte Energiesysteme für die Quartierentwicklung

Montag, 06.07.2020, 13:30 – 15:30 Uhr / Anmeldungslink: <https://eveeno.com/en-source2>

## Workshop 3: Industriequartiere- Optimierte Energiesysteme für die Industrie

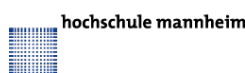
Mittwoch, 15.07.2020, 13:30 – 15:30 Uhr / Anmeldungslink: <https://eveeno.com/en-source3>

## DIALOGFORUM

### Urbane Energiesysteme der Zukunft

Nachhaltig. Intelligent. Effizient.

Konsortialpartner:



Veranstaltungspartner:



Mit freundlicher Unterstützung von:

