

IZES gGmbH

Die IZES gGmbH wurde im November 1999 im Status eines An-Instituts der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) des Saarlandes auf Initiative des Landes Saarland, einzelner Energieunternehmen und Energiedienstleister sowie der Universität des Saarlandes und der HTW zunächst unter der Trägerschaft eines Vereins (ZES e.V.) gegründet. Nach der Verschmelzung mit der saarländischen Energieagentur (später AZES GmbH) wird das IZES seit 2005 als gemeinnützige GmbH geführt.

Heute setzt sich das interdisziplinäre Team aus Professoren, wissenschaftlichen Mitarbeitern - u.a. aus den Fachbereichen Umwelt-, Maschinenbau-, Wirtschafts-, Bau- und Agraringenieurwesen, Volkswirtschaft, Umweltrecht, Forstwirtschaft, Energietechnik, Sozialwissenschaften, Chemie und Informatik - sowie zahlreichen Diplomanden, Bachelor- und Masterstudenten, Praktikanten und Hilfskräften aus unterschiedlichen Studiengängen zusammen.

Unter der geschäftsführenden Leitung von Dr. Michael Brand und Dr. Frithjof Spreer fördert die IZES gGmbH Umwelt- und Klimaschutz insbesondere durch die anwendungsnahe Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet von Zukunftstechnologien und Zukunftsmärkten für Energie- und Stoffstromsysteme sowie durch beratende, begleitende und ausführende Tätigkeiten bei der Initiierung, Konzeption und Umsetzung von innovativen Maßnahmen zur rationellen Energienutzung und zur Nutzung erneuerbarer Energien. Dabei werden energietechnische, energie-wirtschaftliche und stoffstromorientierte Fragestellungen im Bedarfsfall integriert bzw. systemisch betrachtet.

Seit April 2011 ist Prof. Dr. Uwe Leprich alleiniger wissenschaftlicher Leiter des Instituts. Darüber hinaus leitet er das Arbeitsfeld Energiemärkte. Im Mittelpunkt der Forschungsarbeit steht die leitungsgebundene Energiewirtschaft, und hier insbesondere die Elektrizitätswirtschaft u.a. mit den Themen energiewirtschaftliche und ordnungspolitische Rahmenbedingungen, Netz-, Markt- und Systemintegration dezentraler und fluktuierender Erzeugung, Liberalisierung der Elektrizitätswirtschaftlichen Teilmärkte sowie Überprüfung und Weiterentwicklung von infrastrukturellen Ansätzen für nachhaltige Energiesysteme. Im Hinblick auf die Entwicklung von Zukunftstechnologien und Energiemärkten bietet das Arbeitsfeld die Konzeption von Markteinführungsprogrammen und Geschäftsmodellen. Aktuell liegt der Fokus auf der Überprüfung von Geschäftsmodellen für die neue Welt des Smart Metering/Smart Grids auf einem zukünftigen Marktplatz E-Energy, für Elektromobilität als nachhaltige Verkehrsoption sowie für kleine KWK-Anlagen als Geschäftsperspektive für Gasversorger und Stromlieferanten.

Das Arbeitsfeld Stoffströme unter der Leitung von Prof. Frank Baur befasst sich mit Fragestellungen aus den Bereichen Bioenergienutzung, Abfall- und Reststoffwirtschaft sowie stofflicher Prozess- und Nutzungsketten im Kontext der Nachhaltigkeit und des Klimaschutzes. Hierzu gehört die Erarbeitung von regionalen und transnationalen Bioenergiestrategien, Biomasse-Masterplänen, Null-Emissionsstrategien, Stoffstrommanagementkonzepten und Ökoeffizienzanalysen ebenso wie die Initiierung, Betreuung und wissenschaftliche Begleitung von regionalen Projektumsetzungen sowie die Entwicklung und Etablierung von zum Teil grenzüberschreitenden Netzwerken. Der systemisch ausgerichtete Forschungsansatz bezieht sich

insbesondere auf die Untersuchungen von Wirkungen und Wechselwirkungen von Technologien und Maßnahmen in definierten Bilanzräumen, wie z.B. auftretende Nutzungskonkurrenzen bei der Verwertung nachwachsender Rohstoffe.

Das Arbeitsfeld Gebäude unter der Leitung von Prof. Dr. Horst Altgeld entwickelt und erarbeitet innovative Energiekonzepte für Neubau und Sanierung von Wohn- und Zweckbauten. Zielgruppen sind Industrie und Gewerbe, Wohnungswirtschaft, Städte und Gemeinden. In diesem Zusammenhang werden auch Forschungsprojekte hinsichtlich einer energetischen Effizienzsteigerung bei ökonomischer Optimierung mit verfügbarer Technik sowie Entwicklungen zur Erschließung derzeit nicht genutzter Energiequellen, z.B. mit Low Exergy Heizsystemen durchgeführt.

Die IZES gGmbH verfügt mit dem Testzentrum Saarbrücken (TZSB) und dem Technikzentrum (TEZI) auch über eine sehr gute technische Infrastruktur.

Das TZSB bietet Prüfstände zur gleichzeitigen Leistungsuntersuchung von bis zu zwölf Solarkollektoren, einem Warmwasserspeicher und bis zu vier kompletten thermischen Solaranlagen. Angeboten wird das komplette Spektrum an Qualitätsprüfungen im Solarthermiebereich entsprechend europäischer und internationaler Normen. Des Weiteren können kundenspezifische Untersuchungen an thermischen Solarkollektoren, -speichern und -systemen sowie an Nassläuferpumpen durchgeführt werden.

Angesiedelt in den Räumlichkeiten der Evonik New Energies GmbH am Standort Völklingen-Luisenthal stellt das Technikzentrum (TEZI) Test- und Messstände für unterschiedliche Energiewandler und Energieträger bereit. Hier können Tests an KWK-Anlagen sowie Biomassekesseln bis maximal 100 kW thermisch und 100 kW elektrisch durchgeführt werden.

Im Bereich technische Innovationen werden derzeit schwerpunktmäßig Projekte im Bereich Biogasaufbereitung und Rauchgasentstaubung durchgeführt. Im Bereich der Biogasaufbereitung wird derzeit eine Versuchsanlage im Technikumsmaßstab zur Aufbereitung auf Erdgasqualität getestet und verfahrenstechnisch optimiert. Das Verfahren ist zweistufig und soll insbesondere für kleine Rohbiogasströme (~ 100 m³/h) eine wirtschaftliche Lösung bieten. Im Bereich der Rauchgasentstaubung wird derzeit ein elektrostatisches Filtersystem für den Einsatz in Biomassezentralheizkesseln bis etwa 100 kW Feuerungsleistung entwickelt. Hintergrund sind die zukünftigen Anforderungen gemäß der novellierten 1. BImSchV vom März 2010.

Die IZES gGmbH betreut nationale und internationale Projekte im Auftrag und in Zusammenarbeit mit Kommunen, Behörden, Ministerien, Institutionen, nationalen und europäischen Förderinstitutionen, Unternehmen der Privatwirtschaft sowie anderen wissenschaftlichen Einrichtungen. Neben der Initiierung und wissenschaftlichen Begleitung von Kooperationsprojekten in Deutschland und den europäischen Nachbarländern realisiert die IZES gGmbH auch wissenschaftliche Großvorhaben mit internationaler Ausrichtung.

Kontakt

IZES gGmbH

Altenkesseler Str. 17

Gebäude A1

66115 Saarbrücken

Telefon: +49 (0) 681 97 62 - 840

E-Mail: izes@izes.de