

Institut für ZukunftsEnergieSysteme

Das IZES bearbeitet umsetzungsorientierte Forschungsprojekte mit dem Ziel des Ressourcen- und Klimaschutzes. Darunter fallen u. a. Fragestellungen im Umfeld der Politikberatung zur Energiegesetzgebung und der Energiewirtschaft, um erneuerbaren Energieträgern und Energieeffizienz zur weiteren Marktdurchdringung zu verhelfen. Hierzu gehört gleichfalls die Entwicklung und Analyse von Systemen zur Realisierung einer zukunftsfähigen und dezentralen Energieversorgung z. B. für Gebäude, Regionen, Siedlungen und industrielle Fertigungsprozesse. Im Rahmen einer „waste to energy“ Strategie werden auch abfall- und energiewirtschaftliche Fragestellungen bearbeitet. Das Testzentrum für Solaranlagen ist akkreditierte Prüfstelle für thermische Solaranlagen und deren Komponenten. Neben umfangreichen Prüfdienstleistungen wird dort auch Entwicklungsunterstützung für Industriekunden angeboten.

IZES gGmbH
Institut für Zukunfts-
EnergieSysteme
Gebäude A 1
Altenkesseler Str. 17
66115 Saarbrücken
www.izes.de

Öffentlichkeitsarbeit
Barbara Dröschel M.A.
Tel.: 0681 9762-852
droeschel@izes.de

Michaela Schlichter M.A.
Tel.: 0681 9762-173
schlichter@izes.de

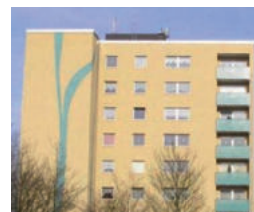
Systemtechnik und Netzmanagement



Bei der Energiesystemtechnik liegen die Schwerpunkte des IZES in der angewandten Forschung und Entwicklung von innovativen Verfahren und Technologien. Hierzu zählen z. B. Aufbereitungsverfahren für Schwachgase, die Entwicklung von Filtersystemen für und das Monitoring von kleinen Energiewandlern. Im Bereich Netzmanagement beschäftigt sich das IZES mit der weiteren Integration erneuerbarer Energien in das Stromsystem unter Einsatz von Managementsystemen. Diese werden teilweise in Simulationen und auch im realen Anwendungsbetrieb auf Gemeindeebene getestet und weiter entwickelt.

Solares und energieeffizientes Bauen

Hier konzentriert sich das IZES auf die Erarbeitung und Umsetzungsbegleitung von energetischen Sanierungskonzepten für große Wohnimmobilien.



*Energetisch sanierte
Großwohnanlage*

Biomasse

Hier ist das IZES in Forschungsaktivitäten zur optimierten Biogaserzeugung in landwirtschaftlichen Anlagen und zum nachhaltigen Energiepflanzenanbau in den Regionen Saarland, Rheinland-Pfalz, Lothringen, Belgien und Luxemburg integriert. Die Projekte werden über das europäische Interreg IV A-Programm unterstützt und vom saarländischen Umweltministerium kofinanziert. Im internationalen Projekt IGNIS werden in Addis Abeba, der Hauptstadt Äthiopiens, Projekte zur Verbesserung der Einkommenssituation und des Klimaschutzes umgesetzt. Mehr Informationen auf www.ignis.p-42.net



*Abfallentsorgung in
Addis Abeba*

Energiespeicherung



Im Bereich thermischer Speicher beschäftigt sich IZES mit Wasserspeichern, Phasenwechselspeichern und chemischen Speichern. Der Bereich elektrischer Speicherung wird im Zusammenhang mit den Aktivitäten des IZES zu Stromerzeugung, -verteilung und Elektromobilität bearbeitet.

Brennstoffzellen und Wasserstoff

*P21-Brennstoffzelle
in der Gasdruckregel-
und Messanlage*

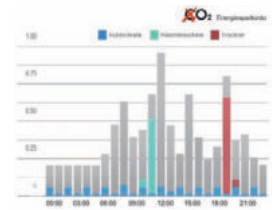
Auf einem Teststand für kleine Energiewandler wurden zwei SOFC-Brennstoffzellen des Forschungszentrums Jülich getestet, davon eine im Grubengasbetrieb. Eine weitere Brennstoffzelle (BAXI) läuft in der Gasdruckregel- und Messanlage (GDRMA) eines Energieunternehmens bereits seit einigen Jahren im Probetrieb. Aufgrund dieser praktischen Erfahrungen mit der Brennstoffzellentechnologie erhielt das IZES vom BMWi den Auftrag zur Evaluierung der Projektförderung des 4. und 5. Energieforschungsprogramms der Bundesregierung in den Bereichen Brennstoffzellen/Wasserstoff.



Technikfolgenabschätzung, Energierecht und -wirtschaft

*Im Energiesparkonto
visualisierte Daten vom
Smart meter für
Großgeräte in einem
Testhaushalt*

Im Bereich Energiewirtschaft bearbeitet das IZES zahlreiche Projekte zur weiteren Integration erneuerbarer Energien in die Stromerzeugung und -verteilung und zur Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen. In diesem Zusammenhang evaluiert das IZES zusammen mit Partnern das EEWärmeG und das EEG im Auftrag des BMU. In einem anderen Projekt können ausgewählte KundInnen von beteiligten Stadtwerken ein Jahr lang Online-Energiesparsysteme für Haushalte testen. Dabei sollen Erkenntnisse darüber gewonnen werden, wie viel Energie tatsächlich über ein Internetportal eingespart werden kann.



Solare Wärme und Kälte



Das Testzentrum (TZSB) des IZES ist akkreditierte Prüfstelle für thermische Solaranlagen und deren Komponenten. Die Prüfstellenakkreditierung erstreckt sich auf die Prüfung thermischer Solaranlagen und ihrer Einzelkomponenten entsprechend EN 12975 – 1,2, EN 12976 – 1,2, EN (V) 12977 – 1, 2, 3 und CEN/TS 12977 – 4, 5.

Er wurde inzwischen um die internationalen Normen ISO 9806 – ,1, 2, 3 und einige australischen Normen erweitert. Bei Kollektor- und Systemprüfungen nach europäischen Normen kann auch das europäische Qualitätslabel „Solar Keymark“ auf Basis der Prüfungen des TZSB vergeben werden. Das TZSB verfügt über die Prüfstellenanerkennung durch die deutsche DIN CERTCO und die US-amerikanische SRCC (Solar Rating and Certification Corporation).

Vernetzung

Mitglied im FVEE seit 2009

ca. 30 wissenschaftliche MitarbeiterInnen

Testlabore

- Testzentrum Saarbrücken für Prüfung und Zertifizierung thermischer Solaranlagen und ihrer Einzelkomponenten
- Technikzentrum für kleine Energiewandler von 5 bis 100 kWel auf dem Gelände der Evonik New Energies GmbH in Völklingen-Luisenthal

Weitere Vernetzungsbeispiele:

Zusammenarbeit mit Forschungsinstituten

- Öko-Institut e. V.
- Bremer Energie Institut
- Landwirtschaftliche Fachschule Tulln/Österreich

Zusammenarbeit mit Universitäten

Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes (HTW), Universität des Saarlandes, Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS) der Fachhochschule Trier in Birkenfeld, CRTE (Umweltforschungsbereich des luxemburgischen Forschungszentrums Henri Tudor), Esch-sur-Alzette (Luxemburg)

Mitgliedschaften

EUROSOLAR – Europäische Vereinigung für Erneuerbare Energien e. V., DGS – Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e. V., ISES – International Solar Energy Society, Fachverband Biogas e. V., Bundesverband BioEnergie – BBE e. V.