



Energy Department

ENERGY DEPARTMENT



ENERGY DEPARTMENT

Der steigende Energiebedarf, die Verknappung der fossilen Ressourcen und der Klimawandel sind zentrale Herausforderungen unseres Jahrhunderts, die nur durch den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energieträger, Energieeffizienz und ein intelligentes Energiemanagement zu bewältigen sind.

Das Energy Department des AIT Austrian Institute of Technology verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz, um die umweltfreundliche Stromversorgung, Heizung und Klimatisierung der Gebäude und Städte von morgen zu gewährleisten.

Mit Hilfe hochqualitativer Messtechnik und innovativer Simulationstools verknüpfen unsere interdisziplinären Forschungsteams dezentrale Erzeuger, effiziente Verteilungsnetze und intelligente Gebäude mit effizienten Heiz- & Kühltechnologien zu einem nachhaltigen Energiesystem.

Das langjährige Know-how unserer ExpertInnen erstreckt sich dabei von der Entwicklung und Optimierung einzelner Komponenten über die Integration innovativer Technologien und Regelungsstrategien auf Systemebene bis hin zur Erstellung von ganzheitlichen Energiekonzepten für Gebäude und Regionen.

VISION

Der Erfolg eines Industriestandorts sowie die Lebensqualität hängen in hohem Maße von einer effizienten und leistungsstarken Infrastruktur ab.

Die gegenwärtigen systemischen Veränderungen erfordern neue Technologielösungen und eröffnen gleichzeitig innovativen Unternehmen in den nächsten Jahrzehnten neue Geschäftschancen. Vor diesem Hintergrund ermöglicht das Energy Department des AIT die Realisierung innovativer Infrastrukturlösungen und bietet schon heute die Technologien, Methoden und Tools für die Infrastruktur von morgen.

MISSION

Oberstes Ziel des Energy Departments ist es, den Innovationsprozess im Energiesektor durch gezielte Forschung und Entwicklung voranzutreiben und so das Energiesystem der Zukunft aktiv mitgestalten.

POSITIONIERUNG

Bei der Erfüllung seiner zentralen Aufgabengebiete nimmt das Energy Department in Österreich und Europa durch seine Tätigkeit in der angewandten Forschung und die Verwertung innovativer Infrastrukturlösungen in der Praxis eine führende Position bei Innovationen ein.

Erst dieser Brückenschlag zwischen Forschung und technologischer Vermarktung ermöglicht die Kommerzialisierung neuer Technologien sowie die Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung.

RESEARCH AREAS

- Electric Energy Infrastructure
- Energy for the Built Environment

ELECTRIC ENERGY INFRASTRUCTURE

Unser Energiesystem steht vor einem tiefgreifenden Wandel. Die Forderung nach drastischer Reduzierung der Treibhausgase und höherer Energieeffizienz stellt völlig neue Anforderungen an die elektrische Energieinfrastruktur. Vor diesem Hintergrund konzentriert das Department seine Forschungstätigkeit daher auf zwei zentrale Pfeiler einer nachhaltigen Energieversorgung: Umweltfreundliche Stromerzeugung und effiziente Stromverteilung.

In der Nutzung erneuerbarer Energieträger unterstützt das Energy Department die Hersteller bei der Optimierung bestehender und der Entwicklung neuer Photovoltaik-Technologien, um die solare Stromversorgung auf lange Sicht wettbewerbsfähig zu machen.

Im Bereich der Stromverteilung arbeiten die Experten vor allem an innovativen Komponenten und Regelungskonzepten für Smart Grids, den intelligenten Stromnetzen der Zukunft.

Research Fields im Bereich Electric Energy Infrastructure:

- Smart Grids
- Photovoltaics

ENERGY FOR THE BUILT ENVIRONMENT

Der Gebäudesektor liegt beim Energieverbrauch und den CO₂ Emissionen EU-weit mit einem Anteil von 40 Prozent deutlich vor dem Verkehr und der Industrie. Der Einsatz neuer Technologien eröffnet hier ein enormes Einsparungspotential. Das Energy Department forscht daher an innovativen Energielösungen für die gebaute Umwelt - von der Haustechnik über das Gebäude selbst bis hin zur Stadtplanung.

Spezielles Know-how besteht in der Entwicklung und Optimierung von thermischen Komponenten für Heizung und Klimatisierung, vor allem im Bereich Wärmepumpentechnologie und Solarthermie. Auf Gebäudeebene werden Designkonzepte für nachhaltige Gebäude erstellt, die auf erneuerbaren Energiequellen und innovativen Regelungsstrategien basieren. Im urbanen Kontext schließlich werden diese Einzelknoten zu nachhaltigen Energiekonzepten verknüpft, um so die Zukunftsvision der „Smart City“ realisieren zu können.

Research Fields im Bereich Energy for the Built Environment:

- Energy in Cities
- Energy in Buildings
- Renewable Heating & Cooling

ENERGY DEPARTMENT - FACTS

Head of Department: Mag.^a DI Dr.ⁱⁿ Brigitte Bach, MSc
 MitarbeiterInnen: 106
 Durchschnittsalter: 35 Jahre
 Team: Interdisziplinär & multikulturell



Unsere MitarbeiterInnen sind die Basis unseres Erfolges!

KONTAKT

AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Österreichisches Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal Ges.m.b.H

Energy Department
Giefinggasse 2 | 1210 Wien, Austria

office@ait.ac.at | www.ait.ac.at
F +43 (0) 50550 - 6613

Mag.^a DI Dr.in Brigitte Bach, MSc
Head of Department
T +43 (0) 50550 - 6612
brigitte.bach@ait.ac.at

Mag.^a (FH) Julia Jene
Marketing & Communications
T +43 (0) 50550 - 6688
julia.jene@ait.ac.at