Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zh aw

Forschen für die Energiewende

Die ZHAW-Expertisenkarte zur Energieforschung
Unter dem Dach der ZHAW vereint sich eine enorme Vielfalt an Wissen. Forschende aus über 30 Instituten arbeiten Hand in Hand, damit auf die komplexe Herausforderung der Energiewende vernetzte und tragfähige Lösungen entstehen.

→ www.zhaw.ch/energieforschung

Intelligente Netze und Speicher

Wie bauen wir eine den neuen Anforderungen gewachsene Energieversorgung auf, in der sich Erzeuger, Speicher und Verbraucher gegenseitig optimal unterstützen?

IT-Systeme

- InIT Security- und Risk-Assessment von IT-Systemen, Softwareentwicklung, agentenbasierte Systeme beim Betrieb und der Optimierung von Netzen
- InIT Sichere Softwareentwicklung, automatisiertes Security Testing, Cloud Computing im Zusammenhang mit dem sicheren Betrieb von Energiesystemen
- InIT Design und Entwicklung von sicherheitskritischen Elementen für Energiespeicher und Netze
- IWI Business Intelligence im Energiebereich

Chemische Speicher

- IMPE Saisonaler physiko-chemischer Wärmespeicher mit Spezialbeton (Ettringit)
- IEFE Optimierter Einsatz thermischer Speicher in Prozessen
- ICP Photoelektrochemische Wasserstofferzeugung

Smart Grid und elektrische Netze

- IMS Leistungselektronische Systeme
- IEFE Optimierung von Lastflüssen, Dynamik, Überwachung und Regelung, Analyse & Synthese elektrischer Netze (Netzstabilität)
- IEFE Entwicklung von Methoden und Verfahren zur Weitbereichsüberwachung und -regelung von elektrischen Netzen
- IEFE Optimale Integration von erneuerbaren Energiequellen und Speichern ins Netz
- IAS Prognose- und Optimierungsmethoden für elektrische Netze
- IMPE Entwicklung von Nanofüllstoffen für elektrische Isolatoren
- InES Hochverfügbare Echtzeitkommunikation für die Energieautomatisierung
- InES Verfahren zur Optimierung der Netzstabilität für Windenergie (Genaue Zeitsynchronisation von Energieautomatisierungsanlagen über Stationsbus)
- InES Regel- und Steuer-Architekturen für optimierte Generation und Netzeinspeisung in erneuerbare Energieanlagen
- InES Software-Stack und Datenmodell für Energieautomation (IEC 61850)
- InES Wireless-Systeme für Sensoranwendungen und Smart Metering zur Überwachung und Kontrolle der Energieinfrastruktur und des Energieverbrauchs
- CIE Demand Side Management
- INE Intelligente Stadtentwicklung in Smart Cities: effizienter Energie- und Ressourceneinsatz mithilfe von Informations- und Kommunikationstechnologie
- INE Einsatz von Indikatorensystemen, Bewertungsansätzen (u.a. gestützt durch GIS) und partizipativen Prozessen für die Entwicklung von Smart Regions

Leistungselektronik

- IEFE Entwicklung von Leistungsumrichtern mit hohem Wirkungsgrad
- IEFE Batteriesysteme für mobile Anwendungen
- IEFE Intelligente Batteriesysteme als Speicherlösungen

Elektrische und thermische Speichersysteme

- IMS Entwicklung elektromagnetischer Energiewandlersysteme

ZSO CIE IMM INE — Intelligente Stromzähler helfen beim Energiesparen
In einer Feldstudie untersuchen Forschende der ZHAW, ob und wie stark sich der Energieverbrauch von Hausbesitzern, Mietern und Unternehmen durch den Einsatz von intelligenten Stromzählern, aber auch durch Begleitmassnahmen und Anreizsysteme (z.B. Wettbewerbe) verringern lässt. Erste Ergebnisse zeigen eine deutliche Reduktion des Energieverbrauchs.

Simulation und Modellierung

Welche Modelle helfen uns, Aus- und Voraussagen über die hochkomplexen Zusammenhänge im Energiebereich zu machen?

Technische Energieanlagen

- IDP Prognosemodelle für stochastische Zeitreihen (Lastgang, EE-Erzeugung, Preis)
- IDP Modelle zur Bewertung von Lebensdauern und Ausfallraten von Energiesystemen
- IEFE Regelkonzepte zur Optimierung der Effizienz von Prozessen
- IEFE Stromerzeugende Gasheizungen, Stirlingheizgeräte, Absorptionswärmepumpen, Adsorptionswärmepumpen
- IEFE Strömungsoptimierungen, numerische Strömungssimulation (CFD), Strömungsberechnungen
- IMES Simulation für die mechanische und schwingungstechnische Auslegung von Turbinen, Kompressoren und Flugtriebwerk
- IAMP Modellierung von dezentralen Energiesystemen mit unterschiedlichen Komponenten aufgrund von sozialen, physikalischen oder chemischen Parametern
- IAMP Modellierung und Optimierung von komplexen Energiesystemen auf der Basis des 2. Hauptsatzes der Thermodynamik
- IAMP Anwendung der statistischen Methoden der Physik zur Untersuchung von neuen kombinierten Phänomenen zur Energiegewinnung oder -speicherung
- IAMP Einsatz von mittelfristigen Wetterprognosen zur Optimierung der Energieproduktion aus erneuerbaren Energiequellen
- IAMP Simulationen basierend auf dem Verhalten einzelner Teilchen zur Untersuchung heterogener Energiesysteme (z.B. mit sozialen und technischen Aspekten)
- ZPP Energiereduktion durch Simulation an virtuellen anstelle von realen Prototypen
- IUNR Erstellung von Software zur Ertragsabschätzung und Modellierung von thermischen Solarmodulen, Photovoltaikmodulen und Photovoltaik-Solarthermie-Kombimodulen (PVT)

Ökonomische und finanzielle Fragestellungen

- IDP Bewertung finanzieller, technischer und natürlicher (Wetter-)Risiken
- IDP Optimierung der Betriebsführung von Energie-Infrastrukturen
- IDP Design und Bewertung von Energieprodukten
- IDP Optimierung des Übertragungs- und Verteilnetzes (z.B. zentral vs. dezentral)
- IDP Strategische Bewirtschaftung von Energieanlagen: quantitative Wirtschaftlichkeitsbewertung, Kapitalallokation, (De-)Investitionsplanung
- IDP Strategische Optimierung des Managements technischer Assets (Lebenszyklusmanagement) von Energie-Infrastrukturen
- IDP Design von Energiemärkten
- IDP Untersuchung der Interdependenz verschiedener Energieträger und Evaluierung verschiedener Technologiepfade
- IDP Fragen der Energieeffizienz in Anwendungen des Facility Management
- IDP Schätzung empirischer Angebots- und Verbrauchsmuster
- IEFE Entwicklung von Mikrogasturbinen zur Nutzung von Restenergie
- IAS Simulationen und Datenvisualisierungen zur Energie- und Ressourcenoptimierung in Betrieben
- IWI Informationssysteme für die Finanzplanung im Energiebereich
- IAS Prognosen/Prognosesysteme (insbesondere mit exogenen Einflussfaktoren)
- FAC Bewertung von Unternehmen und Kraftwerken
- FAC Entwickeln von dynamischen Planungstools für die strategische Finanzplanung
- FAC Finanzielle Führung von Energieversorgungsunternehmen
- FAC Investitionscontrolling
- FAC Rekonzessionierung: Bewertung von Konzessionen
- FAC Reporting: Evaluation von Leistungskennzahlen (KPI) und Design von Reports
- FWP Experimentelle Tests von Ausgestaltungsdesigns ökonomischer Instrumente (z.B. zur Förderung regenerativer Energien)
- IAMP Integration von sozioökonomischen und physikalischen Vorhersagen zur Optimierung von Energiesystemen

Visualisierungen

- ZPP Bauteilstrukturoptimierung durch Finite-Elemente-Methode zur Reduktion des Materialeinsatzes
- INE Indikatoren für nachhaltige Energiesysteme

Energieeffizienz

Wie können wir mit weniger Energie mehr erreichen?

Energieeffizienz industrieller Prozesse

- IEFE Effizienzverbesserung für den Betrieb von Dispergierapparaten und -anlagen
- IEFE Kontakttrocknung von bewegten Partikelschüttungen
- IEFE Intelligente Stromzähler, Messtechnik
- IEFE Optimierung des Energieverbrauchs industrieller Prozesse durch Pinch-Verfahren und verbesserte Betriebsstrategien
- IEFE Entwicklung von Analyseverfahren zur Energieoptimierung
- IWI Geschäftsprozessmanagement für Energieversorgungsunternehmen
- IMES Mechanische und schwingungstechnische Auslegung von effizienzoptimierten Turbinenbeschaufelungen für Kraftwerke und Industrieanlagen
- IMES Energieeffiziente, leichte Strukturen für Fahrzeug- und Flugzeugbau sowie für dynamisch bewegte Systeme
- FWP Design und Evaluation von (politischen) Instrumenten zur Verbesserung von Energieeffizienz im Haushalts- und Industriebereich
- IMPE Energieeinsparung durch Stoffaustausch mit Zeolithen, Entwässerung von Lösemitteln und Reinigung von Ethen
- IMPE Steigerung der Prozesseffizienz durch funktionale Beschichtungen (Easy-to-Clean, Antihaft-, Leitfähigkeits-, Lubrikationseffekte auf Oberflächen)
- IMPE Hochtemperaturisolation, Keramik
- IMS Untersuchungen und Modellierung in energietechnischen Systemen und Prozessen im Bereich der Antriebstechnik
- IMS Design und Planung des Antriebes zur Elektrifizierung von Flugzeugen
- ZPP Effizienzbetrachtung, Neuentwicklung und Optimierung von Prozessen/Verfahren in Bezug auf Energie- und Stoffverbrauch
- ZPP Einsatz additiver Fertigungsverfahren (mit Metall, Kunststoff) zur Herstellung von Komponenten für effiziente Prozesse und Bauteile
- ZPP Untersuchung, Entwicklung und Optimierung energieeffizienter Fertigungsprozesse
- ICBC Filtrationstechniken als Ersatz energieintensiver Trennungsprozesse und zur energietechnischen Optimierung bestehender Prozesse; innovative Filtrationsmaterialien zur Reduktion des Filtrationsaufwands
- ILGI Energiemanagement, Klimaschutz und CO_2-Fussabdruck in der Lebensmittelindustrie: Energiekennzahlen, Zielvereinbarungen, Prozess- und Nachhaltigkeitsanalysen

Energiemanagement in und an Gebäuden

- IUNR Integration von thermischen Solarmodulen, Photovoltaikmodulen und Photovoltaik-Solarthermie-Kombimodulen (PVT) in die Energiekonzepte von Gebäuden und Arealen
- IFM Energie- und Gebäudetechnik: Analyse von Energieverbrauch und Messung der Innenraumluftqualität
- IFM Entwicklung neuartiger Lösungen und Konzepte im Bereich Energiemanagement und Optimierung des Energieverbrauchs von Gebäuden
- IFM Erstellung von Softwaretools zur Unterstützung des Energiemanagements
- IFM Managementmodelle und Leadership zur Umsetzung von Energiemanagement in Unternehmen
- IFM Lebenszyklusmanagement von Gebäuden: Forschung im Kontext von Gebäuden und Nutzern
- IFM Analyse von Verhaltensaspekten (insbesondere Widerstand) gegen Energiemanagement in Gebäuden
- IFM Nachhaltige Immobilienbewirtschaftung: Zertifizierung nachhaltiger Gebäude (SGNI/DGNB)
- InES IFM Energieautarke, verteilte Sensorsysteme zur Optimierung des Energieverbrauchs in Gebäuden
- IEFE Energiemanagementsysteme für industrielle Grossküchen
- IEFE Energieoptimierungen, Betriebsanalysen, Lüftungsanlagen, Heizungsanlagen, Kälteanlagen
- INE Analyse und Identifizierung von Energieeffizienz-Potenzialen
- ICP Herstellung, Charakterisierung und Modellierung von organischen Leuchtdioden (OLEDs)
- IWI Integration von Energiedaten für das Gebäudemanagement
- IWI Informationssysteme im Energiebereich

Ökotechnologie

- IBT Biokatalysatoren und Rohstoffe: Mikroalgen, Enzymherstellung, Valorisierung lipid- oder stärkehaltiger Biomasse
- IMS Einsatz von Antrieben und Wandlern in energietechnischen ökologischen Systemen
- IBT CleanTech und Entsorgung: Energieflussanalysen, Prozessoptimierung, Energie in Abwasser, Abfall und Abluftanlagen; Biogas
- IUNR Aquaponics: Entwicklung von geschlossenen Wasser- und Nährstoffkreislaufsystemen zur Aufzucht von Fischen und Nutzpflanzen

Thermische Verfahren und Kältetechnik

- IEFE Kältelabor zur Untersuchung des optimierten Einsatzes von Kältemaschinen (z.B. CO_2 als Kältemittel)
- IEFE Erforschung von Dampfspeichern und Dampfmotoren für den Einsatz in sensitiven Umgebungen
- IEFE Entwicklung und Dimensionierung von thermischen Motoren und Stirlingmaschinen
- ZPP Entwicklung effizienter Wärmepumpen, Kältemaschinen und Auslegung effizienter Wärmetauscher
- IMPE Beschichtungssysteme für Gas- und Dampfturbinen

Erneuerbare Energien, neue Energiequellen

Wie versorgen wir uns mit Energie, ohne Schaden an Umwelt und zukünftigen Generationen zu verursachen?

Brennstoffzellen

- IMPE Festoxidbrennstoffzellen (SOFC), Keramische Materialien, Elektroden, Katalysatoren, Träger
- IMPE Metallische Werkstoffe für hohe Temperaturen
- IMPE Brennstoffaufbereitung
- ICP Neuentwicklung, Performanceoptimierung und Untersuchung von Alterungsprozessen in Polymerelektrolyt- und Festoxidbrennstoffzellen (PEFC und SOFC)

Biochemische und chemische Energieerzeugung

- IUNR Hydrothermale Karbonisierung (HTC) zur energieneutralen Herstellung von Biokohle
- ICP Modellierung von Biomassevergasung
- IEFE Optimierung des Gesamtwirkungsgrades von Holzfeuerungen
- IMPE Katalyse, Photokatalyse, Gasseparation, Filter-Perowskite
- IBT Biogas und Biotreibstoffe: Mikrobiologie, Verfahrenstechnik, Rohstoffe und Produktequalität, Downstreaming und Energienutzung, Systemintegration und Bewertung
- IBT Bioreaktoren: Bioverfahrenstechnik, Prozessoptimierung, Anlagenautomatisierung, energetische Optimierung, CFD und Energieeintrag in empfindliche Kulturen

Photovoltaik und Solarthermie

- IAMP Grundlagenbasierte Analysen zur Abklärung der Nutzbarkeit energierelevanter neuer Materialien unter Einfluss der Sonnenstrahlung
- ZPP Kostenschätzungen, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, Stromerzeugungskosten, Amortisationsbetrachungen, Risikoanalysen
- ICP Modellierung von Solarzellen zur Abschätzung von Leistung und Degradation
- ICP Modellierung von thermoelektrischen Generatoren (TEGs)
- IMPE Vorort-Rückgewinnung von Silizium beim Wafersägen mittels Floating-Verfahren
- IMPE Entwicklung neuer Polymere für Solarthermie
- IMPE Ausrichtung von optisch leitenden Partikeln in einer transparenten Beschichtungsmatrix
- IEFE Neue Photovoltaik-Montagesysteme (z.B. seilbasiert oder auf Gründächern)
- IEFE Entwicklung von Photovoltaik-Messtechnik für den Labor- und Feldeinsatz
- IEFE Optimierte Kombination und Integration von Komponenten in Photovoltaik-Systemen
- ICBC Nanofaser-Plattform: optimales Elektroden- und Halbleitermaterial für den Einsatz in Farbstoff- oder Polymersolarzellen
- ICBC Nanoporöse Materialien: Zeolithe, mesoporöse Sol-Gels, anisotrope Nanomaterialien, Licht-Management
- ICBC Spezielle Polymere für die Photovoltaik
- IUNR Simulationen für Photovoltaik und Solarthermie zur Erstellung von Energiekonzepten und zur Anlagenplanung (Anwendung und Software-Entwicklung)
- IEFE Neue Photovoltaik-Systeme und Markttrends (z.B. Photovoltaik-Heater)

Energieerzeugung aus Biomasse

- IMPE Werkstoffe und Fertigungsverfahren für Anlagen zur Biomassevergasung

Windenergie

IUNR IUL ZAV IKE — Urban Wind Farming in der Stadt Zürich
Windräder passen in die Stadt wie eine Faust aufs Auge. Ein interdisziplinäres Team der ZHAW erforscht und entwickelt innovative Lösungen für urbane Windenergie – damit die Energie dort produziert werden kann, wo sie gebraucht wird.

- IUNR Urban Wind: Windmessungen und -simulationen an Gebäuden, Ertragsabschätzungen im urbanen Raum
- IUNR Simulationen, Messungen, Ertragsabschätzungen, Windpark-Layouts, Emissionsanalysen, Sichtbarkeitsanalysen, Prozessbegleitung für Windenergie
- IUNR Untersuchungen zur optimalen Standortwahl von Windkraftanlagen
- ZAV Optimierung der Leistungsvorhersage für Windkraftanlagen durch lokale Windmessungen in der atmosphärischen Grenzschicht (Lidar und Forschungsdrohne UMARS)
- INE Einsatz partizipativer Verfahren zur Ermittlung von Stakeholderbedürfnissen und zur Sicherstellung der Akzeptanz soziotechnischer Systeme in der Windenergie
- ZAV Optimierung der Aerodynamik von Windkraftturbinen mit numerischen Strömungsberechnungen und experimentellen Windkanalversuchen
- ZPP Entwicklung und Gestaltung von Versuchsmodellen für Windkanalversuche
- ZPP Produktentwicklung und (kosten-)effiziente Produktionstechnik von Windkraftanlagen
- IMES Konstruktion, aerodynamische, mechanische und schwingungstechnische Auslegung von Windkraftanlagen
- IMPE Beschichtungen zur Verhinderung von Vereisung von Windkraft-Rotorblättern
- IMS Design und Planung von Antriebssystemen für Windkraftanlagen

Wasserkraft

- ZPP Kostenschätzungen, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, Stromerzeugungskosten, Amortisationsbetrachungen, Risikoanalysen
- ZPP Design und Gestaltung von Kleinkraft-Wasseranlagen und Komponenten

Mensch, Gesellschaft, Wirtschaft, Umwelt

Mit Technologien allein schaffen wir keine Energiewende. Wie werden Menschen und Gesellschaft Teil der Lösung?

Umwelt und Lebensraum

- INE Erarbeitung von Verfahren zur Beurteilung von Einzeltechnologien mit Bewertungsmassstab «Energiewende»
- INE Identifizierung (Technology Horizon Scanning) und Mitgestaltung (Foresight) von zukünftigen technischen Entwicklungen von Energieangebot und -nachfrage
- INE Wirkungsmodell eines nachhaltigen Energiesystems
- INE Nachhaltigkeitsbewertungen von Einzeltechnologien und Energiesystemen
- IUNR Ökobilanzen (Life Cycle Assessment) und Umweltproduktdeklarationen
- IUNR Potenzialanalysen und Selbstversorgungskonzepte für Areale, Gemeinden, Regionen
- IAMP Sicherheits- und Risikoanalysen von Systemen mit sozialen und technischen Komponenten, zum Beispiel Leitsystemen in Energieanlagen (KKW)

Management

- INE Entwicklung von Gestaltungsprinzipien für innovative Geschäftsmodelle
- INE Analyse von Einflussfaktoren auf die Wirksamkeit von Demand-Side-Management-Programmen
- INE Neue Geschäftsmodelle für Energieversorger
- IWI Informationssysteme für erneuerbare Energien
- ZPP Beratung in technischen und wirtschaftlichen Fragestellungen bei Entwicklung, Herstellung/Bau oder Projektierung von erneuerbaren Energieanlagen
- FWP Design und Evaluation von (politischen) Instrumenten zur Reduzierung von Treibhausgasen und anderen Luftschadstoffen im Elektrizitätssektor
- CIE IFM Geschäftsmodellierung und Innovationsmanagement im Energiesektor
- IMM Markenmanagement in der schrittweisen Öffnung des Strommarktes (von der Erfassung des Markenimages zur Implementierung im Marketing-Mix und Controlling)
- IMM Beschreibung und Zusammenstellung von Leistungspaketen für Energieversorgungsunternehmen, Ausarbeitung von Preismodellen und Differenzierungsmöglichkeiten für Stromabnehmer
- IMM Umsetzung und Unterstützung einer effektiven branchen- und unternehmensspezifischen Social-Media-Strategie
- IMM Marktuntersuchungen, Kundenzufriedenheits- und Kundennutzenanalysen, Werbewirkungsmessung und Segmentierung
- IMM Analyse und Gestaltung eines effizienten und effektiven Kundenbeziehungsmanagements für Unternehmen der Energiebranche

Ökonomie

Verhalten

- IMM Analyse von Entscheidungsprozessen bei Energiekunden (privat und gewerblich), Identifikation von ökonomischen, situativen und psychologischen Barrieren und Treibern bei der Wahl von Energieform und -verbrauch
- IWI Anreizsysteme im Energiebereich
- IUNR Verhaltensänderung und Beeinflussung von Entscheidungen im Energiebereich bei KMU
- IUNR Verhaltensänderung durch finanzielle Beteiligung an Produktionsanlagen erneuerbarer Energien
- IUNR Hemmnisse und Anreize für private Investitionen in erneuerbare Energien
- ASF Bedingungen von Verhaltensänderungen im Kontext von Energiefragen
- ASF Grundlagen von Entscheidungsprozessen im Kontext von Energiefragen
- INE Analyse von soziodemographischen/ökonomischen Energie- bzw. Stromverbrauchsmustern
- INE Einsatz von Nachfrageanalysen zur Erarbeitung von Energieeffizienzmassnahmen und Energiedienstleistungsangeboten (u.a. Smart Lightning) sowie von Interventionen für energiesparsamere Verhaltensänderungen
- INE Sozialwissenschaftliche Analysen von Bedürfnissen und Lebensstilen
- S Auswirkung der Energiewende auf vulnerable und/oder sozial marginalisierte gesellschaftliche Gruppen
- S Partizipation von bildungsfernen und/oder sozial marginalisierten gesellschaftlichen Gruppen
- G Sozialwissenschaftliche Forschungsmethoden im Kontext von Energiefragen
- G Gesundheitsförderung/Prävention: Erkennen von Zusammenhängen zwischen Gesundheitsförderung und Energieeinsparung
- G Gesundheitsverhalten (Bewegung, Ernährung) und Verhaltensänderungen im Kontext von Energiefragen
- IUED Untersuchung der Informationskompetenz von Laien zur Optimierung von Suchstrategien und Rezeption von Fachwissen
- IFM Lebenszyklusmanagement von Gebäuden: Sozialforschung im Kontext von Gebäuden und ihren NutzerInnen

Technikfolgenabschätzung

- ASF Analyse der didaktischen Aufbereitung von Interventionen zu Energiethemen
- IS Untersuchung und Entwicklung von barrierefreier Kommunikation über die Energiewende in der Gebärdensprachgemeinschaft von Gehörlosen und Gehörgeschädigten
- IUED Usability von (Gebrauchs-)Texten, Software oder Tools (Apps etc.) sowie Hardware; Technikkommunikation
- IUED IS Lingua franca und fremdsprachige Kommunikation in der Energiewende: Erforschung von sprach- und kulturspezifischen Mustern des Verstehens und der Verständigung
- IWI CIE Informations- und Wissenstransfer im Energiebereich
- IAM IUED Energiepolitische Kommunikation: Diskursanalysen, Informationskampagnen, mit Texten Realitäten schaffen
- IUED Untersuchung des Einflusses von Mehrsprachigkeit auf energiepolitische Diskurse
- IUED Erforschung und Optimierung des Texttransfers zwischen Energie-ExpertInnen und Laien
- IUED Erstellung und Evaluation technischer Dokumentationen für unterschiedliche Zielpublika
- IUED Englisch als Lingua franca in der grenzüberschreitenden fachsprachlichen Kommunikation
- IUED Gestaltung und Evaluation der Mensch-Maschine-Schnittstelle
- IUED Gesprächsanalyse und Gesprächsführung: Wie wird über Energiefragen gesprochen?
- IUED Vermittlung technischer und technikbezogener Informationen an verschiedene Zielgruppen (z. B. Laien, Experten, SeniorInnen)

Kommunikation

- AFT Fachsprachliche Darstellung von Energiefragen in multidisziplinären Fachdiskursen
- AFT Untersuchung der Ansprüche von Laien an den Wissenstransfer bei Energiefragen

Public Positioning

- IAM Öffentlicher Diskurs in Medien von PR und Journalismus: diskursive Formationen, Diskurskoalitionen und Diskursstrategien (Message Design)
- IAM Analyse der Ansprüche von Laien und Experten an die mediale Thematisierung von Energiefragen, Haltung der Medien zu Expertenpositionen
- IAM Transparenzfunktion von Medien in Bezug auf Anspruchsgruppen und ihrem Auftreten im medialen Energiediskurs, Untersuchung von Framing-Effekten
- IAM Medienkonvergente Strategiekommunikation in öffentlichen Netzwerken (Governance)
- IAM Positionierung und Vertrauensbildung von Institutionen und Organisationen im Energiebereich (Identitäts- und Kommunikationsmanagement)
- IAM Rezeption und kollaborative Produktion von Kommunikationsangeboten im Energiediskurs. Umgang mit Stereotypen, Emotionen, Narrationen, Argumentationen
- IAM Funktionen und Wirkungen sowie Optimierung medialer Darstellung von Energiefragen auf die Betroffenen
- IUED Erarbeitung und Evaluation von barrierefreier Kommunikation in der Energiewende: verständliche Sprache, Audiodeskription für Sehbehinderte, Respeaking für Hörbehinderte

Recht und Politik

- ZWH Alternative Streitschlichtung (Konfliktmanagement/Schiedsgerichtsbarkeit/Wirtschaftsmediation) auf dem Gebiet des Energiewirtschaftsrechts sowie verwandter Wirtschaftszweige
- IFM Risikoanalyse und Untersuchung der Auswirkungen neuer Energiepolitik auf die Umwelt
- INE (Experten-) Befragungen, Interviews und Workshops für die zukünftige Gestaltung von Energiesystemen
- IDP Quantitative Modellierung der Wirkung von energie- und umweltpolitischen Interventionen
- IDP Bewertung des Einflusses regulatorischer Massnahmen
- ZOW Erarbeitung und Analyse internationaler und nationaler regulatorischer Vorgaben für die Energiewirtschaft
- ZOW Corporate Governance staatlicher Energieunternehmen

IEFE IKE — Das Solarkraftwerk auf dem Parkplatz
Die ZHAW untersucht und testet in Zusammenarbeit mit einem Wirtschaftspartner und dem Technopark Winterthur den Einsatz eines neuartigen Solarfaltdaches. Dieses soll zum Beispiel über grossen Parkplätzen eingesetzt werden. So entsteht eine komplett neue Art von Solarkraftwerk, welche die effiziente Stromproduktion im urbanen Bereich ermöglichen soll.

Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen
- IKE Institut Konstruktives Entwerfen
- IUL Institut Urban Landscape

Gesundheit
- G Forschungsstellen des Departements Gesundheit

Angewandte Linguistik
- AFT Arbeitsstelle Fachkommunikation und Terminologie
- IAM Institut für Angewandte Medienwissenschaft
- IS Interkulturalität und Sprachdiversität
- IUED Institut für Übersetzen und Dolmetschen

Life Sciences und Facility Management
- IAS Institut für Angewandte Simulation
- IBT Institut für Biotechnologie
- ICBC Institut für Chemie und Biologische Chemie
- IFM Institut für Facility Management
- ILGI Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation
- IUNR Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen

Angewandte Psychologie
- ASF Abteilung Studium & Forschung

Soziale Arbeit
- S Abteilung Forschung und Entwicklung

School of Engineering
- IAMP Institut für Angewandte Mathematik und Physik
- ICP Institute of Computational Physics
- IDP Institut für Datenanalyse und Prozessdesign
- IEFE Institut für Energiesysteme und Fluid-Engineering
- IMES Institut für Mechanische Systeme
- IMPE Institute of Materials and Process Engineering
- IMS Institut für Mechatronische Systeme
- INE Institut für Nachhaltige Entwicklung
- InES Institute of Embedded Systems
- InIT Institut für angewandte Informationstechnologie
- ZAV Zentrum für Aviatik
- ZPP Zentrum für Produkt- und Prozessentwicklung

School of Management and Law
- CIE Center for Innovation & Entrepreneurship
- FAC Fachstelle für Accounting & Controlling
- FWP Fachstelle für Wirtschaftspolitik
- IMM Institut für Marketing Management
- IWI Institut für Wirtschaftsinformatik
- ZOW Zentrum für Öffentliches Wirtschaftsrecht
- ZSO Zentrum für Strategie & Operations
- ZWH Zentrum für Wettbewerbs- und Handelsrecht

Expertise | Projektbeispiel