

Der ForschungsVerbund Erneuerbare Energien stellt sich vor

FVEE-Geschäftsstelle

Anna-Louisa-Karsch-Str. 2
10178 Berlin
fvee@helmholtz-berlin.de
Tel.: 030/288 7565-72

Forschungsthemen im FVEE:

Die Übersicht zeigt, welche Institute im FVEE an welchen Forschungsthemen arbeiten (Institute in alphabetischer Reihenfolge).

Die Prozentzahlen und die Balken veranschaulichen den aktuellen Personaleinsatz je Thema.

Der ForschungsVerbund Erneuerbare Energien (FVEE) ist eine bundesweite Kooperation von Forschungsinstituten. Die Mitglieder erforschen und entwickeln Technologien für erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Energiespeicherung und das optimierte technische Zusammenwirken aller Systemkomponenten.

Außerdem werden übergreifende Untersuchungen zur Systemanalyse und zur Transformation des Energiesystems durchgeführt, wobei technische und sozio-ökonomische Aspekte Berücksichtigung finden. Ziel ist die Transformierung der Energieversorgung zu einem nachhaltigen Energiesystem.

Forschen im Verbund

Der ForschungsVerbund wurde 1990 auf Anregung des Bundespräsidenten Richard von Weizsäcker gegründet, um die Forschungsaktivitäten für erneuerbare Energien zu intensivieren und zu bündeln.

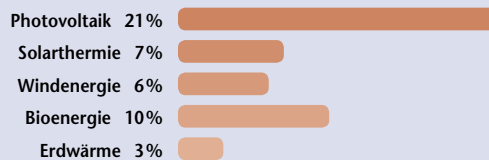
Um die verschiedenen Expertisen zusammenzuführen, bildet der Verbund eine dezentrale Kooperationsstruktur.

Das Spektrum der Forschungsthemen umfasst alle erneuerbaren Energien, die einen Beitrag zum Energiemix aus Strom, Wärme und chemischen Energieträgern leisten können. Effizienztechnologien senken den Energiebedarf. Speichertechnologien und intelligente Steuerungssysteme bringen den Restenergiebedarf und das fluktuierende Angebot zum Ausgleich.

Forschungsnetzwerk für die Energiewende

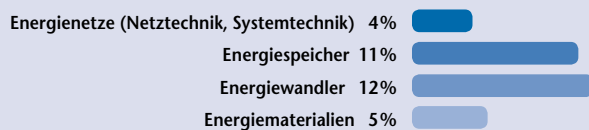
Als effizientes Forschungsnetzwerk ist der FVEE Teil einer zukunftsorientierten Forschungspolitik und ein kompetenter Ansprechpartner für Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Öffentlichkeit.

Energiebereitstellung



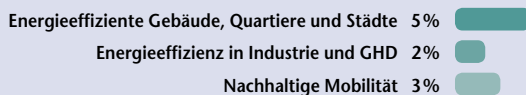
DLR • DBFZ • HZB • ISE • ISFH • IEE • Jülich • KIT • ZAE • ZSW
DBFZ • DLR • ISE • ISFH • IZES • KIT • ZAE
DBFZ • DLR • IEE • IWES • KIT • ZSW
DBFZ • DLR • IEE • IZES • Jülich • KIT • UFZ • ZAE • ZSW
GFZ • ISFH • KIT • UFZ • ZAE

Systemkomponenten



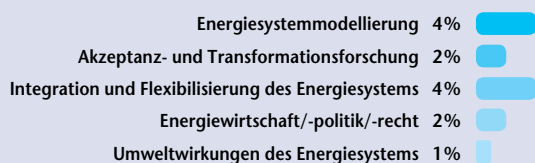
DLR • DBFZ • IEE • ISE • ISFH • IWES • Jülich • KIT • ZAE • ZSW
DBFZ • DLR • GFZ • HZB • IEE • ISE • ISFH • IWES • Jülich • KIT • UFZ • ZAE • ZSW
DBFZ • DLR • HZB • IEE • ISE • ISFH • IWES • Jülich • KIT • UFZ • ZAE • ZSW
HZB • ISFH • Jülich • KIT • ZAE

Energienutzung



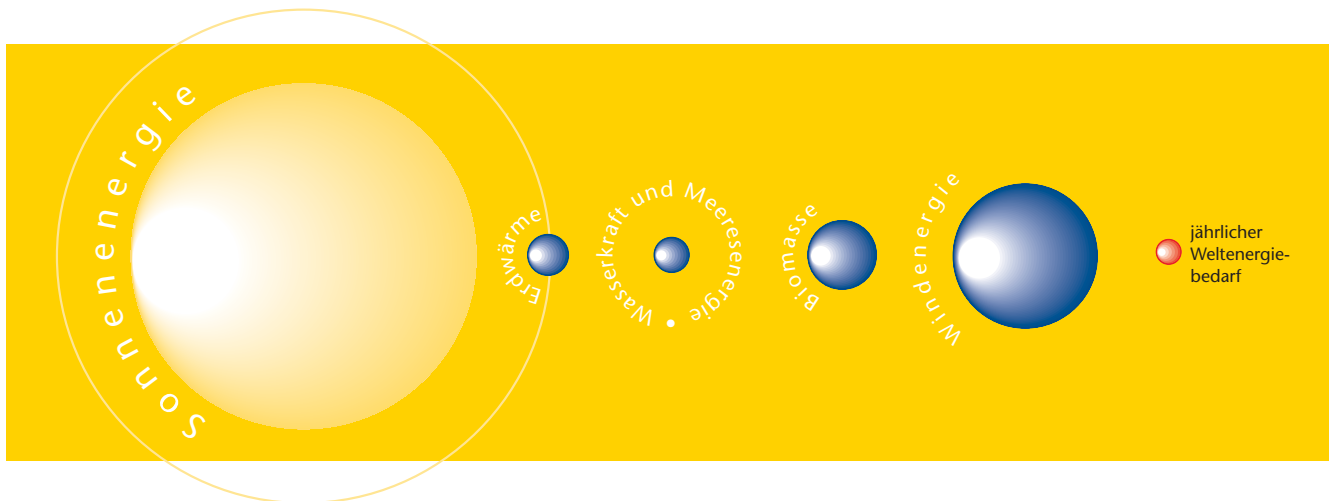
DLR • DBFZ • GFZ • IEE • ISE • ISFH • IZES • KIT • UFZ • WI • ZAE
DLR • ISFH • KIT • WI • ZAE
DLR • DBFZ • IEE • ISE • KIT • WI • ZAE • ZSW

Energiesystemgestaltung



DBFZ • DLR • IEE • ISE • ISFH • IZES • Jülich • KIT • UFZ • WI • ZAE • ZSW
DLR • DBFZ • ISE • ISFH • IZES • Jülich • KIT • UFZ • WI • ZAE
DBFZ • DLR • IEE • ISE • ISFH • IZES • KIT • UFZ • WI • ZAE • ZSW
DLR • DBFZ • IEE • ISE • IZES • Jülich • KIT • UFZ • WI • ZSW
Jülich • KIT • UFZ • WI

Gemeinsam forschen für eine nachhaltige Energieversorgung



Klimaschutz

Die energie- und umweltpolitischen Vorgaben orientieren sich am internationalen Ziel, die globale Erwärmung auf deutlich unter 2 °C, möglichst 1,5 °C im Vergleich zu vorindustriellen Levels zu begrenzen (COP21).

Erneuerbare Energien und Energieeffizienztechnologien können hierzu einen wesentlichen Beitrag leisten und helfen, die durch den Menschen verursachten Klimaveränderungen abzuschwächen.

Versorgungssicherheit

Erneuerbare Energien bieten Ersatz für die absehbar knapp werdenden fossilen Energieträger Öl, Gas und Kohle. Erneuerbare reduzieren Importrisiken zum einen durch die Ausschöpfung der Energieeffizienzpotenziale, wodurch das absolute Nachfrageniveau abgesenkt wird, und zum anderen durch ihre überwiegend lokale oder regionale Verfügbarkeit.

Wirtschaftlichkeit

Erneuerbare Energien gewährleisten bei Ausschöpfung ihrer Kostensenkungspotenziale eine wirtschaftliche und kostenstabile Energieversorgung. Die Produktion von technischen Komponenten und Systemen für die Nutzung erneuerbarer Energiequellen entwickelt sich zu einem wesentlichen Bestandteil der globalen Wirtschaft. Im Bereich der Energieeffizienz bestehen hohe Potenziale, die in vielen Bereichen unter wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ausgeschöpft werden können.

Sozial gerechte Energieversorgung

Erneuerbare Energien sind eine saubere, sichere und in Zukunft zunehmend erschwingliche Energiequelle. Ihre Nutzung lässt sich mit der Schaffung regionaler Arbeitsplätze und der Hebung des Lebensstandards durch lokale Wertschöpfung und dezentrale Wirtschaftsstrukturen verbinden.

Priorität für Erneuerbare

Um die energiepolitischen Ziele zu erreichen, muss der Einführungsprozess erneuerbarer Energietechnologien entscheidend beschleunigt werden. Grundvoraussetzung dafür ist eine deutlich stärkere Förderung von Forschung und Technologieentwicklung. Ein Schwerpunkt muss u. a. die Bereitstellung von Systemdienstleistungen sein, damit die erneuerbaren Energien schneller energiewirtschaftliche Aufgaben übernehmen können und ihren Beitrag als zukunftsfähigen Wirtschaftsfaktor verstärken.

Effizienz steigern

Für eine Gesamtoptimierung des Energiesystems bedarf es gezielter Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen zur Erhöhung der Effizienz bei Energiebereitstellung und -nutzung sowie in allen Anwendungsbereichen.

Spitzenplatz erhalten

Die deutsche Forschung und Entwicklung für Energietechnologie steht im internationalen Vergleich auf einem Spitzenplatz. Kurze Innovationszyklen sind Indikatoren einer raschen Umsetzung in den Markt und bestätigen eine effiziente und anwendungsnahe Forschung und Entwicklung auf hohem Niveau. Forschung und Entwicklung sind weiterhin notwendig, um die beträchtlichen Innovationspotenziale zu mobilisieren.

Erneuerbare in die Gesellschaft einbinden

Für die Transformation des Energiesystems müssen über die technischen Aspekte hinaus auch ökologische, soziale und ökonomische Fragestellungen schon im frühen Stadium der Forschung einbezogen werden. Daher spielen interdisziplinäre Forschungsansätze insbesondere für Systemanalyse und Technikbewertung eine unverzichtbare Rolle. Untersuchungen zu Markteinführungsprogrammen, Marktmodellen und spezifischen Förderinstrumenten werden begleitet von Forschungen zu Akzeptanz und Umweltwirkungen.

Potenziale der Erneuerbaren

Das jährliche Angebot erneuerbarer Energien kann den Weltenergiebedarf ungefähr 20.000-fach decken.
(Abschätzung: Dr. Nitsch • DLR)