



Energieeffizienz

ENERGIEEFFIZIENZ
für nachhaltige Umwelt- und Lebensqualität in
Städten

ENERGIEEFFIZIENZ

Überblick

Ein besonderes Themenfeld des Fraunhofer IBP sind die Entwicklung von **innovativen** und **nachhaltigen Energiekonzepten für Städte, Quartiere und Gebäuden** bis hin zur **Klimaneutralität**. **Städte** und **Kommunen** spielen in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle, denn der Umbau der **Energiesysteme** im Sinne einer zuverlässigen und effizienten Versorgung mit **erneuerbaren Energien** kann nur **auf lokaler Ebene** erfolgreich realisiert werden. Neben der **energetischen Optimierung von Einzelgebäuden** legen wir besonderes Augenmerk auf **Gebäudeverbände in Siedlungen und Stadtteilen**. Dort ermöglichen **Gleichzeitigkeitseffekte** und damit **kleinere Erzeugerleistungen** sowie die **Nutzung von Energieüberschüssen** (Wärme, Strom) eine **wirtschaftlich günstige Energieversorgung**.

- Energieeffiziente Stadt und kommunaler Klimaschutz
- Innovative Siedlungskonzepte
- Hocheffiziente Gebäudekonzepte
- Sanierungskonzepte mit hohem Wirkungsgrad
- Studien und Begleitforschung



ENERGIEEFFIZIENZ



Energieeffiziente Stadt und kommunaler Klimaschutz

Das Fraunhofer IBP unterstützt **Kommunen** und **Landkreise** bei der **Erstellung** von **Energie- und Klimaschutzkonzepten**, begleitet den Aufbau eines **strategischen Energiemanagements** für **Gebäude**, führt **Machbarkeitsstudien** zum **CO₂-Reduktionspotenzial** durch.





Innovative Siedlungskonzepte

Die Entwicklung von **Konzepten für energiesparende Gebäude** erfordert auch ein Umdenken bei der **Siedlungsplanung und -versorgung**. In diesem Sinne widmen wir uns seit vielen Jahren speziell den Fragestellungen der energetischen Siedlungsplanung, die insbesondere auf das optimale **Zusammenwirken von Wärmeverlustsenkung und Wärmegewinnung** – wobei die Einbindung **regenerativer Energieversorgungssysteme** ebenso eine Rolle spielt wie **Wärmeversorgungszentralen** und **Nahwärmesysteme** inklusive **Speicherlösungen**.





Hocheffiziente Gebäudekonzepte

Maßnahmen zur **Energieeinsparung** und die **Reduktion** des Einsatzes **fossiler Brennstoffe** sind heute von zentraler Bedeutung. Für unsere Experten sind das keine neuen Themen – vielmehr haben sie bereits seit Ende der 1980er Jahre die Entwicklung von **Niedrigenergiehäusern** in Deutschland maßgeblich beeinflusst. Wir **entwickeln Gebäudekonzepte von »Nearly Zero« bis »Plusenergie«**, das sind Gebäude, die im Jahresmittel mehr Energie produzieren, als sie und ihre Nutzer verbrauchen. Das **Monitoring** und die **Betriebsoptimierung** der Gebäude gehören selbstverständlich zu unserem Leistungsportfolio.



ENERGIEEFFIZIENZ



Sanierungskonzepte mit hohem Wirkungsgrad

Mit Ausnahme einiger positiver Beispiele weisen **Altbauten** im Allgemeinen das **größte Einsparpotenzial** hinsichtlich des **Energieverbrauchs** auf. In dem Zusammenhang haben wir in verschiedenen Sanierungsprojekten **effektive Konzepte** entwickelt, **die exemplarisch realisiert** und **messtechnisch bewertet** wurden. Insbesondere im **Vorfeld von größeren Investitionen** bieten wir **neutrale Expertise** an.





Studien und Begleitforschung

Mit **wissenschaftlich fundierten Studien** bewerten unsere Expert*innen Wege zum **klimaneutralen Gebäudebestand für Kommunen** und andere Eigentümer von **Liegenschaftsportfolios**. Wir führen für die Gesamtheit eines Gebäude-Portfolios Studien durch, die z. B. **energetische Sanierungsmaßnahmen** und die mögliche **Kompensation** von verbleibenden **Treibhausgasen** durch Energiegewinnung aus **erneuerbaren Energien** detailliert bewerten.

Zur **Querauswertung** und **Evaluierung** von **Förderprogrammen** sind wir seit vielen Jahren in der **Begleitforschung** tätig. Wir unterstützen dabei die **Fördergeber** durch themenbezogene **Querschnittsanalysen** und »**Lessons Learned**« auf Grundlage der geförderten Projekte, Vernetzung der Projektnehmer, Organisation von Veranstaltungen und vieles mehr.



5 Jahre Bildungsgebäude im Effizienzhaus Plus-Standard



Erfahrungen aus der
Begleitforschung

© BMI

Kontakt

Dr. Wolfgang Zillig
Forschungsmanagement und Technologietransfer
Tel. +49 170 239 3613
wolfgang.zillig@ibp.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP
Fraunhofer Str. 10
83626 Valley
www.ibp.fraunhofer.de



Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP