



› Energieoptimiertes Bauen – Leuchttürme für die Energiewende

Markus Kratz

Statistik

› 2010 in Deutschland

pro Einwohner

172 GJ (47,7 MWh)

und

pro Euro Wirtschaftsleistung

6,2 MJ (1,72 kWh)

(ag-energiebilanzen)

Energiekonzept vom Juni /August 2011

Entscheidung zum grundlegenden Umbau der Stromversorgung durch den Ausstieg aus der Kernenergie

Rolle der Effizienztechnologien

Verantwortungsvolle Umgang mit erneuerbaren Energiequellen

innovative Technologien zur Effizienzsteigerung über den gesamten Umwandlungsprozess

“Wie kann ich meinen Primärenergiebedarf um 50% verringern?“

Förderung

- › Das 6. Energieforschungsprogramm steht in der Kontinuität und nimmt die aktuellen Bezüge auf
- › Energie Budget im BHH ist z. Zt. auf hohem Niveau stabil
- › Überarbeitetes Förderkonzept EnOB liegt vor
- › EnEff-Schule als Schwerpunkt in EnOB bis 2016 gesichert
 - › Ab 2014 Auswertungsphase

Forschung für Energieoptimiertes Bauen



Förderkonzept der Forschungsinitiative EnOB

im Rahmen des 6. Energieforschungsprogramms
der Bundesregierung „Forschung für eine umweltschonende,
zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung“

Bonn, im September 2012



Begleitforschung

- + Demonstration und Monitoring.
- + Betriebsoptimierung.
- + Schule

Forschung und Entwicklung

- + Komponenten:
schaltbare Verglasung,
Mikro-KWK,
Membrane, ...
- + Systeme:
Niedrig-Exergie in Heiz-
und Raumlufttechnik,
Wärmespeichersysteme,
Passiv Kühlen, ...
- + Planungshilfsmittel
für Energie, Licht,
Gebäudetechnik, ...

Demonstration beispielhafte Sanierungen und Neubauten

- + Kategorie 1:
innovative Gesamtkon-
zepte mit ausgeglichener
Jahresbilanz
- + Kategorie 2:
innovative
Einzelkomponenten
- + Kategorie 3:
Modellprojekte von
Eigentümer- / Nutzer-
gemeinschaften
- + BMWi Wettbewerb
„Architektur mit Energie“

Monitoring

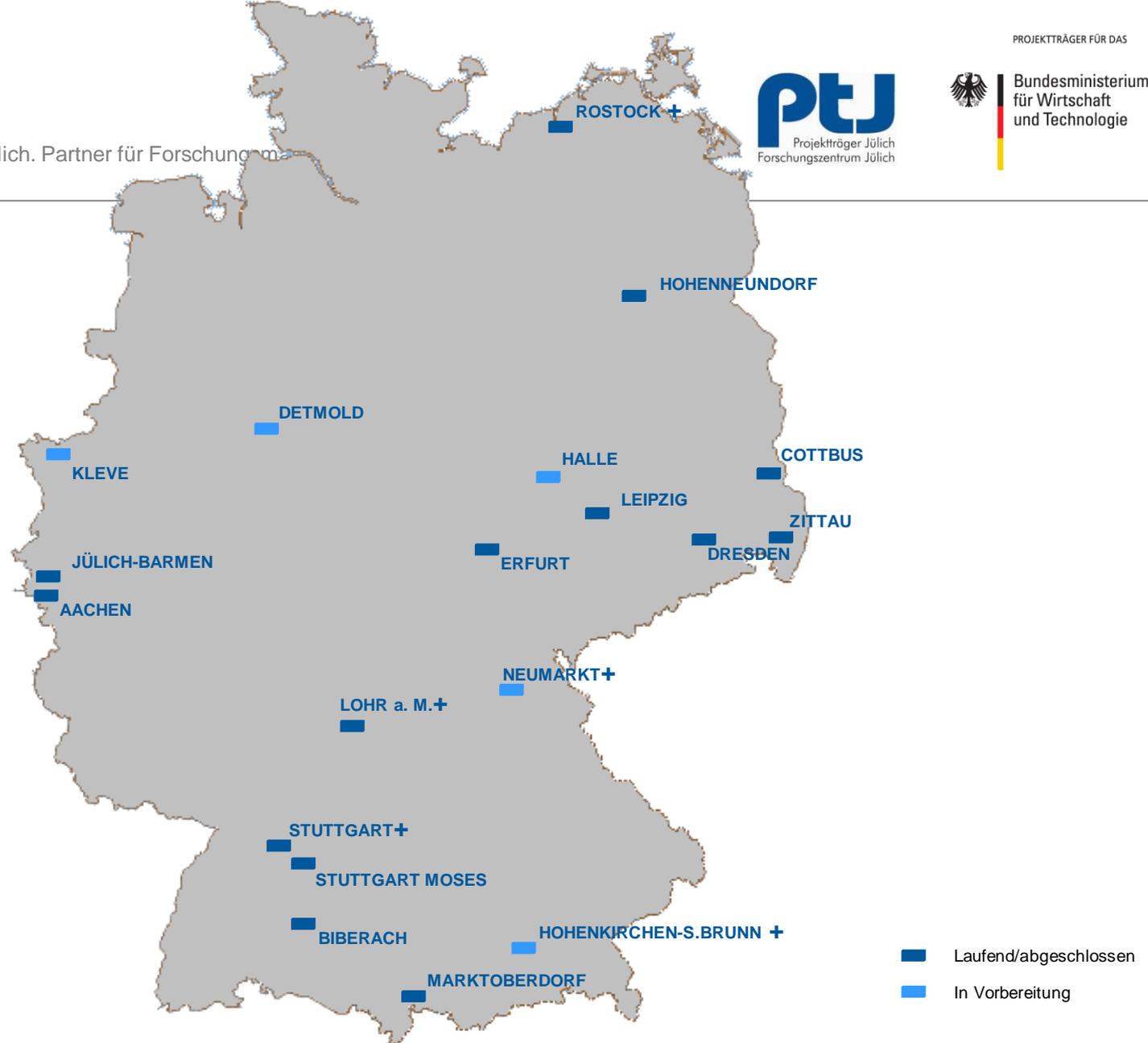
- + von Bauten der Kat. 1-3
- + von nicht investiv EnOB-
geförderten Bauten

Betriebsoptimierung

- + Soft- und Hardware-
entwicklung
- + Automatisierungs-
werkzeuge
- + Feldtests

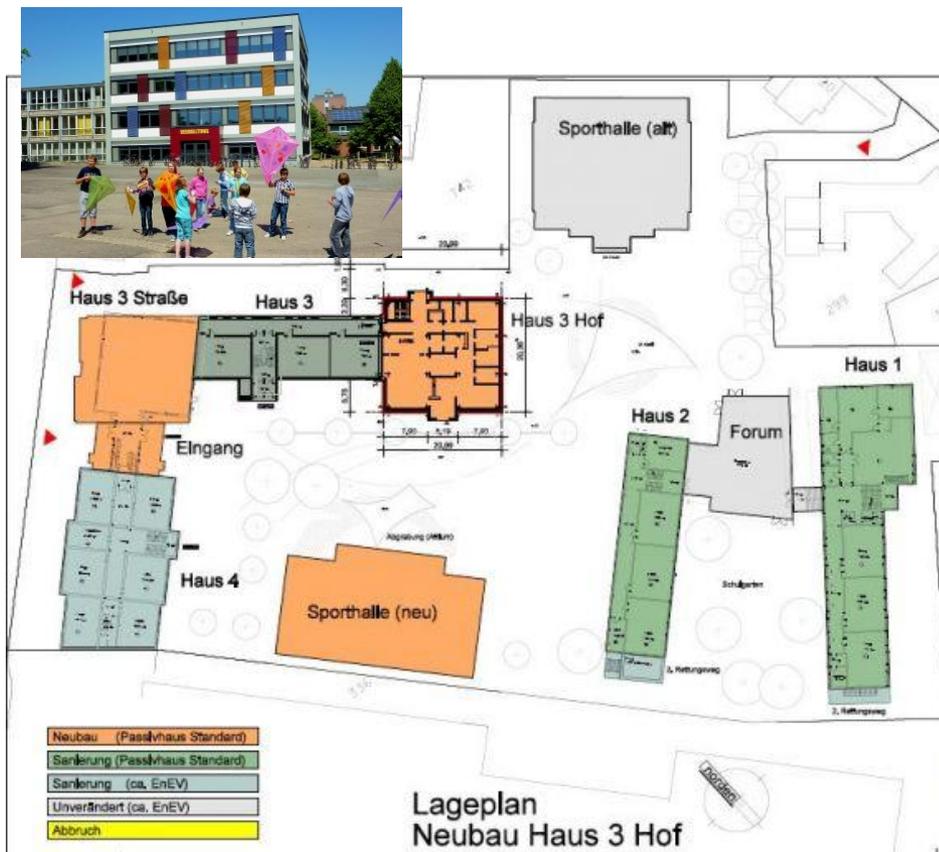
Datenbank

Der Projektträger Jülich. Partner für Forschung und Innovation



Schulprojekte in der Energieforschung des BMWi

Innovative Komponenten bei der Sanierung / Erweiterung der Realschule Kleve



- › **Plusenergiebilanz für den Schulcampus**
- › Hybride Lüftung
- › Deckenheizung /-Kühlung
- › Beleuchtung
- › Visualisierung
- › PV zum Bilanzausgleich
- › Vergleich Kompressions-WP mit gasbetriebener WP und Integration eines BHKW
- › Thermisch-elektrisches Lastmanagement

Übersicht zu Vorhaben

FKZ	ZE_NAME	THEMA
0327430A	Hansestadt Rostock	Energieeffiziente Schulsanierung: Plus-Energie-Schule Rostock-Reutershagen
0327430B	Bundesdeutscher Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management B.A.U.M. e.V.	Nachhaltige Heizungssanierung in Schulen durch Erfolgscontracting
0327430C	Hochschule Zittau/Görlitz	Energetische Sanierung des Schulkomplexes Olbersdorf bei Zittau, wissenschaftliche Begleituntersuchung
0327430D	Landkreis Görlitz	Energetische Sanierung des Schulkomplexes Olbersdorf bei Zittau
0327430E	Georg-Simon-Ohm-Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Nürnberg	Begleitforschung zum Projekt 'Nachhaltige Heizungssanierung durch Erfolgscontracting'
0327430F	Oblaten des hl. Franz von Sales (OSFS)	Science College Overbach
0327430G	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Wissenschaftliches Begleitprojekt zum Forschungsvorhaben 'Energieeffiziente Schulen'
0327430H	Fachhochschule Aachen	Science College Overbach
0327430J	Landeshauptstadt Stuttgart	Plus-Energie-Schule Stuttgart
0327430K	Stadt Hohen Neuendorf	Kostenoptimierte 'Plusenergie'-Grundschule
0327430L	Stadt Cottbus	Sanierung Max-Steenbeck-Gymnasium, Cottbus
0327430M	Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin	Monitoring Plusenergie-Grundschule Hohen Neuendorf
0327430N	Hochschule Wismar University of Applied Sciences Technology, Business and Design	PLUS-Energie-Schule Rostock - Wissenschaftliche Begleitung des Modellprojektes Gymnasium Nord
0327430O	Edith-Stein-Schulstiftung des Bistums Magdeburg	Neubau der St. Franziskus-Grundschule in Halle (Saale) als Nullenergiehaus in Holzbauweise
0327430P	Gemeinde Höhenkirchen-Siegertsbrunn	Plus-Energie-Kinderhaus in Höhenkirchen-Siegertsbrunn
03ET1075 A	Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule München	Wissenschaftliches Begleitprojekt zum Forschungsvorhaben 'Energieeffiziente Schulen' Projektphase II; Teilvorhaben: Energie und Behaglichkeit
03ET1075 C	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Wissenschaftliches Begleitprojekt zum Forschungsvorhaben 'Energieeffiziente Schulen' Projektphase II; Teilvorhaben: Koordination, Evaluierung, Strategieentwicklung und Deutsche Mitarbeit im IEA-SHC Task 47
03ET1075 D	Stadt Kleve	Plusenergiecampus Ganztagsrealschule Kleve

Übersicht zu Anträgen

S6112	Landratsamt Neumarkt Opf.	EnergiePLUS-Schule: Realisierung eines Leuchtturmprojekts im Rahmen des Forschungsfeld EnEff:Schule
03ET107 5E	Kreis Lippe	Sanierung mit vorgefertigten Modulen zur Plusenergie-Berufsschule Kreis Lippe
03ET107 5F	Hochschule Ostwestfalen-Lippe	Monitoring der Sanierung zur Plusenergie-Berufsschule Kreis Lippe
S6098	Schul- und Sportzentrum Lohr a.M.	Generalsanierung Schule mit Turnhalle und Schwimmbad mit Ziel 0-Emission

Antragsvolumen: 6,8 Mio. Euro
Vorhabenvolumen: 24,3 Mio. Euro

Der informative Austausch auf Workshops ist für Zuwendungsempfänger ein „Muss“!

**Bitte vormerken:
EnOB-Symposium Herbst 2013 zu FuE- und
Demonstrationsvorhaben**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Markus Kratz

Dipl.-Ing. Architekt

Projektträger Jülich

Energieeffizienz in Gebäuden und Städten,

KWK, thermische Speicher (ERG1)

Forschungszentrum Jülich GmbH

52425 Jülich