



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit

# Netzwerk Effizienzhaus Plus Bilanz und Ausblick



## Förderprogramm Effizienzhaus Plus

- Teil der Forschungs-Initiative „Zukunft Bau“ des Bundesbauministeriums
- Realisierung von 33 Modellvorhaben im Effizienzhaus Plus Standard
  - Positive Jahres-Primär- und -endenergiebilanz
  - zuzüglich Strom für Beleuchtung / Haushaltsgeräte
  - Keine Netzautarkie
- Förderung von
  - Innovativen Technologien (20% der Investitionskosten, max. 300 Euro / qm Wohnfläche)
  - Technischem Monitoring (100% der Kosten, max. 70.000 Euro)
  - Nachweis des EP Standards



# Monitoring

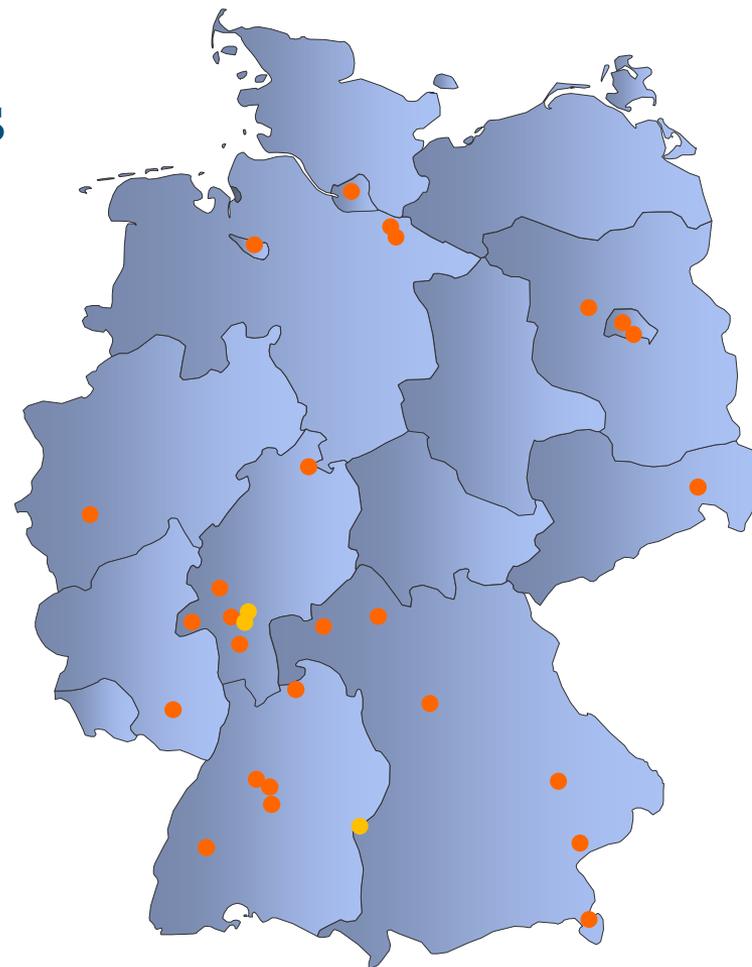
- Technisch-wissenschaftliches Monitoring auf zwei Ebenen:
  - Übergreifende Auswertung durch das Fraunhofer-Institut für Bauphysik (IBP)
  - Messtechnische Begleitung vor Ort durch die Monitoringpartner der Modellvorhaben
- Sozialwissenschaftliches Monitoring durch Berliner Institut für Sozialforschung (BIS):
  - Schnittstelle „Mensch und Technik“



## Netzwerk Effizienzhaus Plus

- Bundesweit 35 Gebäude
- 33 geförderte Modellvorhaben
- 2 weitere Vorhaben als Teil des Netzwerks

- Umgesetzte Modellvorhaben
- Geplante Modellvorhaben / im Bau





# Effizienzhaus Plus mit Elektromobilität, Berlin

Eckdaten: Einfamilienhaus  
Leichtbauweise  
Nettogrundfläche 149 m<sup>2</sup>

Technik: PV-Anlage  
10,5 kWp  
Batteriesystem 40 kWh  
Elektrotankstelle  
Luft-Wasser Wärmepumpe

Baujahr: 2011

Energiebilanz 2013 / 14

Bedarf: 10.633 kWh/a  
Ertrag: 12.644 kWh  
Plus: 2.011 kWh/a (für  
Elektromobilität)



Quelle: BEA



# Einfamilienhäuser



Quellen: Jürgen Molt  
Erich Spahn  
Dr. Franz-Josef Pfreundt



# Mehrfamilienhäuser – Neubau



Quelle: ABG FRANKFURT HOLDING / HHS Architekten



Quelle: HHS Planer + Architekten AG, Kassel



# Mehrfamilienhäuser – Bestand



Quelle: o5 bda - raab hafke lang architekten



Quelle: werner sobek, stuttgart



## Bilanz nach 3 Jahren

- Gemessene Ergebnisse bestätigen in der Tendenz, dass das Konzept aufgeht: Über 95% der Gebäude erzielen im Praxistest ein energetisches Plus.
- Materialoffen: bauliche Hülle in der Regel bei KfW 55
- Technologieoffen: vermehrt werden Wärmepumpe und Photovoltaik genutzt
- Stromproduktion aus PV-Anlagen entsprach den Prognosen
- Eigenstromnutzung: Speichertechniken helfen die Eigenstromnutzung auf 30 – 50% anzuheben, weitere Vernetzung und intelligente Energienutzung ist notwendig
- Besonders auffällig: MSR-Systeme haben sehr hohen Energieverbrauch
- Nutzung von energieeffizienten Haushaltsgeräten und Beleuchtung erforderlich
- Planungsänderung: Verstärkte Integration erneuerbarer Energien
- Bewohner fühlen sich wohl in ihren Häusern.



## Ausblick

### Fortführung der Begleitforschung 2015 - 2017

- Fortführung des Monitorings, insbesondere der Mehrfamilienhäuser, Neubau und Bestand
- Pluseffizienz-Standard zur Markteinführung begleiten
- Wertschöpfungskettebau: Entsprechende Schulungen anbieten
- Weitere Erkenntnisse zur Schnittstelle Mensch/Technik gewinnen? Sind die Menschen überfordert?
- Was machen wir mit dem überschüssigen Strom und dem zu beziehenden Strom im Winter?

Perspektivisch: Blick von Einzelwohngebäuden auf die Entwicklung von Nichtwohngebäuden und Plusenergiequartieren richten.



# Förderrichtlinie

## Bildungsbauten im Effizienzhaus Plus Standard

Förderung von Bildungsbauten, die im Effizienzhaus Plus Standard errichtet oder saniert werden:

- Ausweitung des Standards auf Nichtwohngebäude
- Zeitraum 2015 – 2018
- (Über-)Erfüllung der EU-Anforderungen an öffentliche Neubauten ab 2019
- Netzwerkbildung mit den geförderten Modellvorhaben geplant
- geförderte Modellprojekte sollen über Innovationen informieren und zum Nachahmen anregen.



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit

## Weitere Informationen

### Informationsstelle Effizienzhaus Plus

bei der Berliner Energieagentur

Französische Straße 23

10117 Berlin

[EffizienzhausPlus@berliner-e-agentur.de](mailto:EffizienzhausPlus@berliner-e-agentur.de)

T. 030 – 293330-69

Webseite:

<http://www.forschungsinitiative.de/effizienzhaus-plus/>

Newsletter Effizienzhaus Plus:

<http://www.forschungsinitiative.de/effizienzhaus-plus/newsletter-anmeldung/>

Technisches Monitoring der Modellvorhaben durch Fraunhofer IBP, Stuttgart

<http://www.forschungsinitiative.de/effizienzhaus-plus/forschung/>

*Ab Mitte Juni für Besucher geöffnet*

