

# LowEx - Bestand Demonstrationsprojekte

## ZIELE

- Der Einbau der Technikkomponenten in den Wohngebäuden ist untersucht und evaluiert
- Die energetische und technische Performanz ist evaluiert
- Empfehlungen für die weitere Umsetzbarkeit für Mehrfamilienhäuser sind formuliert

## FORSCHUNG

- Laufzeit: 01.05.2018 - 31.05.2021
- AP 1: Vorbereitung und Organisation  
Zur Vorbereitung des Bauablaufes werden die notwendigen Akteure und Fachplaner koordiniert. Verantwortlichkeiten und Schnittstellen sind zu regeln. Die Monitoringbedingungen mit den Betreibern und Nutzern werden untersucht.
- AP 2: Durchführung der Sanierung  
In der Planungsphase werden mit den notwendigen Fachplanern die notwendigen Unterlagen zur Durchführung erstellt. Die Umbauphase folgt den normalen Bauprozessen. Die Technologiepartner unterstützen diese Phase zur Qualitätssicherung, Inbetriebnahme und Optimierung.
- AP 3: Monitoring  
Erstellung eines Monitoringkonzeptes mit Festlegung der Messpunkte, Datenqualität und Datenübertragung.
- AP 4: Auswertung und Evaluierung  
Die Auswertung der Daten wird im Projekt LowEx-Bestand durch das ISE und das KIT durchgeführt. Die Komponenten spezifische Auswertung wird jeweils in den zugeordneten Technikkonzepten durchgeführt.

## DEMONSTRATIONSGBÄUDE

**Die Wohnungsgesellschaft Adorf mbH** stellt ein Mehrfamilienhaus mit 5 Wohneinheiten zur Verfügung. Komplette Dämmung der Außenhülle, Außenwand Dämmung WDVS EPS/Mineralwolle, mehrlagig zum Einbau von Leitungen. Es werden folgende Komponenten demonstriert:

- Wärmepumpe, neues Absorberkonzept und Vollmodulation WP (Bosch)
- Fenster im Dämmrahmen in der Dämmebene (Beck+Heun)
- Dezentrale Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung (Beck+Heun)
- Luftleitungen in vorgefertigte Dämmelemente integriert (Westaflex, Beck+Heun)

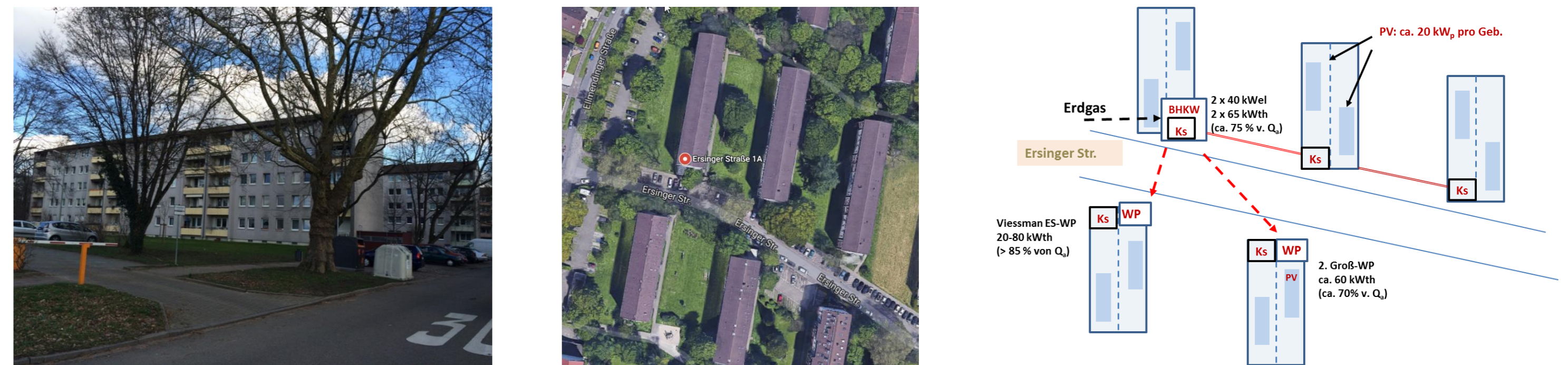


Bestandsgebäude, Dämmsystem, Verlegeschema Lüftung (v.l.n.r.)

## DEMONSTRATIONSGBÄUDE

**Die KES Karlsruher Energieservice GmbH** stellt einen Cluster von fünf Bestandsgebäuden in Karlsruhe zur Verfügung. Es werden folgende Komponenten demonstriert:

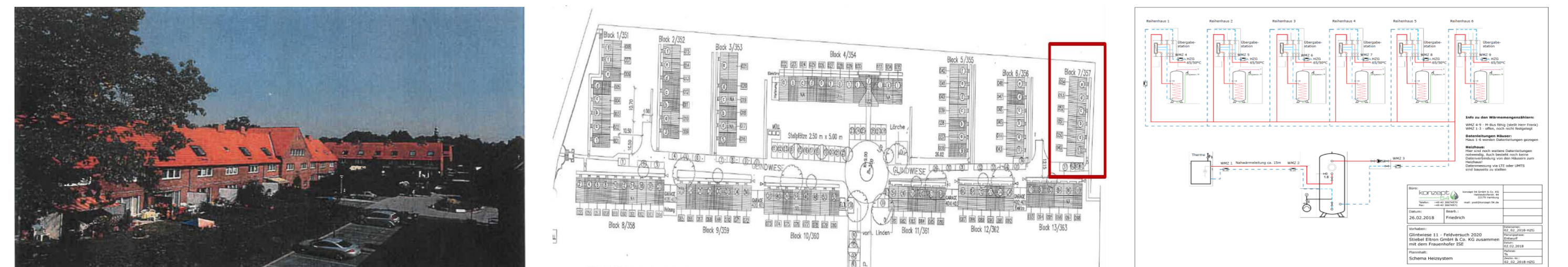
- Energieversorgungskonzept für Erdgas-BHKW – Wärmepumpen - PV-Anlagen Kombination (ISE,KES)
- Mehrquellen Wärmepumpe (Viessmann)



Bestandsgebäude, Gebäudecluster, Verbundkonzept (v.l.n.r.)

**Die Frank Bramfeld GBR** stellt eine Reihenhauszeile in Hamburg Bramfeld zur Verfügung mit sieben Wohneinheiten. Es werden folgende Komponenten demonstriert:

- Hochtemperatur Wärmepumpe, zur Heiz- und TWW Versorgung (Stiebel-Eltron)



Bestandsgebäude, Gebäudecluster, Bestandsschema Heizung (v.l.n.r.)

## KONTAKTE

- **Arnulf Dinkel, Projektleiter ISE**  
Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE  
Abteilung Energieeffiziente Gebäude  
+49 (0)761/ 4588-5887  
[arnulf.dinkel@ise.fraunhofer.de](mailto:arnulf.dinkel@ise.fraunhofer.de)
- **Kay Burmeister, Geschäftsführer Wohnungsgesellschaft Adorf mbH**  
Schillerstraße 23, 08626 Adorf/Vogtland  
+49 (0)37423 3136  
[gj@wohnen-adorf.de](mailto:gj@wohnen-adorf.de)
- **Reinhard Jank, Koordinator KES Karlsruher Energieservice GmbH**  
Ettlinger-Tor-Platz 2, 76137 Karlsruhe  
+49 (0)721 599 0  
[reinhard.jank@outlook.de](mailto:reinhard.jank@outlook.de)
- **Paul-Günter Frank, Geschäftsführer Frank Bramfeld GbR**  
Lemsahler Landstr. 68, 22397 Hamburg  
+49 (0)40 608 2010  
[frank-pgw@web.de](mailto:frank-pgw@web.de)



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages