

Integrales Quartiers-Energiekonzept Karlsruhe Rintheim

Mit dem Projekt soll ein Wohnquartier aus den 50er und 60er Jahren so saniert werden, dass sowohl für die einzelnen Gebäude als auch für die Energieversorgung des Quartiers eine maximale Verringerung an Primärenergieeinsatz bei minimalen Gesamtkosten für die Mieter erreicht wird.



Luftaufnahme des Wohnquartiers

Projektbeschreibung

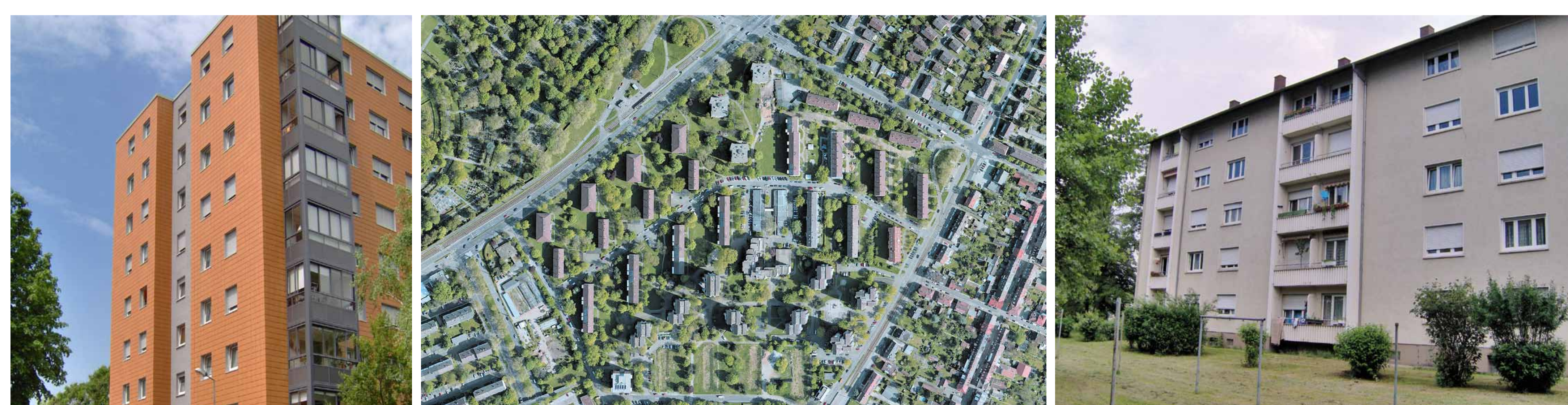
Die 40 bis 55 Jahre alten MFH mit insgesamt ca. 900 Mietwohnungen wiesen vor der Sanierung Einzel- bzw. Gas-Zentralheizungen mit einem Endenergieverbrauch von 145 bis 220 kWh/m² Wfl. auf. Neben der Gebäudemodernisierung besteht auch die Notwendigkeit einer städtebaulichen Aufwertung des Quartiers, um für die Investitionen von rund 60 Mio. Euro eine langfristige Vermietbarkeit zu sichern. Ferner sollen technische Innovationen der Modernisierung erprobt und messtechnisch begleitet werden.

Durchführung

Für die energetische Sanierung der Gebäude mit 4 bis 5 Geschossen bzw. mit bis zu 17 Geschossen ergab die wirtschaftliche Optimierung einen Wärmeschutzstandard von 40 - 50 kWh Heizenergie pro m² Wfl. dreifach-verglaste Fenster oder Lüftung mit WRG rechneten sich nicht. Statt dessen wurde ein Nahwärmenetz errichtet und an das Fernwärmenetz angeschlossen. Durch Nutzung von Abwärme und KWK ergibt sich ein Primärenergiefaktor von 0,50 kWhPE/kWh_{th}, woraus insgesamt ein PE-Verbrauch von unter 40 kWh/m² Wfl. resultiert.

Ziel/Ergebnisse

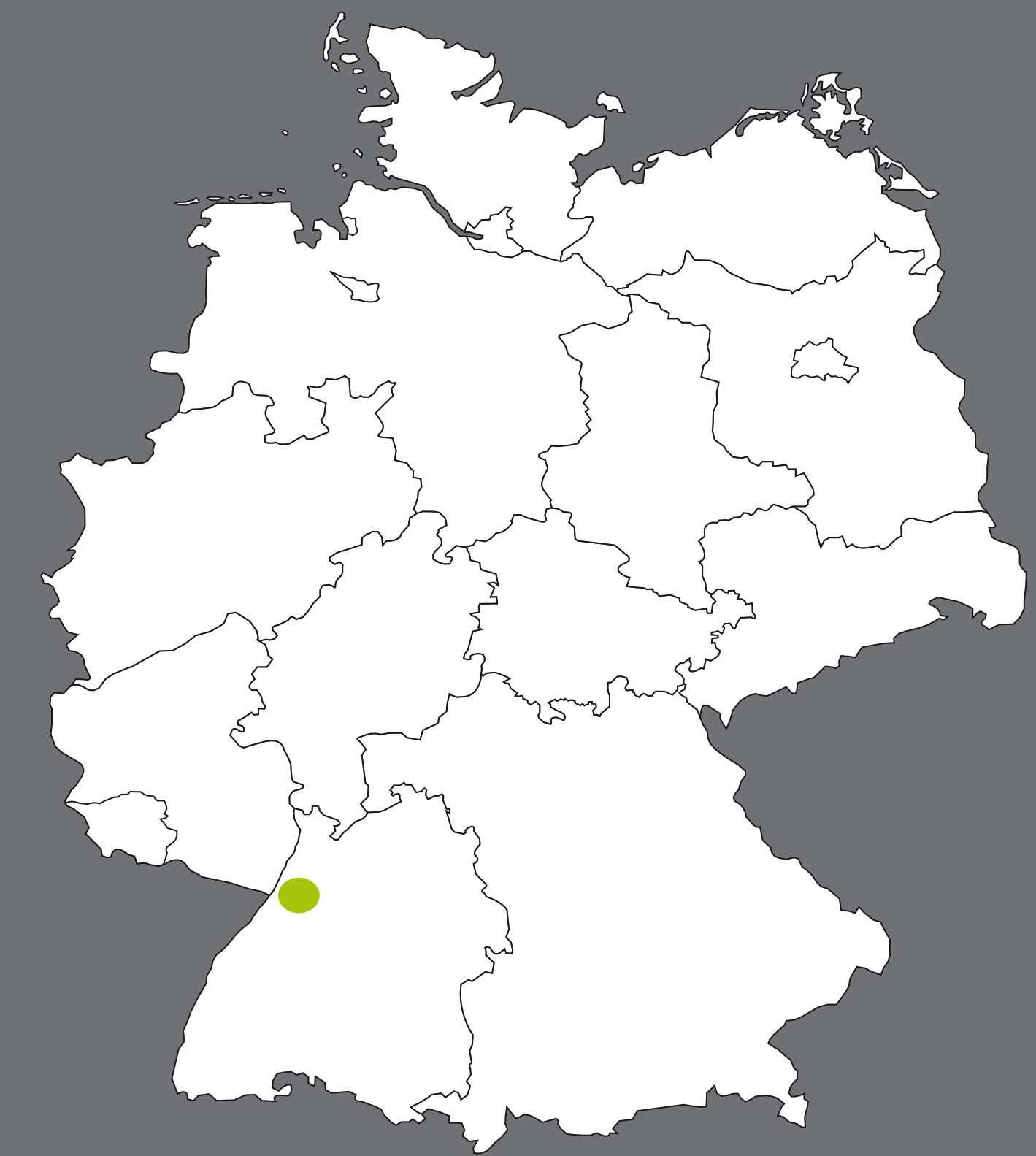
Das Nahwärme-Netz wurde bis 2011 errichtet, die Gebäude-Sanierung wird bis 2014 abgeschlossen sein. Parallel erfolgen Maßnahmen zur Wohnumfeldverbesserung. Zusammen mit der Komforterrhöhung ergibt sich eine erhebliche Aufwertung des Quartiers, wobei die Erhöhung der Kaltmiete zu 70 % durch die Reduzierung der Heizkosten kompensiert wird. Dadurch wird insgesamt die Vermietbarkeit langfristig gesichert.



Forststrasse 3 nach Sanierung // Luftbild Ausschnitt // Mannheimer Straße Ostseite vor Sanierung



Heilbronner Strasse 27-31 - vor Sanierung



Adresse

Rintheimer Feld
Heilbronner Straße, Forststraße
76137 Karlsruhe

Bauherr und Planer

VOLKSWOHNUNG Karlsruhe GmbH
R. Kuklinski
Abt. Planen/Bauen
W. Emmerich, Abt.-Leiter; D. Wagner

TGA/Energie

KW2 Ingenieure, Ettlingen/Karlsruhe
H. Kemm, Th. Häge

Innovative Modernisierungstechniken

Prof. D. Müller, T. Osterhage
EON.ERC, RWTH Aachen

Messtechnische Begleitung

Messtechnik:
Prof. K. Wolfrum, Hochschule für Technik und Wirtschaft, Karlsruhe

Auswertung

D. Cali, E.ON. ERC EBC, RWTH Aachen

Flächen

31 Gebäude, 64.000 m²
Bestandsgebäude zu sanieren
2 Gebäude, 2.208 m²
„innovative Sanierung“
Quartiersfläche: 25 ha

Fertigstellung

Projektbeginn: September 2008
Projektlaufzeit: bis September 2012
Fertigstellung Nahwärmenetz: 2011
Abschluss Gebäudesanierung: 2014

www.eneff-stadt.info