

Techno-ökologische Maßnahmenbewertung zur Steigerung der Lebensdauer (repair, re-use, remanufacture)

Autoren: Martin Gertz, Thomas Brümmer

Gemeinsam zu mehr Nachhaltigkeit beim Einsatz von Energiesystemen

Im Zuge der angestrebten Energiewende in Deutschland kommt es zu einem verstärkten Ausbau von dezentralen Energiesystemen zum Bereitstellen von elektrischer und Wärmeenergie in Quartieren. Dabei werden zum Bereitstellen von elektrischer und Wärmeenergie überwiegend Neuanlagen verbaut, welche dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. Altanlagen dagegen werden nur selten auf ihre Wiederverwendung geprüft und technisch aufgerüstet. Dieses Vorgehen ist aus ökonomischer Sicht zwar nachvollziehbar, sorgt aber für eine geringere Ausschöpfung des ökologischen Potenzials.

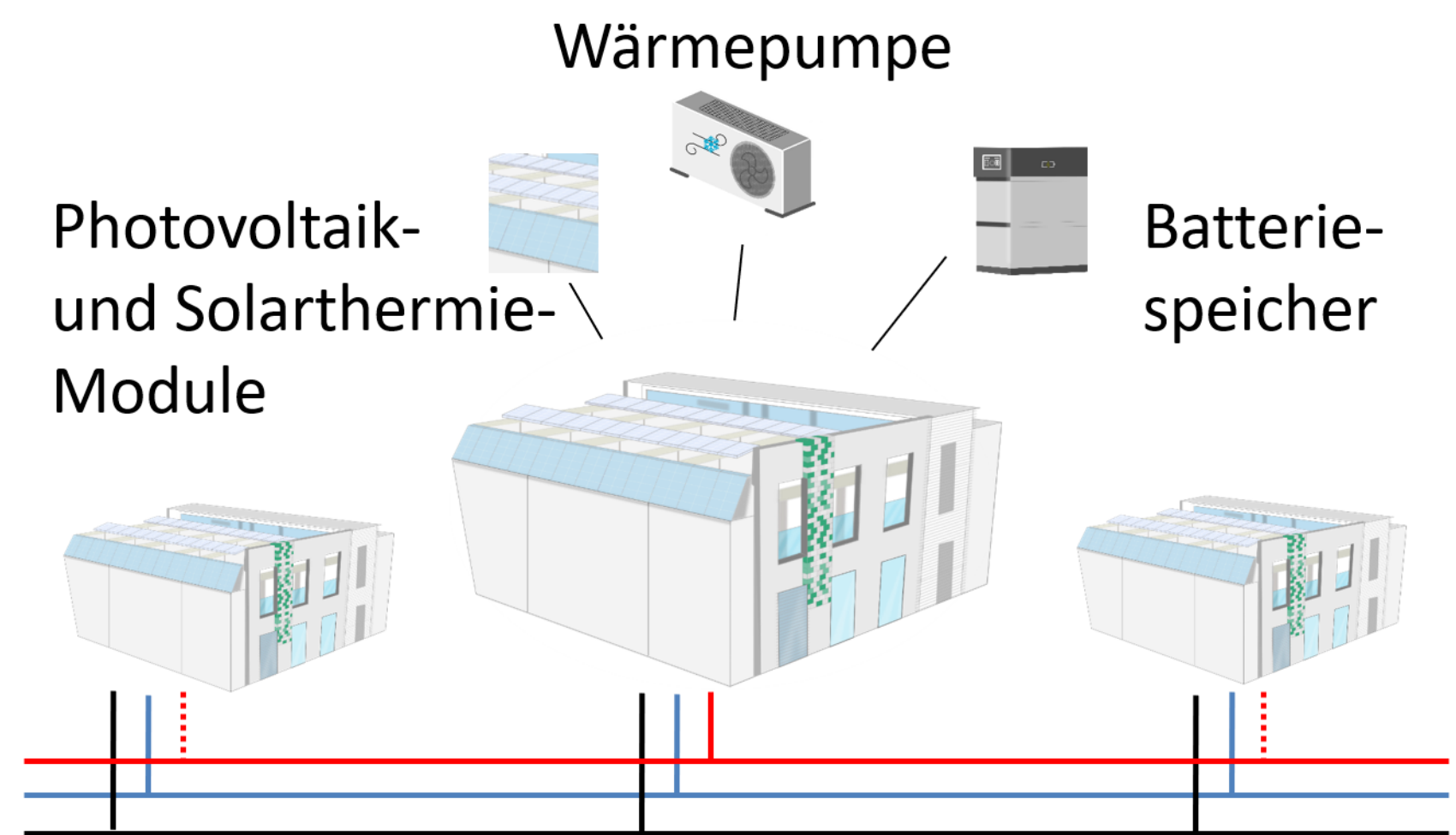


Abb 1: Wandel der Energieversorgung zu dezentralen Energiesystemen in Wohnquartieren (Eigene Darstellung)

Zukunft Bau Forschungsförderung

Im Rahmen des vom Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen geförderten Forschungsvorhabens „Techno-ökologische Maßnahmenbewertung zur Steigerung der Lebensdauer (repair, re-use, remanufacture) – Es3R“ werden bis Anfang 2026 die Möglichkeiten zur Reduktion der Umweltbelastung untersucht, welche durch die Komponenten der Energiesysteme während ihres Lebenszyklus (Produktion, Betrieb und Recycling) verursacht werden. Hierzu werden Maßnahmen identifiziert und bewertet, welche zu einer Verlängerung der Lebensdauer der jeweiligen Systemkomponenten führen. Der Fokus der Betrachtung liegt dabei auf den in Quartieren verbauten Energiesystemen und deren Komponenten. Besonders hervorzuheben sind dabei die Systeme der Wärmepumpen, Batteriespeicher sowie Photovoltaik-Anlagen. Für eine Verknüpfung des Projektes mit der Praxis wurde zu Beginn des Forschungsvorhabens ein Projektbeirat gegründet, der die Ergebnisse nachhaltig in die Branche transferiert. Ziel des Forschungsvorhabens ist es, die Ergebnisse in Form einer Nachhaltigkeitsbetrachtung gezielt in die Branche zu transferieren.

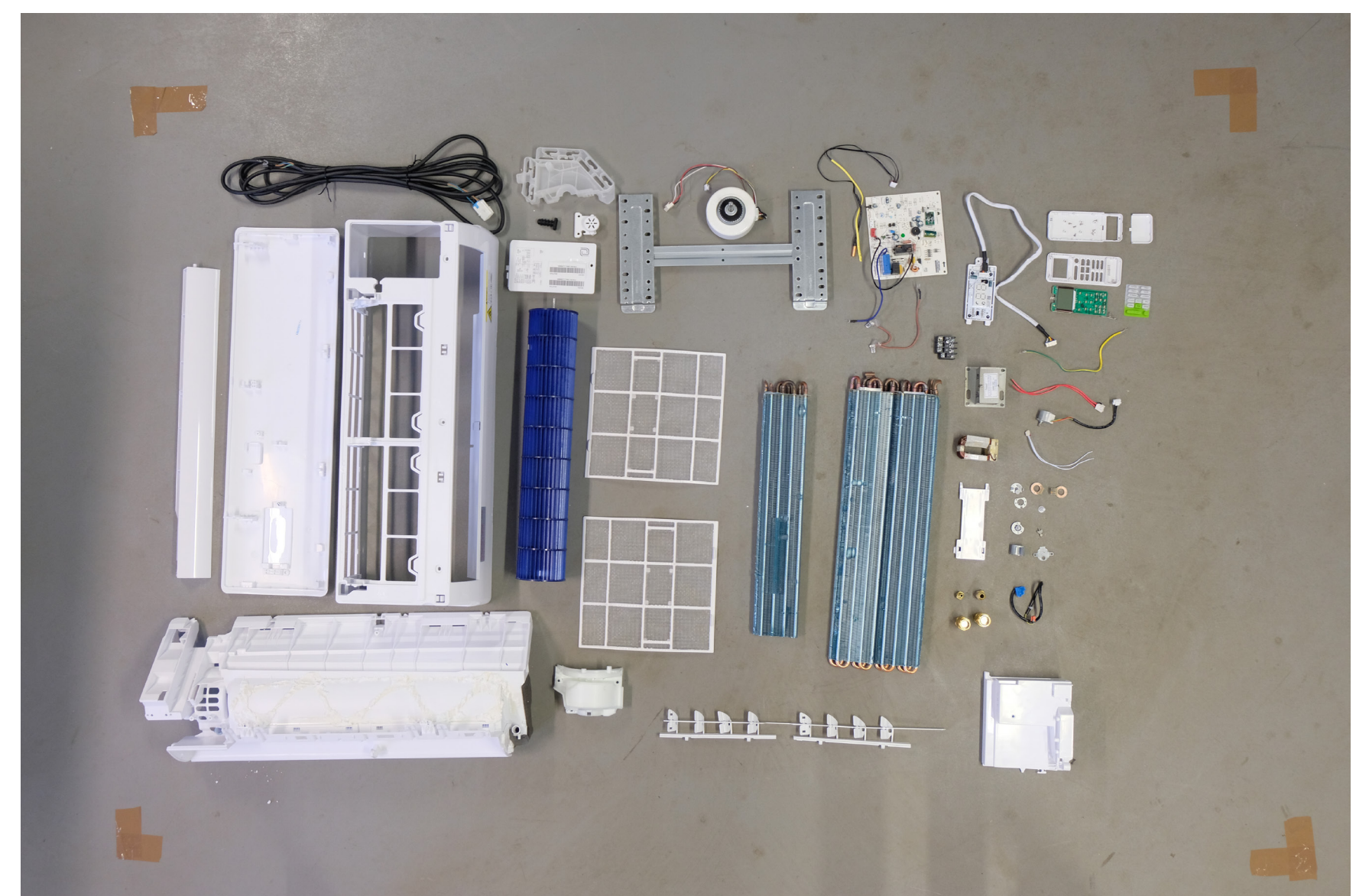
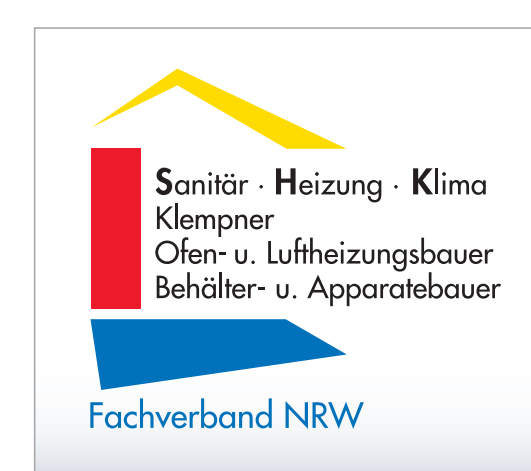


Abb 2: Untersuchung von Einzelkomponenten einer Luft-Luft-Wärmepumpe für den Einsatz im second-life (Eigene Darstellung)



Dieses Projekt wurde gefördert vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Auftrag des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen aus Mitteln der Zukunft Bau Forschungsförderung.



Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung

im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung



Abb 3: Logos der Projektpartner und Informationen sowie Logos zur Projektförderung

Kontakt

Martin Gertz
Neidenburger Str. 43
45897 Gelsenkirchen
Tel.: +49 209 9596-8969
E-Mail: martin.gertz@w-hs.de

Prof. Dr. Thomas Brümmer
Neidenburger Str. 43
45897 Gelsenkirchen
Tel.: +49 209 9596-299
E-Mail: thomas.brümmer@w-hs.de

Westfälische Hochschule
Neidenburger Straße 43
45897 Gelsenkirchen
www.w-hs.de