

# Monitoring der Karlsruher EnergieQuartiere

Stand Mai 2022



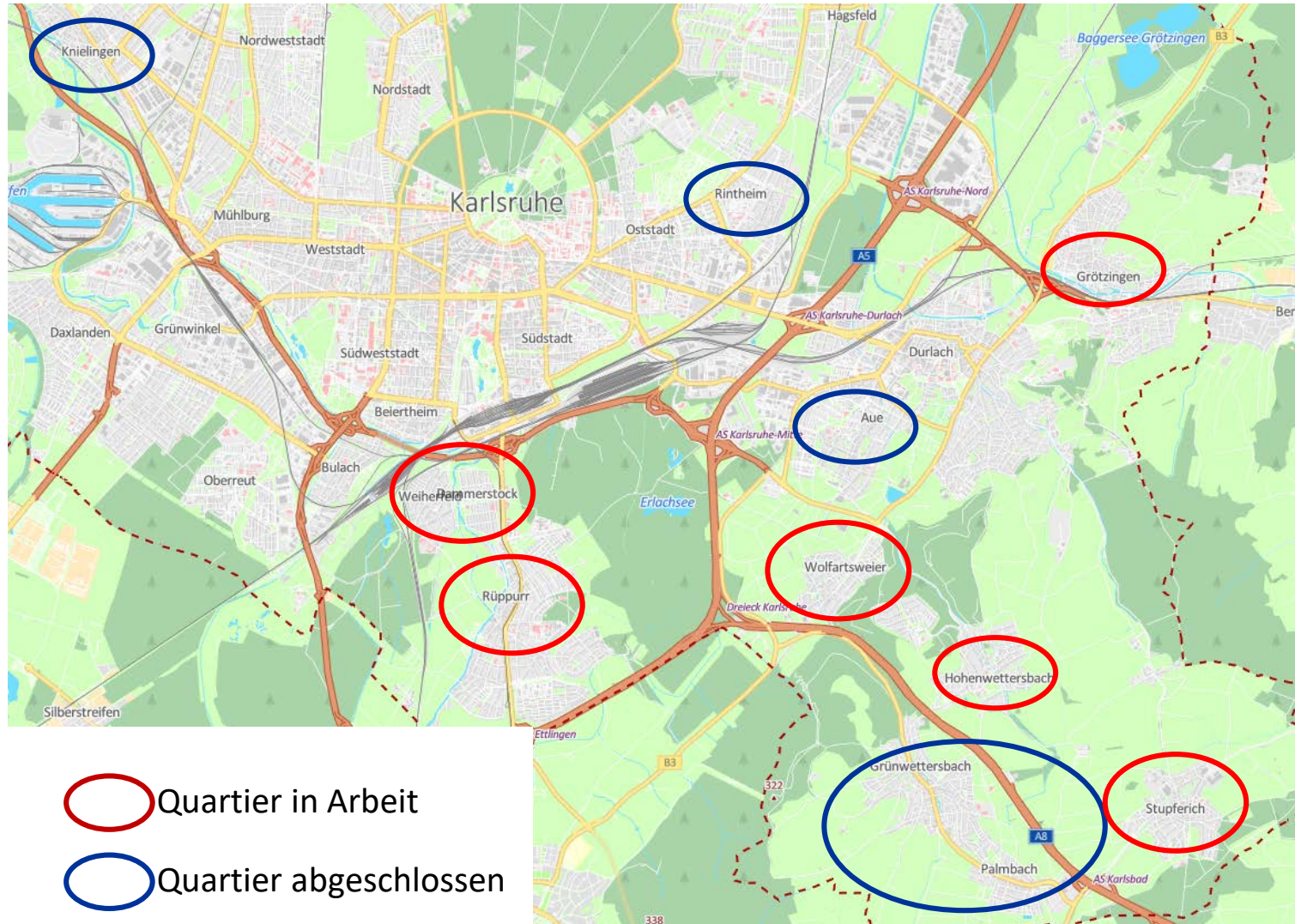
Karlsruher Energie- und  
Klimaschutzagentur

Karlsruhe, 29. Mai 2022  
Dirk Vogeley

# Rahmenbedingungen Quartiere

- ▶ Auftrag aus Klimaschutzkonzept: 3 neue Energiequartiere pro Jahr starten
- ▶ Förderprogramm Energetische Stadtsanierung der KfW zur Erhöhung der Energieeffizienz im Quartier
- ▶ Erster Baustein Quartierskonzept: Ausgangsanalyse, Einsparpotenziale, Maßnahmen, Mobilisierung Akteure, Information, Beratung, Öffentlichkeitsarbeit
- ▶ Zweiter Baustein Sanierungsmanagement: Konzeptumsetzung, Akteure aktivieren und vernetzen, Maßnahmen koordinieren und kontrollieren, Ansprechpartner stellen
- ▶ Neuer Förderzuschuss 75% KfW, 25% städtischer Haushalt (Klimaschutzkonzept)

# Die bisherigen Karlsruher Energiequartiere



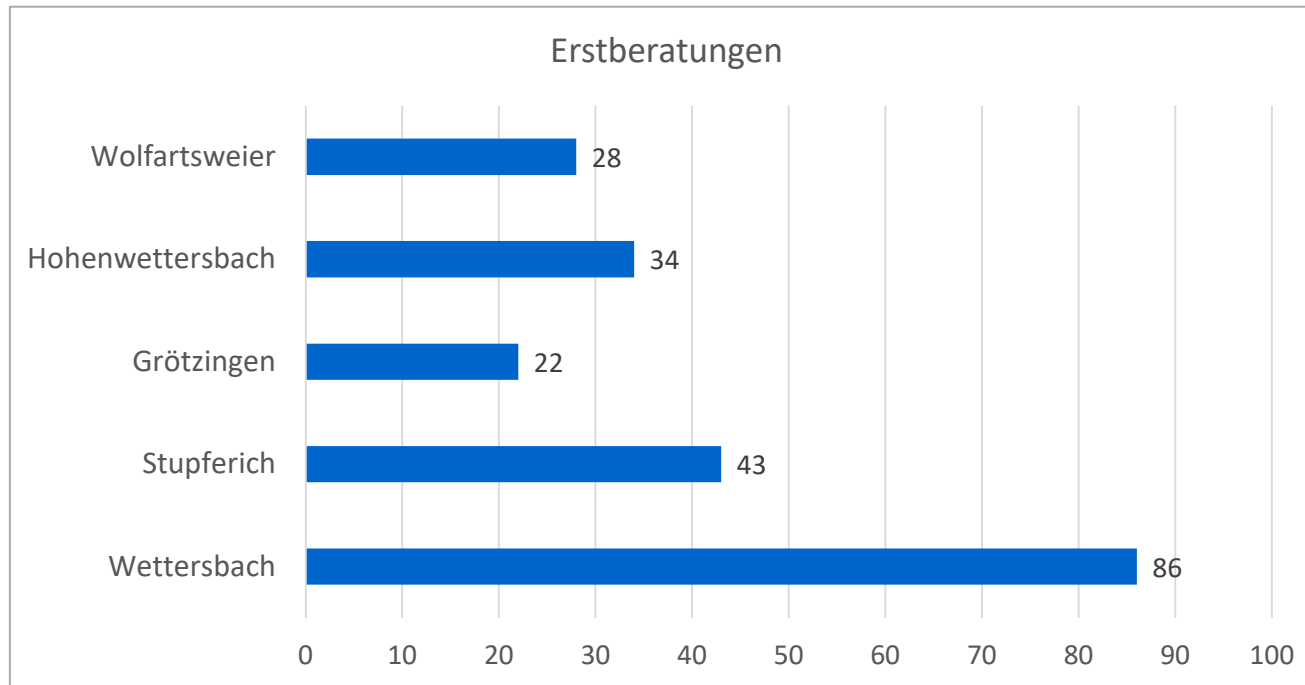
# Indikatoren zum Monitoring der EnergieQuartiere

|                            | Energie-<br>beratungen                                                                                                                      | Öffentlich-<br>keitsarbeit                                                                                                                                                                | Nahwärme                                                                                                                                                                      | Quartiers-<br>spezifische<br>Maßnahmen                                                                        | Erfassung<br>Sanierungen                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ziele</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Sanierung private Gebäude</li> <li>▸ Energieträger-<br/>wechsel</li> <li>▸ PV-Potenzial</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Informieren</li> <li>▸ Sensibilisieren</li> <li>▸ Bewusstsein<br/>schaffen (CO<sub>2</sub>,<br/>Kosten)</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Potenziale</li> <li>▸ Akteurs-<br/>gespräche</li> <li>▸ Realisierungs-<br/>möglichkeiten</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Synergien mit<br/>Stadtteil-<br/>entwicklung<br/>schaffen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Reduzierter<br/>Energieverbrauch</li> <li>▸ CO<sub>2</sub>-Reduktion</li> <li>▸ Solarzubau</li> <li>▸ Energieträger-<br/>wechsel</li> </ul>                 |
| <b>Indikatoren<br/>KEK</b> | <b>Anzahl:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Erstberatungen</li> <li>▸ Thermografien</li> <li>▸ Luftdichtigkeit</li> </ul>       | <b>Anzahl:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Veranstaltungen</li> <li>▸ Veröffent-<br/>lichungen</li> <li>▸ Teilnehmer*innen</li> <li>▸ Feedback aus<br/>Fragebögen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Zahl der<br/>Möglichkeiten</li> <li>▸ Mögliches CO<sub>2</sub> -<br/>Einsparpotential</li> <li>▸ Wirtschaft-<br/>lichkeit</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Anzahl<br/>umgesetzte<br/>Maßnahmen und<br/>Klimawirkung</li> </ul>  | <b>Erfassung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Reduz. Spez. EKZ</li> <li>▸ Anzahl<br/>Energieträger-<br/>Wechsel</li> <li>▸ CO<sub>2</sub> Einsparung</li> <li>▸ PV-Zubaurate</li> </ul> |

## Neues KfW Monitoring

- Energie-Effizienzmaßnahmen: kWh/a & t CO<sub>2</sub>/a Einsparung
- Wärme aus Erneuerbare Energie: kWh/a & t CO<sub>2</sub>/a Einsparung
- Stromerzeugung durch PV Zubau: KWh/a
- Nachhaltige Mobilität: t CO<sub>2</sub>/a Einsparung

# Indikator Energieberatungen 2020/21



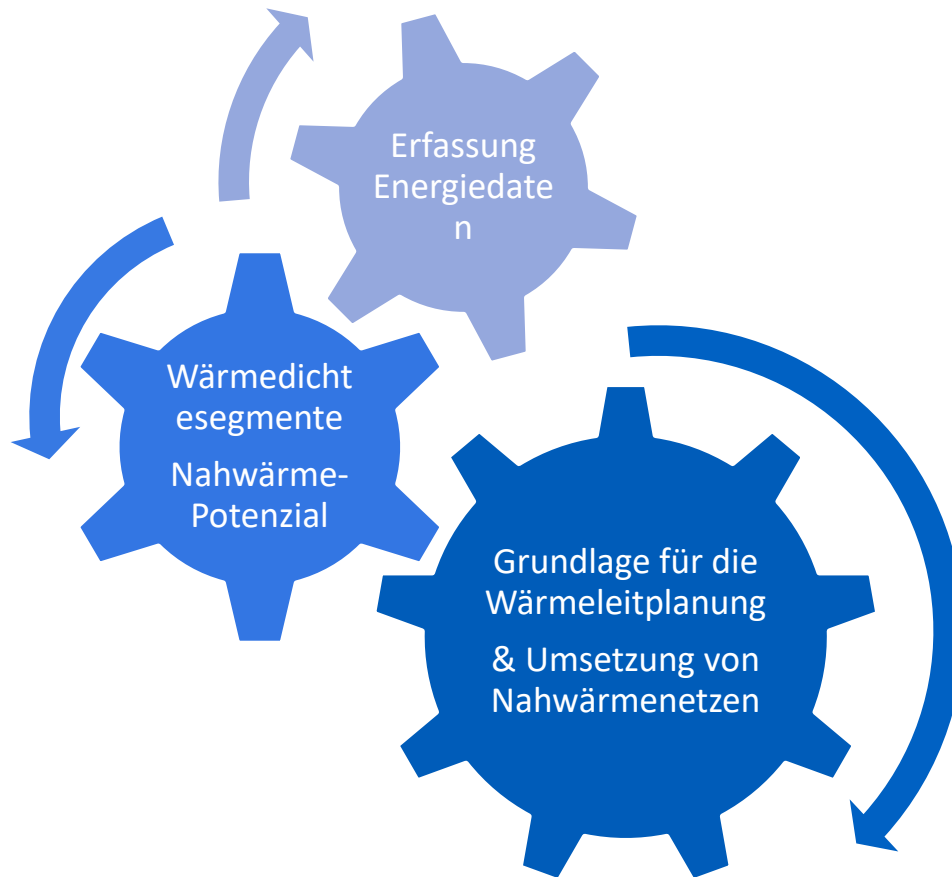
- 121 Thermografie-Messungen und Berichte im Winter 2021-2022
- 17 Blower-Door Messungen im Sommer 2021
- Stark steigende Nachfrage im Nachgang der Erstberatungen nach detaillierteren Energie-Checks der Verbraucherzentrale 2021/22

# Indikator Öffentlichkeitsarbeit Beispiel Webinare



In den Amtsblättern wurden bis zu 38 Beiträge pro Quartier und Jahr begleitend zur Quartiersarbeit veröffentlicht

# Indikator Erfassung der Energiedaten zur Schaffung einer nachhaltigen Wärmeversorgung



350 Gebäude in Grötzingen (2020)  
800 Gebäude in Stupferich (2021)  
600 Gebäude in Wolfartsweier (2021)  
600 Gebäude in Hohenwettersbach (2021)  
600 Gebäude in Rüppurr (2022)  
400 Gebäude in Weiherfeld-Dammerstock (2022)

3.350 erfasste Gebäude im Zeitraum 2020-2022

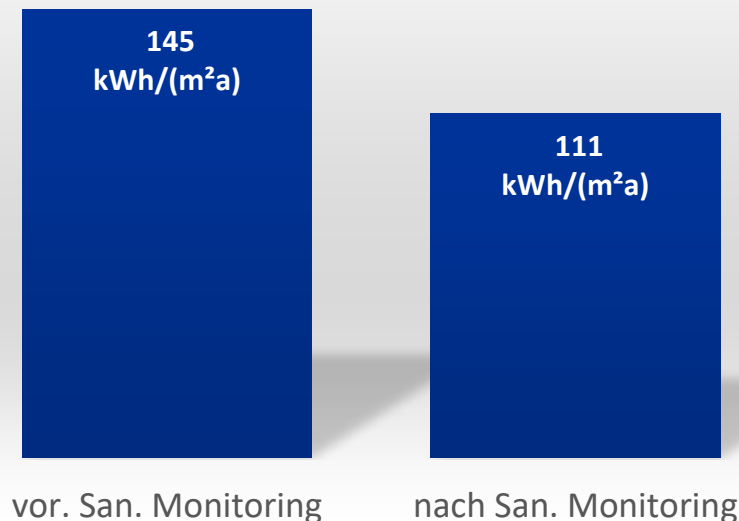


# Abschätzung der Wirkung der Energieberatungen

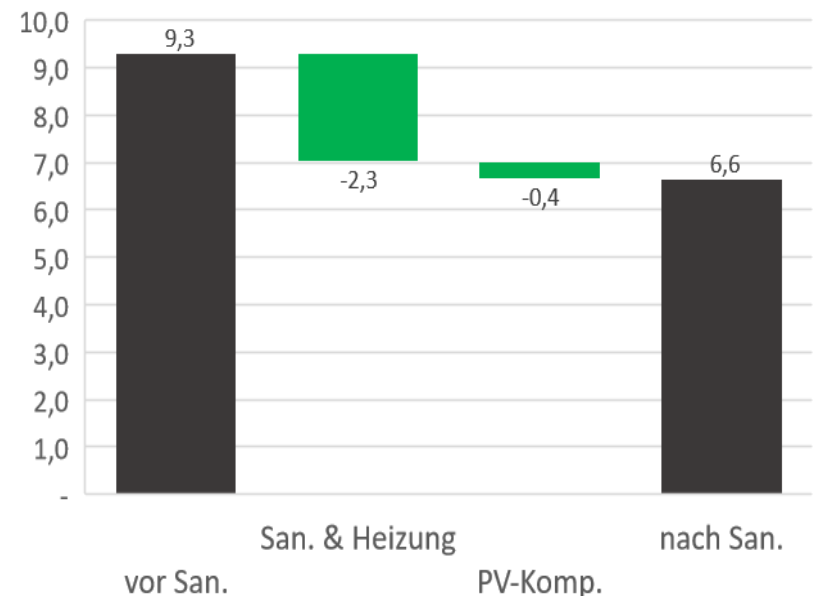
- In Wettersbach und Stupferich wurden Ende 2021 alle 129 Haushalte mit Energieberatungen vor zwei bis drei Jahren kontaktiert
- Daraus ergaben sich 42 telefonische Interviews zu umgesetzten Sanierungsmaßnahmen und PV-Zubau
- 21 Haushalte haben Maßnahmen umgesetzt, mit den durchschnittlich 46% Energie bzw. 50% CO<sub>2</sub>-Emissionen eingespart werden konnten
- 12 haben es noch vor, 9 sehen derzeit keine Möglichkeit
  
- 8 Haushalte haben eine neue PV-Anlage installiert mit insgesamt rund 43kWp

# Wirkung der Energieberatungen: Energie- / CO<sub>2</sub>-Einsparung

Spezifische Energiekennzahl vor und nach Sanierung in der gesamten Monitoring-Gruppe\*



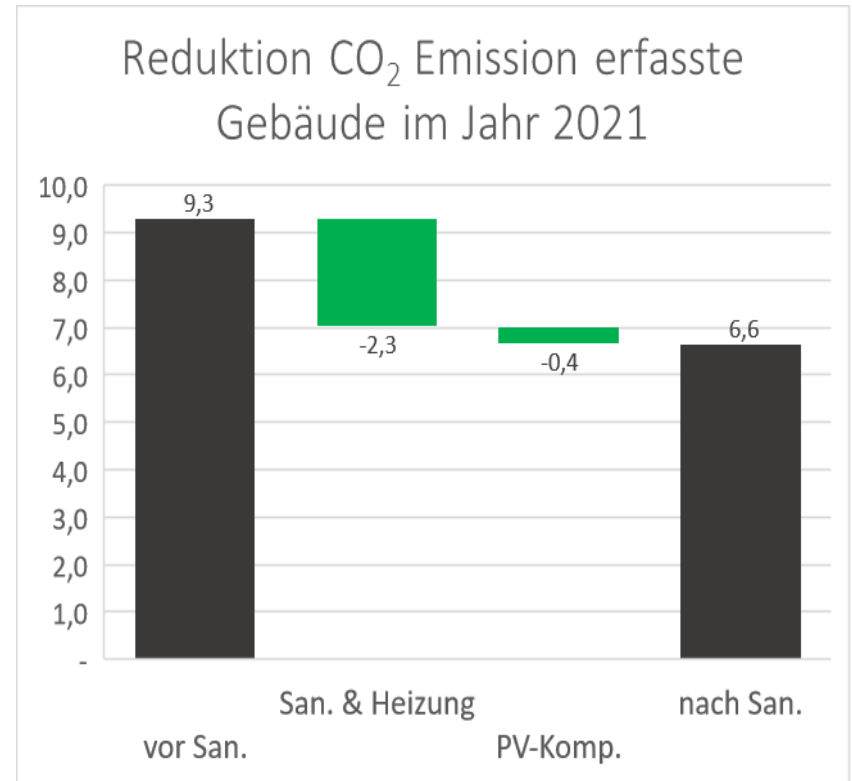
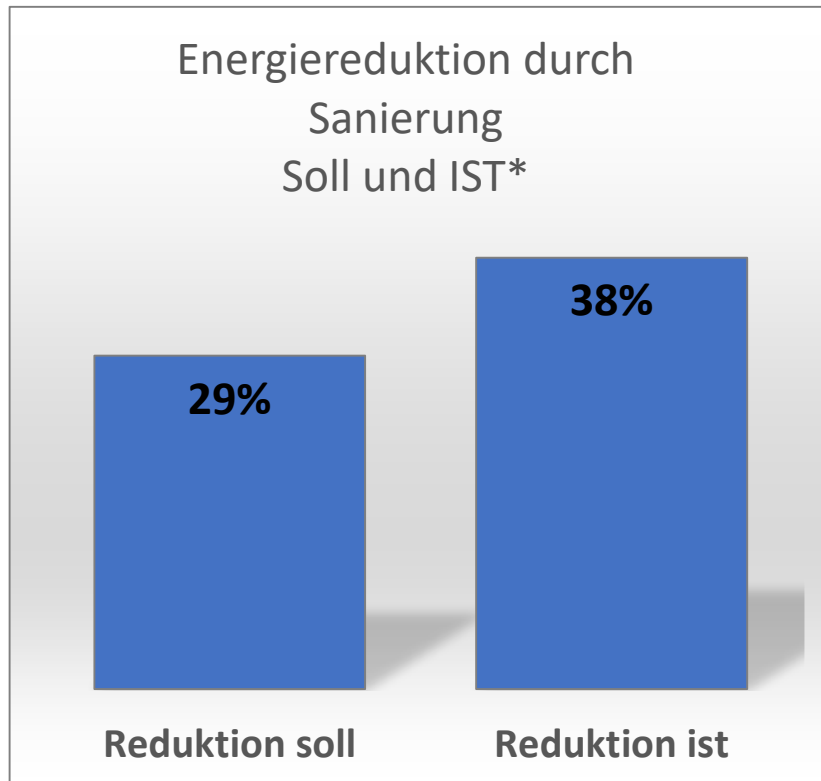
Reduktion CO<sub>2</sub> Emission erfasste Gebäude im Jahr 2021



\*Durchschnittswerte für die gesamte Gruppe der 42 sanierten und unsanierten Gebäude zum Zeitpunkt der ersten Energiedatenerfassung (links) und zum Zeitpunkt des Monitorings nach erfolgten Sanierungsmaßnahmen (rechts). Rechts: CO<sub>2</sub>-Emission vor und nach Sanierung pro saniertem Gebäude durch Effizienzsteigerung und Energieträgerwechsel sowie durch PVA-Zubau (Kompensation)  
Der Ausstieg aus der Heizung mit fossiler Energie wurde bisher noch nicht ausreichend oft durchgeführt!

# Wirkung der Energieberatungen: Energie / CO<sub>2</sub>-Einsparung

## Weitere Beratungen zum Energieträgerwechsel sind notwendig!



\*Durchschnittswerte der Energieeinsparung der sanierten Gebäude pro Gebäude (links)

Rechts: CO<sub>2</sub>-Emission vor und nach Sanierung pro saniertem Gebäude durch Effizienzsteigerung und Energieträgerwechsel sowie durch PVA-Zubau (Kompensation)

Der Ausstieg aus der Heizung mit fossiler Energie wurde bisher noch nicht ausreichend oft durchgeführt!

## Fazit und Ausblick

- Die Wirkungen der Erstberatungen lassen sich nach 2-3 Jahren nur eingeschränkt beurteilen
- Die Nachfrage nach Beratungen, sowohl im Quartier, als auch nachfolgend nach detaillierteren Energiecheck steigen derzeit deutlich. Schwerpunkte PV und Heizung
- Die Teilnahme an (Online) - Veranstaltungen nimmt ebenfalls zu.
- Durch geänderten Förderrahmen werden Quartiersthemen künftig ausgeweitet auf Nachhaltige Mobilität und Klimaanpassung.
- In 2022 sind Rüppurr und Weiherfeld-Dammerstock bereits gestartet, die Auswahl eines dritten Quartiers ist noch nicht entschieden
- 2023 ist Daxlanden in Kooperation mit dem Stadt-Entwicklungskonzept vorgesehen