



EnEff:Stadt

Energieeffizienz im Quartier

- Erfolgsfaktoren -



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

- fachliche Schwerpunkte in Umwelt- und Klimaschutz, Stadtentwicklung, Umweltkommunikation
- Mitglied der Begleitforschung der Forschungs-Energieeffiziente Stadt des BMWi
- Entwicklung div. kommunaler Klimaschutz(teil-)konzepte (u. a. für die Städte Moers, Mönchengladbach, Schwerte, Attendorn, Dorsten, Hamm)
- Akkreditiertes eea-“Beratungsunternehmen“
- Mitglied im IEA-Annex 51 „Energy Efficient Communities“
- Partnerunternehmen der InnovationCity Ruhr



Der integrale forschungspolitische Ansatz des BMWi



Forschungsprogramme des BMWi



EnOB

Forschung für
Energieoptimiertes Bauen



EnEff:Stadt

Forschung für
die energieeffiziente Stadt



EnEff:Wärme

Forschung für
energieeffiziente Wärme- und Kältenetze

Einschl. NT-Solarthermie

FuE

Demo- / Pilotprojekte

Wissenschaftliche Begleitforschung:

Querschnittsauswertungen, Analysen, Monitoring, Datenbank, Wettbewerbe, Ergebnistransfer, Koordination und Abstimmung, Kommunikation, Lehre...

Das Forschungsnetzwerk Energie in Gebäuden und Quartieren

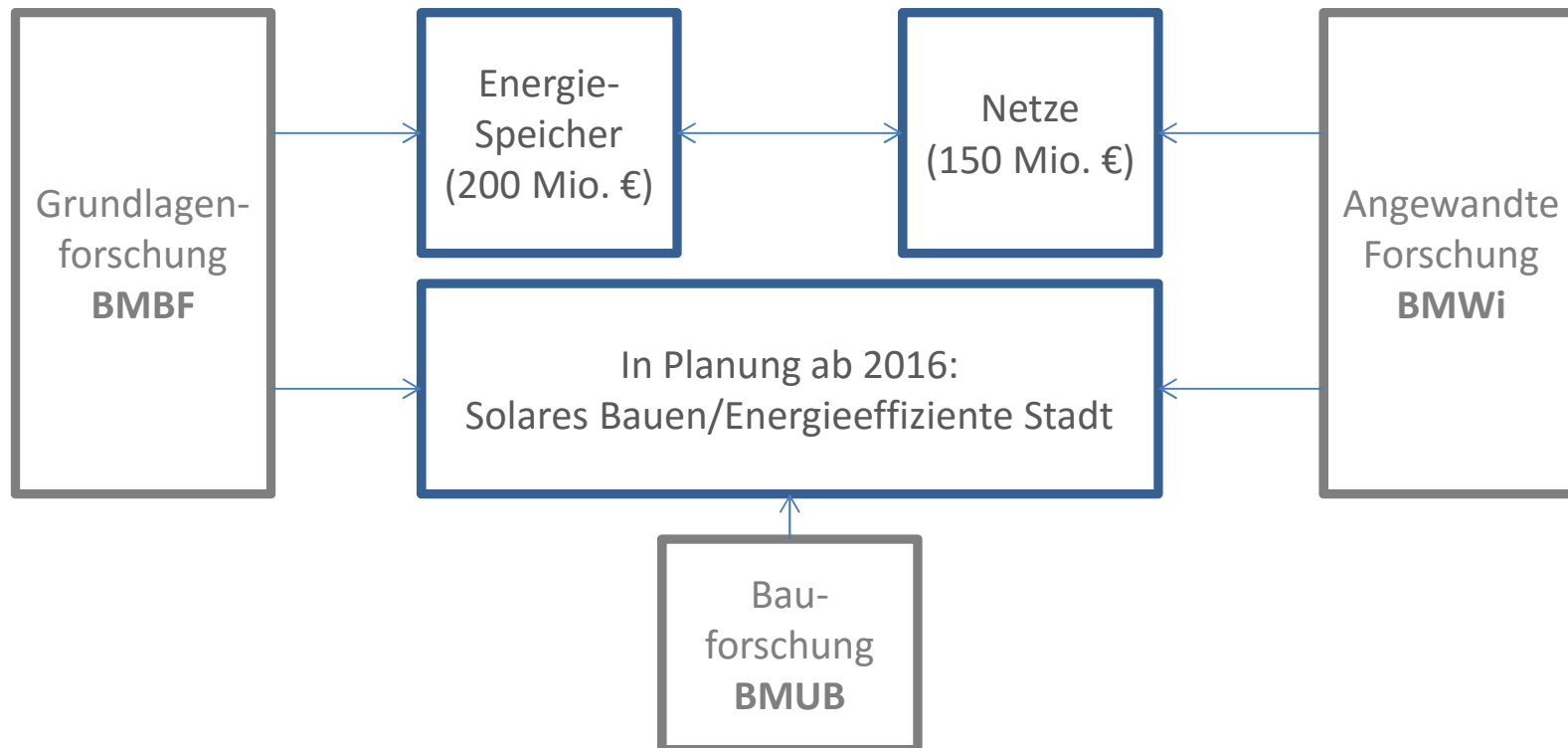
Schnittstelle zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Politik, um den Ergebnistransfer zu beschleunigen.

Integraler Ansatz zur Synergienutzung bei der Implementierung neuer Lösungen.

Systemorientierte und thematisch übergreifende Forschungsansätze.

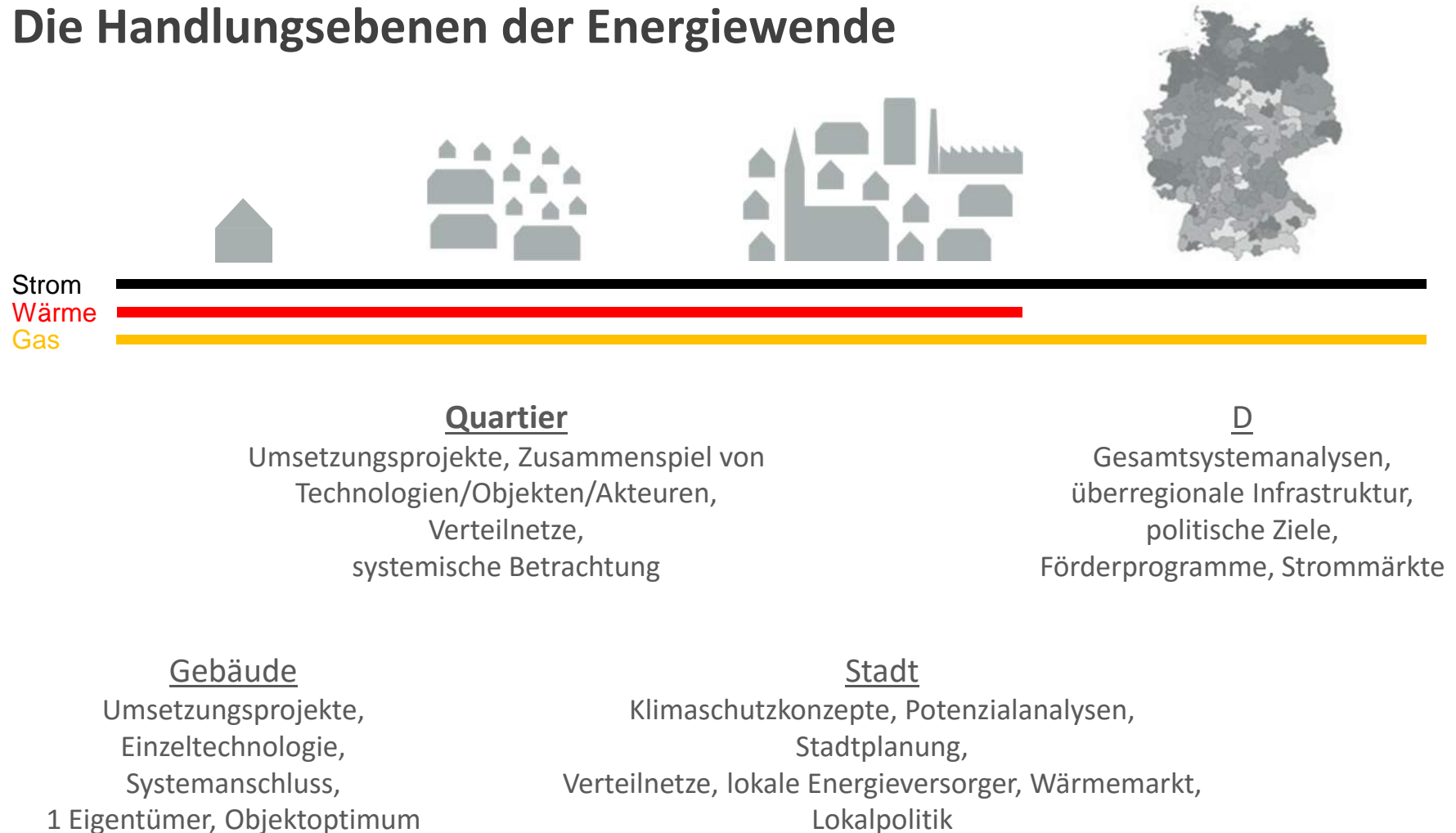


Ressortübergreifende Zusammenarbeit



Die Rolle des Quartiers für die Energiewende

Die Handlungsebenen der Energiewende





Warum die Quartiersebene?

- ...sie ist groß genug, um alle **systemrelevanten Einflussfaktoren, Synergien** und **Hemmnisse** betrachten zu können:
 - Potenziale der Kostenoptimierung
 - systembedingte Freiheitsgrade

- ...sie ist gerade klein genug, um **umsetzungskonkret** agieren zu können:
 - Überschaubare Anzahl an Akteuren
 - Übersichtliche Strukturen
 - Definition von konkreten Maßnahmen, Investitionen, Zuständigkeiten, Umsetzungsmodellen




Neue Rahmenbedingungen der Energiewende (Thesen)

1. Ohne Wärmebedarfssenkung keine Energiewende
2. Ohne Wärmebedarf keine Wärmenetze, keine Integration von erneuerbaren Energien
3. Mit dem Verkauf von Kilowattstunden ist künftig kein Geschäft zu machen
4. KWK in Zukunft unwirtschaftlich(?)
5. Quartiere in Zukunft: nur mit Stromanschluss(?)
6. Plusenergiehäuser verhindern nutzbare Flexibilität(?)
7. Planung heute; Bedarfe und Wirtschaftlichkeit für 10...50 Jahre?
8. Quartiere sind voll von Speichern und Flexibilitäten – aber wer finanziert und betreibt das System?

Die Förderinitiative EnEff:Stadt

- Realisierung von **Demoprojekten** zur Entwicklung effizienter Umsetzungsmodelle für die Praxis
- **systemische Betrachtung**
- **integraler Ansatz und praktische Erprobung** auf Quartiersebene:
 - Optimierung von baulichen und technischen Einzelkomponenten
 - integrierte Versorgungssysteme
 - Anwendung innovativer Planungshilfsmittel
 - Prozessorganisation
 - Beteiligung der Akteure
 - Entwicklung und Erprobung neuer Geschäfts- und Finanzierungsmodelle.
- **Wissenstransfer** in die Praxis

Siedlungstypologiematrix

		Campus Aachen/Jülich	Bad Aibling	Berlin Adlershof	Biberach	Bottrop	Campus Braunschweig	Freiburg Weingarten	Hamburg IBA	Hamburg Jenfeld	Hamburg Smart Power	Karlsruhe Rinheim	Kassel Oberwehren	Landshut	Ludwigsburg	Campus Lüneburg	München Lilienstraße	Oberursel	Campus Potsdam	Stuttgart Neckarpark	Weimar Zöllnerviertel	Wüstenrot	
		Lockere offene Bebauung																					
Einfamilienhaus- und Doppelhaussiedlung																							
Ehemaliger/städtischer Dorfkern																							
Ländlicher Dorfkern																							
Reihenhäuser																							
Siedlung kleiner Mehrfamilienhäuser																							
Zeilenbebauung: kleine und große Mehrfamilienhäuser																							
Zeilenbebauung: große Mehrfamilienhäuser und Hochhäuser																							
Blockbebauung: niedrige Dichte																							
Blockbebauung: hohe Dichte																							
Citybebauung																							
Historische Altstadt																							
Sondergebiete	Schule																						
	Kirche																						
	Gewerbegebiet																						
	Industriegebiet																						
	(Universitäts- oder Technologie-) Campus																						
	Soziale Dienstleistungen																						
	Virtuelles Quartier																						

Hintergrundinfo: Weiterentwicklung der Typologie von Roth und Blesl.

EnEff:Stadt Projekte und Themen

- Energieoptimierung von Mehrfamilienhaus-Bestandsquartieren
- Integriertes, stadtteilübergreifendes Quartiers-Energiekonzept für Neubaugebiet und sanierungsbedürftige Nachkriegssiedlung
- Plusenergiequartiere im Neubau
- Mischgebiete: Militärbrache zu Netto-Nullenergiesiedlung, Sanierung im Denkmalschutz, Wohnen am Campus, Abwärmenutzung im Gewerbegebiet
- Planungshilfsmittel und Monitoringkonzepte für Quartiere
- Sanierung – Neubau, zentrale – dezentrale Versorgung, sinkender Wärmebedarf – effiziente/wirtschaftliche Energieversorgung



Vorhandene Netze – Anschluss und Erweiterung

- Wirtschaftliche Nutzung vorhandener Infrastruktur
- Minimierung der Energieeinsparkosten durch Sanierung in Kombination mit Errichtung eines Nahwärmenetzes und Anschluss an ein Fernwärmenetz
- Vergleich effiziente Versorgung mit verschiedenen Sanierungs- und Neubaustandards
- Anschluss Wärmenetz oder dezentrale Versorgung?



Dezentrale Einspeisung

- Offene Wärmenetze
 - Nutzung von Abwärmequellen, Agro-/Geo-/Solarthermie
 - Verbesserter Deckungsgrad von EE (Wärme, Strom)
- Netzhydraulik, Absenkung der Vorlauftemperaturen
- Testumgebung für dezentrale Einspeisung in Wärmenetze
- Verkaufsargument



Energetische Optimierung von Gewerbe- /Industrie-/Wohngebieten

- Unterschiedliche Nutzungsanforderungen (Zeit, Temperatur)
- Verbindung Abwärmequellen mit Wärmeabnehmern
- Speicherkonzept und thermisches Lastmanagement
- Vernetzung integraler Planungsmethoden und Planung intersektoraler Energieinfrastrukturen für gewachsene und neu erschlossene Areale





Lehrgeld

1. Projekterwartungen und Realität sind oft nicht deckungsgleich
2. Solange bestehende Hemmnisse nicht beseitigt werden, lassen sich keine neuen Projekte initiieren
3. Ansprache kann nur persönlich erfolgen, nicht per Mail oder (Bürgermeister-)Brief
4. Der Aufwand zur Datenerhebung ist immens
5. Die frühzeitige Ansprache der relevanten und richtigen! Akteure ist unbedingt erforderlich
6. Fehlende Abstimmung im Projektteam gefährdet das Projekt – integrale Planung muss gelebt werden
7. Entscheidungen über die Köpfe der Bürger hinweg führen in der Regel zu Ablehnung
8. Partizipation muss geplant werden
9. Ohne Engagement kein Projekt



EnEff:Stadt

Forschung für
die energieeffiziente Stadt



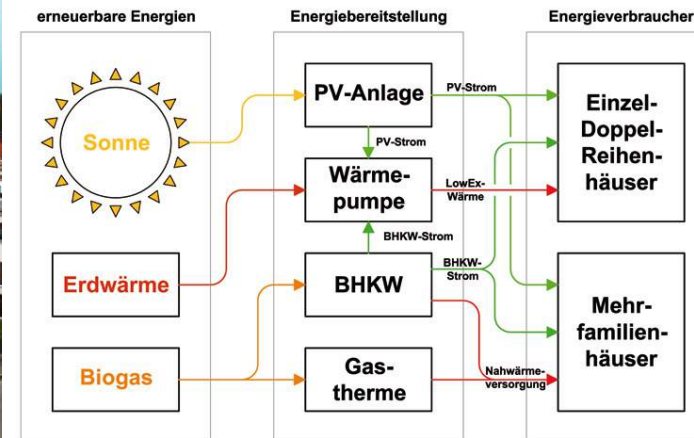
EnEff:Wärme

Forschung für
energieeffiziente Wärme- und Kältenetze

Erfolgsfaktoren in Projekten

Landshut

- Plusenergiehaussiedlung mit PV+Geothermie/BHKW+NW
- Der Bauträger ist überzeugt



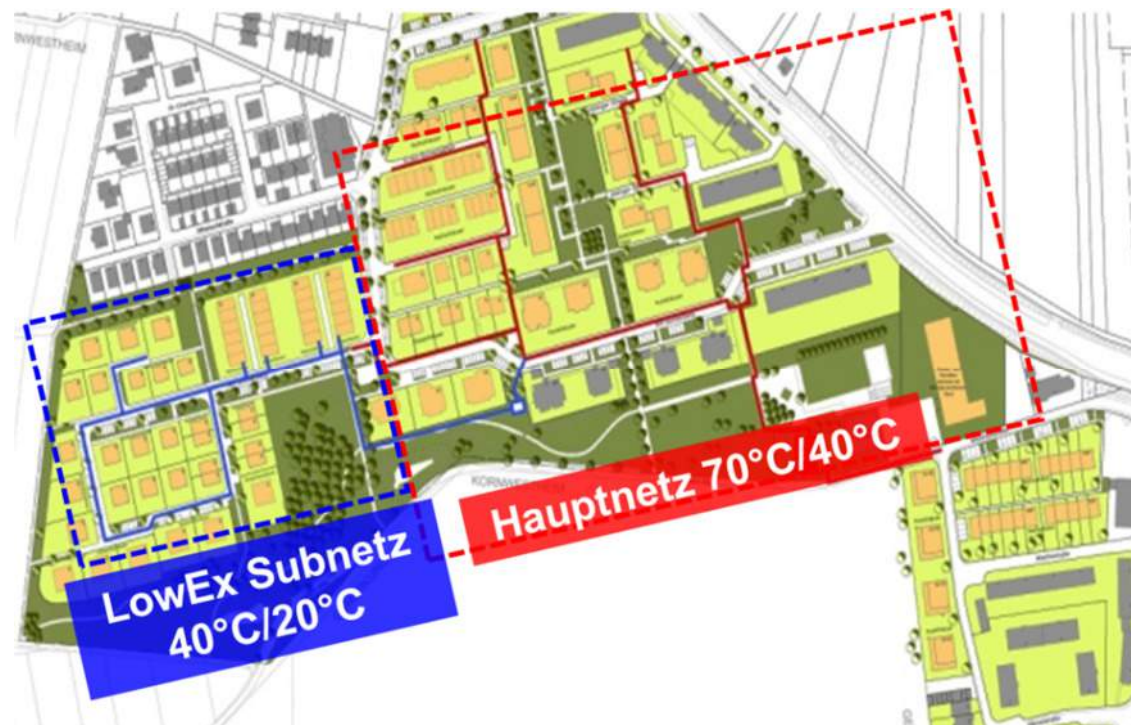
Berlin

- Energiestrategie 2020 Berlin Adlershof
- Der Quartiersmanager gibt dem Projekt ein Gesicht



Ludwigsburg

- Ludwigsburg
- Referat für Nachhaltige Stadtentwicklung



Wüstenrot

- Energieautarkes Wüstenrot 2020
- 3 Gesichter für die Energiewende





Ergebnisse der Querauswertung „nicht-technischer Erfolgsfaktoren“

1. Die Entwicklung der Projektidee erfordert Zeit und Sorgfalt
2. Eine frühzeitige strukturierte und kontinuierliche Partizipation ist keine Garantie aber ein Weg hin zur breiten Akzeptanz
3. Zusätzliche durch Energiewendeprojekte generierte Mehrwerte fördern die Akzeptanz / ganzheitliche Konzeptionierung und Vernetzung mit anderen Fachbereichen und Akteuren um Synergien aufzudecken
4. Komplexe Projekte erfordern einen stetigen Kümmerer vor Ort
5. Projekte müssen von oben und von unten gewollt sein
6. Die interne Kommunikation ist mindestens so wichtig wie die externe
7. Planungstools können nur das Fundament schaffen und Lösungsansätze aufzeigen. Sie ersetzen nicht den Dialog.

Weitere Infos

Ausführliche Projektinformationen unter

www.eneff-stadt.info

Schriftenreihenband zur Querauswertung

„**Nicht-technische Erfolgsfaktoren**“ ab Mitte Januar 2016 verfügbar

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

- Thomas Bloch
- pro:21 GmbH



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages