



# Akzeptanz durch Partizipation – Drei Fallbeispiele aus Quartieren

Webinar: Kalte Wärmenetze als Teil der Reallabore:  
Technik und Akzeptanz

2. Dezember 2020

# Agenda

- 1 Einführung ins Thema
- 2 Drei Fallbeispiele
  - Wohnen am Campus – Berlin-Adlershof
  - Rottweil/Hausen
  - Gemeinde Dollstein
- 3 Herausforderungen und Handlungsempfehlungen



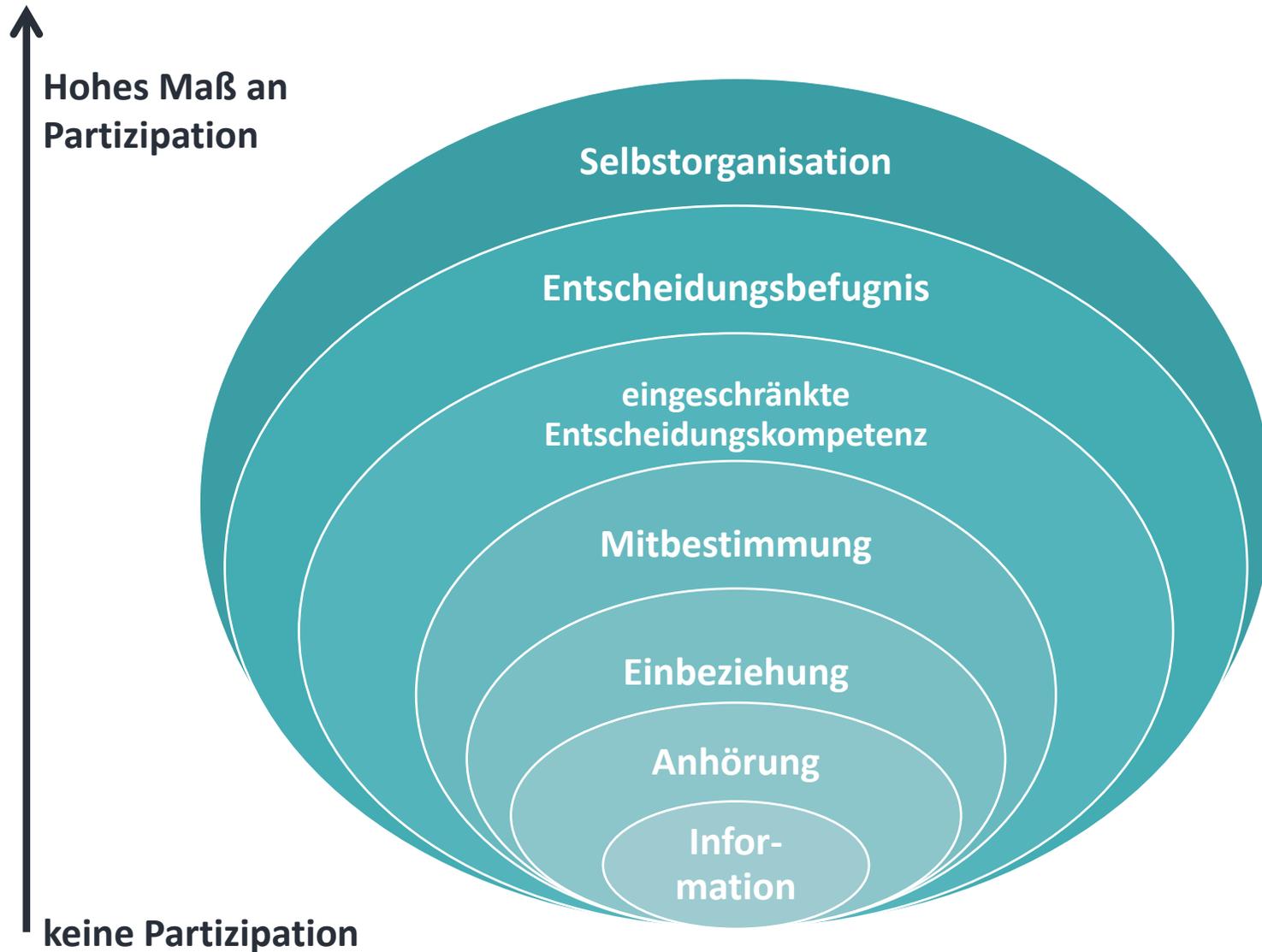
# Quartier

- Intermediäre Stellung zwischen (dezentraler) Wärmeversorgung auf Gebäudeebene und (zentraler) Wärmeversorgung auf gesamtstädtischer Ebene
- Große Akteursvielfalt mit erheblichem Koordinationsbedarf zwischen unterschiedlichen fachlichen und aufgabenbezogenen Hintergründen
- In Bezug auf Wärmenetze hohe Beteiligung / Anschlussbereitschaft notwendig, um wirtschaftlich zu sein
- Quartier als Raum kollektiven Handelns öffentlicher und privater Akteure

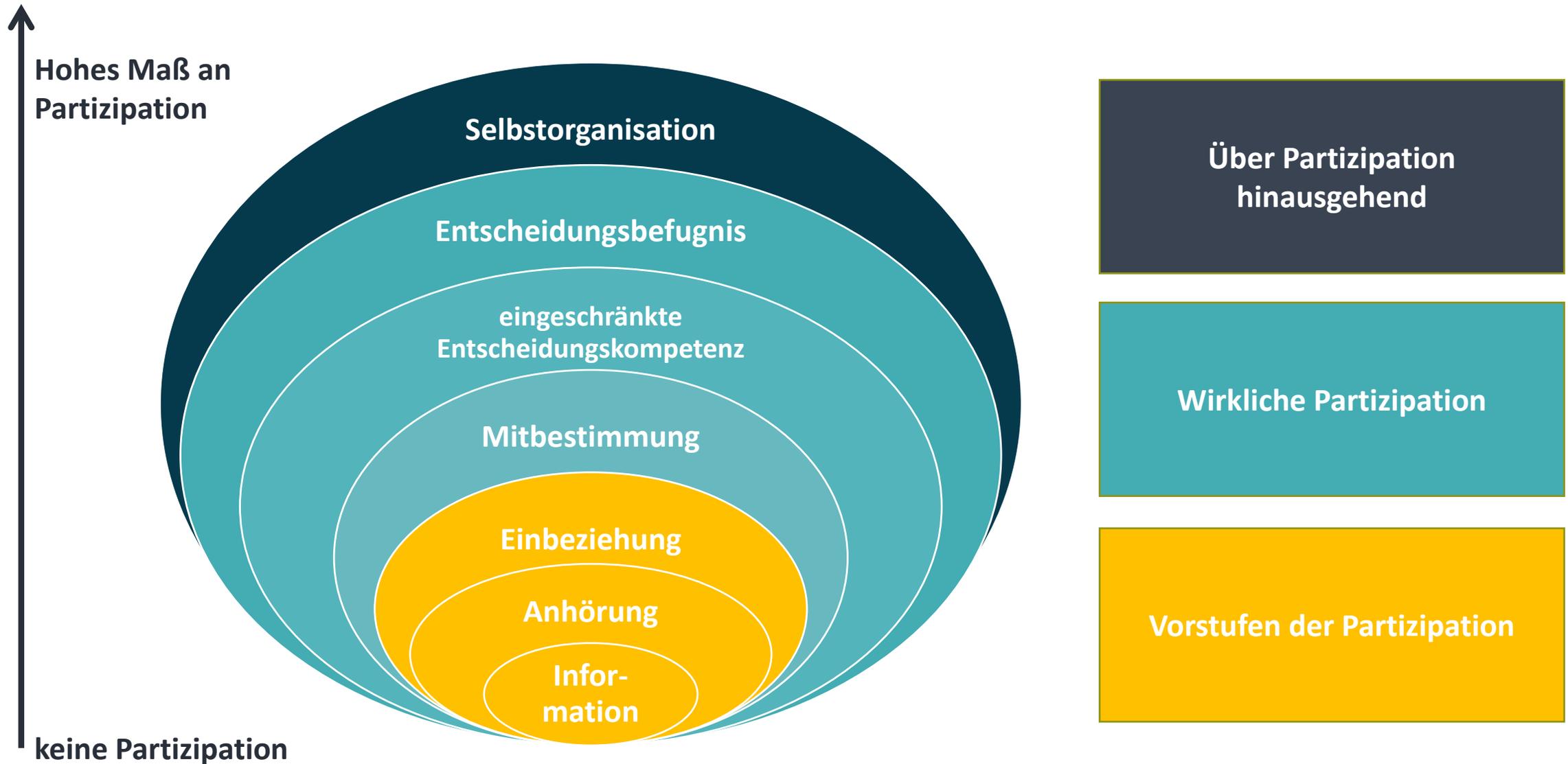


Nahwärmenetz ist ein kollektives soziales System im Quartier

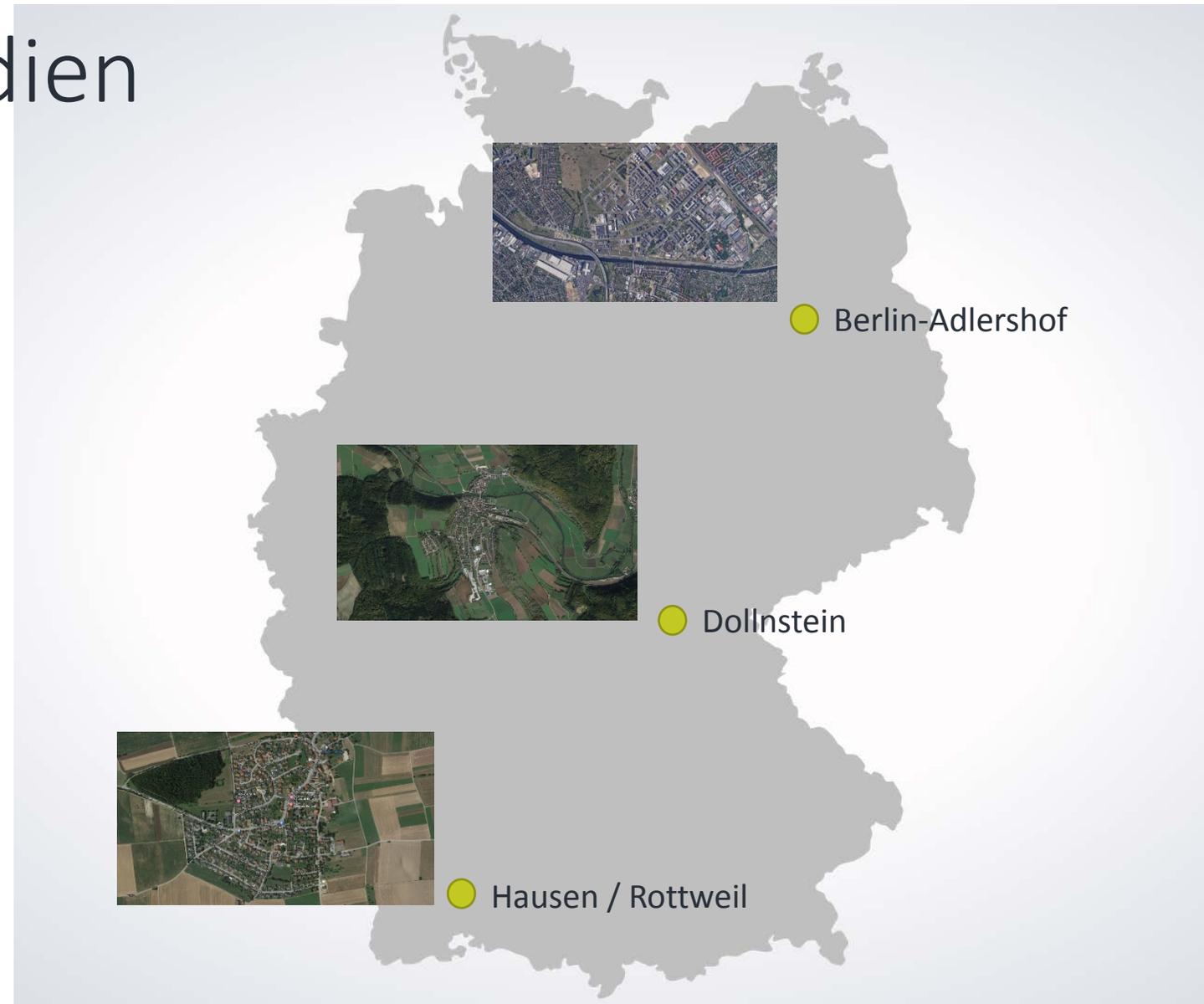
# Stufen der Partizipation



# Stufen der Partizipation

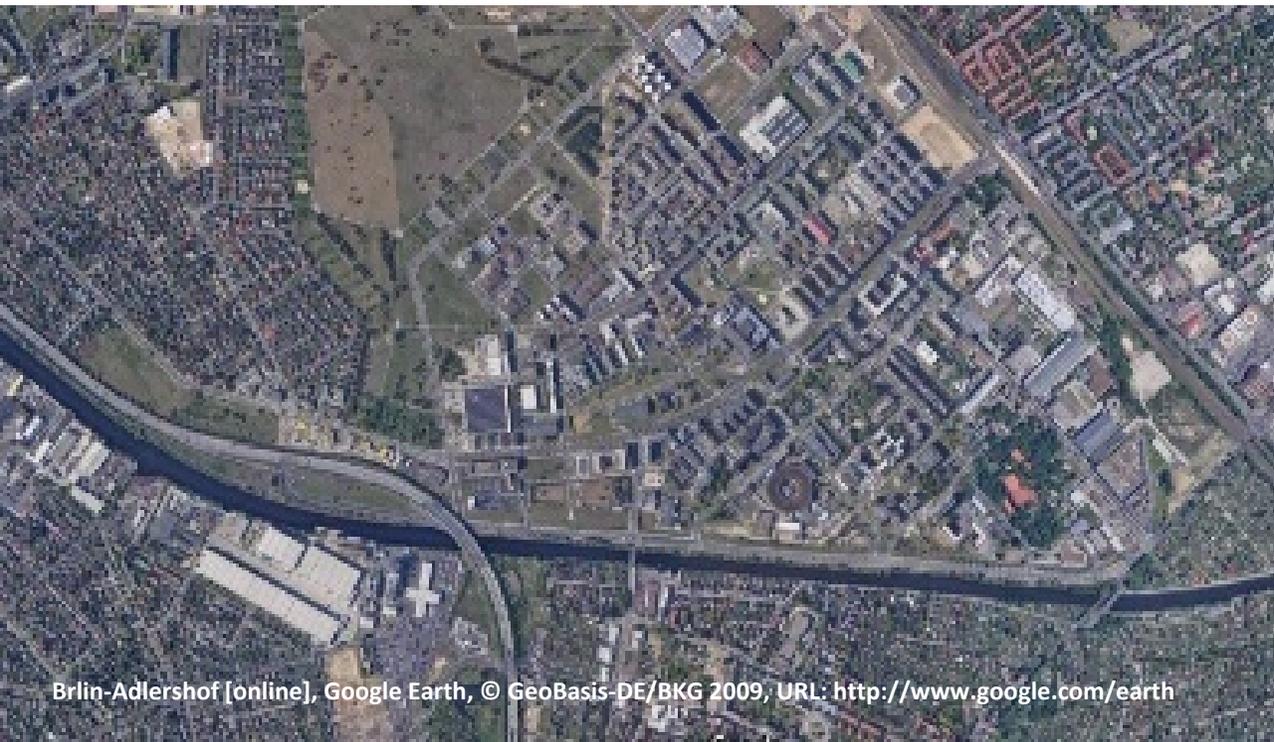


# Drei Fallstudien



# 1. Wohnen am Campus - Steckbrief

- Berlin-Adlershof (Technologiestandort)
- 2009-2017
- Kleinteiliges Niedrigenergie-Wohngebiet, kompletter Neubau: vier Geschosßbauten und 10 Townhäuser (insgesamt 1.000 Wohnungen)



- Rücklauf-Niedertemperaturnetz mit Einbindung von regenerativen Energien
- BTB Blockheizkraftwerks-, Träger- und Betreibergesellschaft mbH Berlin und Forschungsprojekt: Technische Universität Dresden

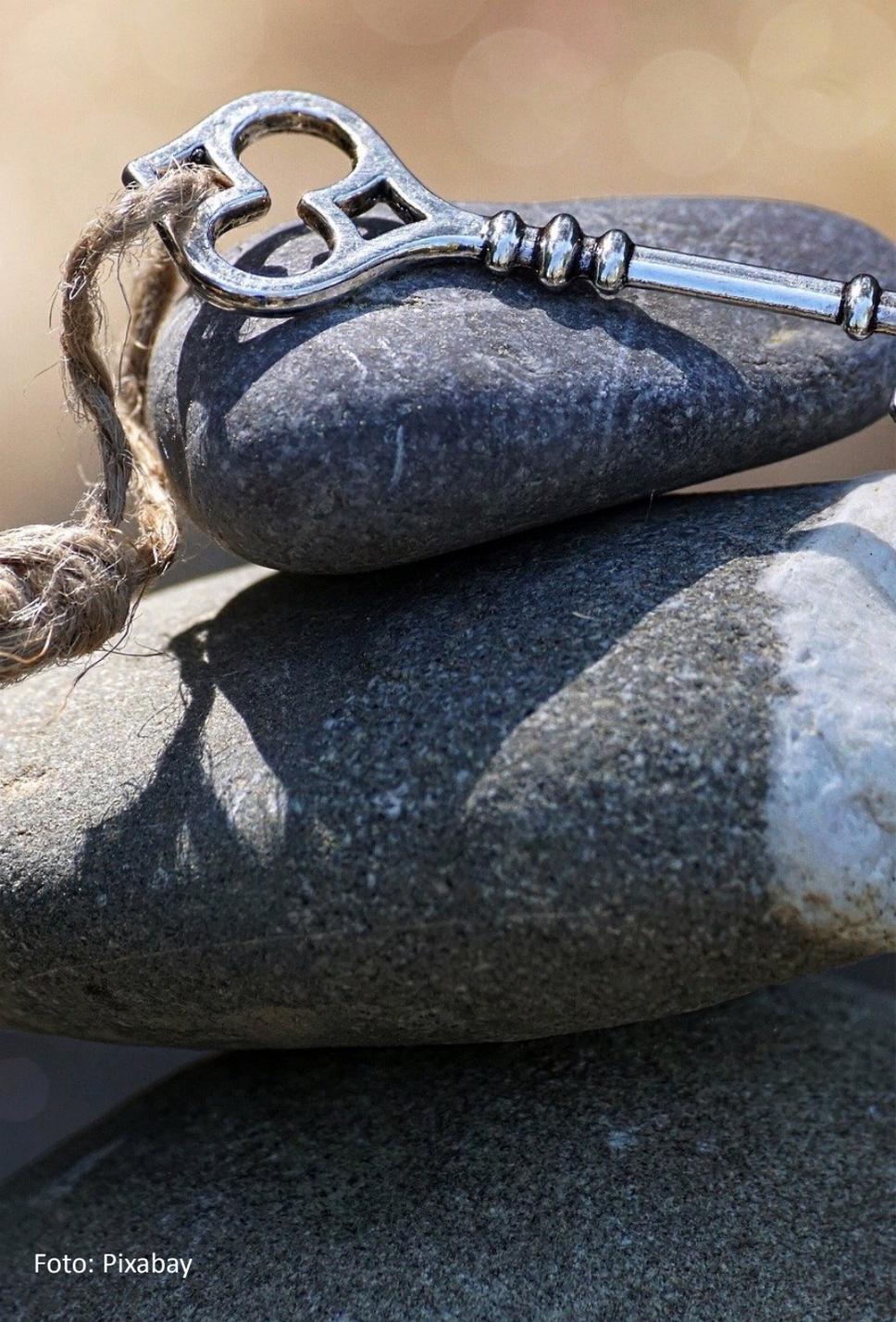
# 1. Wohnen am Campus - Geschichte

- Anschluss-Interesse zunächst gering, Fernwärme bevorzugt
  - Hohe Kosten
  - Wunsch nach Versorgungsautonomie der Wohnungs- und Hauseigentümer
- Idee: Nutzer\*innen können selbst erzeugte regenerative Energie aus solarthermischen Anlagen in das Nahwärmenetz einspeisen und bekommen dafür Vergütung vom Energieversorger
- Seit 2017 speisen drei solarthermische Anlagen überschüssige Wärme ins Quartiersnetz ein und versorgen Nachbarwohnungen



# 1. Wohnen am Campus – Lessons learnt

- Maßnahmen: Information, Workshops, bilaterale Gespräche und Mitentscheidung
- Gemeinsame Entwicklung Solarenergieeinspeisung
- Mit Solarthermie Autonomiebestreben der Nutzer\*innen, Mieter\*innen unterstützt
- Finanzieller Benefit für die Nutzer\*innen
- 95 Prozent der Nutzer\*innen wurden angeschlossen
- Nutzer\*innen sind Wärmeerzeuger, Wärmeabnehmer, Wärmenutzer, Mitentscheidungsmöglichkeit bei der Entwicklung des Wärmeversorgungskonzepts
- Hoher Partizipationsgrad  höhere Akzeptanz



## 2. Rottweil Hausen - Steckbrief

- Ortschaft Hausen bei Rottweil, Baden-Württemberg (ländlich, 1000 Einwohner\*innen)
- 2004-2008
- Bestandgebäude: 291 Gebäude mit 411 Wohnungen, Größtenteils Ein- und Zweifamilienhäuser

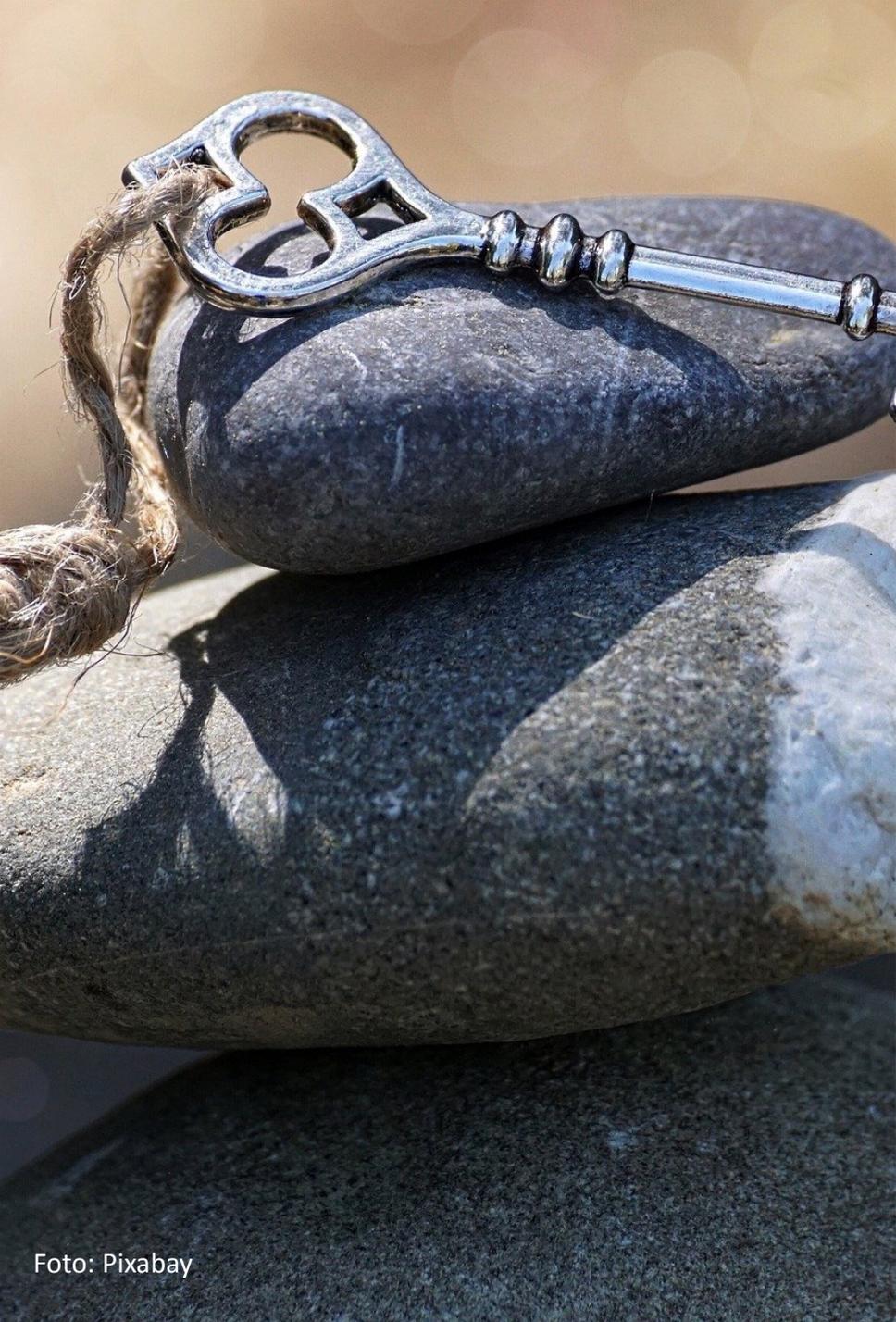


- Neukonzeption des vorhandenen Wärmenetzes durch Einsatz von regenerativen Energien (Biogas)
- ENRW Energieversorgung Rottweil GmbH & Co. KG und Forschungsprojekt
  - ✓ Universität Stuttgart
  - ✓ Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
  - ✓ Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW)

## 2. Rottweil Hausen - Geschichte

- Geringer Anschlussgrad (34 %) ans Nahwärmenetz
- Kein rentabler Betrieb
- Idee von ENRW: Umstieg auf erneuerbare Energien plus Bürgerkommunikation. Ziel: Mehr Nahwärmekunden gewinnen
- Integration eines Forschungsprojektes
- Entwicklung eines Kommunikationskonzeptes: Bürgerinformation und Bürgerbeteiligung in Form eines Bürgergutachtens
- Das vom Bürgergutachten ermittelte Szenario wird umgesetzt





## 2. Rottweil Hausen – Lessons learnt

- Bürgerinfoabende und Bürgerbeteiligung zentral für den Erfolg des Projekts
- Bürgergutachten bietet durch Unterlagen, Expertenkontakte, Besichtigungen und Diskussionen große Möglichkeiten der Information und Partizipation.
- Motivation und Legitimation erhöht
- Anschlussquote 2015 bei über 50%
- Hoher Partizipationsgrad  hohe Akzeptanz

# 3. Dollnstein- Steckbrief

- Ortschaft Dollnstein im Landkreis Eichstätt, Bayern (ländlich, 2.800 Einwohner\*innen)
- 2010-2014
- Bestandgebäude-Mix: historische Gebäude, Nachkriegsgebäude und energetisch sanierte Gebäude



- Neuerrichtung eines kombinierten Kalt-/ Warm-Nahwärmenetzes mit Einsatz von regenerativen Energien, Wärmepumpen und Speichern
- Gemeinde Dollnstein ist Planer, Bauherr und Betreiber

# 3. Dollnstein - Geschichte

- Klassisches Hochtemperatur Wärmenetz (Holzhackschnitzel)
  - Nicht wirtschaftlich
  - Befürchtung des Scheiterns / der Bereicherung Einzelner
- Neuer Vorschlag: kombiniertes Kalt-/Warm-Wärmenetz, sowie Wärmepumpen, Solarthermie, Wärmespeicher
- Initiative von Einzelpersonen im Gemeinderat
  - Fachwissen und ehrenamtliches Engagement
  - Eigeninteresse
  - Authentizität, Reputation
  - Kosten nur geringfügig höher
- Intensiver Einbezug der Bürger\*innen, dialogische Kommunikation



### 3. Dollnstein – Lessons learnt

- Rolle von Pionieren zentral für das Projekt
  - Ehrenamtliches Engagement
  - Vertrauen in die Pioniere
- Partizipation als Leitgedanke der Kommune verankert, dialogische Kommunikation
- 30 Zusagen bei Planung, heute 47 angeschlossene Gebäude
- Bundesweite Nachahmer für die Technologie
- Pioniere & Partizipation  hohe Akzeptanz



# Herausforderungen und Handlungsempfehlungen

## Herausforderungen

- Jedes Umsetzungsszenario ist spezifisch und schwer vergleichbar
- Zahlreiche Akzeptanzfaktoren mit unterschiedlicher Relevanz für das Projekt - ökonomisch, psychologisch, politisch, regulatorisch, sozial, organisatorisch, zeitlich, räumlich

## Lessons Learnt

- Rolle der Akteure und Bürger\*innen neu denken: Nicht Betroffene sondern aktive Gestaltende der Wärmewende
- Pioniere identifizieren und stärken

## Umsetzung

1. Analyse der Akteure
2. Analyse der entscheidenden Einflussfaktoren auf die Akzeptanz
3. Entwicklung eines Umsetzungs- und Partizipationskonzeptes für das Wärmenetz
4. Umsetzung

# Literatur

- Böhnisch, Helmut; Deuschle, Jürgen; Nast, Michael; Pfenning, Uwe (2006). Forschungsbericht FZKA-BWPLUS. Nahwärmeversorgung und Erneuerbare Energien im Gebäudebestand Initiierung von Pilotprojekten in Baden-Württemberg, Hemmnisanalyse und Untersuchung der Einsatzbereiche. Endbericht. Stuttgart.
- [btb-berlin.de](https://www.btb-berlin.de/niedertemperaturnetz-in-neuem-wohnquartier/) (2020). Niedertemperaturnetze. Fernwärme neu konzipiert. Online unter: <https://www.btb-berlin.de/niedertemperaturnetz-in-neuem-wohnquartier/> (abgerufen am 30.11.2020)
- Clausen, Jens; Winter, Wiebke; Kettemann, Cora (2012). Akzeptanz von Nahwärmenetzen. Teilbericht zu AP 7 im Rahmen des Projektes „Möglichkeiten und Grenzen von Nahwärmenetzen in ländlich strukturierten Gebieten unter Einbeziehung regenerativer Wärmequellen – Vernetzung von dezentralen Kraft- und Wärmeerzeugungs- Systemen unter Berücksichtigung von Langzeitwärmespeicherung“. Hannover.
- Deutsches Institut für Urbanistik (Difu) (2014). Difu-Praxisbeispiel: „Marktgemeinde Dollnstein -Kaltes Wärmenetz solarisiert Dorf“. 11/2014
- Dunkelberg, Elisa; Bachmann, Max; Schneller, Andreas; Schröder, Sabine & Bach, Nicolas (2017). Kurzzusammenfassung von Projektergebnissen. Lowextra – Niedrig-Energie-Trassen zum Verteilen und Speichern von Wärme. Rahmenbedingungen für die Umsetzbarkeit von Lowex-Mehrleiter-Wärmenetzen. Berlin.
- [energieatlas-bw.de](https://www.energieatlas-bw.de/-/bioenergiedorf-rottweil-hausen) (2020). Projektbeschreibungen Bioenergiedorf Rottweil-Hausen. Online unter: <https://www.energieatlas-bw.de/-/bioenergiedorf-rottweil-hausen> (abgerufen am 30.11.2020)
- Riechel, Robert (2016): Zwischen Gebäude und Gesamtstadt: das Quartier als Handlungsraum in der lokalen Wärmewende, Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung. ISSN 1861-1559, Duncker & Humblot, Berlin. Vol. 85, Iss. 4, pp. 89-101. <http://dx.doi.org/10.3790/vjh.85.4.89>
- Tacke, Bettina; Böhm, Uta; Dunkelberg, Elisa; Möller, Simon; Meyer, Karl, Knies, Jürgen (2019). Bericht zum Erfahrungsaustausch „Energiewende im Kontext der Gesellschaft-Partizipation und Akzeptanz bei innovativen Bauprojekten “. Online unter: [https://projektinfos.energiewendebauen.de/fileadmin/user\\_upload/Publikationen/Veranstaltungsdokumentationen/Tagungsbericht\\_11\\_11\\_2019.pdf](https://projektinfos.energiewendebauen.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/Veranstaltungsdokumentationen/Tagungsbericht_11_11_2019.pdf) (abgerufen am 1.12.2020)
- Weschke, Julius; Dütschke, Elisabeth; Friedrichsen, Nele (2017). Entstehung innovativer Wärmenetze – Eine Analyse von sechs Fallbeispielen auf Basis der Multi-Level-Perspektive. Werkstattbericht Nr. 4 im Projekt Transitionsgestaltung für nachhaltige Innovationen (TransNIK). Karlsruhe
- Wright, Michael; Block, Martina; von Unger, Hella; Kilian, Holger (2010b). Partizipative Qualitätsentwicklung – Eine Begriffsbestimmung. In: Wright, Michael (Hrsg): Partizipative Qualitätsentwicklung in der Prävention und Gesundheitsförderung. Huber, Bern. S 13–32

# Vielen Dank!



## Kontakt

Bettina Tacke  
Stabsstelle Nachhaltigkeit & Energie  
Schwendenerstraße 17  
14195 Berlin

[www.fu-berlin.de/nachhaltigkeit](http://www.fu-berlin.de/nachhaltigkeit)

