

The background of the slide is an aerial photograph of a dense urban skyline, likely New York City, showing numerous skyscrapers and buildings under a hazy sky. The text is overlaid on this image.

Reallabor Großwärmepumpen in Fernwärmenetzen

Erfahrungen bei der Antragstellung

Dr. Andrej Jentsch



» **Liegenschaftspartner:**

- EnBW
- Fernheizwerk Neukölln
- MVV
- Stadtwerke Rosenheim
- Vattenfall Wärme Berlin

» **Wissenschaftliche Partner**

- Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (ISE)
- Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung der Universität Stuttgart (IER)

» **Projektkoordination und Support:**

- AGFW

- » **Projektsteckbrief**
- » **Motivation**
- » **Erfahrungen**
- » **Empfehlungen**



Quelle: EnBW (2019)



Quelle: FHW Neukölln (2019)



Quelle: GKM AG (2019)



Quelle: Stadtwerke Rosenheim (2019)



Quelle: Vattenfall (2019)

- » 07.2019: Projektskizze erfolgreich
- » 08.2020: Projektantrag eingereicht
- » 03.2021: Projektantrag bewilligt
 - FKZ: 03EWR008 A-L

- » Geplante Laufzeit: 04.2021 – 03.2026

- » Bewilligte Förderung: ~ 21 Mio. €
- » Projektkosten: ~ 45 Mio. €
- » Mittlere Förderquote: 47%

- » **Sektorkopplung und THG-arme Erzeugungstechnologien als Baustein der Energiewende für Strom- und Wärmesektor**

- » **Natürlicher Wettbewerb zwischen Wärmeerzeugung in Wärmepumpen und anderen Technologien im Fernwärmesektor**

- » **Bisher kaum „große“ Wärmepumpen in Wärmenetzen in Deutschland**
 - Hohe Investitionskosten,
 - mangelnde Wissensbasis,
 - unsichere Förder-/Abgabensituation,
 - Regulatorische Rahmenbedingungen aktuell = hohe Abgaben,
 - Ggf. negative Auswirkungen auf PEF des Wärmeversorgungssystems

» **Resultierende Forschungsfragen**

- Wirtschaftliche und regulatorische Rahmenbedingungen?
 - Wo ist eine Anpassung bestehender Regularien erforderlich? (Regulatorisches Lernen)
 - Z.B. Ressourcenverbrauchsfaktor als Alternative zum Primärenergiefaktor (PEF)

- Besonders effiziente Betriebskonzepte von Großwärmepumpen in Wärmenetzen?
 - Voraussetzungen und Monitoringkonzepte zur Minimierung der THG-Emissionen?

- Wie können Großwärmepumpen in Wärmenetzen einen optimalen Beitrag zur Sektorkopplung leisten?

- » **Projektsteckbrief**
- » **Motivation**
- » **Erfahrungen**
- » **Empfehlungen**

- » **Die Wärmewende ist aktuell zu langsam für die Zielerreichung einer Klimaneutralität 2050.**
- » **Durch fluktuierende Erneuerbare Energien benötigen Stromnetze zwingend neue Stabilisierungsmechanismen.**
- » **Trotz hoher Effizienz muss ein Großteil der Fernwärmeerzeuger ersetzt werden.**

- » **Großwärmepumpen sind aktuell meist nicht wirtschaftlich zu betreiben aufgrund der hohen Abgabenlast.**
- » **Es mangelt an Praxiserfahrung mit Großwärmepumpen in Deutschland.**
- » **Es herrscht Unklarheit, wie Großwärmepumpen ideal zum Klimaschutz beitragen können.**

- » **Projektsteckbrief**
- » **Motivation**
- » **Erfahrungen**
- » **Empfehlungen**

» **Zentrale Herausforderungen bei der Antragstellung:**

- **Konsortium finden**
 - Hohe Beiträge aller Umsetzungspartner erfordern großes Engagement der Unternehmen

- **Sichere Zusagen erhalten**
 - Die Beiträge der Unternehmen sind so hoch, dass alle Zusagen unter Vorbehalt der Förderung gemacht werden
 - Koordinator muss Risiko tragen können

» **Zentrale Herausforderungen bei der Antragstellung:**

- Personelle Koordinationskapazitäten für die aufwändige Antragsstellung ausreichend dimensionieren
 - Skizzenerstellung und Konsortiumsfindung → ca. 3 Personenmonate
 - Antragstellungskoordination und Einreichung → ca. 6 Personenmonate

- Hohe Qualität der Koordination erforderlich
 - Unzuverlässigkeit und Fristüberschreitungen bedrohlich für Zusammenhalt des Konsortiums
 - Geeignete Mitarbeiter mit Führungsqualitäten finden und ausreichend lange binden

- » **Projektsteckbrief**
- » **Motivation**
- » **Erfahrungen**
- » **Empfehlungen**

- » **Ein proaktiver, zuverlässiger und lösungsorientierter Koordinator ist zentral für den Erfolg**
 - Das Reallabor sollte im Tagesgeschäft beim Koordinator Priorität haben

 - Persönlich Verantwortung für den Antragsfortschritt und die Fristeneinhaltung übernehmen
 - Eigene Kapazitäten solide planen

 - Der Koordinator sollte versuchen den Partnern Ihren Projektbeitrag zu erleichtern
 - Mitdenken, Lösungen finden und im Sinne der Partner handeln
 - Gut erreichbar sein und ggf. sich schnell zurück melden
 - Lieber etwas mehr für das Projekt und die Partner tun, als zu wenig

» **Regelmäßige Telefon- / Webmeetings**

- Eine wöchentliche bis zweiwöchentliche Abstimmung aller Partner hilft den Fortschritt sicherzustellen
 - Jeweils max. 1 h mit Mitschriften
 - Meetingzeiten sollten eingehalten werden
 - Eine effiziente Dokumentation der Meetings ist hilfreich.

» **Möglichst viele Vorlagen vom Koordinator**

- Vorlagen helfen Missverständnisse zu vermeiden und die „Bürokratie“ auf Seiten der Praxispartner zu minimieren

» **Zusammenarbeit an Dokumenten in der Cloud**

- E-Mail Dokumentaustausch wird bei hohen Anforderungen schnell ineffizient
- Bei AGFW: MS Teams für Zusammenarbeit an Antragsdokumenten und Mitschriften

- » **Vertrauensschaffende, vorausschauende und offene Kommunikation aller Partner**
 - Wesentliche Kommunikation schnell weiterleiten
 - Allen Partnern vor Versendung wichtiger Dokumente ausreichend Zeit für Kommentar / Mitsprachemöglichkeiten bieten

- » **Antrag für Reallabor wie ein Halbmarathon mit gelegentlichen Sprints**
 - Nicht auf die leichte Schulter nehmen



- » **Großprojekt für den eigenen Sektor**
- » **Großinvestition in die Energiewende**

darum fernwärme ...

denn sie ist stubenrein und hilft,
CO₂ zu vermeiden.

www.fernwaerme-info.eu

fernwärme 
rein ins haus.



Fragen?

Schicken Sie uns Ihre
Fragen zu unseren
Erfahrungen.

Dr. Andrej Jentsch
Forschung und
Entwicklung

a.jentsch@agfw.de
+49 69 6304 291