



## Nutzung der Abwasserwärme

Maßnahmentyp: Technisch

### Ziel der Maßnahme

Die Abwärme der Abwasserkanäle soll mindestens teilweise für den Betrieb einer Wärmepumpe zum Heizen beziehungsweise Kühlen von Wohngebäuden genutzt werden.

### Ausgangslage und Beschreibung der Maßnahme

Abwasser gelangt aus Wohngebäuden meist mit Temperaturen zwischen zwölf und zwanzig Grad Celsius in den Abwasserkanal. Abwasserwärme mit einem Mindestabfluss von 15 Litern pro Sekunde in größeren Abwasserkanälen eignet sich deshalb sehr gut für den effizienten Betrieb von Wärmepumpen, etwa zum Beheizen von Gebäuden, da sie gegenüber anderen Wärmequellen wie Luft, Boden und Grundwasser höhere Temperaturen aufweist und ganzjährig verfügbar ist.

Über Wärmetauscher kann dem Abwasser ein Teil der Wärme entzogen und über Wärmepumpen auf ein Temperaturniveau von bis zu siebenzig Grad Celsius für die Gebäudebeheizung angehoben werden.

Im Bereich der Gebäudeheizung lässt sich auch unter Berücksichtigung des Stromverbrauchs der Wärmepumpen ein Großteil der Primärenergie einsparen. Gleichzeitig kann das Verfahren im Sommer Gebäude kühlen, indem Wärme über den Wärmetauscher ans Abwasser abgegeben wird.

Als Voraussetzung für einen effizienten Betrieb müssen sich größere Wärmeabnehmer wie Mehrfamilienhäuser, Schulen, Sporthallen oder Bäder in der Nähe des Kanals befinden.

### Handlungsschritte zur Umsetzung der Maßnahme

- Bestandsanalyse der Abwasserkanäle und der darüber beheizbaren Gebäude
- Erarbeitung einer Machbarkeitsstudie
- Ratsbeschluss und Sicherstellung der Finanzierung
- Durchführung der Maßnahmen

### Initiator\*innen, Akteure und Zielgruppen

#### Hauptverantwortliche\*r/Initiator\*in

- Kommunalpolitik

#### Weitere Akteure

- Entsorgungsunternehmen
- (Kanal-)Netzbetreiber

#### Zielgruppen

- Entsorgungsunternehmen

### Aufwand



#### Investitionskosten

Hoch – für den Einbau des Wärmetauschers (lässt sich zur Kostensenkung gegebenenfalls mit notwendigen Kanalsanierungen verbinden)

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

- Treibhausgasneutrale Abwasserbehandlung (MA4)

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Reduktion des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen
- Anzahl der Einrichtungen oder Haushalte, die Abwasserwärme nutzen

### Bewertung der Maßnahme

Priorität ————— ● ● ● ● ● ●

THG-Minderungspotenzial [t/a] ————— ● ● ● ● ● ●

Gesellschaftlicher Wandel (Wirkungstiefe) ————— ● ● ● ● ● ●

Kosteneffizienz ————— ● ● ● ● ● ●