

# Welche Energieträger in einem Wärmenetz zum Einsatz kommen, ist immer Projektspezifisch zu ermitteln



Intelligente Lösungen. Tag für Tag

#### **Landwasser**

Biogas, Deponiegas, Holzpellet, Erdgas

#### Cerdia Abwärme

Industrielle Abwärme

#### Weingarten/Rieselfeld

Erdgas-KWK

#### <u>Haslach/Staudinger</u> Schule

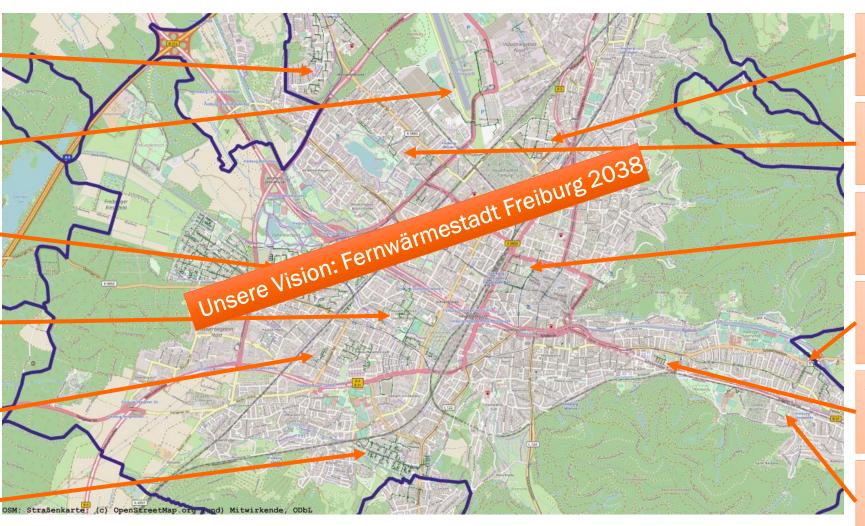
Biomethan-KWK, Erdgas

#### Raimannweg

Holzpellet

#### <u>Vauban</u>

Holzhackschnitzel, Erdgas-KWK, Erdgas



#### Güterbahnhof

Biomethan-KWK, Erdgas-KWK und Erdgas

#### Westbad

Biomethan-KWK, Erdgas

#### Innenstadt (Stadtthater)

Biomethan-KWK, Erdgas-KWK, Erdgas

#### Kreuzsteinäcker

Erdgas-KWK, Erdgas

#### Alte Messe/ZO

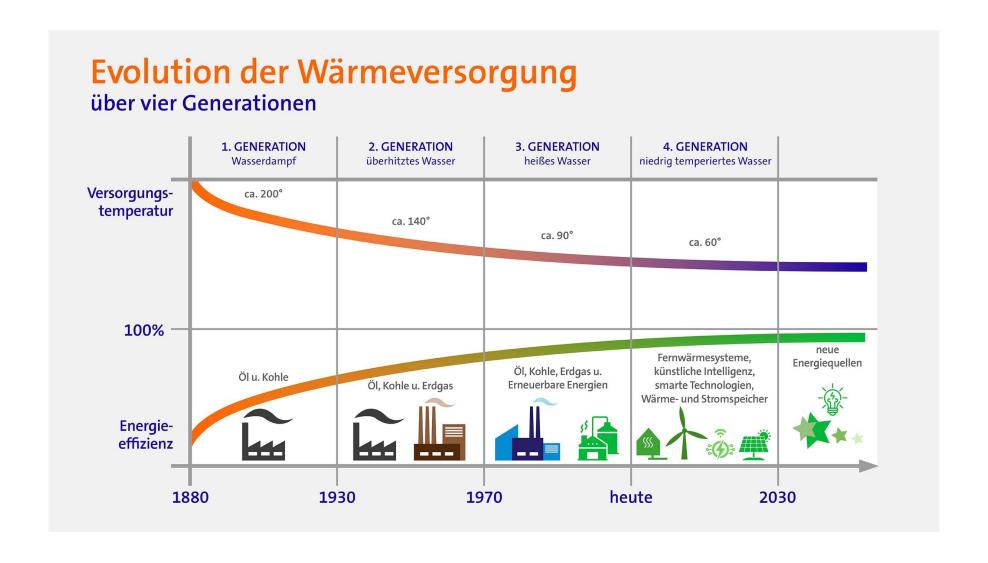
Erdgas-KWK, Erdgas

#### Hammerschmiedstr.

Holzhackschnitzel, Erdgas

## Die Zukunft liegt in Wärmenetzen mit hohen EE-Anteilen und geringen Vorlauftemperaturen => Wärmenetze der 4. Generation





## badenovaWÄRME*PLU*S verwirklicht *Wärmewende in Freiburg* - dank der neusten Generation an Wärmenetzen



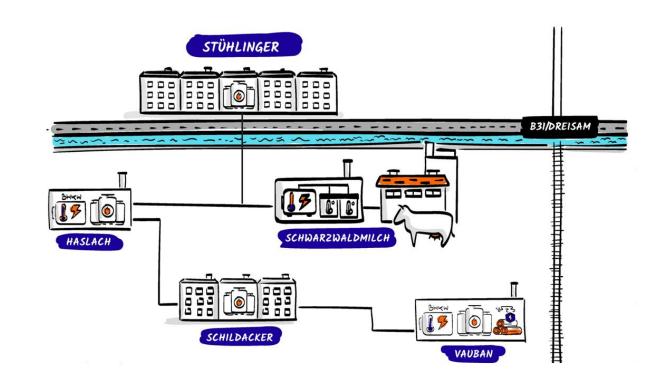
#### WÄRMEVERBUND FREIBURG SÜD

Umsetzung eines großen Wärmeverbundes bis 2025:

- Einspeisung von Niedertemperaturabwärme aus der Schwarzwaldmilch in Bestandsnetze
- Zusammenschluss und Erweiterung der Wärmenetze Vauban und Haslach
- Fernwärmeerschließung des Stadtteils Stühlinger
- Sektorenkopplung dank strommarktdienlicher Wärmeerzeuger

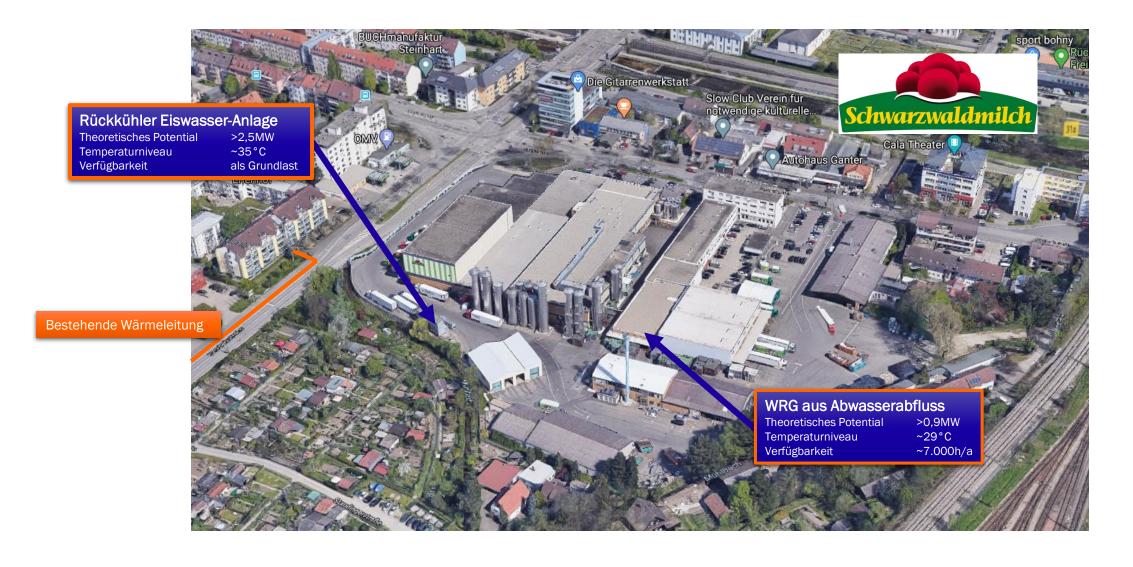
#### Dadurch entsteht ein Wärmenetz der 4. Generation:

- Über 70% der Wärmeerzeugung aus nicht-fossilen Quellen wie Abwärme und erneuerbare Energien
- 36,5 Mio.€ Investitionsvolumen
- Deutschlandweit größtes von der BAFA geförderte und in Realisierung befindliche Wärmenetzsystem 4.0
- 5.000t/a CO<sub>2</sub>-Einsparung ggb. konventioneller Wärmeerzeugung

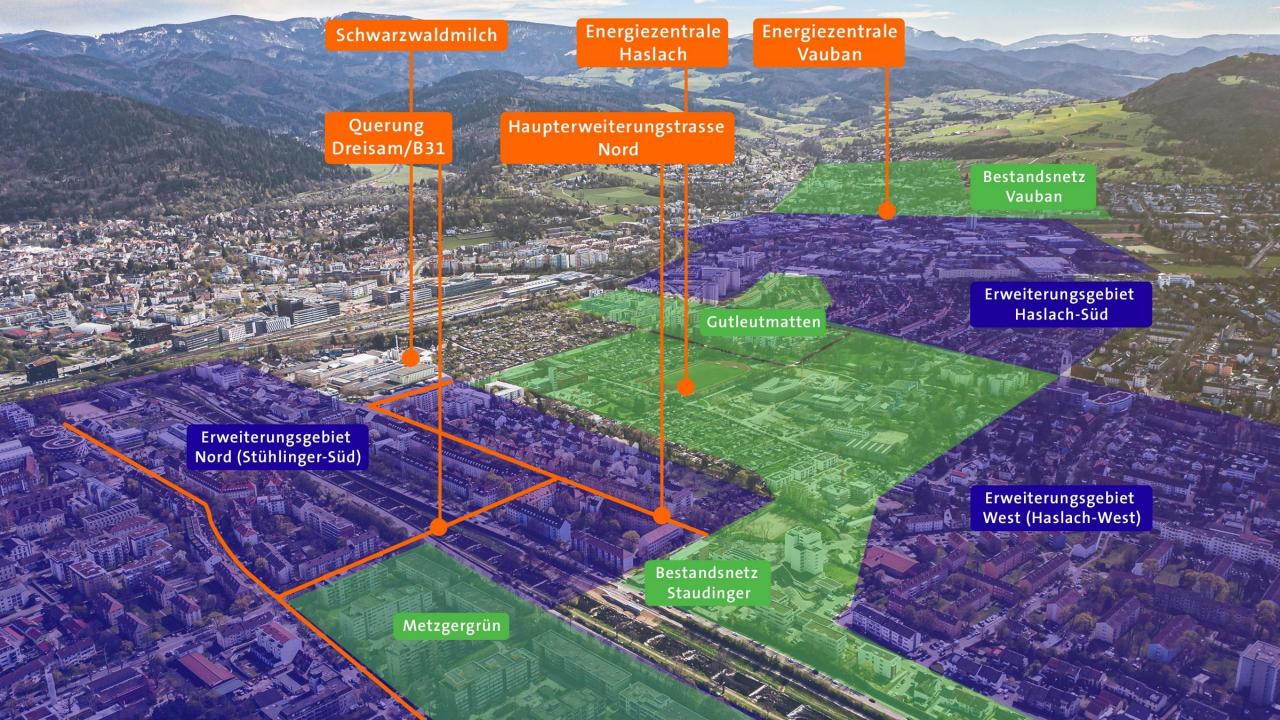


## Die Schwarzwaldmilch verfügt über zahlreiche Niedertemperatur-Abwärmequellen









### Zusammenfassung



- Die Wärmeversorgung muss sich bis 2038 dekarbonisieren.
- Gerade im städtischen Bereich ist dazu eine leitungsgebundene Wärmeversorgung notwendig, da die regenerativen Potentiale im Stadtgebiet begrenzt sind.
- Dazu werden Wärmenetze mit hohen Erneuerbaren und/oder Abwärmeanteile benötigt, die einen Beitrag zur Sektorenkopplung leisten können.
- In Freiburg haben wir bereits mit dem WÄRMEVERBUND FREIBURG SÜD diesen Weg eingeschlagen

### Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



### **Christian Paul**

badenovaWÄRMEPLUS GmbH & Co. KG

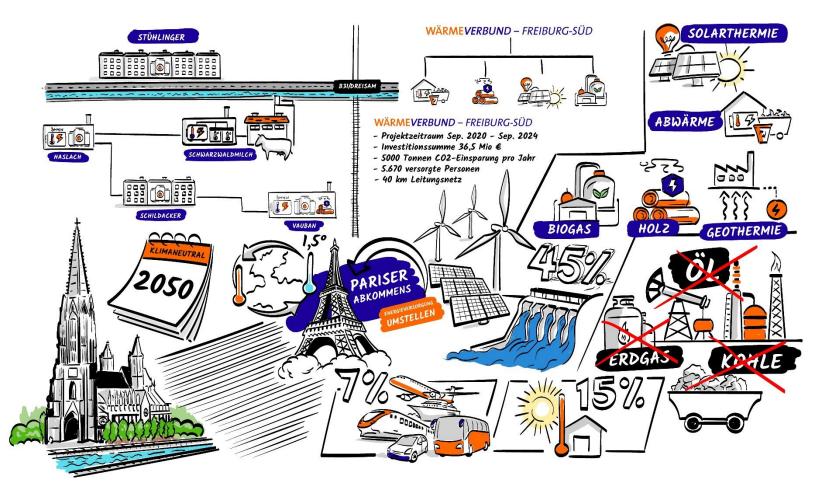
分 Projektentwicklung
Tullastraße 61
79108 Freiburg im Breisgau

Christian.Paul@badenova.de

Telefon +49 (0) 761 279 2849

## WÄRMEVERBUND FREIBURG SÜD





https://www.badenovawaermeplus.de/waermeversorgung/waermeverbund-freiburg-sued/