

The background is a solid blue color. It is decorated with various white line-art geometric shapes: circles, squares, and rounded rectangles, some of which are nested or overlapping. These shapes are scattered across the entire page, creating a modern, minimalist aesthetic.

QONCEPT ENERGY

**Beratung zur Entwicklung innovativer
Wärmeversorgungskonzepte**

Abwärmenutzung Industriegebiet Pfieffewiesen und Wärmenetzpotenziale Melsungen

Sitzung des Ausschusses für Umwelt, Energie und digitale
Infrastruktur

Qoncept Energy GmbH im Auftrag der



19.08.2026

Agenda

1. Vorstellung Qoncept Energy GmbH
2. Abwärmenutzung Industriegebiet Pfieffewiesen
3. Wärmenetz Melsungen – weiteres Vorgehen

DIE GRÜNDUNGSGESELLSCHAFTER



Dr. Janybek Orozaliev

Leiter Thermische
Komponenten und
Systeme, am Fachgebiet
Solar- und Anlagen-
technik, Universität Kassel



Prof. Dr. Klaus Vajen

Leiter Fachgebiet Solar-
und Anlagentechnik,
Universität Kassel,
ehemaliger Präsident der
International
Solar Energy Society



Dr. Thorsten Ebert

Langjähriger Vorstand der
Städtische Werke AG, Kassel
und der Kasseler
Verkehrs-Gesellschaft AG,
Berater in der Energie- und
Verkehrswirtschaft

- **Kommunale Wärmeplanung**
 - Wärmeatlas und zukünftige Wärmebedarfsentwicklung
 - Potentiale für Sanierungen sowie Erneuerbarer Energien und Abwärme
 - Priorisierung der Gebiete für leitungsgebundene und dezentrale Wärmeversorgung
- **Transformationsstrategie für Wärmenetze**
 - Strategie für Dekarbonisierung der Wärmeerzeugung
 - Verdichtung und –ausbau des Netzes
 - Absenkung der Netztemperaturen
- **Wärmeversorgungskonzepte für Quartiere**
 - Einbindung EE und Abwärme
 - Machbarkeitsstudien für Quartierskonzepte
- **Umstellung der industriellen & gewerblichen Prozesswärme und –kälte auf erneuerbare Energien**
 - Innovative Wärme- und Kälteversorgungskonzepte mit Solarthermie, Wärmepumpen, Abwärme und KWK
 - Transformationskonzepte nach BAFA EEW Modul 5

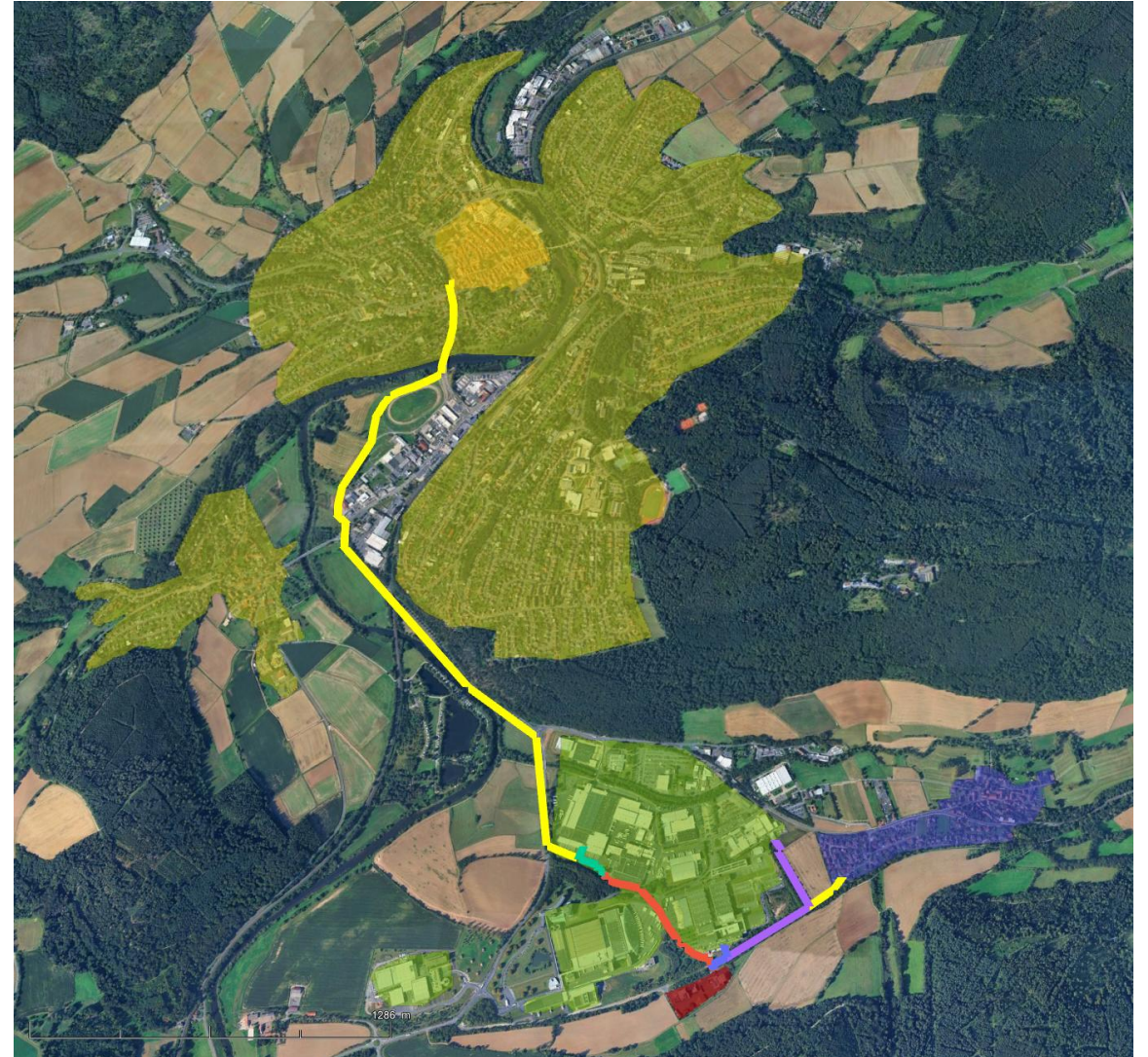
Relevante Referenzen



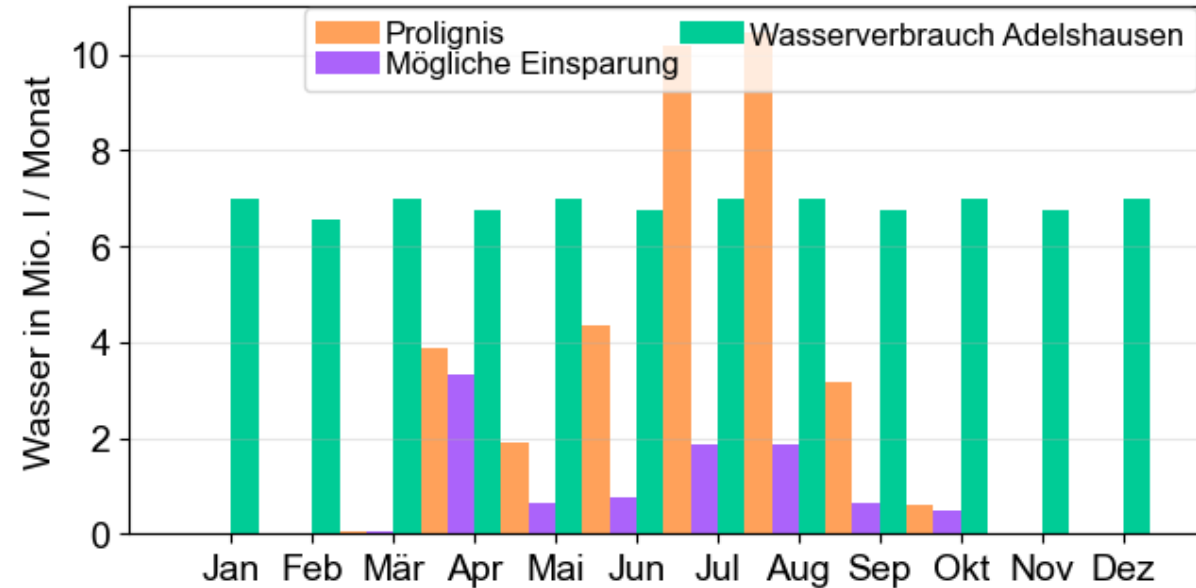
Agenda

1. Vorstellung Qoncept Energy GmbH
- 2. Abwärmenutzung Industriegebiet Pfieffewiesen**
3. Wärmenetz Melsungen – weiteres Vorgehen

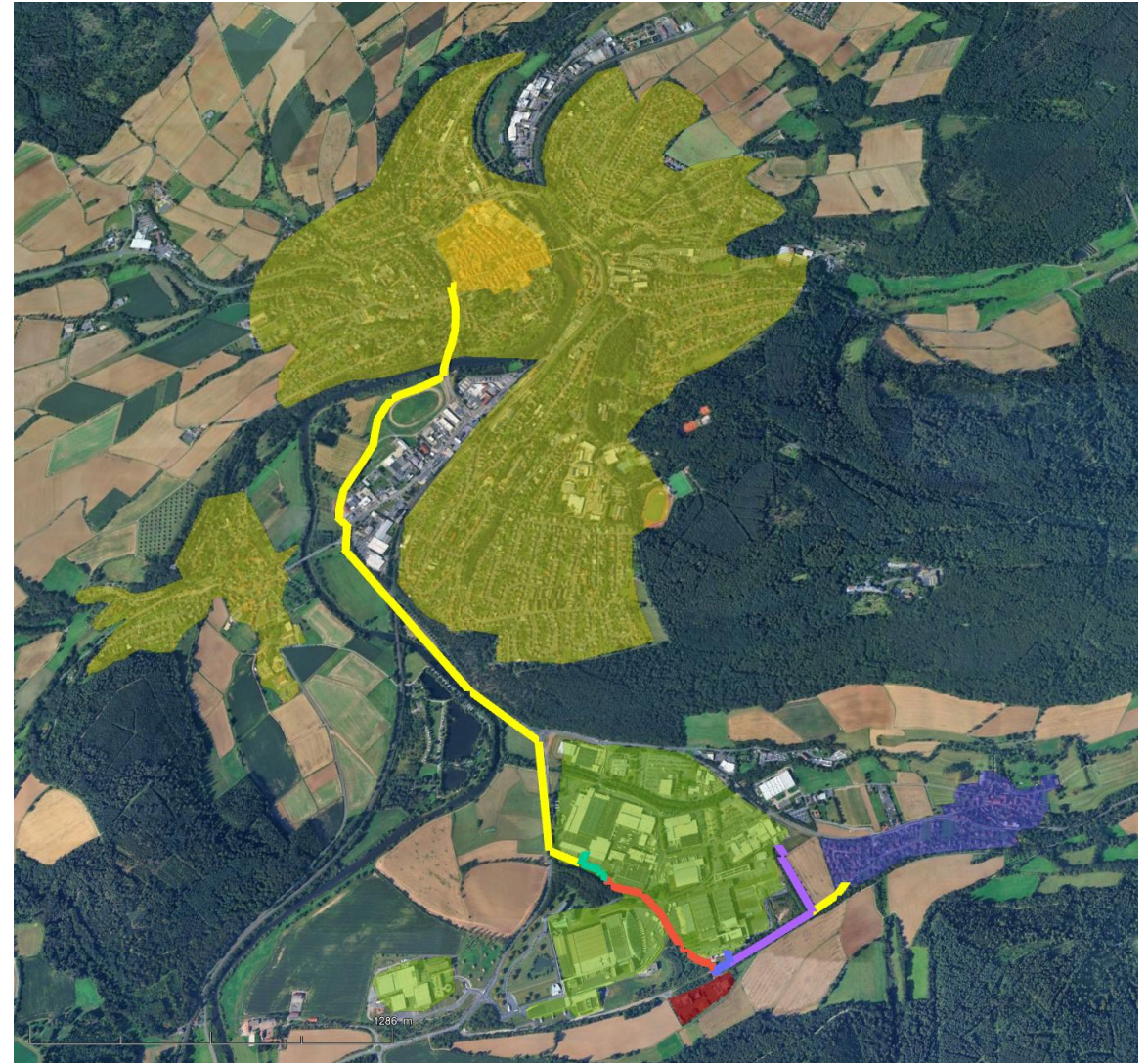
- Das Kraftwerk der HolzEnergieWerk GmbH & Co. KG in den PfiEFFewiesen erzeugt ca. **120 GWh/a** Abwärme bei ca. 35 °C.
 - Wärmebedarf:
 - PfiEFFewiesen: 16,3 GWh/a
 - Adelshausen: 2,5 GWh/a
 - Altstadt: 10 GWh/a
 - Melsungen: 50 GWh/a
 - GHD: unbekannt
 - **Summe mehr als 80 GWh/a**
- Die Abwärme reicht aus, um den Wärmebedarf von Melsungen zu decken.



- Um die Abwärme an die Umgebung abzuführen, werden ca. 35 Mio. Liter Wasser pro Jahr von Prolignis verbraucht.
- Der Wasserverbrauch des Heizkraftwerks der HolzEnergieWerk GmbH & Co. KG für die Rückkühlung übersteigt den Wasserverbrauch von Adelshausen in den Sommermonaten.
- Je mehr Abwärme genutzt wird, desto mehr Wasser wird eingespart.
- Durch die Abwärmenutzung in Melsungen könnten insgesamt rund 10 Mio. Liter Wasser pro Jahr eingespart werden.



- Die Grobkalkulation für Leitungen bis Quartiersgrenze (*ingezeichnete Linien*) ergibt rund **10 Mio. €**.
- Der Bau einer Großwärmepumpe zur Nutzung der Abwärme würde rund **10 Mio. €** kosten.
- Die Wärmepumpe wäre durch die hohe Temperatur der Abwärme sehr effizient ($SCOP \approx 5,5$).
- Investition und Betrieb des Wärmenetzes wären nach BEW förderfähig.
- Die Abschätzung der Vollkosten der Wärmelieferung bis Quartiersgrenze ergibt vergleichsweise günstige Kosten.
- Es erscheint daher sinnvoll, konkrete Machbarkeitsstudien für ein oder mehrere Wärmenetze in Melsungen durchzuführen.



Agenda

1. Vorstellung Qoncept Energy GmbH
2. Abwärmenutzung Industriegebiet Pfieffewiesen
- 3. Wärmenetz Melsungen – weiteres Vorgehen**

Wärmenetz Melsungen – mögliches weiteres Vorgehen

1. Beantragung von Fördermitteln für eine Wärmenetz-Machbarkeitsstudie gemäß Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) durch die Stadt Melsungen (Förderquote = 50 %).
2. Die Antragstellung benötigt etwa 6-8 Wochen. Die Bearbeitungsdauer beim zuständigen Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) liegt aktuell bei ca. neun Monaten.
3. Prüfung weiterer Potenziale für eine klimaneutrale Wärmeversorgung im Rahmen der BEW-Machbarkeitsstudie (z. B. im Industriegebiet Pfieffewiesen oder über die Kläranlage).
4. Definition der Rolle der Stadt Melsungen beim Bau und Betrieb eines Wärmenetzes (Betrieb durch die Stadt, mit Kooperationspartnern oder Vergabe an einen externen Betreiber).
5. Suche nach Kooperationspartnern für den Bau und Betrieb des Wärmenetzes.
6. Durchführung einer BEW-Machbarkeitsstudie (Dauer ca. 12 Monate).
7. Beantragung der Fördermittel für den Bau und Betrieb des Wärmenetzes (Dauer inkl. Bearbeitungszeitraum beim BAFA aktuell ca. 12 Monate)
8. Planung und Bau des Wärmenetzes.

QONCEPT ENERGY

Beratung zur Entwicklung innovativer
Wärmeversorgungskonzepte

Dr. Thorsten Ebert

Qoncept Energy GmbH
Universitätsplatz 12, 34127 Kassel
Fon: +49 151 11335690
ebert@qoncept-energy.de