

MultiSource



Innovatives Wärmekonzept

Lagarde-Campus Bamberg

Stefan Loskarn

04. Mai 2023, 09:30 Uhr, online

Für die Menschen in Bamberg: Seit 1855.

10 Mio.

Fahrgäste im ÖPNV

98 %

Bamberg ist mit
Glasfasernetz abgedeckt

25 Mio.

Millionen Euro für die
Trinkwasserversorgung

640

Mitarbeiter,
davon 30 Azubis

163 Mio.

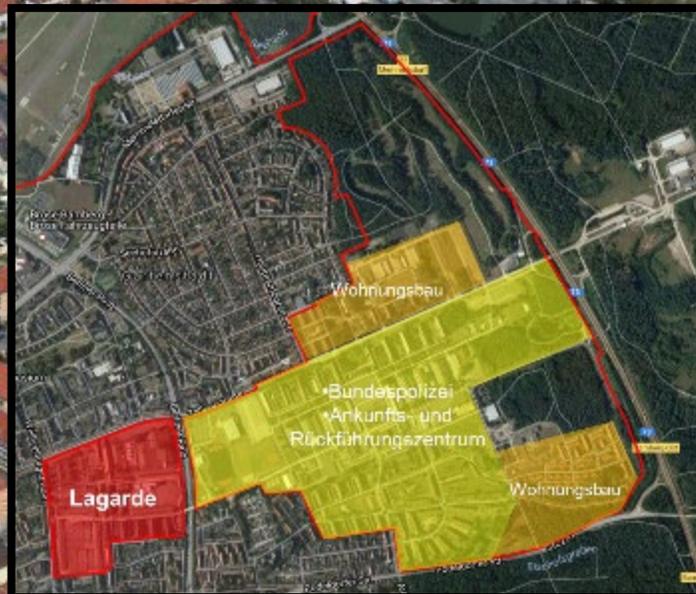
Umsatz

An aerial photograph of a large-scale construction site in an urban environment. The site is a deep excavation with concrete walls and floors. In the center, a concrete pump truck is positioned on a yellow crane. To the right, a yellow concrete mixer truck is parked. Various construction materials, including rebar and concrete blocks, are scattered around. In the background, several large, multi-story brick buildings with many windows line the street. The overall scene depicts a major urban renovation project.

**Konversionsquartier Lagarde:
Ein neuer Stadtteil
mitten in der Welterbestadt.**

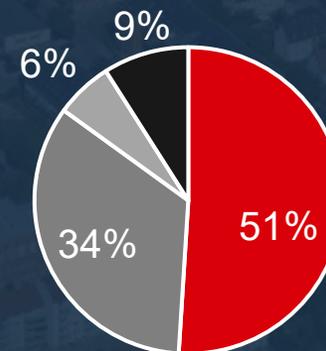
Das Kasernengelände und Lagarde

Lagarde umfasst 20 Hektar



Gebäude- und Nutzungsstruktur:

- Heterogene Bebauung (70% Neubau, 30% Bestand, teilw. Denkmalschutz)
- Heterogene Nutzung (siehe unten)
- Verschiedene Baustandards in Zukunft (KfW40+ bis EnEV16)
- Wärmebedarf 10.000 MWh pro Jahr



- Wohnen
- Dienstleistung/ Gewerbe
- Kultur
- Soziale Einrichtung/ Gemeinbedarf

Großes Quartier, große Herausforderungen

- **urbanes Quartier** mit enger Bebauung
- **denkmalgeschützter Bestand** in Kombination mit **hocheffizienten Neubauten**
- **heterogene Nutzungsformen**
Wohnen, Gewerbe, Kultur mit **10.000 MWh/a**
Gesamtwärmebedarf



Lagarde

Thesen und Grundlagen für die Umsetzung von Innovation



Energieversorgung:

- Aufbau eines intelligenten und hybriden Energiesystems
- Möglichst hoher Nutzungsgrad an regenerativen Energieressourcen
- Integration der Gebäudekonzepte in das zu schaffende Gesamtkonzept

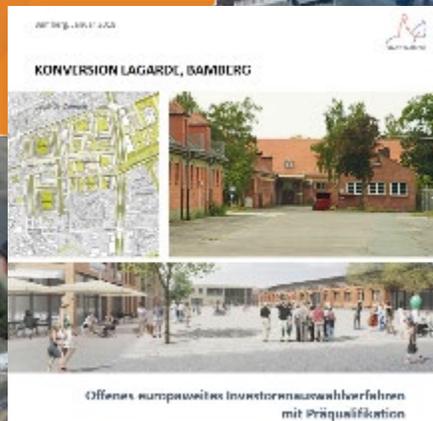
Digitalisierung:

- Aufbau eines Energiemanagementsystems mit Anbindung aller energietechnischen Anlagen und Errichtung einer Energiezentrale
- Aufbau eines FTTH Netzes
- Aufbau von öffentlichen WiFi Hotspots

Verkehr:

- Barrierefreies Verkehrskonzept
- Car - und Bike - Sharingangebote für Unternehmen und Bewohner
- Mustersiedlung für effiziente Elektromobilität
- Die Intelligente Bewirtschaftung des Parkraums spart Flächen



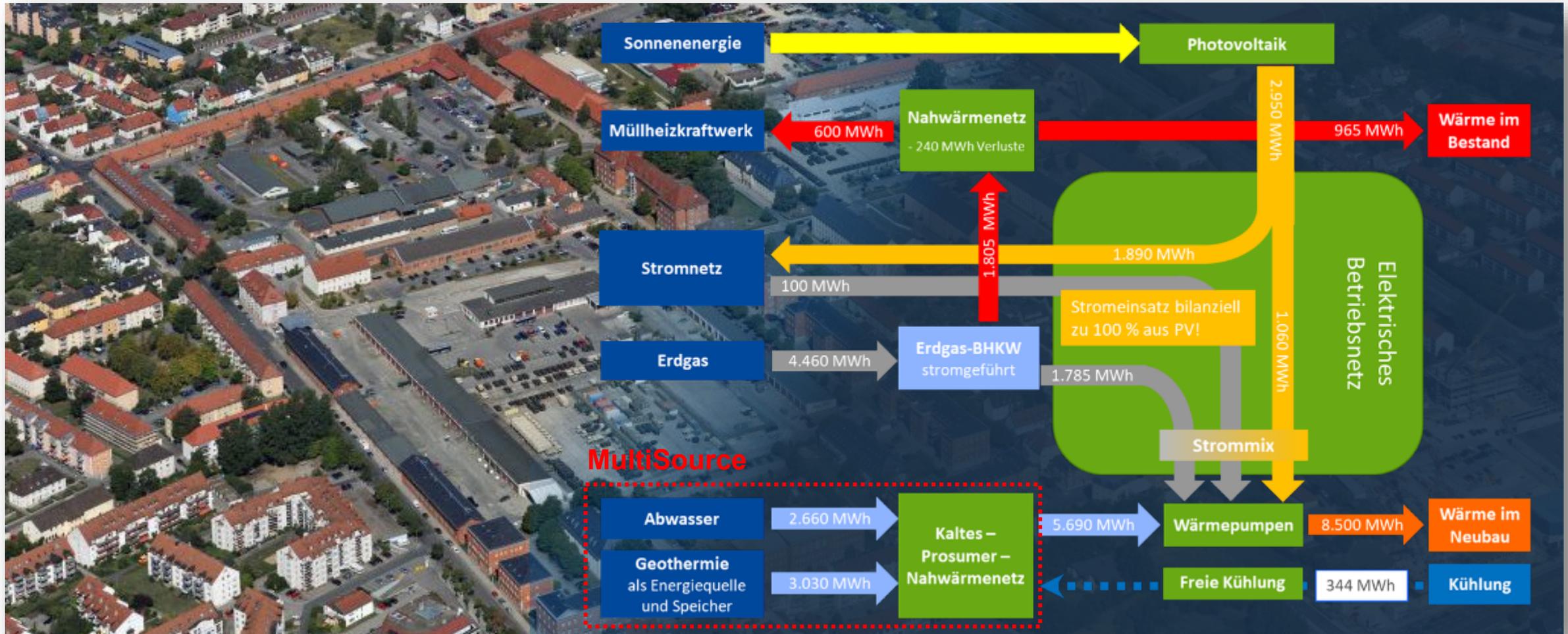




Unser Ansatz für Lagarde.

- **Nachhaltige Energieversorgung zu möglichst geringen Kosten**
 - intelligentes und hybrides Energiesystem
 - mehr als 70 % regenerative Wärmegewinnung
 - Integration der Gebäudekonzepte ins Gesamtsystem
- **Barrierefreie Mobilität**
 - Bike-, Scooter-, Roller- und Pkw-Sharingangebote
 - Mobilitätskarte als Alternative zum Pkw(-Stellplatz)
 - platzsparendes Parkraummanagement mit Stellplatzschlüssel 0,8
- **Digitale Infrastrukturen**
 - Energiemanagementsystem mit Anbindung aller energietechnischen Anlagen
 - FTTH-Netz mit öffentlichen WiFi Hotspots

CO₂ neutrale Wärmeversorgung: Lagarde Wärmenetze 4.0



CO₂ neutrale Wärmeversorgung: Lagarde Wärmenetze 4.0



Erd- kollektoren

- Quelle
- Kühlung
- Speicherung
(unter den Gebäuden)



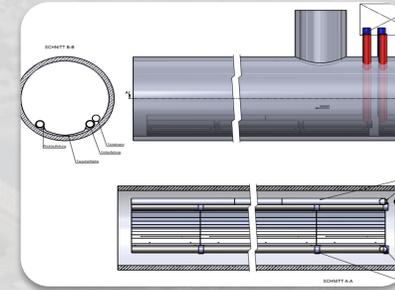
PV- Anlagen

- Betriebsstrom
für
Wärmepumpen



Erd- sonden- feld

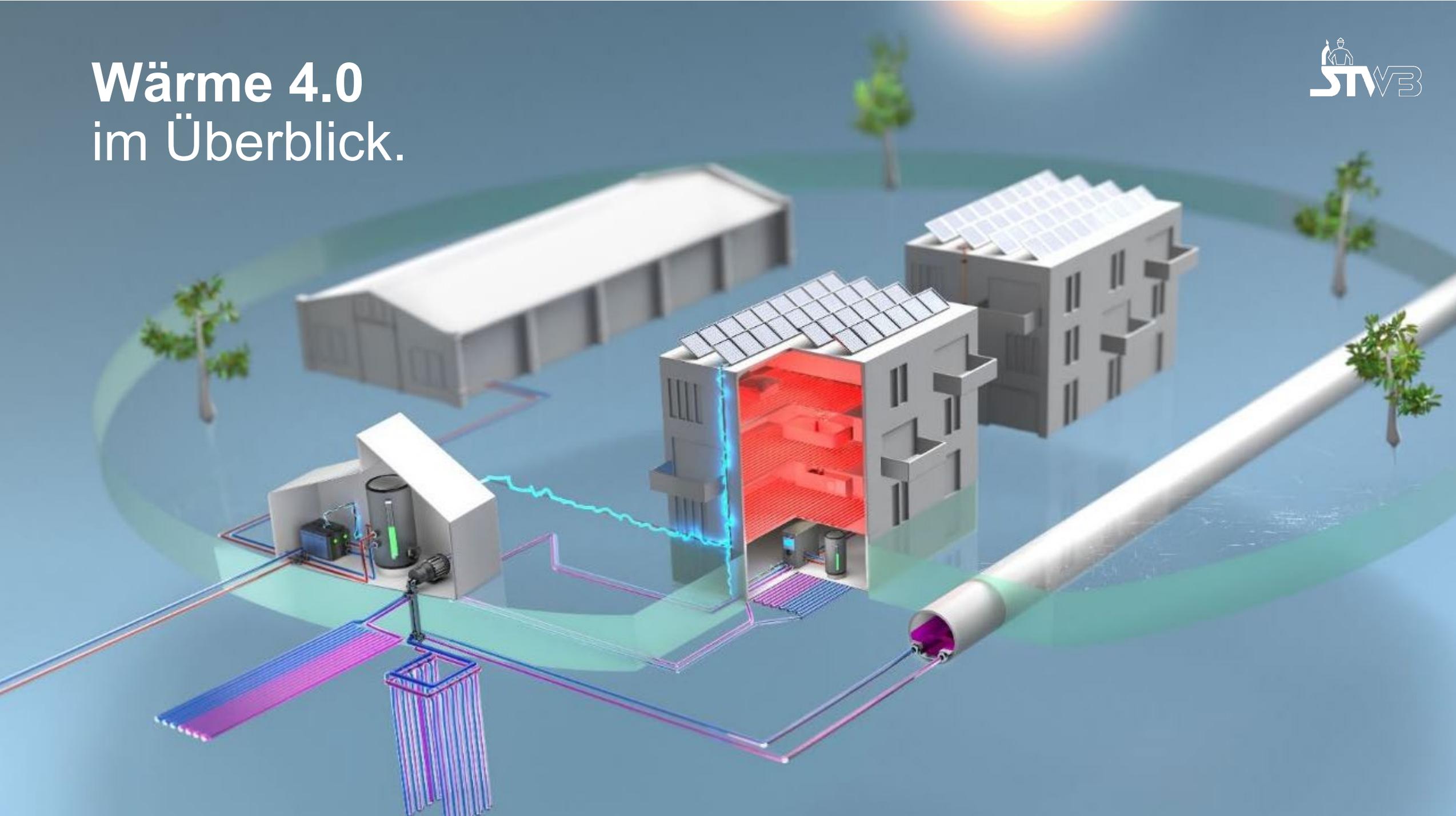
- Quelle
- Saisonaler
Speicher
- Kühlung



Abwasser- wärme- tauscher

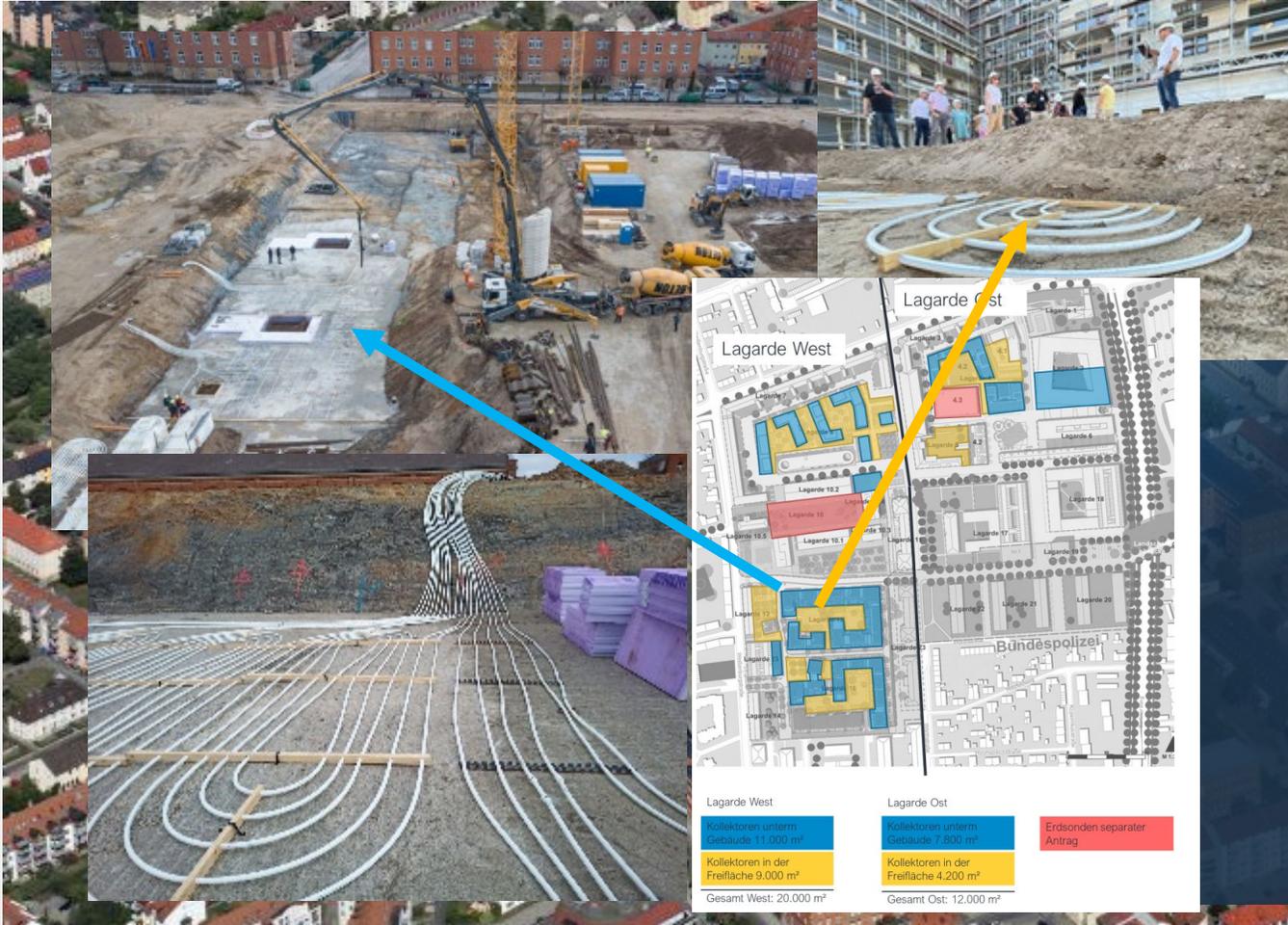
- Quelle
- Regenerations-
energie
- Kühlung

Wärme 4.0 im Überblick.



Lagarde Wärmenetze 4.0

oberflächennahste Geothermie



Kennzahlen zu den Erdwärmekollektoren:

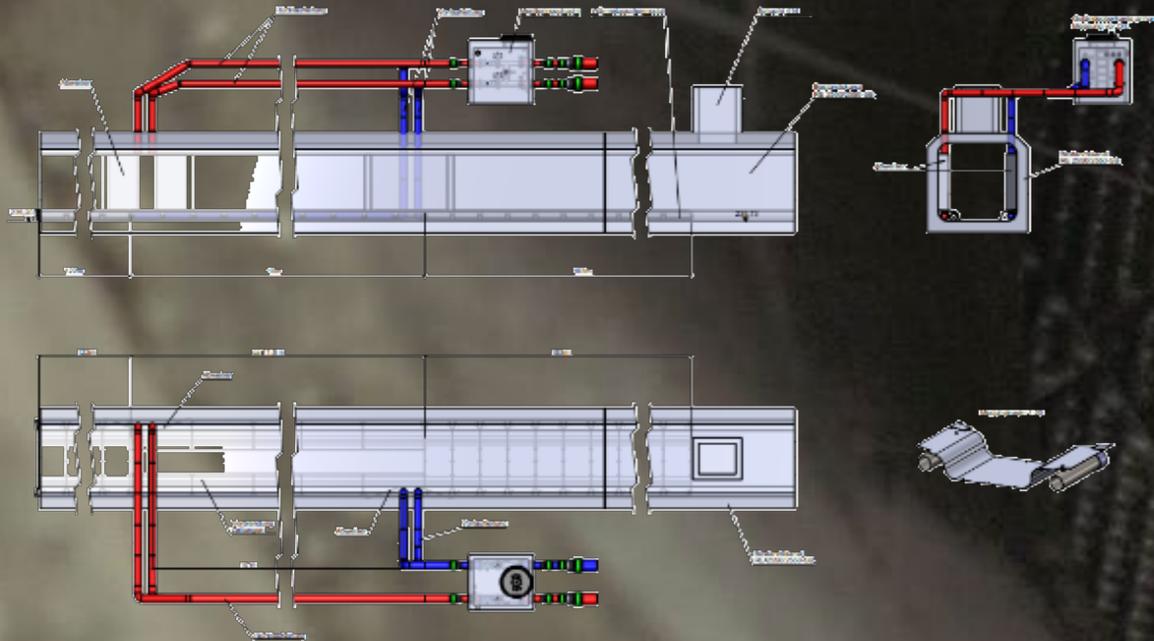
- Insgesamt ca. 32.000 m² Kollektorfläche
 - 40 % in der Freifläche
 - 60 % unter den Gebäuden
- Leistung ca. 1,8 MW kurzzeitig 1,5 fach
- 3.330 MWh/a Wärme

Lagarde Wärmenetze 4.0

Abwasserwärmetauscher

Kennzahlen des Wärmetauschers:

- 225 Meter Länge
- 1 MW Leistung
- 2.660 MWh/a Wärme



Lagarde-Campus, Teilprojekt Energie und Erschließung

Stefan Loskarn

Netze – Planung und Bau
Quartiersentwicklung

Telefon 0951 77-6144

Telefax 0951 77-97 6144

stefan.loskarn@stadtwerke-bamberg.de



Besuchen Sie uns

<https://www.stadtwerke-bamberg.de/zukunftba/lagarde>

© Stadtwerke Bamberg GmbH

Ein Vortrag im Rahmen der

Berliner ENERGIETAGE

Energiewende in Deutschland

Diese Seite darf nicht entfernt werden. Für die in diesen Unterlagen bereit gestellten Informationen kann keine Haftung übernommen werden.

+++

Die Verantwortung für die Inhalte in diesem Vortrag, auch urheberrechtlicher Natur, liegen bei der Referentin/dem Referent. Bei Fragen oder Ansprüchen kontaktieren Sie diese bitte direkt.

Eine kommerzielle Weiterverbreitung darf nur nach schriftlicher Genehmigung der Rechteinhaberin erfolgen. © 2023 Referent(in) / Veranstalter(in)

+++

Die Leitveranstaltung der Energiewende in Deutschland fand 2023 digital vom 3. - 5. Mai und in Präsenz vom 22. - 23. Mai statt.

Weitere Informationen, Videos und Vortragsunterlagen der Berliner ENERGIETAGE 2023 finden Sie unter www.energietaege.de