

GETEC GROUP

Innovationstag des BFW Mitteldeutschland 2022

Aktuelle Lösungen zur nachhaltigen Energieversorgung von Quartieren

Dresden 16.06.2022



GETEC



Uwe Engel
Leiter Vertrieb Region Mitte

ENERGIE FÜR MEHR.

Mobil: +49 160 7078911
Mail: uwe.engel@getec.de

DAS SIND WIR

FACTS & FIGURES



UNSER UNTERNEHMEN AUF EINEM BLICK



~950 Mio. €

UMSATZ 2021

~11.500

ANLAGEN
MIT LEISTUNG
>5,4 GWth

1,0 Mio.

MENSCHEN MIT
WÄRME, KÄLTE UND
STROM VERSORGT

~70 %

DIGITALISIERUNGS-
GRAD DER
EIGENEN ANLAGEN

rd. 50 %

DES GESCHÄFTS
AUSSENHALB VON
DEUTSCHLAND
ERWIRTSCHAFTET

~14 Jahre

LAUFZEIT
DER CONTRACTING-
VERTRÄGE

~30 %

ERNEUERBARE
ENERGIEN

610.000t

CO2-EINSPARUNG/
JAHR

93 %

NON-COAL-
ERZEUGUNG

#1

BEI ASSET-BASIERTEN
ENERGIEDIENST-
LEISTUNGEN IN
DEUTSCHLAND

740+

SERVICEMITARBEITER
IM EINSATZ

~2.200

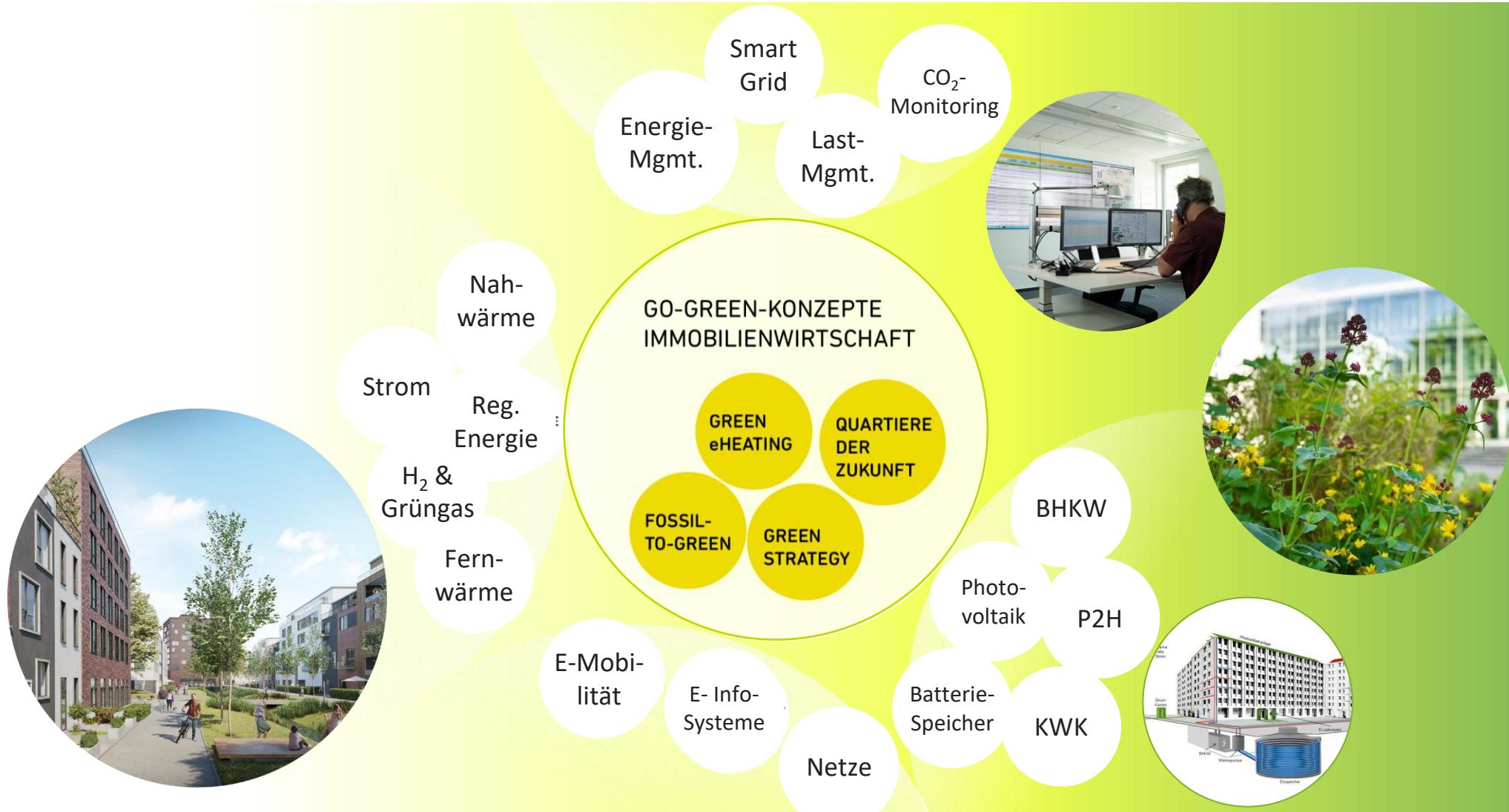
MITARBEITER
DAVON > 500 INGENIEURE

4x24/7

EUROPAWEITE
SMART-CONTROL-
CENTER FÜR
UNSERE KUNDEN



UNSERE LEISTUNG FÜR DIE IMMOBILIENWIRTSCHAFT



ZUKUNFT FINDET INNENSTADT PROJEKTBEISPIEL

Löwitz-Quartier Leipzig



Ausgangssituation – Das Löwitz-Quartier und seine Historie



- Ab 1907 wurde auf dem Gelände der Preußische Stückgutbahnhof errichtet.
- Nach Einstellung des Bahnbetriebs verfiel das Gelände zusehends und wurde zur großflächigen Brache mitten im Herzen der zuletzt stark wachsenden Stadt Leipzig.
- In guter Zusammenarbeit mit der Stadt Leipzig, unter umfangreicher Beteiligung der Öffentlichkeit, wurde der Bebauungsplan entwickelt und trat Mitte August 2019 in Kraft.



Quelle: Geschichte - Standort - Löwitz Quartier (loewitz.de) / Copyright bloomimages/freiland



Quelle: Geschichte - Standort - Löwitz Quartier (loewitz.de)

Fläche: 131.000 m² BGF
Baufelder: 11
Lage: Zentrum Leipzig
(direkt neben Hauptbahnhof)
Nutzung: Wohnen mit ca. 730 WE
Schule / Kita / Büros / Gastronomie / Hotel
Zeitschiene: Erschließung ab 2. Quartal 2021
Hochbau ab Anfang 2022
Fertigstellung: 2026

Ziele der Quartiersentwicklung



Quelle: Nutzungsmischung - Das Löwitz Quartier - Löwitz Quartier (loewitz.de)

Projektentwickler: LEIPZIG ZWEI GMBH & CO. KG

Joint Venture aus:

HASPA Projektentwicklungs- und Beteiligungsgesellschaft mbH
Otto Wulff Projektentwicklung GmbH
HAMBURG TEAM Gesellschaft für Projektentwicklung mbH

Das Löwitz Quartier ist unter den großen Quartieren, die aktuell in Leipzig entstehen, das am zentralsten gelegenen. Für sein Nachhaltigkeitskonzept wurde das Löwitz Quartier jetzt mit dem höchsten Nachhaltigkeitszertifikat der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) ausgezeichnet. Wesentliche Elemente sind Nutzungsmischung, Mobilität, Nachhaltigkeit und Zusammenleben.

Die Energie-Infrastruktur unterstützt die Nachhaltigkeitsziele.

Wärmeleistung: 5,6 MW

Wärmebedarf: 6.000 MWh

Kälteleistung: 4,6 MW

Kältebedarf: 1.500 MWh

Temp. Wärme: Flächenheizung (40 °C / 30 °C)

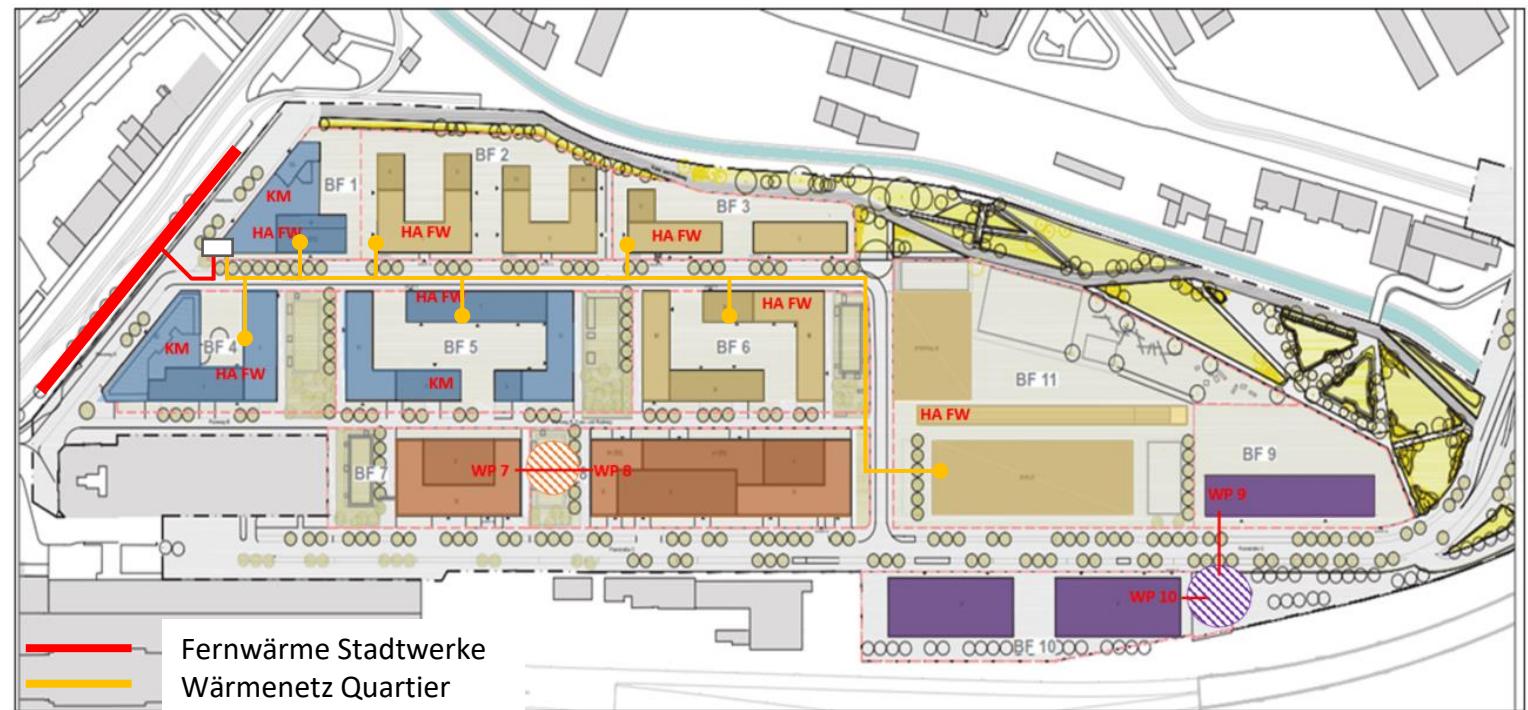
Temp. Kälte: Kühldecken (16 °C / 19 °C)

WWB: thermisch zentral (Wohnen, Schule, Kita)
elektrisch dezentral (Gewerbe)

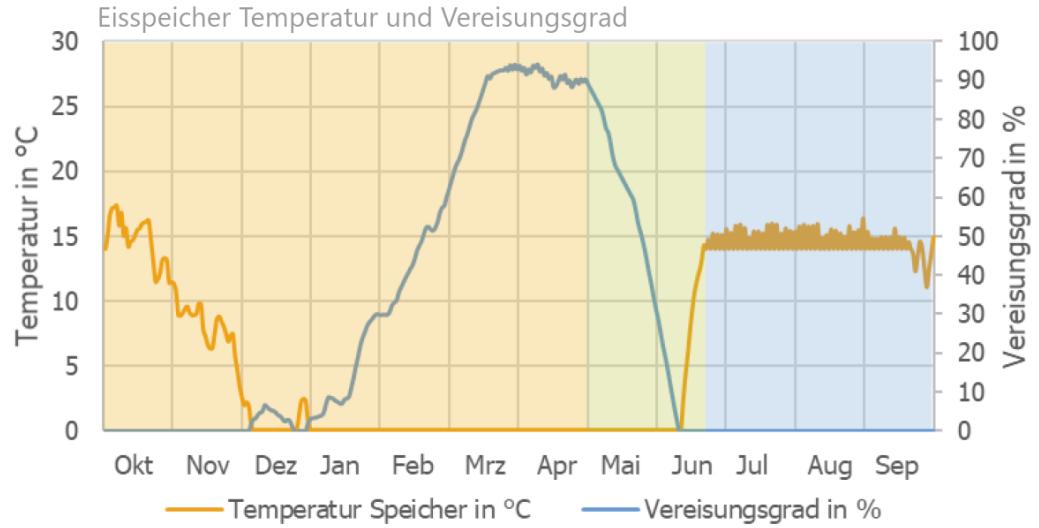
Konzeptansatz Wärme- und Kälteversorgung



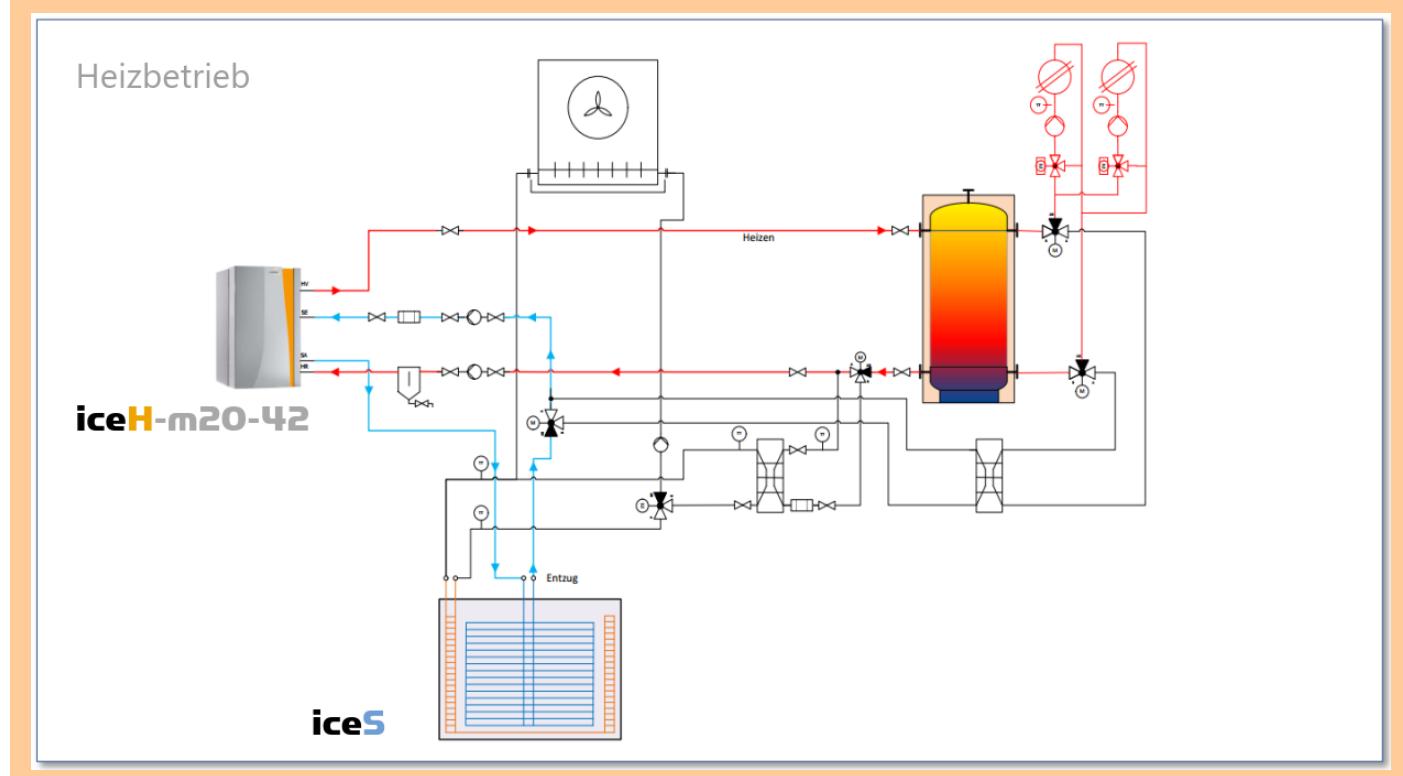
- Verwendung von Eisspeichern als Energiequelle/ -senke von Wärmepumpen für Baufeldgruppen (BFG) mit Wärme- und hohem Kältebedarf (orange und violette Baufelder)
 - Nutzung von Synergien zusammengeschalteter Baufelder (gleichzeitiger Wärme- und Kältebedarf)
- Einbindung der Fernwärme für Baufelder mit Wärmebedarf und geringem Kältebedarf (blaue Baufelder) oder keinem Kältebedarf (gelbe Baufelder)
- Zentraler Übergabepunkt der Fernwärme zum Quartiersnahwärmenetz
- zusätzliche Verwendung von Kompaktkältemaschinen
- PV-Module (dimensioniert nach Strombedarf für Kühlung von April bis September)
- Strom- und Breitbandnetz sowie E-Mobilität als weitere Leistungsbausteine in Abstimmung



Technische Beschreibung - Heizbetrieb

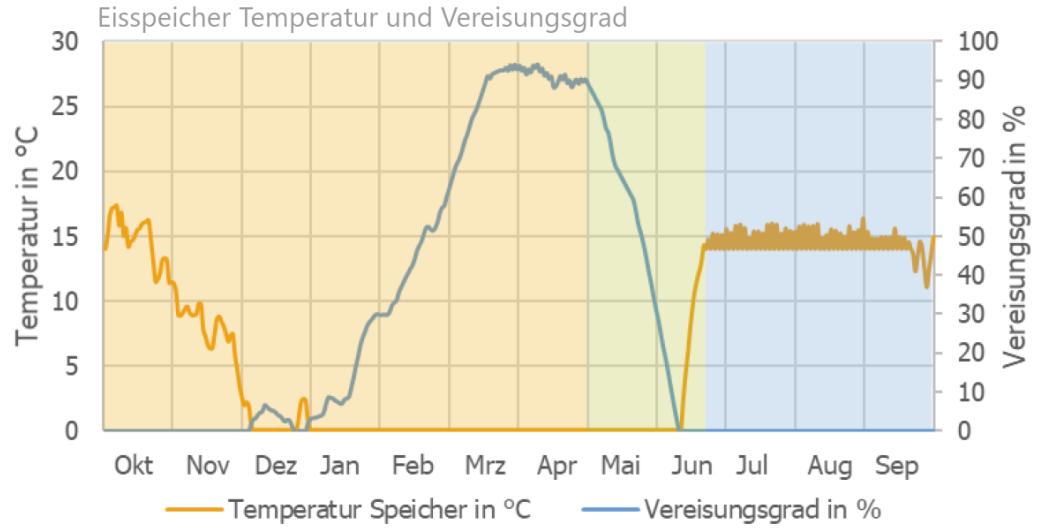


- Absenkung der Eisspeicher Temperatur bis zur Vereisung durch Heizwärmeentzug
- zwischenzeitliche Regeneration mittels Rückkühler bei milden Außentemperaturen möglich
- Eis-Aufbau im Eisspeicher weiteren Heizwärmeentzug (Ziel: 85 bis 90 % Vereisungsgrad)
- sinkender COP durch sinkende Eisspeicher Temperatur
- JAZ Heizbetrieb: ca. 4,3 bis 4,5

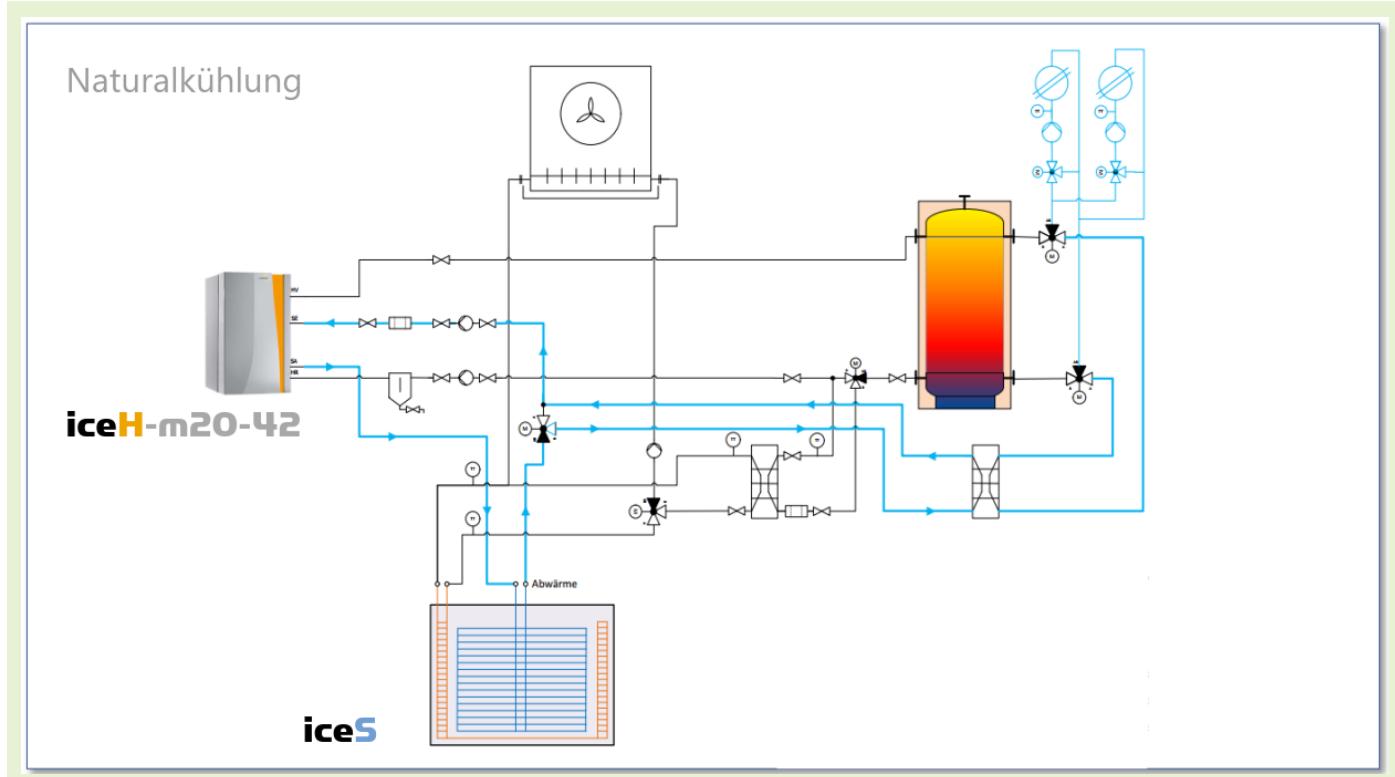


Quelle: caldoa GmbH

Technische Beschreibung - Naturalkühlung

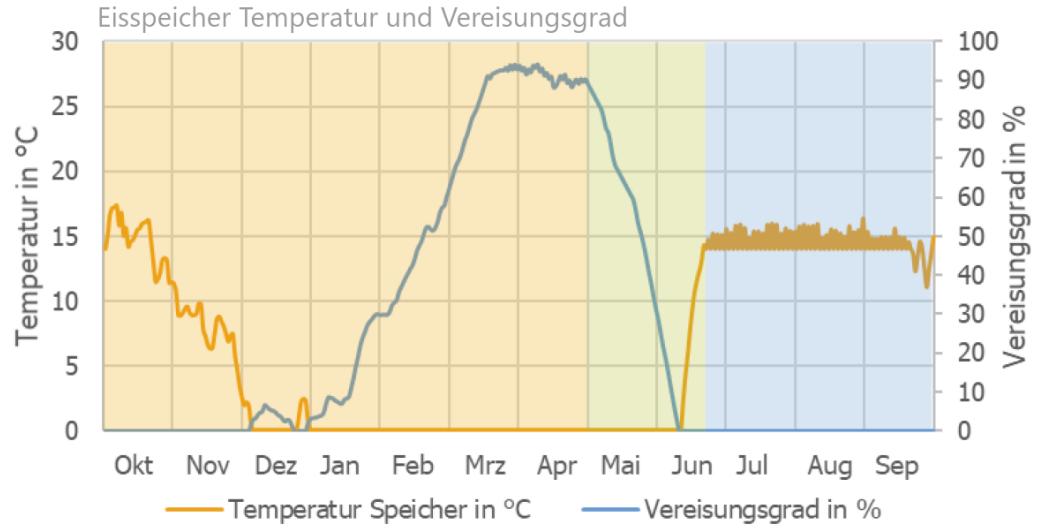


- Naturalkühlung durch permanente Reduzierung des Vereisungsgrades (kein Wärmepumpenbetrieb nötig!)
- zwischenzeitliche Erhöhung des Vereisungsgrads durch Wärmeentzug im Heizbetrieb möglich
- Anteil Naturalkühlung innerhalb Kühlbetrieb bei ca. 30 %

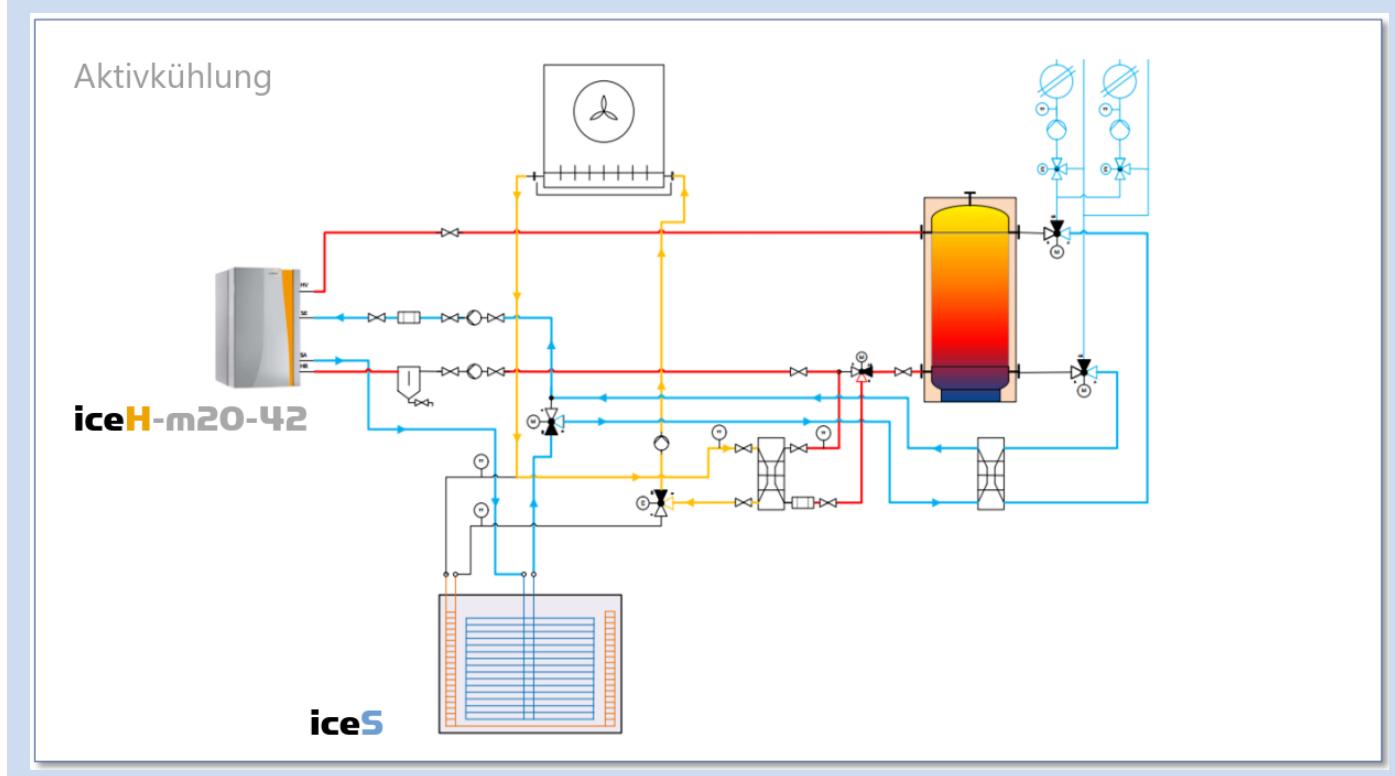


Quelle: caldoa GmbH

Technische Beschreibung - Aktivkühlung



- Aktivkühlung beginnt bei vollständiger Enteisung des Eisspeichers (Wärmepumpenbetrieb nötig!)
- Verwendung des Eisspeichers als Tagesspeicher bei niedrigen Außentemperaturen möglich
- Verwendung der Rückkühler bei vollständiger Beladung der Heizpuffer
- Anteil Aktivkühlung innerhalb Kühlbetrieb bei ca. 70 %
- JAZ Kühlbetrieb: ca. 5,3 bis 5,6 (abhängig vom Anteil der Naturalkühlung)



Quelle: caldoa GmbH

ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK



Das Löwitz-Quartier zeigt, wo die Reise bei einer klimafreundlichen Wärmeversorgung hingeht. Zahlreiche weitere aktuelle Projekte, auch in innerstädtischen Bereichen, gehen genau in diese Richtung.

- Der Ausstieg aus der fossilen Wärmeerzeugung ist unumkehrbar und kommt durch die aktuellen Entwicklungen noch viel schneller als geplant.
- Wärmeversorgungskonzepte werden komplexer, vielschichtiger und erfordern eine konkretere Einzelbetrachtung sowie Vorabanalyse.
- Wärmeversorgung wird teurer – egal ob noch fossil oder schon alternativ. Verlässliche Förderregime sind kurz- und mittelfristig unverzichtbar.
- Für die Versorgung von Immobilien liegt die Zukunft in strombasierten Konzepten.
- Hybride Modelle sind vernünftige Wegbereiter für den Umstieg.
- Wärmepumpen können besonders wirkungsvoll eingesetzt werden, wenn Wärmebedarf auf einen hohen Kältebedarf im Sommer stößt.
- In innerstädtischen Bereichen lässt sich eine bestehende Fernwärmeversorgung intelligent mit alternativen Konzepten kombinieren und deren Umbau in Richtung Klimaneutralität überbrücken.

MAKING A DIFFERENCE FOR GENERATIONS TO COME

Packen wir es gemeinsam an!

