

Heizen & Kühlen mit Europas größtem Eisspeichersystem

Christoph Urschler

Member of IKK Group



energie : optimiert ■ ressourcen : optimiert

10 Jahre energytalk: Zukunft braucht Vision

„Von der Vision zur Umsetzung“

- **Das Projekt**
- **Das Energiekonzept - Die Lösung**
- **Das Herzstück**
- **Die Wirtschaftlichkeit & CO2 - Bilanz**
- **Die Auszeichnungen**
- **Der Weg in die Zukunft – Zukunft braucht Vision**



Copyright IKEA

- + IKEA Wien Nord
- + Gesamtinvest € 70 Mio.
- + 50.000 m² NNF
- + 42 Laderampen
- + WTB Energieversorgung
- + integrale Planung

Das Energiekonzept – Die Lösung

Hybrid RNE Solution - IKEA CDC - Vienna (Arbeitstitel - TBH Ingenieur GmbH – IKK ZT GmbH)

Wärmeerzeugung/Verteilung/Abgabe:

Büro's/Gastro:

- + WP mit Grundwasser (20 l/s)
- + FBH zur Energieabgabe
- + ev. Spitzenlast über FW
- + WW – dezentral mit PV/WP

Logistik – Lager:

- + Eisspeicher mit WP und Solar/Luft – Kollektoren
- + Energieabgabe über Industrie FBH
- + ev. Spitzenlast über FW
- + WW – dezentral mit PV/WP

Kälteerzeugung/Verteilung/Abgabe:

Büro's/Gastro:

- + WP mit mit Free Cooling/aktive Kühlung WP (20 l/s)
- + Deckenkühlung
- + Sorptive Kühlung über Lüftung/Solar
- + Spitze über Eisspeicher

Logistik – Lager:

- + Kühlung über Eisspeicher
- + Energieabgabe über Industrie FBH u. Kühlregister Lüftung
- + Regeneration Eisspeicher über Grundwasser und Solar/Luft
- + Einsatz Sprinklerbecken als Energiespeicher



Energieerzeugung – Dachflächen:

- + Einsatz Photovoltaik
- + Einsatz MSRT zur Energieverbrauchsoptimierung
- + Bedienung der Wallboxen für Gütertransport
- + Einsatz Solar/Luft Kollektoren für Eisspeicher
- + Knappe Auslegung PV Kosten/Nutzen/Eigenverbrauch

Beleuchtung/Elektro:

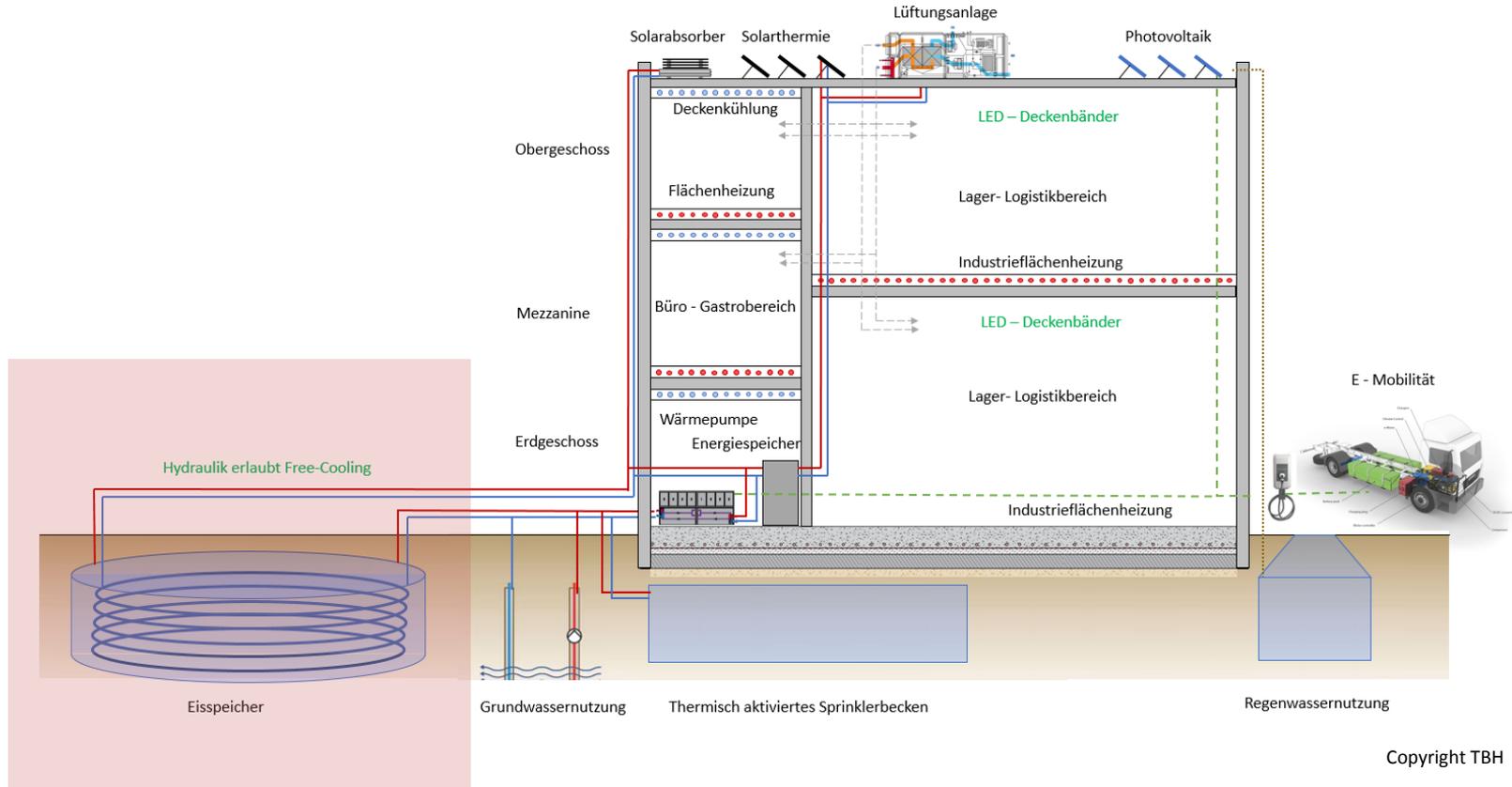
- + Einsatz LED Technologie
- + Einsatz WALLBOXEN Nutz -LKW

Förderschienen - KPC:

- + WALLBOXEN - Förderung
- + Förderungen Eisspeicher und WP/Wasser/Wasser
- + Förderungen Güterbeförderung Leicht – LKW
- + Förderungen Free Cooling
- + Förderung Photovoltaik

Hybrid RNE Solution
(max. Einsatz „Erneuerbarer“)

Das Energiekonzept – Die Lösung

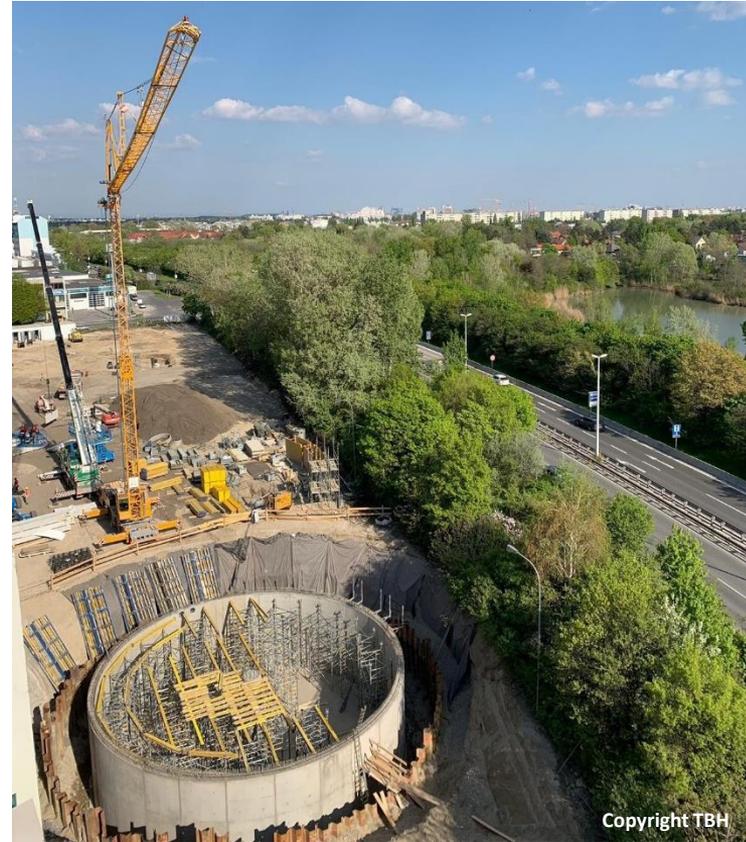


Copyright TBH

Das Herzstück – Der Eisspeicher (Impressionen)



Copyright TBH



Copyright TBH

Das Herzstück – Der Eisspeicher (Impressionen)



ca. 1.500.000 Millionen Liter Eisspeicher d19 x 6m (30 Pool's)

Das Herzstück – Der Eisspeicher (Impressionen)



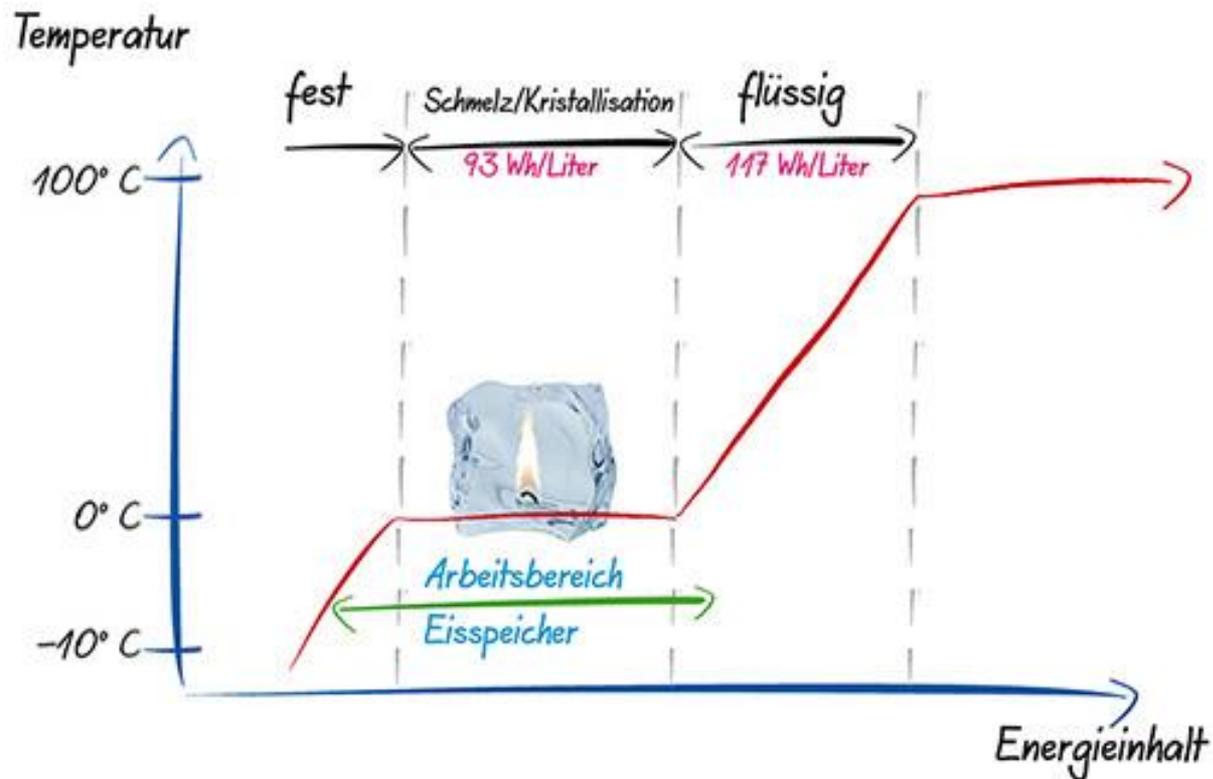
Copyright TBH



Verbesserte Energieausbeute durch Phasenübergang !

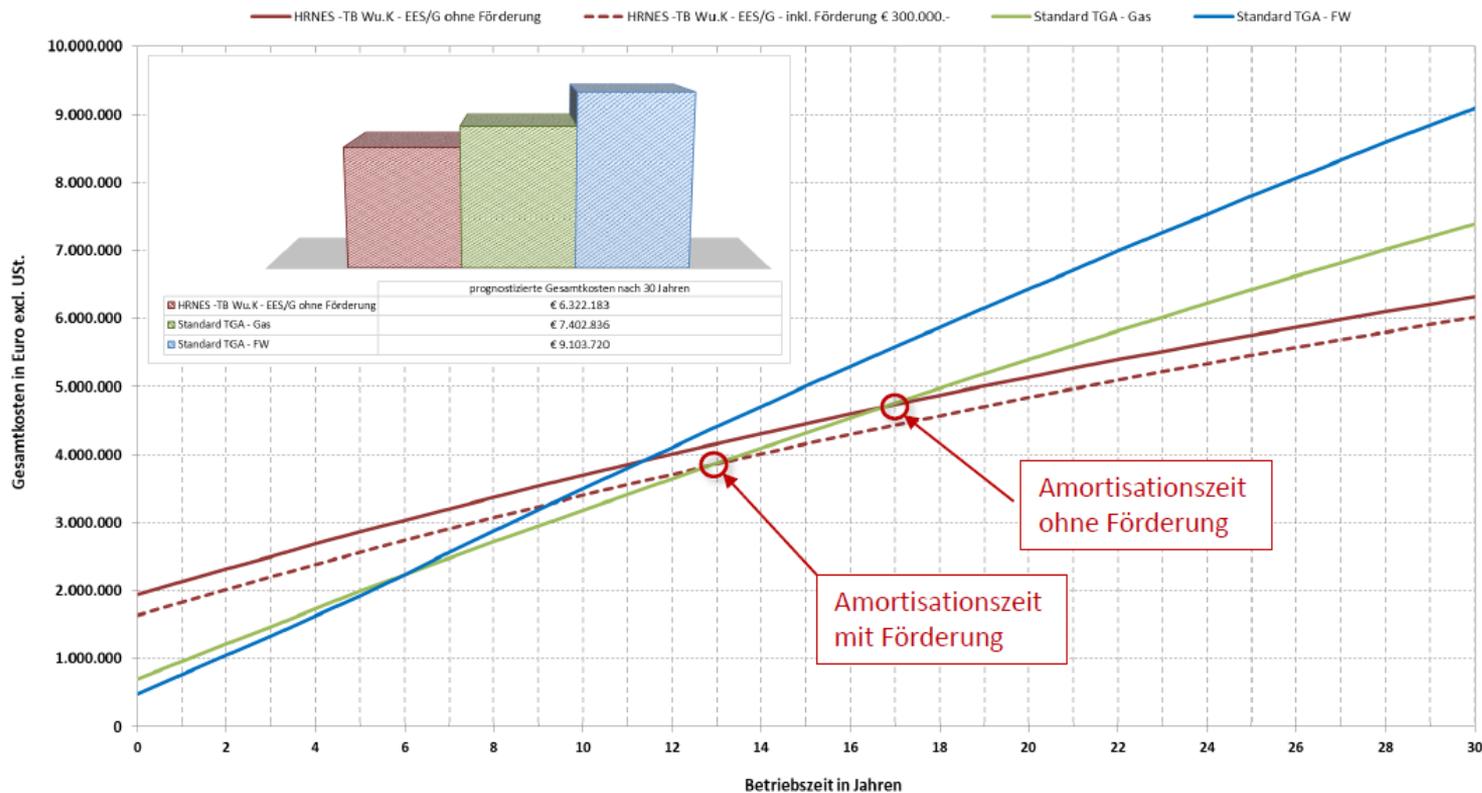
<https://www.youtube.com/watch?v=i51wLfbPSSy>

Das Herzstück – Der Eisspeicher

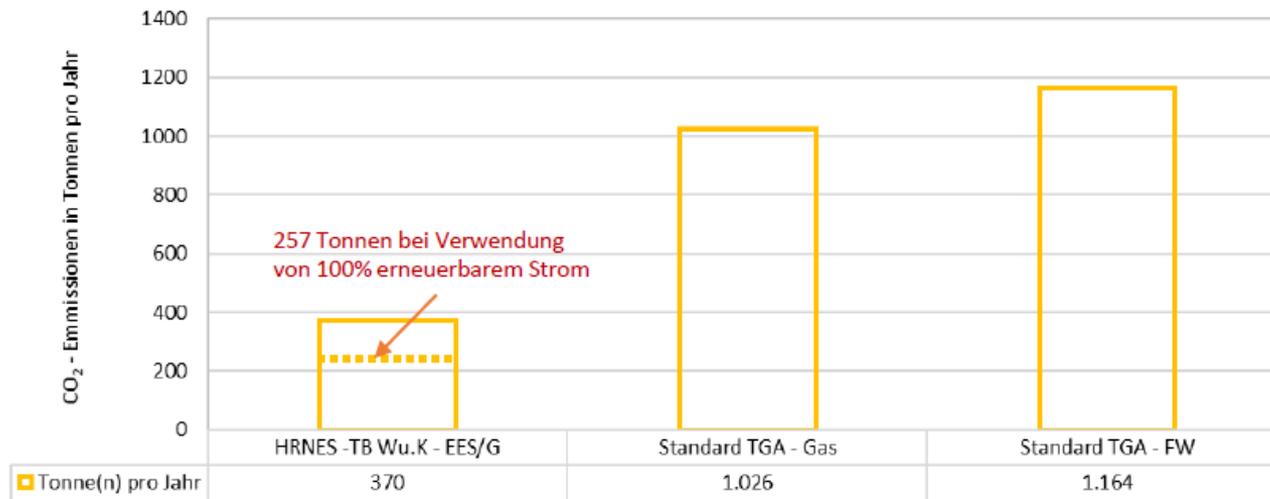


Wirtschaftliche Vergleichsrechnung in Anlehnung an ÖNORM M 7140

vv



direkte jährliche CO₂ - Emissionen Wärmeerzeugung



Erkenntnisse:

- HRNES – TB Wu.K – EES/G: jährlich rund 656 Tonnen weniger CO₂ als gegenüber Gas Stand Alone (Einsparung auf 30 Jahre: ca. 19.680 Tonnen)
- HRNES – TB Wu.K – EES/G: jährlich rund 794 Tonnen weniger CO₂ als gegenüber Standard TGA-FW (Einsparung auf 30 Jahre: ca. 23.820 Tonnen)
- Im Zeitraum von 30 Jahren kommt es zu einer CO₂ Einsparung von ca. 19.680 Tonnen (bzw. 23.087 Tonnen bei 100% erneuerbarem Strom) gegenüber der rein mit Erdgas versorgten Variante. Dies ist in etwa gleichzusetzen mit den jährliche CO₂ Emission von ca. 8.000 Dieselfahrzeugen (bzw. 9.380 Dieselfahrzeugen), oder anders ausgedrückt ca. 140 Mio. gefahrenen Kilometern mit Dieselfahrzeugen.



TBH wurde für den TRIGOS Steiermark 2019 nominiert!

Die TBH wurde nun auch für ihr einzigartiges „IKEA Eisspeicher“-Projekt für den TRIGOS Steiermark nominiert.

Wir freuen uns sehr über diese Wertschätzung, die ein klarer Auftrag ist, den bewussten Umgang mit den Energie- und Rohstoffressourcen unserer Erde fortzusetzen.



TBH beim Energy Globe STYRIA Award 2019 ausgezeichnet!

Als innovatives Ingenieurbüro legt die TBH Ingenieur GmbH (kurz TBH) großen Wert auf den Einsatz ressourcenschonender und erneuerbarer Energiequellen. Nun wurde die TBH für ihr einzigartiges „IKEA Eisspeicher“-Projekt beim Energy Globe STYRIA AWARD durch Landesrat Anton Lang und Energie Steiermark Vorstandssprecher Christian Purrer prämiert.

Der Weg in die Zukunft – Zukunft braucht Vision

Dipl. -Ing. (FH) Christoph Urschler

Prokurist

Gewerberechtlicher Geschäftsführer Installationstechnik

Leitung Abteilung "E4 Erneuerbare Energien,"
Leitung Geschäftsfeld Forschung & Entwicklung
Energieauditor Gebäude & Prozesse

mail: christoph.urschler@tbh.at

mobile: +43 664 96 56 314

TBH Ingenieur GmbH
Turbagasse 13/2
7423 Pinkafeld

