

BHKW HASTEDT255 PROJEKTPRÄSENTATION

15.11.2023

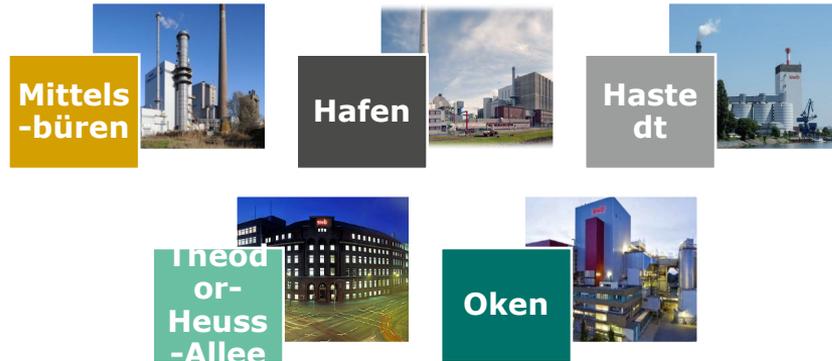
Olaf Busack, Projektleiter, olaf.busack@swb-gruppe.de

swb

FÜR HEUTE. FÜR MORGEN. FÜR MICH.

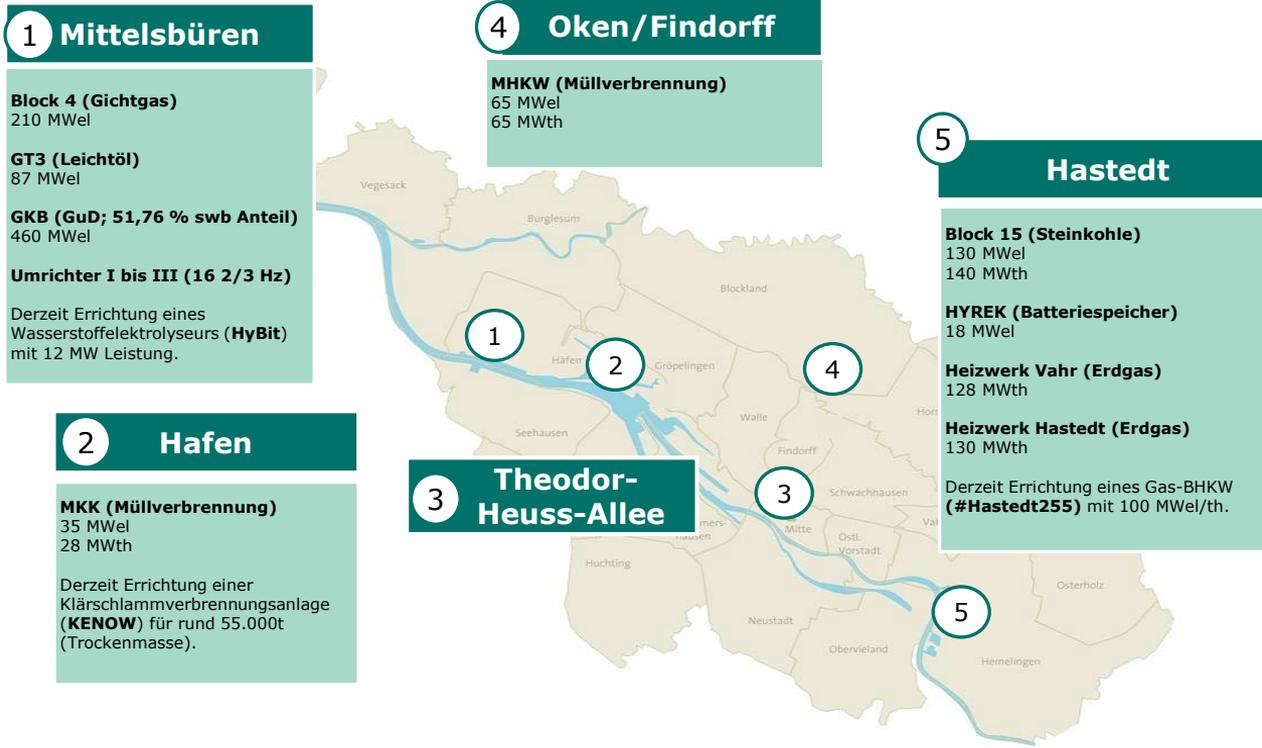
Wir erzeugen Zukunft!

swb Erzeugung & swb Entsorgung



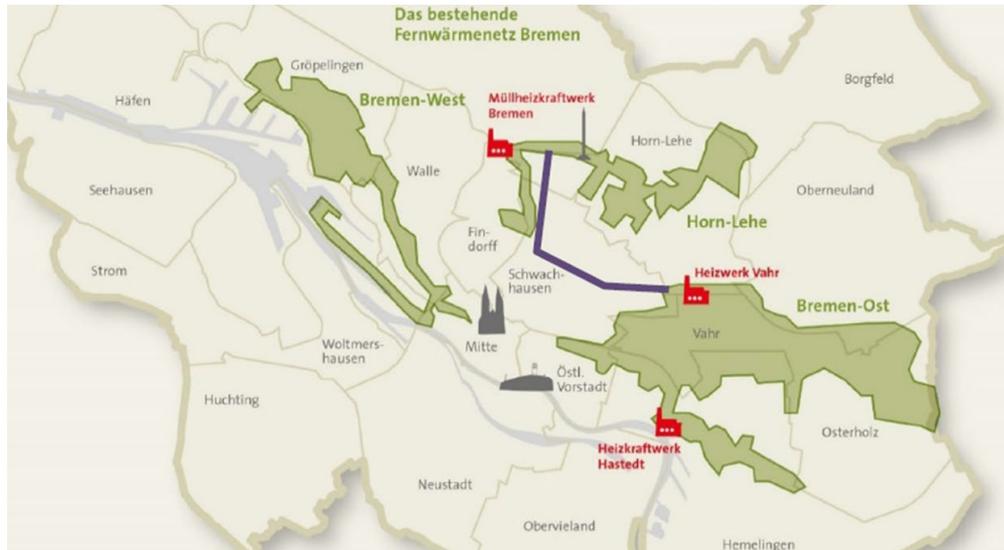
swb

Standorte & Kraftwerkskapazitäten



Neuausrichtung der Fernwärmeerzeugung

- Bau einer Verbindungsleitung zwischen den Fernwärmegebieten Uni und Ost und Kopplung des Müllheizkraftwerks (MHKW) mit dem Kraftwerk Hastedt
- Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie wurden mögliche Varianten der Wärmeerzeugung in Hastedt untersucht und bewertet.
- Im AR Dez. 2018 wurde die Errichtung einer KWK-Anlage (BHKW) am Kraftwerksstandort Hastedt bis Ende 2022 mit einem Investitionsvolumen von 140 Mio. € entschieden.
- Nachfolgelösung für den Steinkohle-Block 15 (Einsparung von ca. 500.000 t CO₂ pro Jahr)



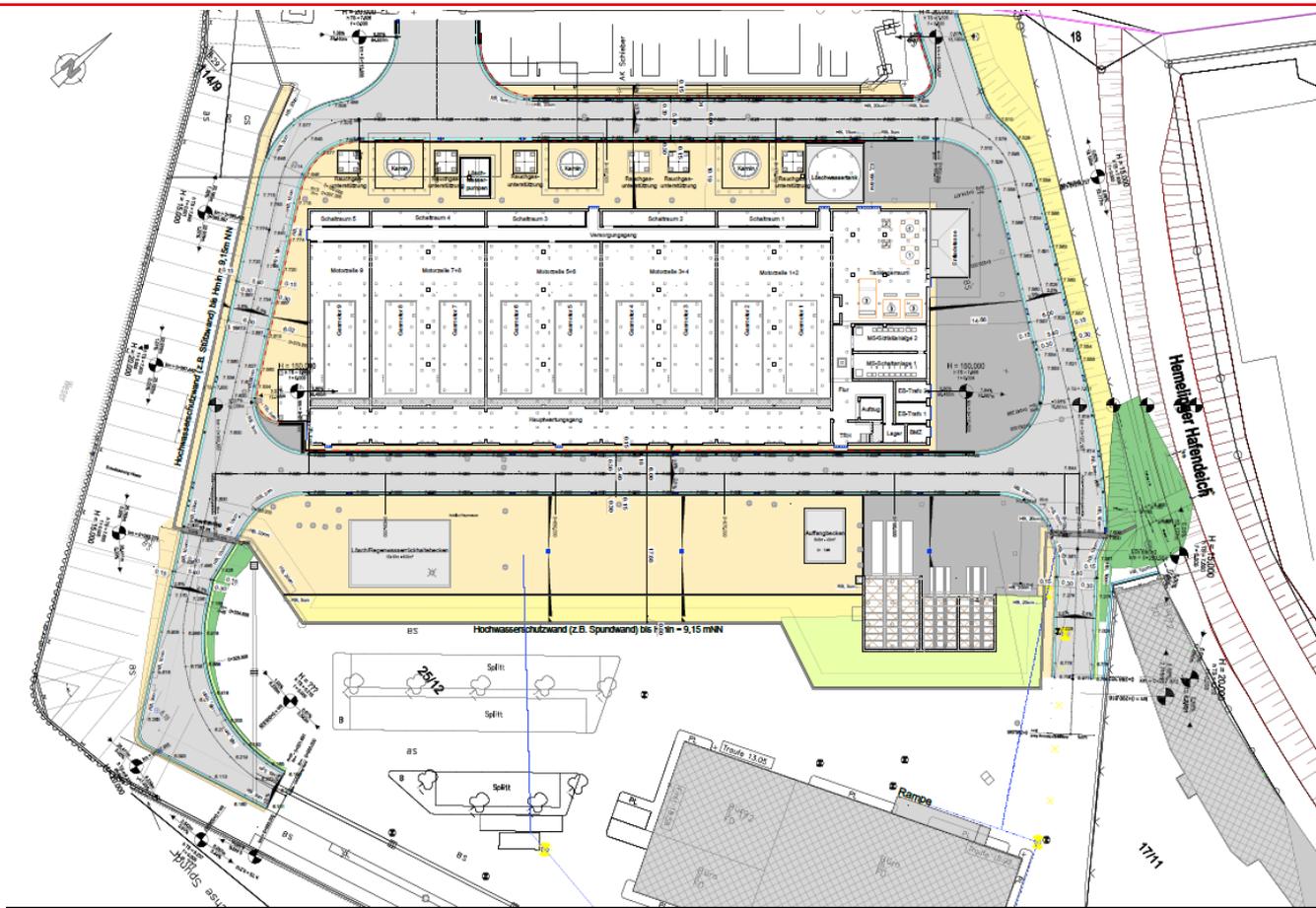
Luftbild | Kraftwerk Hastedt



ECKDATEN

- Ältestes Kraftwerk in Bremen – Dampfkraftwerk Hastedt wurde bereits 1905 gebaut.
- 1972 IBN des Erdgaskraftwerks „Block 14“ (Stilllegung in 2016)
- 1982 IBN Erdgas-Spitzenkessel mit 130 MWth
- 1989 IBN des Steinkohlekraftwerks „Block 15“
 - Elektrische Leistung: 119 Mwel (netto)
 - Thermische Leistung: 150 MWth (nicht additiv zur Stromerzeugung)
 - Fernwärmeversorgung „Bremen Ost“
- 2011 IBN des „Weserkraftwerks Bremen“
- 2018 IBN der „Fernwärmespeicher“
- 2019 IBN des „Hybridregelkraftwerks (Hyrek)“
- Derzeit Planung einer BHKW-Nachfolgelösung nach Stilllegung von Block 15 (Projekt

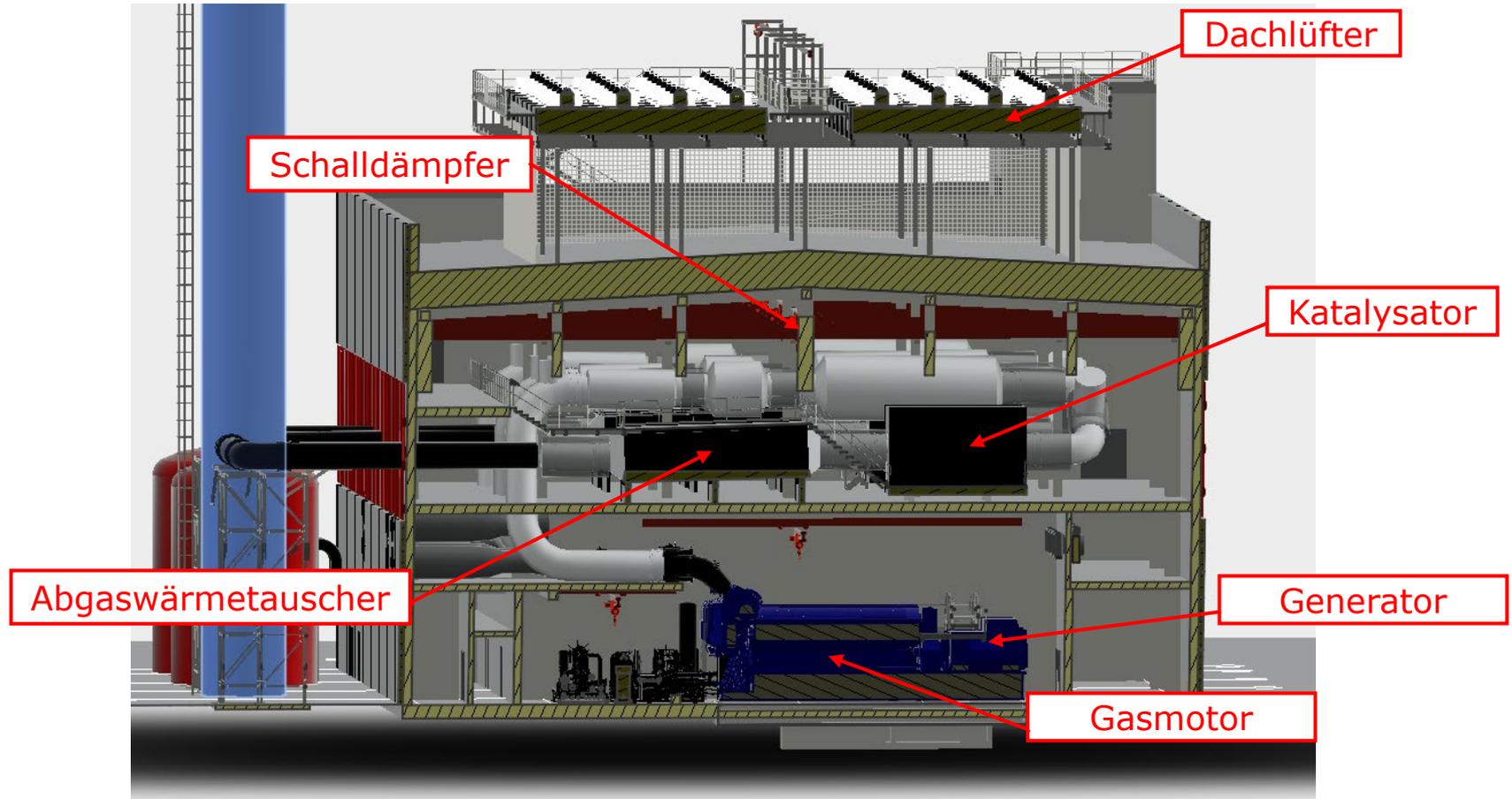
Lageplan



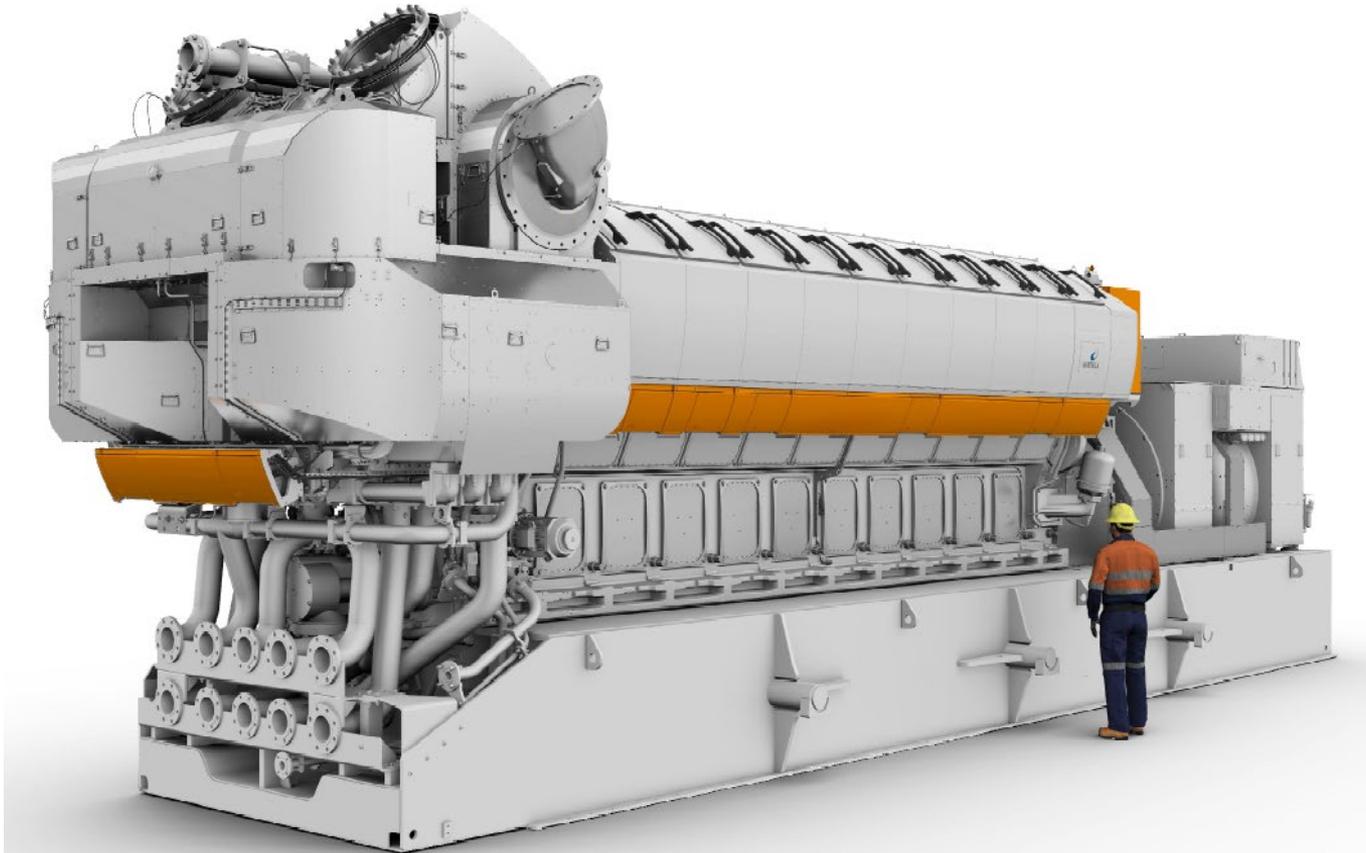
Technische Daten der Anlage

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Motortyp: | Wärtsilä 20V31SG |
| Anzahl der BHKW-Module: | 9 BHKWs à 11,6 MW _{el} |
| Elektrische Nettoleistung: | 104,2 MW _{el} |
| Thermische Leistung: | 93,4 MW _{th} |
| Feuerungswärmeleistung: | 221,5 MW _{th} |
| Brennstoff: | Erdgas H |
| Gebäudeabmessungen: | 35 x 92 x 21 m (B x L x H) |
| Schornsteinhöhe: | 70 m |
| Elektr. Wirkungsgrad: | ca. 47,4 % |
| Brennstoffnutzungsgrad: | ca. 89,5 % |
| Betriebsstunden: | bis ca. 6.000 h/a je Motor |
| Starts pro Jahr: | bis zu ca. 500 bis 800 je Motor |

Schnittdarstellung



BHKW – Motor



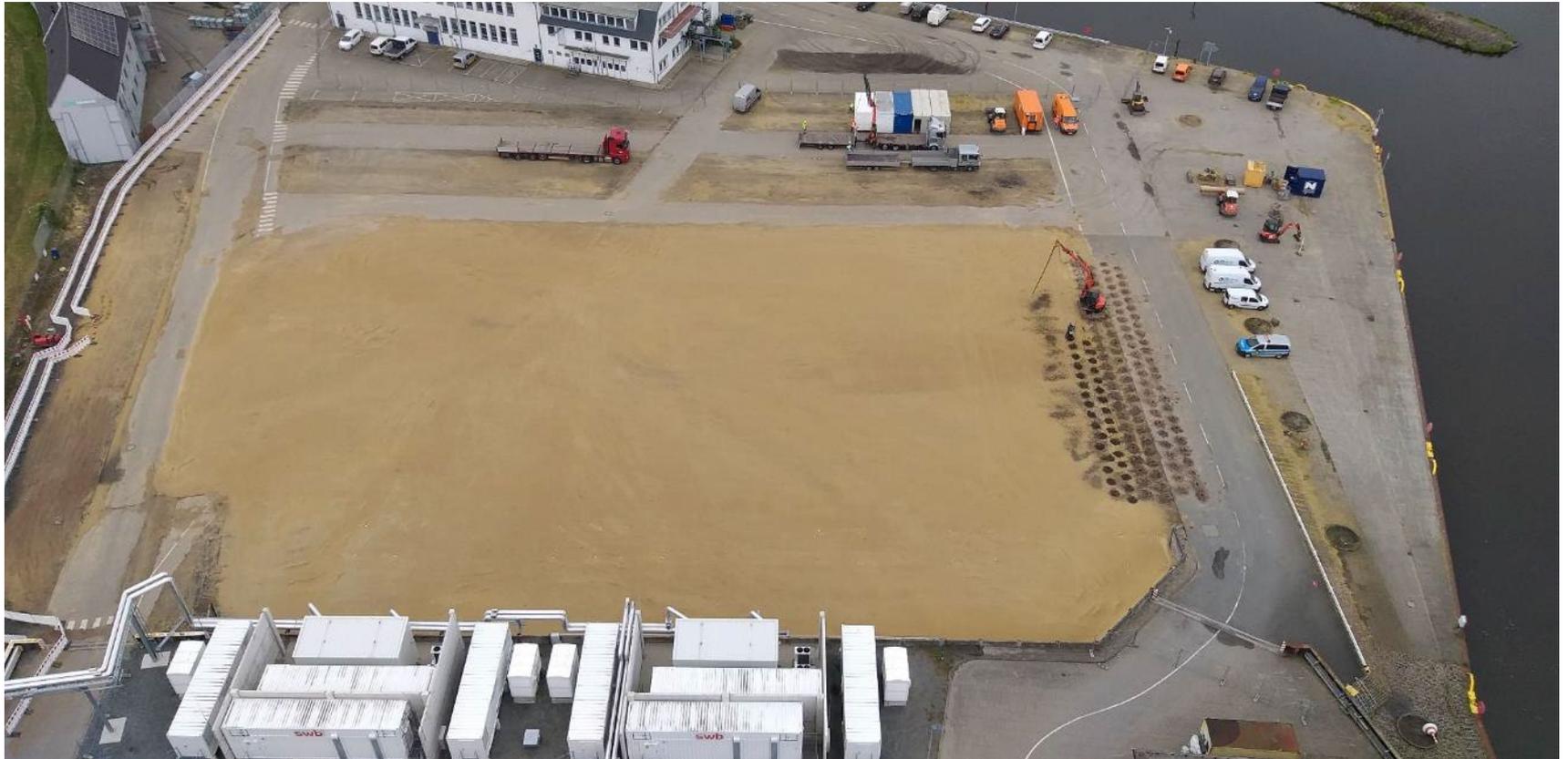
Terminablauf

| | |
|--------------|--------------------------------------|
| Q3/Q4 2018 | Konzeptstudie |
| 17.12.2018 | Projekt Start - Beginn Planung |
| 19.12.2019 | Investitionsentscheidung und Vergabe |
| 14.04.2020 | Baufeldübergabe an KUW |
| 02.07.2020 | Erhalt der Genehmigung |
| Juni 2021 | Anlieferung der Motoren |
| Ab März 2022 | Beginn Inbetriebsetzung |
| 21.09.2022 | Erster Motorstart |
| 28.12.2022 | Abschluss des Probetriebes |
| 03.03.2023 | Abnahme |

3D-Darstellung der Anlage



Blick auf das Baufeld (Juni 2020)



Blick auf das Baufeld (Januar 2021)



Blick auf das Baufeld (Februar 2021)



Meilensteine in Hastedt

Eindrücke vom Bau des BHKW im Bremer Osten



Baufeld
(24. Juni 2021)

Meilensteine in Hastedt

Eindrücke vom Bau des BHKW im Bremer Osten



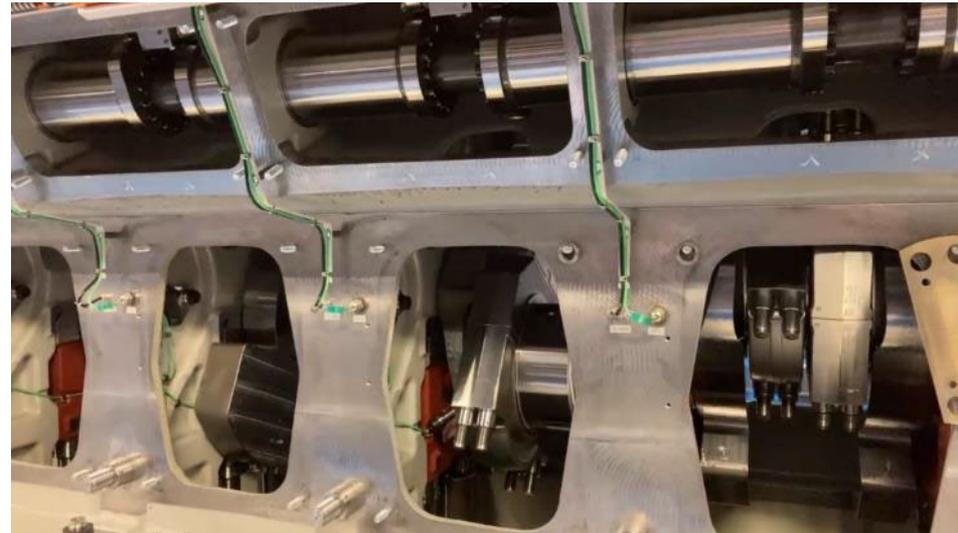
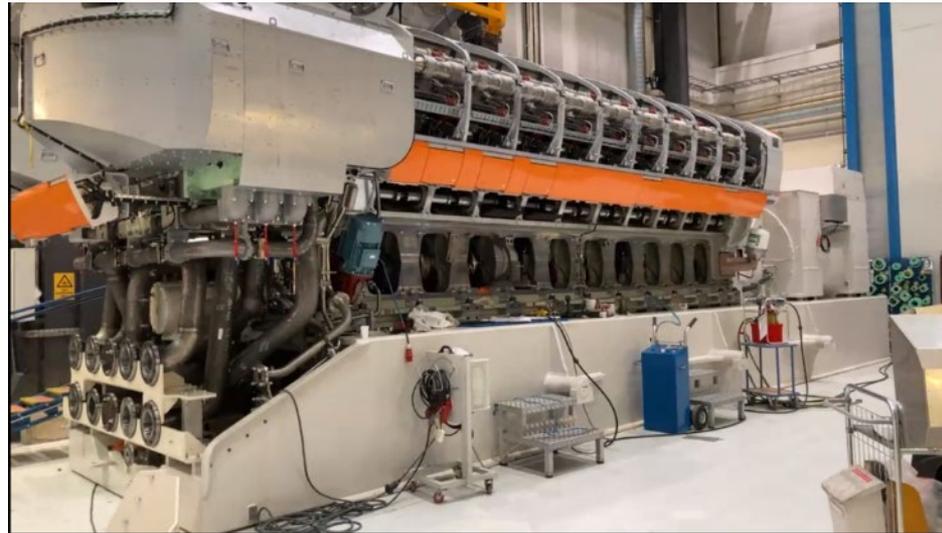
**Großkomponenten
Einbringung Wärmetauscher** (Juni 2021)

**Großkomponenten
Einbringung Harnstofftanks** (Juni 2021)



Aktueller Projektstand

- Motor 1 bis 9 sind fertig montiert, die Probeläufe haben erfolgreich stattgefunden
- Transport ist per Schiff von Vaasa nach Bremen erfolgt.



Meilensteine in Hastedt

Eindrücke vom Bau des BHKW im Bremer Osten



Das Herzstück... Verladung der Motoren



Meilensteine in Hastedt

Eindrücke vom Bau des BHKW im Bremer Osten



**Großkomponenten
Anlieferung der Schornsteine** (Dez. 2021)

**Großkomponenten
Schornsteinmontage** (Januar 2022)



Meilensteine in Hastedt

Eindrücke vom Bau des BHKW im Bremer Osten



Baufeld
(25. Januar 2022)

Übersichtsbild 09/2022



Foto während des Probebetriebes



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Olaf Busack
swb Erzeugung AG & Co. KG

swb.de

swb

FÜR HEUTE. FÜR MORGEN. FÜR MICH.