

PLANUNG EINER ZUKUNFTSFÄHIGEN WÄRMEVERSORGUNG

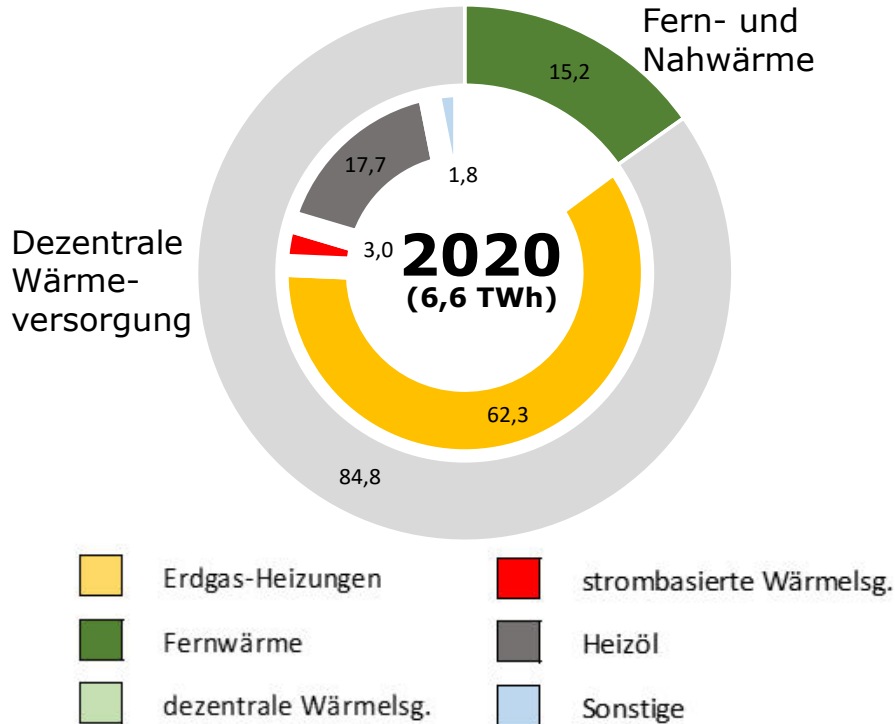
Bremen – Vordere Neustadt
Stand 13.03.2024

Team Quartiersentwicklung

swb

FÜR HEUTE. FÜR MORGEN. FÜR MICH.

Bremer Energiemix 2020



Herausforderung:

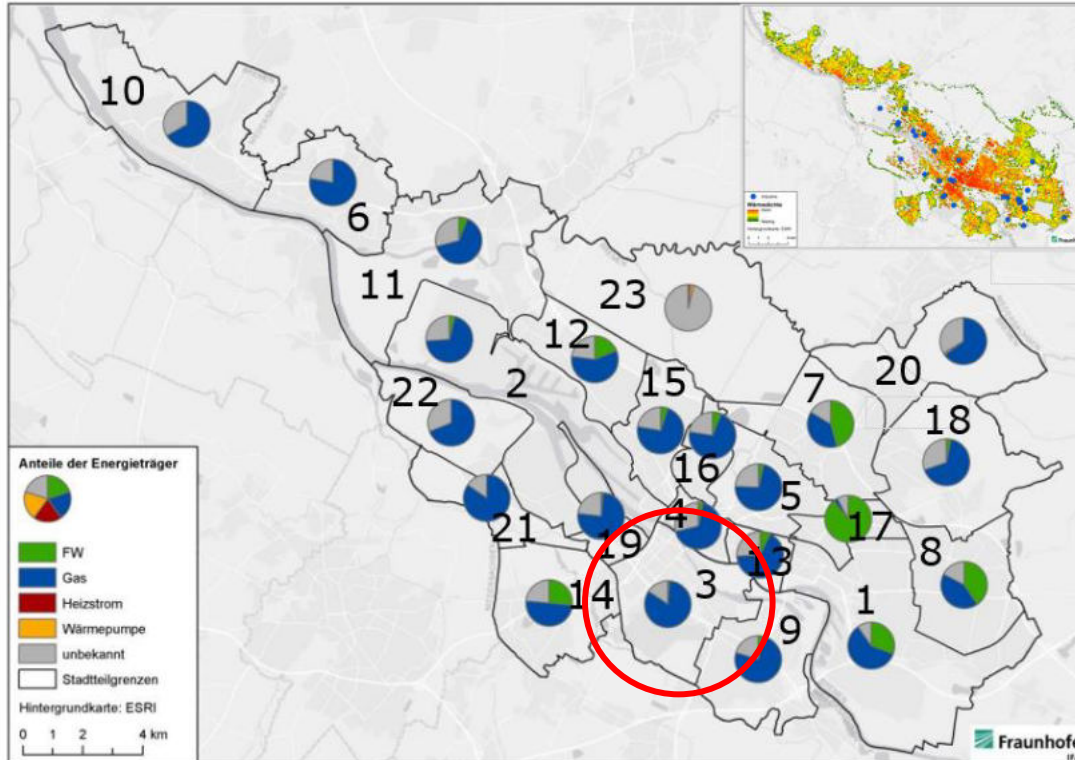
Ölheizungen und Erdgasheizungen durch klimaneutrale Wärme ersetzen

Optionen für klimaneutrale Wärme:

- Fernwärme
- Nahwärmenetze
- Wärmepumpen
- (grüne Gase?)

Vorteil von Wärmenetzen: Die Dekarbonisierung kann zentral erfolgen, ohne Umbau im Keller jedes einzelnen Gebäudes.

Anteile der Energieträger in den Stadtteilen



Quelle: Wärmeatlas Bremen 2020

| Stadtteil Nr. | Stadtteil | Nutzwärme-bedarf [GWh/a] | Anzahl WG | Anzahl NWG | Anteil WG | Wärmebe-zugsfläche [m²] |
|---------------|----------------|--------------------------|----------------|---------------|-----------|-------------------------|
| 1 | Hemelingen | 1.233 | 10.670 | 1.486 | 88% | 4.641.785 |
| 2 | Häfen (o.Bhv.) | 702 | 77 | 1.119 | 6% | 2.883.357 |
| 3 | Neustadt | 584 | 7.580 | 985 | 88% | 3.655.054 |
| 4 | Mitte | 347 | 2.468 | 878 | 74% | 2.857.578 |
| 5 | Schwachhausen | 342 | 6.895 | 321 | 96% | 2.777.254 |
| 6 | Vegesack | 327 | 8.030 | 525 | 94% | 2.350.499 |
| 7 | Horn-Lehe | 303 | 5.317 | 520 | 91% | 2.175.541 |
| 8 | Osterholz | 296 | 6.605 | 420 | 94% | 2.043.819 |
| 9 | Obervieland | 276 | 9.744 | 469 | 95% | 2.192.721 |
| 10 | Blumenthal | 266 | 7.483 | 448 | 94% | 2.076.622 |
| 11 | Burglesum | 264 | 6.961 | 494 | 93% | 1.960.240 |
| 12 | Gröpelingen | 259 | 6.308 | 497 | 93% | 1.851.048 |
| 13 | Östl. Vorstadt | 254 | 5.932 | 274 | 96% | 2.035.580 |
| 14 | Huchting | 200 | 6.296 | 326 | 95% | 1.534.306 |
| 15 | Walle | 198 | 6.088 | 607 | 91% | 1.580.296 |
| 16 | Findorff | 178 | 4.630 | 261 | 95% | 1.476.392 |
| 17 | Vahr | 153 | 2.359 | 214 | 92% | 1.181.823 |
| 18 | Oberneuland | 142 | 4.572 | 191 | 96% | 1.023.892 |
| 19 | Woltmershausen | 113 | 2.961 | 383 | 89% | 897.679 |
| 20 | Borgfeld | 67 | 3.095 | 150 | 95% | 558.149 |
| 21 | Strom | 53 | 154 | 114 | 57% | 291.128 |
| 22 | Seehausen | 30 | 360 | 68 | 84% | 248.944 |
| 23 | Blockland | 6 | 94 | 38 | 71% | 52.516 |
| Summe | | 6.595 | 114.679 | 10.788 | | 42.346.224 |

Quelle: Wärmeatlas Bremen 2020

Ziel: Klimaneutralität bis 2035/45, Umsetzbarkeit ?

Die vermeintlich einfachen Lösungen

„Fernwärme verdreifachen!“ (Enquete-Bericht)

Woher soviel
grüne Wärme
nehmen?

Bremen als
Dauerbaustelle?

Tiefbauer?

„Nur noch Wärmepumpen!“ (Erster Ansatz des GEG)

Unsanierete
Altbauten?

Kleine
Reihen-
häuser?

Hält das
Stromnetz
das aus?

„Wasserstoff und grüne Gase“ (z. B. Gasag Berlin)

Verfügbarkeit?

Bezahlbarkeit?

„Geothermie / Anergienetze“ (verschiedene Initiativen)

Wo
geeignet?

Kosten?

Wer hat
Erfahrung?

- Es gibt keine einfachen Lösungen für alle Gebäude
- Verschiedene technische Ansätze werden eine Rolle spielen
- Im Rahmen der KWP braucht es ein Abwägen der Vor- und Nachteile

Zielsetzung

- Ökologische, ökonomische und sozialverträgliche Wärmeversorgung
- Erhöhung der Versorgungssicherheit durch breites Erzeugungsportfolio
- Optimierung der Verbrauchsstruktur → bezahlbarer Wärmepreis

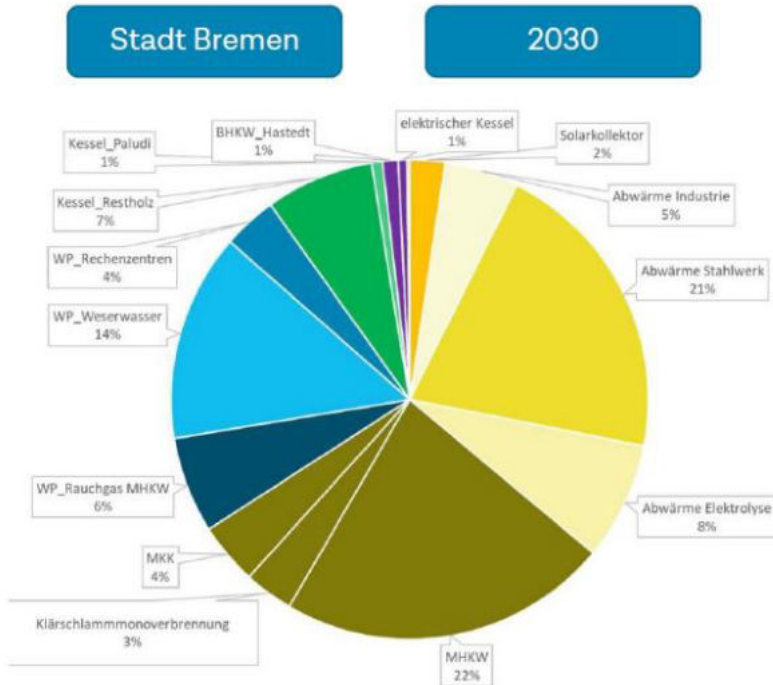
Ausgangslage

- Erreichung der Klimaschutzziele → Klimaneutralität bis 2035
- Neubau eines Wärmenetzes in der vorderen Neustadt in Bremen
- Machbarkeitsstudie BEW Modul I von 02/2023 bis 02/2024 → Verlängerung bis 02/2025
- 125 GWh/a Absatzpotenzial*
- Deckung von 40 bis 50 GWh/a voraussichtlich möglich

*Auswertung Gasmengen wesernetz

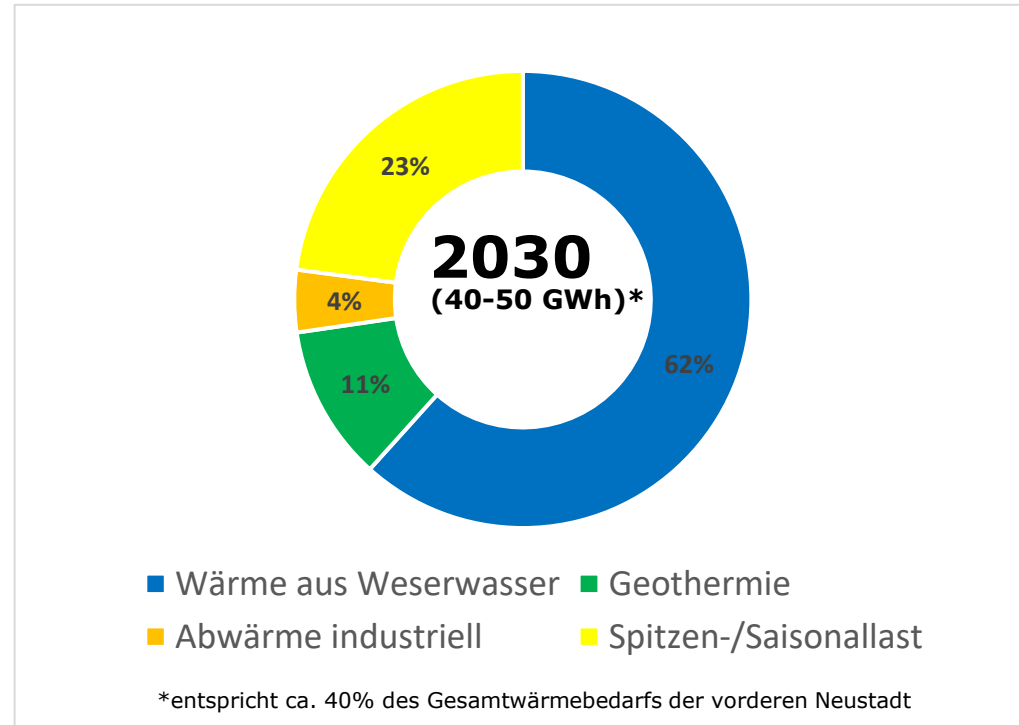
Zusammensetzung der zukünftigen Fernversorgung

Simulation für die gesamte Stadt Bremen



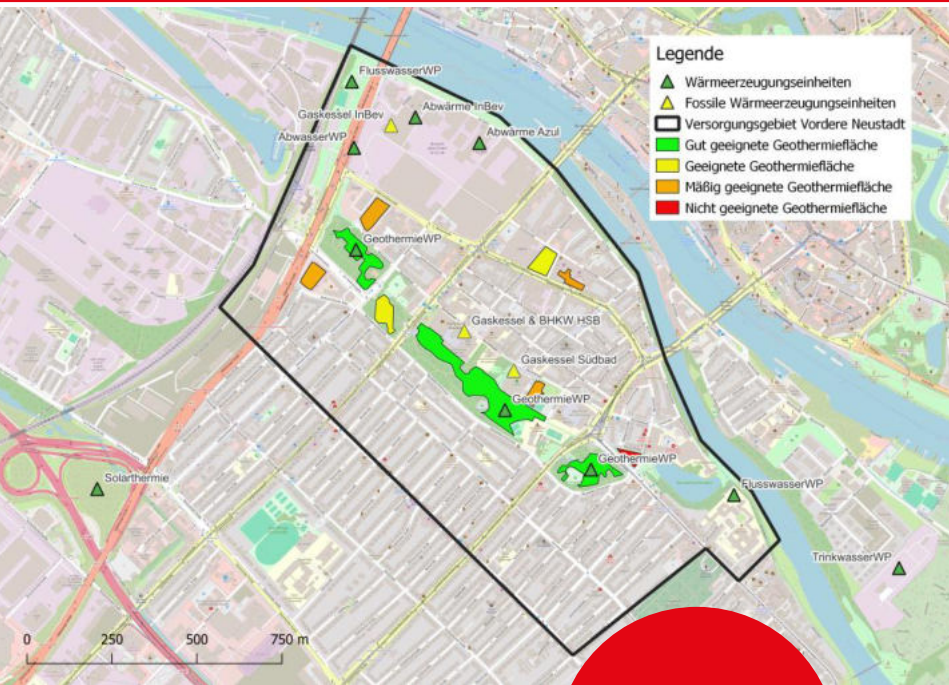
Quelle: Klimaschutzbericht für das Land Bremen 2021

Planungsstand für die Vordere Neustadt



Quelle: eigene Darstellung

Untersuchte Erzeugungseinheiten



Anfangs

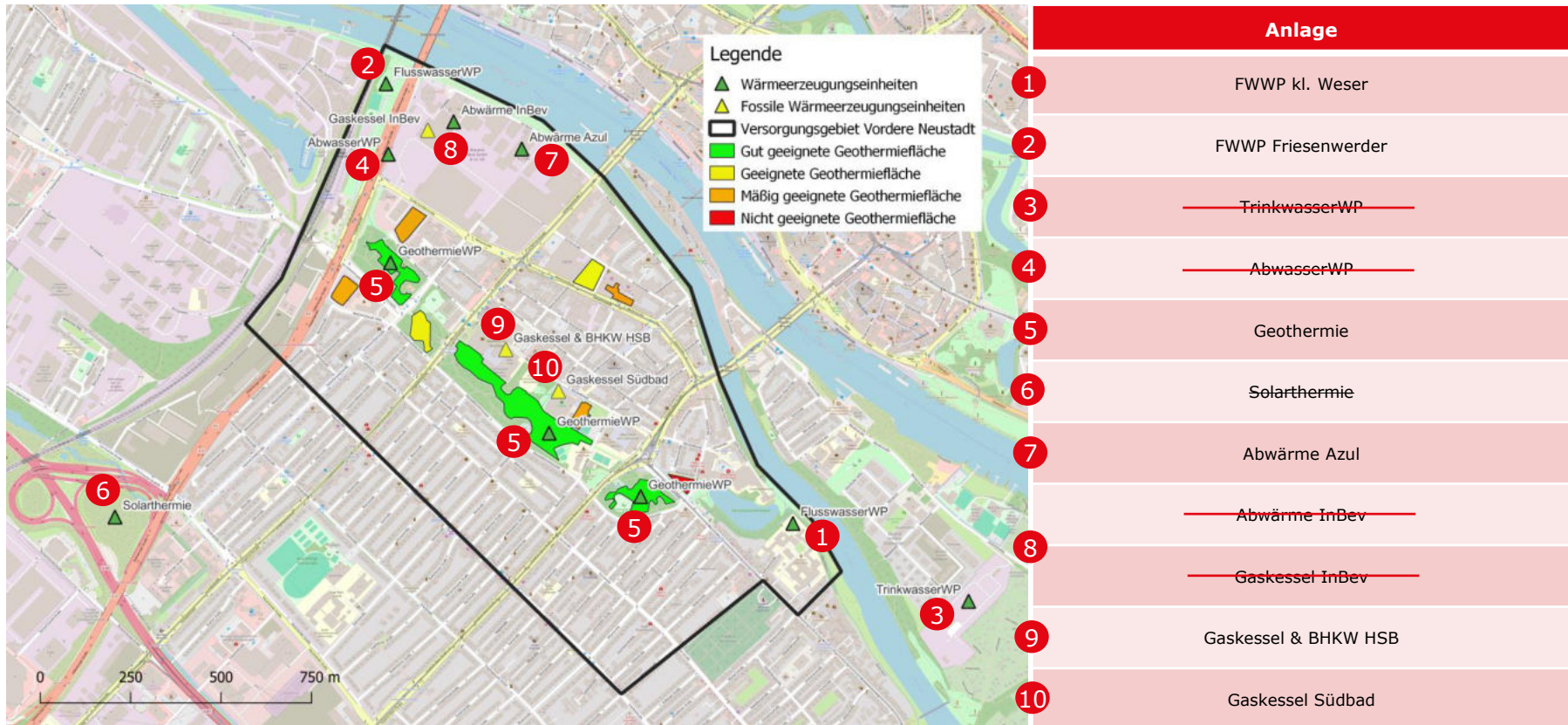
**Vorher
25,5 MW**



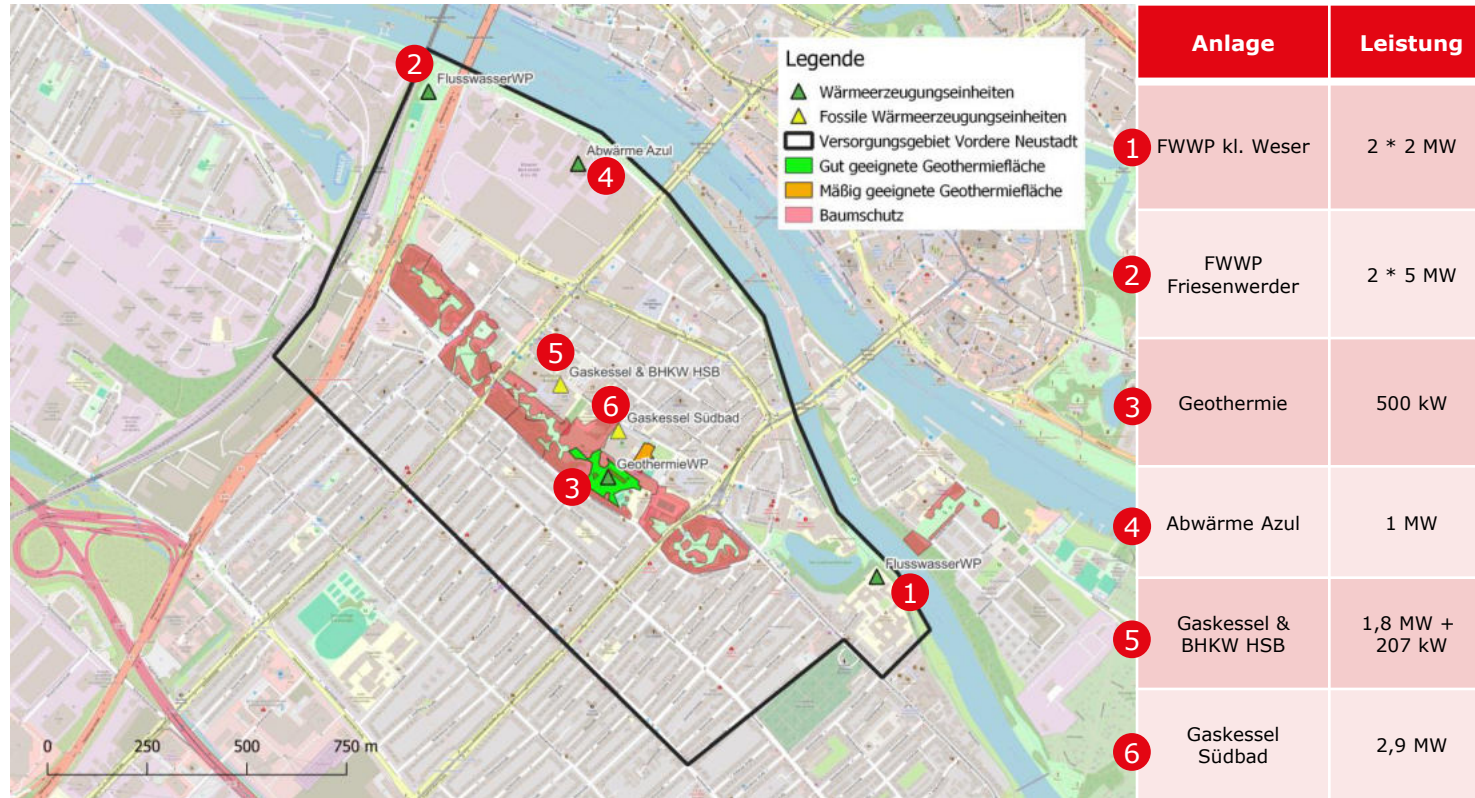
Aktueller Stand

**Aktuell
15 MW**

Untersuchte Umweltquellen und Redundanzen – ursprünglich



Untersuchte Umweltquellen und Redundanzen – aktuell



Flusswasserwärmepumpen



Machbarkeit an verschiedenen Standorten geprüft.

Standort Martinshof

- 4 MW
- Pachtvertrag liegt zur Unterschrift vor

Standort Friesenwerder

- 10 MW
- Pachtvertrag liegt zur Unterschrift vor

Aktueller Stand

- > Vorgaben zum Baumschutz (1,5 m Abstand ab Baumkrone) machen weite Teile der Neustadtswallanlagen nicht nutzbar
- > Aktuell zur konkreten Umsetzung: Parkplatz des Südbads + angrenzender Teil des Walls
- > Heizleistung der Anlage: min. 500 kW bis max. 1 MW
- > Genehmigung der Flächennutzung für eine Probebohrung ist erteilt





Anlagentechnik mitten in der Planung

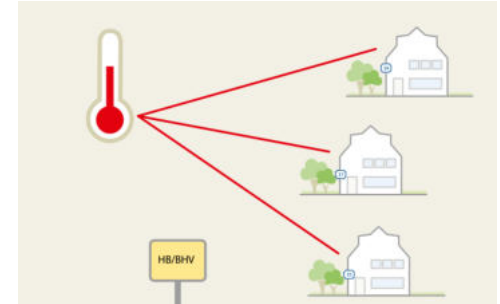
Verträge sind aktuell in Abstimmung

- Pachtverträge
- Trassenverlauf für das Wärmenetz planen
- Simulation der Netze und Dimensionierung
 - Aufstellorte für Wärmespeicher
- Probebohrung Geothermie in den Neustadtwallanlagen
- Finalisierung der Aufstell- und Genehmigungsplanung Azul
- Aufstell- und Genehmigungsplanung Flusswasserwärmepumpen
- Abschluss der Machbarkeitsstudie
- Final Investment Decision

Fernwärmeversorgung ist essentieller Bestandteil einer nachhaltigen Wärmeversorgung der Vorderen Neustadt.

Jede Umweltquelle in der Vorderen Neustadt ist wertvoll und sollte erschlossen werden, um möglichst viele Anwohnende mit grüner Wärme versorgen zu können.

Lassen Sie uns gemeinsam die grüne Wärmeversorgung der Vorderen Neustadt umsetzen!



Herzlichen Dank.

swb-Services
Theodor-Heuss-Allee 20
28215 Bremen
swb.de

swb

FÜR HEUTE. FÜR MORGEN. FÜR MICH.