

*Nordseebad*
VAREL DANGAST



Quelle: NWZ online

Energieversorgung Varel – Projektskizze

07.02.25

1. Einleitung

Varel / Dangast ist ein beliebtes Tourismusziel am Jadebusen mit wachsender Infrastruktur und steigender Wertschöpfung. Doch der zunehmende Energiebedarf, insbesondere in den Bereichen Wärme und Strom, steht im Widerspruch zu den Klimazielen. Deutschland hat sich mit dem Klimaschutzgesetz verpflichtet, bis 2045 klimaneutral zu sein – ein Ziel, das nach dem Bundesverfassungsgerichtsurteil von 2021 rechtsverbindlich eingefordert wird.

Um dieser Verantwortung gerecht zu werden, verfolgt Varel seit 2017 eine Dekarbonisierungsstrategie. Der Fokus liegt auf einer sicheren, bezahlbaren und nachhaltigen Energieversorgung im Rahmen der kommunalen Daseinsvorsorge. Ein zentraler Baustein ist ein Wärmenetz, das die Erdgasinfrastruktur weitgehend ersetzt. Dadurch wird nicht nur Klimaschutz aktiv umgesetzt, sondern auch die Unabhängigkeit von fossilen Energieimporten gestärkt und die lokale Wertschöpfung langfristig gesichert.

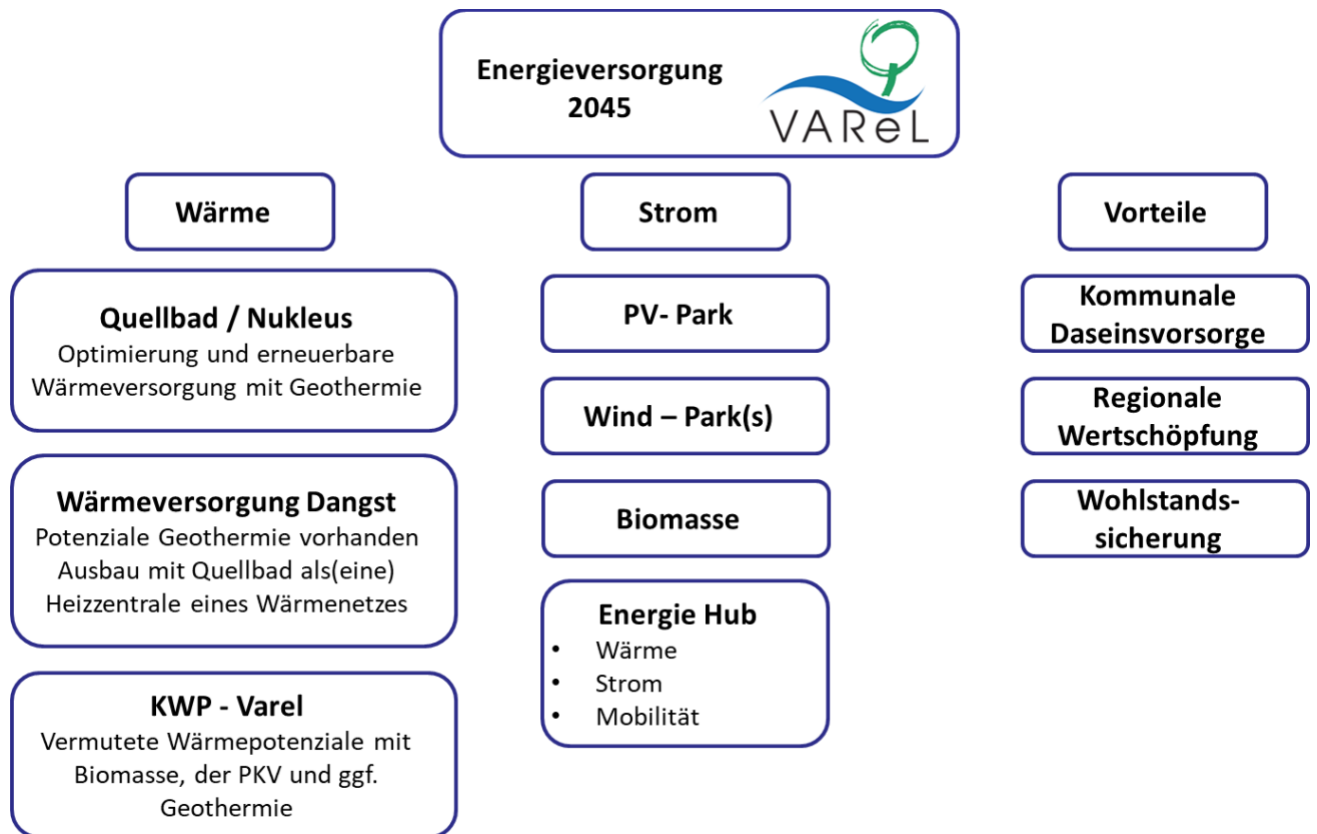
2. Strategie

Um Varel klimafreundlicher zu machen, müssen sowohl Strom als auch Wärme nachhaltiger erzeugt werden. Im Bereich Strom gibt es bereits Fortschritte: Photovoltaikanlagen wurden ausgebaut, Windparks sind in Planung, und Biogasanlagen ergänzen das Angebot. Doch im Wärmesektor gibt es noch ungenutzte Möglichkeiten.

Eine Untersuchung in Dangast hat gezeigt, dass das Grundwasser dort ideal als Wärmequelle genutzt werden kann. Das Quellbad wäre ein guter Standort für eine Heizzentrale, da es bereits eine feste Abnahme für Wärme gibt. Mit einem Wärmenetz kann die Wärme vom Quellbad aus in Dangast verteilt werden. Auch in Varel gibt es Potenziale, wie die Nutzung von Biogas oder Abwärme aus der PKV, die noch genauer betrachtet werden müssen.

Bei der weiteren Planung sollten Wärme und Strom gemeinsam betrachtet werden. Durch den intelligenten Einsatz von Speichern kann die erzeugte Energie flexibel genutzt werden. So lassen sich Kapazitäten zeitlich entkoppeln, was nicht nur den Betrieb wirtschaftlicher macht, sondern auch das Stromnetz stabilisiert.

Diese Strategie stärkt die lokale Energieerzeugung, macht Varel unabhängiger von Energieimporten und sorgt dafür, dass die Wertschöpfung in der Region bleibt. Die folgende Grafik fasst diese Punkte zusammen:



3. Die Akteure

Für die Umsetzung der Strategie benötigt es motivierte Akteure und. Diese sind zum aktuellen Stand:

- **Die Stadt Varel**

Als Kommune liegen die Interessen der Stadt in der Wertschöpfung vor Ort und dem Wohl der Bürger und der Wirtschaft.

- **Der Eigenbetrieb Tourismus und Bäder der Stadt Varel**
- **Energie – Beteiligungs GmbH**
- **Privatwirtschaftliche Akteure**

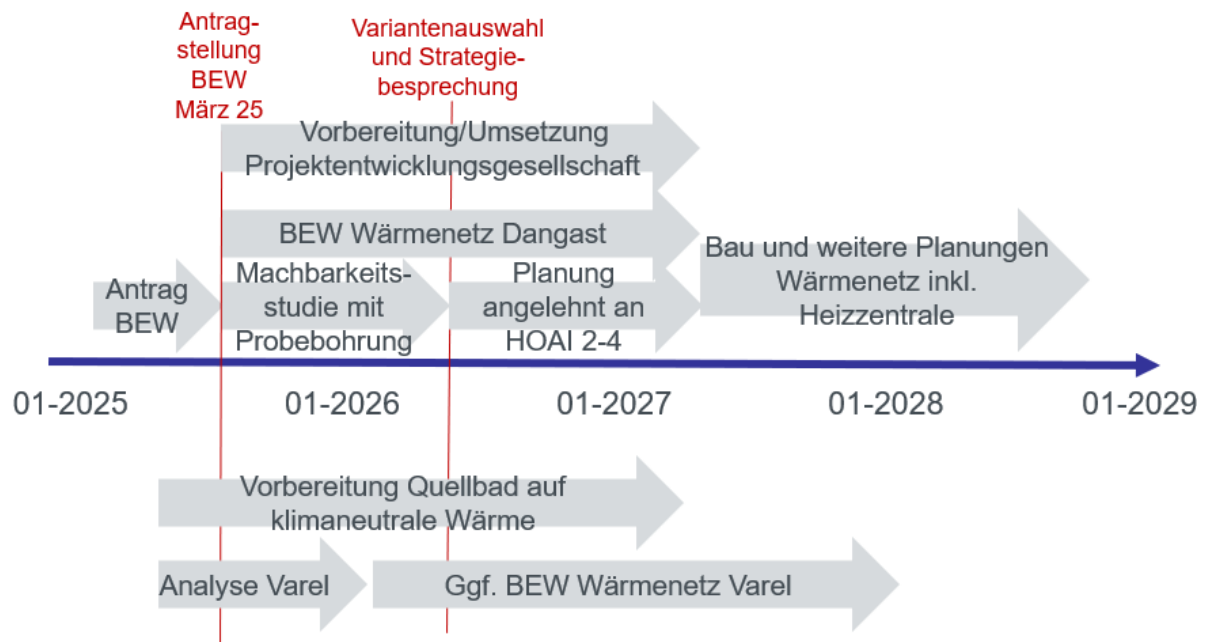
Das Quellbad ist ein zentraler Punkt zur Strategieumsetzung. Aufgrund der zentralen Lage und der örtlichen Gegebenheiten eignet sich das Quellbad als Ausgangspunkt mit Heizzentrale für ein Wärmenetz in Dangast. Um eine strombasierte Wärmeversorgung im Quellbad zu integrieren, müssen dort einige Effizienzmaßnahmen umgesetzt werden. Bei der strombasierten Wärmeversorgung spielen die Vorlauftemperaturen eine große Rolle. Wenn diese entsprechend abgesenkt werden, verbessert sich die Wirtschaftlichkeit. Vertiefende Informationen sind im Kurzexposé 2024 zu finden.

- Die Papier- und Kartonagenfabrik Varel

Ein lokaler, energieintensiver Betrieb in Varel. Hier sind erhebliche Abwärmemengen verfügbar, die sich ggf. für eine Wärmeversorgung der Stadt Varel eignen.

TaxoEnergy / Jaske & Wolf

4. Die nächsten Schritte



5. Potenzial Wärmenetz

In Dangast liegt der durch Erdgas gedeckte Wärmebedarf jährlich bei ca. 13.500 MWh. Dies verursacht CO₂ Emissionen von ca. 2.750 t und Kosten für den Endverbraucher von über einer Millionen Euro (Gaspreis 8 ct/KWh). Mit einem Wärmenetz bleibt die Wertschöpfung im Ort, schafft Arbeitsplätze und ist klimaneutral.

In der Kurzanalyse wurde das folgende Gebiet untersucht:



Die Wärmelinien-dichte ist für die wirtschaftliche Betrachtung eines Wärmenetzes interessant und liegt im betrachteten Gebiet durchschnittlich bei 1.882 kWh/m²a. Je größer der Wert, desto schneller ist eine Wirtschaftlichkeit gegeben. In der Regel spricht man ab 1.000 kWh/m²a von einer möglichen Rentabilität. Die Rentabilität hängt allerdings von vielen Faktoren, wie Tiefbaukosten, Anlagenkosten, Wärmepreis, Anschlussquote usw. ab und muss für eine gültige Aussage individuell berechnet werden. Dazu dient eine Machbarkeitsstudie nach dem Förderprogramm BEW (Bundesförderung effiziente Wärmenetze).

6. Informationen zur Bundesförderung effizienter Wärmenetze (BEW)

