

„Möglichkeiten der Wärme(strom)versorgung der Insel“

Berichtstext LZV-Verbandsversammlung, 19.09.2024

Einleitung

Durch zwei Studien wurde in den letzten Monaten klar, dass zukünftig wahrscheinlich etwa das 3-fache der aktuellen Strommenge auf der Insel benötigt wird, allein um die notwendigen Bedarfe zur Erzeugung von Wärme zu decken. Zu welchen Anteilen welche Technologie als Kombination für die Insel am sinnvollsten ist, ist eine Abwägungsentscheidung, die auf Basis der Analysen der Verwaltung von der Sylter Kommunalpolitik im Dialog mit den übergeordneten Behörden getroffen werden muss.

Wieso braucht es Strom für Wärme-Erzeugung?

Wärme wird meistens durch den Einsatz von Strom erzeugt. Hierbei wird der Wärmebedarf in etwa geteilt durch 3 gerechnet, um die Strommenge für die Erzeugung von Wärme – den sogenannten Wärmestrom - zu erhalten.

Wie viel Strom braucht es voraussichtlich, um die notwendigen Wärmebedarfe abzudecken?

Nach derzeitigem, nicht-finalen Planungsstand ergeben sich nach Abzug lokal erzeugbarer Wärme- und Strommengen durch Abwasserwärme, Biomasse und PV auf Parkplätzen (siehe unten) für die gesamte Insel **274 GWh/a Wärmebedarf d.h. 81 GWh/a Wärmestrom**.

Der zusätzlich benötigte Wärmestrom ist geschätzt fast 2x mehr Strom als jetzt schon verbraucht wird. Der Stromverbrauch anderer Sektoren wie Mobilität ist nicht mit eingerechnet.

Wo kann der benötigte Strom herkommen?

Grundsätzlich ist eine Kombination mehrerer Technologien bzw. Varianten wahrscheinlich:

- Abwasserwärme:
 - 30 GWh/a an Wärme aus dem gereinigten Klarwasser der Kläranlage am Rantumbecken, wofür etwa 11 GWh/a Wärmestrom notwendig sind.
- Biomasse:
 - Aus Verbrennung und Vergärung von Biomasse geschätzt 30 GWh/a Wärme.
- PV auf Parkplätzen Gemeinde Sylt: 10 GWh/a Stromproduktion möglich.
- Nullvariante (= aller Strom wird über das Seekabel vom Festland auf die Insel geleitet):
 - Flächen für zentrale Versorgungseinheiten sind trotzdem nötig.
 - 2 Seekabel nach Sylt sind eher nicht auf die benötigte 3-fache Strommenge ausgelegt
 - langfristig müsste Kontingent an grünem Strom für die Insel durch Land, Kommunen oder Energieversorger gesichert werden. Eine Abhängigkeit mit wahrscheinlich reduzierter kommunaler Einflussmöglichkeit würde entstehen.
- Wind und PV (laut EEA-Flächen-Studie):
 - Kombination von 60% Windstrom- und 40% PV Stromerzeugung wäre sinnvoll.
 - Das bedeutet z.B. inselweit 8 Anlagen á 3 MW mit Narbenhöhe von 80m oder 9 Anlagen á 1MW, mit 50m Narbenhöhe und 43 GWh/a aus anderen Quellen zusätzlich.
 - rechnerischer Flächenbedarf Wind: baulich 4ha, planerisch 80ha (Inselfläche: 9920 ha)
 - 40% Stromabdeckung durch PV braucht 16 ha, die 16 GWh/a Strom erzeugen.
 - Flächen für zentrale Versorgungseinheiten zusätzlich nötig.
- Abwärme, (Tiefen-)Geothermie und Meerwasserwärme scheinen derzeit nicht praktikabel.
- Meerwasserwärme und ggf. Strömungskraftwerke sind valide Zukunftsvisionen.

Weswegen besteht die Notwendigkeit zu handeln?

- Klimawandel
- internationales Recht bestätigt durch Bundesgerichtshof.

Die gesetzlichen Hintergründe, sowie die hier zitierten Studien können demnächst unter www.klimaschutzsylv.de/sylter-waerme eingesehen werden.