

Kommunale Wärmeplanung in Dänemark

Wärmewende Forum Hessen 2024

Dorian Lemke, Aabenraa Kommune

Kommuner i Danmark

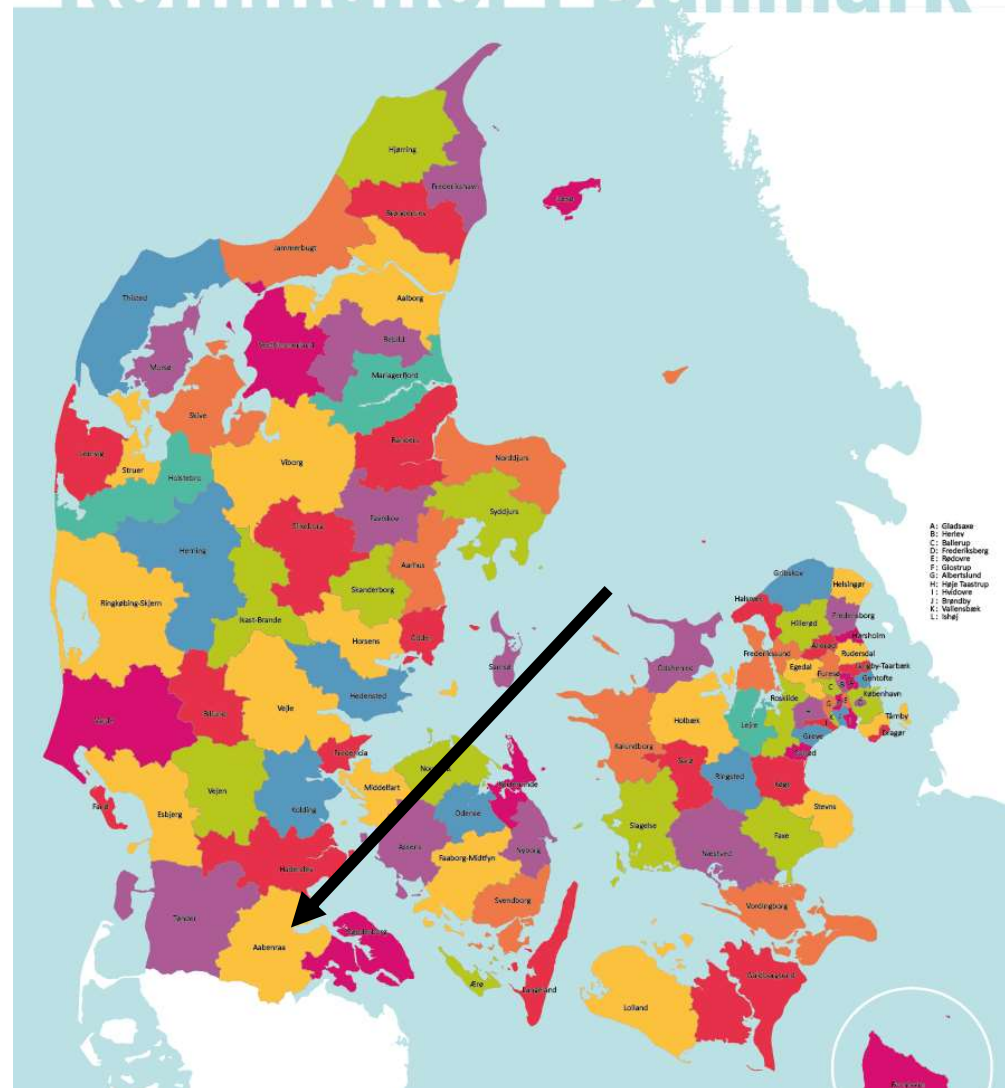
Intro

Mathias Green – Wärmeplaner seit 2022

Dorian Lemke – Wärmeplaner seit 2022

Aabenraa Kommune

- 98 Kommunen in Dänemark
- 9. größte Kommune gemessen an der Gesamtfläche - ca. 941 km²
- Nummer 27 gemessen an der Einwohnerzahl - ca. 60.000 Einwohner.



Kommunale Wärmeplanung in Dänemark

Die Vorgaben für die Kommunale Wärmeplanung kommen vom Staat. Dort werden neue Beschlüsse getätigt.

Die Pflichte und Rechte die damit verbunden Aufgaben auszuüben wurden an die Kommunen delegiert.

Das erste Wärmegesetz trat 1979 in Kraft:

- Das Land wurde in Versorgungsgebiete unterteilt
- Bis 1990 waren alle Wärmepläne ausgearbeitet.
- Seitdem wird hauptsächlich auf neue Projekte geschaut

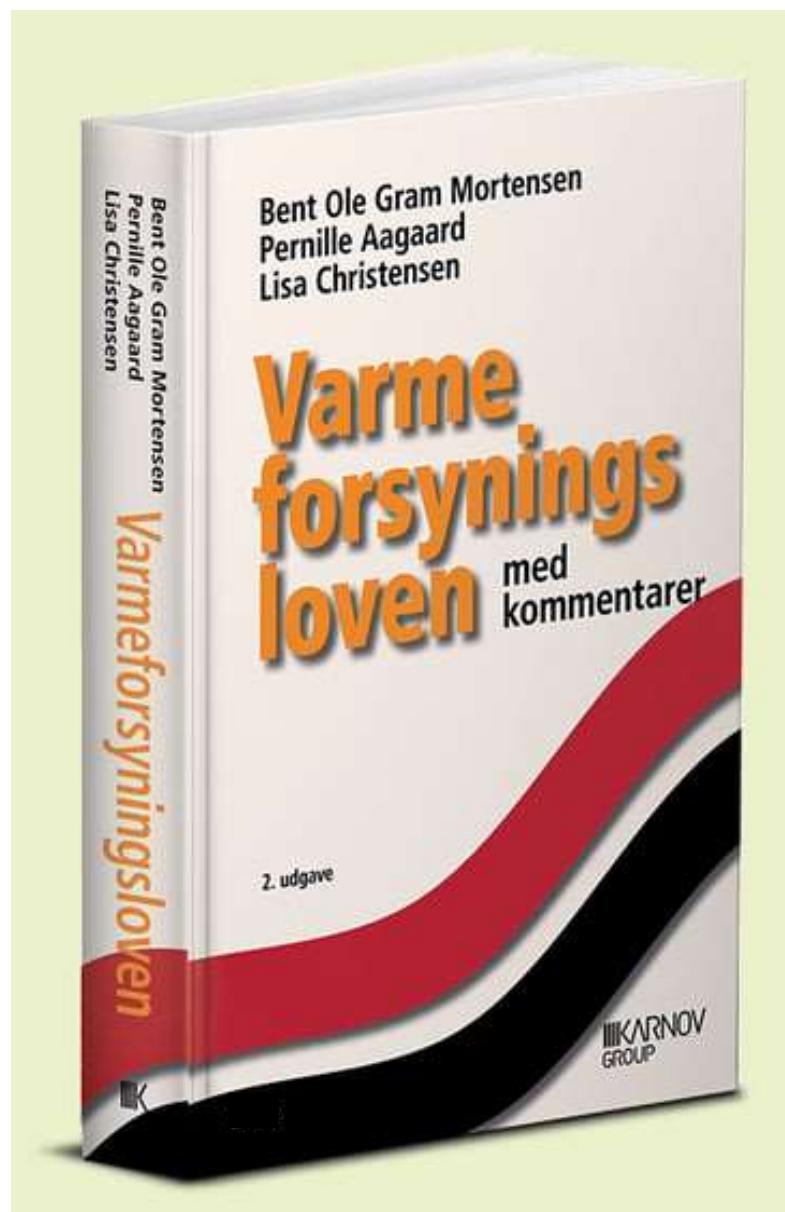
Die kommunale Wärmeplanung hat das Ziel dafür zu sorgen, dass die zum Heizen genutzte Energie, auf die für die Gesellschaft beste Art und Weise produziert wird.

Dies beinhaltet:

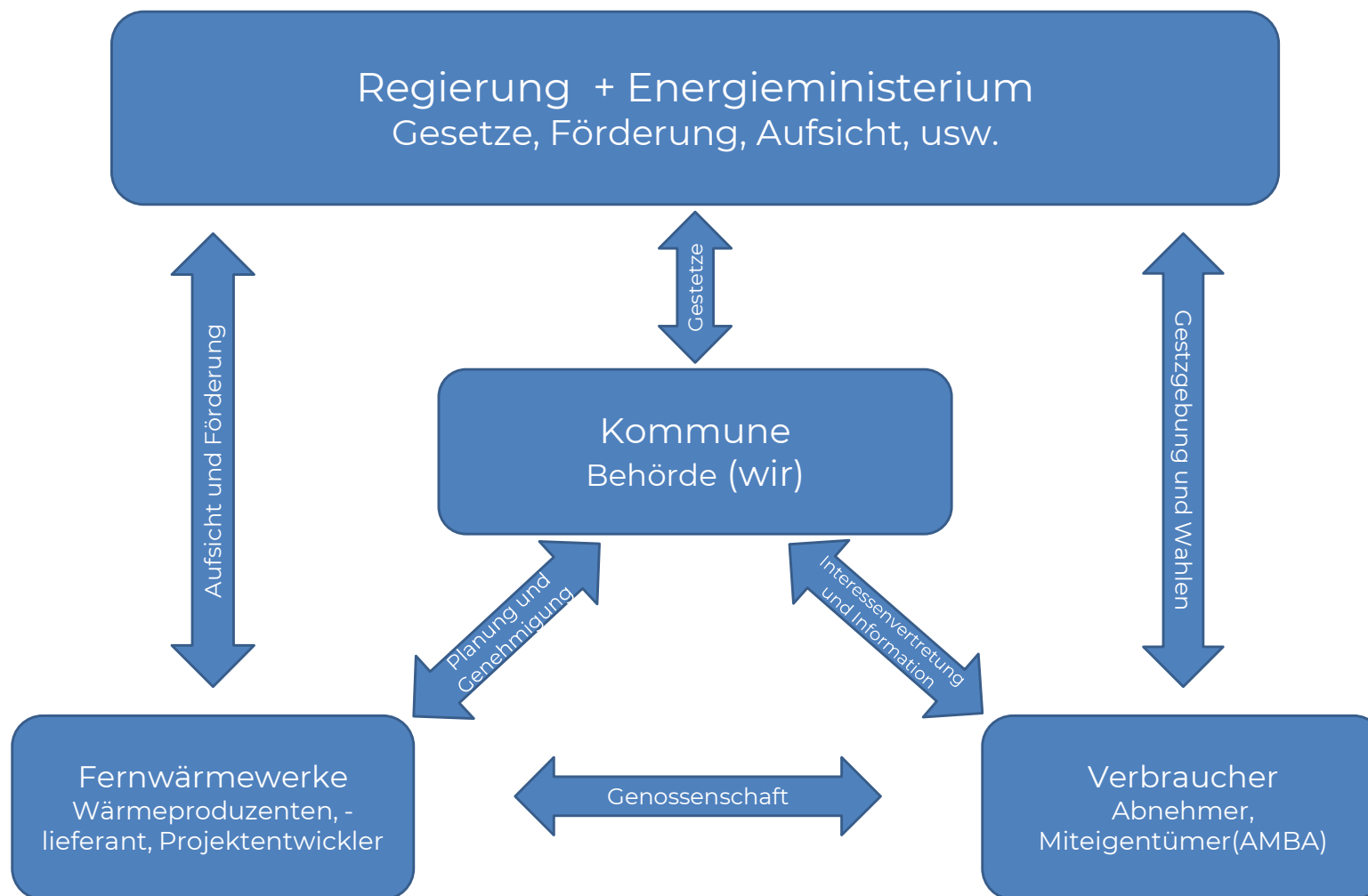
- Umweltverträglichkeit
- Gesellschaftsökonomie
- Unabhängigkeit fossiler Energieträger

Die Ziele haben sich im Laufe der Jahre geändert.

- In den 80'ern und 90'ern KWK
- Später Biomasse
- Heute Elektrifizierung

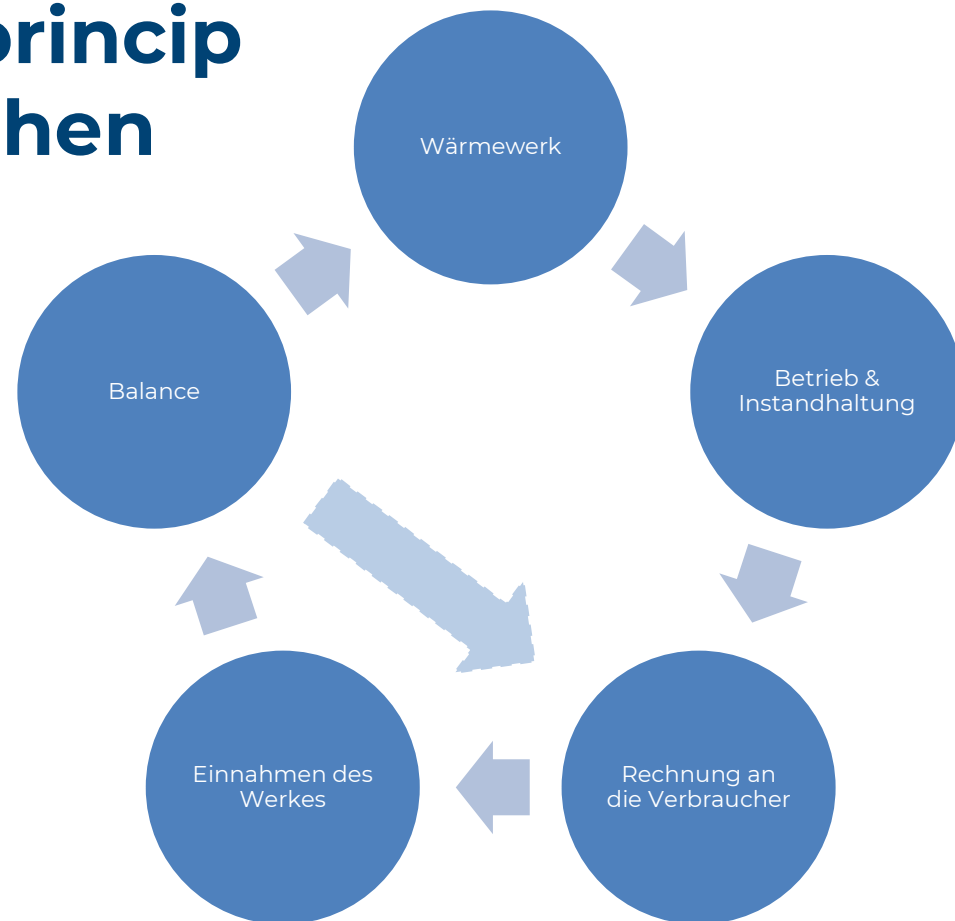


Wie ist die Wärmeplanung aufgebaut und verankert?



Ökonomische Voraussetzungen

- Hvile-i-sig-selv princip
- In-sich-selbst-ruhen



Struktur der Wärmewerke - A.M.B.A

Die Energiekrise und ihre Folgen für unsere Arbeit

Plötzlich ansteigende Energiepreise, drohende Gasknappheit und die Weigerung Gas aus Russland zu importieren machten einige schnelle Entscheidungen nötig:

- Alle Kommunen in Dänemark sollten 2022 neue Wärmepläne erstellen, um erneut einzuschätzen, wohin Fernwärme verlegt werden kann.
- Alle Einwohner der Kommune, die mit Öl oder Gas heizen, wurden über alternativen informiert.
- Das Verbrennen von Erdgas zu Heizzwecken soll ab 2030 verboten werden.
- Auch die Fernwärmewerke, die mit Gas heizen, müssen bis 2030/2035 alternative Lösungen finden.

Regeringen

APRIL 2022

Demokra
kan
n
mere II
pa
r
klima

Uafhængighed af russisk gas.
Danmark skal være grønnere og sikrere.

Wärmeplanung 2022

1. Anhand von Energiedichte und Wärmebedarf wurden die Orte auf Potential für eine Fernwärmeversorgung untersucht.
2. Im Dialog mit den Fernwärmewerken wurde beschlossen, wer welches Gebiet versorgen kann und möchte.
3. Durch Bürgerforen und den Dialog mit Gemeindevertretern wurde das Interesse an einer Fernwärmeversorgung in den einzelnen Gebieten abgesteckt.
4. Es wurde untersucht wo die Wärme herkommen kann.
5. Ausarbeitung des Wärmeplans und politische Genehmigung.
6. Information der Bürger – Digitale Briefe an ca. 15.000 Haushalte versendet.
7. Seit Start 2023 – Umsetzung des Wärmeplans.



Wärmeversorgung Heute

Verteilung der Wärmequellen

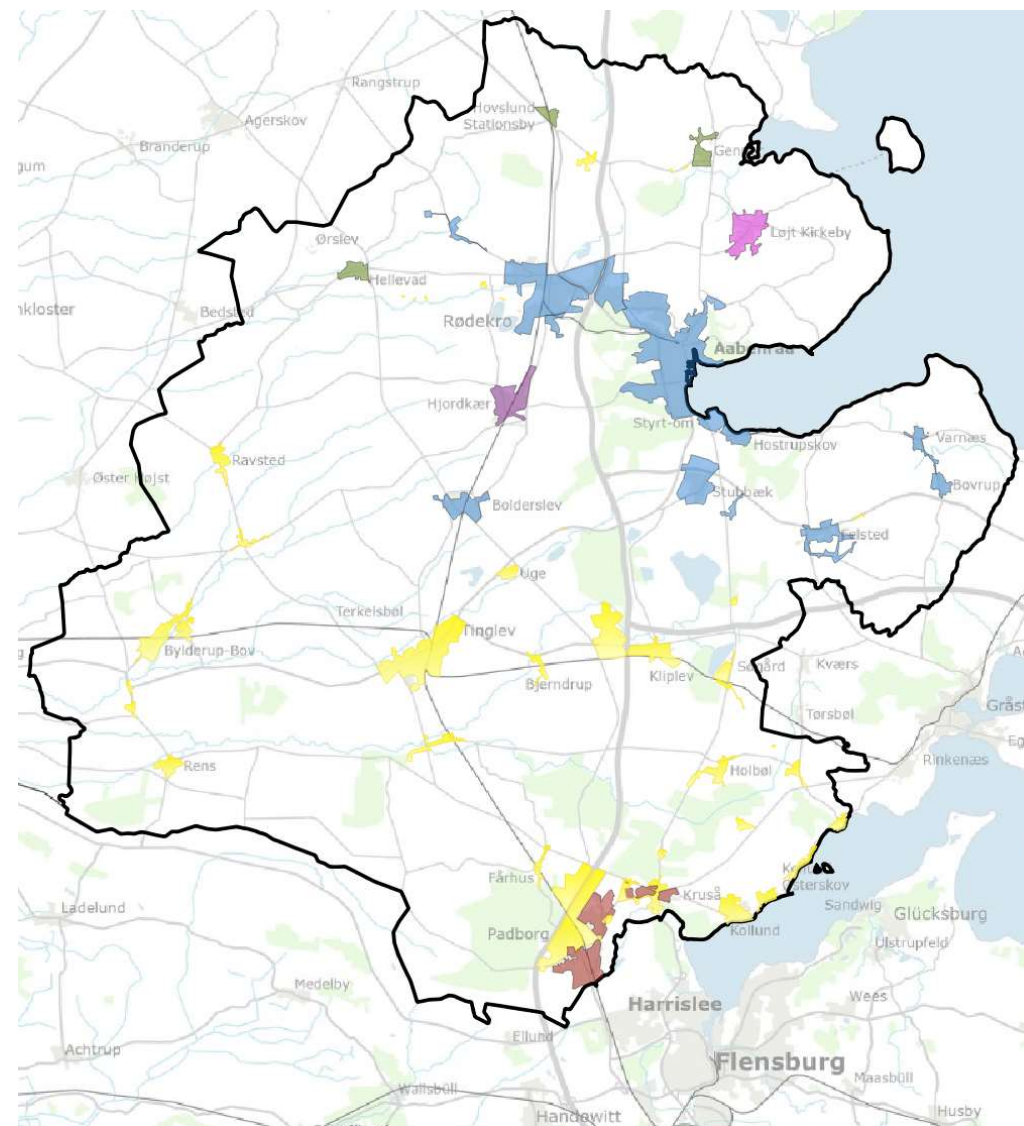
- Fernwärme: ca. 12.400 (+350)
- Erdgas: ca. 4.400 (-600)
- Stromheizung: ca. 3.500 (-100)
- Wärmepumpen: ca. 2.650 (+750)
- Ölheizungen: ca. 2.400 (-500)
- Festbrennstoffe: ca. 1.200 (+100)

5 Fernwärmewerke (2022)

- 90% Biomasse – Holzhackschnitzel, Stroh und ein geringer Anteil Holzpellets
- 8% fossile Energieträger – Erdgas und Kohle - Bedingt durch den Import von den Stadtwerken Flensburg
- 2% Erneuerbare Energie – Biogas, Bioheizöl, Sonnenkollektoren

Genehmigte Projekte:

- 2x 8 MW Stromheizkessel
- 8 MW Überserschusswärme PtX
- 4 Fernwärmekonvertierungsprojekte – ca. 1.700 Öl- und Gaskunden



Implementierung des Wärmeplans

Wir befinden uns in der Umsetzung des Wärmeplans. Wo wir können unterstützen wir bei der Planung und Umsetzung von Projekten.

Einer der Hauptthemenbereiche, mit denen wir uns beschäftigen, ist die Frage, woher in Zukunft die Wärme kommt.

- Kein Öl und Gas mehr zu Heizzwecken, spätestens 2035.
- Holzhackschnitzel sind schwieriger zu beschaffen und werden auf kurz oder lang nicht mehr als CO₂-neutral angesehen werden. CO₂-Steuer!
- Stroh wird vermehrt in Biogasanlagen verwendet und steht nicht mehr in gleichem Maße zur Verfügung.

Es wird in verschiedene Richtungen gearbeitet, unter anderem haben wir folgende Möglichkeiten untersucht:

- Überschusswärme
 - PtX, Biogas, Krankenhaus, Brotfabrik, Industrie, etc.
- Elektrifizierung
 - Wärmepumpen, Stromheizkessel
- Termonet
 - Gemeinschaftliche Erdwärme



Zusammenarbeit

Wir als Kommune

- Bringen die verschiedenen Akteure zusammen.
- Achten darauf, dass geltende Gesetze eingehalten werden und genehmigen Projekte.

Fernwärmewerke

- Projektentwickler und Wärmeproduzent

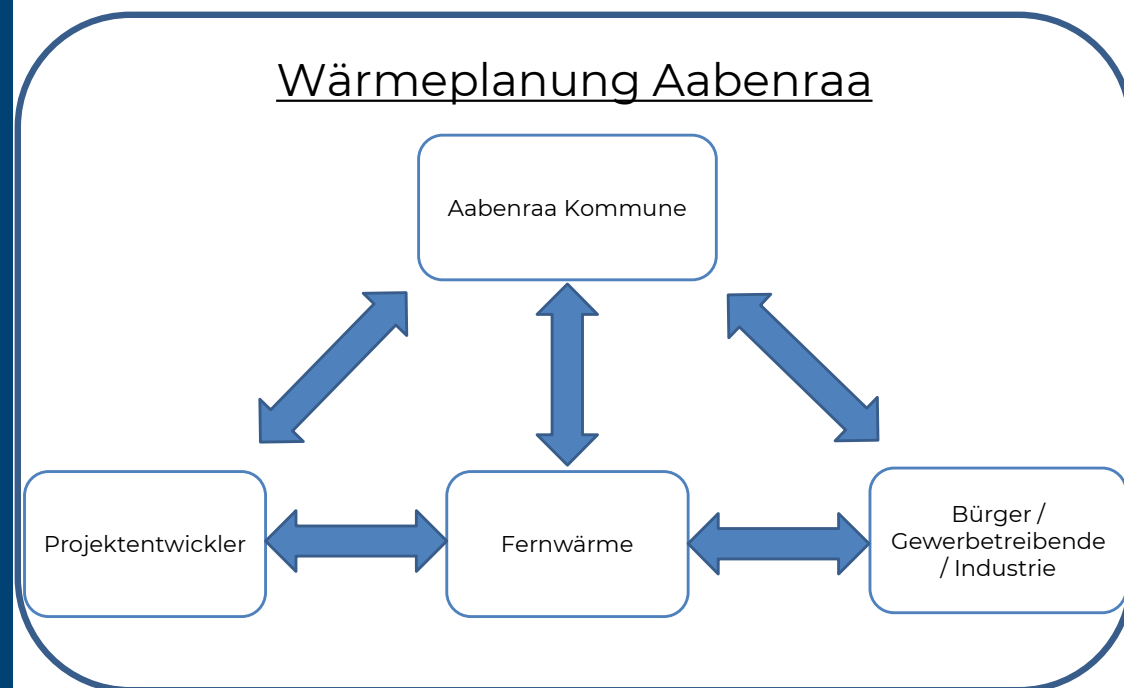
Bürger und Gemeinderäte/ -vertreter

- Freie Wahl der Wärmeversorgung
- Projekte können nicht gelingen ohne die nötige lokale Unterstützung / Akzeptanz.

Projektentwickler erneuerbare Energie

- Das Interesse ist groß, sowohl von der Kommune als auch den Projektentwicklern
- Zusammenarbeit kann Synergien ergeben und für eine günstige Wärmeversorgung sorgen. Dies steigert auch die Akzeptanz.

Wärmeplanung Aabenraa



Mehr Power to X

Im Moment befindet sich ein Power to X Projekt nahe der Deutsch-Dänischen Grenze in der Entwicklung.

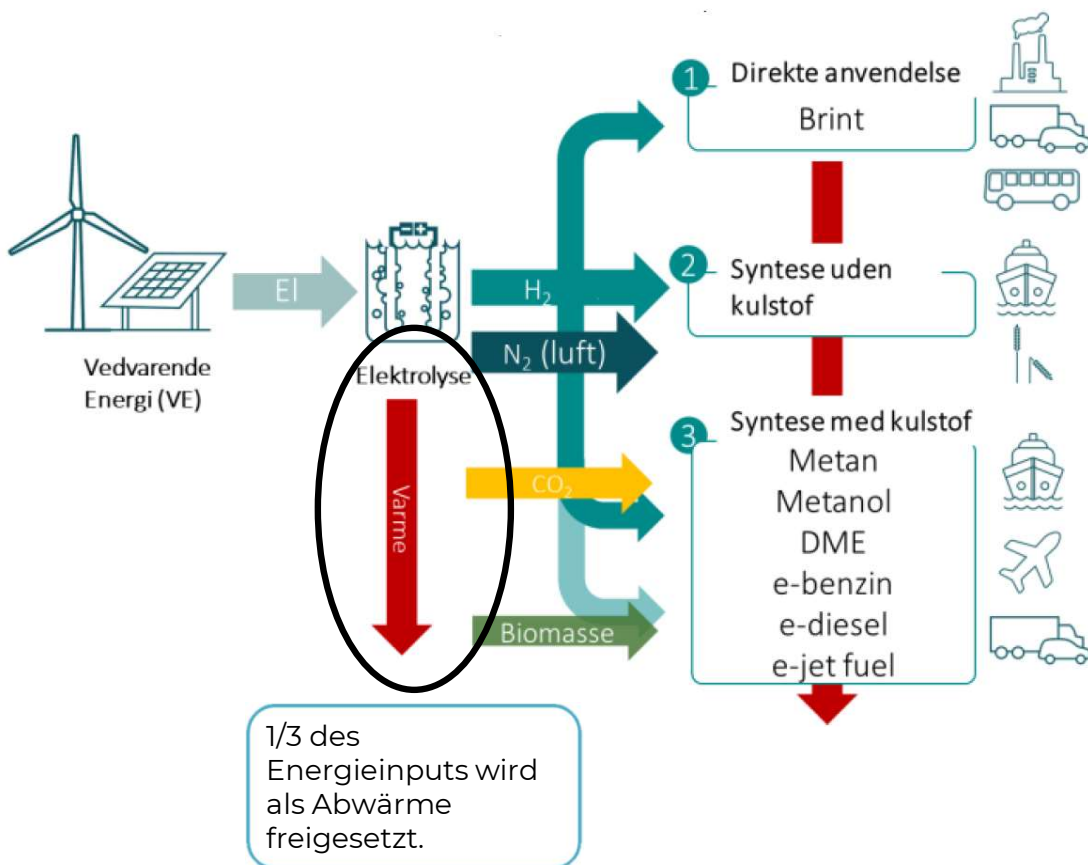
Staatliche Förderung von ca. 130 mio. Euro.

Potentiell 700-1.300 GWh Abwärme von PtX.

Der ungefähre Wärmebedarf in unserer Kommune inkl. der geplanten Projekte ca. 500-600 GWh.

Die Wärmekapazität ist höher als der Wärmebedarf der gesamten Kommune.
Potential für eine Zusammenarbeit mit den anderen Kommunen oder grenzübergreifend.

Bietet sowohl große Möglichkeiten für die zukünftige Wärmeplanung als auch Herausforderungen.



Danke!

Dorian Lemke
dse@aabenraa.dk
+45 23 80 64 53

Mathias Green
mgre@aabenraa.dk
+45 73 76 74 80