

Kommunale Wärme- und Kälteplanung in Schleswig-Holstein

Teil I:

Was ist die kommunale Wärme- und Kälteplanung?



Die kommunale Wärme- und Kälteplanung¹: zentraler Baustein der Energiewende

Rund die Hälfte der in Schleswig-Holstein benötigten Endenergie entfällt auf die Bereitstellung von Warmwasser sowie von Raum- und Prozesswärme. Der Großteil dieser Wärme wird noch immer durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe erzeugt. Das zeigt ganz klar: Der Handlungsbedarf ist enorm. Das Landesziel eines treibhausgasneutralen² Gebäudebestands bis 2045 lässt sich nur durch einen deutlich höheren Anteil Erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch sowie durch energieeffizientere Gebäude erreichen. Die Wärme- und Kälteversorgung der Gemeinden in Schleswig-Holstein sollte zukünftig ausschließlich auf Basis Erneuerbarer Energien und Abwärme erfolgen. Um für jedes Vorhaben die jeweils passende und wirtschaftlichste Variante zu finden, müssen zunächst die Rahmenbedingungen möglicher Wärmequellen und -senken bekannt sein. Dies verlangt eine systematische und langfristige Wärme- und Kälteplanung auf kommunaler Ebene.

Das Land Schleswig-Holstein gibt mit der kommunalen Wärme- und Kälteplanung den Gemeinden einen Rahmen vor, der den Weg in ein treibhausgasneutrales Wärmesystem

ebnen soll. Ein wesentliches Ziel ist es, klimafreundliche Wärmenetze und dezentrale Erzeugungsanlagen in Einklang zu bringen. Dies erfordert eine Strategie für die Identifikation und Entwicklung von Flächen zur Wärme- und Kälteerzeugung mit Erneuerbaren Energien sowie zur Entwicklung von Wärme- und Kältenetzen. Die kommunale Wärme- und Kälteplanung umfasst dabei das gesamte Gemeindegebiet. Bei dem tiefgreifenden Strukturwandel der Wärmewende stellt die kommunale Wärmeplanung einen zentralen Baustein dar. Sie ist dabei als integraler und eigenständiger Teil der kommunalen Energieleitplanung zu verstehen. Diese versetzt die Gemeinden auch in die Lage, die Klimaschutzziele für den Wärme- und Kältesektor für die Bewohnerinnen und Bewohner, Eigentümerinnen und Eigentümer, Gewerbe, Handel und Industrie insgesamt möglichst kostengünstig und sozialverträglich zu erreichen.

¹ Wenn im Folgenden von Wärmeplanung gesprochen wird, ist – sofern nicht anders angemerkt – immer die Wärme- **und** Kälteplanung gemeint.

² Ein Gebäude ist dann treibhausgasneutral bzw. klimaneutral, wenn auf ein Jahr gerechnet eine ausgeglichene CO₂-Bilanz nachgewiesen werden kann.

Mit dem novellierten Energiewende- und Klimaschutzgesetz (EWKG) legt das Land Schleswig-Holstein einen Fokus auf die kommunale Wärmeplanung. Das ist ein weiterer wesentlicher Schritt für einen konsequenten Klimaschutz in Schleswig-Holstein, mit dem Ziel, dass das Land bis 2045 treibhausgasneutral wird. Mit dem novellierten EWKG gibt das Land Ober- und Mittelzentren, Unterzentren mit Teilfunktion von Mittelzentren sowie Unterzentren und Stadtrandkernen 1. Ordnung die Chance, einen kommunalen Wärmeplan aufzustellen und fortzuschreiben. Die betroffenen Kommunen müssen in den Prozess der kommunalen Wärmeplanung einsteigen und dem Land bis zum 17.12.2024 (Ober- und Mittelzentren, Unterzentren mit Teilfunktion von Mittelzentren) bzw. bis zum 17.12.2027 (Unterzentren, Stadtrandkerne 1. Ordnung) einen Wärmeplan vorlegen. Damit werden in Schleswig-Holstein 70 Städte und Gemeinden zu einer kommunalen Wärmeplanung verpflichtet, so dass etwa 60 % der Bürgerinnen und Bürger von den anstehenden Änderungen betroffen sind. Nicht verpflichtete Kommunen oder Gebietskörperschaften werden zukünftig auf freiwilliger Basis eine durch das Land geförderte kommunale Wärmeplanung erstellen können.

Erstellung des kommunalen Wärmeplans: wesentliche Schritte

Die kommunale Wärmeplanung im Sinne des EWKG ist ein strategischer, wiederkehrender Planungsprozess, der auf einem kommunalen Wärmeplan basiert und der eine treibhausgasneutrale Wärmeversorgung bis zum Jahr 2045 vorsieht. Die Schritte zur Erstellung des kommunalen Wärmeplans sind nach § 7 EWKG definiert: Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang die kommunale Beschlussfassung zur Verabschiedung des kommunalen Wärmeplans.

Folgende Punkte sind bei der Erstellung eines kommunalen Wärmeplans mindestens zu berücksichtigen:

1. Bestandsanalyse: Wärmebedarfe, Gebäude- und Versorgungsinfrastruktur

- Erhebung des aktuellen Wärmebedarfs oder -verbrauchs des Gebäudebestands und darauf aufbauend die Erstellung der Treibhausgas-Bilanzierung,
- Erhebung der Gebäudeinfrastruktur: Informationen zu den vorhandenen Gebäudetypen und den Baualterklassen,
- Erhebung der aktuellen Versorgungsstruktur (Wärmenetze, Gasnetze, KWK-Standorte, Heizzentralen etc.) und Bestimmung der Beheizungsstruktur der Bestandsgebäude.

2. Prognose der zukünftigen Wärmebedarfe

Die Prognose der zukünftigen Wärmebedarfe erfolgt auf Basis der Bestandsanalyse sowie unter der Annahme von zukünftigen Sanierungsraten, der demographischen Entwicklung und weiteren stadt- oder ortsentwicklungsrelevanten Aspekten.

3. Potentialanalyse: Gebäudeeffizienz, Erneuerbare Energien und Abwärmequellen

- Quantitative, räumlich differenzierte Ermittlung der Potentiale in der Gemeinde
 - Senkung der Wärmebedarfe durch Steigerung der Gebäudeenergieeffizienz bzw. der energetischen Gebäudesanierung
 - Nutzungspotentiale (lokaler) Erneuerbarer Energien zur Wärmeversorgung wie Biomasse, Umweltwärme und Solarthermie sowie die Nutzung von Abwärme aus Gewerbe oder Abwasser und Kraft-Wärme-Kopplung
 - Erneuerbare Stromquellen zur Bereitstellung von Wärme, im Besonderen Photovoltaik und Wind

4. Räumliche Verbrauchs- und Versorgungsszenarien / Zielszenarien

- Räumliches Konzept zur Zielerreichung einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung bis spätestens zum Jahr 2045
- Darstellung Szenario zur zukünftigen Entwicklung des Wärmebedarfs bis 2045

- Flächenhafte Darstellung der zur treibhausgasneutralen Bedarfsdeckung durch Wärmepumpen, Biomasse, Solarthermie, synthetische Brennstoffe und/oder Wärmenetze geplanten Versorgungsstruktur (anhand von Eignungsgebieten für Wärmenetz bzw. Einzelversorgung) für die Zwischenschritte der Jahre 2030, 2040 sowie 2045 als Zieljahr der Treibhausgasneutralität.

5. Maßnahmenprogramm zur Umsetzung des erstellten Konzepts

- Basierend auf vorgenannten Schritten:
 - Aufstellung eines Maßnahmenkatalogs in Form von Maßnahmenblättern, einschließlich klarer Prioritätensetzung und Zeitplanung für die Umsetzung zur Steigerung der Energieeffizienz und damit einhergehend zur Reduzierung und treibhausgasneutralen Deckung des Wärmeenergiebedarfs
 - Nachweis der Erreichung der kommunalen Klimaschutzziele bis 2045 mit erstelltem Wärmeplan

Neben den genannten Punkten können Gemeinden weitere Prüfungspunkte definieren und berücksichtigen, zum Beispiel eine vergleichende Abschätzung zu den Kosten netzgebundener und dezentraler Optionen zur treibhausgasneutralen Wärmeversorgung einzelner Gemeindeteile oder eine räumliche Darstellung der jeweils kosteneffizientesten treibhausgasneutralen Wärmeversorgungslösung für alle Teile der Kommune.

Der Wärmeplan mit der Strategie und dem Maßnahmenkatalog stellt die Basis für die Aktivitäten des Prozesses der kommunalen Wärmeplanung dar. Er verknüpft die energetische Gebäudesanierung mit einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung im Rahmen der strategischen Planung der Wärmeversorgung einer Gemeinde und bildet die Grundlage für deren Umsetzung.

Chancen für Gemeinden in Schleswig-Holstein

Wärmepläne zeigen unter anderem auf, wie sich Bestandsnetze von fossilen auf Erneuerbare Energien umstellen lassen und in welchen Gebieten neue Wärmenetze für eine klimafreundliche Wärmeversorgung errichtet werden können. Mit der Transformation des Wärmeversorgungssystems gehen erhebliche Investitionen einher. Jedoch rechtfertigen sowohl die Notwendigkeit der CO₂-Reduktion als auch verschiedene weitere direkte Vorteile für die Gemeinden den finanziellen und organisatorischen Aufwand:

- Mit kommunaler Wärmeplanung bringen Gemeinden die Wärmewende strategisch, effizient und koordiniert voran.
- Die kommunale Wärmeplanung erhöht die Sichtbarkeit einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung „vor Ort“ in den Gemeinden.
- Die lokale Wertschöpfung wird gefördert: Investitionen in neue Anlagentechnik und Wärmenetze stärken die lokale Wirtschaft.

Die Nutzung von lokalen Energieträgern sorgt für einen Rückfluss von Energieausgaben in den lokalen Wirtschaftskreislauf.

- Stabile Wärmepreise und Autarkie: Erneuerbare Energien sind preisstabil und somit langfristig kalkulierbar.
- Integrierte Stadt- und Ortsentwicklung: Die kommunale Wärmeplanung hat verschiedene Schnittstellen zu weiteren kommunalen Planungsprozessen und kann diese im Sinne ihrer Ziele optimieren.
- Transparenz und Akzeptanz: Durch eine Beteiligung der Öffentlichkeit und relevanter Akteursgruppen schafft die kommunale Wärmeplanung Transparenz und damit die notwendige öffentliche Akzeptanz.
- Optimierung von Infrastrukturmaßnahmen: Durch ein verbindliches Monitoring besteht die Möglichkeit, zukünftige Maßnahmen ökonomisch und ökologisch zu optimieren.

Leitfragen der kommunalen Wärmeplanung

Eine erfolgreiche Wärmeplanung befasst sich mit den folgenden, wesentlichen Fragestellungen:

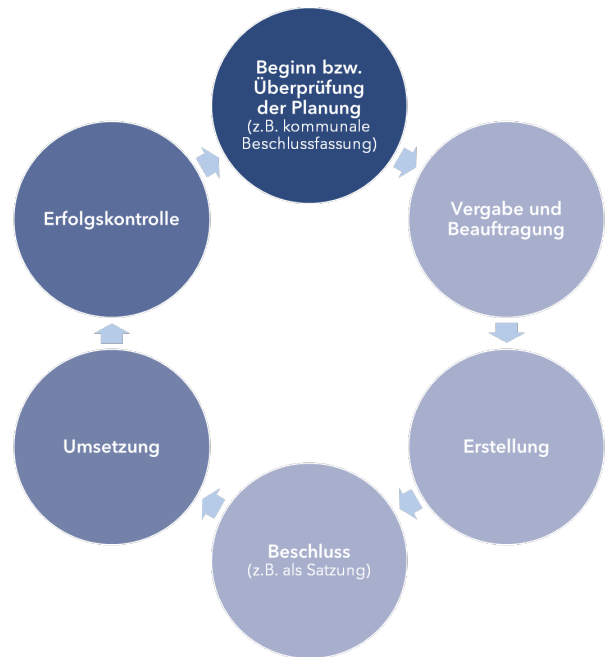
- **Analyse der Ist-Situation:** Wie sehen die gegenwärtigen Wärmebedarfe aus, welche Wärmequellen werden genutzt und wie ist der Zustand der bestehenden Wärminfrastruktur? Wie stellt sich der Gebäudebestand dar? Welche Gebäude-

typen und welche Baualtersklassen bestehen? Welche Wärmepotentiale existieren vor Ort für die Umstellung auf eine treibhausgasneutrale Wärmeversorgung durch die Nutzung von Erneuerbaren Energien und Abwärme?

- **Prognose der zukünftigen Bedarfe:** Wie kann der zu erwartende Wärmebedarf unter Berücksichtigung der bestmöglichen Energieeffizienz und der demografischen Entwicklung abgeschätzt werden? Wie kann der kommunale Wärmeplan in bestehende Planungen der Gemeinde integriert werden?
- **Optimale Versorgungsvariante für eine treibhausgasneutrale Wärmeversorgung:** Bis 2045 nach folgenden Kriterien: Nachhaltigkeit, Wirtschaftlichkeit, Einbindung der Bürgerinnen und Bürger und fortlaufende Erfolgskontrolle.

Die kommunale Wärmeplanung: ein wiederkehrender Prozess

Die kommunale Wärmeplanung ist ein wiederkehrender Prozess, der sich in folgende Schritte unterteilen lässt:



Ein systematisches Monitoring dient dazu, die Maßnahmen regelmäßig zu überprüfen. Es hilft zudem, sie an sich ändernde Rahmenbedingungen anzupassen. Für das Monitoring bietet sich auch die Nutzung von Bilanzierungstools an. Das Land stellt hier den Gemeinden in Schleswig-Holstein eine kostenfreie Landeslizenz zur Treibhausgasbilanzierung zur Verfügung.

Für das Monitoring gelten folgende Maßgaben:

- Dokumentation der jährlichen Energieverbräuche der kommunalen Liegenschaften, zum Beispiel mit Hilfe eines kommunalen Energiemanagements.
- Berichtspflicht: Die Gemeinden berichten dem für Energie und Klimaschutz zuständigen Ministerium über die Fortführung des kommunalen Wärme- und Kälteplans nach dessen erstmaliger Aufstellung alle drei Jahre. Die jährlich dokumentierten Energieverbräuche der kommunalen Liegenschaften bilden einen Teil des Berichts.

Weitere Informationen und Ansprechpartner zur Energie- und Klimaschutzinitiative

Die Energieagentur der Investitionsbank Schleswig-Holstein bietet im Rahmen der Energie- und Klimaschutzinitiative weitergehende Unterstützung zur kommunalen Wärmeplanung an. Diese reicht von grundlegenden Informationen zum Thema über Veranstaltungen bis hin zu kostenfreien Initialberatungen vor Ort (www.eki-sh.de).

Kontakt



Projektleiter EKI

Fabian Aschenbach

Tel.: 0431 9905-3645

fabian.aschenbach@ib-sh.de



Projektmanager

Wilm Feldt

Tel.: 0431 9905-3661

wilm.feldt@ib-sh.de

Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB.SH)

Zur Helling 5-6

D-24143 Kiel

Tel.: 0431 9905-0

E-Mail: info@ib-sh.de

www.eki-sh.de



Stand: Dezember 2021