



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

**Bundesamt für Energie BFE**

2. August 2022

---

# Beschleunigung des Ausbaus Thermischer Netze Projektbericht

in Zusammenarbeit mit Bund, Kantonen, Städten, Gemeinden und Verbänden

---



Quelle: EnergieSchweiz

**Auftraggeberin:**

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK)

[www.uvek.admin.ch](http://www.uvek.admin.ch)

**Autoren:**

Thomas Weisskopf, Weisskopf Partner GmbH, [thomas.weisskopf@weisskopf-partner.ch](mailto:thomas.weisskopf@weisskopf-partner.ch)

Daniel Streit, Brandes Energie AG, [daniel.streit@brandes-energie.ch](mailto:daniel.streit@brandes-energie.ch)

Laure Deschaintre, Planair SA, [laure.deschaintre@planair.ch](mailto:laure.deschaintre@planair.ch)

Jean-Loup Robineau, Planair SA, [jean-loup.robineau@planair.ch](mailto:jean-loup.robineau@planair.ch)

**unterstützt durch:**

Patrick Kutschera, [patrick.kutschera@bfe.admin.ch](mailto:patrick.kutschera@bfe.admin.ch)

Daniel Binggeli, [daniel.binggeli@bfe.admin.ch](mailto:daniel.binggeli@bfe.admin.ch)

Martin Flügel, Schweizerischer Städteverband SSV, [martin.fluegel@staedteverband.ch](mailto:martin.fluegel@staedteverband.ch)

Daniel Lehmann, Schweizerischer Verband Kommunale Infrastruktur SVKI,  
[daniel.lehmann@kommunale-infrastruktur.ch](mailto:daniel.lehmann@kommunale-infrastruktur.ch)

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>4</b>
<b>Management Summary</b> .....	<b>5</b>
<b>Résumé</b> .....	<b>7</b>
<b>1 Ausgangslage und Zielsetzung</b> .....	<b>9</b>
<b>2 Vorgehen</b> .....	<b>9</b>
<b>3 Übergreifende Arbeiten</b> .....	<b>10</b>
3.1 Charta.....	10
3.2 Stakeholderdialog .....	12
<b>4 Arbeitspaket 1.1: Konzessionen, Ausschreibungen und Wettbewerbsrecht</b> .....	<b>13</b>
4.1 Gesamtkontext und Problematik.....	13
4.2 Ausschreibungspflicht bei Konzessionsvergaben für Bau und Betrieb Thermischer Netze .....	15
4.3 Gesetzliche Vorgaben für Durchleitungsrechte .....	18
4.4 Auflagen in Konzessionen für die Sondernutzung des öffentlichen Grundes.....	20
4.5 Konzessionsvergaben für Nutzungsrechte von Wärmequellen .....	21
<b>5 Arbeitspaket 1.2: Möglichkeiten zur Steigerung der Anschlussdichte</b> .....	<b>22</b>
5.1 Gesamtkontext und Problematik.....	22
5.2 Anschlussverpflichtung von Grundeigentümern .....	22
5.3 Übergangslösungen für Heizungsersatz durch zukünftige Fernwärme-Anschlüsse .....	25
5.4 Klärung Kompetenzen von Bund, Kantonen und Gemeinden im Bereich Thermischer Netze ..	28
5.5 Räumliche Energieplanung mit Lokalisierung von möglichen Thermischen Netzen .....	29
5.6 Schweizweite Veröffentlichung von Versorgungsgebieten Thermischer Netze .....	31
<b>6 Arbeitspaket 2: Finanzierung und Wirtschaftlichkeit</b> .....	<b>32</b>
6.1 Gesamtkontext und Problematik.....	32
6.2 Bürgschafts- oder Risikofonds .....	33
6.3 Koordination von Förderinstrumenten, Vermeidung der Konkurrenzförderung.....	36
<b>7 Arbeitspaket 3: Eignerstrategie und Energieplanung mit Ziel Netto-Null 2050</b> .....	<b>38</b>
7.1 Gesamtkontext und Problematik.....	38
7.2 Verbreitung von Energieplanungen und Eignerstrategien mit Ambitionsgrad Netto-Null 2050..	39
7.3 Empfehlung von Planungsparametern und -zielen.....	40
<b>8 Weitere diskutierte Themen und Anregungen</b> .....	<b>42</b>
<b>9 Schlussfolgerungen</b> .....	<b>44</b>
<b>10 Ausblick</b> .....	<b>46</b>
<b>11 Literaturverzeichnis</b> .....	<b>48</b>

## Abkürzungsverzeichnis

AP	Arbeitspaket
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BBL	Bundesamt für Bauten und Logistik
BFE	Bundesamt für Energie
BR	Bundesrat / Bundesrätin
CO2G	CO <sub>2</sub> -Gesetz
CO2V	CO <sub>2</sub> -Verordnung
EnDK	Konferenz Kantonaler Energiedirektoren
EnFK	Energiefachstellenkonferenz
EnG	Energiegesetz
EnV	Energieverordnung
FP	Förderporgramm
FW	Fernwärme
GasVG	Gasversorgungsgesetz
GS EnDK	Generalsekretariat der Konferenz Kantonaler Energiedirektoren
HFM 2015	Harmonisiertes Fördermodell der Kantone 2015
LCC	Life Cycle Cost
MuKEN	Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich
PL	Projektleitung
PO	Projektoffice
RPG	Raumplanungsgesetz
StromVG	Stromversorgungsgesetz
SGV	Schweizerischer Gemeindeverband
SSV	Schweizerischer Städteverband
SVGW	Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches
SVKI	Schweizerischer Verband Kommunale Infrastruktur
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VFS	Verband Fernwärme Schweiz

# Management Summary

## Motivation

Thermische Netze sind ein wichtiger Bestandteil in der Umsetzung der Energiestrategie 2050 und zur Erreichung des Netto-Null-Ziels. In den letzten Jahren wurden bereits wichtige Schritte zugunsten Thermischer Netze unternommen und viele Anlagen realisiert. Es besteht weiterhin ein grosses Potenzial, dessen Erschliessung vorangetrieben werden soll. Die Energieperspektiven 2050+ rechnen mit rund einer Verdoppelung des Fern- und Nahwärmeverbrauchs gegenüber heute.

Der Wille zum weiteren Ausbau der Thermischen Netze ist in vielen Städten und Gemeinden gross. Die Komplexität von Projekten, regionale, politische und rechtliche Unterschiede sowie Erwartungen an die Wirtschaftlichkeit stellen für die Umsetzer von Thermischen Netzen bedeutende Hindernisse dar. Bundesrätin Sommaruga und der Schweizerische Städteverband (SSV) haben an einem Treffen im Februar 2021 Handlungsbedarf erkannt und beschlossen, gemeinsame und breit abgestützte Anstrengungen zur Beschleunigung des Ausbaus Thermischer Netze zu unternehmen. Hierzu haben das Bundesamt für Energie (BFE) und der SSV ein Projekt initiiert, mit dem ein Beitrag zur Beschleunigung des Ausbaus Thermischer Netze geleistet werden soll. Im Projektverlauf haben das Generalsekretariat der Konferenz kantonaler Energiedirektoren (EnDK) und der Schweizerische Gemeindeverband (SGV) mitgewirkt.

Ziele des Projekts waren das Identifizieren der wichtigsten Hemmnisse sowie das Erarbeiten konkreter Vorschläge zur Überwindung dieser Hemmnisse.

## Wichtigste Erkenntnisse

Die im Projekt erfolgten Recherchen und Abklärungen im Austausch mit Anspruchsgruppen haben gezeigt, dass die Hemmnisse bislang nur bedingt generalisiert und allgemeingültig priorisiert werden konnten. Sowohl die Hemmnisse selbst als auch die Lösungen zu deren Abbau sind im Kern orts- und situationsspezifisch. Relevant ist insbesondere der Umstand, ob eine Gemeinde eine eigene, für Bau und Betrieb eines Thermischen Netzes zuständige Verwaltungsabteilung hat, oder ob sie entsprechende Leistungen an Dritte vergeben muss. Die Problemursachen sind aufwändig zu ergründen. Dies erschwert die Erarbeitung von konkreten und generell anwendbaren Handlungsempfehlungen. Aufgrund der hohen Komplexität sind vermutlich auch die dafür notwendigen personellen Ressourcen ein Hemmnis. Grössere Städte sind daher eher in der Lage, die notwendigen Massnahmen voranzutreiben.

Die Prüfung der nationalen Gesetzgebung hat eine klare Rahmenbedingung ergeben, sowie einen Anpassungsbedarf in den Bereichen Beschaffungs- und Wettbewerbsrecht. Die kantonalen Gesetzgebungen und Rechtspraxen sind zentrale Faktoren der analysierten Hemmnisse und sollten weiter bezüglich Lösungsansätze geprüft werden.

In Ergänzung zu einer klaren und widerspruchsfreien Gesetzgebung auf allen Stufen, sind aufgrund der erwähnten Komplexität weitergehende Anwendungsklärungen und Umsetzungsunterstützungen notwendig. Insbesondere grosse Städte können hier Umsetzungsvorlagen liefern.

Bei der Finanzierung hat sich gezeigt, dass genügend Unterstützungsinstrumente für den Ausbau Thermischer Netze bestehen, die teilweise nicht ausgeschöpft werden. Die wirtschaftlichen Herausforderungen ergeben sich eher in den Bereichen Risikoabsicherung, Planbarkeit der Anschlussdichte, langfristige Verfügbarkeit von Abwärme und Verzicht auf Erdgas.

Die identifizierten Lösungsansätze zum Abbau der Hemmnisse ziehen sich über mehrere Staatsebenen. Damit diese konkretisiert, umgesetzt und zur Wirkung gebracht werden können, ist der Einbezug der kantonalen Ebene von entscheidender Bedeutung.

Gleichzeitig bestehen jedoch noch ungelöste Hemmnisse, für die in Zukunft Lösungen gefunden werden müssen.

### Weiteres Vorgehen

Das BFE, die EnDK, der SSV und der SGV sind übereingekommen, das weitere Vorgehen im Rahmen einer Charta zu definieren und zu festigen. Die Erstunterzeichnung der Charta durch die Delegierten von UVEK, EnDK, SSV und SGV erfolgt am Spitzentreffen am 18. August 2022. Ziel der Charta ist es, die Zusammenarbeit der Unterzeichnenden zu festigen, die bestehenden Hemmnisse in geeigneter Form zu adressieren und abzubauen. Die Verbindlichkeit der Charta besteht im Bekenntnis zum Willen aller Unterzeichnenden, das Projekt weiterzuführen. Damit werden der Austausch, die Kompetenzen und die Zusammenarbeit der drei Staatsebenen gefördert und die Aktivitäten koordiniert.

# Résumé

## Motivation

Les réseaux thermiques sont un élément important dans la mise en œuvre de la Stratégie énergétique 2050 et pour atteindre l'objectif " zéro émission nette ". Ces dernières années, des étapes importantes ont déjà été franchies en faveur des réseaux thermiques et de nombreuses installations ont été réalisées. Il reste un grand potentiel, dont il convient de poursuivre l'exploitation. Selon les perspectives énergétiques 2050+, la consommation de chauffage à distance devrait environ doubler par rapport à la situation actuelle.

La volonté de développer davantage les réseaux thermiques est grande dans de nombreuses villes et communes. La complexité des projets, les différences régionales, politiques et juridiques ainsi que les attentes en matière de viabilité économique constituent des obstacles de taille pour les responsables de la mise en œuvre des réseaux thermiques. Lors d'une réunion en février 2021, la conseillère fédérale Sommaruga et l'Union des villes suisses (UVS) ont reconnu la nécessité d'agir et ont décidé d'entreprendre des efforts conjoints et soutenus à large échelle pour accélérer le développement des réseaux thermiques. L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) et l'UVS ont lancé un projet dans ce sens pour soutenir et accélérer le développement des réseaux thermiques. Le secrétariat général de la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) et l'Association des communes suisses (ACS) ont participé au déroulement du projet.

Le projet avait pour objectifs d'identifier les principaux obstacles au développement des réseaux thermiques et d'élaborer des propositions concrètes pour les surmonter.

## Principaux résultats

Les recherches et les clarifications effectuées dans le cadre du projet en collaboration avec les groupes d'intérêt ont montré qu'il n'était pour le moment pas possible de généraliser les obstacles sans condition et de leur attribuer sans réserve des priorités universelles. Autant les obstacles que les solutions pour les écarter sont fondamentalement spécifiques au lieu et à la situation. Le fait qu'une commune dispose de son propre service technique chargé de la construction et de l'exploitation d'un réseau thermique ou qu'elle doive confier les prestations correspondantes à des tiers joue un rôle particulièrement important. Les causes du problème sont complexes à déterminer, ce qui rend difficile l'élaboration de recommandations d'action concrètes et applicables de manière générale. Pour répondre à ces problématiques, des ressources en personnel considérables sont nécessaires, ce qui constitue probablement aussi un obstacle. Les grandes villes sont donc plus à même de mettre en œuvre les mesures nécessaires.

L'examen de la législation nationale a révélé des conditions cadres claires, ainsi qu'un besoin d'adaptation dans les domaines du droit des marchés publics et de la concurrence. Les législations et pratiques juridiques cantonales sont un élément central à l'origine des obstacles analysés, et devraient être examinées plus en détail pour trouver des solutions.

En plus d'une législation claire et cohérente à tous les niveaux, le niveau de complexité susmentionné nécessite de clarifier plus en détail l'application des lois et de fournir un soutien à leur mise en œuvre. Les grandes villes, en particulier, peuvent fournir des exemples de mise en œuvre.

L'analyse des moyens de financement a montré qu'il existait suffisamment d'instruments de soutien pour le développement des réseaux thermiques, dont certains ne sont pas entièrement exploités. Les défis économiques se situent plutôt au niveau de la couverture du risque, de la capacité de planification

de la densité de raccordement, de la disponibilité à long terme des rejets thermiques et de la renonciation au gaz naturel.

Les solutions identifiées pour éliminer les obstacles concernent plusieurs niveaux étatiques. Il est primordial d'impliquer les instances cantonales pour pouvoir concrétiser, mettre en œuvre et faire fonctionner ces solutions.

Cependant, il reste encore des obstacles non résolus pour lesquels il faudra trouver des solutions à l'avenir.

### Prochaines étapes

L'OFEN, l'EnDK, l'UVS et l'ACS se sont mis d'accord pour définir et fixer la suite des démarches dans le cadre d'une charte. Les délégués du DETEC, de l'EnDK de l'UVS et de l'ACS seront les premiers à signer la charte lors de leur réunion au sommet en 18 août 2022. L'objectif de la charte est de consolider la collaboration entre les signataires, d'aborder les obstacles existants de manière appropriée et de les supprimer. Le caractère contraignant de la charte réside dans la volonté affirmée de tous les signataires de poursuivre le projet. Cela permet de promouvoir les échanges, les compétences et la collaboration entre les trois niveaux étatiques et de coordonner les activités.

# 1 Ausgangslage und Zielsetzung

Thermische Netze sind ein wichtiger Bestandteil in der Umsetzung der Energiestrategie 2050 und zur Erreichung des Netto-Null-Ziels. In den letzten Jahren wurden bereits wichtige Schritte zugunsten Thermischer Netze unternommen und viele Anlagen realisiert. Der Wille zum weiteren Ausbau der Thermischen Netze ist in vielen Gemeinden und Städten gross. Jüngere Beispiele dazu sind die Volks- und Exekutiventscheide zugunsten Thermischer Netze in Basel, Zürich, Schaffhausen, Luzern oder Genf.

Die Komplexität von Projekten, regionale, politische und rechtliche Unterschiede sowie Erwartungen an die Wirtschaftlichkeit stellen für die Umsetzer von Thermischen Netzen bedeutende Hindernisse dar. BR Sommaruga und der Städteverband haben an einem Treffen im Februar 2021 Handlungsbedarf erkannt und beschlossen, gemeinsame und breit abgestützte Anstrengungen zur Beschleunigung des Ausbaus Thermischer Netze zu unternehmen. Hierzu haben das BFE und der Städteverband ein Projekt initiiert, mit dem ein Beitrag zur Beschleunigung des Ausbaus Thermischer Netze geleistet werden soll.

Das prioritäre Ziel des Projektes besteht darin, einen Beitrag zur Beschleunigung des Ausbaus Thermischer Netze zu leisten. Zu diesem Zweck sollen in Zusammenarbeit zwischen Bund, Kantonen und Städten die wichtigsten Hemmnisse für einen raschen Ausbau der Thermischen Netze identifiziert und bewertet und konkrete Vorschläge zur Überwindung der identifizierten Hemmnisse erarbeitet werden.

## 2 Vorgehen

### Wichtigste Arbeitsschritte

Im Rahmen von Arbeitspaketen wurden Hemmnisse adressiert, Austausche mit Stakeholdern geführt und erste Aktionsfelder zum Abbau der Hemmnisse definiert. Themenübergreifend wurde eine Charta erarbeitet, mit welcher der Rahmen für die weitere Zusammenarbeit der drei Staatsebenen Bund, Kantone sowie Städte und Gemeinden geschaffen wird. Die wichtigsten Arbeitsschritte waren:

- Aufbau einer Projektorganisation
- Projektplanung, insbesondere Definition und Priorisierung der Arbeitspakete mit zu adressierenden Hemmnissen und in das Projekt zu integrierenden Stakeholdern
- Führen von Stakeholdergesprächen und inhaltliche Bearbeitung der Arbeitspakete
- Abklärungen durch Spezialisten des BFE mittels Beantwortung von Fragen zu Rechtsgrundlagen und Projekten auf Bundesebene, die sich aus den Arbeitspaketen und Stakeholdergesprächen ergaben
- Organisation, Erarbeitung und Begutachtung/Beschluss einer Charta von Bund (UVEK), Kantonen (EnDK), Städten (SSV) und Gemeinden (SGV)
- Definition von Massnahmen zum Abbau der Hemmnisse, Formulierung von künftigen Arbeitsschwerpunkten mit Verantwortungen und Priorisierung.

### Aufteilung in übergreifende Arbeiten und Arbeitspakete

Die Hemmnisse, welche dem raschen Ausbau Thermischer Netze im Weg stehen, betreffen unterschiedliche Staatsebenen, Stakeholder und Themenbereiche. Um den Einbezug der drei Staatsebenen sicherzustellen und den Rahmen für eine längerfristige Arbeit zu schaffen, wurde eine Charta erarbeitet, in der ein gemeinsames Engagement von Bund (UVEK), Kantonen (EnDK) sowie Städten (Städteverband) und Gemeinden (SGV) vereinbart wird (Kap. 3.1). Der Einbezug der unterschiedlichen Stakeholder erfolgte ebenfalls projektübergreifend in Form von Interviews (Kap. 3.2).

Zur Analyse der Hemmnisse und zur Identifizierung von Massnahmen für den Abbau der Hemmnisse wurden die folgenden Arbeitspakete definiert und priorisiert (Kap. 4 bis 8):

Prioritäre Arbeitspakete:

1. Rechtliche Grundlagen
  - Teil 1.1: Komplexitätsreduktion bei Konzessionen, Ausschreibungen und Wettbewerbsrecht
  - Teil 1.2: Verbesserung von Rechtsgrundlagen zur Steigerung der Anschlussdichte
2. Finanzielle Förderung
3. Eignerstrategie und Energieplanung mit Ziel Netto-Null 2050

Nicht-prioritäre Arbeitspakete:

4. Information, Knowhow-Transfer und Sensibilisierung
5. Klärung Notwendigkeit von Massnahmen zur korrekten Preisbildung

### Projektsteuerung

Die Projektsteuerung erfolgte durch die Projektleitung (BFE und SSV) an regelmässigen Sitzungen, die im ein- bis zwei-wöchigen Rhythmus durchgeführt wurden. Das Projektoffice führte die Stakeholdergespräche und setzte die inhaltliche Erarbeitung der Projektdokumente (Projektplanung, Charta, Projektbericht) um.

### Abstimmung mit Erarbeitung Postulatsbericht 19.4051

Die Beantwortung des Postulats 19.4051 "Auslegeordnung zum Potenzial von Fernwärme- und Fernkälteanlagen" im BFE betraf ähnliche Themen wie das vorliegende Projekt. Zur Abstimmung der jeweiligen Abklärungen und Arbeitsinhalte tauschten sich die Zuständigen seitens BFE und das Projektoffice im Juli 2021 mehrfach aus. Im weiteren Projektverlauf wurde die Abstimmung über die BFE-Vertretung in der Projektleitung gewährleistet.

## 3 Übergreifende Arbeiten

### 3.1 Charta

#### Erarbeitungsprozess

An der Erarbeitung der Charta haben das BFE, das GS EnDK, der SSV und der SGV mitgewirkt.

Im Rahmen von mehreren Projektleitungssitzungen (mit BFE und SSV), einem Workshop der Projektleitung und dem GS EnDK sowie einem Austausch mit dem SGV wurde die Charta erarbeitet und abgestimmt. Die daraus resultierende Charta-Version wurde den zuständigen Gremien von UVEK (Generalsekretariat), EnDK (Vorstand), SSV (Vorstand) und SGV (Vorstand) zur Genehmigung vorgelegt. Die Unterzeichnung der Charta durch die Delegierten von UVEK, EnDK, SSV und SGV wird am nächsten Spitzentreffen im August 2022 erfolgen.

## Aufbau und Inhalt

Die Charta wurde als Dokument so gestaltet, dass sie möglichst selbsterklärend ist. Darum sind der Hintergrund und das Bedürfnis einleitend erklärt. Zentrale Bestandteile der Charta bilden die Zielsetzung und das konkrete Engagement, das aus sieben Charta-Punkten besteht:

Die Unterzeichnenden sind überzeugt, dass für die Beschleunigung des Ausbaus Thermischer Netze ein gemeinsames Engagement erforderlich ist.

Sie setzen sich das Ziel, das Wärmeangebot von Thermischen Netzen von 6 TWh im Jahr 2020 bis im Jahr 2030 um 33 Prozent zu erhöhen und bis 2050 zu verdoppeln.<sup>1</sup>

Die Unterzeichnenden beschliessen im Rahmen ihrer Zuständigkeiten Folgendes:

1. Wir anerkennen den Beitrag, den Thermische Netze zur Erreichung der Ziele der Klima- und Energiestrategie der Schweiz leisten können.
2. Wir sind uns bewusst, dass die Realisation von effizienten und wirtschaftlichen Thermischen Netzen mit hoher Anschlussdichte anspruchsvoller wird, je länger wir zuwarten. Darum setzen wir uns mit den uns zur Verfügung stehenden Mitteln dafür ein, dass das Potenzial von Thermischen Netzen in der Schweiz zeitnah und nachhaltig erschlossen wird und sich ergebende Opportunitäten genutzt werden.
3. Wir unterstützen den Ausbau von Thermischen Netzen in dafür geeigneten Gebieten im Rahmen unserer Kompetenzen und Möglichkeiten und tragen dazu bei, dass beim Bau von thermischen Netzen Hemmnisse politischer, rechtlicher, finanzieller, technischer und organisatorischer Art rasch und effektiv überwunden werden können.
4. Wir versuchen, das Prinzip der Priorisierung von erneuerbaren Energieressourcen zu fördern, um sicherzustellen, dass ortsgebundene Ressourcen vorrangig genutzt werden. Wir begrüssen die Erarbeitung von auf "Netto Null 2050" ausgerichteten kommunalen Energieplanungen, in denen der Einsatz von Thermischen Netzen geklärt und verankert wird.
5. Wir tragen die Etablierung eines Programmes mit, welches über die nächsten drei Jahre den Austausch, die Kompetenzen und die Zusammenarbeit der drei Staatsebenen fördert und die Aktivitäten koordiniert.<sup>2</sup>
6. Wir arbeiten partnerschaftlich zusammen und leisten Beiträge zur Bearbeitung der jährlichen Arbeitsschwerpunkte.
7. Wir helfen mit, die Sinnhaftigkeit von Thermischen Netzen aufzuzeigen, Fachwissen zu verbreiten und die Verfügbarkeit von Fachkräften zu verbessern.

## Spezifische Erläuterungen

Zielsetzung: Die Zielsetzung bezieht sich auf die Berechnungen des Fernwärmeverbrauchs in den Energiestatistiken des BFE und auf die Energieperspektiven 2050+ (Szenario Zero Basic). In diesen Berechnungen werden unter der Kategorie Fernwärme die grössten Netze der Schweiz erfasst, jedoch nicht kleinere und lokale Thermische Netze. Das BFE schätzt, dass 2020 insgesamt ca. 8 TWh Wärme über Thermische Netze verbraucht wurden.

Zeitliche Dringlichkeit: Damit das Potenzial von Thermischen Netzen nachhaltig genutzt werden kann, sollte in Gebieten mit hoher Wärmebedarfsdichte eine hohe Anschlussdichte erreicht werden. Wenn in Gebieten, die sich für Thermische Netze eignen, laufend fossile Heizungen durch individuelle Lösungen

---

<sup>1</sup> Gemäss Energieperspektiven 2050+

<sup>2</sup> Nach drei Jahren wird über eine Weiterführung dieses Programms entschieden.

mit erneuerbaren Energieträgern ersetzt werden, verkleinert sich das Potenzial für Thermische Netze zunehmend. Darum stellt sich vermehrt auch die Frage, ob es sinnvoll ist, in diesen Gebieten Fernwärmeanschlüsse und individuelle Heizungslösungen gleichermaßen mit Förderbeiträgen zu unterstützen.

Programmlaufzeit von drei Jahren: Der Zeithorizont von drei Jahren betrifft explizit das Programm, welches durch die Charta etabliert wird. Nach drei Jahren wird über eine Weiterführung dieses Programms entschieden. Die Anstrengungen insgesamt, welche sich insbesondere auch in Form von Umsetzungsmassnahmen oder Projekten entfalten, würden mit grosser Wahrscheinlichkeit über die drei Jahre hinausgehen.

Übergeordnete Treffen: Anlässlich der Treffen definieren Delegierte der beteiligten Partner die kurz- und langfristigen Arbeitsschwerpunkte, die in Zusammenarbeit zwischen den drei Staatsebenen und weiteren Interessengruppen umgesetzt werden. Die Delegierten der beteiligten Partner sind Vertreter mit leitenden Funktionen, seitens Erstunterzeichnende voraussichtlich die Vorsteherin des zuständigen Eidgenössischen Departements UVEK, der Präsident der EnDK, der Präsident des SSV und der Präsident des SGV.

## 3.2 Stakeholderdialog

Zur inhaltlichen Vertiefung der Arbeitspakete wurden Gespräche mit insgesamt 14 Stakeholdern geführt. Die Stakeholder waren VertreterInnen aus Kantonen, Städten, Betreiber Thermischer Netze und Verbänden/Interessensgruppen (Tabelle 1). Dabei wurden Hemmnisse und Lösungsansätze anhand der konkreten Erfahrungen der Stakeholder diskutiert. Für die Erörterung spezifischer Themen in den prioritären Arbeitspaketen wurde ein Fragekatalog angewendet. Zudem erhielten die Stakeholder die Gelegenheit, Fragen an das BFE einzubringen.

Tabelle 1: Am Stakeholderdialog beteiligte Personen und besprochene Arbeitspakete.

Bereich	Person(en), Funktion	Diskussion Arbeitspakete (AP)			
		AP 1.1	AP 1.2	AP 2	AP 3
Kantone:	Olivier Brenner, Stv. Generalsekretär EnDK	x	x	x	x
Städte- vertreter:	Stéphane Coppey, Stadtpräsident Monthey / Sébastien Mariéthoz, Chef du Service "Electricité, Energies & Développement Durable"	x	x	x	x
	Walter Fassbind, Stadt Zug, Leiter Umwelt und Energie	x		x	
	Alain Jaccard, Stadt Morges, Chef de Service Infrastructures et gestion urbaine	x	x		
	Georges Ohana, Stadt Lausanne, Délégué à l'énergie		x	x	x
	Dominique Riedo, Stadt Freiburg, Chef Sektor Energie und nachhaltige Entwicklung	x			x
	Felix Schmid, Stadt Zürich, ERZ Entsorgung + Recycling Zürich, Projektleiter Grossprojekte		x	x	x

	Adrian Stiefel, Stadt Bern, Leiter Amt für Umweltschutz		x	x	x
Betreiber Thermischer Netze:	Beat Ammann, Verwaltungsratspräsident Energie Thun AG und ara region bern ag	x	x	x	
	Daniel Baillifard, SATOM SA, Directeur général	x	x	x	
	Evelyn Rubli, IWB, Leiterin Geschäftsbereich Wärme	x	x	x	x
Verbände und Interessensgruppen:	Andreas Hurni, Verband Fernwärme Schweiz VFS, Geschäftsführer	x	x	x	
	Robin Quartier, Verband der Betreiber Schweizerischer Abfallverwertungsanlagen VBSA, Geschäftsführer		x	x	x
	Martin Jakob, TEP Energy, Projektleiter Studie Wärmeinitiative Schweiz			x	x

## 4 Arbeitspaket 1.1: Konzessionen, Ausschreibungen und Wettbewerbsrecht

### 4.1 Gesamtkontext und Problematik

#### Kontext

Bei der Planung und Realisierung von Thermischen Netzen sind mehrere Rechtsgebiete auf unterschiedlichen Ebenen zu berücksichtigen.<sup>3</sup> Die Studie "Rechte und Pflichten bei der Wärmeversorgung im Verbund" von Planar und Ecosens hat wesentliche rechtliche Fragen im Zusammenhang mit dem Aufbau und dem Betrieb eines thermischen Netzes aufgenommen und dargestellt. In dieser Studie wurden die Regelungen von fünf Kantonen betrachtet, wobei oft Hinweise auf eine unklare oder eine noch im Einzelfall zu klärende Rechtslage resultierten. Für die "Umsetzer" von Thermischen Netzen bestehen daher verschiedene Unklarheiten, zum Beispiel in welchen Fällen eine Ausschreibung notwendig ist, inwiefern in einem Konzessionsvertrag ein Mindestanteil erneuerbare Energiequellen vorgegeben werden kann oder wie Private zur Gewährung von Durchleitungsrechten motiviert werden könnten. Zudem enthält das Dokument keine Hinweise, wie die rechtliche Situation vereinfacht und vereinheitlicht werden könnte (war auch nicht das Ziel der Studie).

<sup>3</sup> Vgl. Der Bundesrat: *Potenzial von Fernwärme- und Fernkälteanlagen, Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulates 19.4051, FDP-Liberale Fraktion, 18. September 2019*. Bern 2021, S. 14-20

Der Begriff Konzession wird nicht immer einheitlich verwendet. Gemäss der Studie von Planar und Ecosens ist auch die Rechtsnatur der Konzession umstritten.<sup>4</sup> Im vorliegenden Bericht wird der Begriff Konzession bei den folgenden Konzessionstypen verwendet:

- Konzession für Bau und Betrieb eines Thermischen Netzes: Die Vergabe einer solchen Konzession kann über eine Ausschreibung erfolgen (vgl. Kap. 4.2).
- Konzession zur Sondernutzung des öffentlichen Grunds zur Verlegung der Rohrleitungen (vgl. Kap. 4.3 und 4.4)
- Konzession für die Nutzung von bestimmten Wärmequellen (vgl. Kap. 4.5)
- Betriebskonzession für die Wärme-/Kälteproduktion auf Stadt-/Gemeindegebiet

Diese Typen können sich teilweise inhaltlich überschneiden, beispielsweise kann die Konzession für Bau und Betrieb eines Thermischen Netzes die Sondernutzung des öffentlichen Grunds beinhalten.<sup>5</sup>

### Problematik

#### **Leitfrage**

Wie könnte die Komplexität der rechtlichen Grundlagen im Bereich Konzessionen, Ausschreibungen und Wettbewerbsrecht reduziert werden?

Die rechtlichen Grundlagen im Bereich Konzessionen, Ausschreibungen und Wettbewerbsrecht für den Aufbau, Ausbau und Betrieb eines Fernwärmenetzes sind kompliziert und komplex.<sup>6</sup> Dies gilt insbesondere für Gemeinden ohne eigenes Energieversorgungsunternehmen resp. ohne eine gemeindeeigene Infrastrukturabteilung, die für den Betrieb eines Thermischen Netzes zuständig ist. Das Ziel des Arbeitspakets bestand darin, sinnvolle Vorschläge für die Reduktion der Komplexität zu erarbeiten, die rasch umgesetzt werden könnten.

Aus der Hemmnisanalyse ergaben sich mehrere Unterthemen mit Klärungsbedarf, die in den folgenden Unterkapiteln erläutert werden.

---

<sup>4</sup> Vgl. Planar AG und Ecosens AG im Auftrag von EnergieSchweiz, Stadt Zürich, Energiefachstellen der Kantone Thurgau, Zürich, Schaffhausen, St. Gallen und Luzern: *Rechte und Pflichten bei der Wärmeversorgung im Verbund, Modul B Rechtliche Abklärungen, Fallbeispiele, Regelungsinhalte, Mustertexte*. Ittigen 2016, S. 20-21.

<sup>5</sup> Ergänzender Hinweis der BFE-Spezialisten zu Konzessionstypen: Grundsätzlich gibt es zwei Typen von Konzessionen: Zum einen die Monopolkonzession, in welcher der Staat einem Privaten das Recht zur Ausübung einer monopolisierten Tätigkeit verleiht, zum andern die Sondernutzungskonzession, in der das Recht zur Sondernutzung einer öffentlichen Sache erteilt wird. Die meisten Fragestellungen betreffen die Sondernutzungskonzession, da die Verlegung der Rohrleitungen nicht ohne die Sondernutzungskonzession stattfinden darf. Die Monopolkonzession ist selten relevant. Eine Ausnahme besteht in einigen Kantonen, wenn öffentliche Gewässer für die Fernwärmeerzeugung genutzt werden (sog. Wasserregale). Es sollte aber vermieden werden, den Eindruck zu erwecken, es würden hier rechtliche Monopole geschaffen. Der Betreiber eines thermischen Netzes verfügt aber über ein faktisches Monopol, weil die Sondernutzungskonzession im selben Gebiet aus energieplanerischen Gründen nicht noch einem zweiten Unternehmen verliehen wird.

<sup>6</sup> Eine wichtige Informationsquelle für kommunale Behörden ist das "Modul 9: Konzession EDL" zum Thema Räumliche Energieplanung von EnergieSchweiz für Gemeinden: [https://www.local-energy.swiss/dam/jcr:b88e3679-3d27-42d6-bf94-a2eee-11742d8/Werkzeugkoffer\\_Energieplanung\\_Modul9\\_DE.pdf](https://www.local-energy.swiss/dam/jcr:b88e3679-3d27-42d6-bf94-a2eee-11742d8/Werkzeugkoffer_Energieplanung_Modul9_DE.pdf) (aufgerufen am 10.12.2021)

## 4.2 Ausschreibungspflicht bei Konzessionsvergaben für Bau und Betrieb Thermischer Netze

### Analyse des Hemmnisses / Ausgangslage

Die Gemeinwesen unterliegen grundsätzlich der Ausschreibungspflicht. Es ist aber unklar, in welchen Fällen und in welcher Form es notwendig ist, die Planung und den Betrieb von Thermischen Netzen auszuschreiben. Die Studie von Planar und Ecosens schlägt vor, bei der Beurteilung mehrere Fälle zu unterscheiden:

- Städte/Gemeinden mit oder ohne eigenes Energieversorgungsunternehmen?
- Existiert/existieren nur ein (z.B. lokale KVA) oder mehrere lokale Wärmeanbieter?
- Entstand die Projektidee auf Initiative eines Energiedienstleisters?
- Wie hoch ist der Anteil öffentlicher Gebäude am Netz?

Für die Beurteilung, ob eine Ausschreibungspflicht besteht, ist Knowhow erforderlich, über das insbesondere kleinere Städte/Gemeinden nicht oder nur teilweise verfügen. Wenn Ausschreibungen erfolgen, brauchen die Gemeinden viel Ressourcen, um Offerten zu evaluieren, die zudem schwierig vergleichbar sein können (z.B. hinsichtlich Realisierungswahrscheinlichkeit). Es ist auch anzumerken, dass der Zuschlag mit einem grossen Risiko von Einsprachen verbunden ist. Entsprechend wäre es gerade für kleinere Städte/Gemeinden einfacher, wenn unter klar definierten Bedingungen auf eine Ausschreibung verzichtet werden könnte.

Zudem stellen sich auf übergeordneter juristischer Ebene die Fragen, ob eine klarere Regelung im Binnenmarktgesetz oder Beschaffungsrecht möglich wäre, und ob es überhaupt in allen Kantonen für Kommunen möglich ist, eine Konzession zu vergeben.

### Bestehende Lösungsansätze und Anwendungsbeispiele

Planar und Ecosens schlagen in ihrer Studie eine Entscheidungshilfe zur Festlegung des Auswahlverfahrens für einen Energiedienstleister (EDL) vor (Abbildung 2). Gemäss dieser Entscheidungshilfe ist eine Ausschreibung erforderlich, wenn mit dem Thermischen Netz überwiegend öffentliche Bauten versorgt werden sollen. Die Einhaltung des öffentlichen Beschaffungsrechts wird erforderlich, wenn der geschätzte Beschaffungswert über dem darin festgelegten Schwellenwert liegt. Ein "transparentes Verfahren" erfordert mindestens die Bekanntgabe der Auftrags- resp. Konzessionserteilung, kann aber auch als Einladungsverfahren oder eine Ideenkonkurrenz ausgestaltet werden.

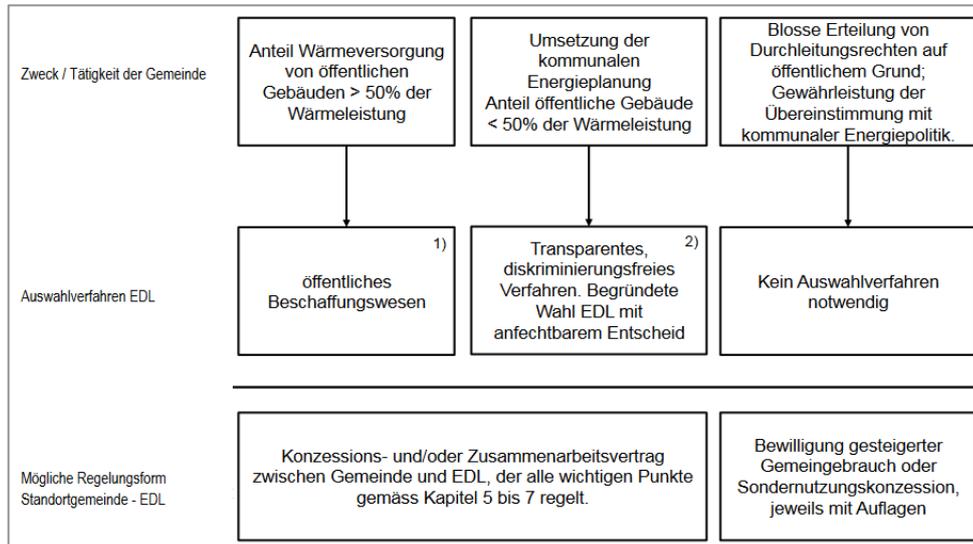


Abbildung 1: Unverbindliche Entscheidungshilfe von Planar und Ecosens zur Gestaltung des Auswahlverfahrens beim Aufbau des Verbundes.<sup>7</sup>

### Erkenntnisse aus den Stakeholdergesprächen und den vertieften Abklärungen im BFE

Viele Gemeinden stehen vor der Frage, ob sie einem anfragenden Unternehmen einfach direkt eine Konzession vergeben können oder ob eine Ausschreibung erforderlich ist. Zudem ist unklar, inwiefern die Ausschreibungspflicht durch den Anteil der Wärmemenge des Gesamtverbundes, der an öffentliche Liegenschaften geliefert wird, beeinflusst wird. Weiter zeigten die Interviews mit Stakeholdern, dass die Probleme der Städte/Gemeinden nicht nur juristischer Art, sondern auch prozeduraler und organisatorischer Art sind. Mehrere Städte mussten im Vorfeld ihrer Projekte eine Arbeitsgruppe für rechtliche Fragen einrichten (Zug, Monthey) und die Schlussfolgerungen waren unterschiedlich. Es kann an den Unterschieden zwischen den Kantonen liegen, trotzdem bringt diese Unklarheit den Akteuren Unsicherheit und ein gefühltes Risiko. Ein Überblick der unterschiedlichen Fälle wäre sehr wünschenswert und eine hilfreiche Grundlage, um die Situation im eigenen Kanton einfacher zu klären.

Aus Sicht einzelner Stakeholder kann zudem infrage gestellt werden, ob es überhaupt einen richtigen Wettbewerb gibt. Hauptkostenteil ist eindeutig die Infrastruktur, das heisst die dadurch bedingte Kapitalintensität. Diese ist für alle Wettbewerber praktisch gleich gross. Darum ist es fraglich, ob mit dem Wettbewerbsrecht argumentiert werden kann.

Die vertieften Abklärungen im Austausch mit den Spezialisten des BFE führten zu den folgenden Erkenntnissen:

- Die Ausschreibungspflicht ist im Beschaffungsrecht (BöB und IVöB) und Binnenmarktgesetz (BGBM) geregelt. Bau und Betrieb eines thermischen Netzes sind demgemäss nach den einschlägigen beschaffungsrechtlichen Regeln auszuschreiben. Gemäss Beschaffungsrecht können Kantone (und möglicherweise auch Gemeinden, siehe nächster Punkt) die Ausschreibungspflicht für

<sup>7</sup> Quelle: Planar AG und Ecosens AG im Auftrag von EnergieSchweiz, Stadt Zürich, Energiefachstellen der Kantone Thurgau, Zürich, Schaffhausen, St. Gallen und Luzern: *Rechte und Pflichten bei der Wärmeversorgung im Verbund, Modul B Rechtliche Abklärungen, Fallbeispiele, Regelungsinhalte, Mustertexte*. Ittigen 2016. S. 15.

den Bau und Betrieb von Thermischen Netzen spezialgesetzlich aufheben. Der Kanton Luzern macht von dieser Möglichkeit Gebrauch.<sup>8</sup>

- Die Stadt Zürich folgt der Auffassung, dass die Ausschreibungspflicht gemäss Beschaffungsrecht auch durch eine Regelung auf kommunaler Ebene aufgehoben werden kann. Diese spezialgesetzliche Regelung auf kommunaler Ebene würde mit der Wärmeversorgungsverordnung beschlossen, welche im November 2021 vom Stadtrat an den Gemeinderat überwiesen wurde. Diese sieht vor, dass die Stadt das Vergabeverfahren nur noch nach dem BGBM und nicht mehr nach den Vorgaben von BöB und IVöB ausrichten muss.<sup>9</sup>
- Bei der Regelung im Binnenmarktgesetz wurde Anpassungsbedarf identifiziert, im Sinne, dass darin die Möglichkeit zur spezialgesetzlichen Aufhebung für Kantone noch nicht verankert ist. Der Bundesrat prüft die Angleichung des BGBM an die beschaffungsrechtlichen Regelungen (BöB und IVöB).
- Public-Private Partnerships (PPP) ändern die Sachlage beim Beschaffungsrecht nicht. PPP unterliegen dem gleichen Beschaffungsrecht (Kantons- und Bundesrecht), das auch sonst gilt.

### Vorschlag Arbeitsschwerpunkte im 2022

Aus der Diskussion in der Projektleitung ergaben sich die folgenden Vorschläge für weiterführende Abklärungen:

- Vertiefte Analyse in 1-3 Kantonen:  
Die Erkenntnisse aus den Stakeholdergesprächen zeigen, dass viele Probleme der Städte/Gemeinden prozeduraler und organisatorischer Art sind. Um dies zu vertiefen, könnte als nächster Schritt anhand von 1-3 Beispiel-Kantonen eine Untersuchung auf Kantons- und Stadt-/Gemeindeebene erfolgen, um die Probleme im Detail zu verstehen und situationsbezogene Lösungen zu erarbeiten.
- Abklärung, welche Kantone die Ausschreibungspflicht spezialgesetzlich aufheben:  
Es könnte noch analysiert werden, welche Kantone (neben LU) in welcher Form von der Möglichkeit Gebrauch machen, die Ausschreibungspflicht spezialgesetzlich aufzuheben. Allenfalls könnten Fragen dazu in der Umfrage bei den Kantonen zur Umsetzung der MuKE 2014 aufgenommen werden (noch zu klären).
- Ev. Analyse des Zusammenspiels von Beschaffungsrecht und Binnenmarktgesetz:  
Solange die Anpassung im BGBM noch nicht erfolgt ist, ist die Unterscheidung und das Zusammenspielen von Beschaffungsrecht und Binnenmarktgesetz noch nicht klar.

Mit den Ergebnissen aus diesen Abklärungen könnte ein Leitfaden zur Abklärung von Ausschreibungs- sowie Konzessions- und Durchleitungsrecht (s. auch Kap. 4.3) erstellt werden, der die unterschiedlichen kantonalen gesetzlichen Rahmenbedingungen berücksichtigt. Anschliessend könnte eine nationale Anlaufstelle für derartige Fragen eingerichtet werden.

---

<sup>8</sup> Der Kanton Luzern hat dies in §6 Abs. 4 KEnG LU wie folgt geregelt: "Die Gemeinde kann die Rahmenbedingungen zum Bau und Betrieb eines privaten thermischen Netzes in einer Konzession regeln. Diese kann ohne Ausschreibung erteilt werden."

<sup>9</sup> Vgl. Stadtratsbeschluss von Zürich vom 17. November 2021, [https://www.stadt-zuerich.ch/portal/de/index/politik\\_u\\_recht/stadtrat/geschaefte-des-stadtrates/stadtratsbeschluesse/2021/Nov/StZH\\_STRB\\_2021\\_1151.html](https://www.stadt-zuerich.ch/portal/de/index/politik_u_recht/stadtrat/geschaefte-des-stadtrates/stadtratsbeschluesse/2021/Nov/StZH_STRB_2021_1151.html) (aufgerufen am 17.1.2021). Die Argumentation, wieso die Ausschreibungspflicht nach Beschaffungsrecht auch durch ein kommunales Spezialgesetz aufgehoben werden kann, ist auf S. 25-26 erläutert. Sie stützt sich insbesondere auf eine Erläuterung in der Musterbotschaft zur IVöB 2019, wonach "spezielles Sektorenrecht aller Ebenen dem allgemeinen Beschaffungsrecht vorgeht" (vgl. [https://www.bpuk.ch/fileadmin/Dokumente/bpuk/public/de/konkordate/ivoeb/ivoeb\\_2019/DE\\_Musterbotschaft\\_IVoeb\\_inkl\\_Vereinbarungstext\\_und\\_Anhaenge\\_1-4.pdf](https://www.bpuk.ch/fileadmin/Dokumente/bpuk/public/de/konkordate/ivoeb/ivoeb_2019/DE_Musterbotschaft_IVoeb_inkl_Vereinbarungstext_und_Anhaenge_1-4.pdf), S. 36)

## 4.3 Gesetzliche Vorgaben für Durchleitungsrechte

### Analyse des Hemmnisses / Ausgangslage

Grundsätzlich sind Durchleitungsrechte auf öffentlichem Grund von Durchleitungsrechten auf privatem Grund zu unterscheiden. Durchleitungsrechte auf öffentlichem Grund werden im Rahmen einer Konzession zur Nutzung des öffentlichen Grunds geregelt. Durchleitungsrechte auf privatem Grund sind vor allem bei der Feinerschliessung einzelner Liegenschaften oder aus Kostengründen relevant.

Thermische Netze sind für viele Städte die letzte Infrastruktur, die noch in den Untergrund gebaut wird, was die Kosten deutlich verteuern kann. Häufig wäre es deshalb kostengünstiger, wenn Leitungen auf Privatgrund geführt werden könnten. Um von dieser Möglichkeit grossflächig Gebrauch machen zu können, könnte eine gesetzliche Grundlage für Leitungen von Thermischen Netzen nützlich sein (für andere Leitungen, z.B. Abwasser etc., sind Rechtsgrundlagen bereits vorhanden). Von verschiedenen Städten wird bemängelt, dass vor allem für Durchleitungsrechte auf privatem Grund keine klaren und einheitlichen gesetzlichen Vorgaben bestehen. Ansonsten bestehen für Liegenschaftsbesitzer, die nicht selbst an die Fernwärme anschliessen, kaum Anreize, eine Durchleitung zu gewähren. Es gibt viele Gründe, dagegen zu sein, insbesondere der grosse bauliche Aufwand. Darum ist in diesem Zusammenhang auch das Image des Energieversorgers wichtig.

Spezifisch in ländlichen Gemeinden besteht zudem das Hemmnis, dass in Landwirtschaftsgebieten der Bau von Leitungen Thermischer Netze nur in Ausnahmefällen möglich ist. Aufgrund fehlender Durchleitungsrechte müssen die Leitungen entlang von Strassen gebaut werden, was Thermische Netze wegen teilweise erheblicher Mehrkosten verhindern kann. Die Praxis zur Gewährung von Ausnahmegewilligungen für Leitungen in der Landwirtschaftszone wird jedoch kantonal unterschiedlich gehandhabt.

### Bestehende Lösungsansätze und Anwendungsbeispiele

Im Kanton Zürich besteht mit §295 PBG eine Rechtsgrundlage für Durchleitungsrechte auf privatem Grund.<sup>10</sup> In der Stadt Zürich wird es als sehr wichtig erachtet, dass diese Rechtsgrundlage besteht. Eine ähnliche Gesetzesgrundlage wurde auch im Kanton Luzern geschaffen, indem dem Regierungsrat die Kompetenz zugewiesen wird, für Durchleitungsrechte das Enteignungsrecht zu erteilen.<sup>11</sup>

In der Stadt Basel muss IWB für Durchleitungsrechte auf öffentlichem Grund eine Baubewilligung einreichen. Vorab findet ein Koordinationsprozess statt. Auf privatem Grund kann IWB ein Durchleitungsrecht erhalten, wenn ein Hausanschluss gemacht wird und ein Nachbar auch einen Anschluss möchte. Die Erschliessung auf privatem Grund ist für solche Fälle im kantonalen Energiegesetz geregelt.<sup>12</sup> Wenn jemand das Durchleitungsrecht nicht gewähren möchte, wird der juristische Prozess allerdings sehr aufwändig. Wenn ein Durchleitungsrecht gewährt wird, wird dies als Dienstbarkeit im Grundbuch festgehalten. Bis jetzt erhalten die Privatgrundeigentümer dafür keine finanzielle Entschädigung. Es sind aber Bestrebungen im Gange, dies zu ändern, um auch finanzielle Anreize für die Gewährung des Durchleitungsrechts zu schaffen.

---

<sup>10</sup> § 295 Abs. 2 PBG ZH: "Wenn eine öffentliche Fernwärmeversorgung lokale Abwärme oder erneuerbare Energien nutzt und die Wärme zu technisch und wirtschaftlich gleichwertigen Bedingungen wie aus konventionellen Anlagen anbietet, kann der Staat oder die Gemeinde Grundeigentümer verpflichten, ihr Gebäude innert angemessener Frist an das Leitungsnetz anzuschliessen und Durchleitungsrechte zu gewähren."

<sup>11</sup> § 6 Abs. 5 KEnG LU: "Für thermische Netze finden die Bestimmungen des Baubewilligungsverfahrens nach dem Planungs- und Baugesetz vom 7. März 1989 Anwendung. Der Regierungsrat kann für Durchleitungsrechte das Enteignungsrecht erteilen."

<sup>12</sup> § 19 Abs. 8 EnG BS: "Der Kanton kann für einzelne Gebäude/Parzellen oder Gruppen davon ein Durchleitungsrecht resp. eine Durchleitungspflicht für leitungsgebundene Energien festlegen."

Im kantonalen Energiegesetz von Bern ist der Fall, dass eine privatrechtliche Sicherung der Durchleitungsrechte nicht möglich ist, spezifisch geregelt. In solchen Situationen kann das Durchleitungsrecht auf Antrag des Werkeigentümers mit einer Überbauungsordnung (ÜO) öffentlich-rechtlich gesichert werden (Art. 20 ff KEnG). Für den Beschluss der Überbauungsordnung ist die Gemeinde zuständig, die Genehmigung erfolgt durch das Amt für Umwelt und Energie. Das Verfahren zur Erarbeitung der Überbauungsordnung richtet sich nach der Baugesetzgebung (Art. 88 ff BauG). Durch die Genehmigung eines Überbauungsplanes wird das Enteignungsrecht für die darin festgelegten Leitungen erteilt (Art. 128 ff BauG; vgl. Webseite Kanton Bern, Amt für Umwelt und Energie<sup>13</sup>).

### Erkenntnisse aus den Stakeholdergesprächen und den vertieften Abklärungen im BFE

Gemäss Abklärung der BFE-FachspezialistInnen ist die Regelung der Zuständigkeiten eigentlich klar. Städte/Gemeinden müssen sich vor allem an kantonalen Gesetzen orientieren. Für Thermische Netze bestehen keine Sonderrechte oder Sonderbestimmungen. Das Durchleitungsrecht ist im Grundsatz gleich wie für Abwasserleitungen oder andere Leitungen. Die Stakeholdergespräche haben wiederum gezeigt, dass die kantonalen Rechtsgrundlagen für Durchleitungsrechte und-pflichten bedeutende Unterschiede aufweisen.

Die Durchleitungsrechte (Inanspruchnahme fremder Grundstücke) sind privatrechtlich geregelt (Art. 691 ZGB). Für Bauten und Infrastrukturen können die zuständigen Gemeinwesen vorsehen, dass der Netzbetreiber erforderlichenfalls eine Durchleitungspflicht oder ein Enteignungsrecht geltend machen kann. Der juristische Prozess für die Durchsetzung des Enteignungsrechts kann jedoch sehr aufwändig werden, weshalb auf die Anwendung dieses Instruments verzichtet wird.

Die Konditionen zur Nutzung des öffentlichen Grunds und Bodens legen die Gemeinwesen selbst fest. Unter Vorbehalt anderweitiger kantonalen Vorgaben können die Gemeinden auf die Erhebung von Sondernutzungsgebühren ("Durchleitungsgebühren") auch verzichten. Aus Gründen der Rechtsgleichheit müssten sie dies dann aber womöglich auch bei anderen Energieträgern tun.

Betreffend Leitungen in Landwirtschaftszonen ist im RPG 2 folgender Vorschlag in Art. 24<sup>ter</sup> enthalten: "Bauten und Anlagen für thermische Netze, die für die Reduktion des Verbrauchs nicht erneuerbarer Energien einen Beitrag erbringen, können wenn nötig ausserhalb der Bauzonen bewilligt werden. Der Bundesrat regelt die Einzelheiten." Dieser Vorschlag könnte das Hemmnis abbauen. Hierbei ist aber zu berücksichtigen, dass Art. 27a den Kantonen die Kompetenz erteilen würde, die Bestimmung Art. 24<sup>ter</sup> einzuschränken.<sup>14</sup> Dieser Lösungsvorschlag wurde im Austausch mit Juristen des ARE geplant. Die Umsetzung kann noch mehrere Jahre dauern.

### Vorschlag Arbeitsschwerpunkte im 2022

Aus der Diskussion in der Projektleitung ergaben sich die folgenden Vorschläge für weiterführende Abklärungen:

- Vertiefte Analyse in 1-3 Kantonen:  
Auch bei der Umsetzung von Durchleitungsrechten bestehen viele situationsbezogene Fragestellungen prozeduraler und organisatorischer Art. Es wird darum vorgeschlagen, auch hierzu anhand

---

<sup>13</sup> <https://www.weu.be.ch/de/start/themen/energie/energieversorgung/energieleitungen.html> (aufgerufen am 7.12.2021).

<sup>14</sup> 18.077 n Raumplanungsgesetz. Teilrevision. 2. Etappe: <https://www.parlament.ch/de/organe/kommissionen/sachbereichskommissionen/kommissionen-urek/berichte-vernehmlassungen-urek/vernehmlassung-urek-18-077> (aufgerufen am 7.12.2021)

von 1-3 Beispiel-Kantonen eine Untersuchung auf Kantons- und Stadt-/Gemeindeebene vorzunehmen. Dabei sollte zwischen kantonalen und kommunalen Gemeinwesen unterschieden werden.

Die Ergebnisse aus diesen Abklärungen könnten ebenfalls in den Leitfaden zur Abklärung von Ausschreibungs-, Konzessions- und Durchleitungsrecht (s. auch Kap. 4.3) eingepflegt werden.

## 4.4 Auflagen in Konzessionen für die Sondernutzung des öffentlichen Grundes

### Analyse des Hemmnisses / Ausgangslage

Je nach Situation vor Ort kann die Gemeinde eine Betriebskonzession mit dem Energiedienstleister vereinbaren oder eine Konzession zur Benützung des öffentlichen Grundes vergeben. Die Gemeinden stehen dabei vor der Frage, inwieweit sie in diesen Konzessionsverträgen den Anteil erneuerbaren Energien im Netz vorschreiben oder den Versorgungssperimeter abgrenzen dürfen.

### Bestehende Lösungsansätze und Anwendungsbeispiele

Das Beispiel der Stadt Zug zeigt, wie es möglich ist, den maximalen nicht erneuerbaren Energieanteil und die maximale Zeit bis Baubeginn festzulegen (in Konzession zur Sondernutzung des öffentlichen Grundes für ein bestimmtes Gebiet). Zudem wurden die Konzessionsgebühren abhängig von dem Anteil erneuerbarer Energie definiert.<sup>15</sup>

Der Entscheid, ob eine Konzessionsgebühr erhoben werden soll, kann davon abhängig gemacht werden, ob es sich beim Verbund um ein kommerzielles Projekt handelt oder ob damit eine kommunale Energieplanung umgesetzt wird. Im ersten Fall ist eine Konzessionsgebühr eher sinnvoll, im zweiten Fall eher nicht. Ein Beispiel für eine Stadt mit Konzessionsgebühr für Fernwärme wäre Bern, eine Stadt ohne Konzessionsgebühr für Fernwärme wäre Zürich.

### Erkenntnisse aus den Stakeholdergesprächen und den vertieften Abklärungen im BFE

Die juristischen Spezialisten des BFE kamen zum Schluss, dass in einem Konzessionsvertrag zur Sondernutzung des öffentlichen Bodens sachgerechte und verhältnismässige Bedingungen festgelegt werden können, wie beispielsweise ein Mindestanteil erneuerbare Energiequellen. Es ist allgemein anerkannt, dass eine Verfügung – und somit auch eine Konzession – auch ohne eine ausdrückliche gesetzliche Grundlage mit Nebenbestimmungen oder Auflagen versehen werden kann, solange diese sachgerecht und verhältnismässig sind. Hinzu kommt, dass auf die Einräumung der Konzession kein Anspruch besteht. Eine ausdrückliche gesetzliche Grundlage wäre jedoch hilfreich.

### Vorschlag Arbeitsschwerpunkte im 2022

Aus der Diskussion in der Projektleitung ergaben sich die folgenden Vorschläge für weiterführende Abklärungen:

- Analyse zur Umsetzung von Mindestanteilen erneuerbare Energie in Konzessionen:  
Bei 2-3 Städten werden die Erfahrungen zur konkreten Anwendung untersucht, nachvollzogen und

---

<sup>15</sup> Vgl. <https://www.stadtzug.ch/gesetzsammlung/sammlung/370299> (aufgerufen am 17.1.2021).

aufbereitet (mögliche Beispiele wären Zug und Schlieren). Seitens EnDK könnte untersucht werden, ob es spezifische kantonale Gesetzgebungen gibt, die berücksichtigt werden sollten.

Die Ergebnisse aus diesen Abklärungen könnten ebenfalls in den Leitfaden zur Abklärung von Ausschreibungs-, Konzessions- und Durchleitungsrecht (s. auch Kap. 4.3) eingepflegt werden.

## 4.5 Konzessionsvergaben für Nutzungsrechte von Wärmequellen

### Analyse des Hemmnisses / Ausgangslage

Bei verschiedenen Typen von Thermischen Netzen auf Basis erneuerbarer Energiequellen sind die Nutzungsrechte von Wärmequellen zu regeln. Grundsätzlich stellt sich die Frage, in welchen Fällen Probleme bestehen, wie dabei der Prozess zur Konzessionsvergabe abläuft, und ob dieser vereinfacht werden könnte.

### Bestehende Lösungsansätze und Anwendungsbeispiele

Bei vielen Thermischen Netzen konnten die Nutzungsrechte der Wärmequelle über eine solche Konzession für beide Parteien zufriedenstellend geregelt werden. Wichtig ist die Abstimmung mit den zuständigen Behörden beim Bund oder Kanton. Bund und Kantone haben kaum Interesse, die Entwicklung eines Thermischen Netzes mit zu kurzen Konzessionsdauern oder komplizierten Konzessionsverfahren zu behindern. Die Stadt Zürich hat mit dem Kanton Zürich vereinbart, dass für die Nutzung von Wärmequellen gemäss energieplanerischen Festlegungen eine Konzessionsdauer von 30-40 Jahren gewährt wird.

### Erkenntnisse aus den Stakeholdergesprächen und den vertieften Abklärungen im BFE

Die Interviews zeigen, dass das Thema oft als unproblematisch empfunden wird und Lösungen mit den zuständigen Behörden gefunden werden. Es wurden nur zwei Themen hervorgehoben:

- Konzessionen seien nur bei Wärmequellen, die im öffentlichen Besitz sind, erforderlich. Bei Fließgewässern ist das Bundesrecht relevant.
- Bei gewissen Energiequellen (z.B. Nutzung von See-, Fluss- oder Grundwasser) ist die Konzessionsdauer kürzer (z.B. Seewassernutzung für 15-20 Jahre) als die Amortisationszeit des Thermischen Netzes (30-40 Jahre). Mit längeren Konzessionsdauern könnte Planungssicherheit geschaffen werden.

### Vorschlag Arbeitsschwerpunkte im 2022

Weiterführende Abklärungen zum Thema "Konzessionsvergaben für Nutzungsrechte von Wärmequellen" werden nicht als prioritär betrachtet. Sollte ein Leitfaden für die anderen Punkte (Kap. 4.2 bis 4.4) erstellt werden, könnte es aber sinnvoll sein, einen Überblick der Konzessionsdauern und Zuständigkeiten von Behörden je Wärmequelle zu integrieren.

## 5 Arbeitspaket 1.2: Möglichkeiten zur Steigerung der Anschlussdichte

### 5.1 Gesamtkontext und Problematik

#### Kontext

Die Anschlussdichte ist ein entscheidender Faktor für die Wirtschaftlichkeit von Thermischen Netzen und damit für die Nutzung von deren Potenzial für eine zukunftsfähige Wärme- und Kälteversorgung. Wenn in Gebieten, die sich für Thermische Netze eignen, laufend fossile Heizungen durch individuelle Lösungen mit erneuerbaren Energieträgern ersetzt werden, verkleinert sich das Potenzial für Thermische Netze zunehmend. Daraus ergibt sich auch eine zeitliche Dringlichkeit, Möglichkeiten zur Steigerung der Anschlussdichte zu identifizieren und anzuwenden.

Es sind verschiedene rechtliche Möglichkeiten bekannt, mit denen Städte/Gemeinden die Anschlussdichte positiv beeinflussen könnten. Der Handlungsspielraum von Städten/Gemeinden zur Umsetzung solcher Rechtsinstrumente ist aber massgeblich von den kantonalen Gesetzgebungen im Energie-, Bau- und Planungsbereich abhängig.

#### Problematik

##### **Leitfrage**

Wie könnten Rechtsgrundlagen, welche die Anschlussdichte positiv beeinflussen – insbesondere die eigentümerverbindliche räumliche Energieplanung – vereinfacht und gefördert werden?

Die heute den Städten und Agglomerationen zur Verfügung stehenden Rechtsinstrumente, um die Anschlussdichte positiv zu beeinflussen, werden als ungenügend, kompliziert oder zu wenig klar koordiniert und geregelt empfunden.

Hinweis: Auch die Vermeidung der Förderkonkurrenz ist ein wichtiger Faktor für die positive Beeinflussung der Anschlussdichte. Diese Aufgabe wird in Arbeitspaket 2 (Kap. 6.3) behandelt.

Aus der Hemmnisanalyse ergaben sich mehrere Unterthemen mit Klärungsbedarf, die in den folgenden Unterkapiteln erläutert werden.

### 5.2 Anschlussverpflichtung von Grundeigentümern

#### Analyse des Hemmnisses / Ausgangslage

Anschlussverpflichtungen können ein effektives Instrument sein, um Planungssicherheit für Investoren/Betreiber zu schaffen. Soweit die Anschlusspflicht gemäss kantonalen Regelung von angemessenen Preisen abhängig gemacht wird, dient sie auch dem Schutz der Wärmebezüger vor überhöhten Preisen. Dies bedingt aber auch eine klare Regelung, was als "angemessen" gilt. Kantonale Rechtsgrundlage ist die Umsetzung von MuKE 2014 Modul 10 Energieplanung (inklusive Art. 10.4 Abs. 7).

Die Anschlussverpflichtung von Grundeigentümern hat aber auch gewichtige Nachteile. Die fehlende Akzeptanz durch den "Zwang" von Grundeigentümern (Wählern) und den Eingriff in deren Eigentums- und Wirtschaftsfreiheit kann zu einer Abwehrreaktion führen, auch bei Eigentümern, die freiwillig an das

Thermische Netz angeschlossen hätten. Zudem ist die Anschlussverpflichtung auch bei Versorgern nicht nur beliebt, da diese auch eine Versorgungsverpflichtung darstellt und unzufriedene Kunden bewirkt. Schliesslich können durch die Anschlussverpflichtung auch erneuerbare Energieträger als Wärmequelle verdrängt werden, die je nach Zusammensetzung der Fernwärme eine bessere Ökobilanz aufweisen.

Bei Städten/Gemeinden, die eine Anschlussverpflichtung von Grundeigentümern durchsetzen möchten, kann dies durch die folgenden Faktoren erschwert oder verhindert werden:

- Fehlende oder nicht ausreichende rechtliche Grundlagen:
  - Fehlende kantonale Gesetzesgrundlage (fehlende Umsetzung von MuKE n 2014 Modul 10 Energieplanung (inklusive Art. 10.4 Abs. 7)
  - Nicht-adäquate wirtschaftliche Ausnahmeregelungen von Anschlussverpflichtungen (z.B. Investitionskosten oder langjährige Durchschnittspreise von fossilen Energieträgern anstatt Kosten über Lebenszyklus als LCC)
  - Fehlende Basis für zu realisierende Anschlusspflichten (d.h. eigentümerverbindliche räumliche Energieplanungen mit Nutzungsplänen, Quartierplänen etc.), insbesondere auch für überbaute Gebiete
- Politische und organisatorische Hemmnisse:
  - Fehlender politischer Wille, Grundeigentümerverbindlichkeit durch Entscheid des zuständigen Gemeindeorgans (z.B. Legislative, Gemeindeversammlung, Volksabstimmung) zu erwirken
  - Mangelndes Knowhow, fehlende Ressourcen bei den Umsetzern in der Stadt-/Gemeindeverwaltung

### Bestehende Lösungsansätze und Anwendungsbeispiele

Art. 10.4 Abs. 7 MuKE n 2014 (Modul 10: Energieplanung) regelt die Anschlussverpflichtung. Gemäss dieser Regelung erfordert die Anschlusspflicht technisch und wirtschaftlich zumutbare Bedingungen. Die technische Zumutbarkeit ist gegeben, wenn der Bezüger seinen Wärmebedarf durch den Anschluss vollständig abdecken kann. Wirtschaftlich zumutbar und verhältnismässig beurteilt werden Anschlüsse, bei denen die Wärmekosten gegenüber einer konventionellen Heizanlage maximal leicht höher sind.<sup>16</sup>

Stand August 2021 verfügen folgende Kantone über eine Rechtsgrundlage zur Verfügung einer Anschlussverpflichtung von Grundeigentümern: ZH, BE, LU, GL, FR, SO, BS, BL, SH, AR, SG, GR, AG, TG, VD, VS, NE, GE, JU.<sup>17</sup> Zwischen den einzelnen kantonalen Rechtsgrundlagen bestehen bedeutende Unterschiede. Im Kanton Luzern erfordert die Verfügung einer Anschlusspflicht beispielsweise deren Zweckmässig- und Zumutbarkeit. Im Kanton Bern dürfen hingegen Gemeinden den Grundeigentümern, die zum Anschluss verpflichtet werden, die Nutzung eigener erneuerbarer Energien nicht untersagen (KE n G Art. 16 Abs. 2).

---

<sup>16</sup> Vgl. Planar AG im Auftrag von EnergieSchweiz, Kantone Bern, Luzern, St. Gallen und Solothurn: *Energievorschriften in der Nutzungs- und Sondernutzungsplanung, Synthesebericht*. Ittigen 2017. S. 12

<sup>17</sup> Gemäss Bundesamt für Energie (BFE): *Stand der Energie- und Klimapolitik in den Kantonen 2021*. Bern 2021. S. 48-49 und kantonalen Gesetzgebungen. Relevante Gesetzesartikel je Kanton: ZH: §295 PBG, BE: Art. 13 und Art. 16 KE n G, LU: §6 KE n G, GL: Art. 27 EnG (betrifft Neuüberbauungen), FR: Art. 9 EnGE, SO: § 7 Abs. 1 EnGSO, BS: §19 EnG (Anschlusspflicht entfällt für Gebäude, die ihre Energienutzung aus erneuerbaren Energien oder aus Abwärme bestreiten), BL: §4 Abs. 4 und 5 EnG (betrifft Möglichkeit von Gemeinden, in Quartierplanungen weitergehende Anforderungen an die Nutzung erneuerbarer Energie festzulegen, als dies das kantonale Recht verlangt; Anschlussverpflichtung wird nicht explizit erwähnt) SH: Art. 18 Baugesetz (betrifft Quartierpläne), AR: Art. 3a KE n G, SG: Art. 21 EnG, AG: §14 EnergieG, GR: Art. 8 Abs. 3 BEG (Gemeinden können im Rahmen ihrer Energiekonzepte Bestimmungen erlassen, die über die kantonalen Massnahmen hinausgehen), TG: §15 ENG, VD: Art. 25 LVLEne, VS: Art. 10 KE n G, NE: Art. 21 LCE n, GE: Art. 22 Len, JU: Art. 4c LEn

Verschiedene Städte/Gemeinden haben sich für die Umsetzung einer Anschlusspflicht entschieden. Beispiele sind Winterthur, Freiburg, Monthey, Lignières (NE).

Eine bekannte und bereits breit angewandte Möglichkeit für adäquate wirtschaftliche Ausnahmeregelungen sind Lebenszykluskostenvergleiche (LCC).

### Erkenntnisse aus den Stakeholdergesprächen und den vertieften Abklärungen im BFE

Die Kantone können die gesetzliche Grundlage für eine Anschlusspflicht schaffen (s. MuKE n Modul 10.4 Abs. 7), die Umsetzung muss aber durch die Gemeinden erfolgen. Der Umstand, ob ein Netz von einem öffentlichen oder privaten Anbieter betrieben wird, ändert nichts an der Möglichkeit zur Durchsetzung einer Anschlussverpflichtung.

Sinn und Zweck von Anschlussverpflichtungen sind umstritten und ortsbezogen zu beurteilen. Es sollte deshalb auch Aufklärung geleistet werden, welche weiteren Möglichkeiten zur Steigerung der Anschlussdichte bestehen (vgl. Unterkapitel 5.3 - 5.6). Zudem sollte nicht per se das Ziel einer möglichst hohen Anschlussdichte angestrebt werden, sondern eine optimale Anschlussdichte.

Die Stakeholder aus Städten mit Anschlusspflicht haben damit gute Erfahrungen gemacht. In Monthey wurde die Anschlusspflicht von der Bevölkerung gut angenommen. Der lokale Gasversorger hatte jedoch eine Beschwerde dagegen eingereicht, die er unter anderem damit begründete, dass die Einführung der Anschlusspflicht dem Betreiber des Thermischen Netzes einen Wettbewerbsvorteil verschafft und darin eine unerlaubte wirtschaftspolitische Massnahme zu erkennen sei. Die Beschwerde wurde von den kantonalen Beschwerdeinstanzen sowie auch vom Bundesgericht abgewiesen, weil es für die umstrittene Anschlusspflicht hinreichende kantonale und kommunale Gesetzesgrundlagen gibt und diese auch in Einklang mit den Vorgaben aus dem Bundesrecht stehen.<sup>18,19</sup> In Freiburg ist eine Ausnahme möglich, falls das Gebäude mit mindestens 75 Prozent erneuerbaren Energien versorgt wird. In Morges ist vorgesehen, einen Artikel in den Nutzungsplan einzufügen, der den Anschluss an das Thermische Netz in definierten Gebieten bevorzugt, sofern dies wirtschaftlich und technisch machbar ist. Die Bedingungen für die Anwendung dieser Regel müssen aber noch festgelegt werden.

Aus Bremgarten bei Bern ist jedoch auch ein Beispiel mit negativen Erfahrungen bekannt. Dort führte eine Anschlusspflicht dazu, dass Gebiete defizitär mit Fernwärme versorgt werden und die ganze Gemeinde dieses Defizit tragen muss. Alle Einwohner zahlen somit dafür, dass gewisse Gebäude mit zu teurer Fernwärme versorgt werden.<sup>20</sup>

In vielen Städten/Gemeinden wird das Instrument bewusst nicht benutzt (Zürich, Zug, Basel, Thun etc.). In Zürich wurde die Stadt gebietsweise analysiert mit dem Ziel, diese zu dekarbonisieren mit dem Ansatz, dass dann Fernwärme benötigt wird, wenn die anderen Potenziale nicht ausreichen. Dabei wird berücksichtigt, dass die Energieträger, die für die Fernwärmeerzeugung zur Verfügung stehen, beschränkt verfügbar sind (KVA-Abwärme, Holzwärme etc.). Aus dieser Analyse ergibt sich der optimale Zieldeckungsgrad, der geplante Fernwärmeabsatz im Gebiet und die Bemessung der Fernwärme-Leitung. Möglichst hohe Anschlussdichten müssen dort angestrebt werden, wo wenige Alternativen vorhanden sind. Der generelle Ansatz "je mehr desto besser" gilt nicht mehr.

---

<sup>18</sup> BGE 1C\_441/2011 vom 9. März 2012

<sup>19</sup> Ergänzender Hinweis von Juristen des BFE: Aus der juristischen Literatur und der Rechtsprechung ist bekannt, dass solche Anschlusspflichten unter Einhaltung der erforderlichen Rücksichtnahme auf die Eigentumsgarantie und die Verhältnismässigkeit eingeführt werden können. Namentlich dürfen sie nur für den Fall eines Neu- oder Umbaus oder den Austausch der Heizanlage vorgesehen werden. Auch das Bundesgericht hat solche Anschlusspflichten schon verschiedentlich gestreift und nie kritisiert.

<sup>20</sup> Vgl. <https://www.3047.ch/de/verwaltung/dienstleistungen/detail.php?i=178> (aufgerufen am 10.12.2021)

Erschwerend für Anschlussverpflichtungen ist zudem der Umstand, dass diese ein Votum des Stimmvolks erfordern, und darum mit einem bedeutenden politischen Risiko verbunden sind. Es ist kein gutes Signal, wenn ein Energieplan mit grundeigentümergebundenen Fernwärmegebieten vom Stimmvolk abgelehnt wird. Im Kanton Appenzell Ausserrhoden wurden beispielsweise die rechtlichen Voraussetzungen geschaffen, dass eine Anschlusspflicht durchgesetzt werden kann, wenn es im öffentlichen Interesse ist. Solche grundeigentümergebundene Energieplanungen wurden bis jetzt nicht umgesetzt.

### Vorschlag Arbeitsschwerpunkte im 2022

Aus der Diskussion in der Projektleitung ergaben sich die folgenden Vorschläge für weiterführende Abklärungen:

- Analyse zu kantonalen Gesetzgebungen:  
Erhebung durch/mit EnDK, welche Arten von gesetzlichen Grundlagen in Kantonen geschaffen wurden, mit folgender Differenzierung:
  - Gesetzliche Grundlagen für die Anschlussverpflichtung: Art der Umsetzung von Art. 10.4 Abs. 7 MuKE 2014 und was gilt in Kantonen ohne spezifische Regelung zur Anschlusspflicht?
  - Gesetzliche Grundlagen, welche die Bevorzugung von Thermischen Netzen gegenüber individuellen Lösungen ermöglichen respektive erschweren oder verhindern.<sup>21</sup>
- Analyse der Anwendung der kantonalen Gesetzesgrundlagen:  
Deklaration für eine Gemeinde/Stadt: Was wäre beispielsweise der nächste Schritt, das konkrete Vorgehen für die Einführung einer Anschlusspflicht, Übergangsfrist etc.? Muss eine kommunale Gesetzesgrundlage geschaffen werden? Welche Faktoren begünstigen respektive erschweren die Umsetzung?

Mit den Ergebnissen wird eine Umsetzungshilfe erarbeitet, welche die spezifischen rechtlichen Gegebenheiten in den Kantonen berücksichtigt.

## 5.3 Übergangslösungen für Heizungersatz durch zukünftige Fernwärme-Anschlüsse

### Analyse des Hemmnisses / Ausgangslage

Übergangslösungen sind eine proaktive und kundenorientierte Antwort auf das Problem, dass ein Thermisches Netz oft noch nicht vor Ort ist, wenn ein Anschluss für Grundeigentümer zum Thema wird. Anschlüsse von Liegenschaften, bei welchen die Anschlussmöglichkeit erst in ein paar Jahren bestehen wird, können dadurch mittelfristig gesichert werden. Es bestehen verschiedene organisatorische und technische Arten von Übergangslösungen (siehe bestehende Lösungsansätze und Anwendungsbeispiele unten).

Je nach kantonalen Gesetzgebung existiert für Übergangslösungen ein Rechtsrahmen. In diesen Fällen werden durch das Gesetz Bedingungen festgelegt, nach denen bei Übergangslösungen eine befristete Befreiung von den gesetzlichen Anforderungen gewährt wird. In diesem Zusammenhang wird teilweise bemängelt, dass die Vorgaben für Übergangslösungen nicht ausreichend sind, zum Beispiel dass eine

---

<sup>21</sup> Im Kt. BE dürfen beispielsweise Gemeinden den Grundeigentümern, die zum Anschluss an ein Fernwärmeverteilnetz oder an ein gemeinsames Heiz- oder Heizkraftwerk verpflichtet sind, die Nutzung eigener erneuerbarer Energien nicht untersagen (Art. 16 Abs. 2 KenG BE).

zu kurze Übergangsfrist für die Befreiung von gesetzlichen Anforderungen definiert wurde (aus Sicht von VFS-Mitgliedern wäre beispielsweise 15 Jahre oder fixierbar durch Städte/Gemeinden erforderlich).

Weiter bestehen auch organisatorische Faktoren, welche die Anwendung von Übergangslösungen erschweren oder behindern. Beispiele sind ein unzureichendes Angebot von technischen Übergangslösungen wegen mangelnder finanzieller Ressourcen oder fehlendes Knowhow in der Stadt-/Gemeindeverwaltung.

### Bestehende Lösungsansätze und Anwendungsbeispiele

Der Entwurf der revidierten CO<sub>2</sub>-Verordnung (CO<sub>2</sub>V) sah eine Ausnahmeregelung auf Bundesebene vor, nach der eine befristete Befreiung von den CO<sub>2</sub>-Grenzwerten für höchstens acht Jahre gelten soll, wenn ein Anschluss an ein Thermisches Netz bevorsteht (Art. 9). Voraussetzung wären das Vorliegen eines behördenverbindlichen Energierichtplans betreffend Fernwärme aus zu über 75 Prozent erneuerbarer Energie oder Abwärme und die vertragliche Vereinbarung des Anschlusses gewesen. Die Umsetzung der Revision der CO<sub>2</sub>V wurde durch die Ablehnung des neuen CO<sub>2</sub>-Gesetzes (CO<sub>2</sub>G) in der Volksabstimmung vom Juni 2021 sistiert.

Auf kantonaler und kommunaler Ebene sind die folgenden Gesetzesgrundlagen zu Übergangsregelungen bekannt:

- Ausnahmeregelung für eine befristete Befreiung von den Anforderungen bzgl. Erneuerbarkeit, wenn ein Anschluss an ein Thermisches Netz bevorsteht, wurden in den Kantonen Basel-Stadt und Zürich geschaffen.<sup>22</sup>
- Die Stadt Freiburg hat die Übergangsregelung in einem kommunalen Reglement definiert (Règlement communal de l'urbanisme).<sup>23</sup>

Beispiele von organisatorischen und technischen Übergangslösungen:

- Übergangsregelung der Behörden ohne explizite rechtliche Grundlage: In gewissen Städten/Gemeinden werden Fristverlängerungen gewährt, falls die Heizung aus gesetzlichen Gründen gewechselt werden muss (LRV oder Verbot Elektroheizung) und ein geplanter Anschluss an ein Thermisches Netz erst in den nächsten Jahren realisiert werden kann.

---

<sup>22</sup> Im Kt. BS §19 Art. 3<sup>bis</sup> EnV: " In Gebieten, die im Teilrichtplan Energie als Fernwärmegebiete oder Wärmeverbundgebiete bezeichnet sind, sind für den befristeten Ersatz des Wärmeerzeugers Übergangslösungen zulässig. Hierbei kann der defekte Wärmeerzeuger befristet durch einen fossilen Wärmeerzeuger ersetzt werden. Der Anschluss an ein Wärmenetz hat aber zwingend und unmittelbar zu erfolgen, sobald der Anschluss möglich wird. Der befristet eingesetzte fossile Wärmeerzeuger ist dann umgehend stillzulegen und auszubauen. Abhängig vom Zeitpunkt des Anschlusses an das Wärmenetz gelten folgende Bedingungen:

a) Bis maximal 3 Jahre nach Installation der Übergangslösung: keine Bedingungen

b) Bis maximal 8 Jahre nach Installation der Übergangslösung: Umsetzung einer Massnahme gemäss Anhang 7 oder Nachweis GEAK-Klasse D (Gesamtenergie)

c) Ist innerhalb von 8 Jahren nach Installation der Übergangslösung kein Anschluss an das Wärmenetz möglich, ist eine Standardlösungskombination gemäss Anhang 7 umzusetzen oder die Erreichung der GEAK-Klasse C (Gesamtenergie) nachzuweisen."

Im Kt ZH §11 Abs. 5 und 6 neues EnG: "[5] Zur Erfüllung der Anforderungen [...] ist ein Anschluss an ein Wärmenetz zulässig, wenn ein wesentlicher Anteil der Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien, Abwärme oder Abfallverbrennung stammt.

[6] Die Gemeinden können für eine begrenzte Dauer andere Lösungen bewilligen, sofern die Energieplanung mittelfristig eine Lösung vorsieht, die der Zielsetzung dieses Gesetzes entspricht."

<sup>23</sup> Art. 311 Abs. 4 RCU FR: Si, lors de la délivrance du permis d'occuper d'un bâtiment nouveau, reconstruit, de remplacement ou de l'octroi du permis de construire portant sur le remplacement du producteur chaleur d'un bâtiment existant, l'avancement du réseau chauffage à distance (CAD) ne permet pas la fourniture d'énergie au point de raccordement, le distributeur alimente le raccordement sous une autre forme (par ex. contracting). La mise en service définitive du raccordement doit toutefois intervenir dans les 5 ans pour le périmètre énergétique A et dans les 10 ans pour le périmètre énergétique B à partir de l'octroi du permis d'occuper, respectivement du permis de construire.

- Biel: Hinweis im Energieportal, dass sich ein Gebäude im langfristigen Ausbaubereich eines Wärmeverbundes befindet und Verweis auf Energieberatung für Übergangslösung.
- Zürich: Direktumstieg Gas auf Fernwärme bei ganzen Strassenzügen/Leistungssträngen mit Vorankündigung mindestens 5 Jahre im Voraus. Zum Zeitpunkt des Umstiegs nicht-amortisierte Kosten von Gasheizungen werden entschädigt (Restwertentschädigungen).
- Restwertenschädigungen generell, siehe auch Kap. 6.2.
- Bern: Temporäre Heizungen werden eingesetzt und subventioniert, wenn die Fernwärme innerhalb von 5 Jahren ankommt. Bedingung ist ein unterschriebener Vorvertrag zum Fernwärmeanschluss. Die Umsetzung liegt in der Kompetenz von EWB.
- Basel: IWB hat Wanderkessel/Mietkessel-Angebot. Mindestlaufzeit ist zwei oder drei Jahre. Übergangslösungen sind auch wichtig für Planungssicherheit. Die Vereinbarung erfolgt zwischen Eigentümer und Kanton. Es ist auch angedacht, dass ein Förderprogramm für diese Übergangslösung geschaffen wird.

### Erkenntnisse aus den Stakeholdergesprächen und den vertieften Abklärungen im BFE

Die Übergangsregelung, die im Entwurf der revidierten CO2V enthalten war (befristete Befreiung von CO<sub>2</sub>-Grenzwerten für höchstens acht Jahre, wenn ein Anschluss an ein Thermisches Netz bevorzugen), wäre im bestehenden oder in Folge der Verlängerungen bis 2024 anzupassenden CO2G nicht umsetzbar, sowohl inhaltlich (fehlende Grenzwerte) als auch politisch (nicht opportun). Auf Ebene Bundesrecht sind momentan keine weiteren Abklärungen erforderlich. Solange kein Zwang respektive kein Grenzwert besteht, gibt es kein Erfordernis für Übergangsregelungen.

Bei kantonalen und kommunalen Vorgaben zu Übergangsregelungen ist generell wichtig, dass Lösungen im Austausch mit den zuständigen Behörden gesucht werden. Die Meinungen, welche Frist angemessen wäre, gehen ziemlich weit auseinander. Bei der Erarbeitung des CO2V-Entwurfs vom 14.4.2021 wurden Fristen von 5 bis 15 Jahren vorgeschlagen. Gegen eine lange Frist (z.B. 15 Jahre) spricht, dass dadurch auch die Regelung von Schadenersatzforderungen aufwändig würde (für den Fall, dass ein geplantes Thermisches Netz doch nicht realisiert wird). Aus dem Recht eine Übergangslösung anbieten zu können, ergibt sich auch die Pflicht, den Anschluss in der vorgegebenen Frist zu realisieren.

### Vorschlag Arbeitsschwerpunkte im 2022

Aus der Diskussion in der Projektleitung ergaben sich die folgenden Vorschläge für weiterführende Abklärungen:

- Kantonale und kommunale Rechtsgrundlagen für Übergangsfristen:  
Sind Rechtsgrundlagen notwendig respektive werden Übergangsfristen erst dann rechtlich relevant, wenn die gesetzlichen Bestimmungen einen fossilen Heizungsersatz ausschliessen? Können Fernwärmeversorger und kantonale Behörden auch ohne Rechtsgrundlagen Übergangslösungen verhandeln? Wieso sollte eine kantonale Behörde dies verhindern? Gibt es Beispiele, bei denen keine Übergangslösung gefunden wurde?
- Sammlung und Aufbereitung von Best Practices, Zusammenfassung mit weiteren Möglichkeiten zur Steigerung der Anschlussdichte als Alternative zur Anschlusspflicht: Übergangslösungen, Direktumstieg Gas auf Fernwärme, Stärkung Kompetenzen von Städten/Gemeinden.

Die Ergebnisse werden in eine Umsetzungshilfe für Möglichkeiten zur Steigerung der Anschlussdichte eingepflegt.

## 5.4 Klärung Kompetenzen von Bund, Kantonen und Gemeinden im Bereich Thermischer Netze

### Analyse des Hemmnisses / Ausgangslage

Unter den Stakeholdern ist die Unsicherheit, wer (Bund, Kantone, Städte/Gemeinden) welche Aufgaben und Kompetenzen auf der Ebene thermischer Netze hat, verbreitet. Gründe dafür werden insbesondere in der verteilten und zu unklaren Aufgabenteilung zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden im Wärmebereich gesehen. Verschiedene Hemmnisse, welche die Anwendung der Möglichkeiten verhindern oder erschweren, betreffen aus Sicht von Städten/Gemeinden fehlende oder nicht ausreichend koordinierte rechtliche Grundlagen auf Ebene Bund und Kanton. Folgende Anliegen wurden durch Städte geäußert (im Rahmen der Umfrage des SSV Ende Jahr 2020):

- Klärung Aufgaben/ Kompetenzen von Bund, Kantonen und Gemeinden im Wärmebereich auf der Netzebene.
- Schaffen von Möglichkeiten im Rahmen von Bundesgesetzen, die raumplanerischen Gestaltungsspielräume auf kommunaler Ebene zu verbessern.
- Klärung der Voraussetzungen für die Eigentümerverbindlichkeit von Energieplanungen.

### Bestehende Lösungsansätze und Anwendungsbeispiele

Von einem Stakeholder wurde die Idee eingebracht, den Ansatz der Regulatory Sandboxes aus dem Stromversorgungsgesetz auf den Bereich Thermische Netze zu übertragen. Städte/Gemeinden sollten damit die Möglichkeit erhalten, in einem vorgegebenen Rahmen über die bestehende Gesetzgebung hinauszugehen (insbesondere um Anschluss- und Durchleitungsverpflichtungen per Beschluss des zuständigen Gemeindeorgans zu verfügen).

### Erkenntnisse aus den Stakeholdergesprächen und den vertieften Abklärungen im BFE

Die gesetzlichen Vorgaben zu Bau und Betrieb von Thermischen Netzen liegen hauptsächlich in der Hoheit der Kantone.<sup>24</sup> Der Bund hat nur sehr wenige Kompetenzen, da er für die Raumplanung sowie die Gebäude gemäss Bundesverfassung nur eingeschränkte Zuständigkeiten hat. Die Kantone und die Gemeinden haben die entsprechenden verfassungsmässigen Kompetenzen, auch hinsichtlich Eigentümerverbindlichkeit. Klärungsbedarf besteht vorwiegend zwischen Kantonen und Gemeinden. Es ist daher aus Sicht des BFE weder möglich noch nötig, dass der Bund hier Gemeinde-Kompetenzen festlegt. Denkbar ist allenfalls, den Kantonen vorzugeben, legislativ tätig zu werden, zum Beispiel ähnlich zu Art. 45 EnG. Konkretere Vorschriften kann der Bund aber nicht machen, weil es um den Gebäudebereich geht und dieser eine kantonale Domäne ist.

Die Abklärung der BFE-Spezialisten hat ergeben, dass der Ansatz der Regulatory Sandboxes aus dem Stromversorgungsgesetz nicht auf den Bereich der Thermischen Netze übertragen werden kann. Sandboxes sind vorübergehender Natur, um etwas auszutesten und um Erfahrungen für eine in Zukunft bessere Gesetzgebung zu sammeln, können aber keine neuen Gesetzesgrundlagen bereitstellen. Eine Sandbox kann nur bewirken, dass spezifische Vorgaben vorübergehend nicht beachtet werden müssen. Thermische Netze können jedoch nicht nur vorübergehend gebaut oder unter Laborbedingungen getestet werden und brauchen auch keinen Realitätstest, um notwendige Erfahrung zu sammeln.

---

<sup>24</sup> Vgl. Der Bundesrat: *Potenzial von Fernwärme- und Fernkälteanlagen, Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulates 19.4051, FDP-Liberale Fraktion, 18. September 2019*. Bern 2021. S. 14ff.

## Vorschlag Arbeitsschwerpunkte im 2022

Aus der Diskussion in der Projektleitung ergab sich der folgende Vorschlag für weiterführende Abklärungen:

- Sammlung von Best Practices und Analyse der Faktoren, die in der Kompetenz der Kantone liegen und für Städten/Gemeinden bei der Entwicklung von Thermischen Netzen besonders wichtig sind.

Die Ergebnisse werden in eine Umsetzungshilfe für Möglichkeiten zur Steigerung der Anschlussdichte eingepflegt.

## 5.5 Räumliche Energieplanung mit Lokalisierung von möglichen Thermischen Netzen

### Analyse des Hemmnisses / Ausgangslage

Räumliche Energieplanungen liefern eine fundierte Planungs- und Entscheidungsgrundlage. Wenn die Anspruchsgruppen in den Planungsprozess einbezogen werden, kann eine etablierte, breit abgestützte Lösung mit hoher Akzeptanz erzielt werden.

Die Realisierung einer räumlichen Energieplanung mit klaren Gebietsausscheidungen und der Lokalisierung von möglichen Thermischen Netzen kann durch die folgenden Faktoren erschwert oder verhindert werden:

- Fehlende oder nicht ausreichende rechtliche Grundlagen:
  - Fehlende kantonale Gesetzesgrundlage (fehlende Umsetzung von MuKE 2014 Modul 10 Energieplanung (insb. Art. 10.4))
  - Fehlende oder zu wenig weit gehende rechtliche Vorgaben zum Inhalt einer räumlichen Energieplanung (Anforderung von klaren Gebietsausscheidungen und Lokalisierung von möglichen Thermischen Netzen)
  - Fehlende Vorgaben für Netto-Null konforme Eignerstrategien von Gasversorgern
  - Unklarheit über rechtliche Aufgaben und Kompetenzen von Bund, Kantonen und Städten/Gemeinden im Wärmebereich auf der Netzebene
- Politische und organisatorische Hemmnisse:
  - Fehlender politischer Wille, Interessenskonflikt: Die Befürchtung, dass ein Grossteil der Gemeinden sich gegen harte Vorgaben in kantonalen Gesetzesgrundlagen aussprechen könnte, kann die Verschärfung des kantonalen Gesetzes verhindern.
  - Fehlende oder schwierige Koordination mit Gasversorgern/-netzbetreibern (fehlende Netto-Null konforme Eignerstrategien bei Gasversorgern/-netzbetreibern, fehlende Gas-Zielnetzplanung, fehlende Motivation zur Mitwirkung)
  - Mangelndes Knowhow, fehlende Ressourcen bei den Umsetzern in der Stadt-/Gemeindeverwaltung

### Bestehende Lösungsansätze und Anwendungsbeispiele

Es existieren verschiedene Beispiele von Energieplanungen mit klaren Gebietsausscheidungen und der Lokalisierung von möglichen Thermischen Netzen: Winterthur, Aarau, Zürich, Illnau-Effretikon, Frauen-

feld, Freiburg, Lausanne etc. Die Energieplanung der Stadt Zürich beinhaltet zum Beispiel eine parzellenscharfe Analyse, mit dem Ziel, die energiepolitisch und volkswirtschaftlich beste Lösung zur Dekarbonisierung festzulegen.<sup>25</sup>

Ein Lösungsansatz, um die Einhaltung von Qualitätsanforderungen in Energieplanungen sicherzustellen, ist das Schaffen von rechtlichen Vorgaben zum Inhalt einer räumlichen Energieplanung im kantonalen Energiegesetz. Im Kanton Zürich unterliegt die kommunale Energieplanung der Genehmigung der zuständigen Direktion des Regierungsrates (§7 Abs. 3 EnerG). Mit der Genehmigung verknüpft ist zudem die Ausrichtung des kantonalen Subventionsbeitrages an die Erarbeitung einer kommunalen Energieplanung. Gewisse Kantone verpflichten Gemeinden zur Erarbeitung von kommunalen Energieplanungen. Beispielsweise verpflichtet das Energiegesetz des Kantons St. Gallen seit dem 1.7.2021 alle Kommunen zur Erstellung einer Energieplanung (angemessenes Energiekonzept), wobei diese Aufgabe auch regional in Zusammenarbeit mit den Energieversorgern erfüllt werden kann.<sup>26</sup> In der vorangehenden Fassung des kantonalen Energiegesetzes galt diese Anforderung nur für Kommunen mit mehr als 7000 Einwohnern. Der Kanton Waadt hat ebenfalls eine Pflicht eingeführt.<sup>27</sup>

### Erkenntnisse aus den Stakeholdergesprächen und den vertieften Abklärungen im BFE

Das Instrument Energieplanung wird generell als sehr wichtige Entscheidungsgrundlage hinsichtlich der Entwicklung und Projektierung von Thermischen Netzen erachtet. Für kommunale Behörden sind Energieplanungen auch ein nützliches Instrument in der Kommunikation gegenüber Hauseigentümern. Erfahrungsgemäss setzen diejenigen Städte/Gemeinden, die ein Bedürfnis und eine Machbarkeit für ein Thermisches Netz feststellen und dieses realisieren wollen, Energieplanungen mit klaren Gebietsauscheidungen um. Eine energieplanerische Festlegung ist vor allem dort notwendig, wo Konkurrenz zwischen leitungsgebundenen Energieträgern besteht.

Zum Teil fehlen den Kantonen die Ressourcen und Kompetenzen, um die Qualität der Energieplanungen zu beeinflussen. Die Kompetenz für eine "strenge" Prüfung durch die Kantonsbehörden hängt von der Formulierung im kantonalen Energiegesetz ab. Wenn diese allgemein formuliert ist, liegt es am Ermessen der kantonalen Behörden. Über die finanzielle Unterstützung von kommunalen Energieplanungen könnten die Kantone oder Städte/Gemeinden auch Anforderungen stellen.

### Vorschlag Arbeitsschwerpunkte im 2022

Aus der Diskussion in der Projektleitung ergab sich der folgende Vorschlag für weiterführende Abklärungen:

- Sammlung und Aufbereitung von Best Practices, Zusammenfassung mit weiteren Möglichkeiten zur Steigerung der Anschlussdichte als Alternative zur Anschlusspflicht: Übergangslösungen, Direktumstieg Gas auf Fernwärme, Stärkung Kompetenzen von Städten/Gemeinden

Die Ergebnisse werden in eine Umsetzungshilfe für Möglichkeiten zur Steigerung der Anschlussdichte eingepflegt.

---

<sup>25</sup> Veröffentlicht im EnerGIS der Stadt Zürich: <https://www.stadt-zuerich.ch/energis/frontend/> (aufgerufen am 10.12.2021)

<sup>26</sup> Art. 2b Abs. 1 EnG SG

<sup>27</sup> Art. 16e Abs. 1 LVLEne VD

## 5.6 Schweizweite Veröffentlichung von Versorgungsgebieten Thermischer Netze

### Analyse des Hemmnisses / Ausgangslage

Die fehlende Visibilität für die breite Bevölkerung kann ein wichtiges Hemmnis sein. Hauseigentümer sollten sich möglichst einfach über das Vorhandensein eines Thermischen Netzes bzw. einer Anschlussmöglichkeit informieren können. Angaben zur Ausdehnung der bestehenden Netze und von potenziellen Ausbaugebieten (Flächeninformationen) sind heute nicht schweizweit verfügbar (im Kartenlayer "Thermische Netze" auf [map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch) sind diese als Punktinformationen dargestellt; der Kanton BL hat eine kantonale Übersicht erarbeitet<sup>28</sup>). Die Mitglieder des VFS wollen dies auf freiwilliger Basis vorantreiben und verschiedene weitere Stakeholder äusserten Interesse, sich an einem solchen Projekt zu beteiligen. Die zusätzlichen Vorteile einer solchen Flächendarstellung wären:

- Sensibilisierung: Grundeigentümer/Interessenten können sehen, ob Netzzugang besteht respektive geplant ist und wer bereits angeschlossen ist
- Interesse von grossen Immobilienbesitzern/-anlegern: Eine möglichst nationale Übersicht wäre besonders interessant für institutionelle Anleger mit grossen Liegenschaftenportfolios

Die Umsetzung einer schweizweiten Veröffentlichung wäre mit einem bedeutenden Aufwand verbunden. Der VFS hat zudem in einer Recherche festgestellt, dass in mehreren Kantonen Geoinformationsgesetze, welche die Grundlage zur Visualisierung von Thermischen Netzen liefern könnten, fehlen. Als zusätzliche Hemmnisse wurde die Unsicherheit genannt, ob eine Grundlage auf nationaler Ebene erforderlich ist.

### Bestehende Lösungsansätze und Anwendungsbeispiele

Öffentlich zugängliche GIS-Plattformen werden durch verschiedene Kantone, Städte und Energieversorger angeboten. Diese Veröffentlichung der Daten basiert auf rechtlichen Vorgaben in Geoinformationsgesetzen/-verordnungen, welche die Grundlage zur Visualisierung der Thermischen Netze liefern:

- Kanton Baselland: Wärmeverbundkataster auf [geoview.bl.ch/](http://geoview.bl.ch/), Rechtsgrundlage in Anhang 2 KGeoIV BL (Wärmeverbundkataster im Katalog der Geobasisdaten nach kantonalem Recht aufgeführt).
- Stadt Zürich: EnerGIS<sup>29</sup>, Rechtsgrundlage in Anhang 2 KGeoIV ZH (Energieplanung (kommunal) in Geobasisdaten des kantonalen Rechts aufgeführt).
- Stadt Bern: GIS-Visualisierung ist vorhanden (Wärmeverversorgungskarte von EWB)<sup>30</sup>, analog auch Eignungskarte für Photovoltaik. Solche Informationen sind notwendig und die Grundlage für die Planenden, welche GEAK-Plus-Berichte ausstellen. Für die Kommunikation mit Hauseigentümern ist aber ein zusätzliches Engagement erforderlich, es werden beispielsweise auch Info-Hubs durchgeführt.

---

<sup>28</sup> Wärmeverbundkataster auf [geoview.bl.ch/](http://geoview.bl.ch/), Rechtsgrundlage in Anhang 2 KGeoIV BL (Wärmeverbundkataster im Katalog der Geobasisdaten nach kantonalem Recht aufgeführt)

<sup>29</sup> <https://www.stadt-zuerich.ch/energis/frontend/> (aufgerufen am 10.12.2021)

<sup>30</sup> <https://www.ewb.ch/nachhaltigkeit/energiepolitik/waermeverorgungskarte> (aufgerufen am 10.12.2021)

- Basel: IWB bietet eine GIS-Plattform an, auf der die bestehenden und geplanten Netzgebiete publiziert sind.<sup>31</sup>
- Monthey: SATOM plant, das Thermische Netz auf einer GIS Plattform zu dokumentieren.
- Lausanne: Ein internes Tool ist vorhanden, aber nicht öffentlich.
- Freiburg: Der Plan der Gebiete, in denen Thermische Netze priorisiert werden, ist öffentlich verfügbar und in einer Broschüre aufbereitet.<sup>32</sup>

### Erkenntnisse aus den Stakeholdergesprächen und den vertieften Abklärungen im BFE

Mehrere Stakeholder würden eine nationale Plattform sehr begrüßen, wobei einzelne auch die Bereitschaft äusserten, sich daran zu beteiligen.

Die Abklärungen im BFE führten zu den folgenden Erkenntnissen:

- Die Aufnahme einer Bestimmung in EnV analog zu Art. 69a EnV (räumliche Übersicht der Elektrizitätsproduktionsanlagen) wäre nicht möglich.
- Eine Aufnahme in das BStatG wäre nicht realistisch.

### Vorschlag Arbeitsschwerpunkte im 2022

Aus der Diskussion in der Projektleitung ergaben sich die folgenden Vorschläge für weiterführende Abklärungen:

- Es werden die Möglichkeiten und Anforderungen (inkl. Kostenabschätzung und Kommunikation) für eine Veröffentlichung von Versorgungsgebieten abgeklärt. Basierend auf dieser Abklärung wird über die Realisierung entschieden.
- Dabei wird geprüft, ob die Schaffung einer Rechtsgrundlage in einem/r Fachgesetz/Fachverordnung zielführend wäre, so dass dies subsidiär auch in der Geoinformationsverordnung abgebildet werden könnte. Der Vorteil wäre, dass nicht nur VFS-Mitglieder abgebildet werden, sondern alle Netz-Betreiber, wodurch eine höhere Datenqualität und nachhaltigere Lösung resultieren würden. Nachteil wäre die "Pflicht" der Datenlieferung für alle Betreiber und der damit verbundene Aufwand, sowie die Notwendigkeit von Abklärungen betreffend Datenschutz.

## 6 Arbeitspaket 2: Finanzierung und Wirtschaftlichkeit

### 6.1 Gesamtkontext und Problematik

#### Kontext

Die Nutzung von standortgebundenen Energiequellen für Thermische Netze bedingt einen massiven Ausbau leitungsgebundener Energieversorgungssysteme. Solche Energiesysteme zeichnen sich durch hohe Anfangsinvestitionen, lange Amortisationszeiten und Unsicherheiten über die Anschlussdichte und Verbrauchsentwicklung aus. Diese wirtschaftlichen Risiken sind ein grosses Hemmnis für den Aufbau

---

<sup>31</sup> <https://www.iwb.ch/Fuer-Zuhause/Waerme/Waermeloesungen-Basel-Stadt.html> (aufgerufen am 10.12.2021)

<sup>32</sup> [https://www.ville-fribourg.ch/sites/default/files/inline-files/TransitionEnergetique\\_BrochureA4\\_Light.pdf](https://www.ville-fribourg.ch/sites/default/files/inline-files/TransitionEnergetique_BrochureA4_Light.pdf) (aufgerufen am 13.12.2021)

solcher Infrastrukturen. Um dem entgegenzuwirken, bestehen aktuell drei Förderebenen für Thermische Netze:

1. Auf Bundesebene das Programm Wärmeverbunde der Stiftung KliK, das auf dem Kompensations-system des BAFU basiert
2. Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen mit Massnahmen 7 und 18 des Harmonisierten Fördermodells der Kantone (HFM 2015).<sup>33</sup>
3. Kommunale Förderungen

## Problematik

### **Leitfrage**

**Welche koordinierten, finanziellen Instrumente könnten die Förderung der Fernwärme erweitern, zugunsten einer Beschleunigung des Ausbaus von Fernwärmenetzen?**

Die bestehenden Fördermöglichkeiten sind nicht durchgehend harmonisiert und auch nicht mit Förderinstrumenten für andere Technologien koordiniert. Es entsteht deswegen teilweise sogar eine Konkurrenzförderung zwischen dezentralen erneuerbaren Lösungen und Fernwärmeanschlüssen. Ausserdem decken diese Förderungen nicht das Risiko, dass beim Aufbau von Fernwärmenetzen eingegangen werden muss.

Zudem stellt sich in gewissen Gebieten die Herausforderung, zwischen der Optimierung der Wirtschaftlichkeit und der Zugänglichkeit des Angebots abzuwägen, insbesondere wenn die Betreiber Thermischer Netze Gebäude oder Gebiete erschliessen sollen, welche die Gesamtwirtschaftlichkeit verschlechtern. Wie bei anderen Infrastrukturen stellt sich dann die Frage, wer dafür zahlen soll.

## 6.2 Bürgschafts- oder Risikofonds

### Analyse des Hemmnisses / Ausgangslage

Der Bau/Ausbau eines Thermischen Netzes ist investitionsintensiv und mit hohem Risiko verknüpft, insbesondere wegen der Unsicherheit bei der erreichbaren Anschlussdichte und in manchen Fällen wegen dem unklaren Fortbestehen bestimmter Wärmequellen. Es ist nicht zufällig, dass mehr öffentliche als private Organisationen die Netze realisieren.

Wegen der schwierig planbaren Wirtschaftlichkeit von Thermischen Netzen ist die Risikominderung zu Projektbeginn ein wichtiges Bedürfnis. Daher wurde die Idee eines schweizweiten Bürgschafts- oder Risikofonds eingebracht, mit dem ein Teil des Risikos von Projekten Thermischer Netze übernommen werden könnte.<sup>34</sup> Diese Idee wurde im Entwurf des revidierten CO2G, das im Juni 2021 vom Stimmvolk abgelehnt wurde, im Rahmen des Klimafonds aufgenommen. Dieser hätte Gemeinden und Städte bei der Finanzierung und Planung von Fernwärmenetzen unterstützt.

<sup>33</sup> Vgl. INFRAS im Auftrag von Konferenz Kantonalen Energiefachstellen EnFK und Bundesamt für Energie (BFE): *Harmonisiertes Fördermodell der Kantone (HFM 2015), Schlussbericht*. Bern 2016. <https://www.endk.ch/de/ablage/dokumentation-archiv-mu-ken/hfm2015.pdf> (aufgerufen am 19.1.2022)

<sup>34</sup> Vgl. TEP Energy GmbH u. ECOPLAN AG im Auftrag von AEE SUISSE, Wärme Initiative Schweiz: *Erneuerbare- und CO2-freie Wärmeversorgung Schweiz*. Bern 2020. <https://waermeinitiative.ch/de/fakten/> (aufgerufen am 10.12.2021)

## Bestehende Lösungsansätze und Anwendungsbeispiele

Risiko- oder Bürgschaftsfonds wären Absicherungsinstrumente, welche helfen, die erforderlichen Kapitalressourcen für die Entwicklung von Thermischen Netzen zur Verfügung zu stellen. Solche Risikoabsicherungen oder rückzahlbare Darlehen wären wichtig für die Planungssicherheit. Beide Möglichkeiten könnten auf Bundes- Kantons- oder Stadt/Gemeindeebene realisiert werden:

- Bürgschaftsfonds  
Der Fonds deckt das Risiko von zukünftig entstehenden Verlusten (Bürgschaft ist eine subsidiäre Haftung; der Bürge ist nur zur Zahlung verpflichtet, wenn bereits Verlustscheine bestehen, der Schuldner in Konkurs gefallen ist oder Nachlassstundung erhalten hat). Die Bedingungen für eine Deckung durch den Bürgschaftsfonds wären klar zu definieren, zum Beispiel für welche spezifischen Risiken ein Projekt beitragsberechtigt ist. Ein Vorteil dieses Ansatzes wäre, dass gezielt diejenigen Projekte unterstützt werden, bei denen das Risiko effektiv eintritt.  
Beispiele von bestehenden Bürgschaftsfonds sind nicht bekannt.
- Risikofonds  
Der Fonds stellt Kapital für Darlehen zur Verfügung, die für Investitionen genutzt werden können, die mit einem Rentabilitätsrisiko verbunden sind. Dadurch könnte das Investitionsrisiko für den Bau oder Ausbau von Thermischen Netzen deutlich gemindert werden.  
Das zinslose, bedingt rückzahlbare Darlehen des Kantons Basel-Stadt an IWB (siehe unten) ist ein Beispiel einer Fremdfinanzierung, das im Sinne eines Risikofonds funktioniert.

Bei beiden Varianten wären verschiedene Finanzierungsvarianten möglich, mit Beteiligung von öffentlicher Hand, Banken oder Energieversorgungsunternehmen. Ein Public-private-Partnership (PPP, z.B. 1/3 Bank, 1/3 Bürgschaftsfonds, 1/3 Wärmeversorger) könnte interessant sein, um Banken einbeziehen zu können, da Projekte von Thermischen Netzen ansonsten nicht deren Anforderungen bezüglich des Wirtschaftlichkeit-Risiko-Verhältnisses erfüllen können.

Neben dem Bürgschafts- oder Risikofonds sind folgende alternative Ansätze bekannt, mit denen Investitionen unterstützt oder deren Kosten gemindert werden können:

- Restwertentschädigung für Gasheizungen, die noch nicht amortisiert sind:  
Auf kommunaler Ebene hängt die Entscheidung, in Thermische Netze zu investieren, oft mit der Konkurrenz mit dem bestehenden Gasnetz, das entweder noch lukrativ oder zumindest nicht amortisiert ist, zusammen. Für potenzielle Kunden gilt das gleiche, wenn die Investition im fossilen Kessel noch nicht lange her ist. Es kann sich lohnen zu evaluieren, wie eine Art Abwrackprämie für nicht klimafreundliche Heizsysteme auf die Bereitschaft, sich anzuschliessen oder das Gasnetz abzubauen, wirken würde. In Basel wurde diese Möglichkeit im Ratschlag von IWB an den Grossen Rat des Kantons Basel-Stadt eingebracht.<sup>35</sup> Die Stadt Zürich wendet die Restwertentschädigung im Rahmen des Direktumstiegs Gas-Fernwärme an.
- Die Stadt Lausanne alimentiert einen eigenen Fonds für die Entwicklung von Thermischen Netzen durch das CO<sub>2</sub> SEQE System.<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> Vgl. <https://www.medien.bs.ch/dam/jcr:ff7759f3-b5a2-4798-af55-bcc1ef22c67c/Ratschlag%20-%20Ausbau%20der%20leistungsgebundenen%20W%C3%A4rmeversorgung%20durch%20die%20IWB.pdf> (aufgerufen am 7.12.2021)

<sup>36</sup> Vgl. Aktionsblatt des Kantons Waadt: [https://www.vd.ch/fileadmin/user\\_upload/organisation/DIT/Durabilite/Communes/PECC/PECC\\_fiches/PECC-fiches-2\\_01.pdf](https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/organisation/DIT/Durabilite/Communes/PECC/PECC_fiches/PECC-fiches-2_01.pdf). (aufgerufen am 21.01.2022)

In einer im Jahr 2021 durchgeführten Studie von ECOPLAN (im Auftrag von EnergieSchweiz, mit Begleitung und Unterstützung des VFS) wurden knapp 50 Schweizer Fernwärmeunternehmen und Contractoren zu den Finanzierungserfahrungen und -bedürfnissen befragt. Diese Studie hat unter anderem gezeigt, dass der künftige Fernwärmeausbau im Vergleich zu bisherigen Investitionen stärker auf Fremdkapital setzen wird. Zwei Drittel der an der Umfrage teilnehmenden Unternehmen gehen davon aus, dass durch den vermehrten Einsatz von Fremdkapital der Fernwärmeausbau in der Schweiz beschleunigt werden kann.<sup>37</sup>

### Erkenntnisse aus den Stakeholdergesprächen und den vertieften Abklärungen im BFE

Das Thema Bürgerschafts-/Risikofonds auf Bundesebene zur Verbesserung der Investitionsanreize wurde bei den Diskussionen zur Neuauflage der CO2G-Revision wieder aufgenommen. Im neuen Entwurf des CO2G wird dazu vorgeschlagen, dass Mittel aus dem Technologiefonds für die Risikoabsicherung von Investitionen in Thermische Netze, die mit erneuerbaren Energien und Abwärme betrieben werden, eingesetzt werden. Der Bundesrat hat Ende 2021 die Vernehmlassung zum neuen Gesetzesentwurf eröffnet.<sup>38</sup> Die Vernehmlassung lief bis April 2022, Stand Juni 2022 ist der Ergebnisbericht in Erarbeitung.

Einzelne Kantone wurden ebenfalls bereits aktiv. Zum Beispiel hat im Kanton Basel-Stadt der Grosse Rat im Oktober 2021 ein bedingt rückzahlbares, zinsloses Darlehen des Kantons an IWB in der Höhe von 110 Mio. Franken genehmigt. Dieser Beschluss basiert auf einem Ratschlag von IWB an den Grossen Rat, in dem aufgezeigt wurde, wie viel Zeit und Investitionen für den Ausbau benötigt werden.<sup>39</sup> Im Kanton Graubünden beinhaltet der Aktionsplan "Green Deal für Graubünden" unter anderem die kantonale Förderung von erneuerbarer Fernwärme und -kälte im Umfang von CHF 60 Mio. bis 2050, wobei die Fördermassnahmen noch nicht spezifiziert sind.<sup>40</sup>

Bei den Gesprächen mit Stakeholdern wurde die Unterstützung von Vorinvestitionen in die Infrastruktur von Thermischen Netzen als Instrument genannt, das die Entwicklung von Thermischen Netzen vereinfachen könnte. Solche Vorinvestitionen wären zum Beispiel das Verlegen von Leerrohren unter einer Strasse, an der gebaut wird, oder Tiefbauten für Pumpstationen, die erst in x Jahren für ein Fernwärme-Projekt genutzt werden können. Städten und Gemeinden fehlen heute teilweise die Möglichkeiten, um solche Vorinvestitionen tätigen zu können, weil Vorgaben bestehen, dass keine Rückstellungen oder Abschreibungen vor Projektbeginn gemacht werden dürfen. In diesen Fällen wären Möglichkeiten für Vorinvestitionen in Thermische Netze, deren Rentabilität nicht gesichert ist, nützlich. In der Stadt Zürich werden dazu Mittel aus dem Mehrwertausgleich verwendet (diese Mittel müssen in der Regel für gemeinnützige Zwecke eingesetzt werden, in der Stadt ZH auch für Energieinfrastruktur möglich). Eine Abklärung durch Juristen des BFE zeigte auf, dass mit der bestehenden Gesetzgebung dem Bund die Kompetenz fehlt, um solche Instrumente zu entwickeln. Eine solche müsste geschaffen werden, gestützt auf den Umweltartikel (Art. 74 BV). Das Thema Bürgerschafts-/Risikofonds hat momentan bei den Diskussionen zum neuen CO2G aber höhere Priorität.

---

<sup>37</sup> Vgl. ECOPLAN AG im Auftrag von EnergieSchweiz: *Finanzierung der Fernwärme, Ergebnisse einer Umfrage zur heutigen und künftigen Finanzierung des Fernwärmeausbaus*. Bern 2021. [https://www.fernwaerme-schweiz.ch/fernwaerme-deutsch/allgemeine-Fragen/FWUF\\_sb\\_2021\\_07\\_05d.pdf](https://www.fernwaerme-schweiz.ch/fernwaerme-deutsch/allgemeine-Fragen/FWUF_sb_2021_07_05d.pdf) (aufgerufen am 13.12.2021)

<sup>38</sup> Vgl. Bundesamt für Umwelt (BAFU): *Revision des CO<sub>2</sub>-Gesetzes, Erläuternder Bericht zur Vernehmlassungsvorlage*. Bern 2021. S. 16.

<sup>39</sup> Das Darlehen des Kantons wird auch dadurch begründet, dass aufgrund der Motion König-Lüdin unwirtschaftliche Strassen/Gebiete erschlossen werden müssen (siehe Fussnote 35).

<sup>40</sup> <https://klimawandel.gr.ch/de/green-deal/Seiten/aktionsplan.aspx> (aufgerufen am 10.12.2021)

## Vorschlag Arbeitsschwerpunkte im 2022

Es wird vorgeschlagen, die Abklärung über die Realisierung eines Bürgschaft- oder Risikofonds auf Bundesebene weiterzuführen, in Koordination mit der Weiterführung der Inhalte zur Risikoabsicherung bei Thermischen Netzen über den Technologiefonds im CO2G-Prozess. Nach Möglichkeit werden dabei auch unternehmerische Ansätze und Branchenlösungen geprüft.

Zudem könnte geklärt werden, in welchen Kantonen und Städten/Gemeinden das Problem existiert, dass Handlungsspielräume für Vorinvestitionen fehlen. Dazu könnten Best Practice-Beispiele gesammelt, analysiert (wie erfolgt die Finanzierung, mit welchen Regeln/Bedingungen) und verbreitet werden. Dies wird momentan jedoch nicht als prioritär erachtet.

## 6.3 Koordination von Förderinstrumenten, Vermeidung der Konkurrenzförderung

### Analyse des Hemmnisses / Ausgangslage

Thermische Netze werden durch verschiedene Instrumente finanziell gefördert. Das Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen unterstützt beispielsweise den Bau eines Wärmenetzes, einer Heizungsanlage oder den Anschluss von Gebäudeeigentümern an einen bestehenden Wärmeverbund. Eine Förderung von Wärmeverbänden ist auch durch CO<sub>2</sub>-Kompensationsprojekte, die durch die Stiftung KliK erfolgen, möglich.

Gleichzeitig sind Förderungen aber auch bei konkurrierenden dezentralen Lösungen vorhanden, insbesondere für Holz-/Pellet-Einzelfeuerungen und Wärmepumpen. Über die Kompensationsprojekte werden sowohl Anschlüsse an Thermische Netze als auch individuelle Lösungen (z.B. durch Angebote von Energie Zukunft Schweiz) gefördert, unabhängig vom Gebiet/Standort. Eine gebietspezifische Koordination der Förderungen existiert bis jetzt nicht. Ein ganzheitlicher und räumlich integrierter Ansatz für den Einsatz von Förderungen, welcher die Konkurrenzförderung vermeidet, ist zurzeit nicht vorhanden.

In der Auflistung werden je existierendes oder potenzielles Förderinstrument die Vorteile und Nachteile zusammengefasst:

- Programm Wärmeverbände KliK  
Vorteile: Schweizweit einheitliche Umsetzung, finanziell je nach Kanton attraktiv (in bestimmten Kantonen die finanziell attraktivste Fördermöglichkeit).  
Nachteile: Ausschüttung erst nach Umsetzung des Projektes, zeitliche Begrenzung bis 2030, CO<sub>2</sub>-Preis ist unabhängig vom Markt.
- Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen  
Vorteile: Einmaliger Investitionszuschuss auf Basis des geplanten Endzustands des Projekts. Dadurch werden die zu amortisierenden Kosten gleich im ersten Jahr reduziert.  
Nachteile: Massnahmen 7 (M7) und 18 (M18) des HFM 2015 sind nicht in allen Kantonen umgesetzt (z.B. Kanton Zug); teilweise besteht Konkurrenzförderung mit individuellen Lösungen, die auch durch das Gebäudeprogramm unterstützt werden.
- Kommunale Förderung  
Vorteile: Gute Kenntnisse der lokalen Gegebenheiten ermöglichen eine abgestimmte Förderung.  
Nachteile: Nur sehr lokale Wirkung (beispielsweise problematisch, wenn mehrere Gemeinden über ein Netz versorgt werden), beschränkte finanzielle Ressourcen der Gemeinde.

Ein Bedarf für einfachere oder verbesserte Koordination besteht bei diesen Förderinstrumenten heute aus zweierlei Hinsicht:

1. Koordination der Förderinstrumente untereinander:  
Die Anwendung von verschiedenen Förderinstrumenten erfordert eine Wirkungsabgrenzung. In wenigen Kantonen ist M18 mit KliK kumulierbar, M7 ist immer mit KliK kumulierbar. Auch aufgrund der Komplexität der Wirkungsabgrenzung verzichten Kantone auf die Anwendung von M18 (zum Beispiel der Kanton Zürich).
2. Koordination mit Förderung von individuellen Lösungen:  
Sowohl beim Gebäudeprogramm als auch bei kommunaler Förderung werden oft im selben Gebiet Anschlüsse an ein Thermisches Netz und individuelle erneuerbare Heizungslösungen (insbesondere Wärmepumpen) gleichermassen gefördert. Dadurch wird insgesamt keine Förderwirkung zugunsten Thermischer Netze bewirkt.

### Bestehende Lösungsansätze und Anwendungsbeispiele

Beim Gebäudeprogramm besteht für Kantone die Möglichkeit, die Förderbeiträge gebietsspezifisch abzustufen. Wenn sachlich begründbar, kann der Kanton die Förderung auf diese Weise lokal einschränken respektive lenken. Eine sachliche Begründung wäre ein verabschiedeter Energieplan mit Prioritätsgebieten für Thermische Netze.

Auch auf kommunaler Ebene kann die Förderung von individuellen Lösungen gebietsspezifisch ausgeschlossen oder eingeschränkt werden. Dies wird beispielsweise bereits in der Stadt Winterthur umgesetzt.<sup>41</sup> Die Stadt Zug hat dies auch geprüft aber nicht realisiert, um den Gebäudeeigentümern die Wahlfreiheit zu belassen.

### Erkenntnisse aus den Stakeholdergesprächen und den vertieften Abklärungen im BFE

Kantone und Städte/Gemeinden hätten die Möglichkeit, Förderbeiträge für dezentrale erneuerbare Energien in Fernwärme-Zonen, die in der kommunalen Energieplanung definiert sind, auszuschliessen oder die Höhe der Förderbeiträge zu ändern. Anwendungsbeispiele sind bisher nur wenige bekannt.

Aus Sicht einzelner Stakeholder sollte auch die Grundsatzfrage gestellt werden, ob und wo es überhaupt noch eine Förderung geben soll. Je nach den zukünftigen Rahmenbedingungen, insbesondere wenn die kantonalen Energiegesetze verschärft werden, wird Fernwärme auch ohne Förderung kompetitiv. Im Sinne der ökonomischen Nachhaltigkeit sollte dann die Sinnhaftigkeit von Thermischen Netzen, die auf eine Förderung angewiesen sind, hinterfragt werden.

In der Studie der Wärmeinitiative Schweiz wurde der Vorschlag eingebracht, dass Konzessionen mit Zielvereinbarung eingeführt werden könnten.<sup>42</sup> Die Idee dahinter wäre, das räumliche Element bei der Förderung stärker zu berücksichtigen. Dabei würden Gebietskonzessionen an verbindlich einzuhaltende Energie- und Klimaziele geknüpft. Gemäss juristischer Abklärung durch das BFE wäre diese Idee im bestehenden Rechtsrahmen umsetzbar. Vom Wording her sollte aber nicht von Zielvereinbarungen gesprochen werden. Das Thema kann dem AP 1.1 zugeordnet werden, in dem Sinne, dass Konzessionen mit Bedingungen verknüpft werden können. Weitere Abklärungen zu diesem Thema haben keine Priorität.

---

<sup>41</sup> Die Stadt Winterthur fördert Wärmepumpen nur in Gebieten, in denen kein Anschluss an ein Thermisches Netz angeboten wird.

<sup>42</sup> Vgl. TEP Energy GmbH u. ECOPLAN AG im Auftrag von AEE SUISSE, Wärme Initiative Schweiz: *Erneuerbare- und CO2-freie Wärmeversorgung Schweiz*. Bern 2020. S. 67-71.

## Vorschlag Arbeitsschwerpunkte im 2022

Aus der Diskussion in der Projektleitung ergab sich der folgende Vorschlag für weiterführende Abklärungen:

- Klärung von Förderfragen in einer Umsetzungshilfe:  
Die Mittel, die den Kantonen und Städten/Gemeinden zur Verfügung stehen, um die Konkurrenzförderung zu verhindern und einen ganzheitlichen und räumlich integrierten Ansatz für den Einsatz von Förderungen zu entwickeln, werden abgeklärt (möglichst im Austausch mit Kantonen und Städten/Gemeinden, die entsprechende Erfahrungen haben, z.B. Winterthur) und in einer Umsetzungshilfe zusammengestellt. Dazu wird auch die Restwertentschädigung von fossilen Anlagen und dem Gasnetz thematisiert.

# 7 Arbeitspaket 3: Eignerstrategie und Energieplanung mit Ziel Netto-Null 2050

## 7.1 Gesamtkontext und Problematik

### Kontext

Städtische Energieversorgungsinfrastrukturen wie Thermische Netze erfordern aufgrund ihrer Langlebigkeit eine langfristige Planung. Die räumliche Energieplanung ist dazu eine zentrale Grundlage. Wenn Netto-Null im Jahr 2050 erreicht werden soll, braucht es rasch die entsprechenden Energieplanungen, die auf dieses Ziel ausgerichtet sind. Dabei sollte auch die Koordination mit der Gasversorgung geplant und auf dasselbe Ziel ausgerichtet werden.

### Problematik

#### **Leitfrage**

**Wie könnten Städte und Gemeinden möglichst rasch eine Eignerstrategie und Energieplanung erarbeiten, die den Weg zu Netto-Null 2050 konkret aufzeigen (Ambitionsgrad Netto-Null 2050)?**

Mangelnde oder unzureichende Energieplanungen und Eignerstrategien können dazu führen, dass heute erforderliche strategische Weichenstellungen nicht oder zu spät erfolgen. Planungsbedarf (z.B. aktuelleren Leitfaden, Ressourcen etc.), Planungswille (wie weit sind Städte/Gemeinden bereit zu gehen?) und Zeitbedarf für die Netto-Null-Planung bei den Städten und Gemeinden sollten deshalb untersucht werden.

## 7.2 Verbreitung von Energieplanungen und Eignerstrategien mit Ambitionsgrad Netto-Null 2050

### Analyse des Hemmnisses / Ausgangslage

Aus Sicht von BFE und SSV ist sowohl bei räumlichen Energieplanungen als auch bei Eignerstrategien der fehlende Ambitionsgrad "Netto-Null 2050" ein bedeutendes Hemmnis. Bei den Eignerstrategien betrifft dies insbesondere auch die Koordination mit der Gasversorgung, vor allem wenn keine Netto-Null-konformen Strategien oder Zielnetzplanungen von Gasversorgern/Gasnetzbetreibern bestehen. Der fehlende Ambitionsgrad Netto-Null 2050 kann wiederum durch weitere Hemmnisse begründet werden:

- Fehlende oder nicht ausreichende Planungsgrundlagen/Anleitungen
- Fehlende Bereitschaft der Exekutivbehörden, bei der Energieplanung/Eignerstrategie bis Netto-Null zu gehen
- Interessenskonflikt bzgl. Gewinnen aus Gasversorgung, Amortisierung von Gasnetzinfrastruktur: Vielerorts sind Gasversorgungen wichtig für die Gemeindeeinnahmen

### Bestehende Lösungsansätze und Anwendungsbeispiele

Einige Kantone haben in ihrem Energiegesetz die Pflicht zur Erstellung eines kommunalen Energieplans verankert. Beispielsweise verpflichtet der Kanton Neuenburg die Gemeinden, bis zum 1. Januar 2025 einen kommunalen Energieplan zu erstellen. Dies ist auch im neuen Walliser Energiegesetz vorgesehen. Weitere Beispiele sind die Kantone St. Gallen und Waadt (vgl. Kap. 5.5). Je nach Zuständigkeiten für die Genehmigung der kommunalen Energiepläne könnte sich dadurch auch die Gelegenheit bieten, inhaltliche Anforderungen seitens Kantons festzulegen und durchzusetzen.

Die räumliche Energieplanung ist ein sehr wichtiger erster Schritt, insbesondere um die Potenziale zu ermitteln und die Grundsätze für die Koordination von leitungsgebundenen Energieträgern festzulegen. Das Resultat ist ein statischer Plan, der schnell wieder veraltet sein kann. Für die Umsetzung ist dies aber erst der Anfang. Die Stadt Bern arbeitet darum inzwischen mit dynamischen Zielplanungen, die alle 2 Jahre aktualisiert werden. Verschiedene Städte haben kürzlich Energieplanungen oder Strategien mit Ziel Netto-Null 2040 oder 2050 erarbeitet (z.B. Dietikon, Winterthur) oder sind daran, dies auf Ebene der Werke zu konkretisieren (z.B. Frauenfeld, Winterthur).

### Erkenntnisse aus den Stakeholdergesprächen und den vertieften Abklärungen im BFE

Bei mehreren Städten und Energieversorgern, aus denen Stakeholder interviewt wurden, laufen momentan Bemühungen, Klima- und/oder Energiestrategien zu erarbeiten, die auf eine Netto-Null-Strategie hinzielen.

Im Rahmen der Stakeholdergespräche wurden verschiedene Möglichkeiten genannt, die zur Verbreitung von Energieplanungen und Eignerstrategien mit Ambitionsgrad Netto-Null 2050 beitragen könnten:

- Der Bund sollte die Kantone und Städte unterstützen, indem er Instrumente zur Energieplanung bereitstellt. Diese Instrumente können zum Beispiel GIS-Visualisierungs-Tools sein, aber auch Vorlagen für die Energieplanung (Beispiel Kanton Neuenburg).
- Räumliche Berechnungsmodelle sollten entwickelt werden, in denen Szenarien modelliert werden können, zum Beispiel Entscheidungen der Eigentümer, Preisentwicklungen, Anpassung Absenkpfad etc.

- Verbreitung/Bekanntmachung von nützlichen/praktischen Grundlagen und Werkzeugen (zum Beispiel Ratgeber "Das Gasnetz in der Energieversorgung der Zukunft" der Metropolitankonferenz Zürich, Werkzeuge von EnergieSchweiz)
- Aktualisierung Leitfaden EnergieSchweiz für Gemeinden zur Energieplanung, Aktualisierung/Ergänzung Werkzeugkoffer, zum Beispiel mit Modul Planung Netto-Null
- Sammlung und Verbreitung von Best Practice Beispielen
- Vorgabe für Netto-Null-konforme Eignerstrategien von Gasversorgern: Von einem Stakeholder wurde die Idee geäußert, dass im Gasversorgungsgesetz (GasVG) eine Vorgabe aufgenommen werden könnte, dass von Gasversorgern eine Netto-Null-2050-konforme Eignerstrategie verlangt wird.

Im neuen Entwurf des CO<sub>2</sub>G wird vorgeschlagen, dass mit den Mitteln aus dem Technologiefonds neu auch Gemeinden bei der Erarbeitung von kommunalen oder überkommunalen Energieplanungen für die Nutzung erneuerbarer Energien und Abwärme unterstützt werden können. Die Voraussetzungen für die Finanzhilfen würden durch den Bundesrat geregelt.<sup>43</sup>

Gemäss juristischer Abklärung des BFE könnte das Anliegen einer Vorgabe für Netto-Null konforme Eignerstrategien von Gasversorgern weitgehend durch das im Entwurf zum neuen GasVG vorgesehene Quotensystem erfüllt werden. Da die Ausgestaltung des Entwurfs zum GasVG Stand Juni 2022 noch in Diskussion ist, können noch keine genaueren Angaben gemacht werden.

### Vorschlag Arbeitsschwerpunkte im 2022

Es werden die folgenden weiterführenden Abklärungen vorgeschlagen:

- Sammlung und Bekanntmachung der wesentlichen Grundlagen und Werkzeuge für Energieplanungen Netto-Null 2050
- Abklärung (und ggf. Realisierung) von Möglichkeiten, um Gasversorger verstärkt in die Erarbeitung von Energieplanungen Netto-Null 2050 einzubeziehen
- Abklärung und Entscheid über das Schaffen einer Vorgabe, mit der von Gasversorgern eine Netto-Null-2050-konforme Eignerstrategie verlangt wird

## 7.3 Empfehlung von Planungsparametern und -zielen

### Analyse des Hemmnisses / Ausgangslage

Längerfristige Strategien sind mit bedeutenden Unsicherheiten verbunden. Für Städte und Gemeinden stellt sich jedoch die Frage, welche Planungsparameter sie in ihrer Planung annehmen sollen, zum Beispiel zu Kosten und Verfügbarkeit von erneuerbaren Gasen in Abhängigkeit der Zeit. Klare und verlässliche Ziele sind wichtige Voraussetzungen für Planungssicherheit.

---

<sup>43</sup> Vgl. Bundesamt für Umwelt (BAFU): *Revision des CO<sub>2</sub>-Gesetzes, Erläuternder Bericht zur Vernehmlassungsvorlage*. Bern 2021. S. 16.

## Bestehende Lösungsansätze und Anwendungsbeispiele

Verschiedene Empfehlungen für Planungsparameter existieren bereits, insbesondere im Leitkonzept zur 2000-Watt-Gesellschaft<sup>44</sup> und in den Energieperspektiven 2050+.<sup>45</sup>

## Erkenntnisse aus den Stakeholdergesprächen und den vertieften Abklärungen im BFE

Im Rahmen der Stakeholdergespräche wurden folgende Anregungen eingebracht:

- Aktualisierung Empfehlungen für Kennwerte, zum Beispiel Energieabsatz pro Leitungsmeter: Vergleichsgrösse war bisher die Konkurrenz zu Öl und Gas. Wenn nur noch mit Erneuerbaren (insb. Wärmepumpe) verglichen wird, steigt die Wettbewerbsfähigkeit deutlich. Ein Heizkostenvergleich unter Netto-Null-Zielsetzung der Stadt Zürich zeigt beispielsweise, dass Fernwärme basierend auf Abwärme absolut kompetitiv ist, bei Seewasserwärme hingegen nicht unbedingt. Darum sollten die empfohlenen Kennwerte von Energiequellen abhängig sein.<sup>46</sup>
- Generell sollten seitens Bund klare Rahmenbedingungen und Zielsetzungen kommuniziert werden. Diese werden gebraucht für Investitionssicherheit. Mit der Ablehnung des CO2-Gesetzes entstand eine Art luftleerer Raum. Gerade im Umgang mit Schlüsselkunden wären klare Zielsetzungen und Rahmenbedingungen zentral, da sich diese daran orientieren.

## Vorschlag Arbeitsschwerpunkte im 2022

Aus der Diskussion in der Projektleitung ergab sich der Vorschlag weiterführend abzuklären, ob die bestehenden Empfehlungen und Angebote von EnergieSchweiz ausreichen.

---

<sup>44</sup> Fachstelle 2000-Watt-Gesellschaft im Auftrag von EnergieSchweiz: *Leitkonzept für die 2000-Watt-Gesellschaft, Beitrag zu einer klimaneutralen Schweiz*. Ittigen 2020.

<sup>45</sup> Prognos AG, INFRAS AG, TEP Energy GmbH u. ECOPLAN AG im Auftrag des Bundesamtes für Energie (BFE): *Energieperspektiven 2050+. Kurzbericht*. Ittigen 2020.

<sup>46</sup> Weisskopf Partner GmbH im Auftrag der Stadt Zürich: *Stadt Zürich, Heizkostenvergleich*. Zürich 2020. <https://www.stadt-zuerich.ch/dib/de/index/energieversorgung/energiebeauftragter/publikationen/schlussbericht-heizkostenvergleich.html> (aufgerufen am 13.12.2021)

## 8 Weitere diskutierte Themen und Anregungen

Aufgrund von Rückmeldungen aus Stakeholdergesprächen wurden die folgenden Themen zusätzlich zu den in der Projektplanung festgelegten Arbeitspaketen vertieft.

### Umgang mit der Gasversorgung

Verschiedentlich haben Stakeholder rückgemeldet, dass das Thema "Umgang mit der Gasversorgung" prominenter adressiert werden sollte. In fast allen Städten wurden die nicht amortisierte Gasinfrastrukturen als prioritäres Hemmnis genannt. Nur in Zug ist der Rückbau im Stadtzentrum ohne weiteres geplant, weil das Netz schon amortisiert war. Die Situation wird als leichter empfunden, wenn das Gasnetz und das Thermische Netz vom gleichen Versorger entwickelt werden (zum Beispiel in Lausanne). Trotzdem besteht das Problem der grossen Einnahmen aus dem Gasverkauf und die Amortisation der Installation. Gasnetze werden zwar nicht weiterentwickelt aber nur da rückgebaut, wo sie bereits amortisiert sind. In Basel ist die Koordination mit der Gasversorgung durch die klaren gesetzlichen Vorgaben gelöst. IWB kann nicht gewährleisten, dass das Gasnetz noch 15 Jahre oder länger betrieben wird.

In Zürich erfolgte ein Paradigmenwechsel hinsichtlich Entscheidungsspielraums der Kunden. Früher konnten Kunden über den Anschlusszeitpunkt entscheiden. Diese Entscheidungsfreiheit soll künftig eingeschränkt werden, um den parallelen Betrieb von zwei Netzinfrastrukturen zu verhindern. Dazu soll das Prinzip "Direktumstieg" zur Anwendung kommen, bei dem möglichst alle Kunden eines Leitungsstrangs (Strassenzugs) gleichzeitig und koordiniert von Gas auf Fernwärme wechseln. Die Ankündigung soll mindestens 5 Jahre im Voraus erfolgen und zum Zeitpunkt der Stilllegung nichtamortisierte Kosten grundsätzlich entschädigt werden. Die Entschädigung soll aber nicht gelten bei sämtlichen Investitionen in Gas, die nach dem Beschluss des Netto-Null-Ziel 2040 gemacht werden. Diese erfolgen auf Risiko der Hauseigentümerschaft. Eine Studie, welche die Stadt Zürich erarbeiten liess, zeigte, dass das Prinzip "Direktumstieg von Strassenzügen" volkswirtschaftlich Sinn macht.<sup>47</sup> Im Bereich Tiefbau werden deutlich mehr Kosten gespart, als für die Entschädigung der nichtamortisierten Kosten aufgewendet werden. Zudem wird auch eher der Zielausbaugrad erreicht und die Unsicherheit für den Anschlussgrad wird massiv verkleinert. In einer weiteren Studie wurde untersucht, wie viele Härtefälle beim Prinzip des Direktumstiegs entstehen können. Dies soll helfen, den Umgang mit Härtefällen adäquat planen zu können. Momentan wird davon ausgegangen, dass der Anteil Härtefälle maximal 10 Prozent betragen wird.

Im Umgang mit der Gasversorgung ist aber auch zu berücksichtigen, dass es Gebiete geben kann, in denen die Gasversorgung mittelfristig das System zur Erreichung der Dekarbonisierung sein wird. Beispiele dazu sind die Altstädte in Zürich oder Bern, in denen die Erschliessung mit Fernwärme nur sehr aufwändig und teuer realisierbar wäre. Das Gasnetz ist jedoch bereits vorhanden. Energieplanerisch werden diese als Gasversorgungsgebiete definiert, in denen nur noch erneuerbare Gase eingesetzt werden. Dadurch wird auch die Möglichkeit beibehalten, in 30 Jahren doch noch auf Fernwärme umzurüsten, weil in der Zwischenzeit kaum Einzellösungen realisiert werden.

### Umsetzungsprobleme und Baukoordination

Auf der Umsetzungsebene bestehen aus Sicht mehrerer Stakeholder sehr bedeutende Hemmnisse, insbesondere beim Thema Baukoordination. Die verschiedenen Ämter arbeiten oft (noch) nicht gut mit-

---

<sup>47</sup> Vgl. Auszug aus dem Protokoll des Stadtrats von Zürich vom 10. Februar 2021, S. 5-6, [https://www.gemeinderat-zuerich.ch/Geschaeft/detailansicht-geschaeft/Dokument/63f9ab9e-4bc3-48a8-b500-32cf8c32ea10/2020\\_0559.pdf](https://www.gemeinderat-zuerich.ch/Geschaeft/detailansicht-geschaeft/Dokument/63f9ab9e-4bc3-48a8-b500-32cf8c32ea10/2020_0559.pdf) (aufgerufen am 13.12.2021)

einander zusammen. Zudem sind die Gesetze in diesem Bereich nicht genügend klar. Das Strassenbaugesetz ist beispielsweise alt, neue Gewerke wie Thermische Netze sind darin nicht geregelt. Die Koordination mit den anderen Gewerken ist sehr aufwändig. Empfohlen wurde auch in diesem Punkt, mit Tiefbauspezialisten zu sprechen. Beispiele für auftretende Fragestellungen sind:

- Mindestabstände zwischen Wasser- und Fernwärmeleitungen
- Idealer Zeitpunkt für das Verlegen einer Leitung
- Entschädigungen für Gewerkearbeiten (Wer zahlt was?)
- Lange Bewilligungsverfahren und Einsprachen können die Realisierung von Thermischen Netzen deutlich verzögern. Dies kann gemäss VFS ein bedeutendes Hemmnis sein. Für die Baueingabe muss ein Projekt und sein Perimeter klar festgelegt werden. Bei Projekten von Thermischen Netzen gibt es aber laufend Änderungen. Ausserdem müssen Prioritätsgebiete definiert werden, damit die Gebäude überhaupt angeschlossen werden dürfen.
- In Basel hat sich IWB das Ziel gesetzt, in 15 Jahren die bezeichneten Versorgungsgebiete zu erschliessen. Gleichzeitig hat IWB die Auflage, dass Strassen nicht allein für den Bau von Fernwärmeleitungen geöffnet werden dürfen.

Die Hemmnisse sind meist Sache der Städte/Gemeinden, eine Lösung durch Bund oder Kantone ist nicht erforderlich. Wichtig und hilfreich wäre jedoch Erfahrungsaustausch. Erfahrungen sollten gestreut werden, damit auch kleinere Städte/Gemeinde profitieren können. Genannte Lösungsansätze, die verbreitet werden können, wären:

- In der Stadt Bern werden momentan immer zwei separate Baugesuche für die Hochbau- und Tiefbauarbeiten gemacht. Somit behindert der Entscheid für die Hochbauarbeiten nicht den Fernwärmeausbau.
- Energie Thun hat in Zusammenarbeit mit dem Tiefbauamt ein Paper geschrieben, in dem die Entschädigungen respektive Kostenaufteilungen für Gewerkearbeiten definiert sind. Dadurch wurde der Prozess stark vereinfacht und kanalisiert. Juristische Unterstützung war erforderlich und sehr hilfreich. Wichtige Grundlage dazu war die Regelung der Stadt Bern (zwischen EWB, BernMobil und Tiefbauamt). Die Erarbeitung von Rahmenverträgen oder -vereinbarungen ist eine wichtige Voraussetzung, dass Koordinationsfragen möglichst generell geklärt werden können.

### Einfluss der Rechtsform der Wärmeversorgung auf die Entwicklung Thermischer Netze

Generell ist zu unterscheiden, ob eine Stadt/Gemeinde so aufgestellt ist, dass sie ein Thermisches Netz selbst bauen und betreiben kann oder ob sie dazu einen Auftrag an ein Energieversorgungsunternehmen vergeben muss. Je nach Problemstellung bestehen Vor- und Nachteile, eine eigene Verwaltungsabteilung für Thermische Netze zu haben. Für gewisse Herausforderungen, beispielsweise bei der Finanzierung, hätte sicher auch die Gründung einer Aktiengesellschaft Vorteile. Ein Nachteil wäre hingegen die höhere Gewinnerwartung. Ein Stakeholder hat darum die Erörterung der Fragestellung vorgeschlagen, mit welcher Rechtsform das Ziel "Ausbau Thermischer Netze zur Dekarbonisierung der Wärmeversorgung" möglichst gut und schnell erreicht werden kann.

### Bedürfnis an Fachkräften

Insbesondere in Gemeinden sind die beschränkten Ressourcen der Verwaltung ein bedeutendes Hemmnis. Bei Städten wird der Mangel an Fachkräften im Bereich Thermische Netze als problematisch erachtet. Die Nachfrage steigt deutlich schneller als das Angebot. Das neue CAS Thermische Netze der Hochschule Luzern wird als wichtiges Instrument zum Abbau dieses Hemmnisses wahrgenommen.

## 9 Schlussfolgerungen

### Allgemeine Erkenntnisse

Die Abklärungen im Rahmen der Arbeitspakete mit den Stakeholdergesprächen und den Abklärungen durch die BFE-FachspezialistInnen führten zu den folgenden allgemeinen Erkenntnissen:

- Viele Hemmnisse sind im Kern orts- und situationsspezifisch. Zum Teil sind die Problemursachen schwierig zu ergründen oder politisch gesteuert. Es stellt sich deshalb die Frage und Herausforderung, inwiefern die Hemmnisse generalisiert und allgemein anwendbare Lösungsansätze identifiziert werden können.
- Kantonale Gesetzgebungen und Rechtspraxis sind wichtige Faktoren bei Hemmnissen und Lösungsansätzen. Massnahmen, Verbesserungsvorschläge etc. müssen deshalb auf unterschiedliche kantonale Rahmenbedingungen abgestimmt werden.
- Die Meinungen zur Wichtigkeit der einzelnen Arbeitspakete sind sehr unterschiedlich. Dies sollte bei der Planung und Priorisierung der Arbeitsschwerpunkte berücksichtigt werden.
- Das Projekt und insbesondere eine vorgesehene längerfristige Zusammenarbeit von Bund, Kantonen, Städten und weiteren Interessensgruppen wurden ausdrücklich begrüsst. Mehrere Stakeholder äusserten Interesse, im künftigen Programm mitzuwirken.

### Sammlung der vorgeschlagenen Arbeitsschwerpunkte ab 2022

Insgesamt werden die folgenden weiterführenden Abklärungen vorgeschlagen:

#### 1. Leitfaden zu Ausschreibungen, Konzessionen und Durchleitungsrechten

- Vertiefte Analyse zur Ausschreibungspflicht bei Konzessionsvergaben und Umsetzung von Durchleitungsrecht:  
Viele Gemeinden stehen vor der Frage, ob sie einem anfragenden Unternehmen einfach direkt eine Konzession vergeben können oder ob eine Ausschreibung erforderlich ist. Zudem ist unklar, ob die Ausschreibungspflicht durch den Anteil der Wärmemenge des Gesamtverbundes, der an öffentliche Liegenschaften geliefert wird, beeinflusst wird. Weiter zeigten die Interviews mit Stakeholdern, dass die Probleme der Städte/Gemeinden nicht nur juristischer Art, sondern auch prozeduraler und organisatorischer Art sind. Um dies zu vertiefen, soll als nächster Schritt anhand von 1-3 Beispiel-Kantonen eine Untersuchung auf Kantons- und Stadt-/Gemeindeebene erfolgen, um die Probleme im Detail zu verstehen und situationsbezogene Lösungen zu erarbeiten.
- Abklärung, welche Kantone die Ausschreibungspflicht spezialgesetzlich aufheben:  
Es wird analysiert, welche Kantone (neben LU) in welcher Form von der Möglichkeit Gebrauch machen, die Ausschreibungspflicht spezialgesetzlich aufheben. Allenfalls könnten Fragen dazu in der Umfrage bei den Kantonen zur Umsetzung der MuKE aufgenommen werden (zu klären).
- Analyse zur Umsetzung von Mindestanteilen erneuerbare Energie in Konzessionen:  
Bei 2-3 Städten werden die Erfahrungen zur konkreten Anwendung untersucht, nachvollzogen und aufbereitet (mögliche Beispiele wären Zug und Schlieren). Seitens EnDK könnte untersucht werden, ob es spezifische kantonale Gesetzgebungen gibt, die berücksichtigt werden sollten.
- Eventuell Klärung des Zusammenspiels von Beschaffungsrecht und Binnenmarktgesetz:  
Solange die Anpassung im BGBM noch nicht erfolgt ist, ist die Unterscheidung und das Zusammenspielen von Beschaffungsrecht und Binnenmarktgesetz noch nicht klar.

Mit den Ergebnissen wird ein Leitfaden zur Abklärung von Ausschreibungs-, Konzessions- und Durchleitungsrecht erstellt, der die unterschiedlichen kantonalen gesetzlichen Rahmenbedingungen berücksichtigt. Anschliessend könnte eine nationale Anlaufstelle für derartige Fragen eingerichtet werden.

## 2. Umsetzungshilfe für Möglichkeiten zur Steigerung der Anschlussdichte (exkl. Thema finanzielle Förderung)

- Analyse zu kantonalen Gesetzgebungen:  
Erhebung durch/mit EnDK, welche Arten von gesetzlichen Grundlagen in Kantonen geschaffen wurden, mit folgender Differenzierung:
  - Gesetzliche Grundlagen für die Anschlussverpflichtung: Art der Umsetzung von MuKE n 2014 Modul 10 Art. 10.4 Abs. 7 und was gilt in Kantonen ohne spezifische Regelung zur Anschlusspflicht?
  - Gesetzliche Grundlagen, welche die Bevorzugung von Thermischen Netzen gegenüber individuellen erneuerbaren Lösungen ermöglichen.<sup>48</sup>
  - Rechtsgrundlage für Übergangsfristen (rechtliche Übergangsfristen werden erst dann relevant, wenn die gesetzlichen Bestimmungen einen fossilen Heizungsersatz ausschliessen): Sind Rechtsgrundlagen notwendig oder können Fernwärmeversorger und kantonale Behörden auch so Übergangslösungen verhandeln? Wieso sollte eine kantonale Behörde dies verhindern? Gibt es Beispiele, bei denen keine Übergangslösung gefunden wurde?
- Analyse der Anwendung der kantonalen Gesetzesgrundlagen:  
Deklaration für eine Gemeinde/Stadt: Was wäre beispielsweise der nächste Schritt, das konkrete Vorgehen für die Einführung einer Anschlusspflicht, Übergangsfrist etc.? Muss eine kommunale Gesetzesgrundlage geschaffen werden? Welche Faktoren begünstigen resp. erschweren die Umsetzung?
- Sammlung und Aufbereitung von Best Practices von weiteren Möglichkeiten zur Steigerung der Anschlussdichte (exkl. Anschlusspflicht): zum Beispiel technische Übergangslösungen, Direktumstieg Gas auf Fernwärme etc.

Mit den Ergebnissen wird eine Umsetzungshilfe erarbeitet, welche die spezifischen rechtlichen Gegebenheiten in den Kantonen berücksichtigt.

## 3. Klärung der Kompetenzen von Bund, Kantonen und Städten/Gemeinden

Es werden Vorschläge/Ideen gesammelt und deren Umsetzbarkeit geklärt. Dazu gehört (nicht abschliessend):

- Sammlung von Best Practices und Analyse der Faktoren, die in der Kompetenz der Kantone liegen und für Städten/Gemeinden bei der Entwicklung von Thermischen Netzen besonders wichtig sind.

## 4. Schweizweite Veröffentlichung von Versorgungsgebieten Thermischer Netze

- Es werden die Möglichkeiten und Anforderungen (inkl. Kostenabschätzung und Kommunikation) für eine Veröffentlichung von Versorgungsgebieten abgeklärt. Basierend auf dieser Abklärung wird über die Realisierung entschieden.
- Dabei wird geprüft, ob die Schaffung einer Rechtsgrundlage in einem/r Fachgesetz/Fachverordnung zielführend wäre, so dass dies subsidiär auch in der Geoinformationsverordnung abgebildet werden könnte. Der Vorteil wäre, dass nicht nur VFS-Mitglieder abgebildet werden, sondern alle

---

<sup>48</sup> Im Kt. BE dürfen beispielsweise Gemeinden den Grundeigentümerinnen und Grundeigentümern, die zum Anschluss an ein Fernwärmeverteilnetz oder an ein gemeinsames Heiz- oder Heizkraftwerk verpflichtet sind, die Nutzung eigener erneuerbarer Energien nicht untersagen (Art. 16 Abs. 2 KEnG BE).

Netz-Betreiber, wodurch eine höhere Datenqualität und nachhaltigere Lösung resultieren würde. Nachteil wäre die "Pflicht" der Datenlieferung für alle Betreiber und der damit verbundene Aufwand sowie die Notwendigkeit von Abklärungen betreffend Datenschutz.

#### 5. Klärung der Realisierbarkeit eines Bürgschafts-/Risikofonds

Es erfolgt eine Abklärung über die Realisierung eines Bürgschafts-/Risikofonds auf Bundesebene, in Koordination mit der Weiterführung der Inhalte zur Risikoabsicherung bei Thermischen Netzen über den Technologiefonds im CO2G-Prozess. Nach Möglichkeit werden dabei auch unternehmerische Ansätze und Branchenlösungen untersucht.

#### 6. Klärung von Förderfragen

Die Mittel, die den Kantonen und Städten/Gemeinden zur Verfügung stehen, um die Konkurrenzförderung zu verhindern und einen ganzheitlichen und räumlich integrierten Ansatz für den Einsatz von Förderungen zu entwickeln, werden abgeklärt (möglichst im Austausch mit Kantonen und Städten/Gemeinden, die entsprechende Erfahrungen haben, z.B. Winterthur) und in einer Umsetzungshilfe zusammengestellt. Dazu wird auch die Restwertentschädigung von fossilen Anlagen und Gasnetz thematisiert.

#### 7. Verbreitung von Energieplanungen mit Ambitionsgrad Netto-Null 2050 und Netto-Null-konformen Eignerstrategien von Energieversorgern

- Sammlung und Bekanntmachung der wesentlichen Grundlagen und Werkzeuge für Energieplanungen Netto-Null 2050.
- Abklärung (und ggf. Realisierung) von Möglichkeiten, um Gasversorger verstärkt in die Erarbeitung von Energieplanungen Netto-Null 2050 einzubeziehen.
- Abklärung und Entscheid über das Schaffen einer Vorgabe, mit der von Gasversorgern eine Netto-Null-2050-konforme Eignerstrategie verlangt wird.

## 10 Ausblick

### Etablierung einer Programmorganisation und Finanzierung

Bei Genehmigung und Unterzeichnung der Charta würde ein Programm mit einem Zeithorizont von drei Jahren beschlossen. Nach den drei Jahren könnte über eine Weiterführung des Programms entschieden werden. Die Anstrengungen in Form von Umsetzungsmassnahmen oder Projekten würden unabhängig von der Weiterführung mit grosser Wahrscheinlichkeit länger als drei Jahre dauern.

Es wird vorgeschlagen, dass die beteiligten Partner die Programmorganisation nach der Unterzeichnung der Charta gemeinsam aufbauen. Dazu gehört das Einsetzen einer Steuergruppe und von Arbeitsgruppen mit der Zuordnung von Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Kompetenzen. Für den Aufbau ist die aktuelle Projektleitung von BFE und SSV verantwortlich. Anlässlich eines jährlichen, übergeordneten Treffens definieren Delegierte der beteiligten Partner die kurz- und langfristigen Arbeitsschwerpunkte, die in Zusammenarbeit mit weiteren Interessengruppen umgesetzt werden.

Die operative und administrative Programmführung (Projektleitung und -office) würde durch das BFE organisiert und geführt. Die Kantone und Städte beteiligen sich insbesondere an spezifischen Umsetzungsmassnahmen und Projekten, durch den operativen Einbezug ihrer SpezialistInnen und das Mitwirken in Arbeitsgruppen.

## Vorschlag für Priorisierung der inhaltlichen Arbeitsschwerpunkte 2022

Die vorgeschlagenen Arbeitsschwerpunkte könnten alle parallel bearbeitet werden. Eine zeitliche Priorisierung wegen Abhängigkeiten wäre somit nicht notwendig. Aufgrund der unterschiedlichen inhaltlichen Relevanz und Dringlichkeit ist eine Priorisierung aber sicher zu prüfen. Die Autoren schlagen aufgrund der Erkenntnisse aus den Arbeiten für das Projekt die folgende Priorisierung vor:

### Arbeitsschwerpunkte mit höchster Priorität:

- (1) Leitfaden zu Ausschreibungen, Konzessionen und Durchleitungsrechten
- (3) Klärung der Kompetenzen von Bund, Kantonen und Städten/Gemeinden
- (7) Verbreitung von Energieplanungen mit Ambitionsgrad Netto-Null 2050 und Netto-Null-konformen Eignerstrategien von Energieversorgern

Begründung: Die Arbeiten haben gezeigt, dass Gesetzgebungen und Rechtspraxen zentrale Faktoren der analysierten Hemmnisse sind. Wegen der Komplexität könnten Anwendungserklärungen und Umsetzungsunterstützungen in den genannten Bereichen wichtige Hilfestellungen liefern. Die insbesondere in grossen Städten erarbeiteten Lösungen sollten möglichst rasch in die Breite getragen werden. Die Verbreitung von "Netto-Null 2050"-kompatiblen Energieplanungen und Eignerstrategien hat zudem eine zeitliche Dringlichkeit, da deren Umsetzung eine zentrale Grundlage für die Planung von Thermischen Netzen darstellt.

### Arbeitsschwerpunkte mit mittlerer Priorität:

- (2) Umsetzungshilfe für Möglichkeiten zur Steigerung der Anschlussdichte (exkl. Thema finanzielle Förderung)
- (4) Schweizweite Veröffentlichung von Versorgungsgebieten Thermischer Netze

Begründung: Bei den Möglichkeiten zur Steigerung der Anschlussdichte ist vor allem die Informationsverbreitung wichtig. Deren Anwendbarkeit ist massgebend von den finanziellen Möglichkeiten der jeweiligen Betreiber Thermischer Netze abhängig. Der Nutzen von Anschlusspflichten ist umstritten, darum sind vertiefte Analysen zu deren Grundlagen weniger prioritär. Eine schweizweite Veröffentlichung der Versorgungsgebiete wäre sicher erstrebenswert. Regional ist der Überblick bei Contractoren oder Gemeinden (dank Energieplanungen) vielerorts bereits vorhanden.

### Arbeitsschwerpunkte mit geringerer Priorität:

- (5) Klärung der Realisierbarkeit eines Bürgschafts-/Risikofonds
- (6) Klärung von Förderfragen

Begründung: Die Klärung der Realisierbarkeit eines Risikofonds ist im Rahmen der CO2G-Revision bereits im Gange. Es hat sich zudem gezeigt, dass genügend Unterstützungsinstrumente bestehen, die teilweise nicht ausgeschöpft werden. Die wirtschaftlichen Herausforderungen ergeben sich eher in den Bereichen Anschlussdichte, langfristige Verfügbarkeit von Abwärme und Verzicht auf Erdgas.

## 11 Literaturverzeichnis

Bundesamt für Energie (BFE): *Energieperspektiven 2050+. Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse*. Ittigen 2020.

Bundesamt für Energie (BFE): *Stand der Energie- und Klimapolitik in den Kantonen 2021*. Bern 2021.

Bundesamt für Umwelt (BAFU): *Revision des CO<sub>2</sub>-Gesetzes, Erläuternder Bericht zur Vernehmlassungsvorlage*. Bern 2021.

Der Bundesrat: *Potenzial von Fernwärme- und Fernkälteanlagen, Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulates 19.4051, FDP-Liberale Fraktion, 18. September 2019*. Bern 2021.

ECOPLAN AG im Auftrag von EnergieSchweiz: *Finanzierung der Fernwärme, Ergebnisse einer Umfrage zur heutigen und künftigen Finanzierung des Fernwärmeausbaus*. Bern 2021.

Fachstelle 2000-Watt-Gesellschaft im Auftrag von EnergieSchweiz: *Leitkonzept für die 2000-Watt-Gesellschaft, Beitrag zu einer klimaneutralen Schweiz*. Ittigen 2020.

INFRAS im Auftrag von Konferenz Kantonalen Energiefachstellen EnFK und Bundesamt für Energie (BFE): *Harmonisiertes Fördermodell der Kantone (HFM 2015), Schlussbericht*. Bern 2016.

Planar AG im Auftrag von EnergieSchweiz für Gemeinden c/o Nova Energie GmbH: *Räumliche Energieplanung, Werkzeuge für eine zukunftstaugliche Wärme- und Kälteversorgung*. Sirnach 2017.

Planar AG u. Ecosens AG im Auftrag von EnergieSchweiz, Stadt Zürich, Energiefachstellen der Kantone Thurgau, Zürich, Schaffhausen, St. Gallen und Luzern: *Rechte und Pflichten bei der Wärmeversorgung im Verbund, Modul B Rechtliche Abklärungen, Fallbeispiele, Regelungsinhalte, Mustertexte*. Ittigen 2016.

Planar AG im Auftrag von EnergieSchweiz, Kantone Bern, Luzern, St. Gallen und Solothurn: *Energievorschriften in der Nutzungs- und Sondernutzungsplanung, Synthesebericht*. Ittigen 2017.

Prognos AG, INFRAS AG, TEP Energy GmbH u. ECOPLAN AG im Auftrag des Bundesamtes für Energie (BFE): *Energieperspektiven 2050+. Kurzbericht*. Ittigen 2020.

TEP Energy GmbH u. ECOPLAN AG im Auftrag von AEE SUISSE, Wärme Initiative Schweiz: *Erneuerbare- und CO<sub>2</sub>-freie Wärmeversorgung Schweiz*. Bern 2020.

Verband Fernwärme Schweiz: *Leitfaden Fernwärme/Fernkälte*. Bern 2020.

Verband Fernwärme Schweiz: *Weissbuch Fernwärme*. Bern 2014.

Verenum AG, Verband Fernwärme Schweiz u. Hochschule Luzern – Technik & Architektur im Auftrag von EnergieSchweiz: *Faktenblatt Thermische Netze*. Ittigen 2021.

Weisskopf Partner GmbH im Auftrag der Stadt Zürich: *Stadt Zürich, Heizkostenvergleich*. Zürich 2020.