

Überkommunalen

Richtplan Energie

Thun, Steffisburg, Heimberg, Uetendorf

Massnahmenblätter

Exemplar Kantonale Genehmigung



19. Februar 2026



Beauftragtes Planungsunternehmen

Amstein + Walthert AG
Engineering und Consulting
Andreasstrasse 5
8050 Zürich

mit Beiträgen von Energie hoch drei AG und Syntas Solutions AG, Bern sowie auf Grundlage des Dokuments von 2014 von EBP, Zürich.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Elemente des überkommunalen Richtplans Energie.....	1
1.2	Zweck und Verbindlichkeit des Richtplans	1
1.3	Prinzip und Aufbau der Massnahmenblätter und Umsetzungsliste	2
1.4	Ordnung der Massnahmenblätter	4
2	Massnahmenblätter	5
2.1	Übergeordnet	7
2.2	Wärme – übergeordnete Massnahmen und allgemeine Versorgungsgebiete .	17
2.2.1	Energieeffizienz	17
2.2.2	Energie aus erneuerbaren Energiequellen	19
2.2.3	Energie aus Abfall.....	32
2.2.4	Gas.....	34
2.3	Wärme – projektbezogene Versorgungsgebiete	36
2.4	Strom.....	65
2.4.1	Energieeffizienz	65
2.4.2	Energie aus erneuerbaren Energiequellen	67
3	Aufhebungs- und Genehmigungsvermerke.....	69
4	Commitment der involvierten Akteure	71

Allgemeines

Die Gemeinden Thun, Steffisburg, Heimberg und Uetendorf haben zusammen den überkommunalen Richtplan Energie von 2014 überarbeitet, welcher durch diese Version mit einer Perspektive bis 2035 abgelöst wird. Der überkommunale Richtplan Energie besteht aus der Richtplankarte, den Massnahmenblättern und dem Erläuterungsbericht.

Das vorliegende Dokument enthält die Massnahmenblätter.

1 Einleitung

1.1 Elemente des überkommunalen Richtplans Energie

Der überkommunale Richtplan Energie der Gemeinden Thun, Steffisburg, Heimberg und Uetendorf besteht aus drei Teilen: der Richtplankarte, den Massnahmenblättern mit der Umsetzungsliste sowie den zugehörigen Erläuterungen (Erläuterungsbericht).

- Die **Richtplankarte** stellt die Massnahmen in ihrem räumlichen Zusammenhang sowie die jeweils zugehörigen Versorgungsgebiete (primärer Energieträger Wärme) dar.
- Die **Massnahmenblätter** enthalten verbindliche Handlungsanweisungen für die Umsetzung des Richtplans Energie. Pro Massnahme gibt es ein Massnahmenblatt. Die Massnahmenblätter werden mit der sogenannten **Umsetzungsliste** ergänzt. Diese Liste dient als Arbeitsinstrument der zielgerichteten Massnahmenumsetzung und kann einfach nachgeführt und aktualisiert werden.
- Der **Erläuterungsbericht** umfasst die grundlegenden Informationen zum Richtplan Energie. Es sind dies die massgebenden Rahmenbedingungen, die Analysen der gegenwärtigen und künftigen Energieversorgung, inkl. der Ziele und Grundsätze für die künftige Energieversorgung in den vier Gemeinden. Der Erläuterungsbericht ist nicht Bestandteil der Genehmigung und somit nicht behördenverbindlich.

Das vorliegende Dokument enthält die Massnahmenblätter.

1.2 Zweck und Verbindlichkeit des Richtplans

Mit dem überkommunalen Richtplan Energie sollen Raumentwicklung und Energienutzung (Wärme und Strom) besser aufeinander abgestimmt, die Energieeffizienz erhöht, die erneuerbaren Energieträger gefördert und die Leitlinien für die Deckung des künftigen Wärme- und Strombedarfs der Gemeinden Thun, Steffisburg, Heimberg und Uetendorf festgelegt werden.

Gemäss Art. 68 Abs. 3 Baugesetz ist der Richtplan für die Gemeindebehörden verbindlich. Die übergeordneten Behörden müssen den Richtplan im Rahmen der Interessenabwägung berücksichtigen.

Die Behörden aller Stufen dürfen keine Handlungen vollziehen, die dem Inhalt eines Richtplanbeschlusses zuwiderlaufen würden. Die Verbindlichkeit gilt nicht nur bezüglich des Ergebnisses der Koordination, sondern bedeutet auch die Pflicht zum Anmelden koordinationsbedürftiger raumwirksamer Tätigkeiten zuhanden des Richtplans.

Die Verbindlichkeiten der einzelnen Massnahmen werden entsprechend ihrem Planungs- und Koordinationsstand in drei Kategorien unterteilt:

- **Vororientierung (VO):** Das betreffende Vorhaben und die konkreten Fragen lassen sich noch nicht in genügendem Masse aufzeigen. Eine Koordination mit weiteren Stellen wird jedoch notwendig werden. Vororientierungen verpflichten die Partner zu einer offenen, gegenseitigen Orientierung.
- **Zwischenergebnis (ZE):** Die Planung bzw. die Koordination sind im Gange und haben bereits zu Zwischenergebnissen geführt. Über das weitere Vorgehen zur Lösung der Aufgabe besteht Übereinstimmung unter den Beteiligten. Zwischenergebnisse binden die Beteiligten im Verfahren.
- **Festsetzung (FE):** Die Koordination unter den Beteiligten ist abgeschlossen und es liegt ein Konsens oder ein formeller Beschluss zur Realisierung des Vorhabens vor. Festsetzungen binden die Beteiligten in der Sache und im Verfahren.

Der Stand der Koordination der einzelnen Massnahmen ist auf Seite 5 in einer Übersicht zusammengestellt.

Die raumwirksamen Tätigkeiten von Privaten sind im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Verfahren auf ihre Vereinbarkeit mit der Richtplanung zu überprüfen.

1.3 Prinzip und Aufbau der Massnahmenblätter und Umsetzungsliste

Die **Massnahmenblätter** enthalten alle für die Umsetzung wichtigen Informationen. Die Massnahmenblätter und die Richtplankarte bilden den „statischen“ Teil des überkommunalen Richtplans Energie. Eine allfällige Nachführung oder Änderung von Inhalten der Massnahmenblätter kann gemäss den aktuellen Vorgaben nur im Rahmen einer Änderung des Richtplans erfolgen.

Die nachstehende Tabelle zeigt den Aufbau und den Inhalt der Massnahmenblätter.

Zeilentitel	Bezeichnung der Massnahme
Gegenstand	Beschreibung des Gegenstandes/der Gegenstände gegebenenfalls Lage
Zielsetzung	Qualitative Beschreibung des gewünschten Zustandes Quantitative Ziele od. direkte, erwartete Wirkung der Massnahme (z.B. Reduktion Energiebedarf in GWh/a ¹)
Energieträger	Prioritätsfolge der im Massnahmenperimeter verfügbaren Energieträger zur Wärmeversorgung gemäss Planungsgrundsätzen (Diese findet Anwendung, wenn in einzelnen Projekten im Perimeter die 1. Priorität nicht umsetzbar ist.)
Wirkung	erwartete Wirkung der Massnahme bis 2035 (CO ₂ -Reduktion, Beschrieb der Methodik siehe Kapitel 6 im Erläuterungsbericht) ¹
Gemeinde(n)	Bezeichnung derjenigen Gemeinde(n), für welche die Massnahme relevant ist
Stand der Koordination	Stand der Koordination: Festsetzung, Zwischenergebnis oder Vorprüfung. Der Entscheid zum Stand der Koordination liegt bei den einzelnen Gemeinden.
Vorgehen	Beschreibung der Vorgehensschritte zur Erreichung des gewünschten Zustandes (genereller Beschrieb / Anleitung → Details in der Umsetzungsliste)
Realisierung der Vorgehensschritte	zeitliche Einordnung der einzelnen Vorgehensschritte
Federführung	für die Umsetzung der Massnahme hauptverantwortliche Stelle (Gemeindebehörde oder das Commitment unterschreibende:r Akteur:in)
Weitere Beteiligte	Bezeichnung der Akteure, welche für die erfolgreiche Umsetzung der Massnahme wichtig sind
Abhängigkeiten und Synergien	Verweise auf Abhängigkeiten, Synergien, Querbezüge, andere kantonale, regionale oder kommunale Planungen
Zielkonflikte	Verweise auf mögliche Zielkonflikte
Hinweise zum Controlling	Bemerkungen sowie Ausgangs- und Zielwerte für das Controlling ¹

Tabelle 1: Aufbau und Inhalt der Massnahmenblätter.

¹ Die in den Massnahmenblättern angegebenen Zahlen beziehen sich auf einen älteren Kartenstand und nicht der zuletzt publizierten Karte. Für das vorgesehene gebietsscharfe Controlling sind die Ausgangswerte mit der gewählten Methodik und aktuellen Datengrundlagen neu zu ermitteln, wobei sich Synergien mit der dynamischen Wärmeversorgungskarte ergeben.

Die Massnahmenblätter bilden die planungsrechtliche Basis für die Umsetzung der im Richtplan festgelegten Massnahmen in einzelne Projekte. Die zeitlichen, finanziellen und organisatorischen Angaben der einzelnen Massnahmen können sich im Laufe des Umsetzungsprozesses ändern bzw. präzisiert werden und sind daher zusätzlich in einer separaten **Umsetzungsliste** festgehalten. Dieses **dynamische** Instrument dient als „Projekt-Cockpit“. Darin können die spezifischen Angaben der einzelnen Projekte (u.a. Federführung, Finanzierung, Stand, nächste Schritte/ Termine) periodisch überprüft und aktualisiert werden. Die genaue Struktur der Umsetzungsliste ist vom Steuerungsausschuss zu erarbeiten. Damit das Nachführen einfach möglich ist, wird die Umsetzungsliste als Excel-Tabelle geführt.

Der für den koordinierten Massnahmenvollzug verantwortliche Steuerungsausschuss, die Gemeinden und die verantwortlichen Projektorgane nutzen die Umsetzungsliste als Führungsinstrument für die Koordination, Prozesssteuerung und Erfolgskontrolle der einzelnen Projekte.

Der Steuerungsausschuss ist verantwortlich für die periodische Aktualisierung der Umsetzungsliste. Die Aktualisierung erfolgt auf Basis der Projektangaben der jeweils verantwortlichen Gemeinden und Projektorgane.



Abbildung 1: Funktion der Umsetzungsliste / des „Projekt-Cockpits“.

1.4 Ordnung der Massnahmenblätter

Die Massnahmenblätter sind in übergeordnete sowie auf Wärme bzw. Strom bezogene Massnahmen kategorisiert. Zusätzlich wird bei den Massnahmen zum Themenbereich Wärme unterschieden zwischen übergeordneten Massnahmen bzw. allgemein auf einzelne Energieträger bezogene Versorgungsgebiete, sowie projektbezogenen Versorgungsgebieten.

2 Massnahmenblätter

Massnahmenbezeichnung	Verortung			Koordinationsstand ² nach Gemeinde (fett = Federführung)				Weitere – mittels Com- mitment verpflichtete – federführende Akteure		
	Ortsgebunden	Ortsungebunden	Verortung auf der Richtplankarte: x = direkt auf der Karte, (x) = über die Legende	Thun	Steffisburg	Heimberg	Uetendorf	Energie Thun AG	NetZulg AG	AVAG Umwelt AG, ARA Thunersee
A – Übergeordnet										
1	Kommunale Energiepolitik / Energiestadt	x		FE	FE	ZE	FE			
2	Ortsplanung und Siedlungsentwicklungsgebiete	x		FE	FE	FE	FE			
3	Zusammenarbeit und Kommunikation	x		FE	FE	FE	FE	x	x	
4	Wärmeversorgungskarte	x		FE	FE	FE	FE			
5	Controlling	x		FE	FE	FE	FE			
B1 – Wärme – übergeordnete Massnahmen und allgemeine Versorgungsgebiete										
Energieeffizienz Gebäude										
6	Effizienz und Suffizienz Wärme	x		FE	FE	FE	FE			
Energie aus erneuerbaren Energiequellen										
7	Energieträger-Priorisierung für Gebiete ohne Festlegungen zur Wärmeversorgung	x	(x)	FE	FE	FE	FE			
8	Koordination Fernwärme KVA / Grundwasser	x	(x)	ZE				x		
9	(Koordinierte) Grundwasser-Nutzung	x	(x)	ZE	ZE	ZE	ZE			
10	Erdwärme-Nutzung in Einzelanlagen inkl. Regeneration	x	(x)	FE	FE	FE	FE			
11	Energieholz-Nutzung	x	(x)	FE	FE	FE	FE			
12	Solarthermie-Nutzung	x		FE	FE	FE	FE			
Energie aus Abfall										
13	Saisonale Wärmespeicherung KVA	x		VO	VO	VO	VO			x
Gas										
14	Teilstrategie Gas der Energie Thun AG weiterentwickeln	x		ZE	ZE	ZE	ZE	x		

² VO = Vororientierung / ZE = Zwischenergebnis / FE = Festsetzung

Massnahmenbezeichnung		Verortung			Koordinationsstand ² nach Gemeinde (fett = Federführung)				Weitere – mittels Com- mitment verpflichtete – federführende Akteure		
		Ortsgebunden	Ortsungebunden	Verortung auf der Richtplankarte: x = direkt auf der Karte, (x) = über die Legende	Thun	Steffisburg	Heimberg	Uetendorf	Energie Thun AG	NetZulg AG	AVAG Umwelt AG, ARA Thunersee
B2 – Wärme – projektbezogene Versorgungsgebiete											
Wärmeverbunde											
15	KVA-Abwärme-Potenzial ausschöpfen		x		ZE						x
16	KVA-Fernwärme weiterbetreiben und ausbauen	x		(x)	ZE	ZE	ZE	ZE	x	x	
17	Abwärmenutzung diverse Industrie- und Gewerbe-Betriebe		x		VO	VO	VO	VO			
18	ARA-Abwasserwärme-Nutzung in Anergie-/Wärmeverbund Gewerbegebiet Allmend Uetendorf	x		x				VO			x
19	Kanalisations-Abwasserwärme-Nutzung		x		VO	VO	VO	VO			
20	Grundwasser-Wärmeverbunde weiterbetreiben	x		x		FE	FE			x	
21	Erneuerbare Wärmeverbunde mit Grund- und/oder Seewasser entwickeln	x		(x)	ZE						
22	Erneuerbare Wärmeversorgung Innenstadt Thun	x		x	VO						
23	Grundwasser-Wärmeverbunde Allmendingen und Stadion Thun entwickeln	x		x	VO				x		
24	Grundwasser-Wärmeverbund(e) Heimberg Nord entwickeln	x		x			VO				
25	Erdwärme-Nutzung in Wärmeverbunden inkl. Regeneration	x		x		ZE				x	
26	Holz-Wärmeverbunde weiterbetreiben	x		x	FE	FE	FE				
27	Holz-Wärmeverbunde Goldwil ausbauen	x		x	VO						
28	Holz-Wärmeverbund Gumm Steffisburg entwickeln	x		x		VO					
C – Strom											
Energieeffizienz											
29	Effizienz und Suffizienz Strom		x		FE	FE	FE	FE			
Energie aus erneuerbaren Energiequellen											
30	Solarstrom-Erzeugung steigern		x		FE	FE	FE	FE			

2.1 Übergeordnet

M1 Kommunale Energiepolitik / Energiestadt

Gegenstand	- Thun, Steffisburg und Uetendorf sind Energiestädte. Das Label zeichnet Gemeinden aus, die sich engagiert mit der Energieversorgung ihrer Gemeinden auseinandersetzen. Das Label schliesst die Mobilität mit ein und zielt auf eine effiziente Nutzung von Energie. - Heimberg ist zurzeit keine Energiestadt. - Für die Umsetzung der Massnahmen des Richtplans Energie sind die bestehenden Gremien zu nutzen. - Ausserdem ist über den Perimeter des RPE hinaus die Gründung einer Energie-Region geplant.			
Zielsetzung	- Die vier Gemeinden betreiben zur Umsetzung der Massnahmen des RPE eine aktive Energiepolitik im Einklang mit den übergeordneten Vorgaben von Bund und Kanton. - Das Energiestadt Label ist in der kommunalen Energiepolitik verankert und die Energiestädte streben eine kontinuierliche Verbesserung ihrer Leistungen (Gold-Label in der Stadt Thun) oder zumindest eine Beibehaltung ihrer Ergebnisse an. In Heimberg soll eine Zertifizierung als Energiestadt mittelfristig wieder geprüft werden.			
Energieträger	-			
Wirkung	nicht quantifiziert			
Gemeinde(n)	Thun, Steffisburg, Heimberg, Uetendorf			
Stand der Koordination	- Festsetzung (Thun, Steffisburg, Uetendorf) - Zwischenergebnis (Heimberg)			
Vorgehen	<i>Organisation / Struktur:</i> Die Gemeinden organisieren ihren Energiestadtprozess in einer Arbeitsgruppe. <i>Massnahmen-Umsetzung:</i> Die Inhalte des Richtplans Energie werden in die Energiestadt-Aktivitätsprogramme eingebunden (inkl. Angabe der Massnahmenblätter) und darauf abgestimmt. In Heimberg ist die Umsetzung des Richtplans Energie ausserhalb des Energiestadt-Prozesses sicherzustellen. <i>Energiestadt / Energieregion:</i> Die drei bestehenden Energiestädte absolvieren periodisch das Re-Audit mit einer Steigerung der Bewertung bzw. Heimberg prüft periodisch eine Zertifizierung. Die vier Gemeinden beteiligen sich zur effizienteren Umsetzung von überregional lösbaren Aufgaben aktiv an der Energie-Region.			
Realisierung der Vorgehensschritte	1.	2.	3.	
	☑	☑	☑	Kurzfristig (2026)
	☑	☐	☑	Mittelfristig (2027 – 2029)
	☑	☐	☑	Langfristig (2030 – 2035)

Federführung	▪ Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun ▪ Abteilung Tiefbau / Umwelt Steffisburg ▪ Bauverwaltung Heimberg ▪ ArG Energie / Tiefbau und Umweltkommission (TUK) Uetendorf
Weitere Beteiligte	▪ Steuerungsgruppe Energiestadt und Abteilungen Stadtverwaltung Thun ▪ Energieregion ▪ Energiestadt-Berater:innen ▪ Gemeindeverwaltungen Steffisburg, Heimberg, und Uetendorf
Abhängigkeiten und Synergien	M3 Zusammenarbeit und Kommunikation, M5 Controlling
Zielkonflikte	Die vier Gemeinden weisen unterschiedlich ambitionierte energiepolitische Ziele auf.
Hinweise zum Controlling	Im Rahmen des jährlichen Controllings und periodischen Re-Audits durch die Energiestadt-Berater:innen.

M2 Ortsplanung und Siedlungsentwicklungsgebiete

Gegenstand	- Die kantonalen Energievorschriften können in den Nutzungsplanungen weiter verschärft werden. - Bei Sondernutzungsplanungen (Zonen mit Planungspflicht ZPP, Überbauungsordnungen UeO) bestehen unmittelbare Einflussmöglichkeiten durch Planungsvorgaben. Die relevanten Entwicklungsgebiete sind in der Richtplan-karte räumlich verortet.				
Zielsetzung	- Die grösseren Überbauungen, die allenfalls in Etappen erstellt werden, sollen bezüglich Energieversorgung und -nutzung vorbildlich sein, wobei die Energieversorgung auch über die Arealgrenzen hinaus geplant werden soll. - Sehr gute Energiestandards bzw. tiefen Wärmeenergiebedarf von Gebäuden erreichen, insbesondere bei denjenigen, welche nicht an die Fernwärme angeschlossen werden. - Anteil erneuerbare Energie erhöhen. - Sehr gute Energieeffizienz der Energieerzeugung sicherstellen.				
Energieträger	-				
Wirkung	<i>nicht quantifiziert</i>				
Gemeinde(n)	Thun, Steffisburg, Heimberg, Uetendorf				
Stand der Koordination	Festsetzung				
Umsetzung	1. <i>Neue ZPP und UeO</i> werden entsprechend den Vorgaben des Richtplans Energie ausgestaltet (insbesondere bezüglich Vorgabe des Energieträgers) und fordern einer besseren Gesamtenergieeffizienz (z.B. analog Stadt Thun von 15 %). Mögliche Anschlusspflichten an Fernwärmenetze werden geprüft. 2. Für <i>Neubauten</i> in UeO gelten jeweils die reduzierte Grenzwerte der gewichteten Gesamtenergieeffizienz. Die Wärmeversorgung muss in der Regel vollständig mit erneuerbaren Energien erfolgen. 3. <i>Bestehende ZPP und UeO</i> werden entsprechend den Vorgaben des Richtplans Energie überprüft und bei Handlungsbedarf nach Anpassungsmöglichkeiten gesucht. 4. Eine Verankerung möglicher Anschlusspflichten z.B. an die Fernwärme wird in der nächsten Ortsplanungsrevision geprüft.				
Realisierung der Vorgehensschritte	1.	2.	3.	4.	
	☒	☒	☒	☐	<i>Kurzfristig (2026)</i>
	☒	☒	☒	☐	<i>Mittelfristig (2027 – 2029)</i>
	☒	☒	☒	☒	<i>Langfristig (2030 – 2035)</i>
Federführung	- Planungsamt und Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun - Abt. Hochbau/Planung Steffisburg - Bauverwaltung Heimberg - Hochbau- und Planungskommission Uetendorf				
Weitere Beteiligte	- Stimmberechtigte Bevölkerung - Stadtrat/Grosser Gemeinderat/Gemeindeversammlungen				

Abhängigkeiten
und
Synergien

Zielkonflikte

Hinweise zum
Controlling

M3 Zusammenarbeit und Kommunikation

Gegenstand	- Der überkommunale Richtplan Energie wird von den vier Gemeinden gemeinsam koordiniert umgesetzt. - Neben den Gemeinden spielen auch die Energieversorgungsunternehmen, die Wärmenetz-Betreibenden, die AVAG Umwelt AG und die ARA Thunersee sowie die Burgergemeinden bei der Umsetzung des überkommunalen Richtplans eine zentrale Rolle. Eine gute Zusammenarbeit ist zur Erreichung der Ziele und konsolidierter Kommunikation entscheidend. Die Stadt Thun verfügt über eine 2022 aktualisierte Eigentümerstrategie für die Energie Thun AG, die Gemeinde Steffisburg über eine Eigentümerstrategie von 2019 für die Net-Zug AG.		
Zielsetzung	- Die zuständigen Stellen in den Gemeinden und die Leistungserbringenden setzen koordiniert und gemeinsam die Massnahmen des überkommunalen RPE um. Als Gremium dient der Steuerungsausschuss. - Der interne (Erfahrungs-)Austausch unter den verschiedenen Akteuren wird regelmässig gepflegt. Die Projektfortschritte werden der Öffentlichkeit aktiv kommuniziert.		
Energieträger	-		
Wirkung	<i>nicht quantifiziert</i>		
Gemeinde(n)	Thun, Steffisburg, Heimberg, Uetendorf		
Stand der Koordination	Festsetzung		
Vorgehen	<i>Koordinationsplattform</i>: Das bestehende Gefäss für den regelmässigen Austausch zwischen den beteiligten Organisationen im Steuerungsausschuss weiterführen. 2x jährliche Sitzung des Steuerungsausschuss sowie Austausch in einzelnen Projekten (z.B. Klimaplatform für Wirtschaft, Energieregion, oder Förderprogramme) - Abstimmung und Informationen zur kommunalen Energiepolitik - Zusammenarbeit in der Kommunikation <i>Eignerstrategien bei Bedarf aktualisieren</i>: Periodische Abstimmung der Strategien der Eignerinnen (Stadt Thun und Gemeinde Steffisburg) der Energieversorgungsunternehmen mit den Richtplan-Inhalten.		
Realisierung der Vorgehensschritte	☒ ☒ ☒ ☐ ☒ ☒	☐ ☒ ☒ ☐ ☒ ☒	<i>Kurzfristig (2026)</i> <i>Mittelfristig (2027 – 2029)</i> <i>Langfristig (2030 – 2035)</i>

Federführung	Koordination: Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun	Steuerungsausschuss: ▪ Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun ▪ Abt. Tiefbau/Umwelt Steffisburg ▪ Bauverwaltung Heimberg ▪ Bauabteilung Uetendorf ▪ Energie Thun AG ▪ NetZulg AG ▪ Zuständige Gemeinderäte
Weitere Beteiligte		
Abhängigkeiten und Synergien	Alle Massnahmen, insbesondere: M8 Koordination Wärmeverbund KVA / Grundwasser	
Zielkonflikte		
Hinweise zum Controlling		

M4 Wärmeversorgungskarte

Gegenstand	▪ Als Ergänzung zur Richtplankarte wird eine dynamische Wärmeversorgungskarte entwickelt, welche regelmässig (mind. halbjährlich) auf den aktuellsten Stand der Entwicklung angepasst wird. ▪ Die Wärmeversorgungskarte weist folgende Inhalte auf: - aktuelle Wärmeversorgung - Angaben zu priorisierten Energieträgern - Solarpotenzial der Liegenschaften - Kontaktangaben und weiterführende Informationen ▪ Die Wärmeversorgungskarte unterstützt alle Personen, welche sich mit dem Heizungersatz befassen. Dabei richtet sie sich insbesondere an Hauseigentümer:innen, Planer:innen, Heizungsinstallateur:innen, Energieberatung und Behörden. ▪ Die Wärmeversorgungskarte ermöglicht auch die Visualisierung bestehender Verbundlösungen mit allfälligen Anschlussmöglichkeiten. Zudem ermöglicht die dynamische Wärmeversorgungskarte aktuelle Entwicklungen im Bereich der Wärmeversorgung (z.B. Anschlussgebiete der Fernwärme) darzustellen. ▪ Die Wärmeversorgungskarte hat informativen Charakter und ist nicht verbindlich. ▪ Die Wärmeversorgungskarte kann als Grundlage für die kommunalen Förderprogramme dienen.
Zielsetzung	▪ Visualisierung der priorisierten Energieträger für jedes Gebäude im Richtplanperimeter ▪ Erstellung eines Hilfsinstrument zur Entscheidungsfindung beim Heizungersatz
Energieträger	<i>Basis gemäss Richtplan Energie (ortsungebundene Massnahme), auf der dynamischen Wärmeversorgungskarte wird jeweils der aktuelle Stand gemäss Planungsgrundsätzen abgebildet, dieser kann daher vom Richtplan Energie abweichen. Abweichungen vom prioritär ausgewiesenen Energieträger sind nur zulässig, wenn dessen Nutzung aus nachvollziehbaren Gründen nicht realisierbar ist und wenn auf dem Massnahmenblatt der entsprechende Energieträger als Option aufgeführt ist.</i>
Wirkung	<i>nicht quantifiziert</i>
Gemeinde(n)	Thun, Steffisburg, Heimberg, Uetendorf
Stand der Koordination	Festsetzung
Umsetzung	1. <i>Inhalte und Detailkonzept:</i> Definition der detaillierten Inhalte und Funktionalitäten der Wärmeversorgungskarte. 2. <i>Plattformwahl:</i> Festlegen des Systems und der Plattform zum Aufbau der Wärmeversorgungskarte. 3. <i>Erstellung:</i> Auftragsvergabe und Erstellung der Wärmeversorgungskarte. 4. <i>Kommunikation:</i> Information der verschiedenen Zielgruppen ab dem Aufschaltzeitpunkt der Karte.

5. *Nachführung*: Festlegen eines Vorgehens und der Verantwortlichkeiten zur Nachführung der Karteninhalte. Mind. halbjährliche Aktualisierung der Inhalte.

	1.	2.	3.	4.	5.	
Realisierung der Vorgehensschritte	☒	☒	☒	☒	☒	<i>Kurzfristig (2026)</i>
	☐	☐	☐	☒	☒	<i>Mittelfristig (2027 – 2029)</i>
	☐	☐	☐	☒	☒	<i>Langfristig (2030 – 2035)</i>
Federführung	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun					
Weitere Beteiligte	▪ Systemanbieter ▪ Abt. Tiefbau/Umwelt Steffisburg ▪ Bauverwaltung Heimberg ▪ Bauabteilung Uetendorf ▪ Energie Thun AG ▪ NetZulg AG					
Abhängigkeiten und Synergien	alle räumlichen Massnahmen Clusteranalyse Heizungsersatz Stadt Thun					
Zielkonflikte						
Hinweise zum Controlling						

M5 Controlling

Gegenstand	- Für die Wirkungsverfolgung und Zielüberwachung des RPE ist ein geeignetes Controlling nötig. Dazu sind regelmässig die Energie- und CO₂-Bilanzen zu aktualisieren und mit dem Absenkpfad zu überprüfen, sowie die Entwicklung des Energieträger-Mix pro Massnahmegebiet zu verfolgen. - Die Klimametrik des Kantons Bern definiert weitergehend die Methodik für die Bilanzierung der Treibhausgasemissionen je Gemeinde. Diese muss jedoch mit weiteren Daten ergänzt werden. - In Thun ist das Controlling in Abstimmung mit der Klimastrategie zu planen, in anderen Gemeinden sind die entsprechenden kommunalen Ziele beizuziehen. - Zudem werden in den Energiestädten Indikatoren im Rahmen des Energiestadt-Prozesses verfolgt. Diese bilden unter anderem die Massnahmen des RPE mit ab.
Zielsetzung	- Nachverfolgung der Umsetzung der Massnahmen im RPE (qualitatives Controlling) - Gewährleistung der Erreichung der quantitativen kommunalen energiepolitischen Ziele sowie der Einhaltung der vereinbarten Planungsgrundsätze (vgl. Erläuterungsbericht) und der übergeordneten Ziele im RPE gemäss kantonomer Energiestrategie (quantitatives Controlling). - Rechtzeitiges Erkennen von Handlungsbedarf in Bezug auf einzelne Massnahmegebiete.
Energieträger	-
Wirkung	<i>nicht quantifiziert</i>
Gemeinde(n)	Thun, Steffisburg, Heimberg, Uetendorf
Stand der Koordination	Festsetzung
Vorgehen	2x jährlich Treffen des Steuerungsausschusses (vgl. Massnahme M3): Leiterorgan für den koordinierten Massnahmenvollzug, die Umsetzungsliste und die Erfolgskontrolle, die Umsetzung überkommunaler Projekte/Vorhaben sowie für die Nachführung oder Änderung des überkommunalen Richtplans Energie. - Weiterführung der Stabsstelle: Diese unterstützt fachlich und administrativ den Steuerungsausschuss; Aufgaben im Auftrag und zu Handen des Steuerungsausschusses sind u.a.: periodische Nachführung der Umsetzungsliste (Vorgehensschritt 3) nach Angaben der Gemeinden/Projektorgane, Organisation und Durchführung Monitoring (Vorgehensschritt 4), Erarbeitung eines Standberichts. Gemeinsame Finanzierung. - Umsetzungsliste: (Nach-)Führung einer Umsetzungsliste mit projektspezifischen Angaben zur Umsetzung der einzelnen Massnahmen (vgl. Kapitel 1.3). - Durchführung Erfolgskontrolle: Monitoring mittels periodischer Datenerfassung und Energie-/Klimabilanz sowie Verfolgung von Schlüsselkennzahlen / Indikatoren in Controlling-Tabelle (Entwicklung Energieträger-Mix) pro Massnahmegebiet.

5. Nachführung des überkommunalen Richtplans Energie:

- Periodische Aktualisierung der projektspezifischen Angaben der Umsetzungsliste.
- Nachführung oder Änderung des überkommunalen Richtplans Energie (Inhalte der Massnahmenblätter) bei Bedarf.

	1.	2.	3.	4.	5.	
Realisierung der Vorgehensschritte	☒	☒	☒	☒	☐	Kurzfristig (2026)
	☒	☒	☒	☒	☒	Mittelfristig (2027 – 2029)
	☒	☒	☒	☒	☒	Langfristig (2030 – 2035)
Federführung	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun					
Weitere Beteiligte	▪ Energie Thun AG ▪ NetZul AG ▪ BKW Energie AG ▪ AVAG Umwelt AG ▪ ARA Thunersee ▪ Abt. Tiefbau/Umwelt Steffisburg ▪ Bauverwaltung Heimberg ▪ ArG Energie / Bauabteilung Uetendorf					
Abhängigkeiten und Synergien	Alle Massnahmen, insb. M3 Zusammenarbeit und Kommunikation					
Zielkonflikte						
Hinweise zum Controlling	Monitoring der Zielerreichung Richtplan Energie (Massnahmenblätter)					

2.2 Wärme – übergeordnete Massnahmen und allgemeine Versorgungsgebiete

2.2.1 Energieeffizienz

M6 Effizienz und Suffizienz Wärme

Gegenstand	▪ Die bestehenden Gebäude sind grossmehrheitlich in Privat- und Firmenbesitz. Diese Gebäude werden den Gesamtenergieverbrauch der vier Gemeinden noch über Jahrzehnte massgeblich bestimmen. ▪ Die grossen Energieeinsparpotenziale bei den Gebäuden müssen zur Erreichung der Zielvorgaben ausgeschöpft werden. ▪ Zur Zielerreichung Energieeffizienz müssen wärmetechnische Sanierungen (Gebäudehülle) und konsequente Betriebsoptimierungen umgesetzt werden. ▪ Unter Suffizienz im Bereich Wärme wird z.B. verstanden, dass die Standardraumtemperatur leicht gesenkt wird.
Zielsetzung	▪ Erhöhen der energetischen Sanierungsrate von Gebäuden mittels weitergehender Sanierungsmassnahmen erreichen. ▪ Konsequente Betriebsoptimierung bei Gebäuden im Gemeindegebiet ▪ Reduktion des Wärmeenergiebedarfs bis 2035 gegenüber 2022 um nochmals mindestens 20 %. Konkret wird bis 2035 eine Abnahme des Gesamtwärmebedarfs durch Energieeffizienz in Gebäuden um 173 GWh/a angestrebt, die gegenläufige Zunahme des Wärmebedarfs durch Neubauten beläuft sich auf ca. 14 GWh/a.
Energieträger	-
Wirkung	- 39'000 t CO ₂ /a bis 2035
Gemeinde(n)	Thun, Steffisburg, Heimberg, Uetendorf
Stand der Koordination	Festsetzung
Umsetzung	1. <i>Energieberatung</i>: Zielpublikumsgerecht informieren. Z.B: Infokampagnen Hauseigentümer:innen, Schulung Architekt:innen und Planer:innen, Mitarbeiter:innen von Baumärkten und zu bestehenden Programmen. Ausbau und Koordination der Energieberatung. 2. <i>Kommunikation</i>: Hausbesitzer:innen werden über den Nutzen, die Finanzierungsmöglichkeiten und das Vorgehen bezüglich der energetischen Modernisierung von Ein- und Mehrfamilienhäusern informiert. Die Industrie wird bezüglich Betriebsoptimierungen sensibilisiert. 3. <i>Förderung</i>: Information zu kant. Förderprogramm und allenfalls Ergänzung mit Förderung in kommunalen Förderprogrammen. Es werden Anreize sowohl für vorgezogene Sanierungsmassnahmen als auch für Verbesserungsmassnahmen, die über die gesetzlichen Vorschriften hinausgehen, weitergeführt oder neu geschaffen.

Realisierung der Vorgehens- schritte	1. ☒ ☒ ☒	2. ☒ ☒ ☒	3. ☒ ☒ ☒	<i>Kurzfristig (2026)</i> <i>Mittelfristig (2027 – 2029)</i> <i>Langfristig (2030 – 2035)</i>
Federführung	▪ Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun ▪ Abt. Tiefbau/Umwelt Steffisburg ▪ Bauverwaltung Heimberg ▪ Bauabteilung Uetendorf			
Weitere Beteiligte	Regionale Energieberatung			
Abhängigkeiten und Synergien	M3 Zusammenarbeit und Kommunikation, M5 Controlling			
Zielkonflikte				
Hinweise zum Controlling	Indikatoren zu bestimmen (z.B. Anzahl umgesetzte GEAK Updates)			

2.2.2 Energie aus erneuerbaren Energiequellen

M7 Energieträger-Priorisierung für Gebiete ohne Festlegungen zur Wärmeversorgung

Gegenstand	Priorisierung der Nutzung von Energieträgern, wenn für Gebiete keine speziellen Festlegungen in der Richtplankarte gemacht werden. Dies betrifft grundsätzlich alle Gebiete ausserhalb der Bauzone. Der aktuelle Wärmeverbrauch in diesen Gebieten beträgt rund 25 GWh/a (3% des Gesamtverbrauchs).		
Zielsetzung	▪ Lokal verfügbare, erneuerbare Energieträger und lokal verfügbare Abwärmepotenziale nutzen. ▪ Planungssicherheit für private Bauherrschaften schaffen. ▪ Angestrebt wird, in diesen Gebieten bis im Jahr 2035 3 GWh/a zusätzliche Heizwärme aus Grundwasser, 5 GWh/a zusätzliche Heizwärme aus Erdwärme und 1 GWh/a zusätzliche Heizwärme aus Holz zu nutzen.		
Energieträger	vgl. Zeile «Umsetzung»		
Wirkung	- 3'900 t CO ₂ /a bis 2035		
Gemeinde(n)	Thun, Steffisburg, Heimberg, Uetendorf		
Stand der Koordination	Festsetzung		
Umsetzung	1. <i>Priorisierung Energieträger:</i> Ausserhalb von Gebieten mit Festlegungen zur Nutzung von bestimmten Energieträgern gilt die Priorisierung gemäss Art. 4 der kantonalen Energieverordnung: 1. Ortsgebundene, hochwertige Abwärme 2. Ortsgebundene, niederwertige Abwärme und Umweltwärme 3. Bestehende, leitungsgebundene, erneuerbare Energieträger 4. Regional verfügbare, erneuerbare Energieträger 5. Örtlich ungebundene Umweltwärme 2. <i>Kommunikation:</i> Informationskampagnen, Beratungen durch Feuerungskontrolleure, Energieberater, Energieversorgungsunternehmen		
Realisierung der Vorgehensschritte	1.	2.	
	☒	☒	Kurzfristig (2026)
	☒	☒	Mittelfristig (2027 – 2029)
	☒	☒	Langfristig (2030 – 2035)
Federführung	▪ Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun ▪ Abt. Tiefbau/Umwelt Steffisburg ▪ Bauverwaltung Heimberg ▪ Bauabteilung Uetendorf		
Weitere Beteiligte	▪ Regionale Energieberatung ▪ Bauinspektorate der Gemeinden		
Abhängigkeiten und Synergien			
Zielkonflikte	Orts- und Landschaftsbild, Baudenkmäler (→ Sonnenenergie)		

Hinweise zum Controlling	Entwicklungsziel Wärmebedarf [GWh/a]	2022	2035
	Holz	7	8
	Umweltwärme (unbestimmt, inkl. Grundwasser und Erdwärme)	2	1
	Grundwasser	0	3
	Erdwärme	0	5

M8 Koordination Wärmeverbund KVA / Grundwasser

Gegenstand	▪ In Thun wird im ganzen Stadtgebiet südwestlich der Aare und südlich des Bundesareals der Ausbau des Fernwärmenetzes ab der KVA vorangetrieben, während in den angrenzenden Restgebieten Grundwassernutzung im Vordergrund steht (in Kleinverbunden oder dezentral). ▪ Für vereinzelte Perimeter ist der Energieträger derzeit noch nicht abschliessend geklärt. Beim Zentrum Oberland sowie Schulhaus und Siedlung Neufeld ist ein bivalenter Betrieb in Planung. Die erneuerbare Wärmeversorgung mit den Quellen KVA oder Grundwasser soll in den Gebieten ganzheitlich geprüft und fallweise entschieden werden.
Zielsetzung	▪ Die verfügbaren erneuerbaren Energiepotenziale werden in Verbundlösungen möglichst effizient genutzt. ▪ Gemeinsame und koordinierte Kommunikation der geplanten Versorgungsperimeter und Alternativlösungen.
Energieträger	1. Priorität: Grundwasser oder KVA-Fernwärme Ist kein Energieträger 1. Priorität verfügbar, sollen Übergangslösungen geprüft werden. Wenn die 1. Priorität langfristig nicht möglich ist, sind folgende Energieträger ebenfalls verfügbar und in dieser Reihenfolge zu prüfen: <i>Abwasserwärme (dezentral), Holz oder Umgebungsluft</i> <i>Falls dies als Ergänzung grundsätzlich sinnvoll ist, ist Solarwärme ergänzend zu prüfen, in jedem Fall aber mit hoher Priorität auch Solarstrom.</i> Für die Nutzung von Grundwasser gelten die Vorgaben gemäss dem kantonalen Geoportal.
Wirkung	<i>nicht quantifiziert</i>
Gemeinde(n)	Thun
Stand der Koordination	Zwischenergebnis
Umsetzung	1. <i>Klärung des Energieträgers pro Perimeter:</i> Die Nutzung des Energieträgers (allenfalls auch Kombinationen) wird gebietsweise abschliessend geklärt und definiert, auch in Abstimmung mit möglichen kleineren Grundwasserverbunden. Dabei sind auch Risiken und Unsicherheiten zu untersuchen und gegenseitig abzuwägen, wie z.B. langfristiges Abwärme-Potenzial und Wärmeabgabekosten der KVA (Neukonzessionierung und CCS), erste Einschätzungen zur Umweltverträglichkeit, Auswirkungen der Stadtentwicklung und energetischer Gebäudestandards auf die Wärmeabnehmerdichte, Vorinvestitionen, gesellschaftliche Akzeptanz usw. 2. <i>Koordinierter Ausbau der Fernwärmenetze:</i> Die Wärmenetze werden gemäss den pro Energiequelle definierten Teilgebieten ausgebaut und entsprechend kommuniziert (u.a. mittels Wärmeversorgungskarte). Gebiete, die nicht mit KVA-Fernwärme erschlossen werden, können sinngemäss wie M9 bearbeitet werden.

Realisierung der Vorgehens- schritte	1. ☒ ☒ ☐	2. ☐ ☒ ☒	<i>Kurzfristig (2026)</i> <i>Mittelfristig (2027 – 2029)</i> <i>Langfristig (2030 – 2035)</i>
Federführung	GR-Delegation Klimastrategie für die kommunale Energieplanung		
Weitere Beteiligte	▪ Energie Thun AG ▪ Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun ▪ Fernwärme Thun AG ▪ Ingenieur- und Planungsbüro		
Abhängigkeiten und Synergien	M4 Wärmeversorgungskarte, M9 (Koordinierte) Grundwasser-Nutzung, M15 KVA-Abwärme-Potenzial ausschöpfen, M16 KVA-Fernwärme weiterbetreiben und ausbauen, M17 Abwärmenutzung diverse Industrie- und Gewerbe-Betriebe, M21 Erneuerbare Wärmeverbunde mit Grund- und/oder Seewasser entwickeln, M30 Solarstrom-Erzeugung steigern		
Zielkonflikte			
Hinweise zum Controlling			

M9 (Koordinierte) Grundwasser-Nutzung

Gegenstand	▪ Das Grundwasser (in Gewässernähe auch Seewasser/Aarewasser) wird zur Deckung des Wärmebedarfs von Gebäuden genutzt. Die Wärme wird dem Grundwasser entzogen (mittels Grundwasserbrunnen) und mit Wärmepumpen auf das benötigte Temperaturniveau angehoben. Der Temperaturhub mittels Wärmepumpen kann dabei zentral («warme» Verteilung) oder dezentral («kalte» Verteilung bzw. Anergienetz) erfolgen. Wird «kalt» verteilt, brauchen alle Wärmebezüger eine eigene Wärmepumpe. ▪ Es handelt sich um Gebiete mit mittlerer bis geringer Wärmedichte mit einzelnen Verdichtungen. ▪ Aus effizienz- und gewässerschutztechnischen Überlegungen sind eher wenige, dafür grössere Grundwasserfassungen erwünscht. Gemeinsame Lösungen über angrenzende Liegenschaften sind zu bevorzugen. Wo möglich soll die Wärme über ein Nahwärmenetz verteilt werden. Die Gemeinden können beim Kanton entsprechende Gebiete «reservieren», für welche dann nicht mehr ohne Rücksprache eine Konzession erteilt wird. ▪ Für die Grundwassernutzung ist beim Kanton eine Konzession zu beantragen. ▪ Im Bereich des Hotels Seepark muss aufgrund vorliegender Betriebserfahrungen bei entsprechenden Projekten die Grundwassernutzung fallweise geklärt werden. ▪ Die bestehende Grundwasserfassung bei der Frutiger AG (Uetendorf) hat gegebenenfalls Kapazität für den Anschluss weiterer Bezüger.
Zielsetzung	▪ Ablösung von Heizöl- und Gasfeuerungen und Reduktion CO₂-Ausstoss ▪ Erhöhung Anteil erneuerbare Energie bei der Deckung Wärmenachfrage und Raumkühlung ▪ Nutzung von Grundwasser in Kleinverbunden und über angrenzende Liegenschaften mit gemeinsamer Fassung. ▪ Angestrebt wird, bis im Jahr 2035 83 GWh/a zusätzliche Heizwärme aus Grundwasser-Wärmepumpen zu nutzen.
Energieträger	1. Priorität: Grundwasser Ist der Energieträger 1. Priorität noch nicht verfügbar, sollen Übergangslösungen geprüft werden. Wenn die 1. Priorität langfristig nicht möglich ist, sind folgende Energieträger ebenfalls verfügbar und in dieser Reihenfolge zu prüfen: <i>Abwasserwärme (dezentral), Holz oder Umgebungsluft</i> <i>Falls dies als Ergänzung grundsätzlich sinnvoll ist, ist Solarwärme ergänzend zu prüfen, in jedem Fall aber mit hoher Priorität auch Solarstrom.</i>
Wirkung	- 28'000 t CO ₂ /a bis 2035
Gemeinde(n)	Thun, Steffisburg, Heimberg, Uetendorf
Stand Koordination	Zwischenergebnis

Umsetzung	1. <i>Grundlagenstudie und Strategie Grundwasserbrunnen:</i> Grundlagenstudie Grundwasservorkommen und -nutzbarkeit im Perimeter erarbeiten. Optimum an Grundwasserentnahmestellen und Grundwasserverteilung finden. Mehrere Wärmebezügler bilden entweder einen Wärmeverbund oder teilen sich einen Grundwasserbrunnen. Dazu können die Gemeinden eine Simulation / Studie zur aktuellen und künftigen Grundwassernutzung erarbeiten. 2. <i>Gebiete zur Wärmenutzung verifizieren und Bestimmung einer Koordinationsstelle:</i> Die Grundwasserhauptgebiete sind in der kantonalen Grundwasser-Wärmenutzungskarte ausgeschieden. Die Gemeinden können gemäss Kanton die Koordination zur Grundwassernutzung übernehmen, indem sie gewisse Gebiete beim Kanton Bern (AWA) «reservieren». Die Gemeinden prüfen gemeinsam mit dem Kanton mögliche Prozesse und Zuständigkeiten bezüglich einer koordinierten Grundwassernutzung, um die unterschiedlichen Projekte aufeinander abzustimmen und eine effiziente, nachhaltige Nutzung des Grundwassers zu ermöglichen. 3. <i>Förderung:</i> Die Mitfinanzierung von Machbarkeitsstudien in kommunalen Förderprogrammen wird geprüft oder ist vorgesehen (Stadt Thun), da die gemeinsame Nutzung von Grundwasser mit höheren Koordinationsaufwänden beim Heizungsersatz verbunden ist. Mittels finanzieller Unterstützung von Machbarkeitsstudien kann der Einsatz von Grundwasser-/Seewasser-Wärmepumpen in Kleinverbunden gefördert werden. 4. <i>Gebäudesanierungen:</i> Bei Gebäudesanierungen ist der Ersatz der haustechnischen Anlagen einfacher möglich, was gute Voraussetzungen für den Einsatz von Niedertemperatur Heizsystemen bietet. 5. <i>Energieberatung:</i> Die lokale Energieberatungsstelle mit den erforderlichen Ressourcen (personell, finanziell, Hilfsmittel) zu umfassender Beratung alimentieren. Diese könnte Anfragen interessierter Wärmebezügler sammeln und an die Koordinationsstelle weiterleiten.					
Realisierung der Vorgehensschritte	☒ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☒ ☒ ☒ ☒ ☐ ☐ ☒ ☒ ☒ Kurzfristig (2026) Mittelfristig (2027 – 2029) Langfristig (2030 – 2035)					
Federführung	▪ Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun ▪ Abt. Tiefbau/Umwelt Steffisburg ▪ Bauverwaltung Heimberg ▪ Bauabteilung Uetendorf					
Weitere Beteiligte	▪ AWA Kanton Bern ▪ Regionale Energieberatung ▪ Energie Thun AG (vgl. u.a. M8)					
Abhängigkeiten und Synergien	M3 Zusammenarbeit und Kommunikation, M6 Effizienz und Suffizienz Wärme, M8 Koordination Wärmeverbund KVA / Grundwasser, M16 KVA-Fernwärme weiterbetreiben und ausbauen, M30 Solarstrom-Erzeugung steigern Massnahme Clusteranalyse Heizungsersatz der Klimastrategie Thun Förderprogramm Energieeffizienz Stadt Thun					

Zielkonflikte

Hinweise zum Controlling	Entwicklungsziel Wärmebedarf [GWh/a]	2022	2035
	Umweltwärme (unbestimmt, inkl. Grundwasser)	15	12
	Grundwasser	0	83

M10 Erdwärme-Nutzung in Einzelanlagen inkl. Regeneration

Gegenstand	- Die Erdwärme wird zur Deckung des Wärmebedarfs von Gebäuden genutzt. Die Wärme wird der Erde entzogen (z. B. mittels Sonden, Energiepfählen, Erdregistern) und mit Wärmepumpen auf das benötigte Temperaturniveau angehoben. - Die Effizienz v.a. fürs Heizen im Winter ist mit Erdsonden ca. 35% besser als bei LW/WP. - Mit zunehmender Nutzungsdichte von Erdwärmesonden kühlt das Erdreich mittel- bis langfristig aus. Um die Wärmeversorgung und eine gute Effizienz aufrecht zu erhalten, ist je nach spezifischem Wärmebedarf pro Grundstückfläche gemäss SIA 384/6 eine Regeneration durch Wärmeeintrag nötig.
Zielsetzung	- Ablösung von Heizöl- und Gasfeuerungen und Reduktion CO₂-Ausstoss. - Erhöhung Anteil erneuerbare Energie bei der Deckung Wärmenachfrage und Raumkühlung und Erhalt Wärmepotenzial durch Regeneration. - Angestrebt wird, bis im Jahr 2035 40 GWh/a zusätzliche Heizwärme (inkl. Stromanteil) aus Erdwärme-Wärmepumpen zu nutzen.
Energieträger	1. Priorität: Erdwärme (z.T. mit Solarwärme) Ist der Energieträger 1. Priorität noch nicht verfügbar, sollen Übergangslösungen geprüft werden. Wenn die 1. Priorität langfristig nicht möglich ist, sind folgende Energieträger ebenfalls verfügbar und in dieser Reihenfolge zu prüfen: <i>Grundwasser (Teilgebiete in Uetendorf), Holz oder Umgebungsluft</i> <i>Falls dies als Ergänzung grundsätzlich sinnvoll ist, ist Solarwärme ergänzend zu prüfen, in jedem Fall aber mit hoher Priorität auch Solarstrom.</i>
Wirkung	- 13'000 t CO ₂ /a bis 2035
Gemeinde(n)	Thun, Steffisburg, Heimberg, Uetendorf
Stand der Koordination	Festsetzung
Umsetzung	Förderung: Je nach baulichen und heiztechnischen Voraussetzungen ist der Einsatz einer Wärmepumpe mit höheren Investitionen verbunden (im Vergleich beispielsweise zu einem einfachen Ersatz einer Gasfeuerung), deswegen wird die finanzielle Förderung in den kommunalen Förderprogrammen weitergeführt oder überprüft. Gebäudesanierungen: Bei Gebäudesanierungen ist der Ersatz der haustechnischen Anlagen einfacher möglich, was gute Voraussetzungen für den Einsatz von Niedertemperatur Heizsystemen bietet. Energieberatung: Die lokale Energieberatungsstelle mit den erforderlichen Ressourcen (personell, finanziell, Hilfsmittel) zu umfassender Beratung alimmentieren. Festlegungen zur Regeneration von Erdwärmesonden prüfen im Zuge der für die Erstellung von Sonden nötigen Gewässerschutzbewilligung durch das AWA Kanton Bern (z.B. > 34 kWh/m²a = Regenerationspflicht Erdwärmesonden nach SIA 384/6 zwingend zu prüfen; > 8 kWh/m²a = Vorbereitungspflicht Regeneration Erdwärmesonden nach SIA 284/6 zu prüfen)

Realisierung der Vorgehensschritte	1. ☒	2. ☒	3. ☒	4. ☒	Kurzfristig (2026)
	☒	☒	☒	☒	Mittelfristig (2027 – 2029)
	☒	☒	☒	☐	Langfristig (2030 – 2035)
Federführung	- Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun - Abt. Tiefbau/Umwelt Steffisburg - Bauverwaltung Heimberg - Bauabteilung Uetendorf				
Weitere Beteiligte	- AWA Kanton Bern - Regionale Energieberatung				
Abhängigkeiten und Synergien	M3 Zusammenarbeit und Kommunikation, M6 Effizienz und Suffizienz Wärme, M8 Koordination Wärmeverbund KVA / Grundwasser, M30 Solarstrom-Erzeugung steigern Massnahme Clusteranalyse Heizungsersatz der Klimastrategie Stadt Thun				
Zielkonflikte	Ohne Regeneration können Erdwärmesonden weniger nahe beieinander gebaut werden.				
Hinweise zum Controlling	Entwicklungsziel Wärmebedarf [GWh/a]		2022	2035	
	Umweltwärme (unbestimmt, inkl. Erdwärme)		8	6	
	Erdwärme		0	40	

M11 Energieholz-Nutzung

Gegenstand	▪ In den vier Gemeinden und der näheren Umgebung besteht ungenutztes Holzpotenzial (technisches zusätzliches Maximalpotenzial, wenn das gesamte Holzpotenzial als Energieholz genutzt würde, beträgt rund 21 GWh_{th}). ▪ Da mit Energieholz auch Hochtemperatur-Wärme bereitgestellt werden kann, soll es für Raumwärme nur zurückhaltend eingesetzt werden. In den ausgewiesenen Gebieten stehen jedoch keine anderen ortsgebundenen erneuerbaren Energieträger zur Verfügung. Zudem ist die Kombination mit Solarenergie grundsätzlich zu prüfen. ▪ Aus lufthygienischen Überlegungen sind eher wenige, dafür grössere Feuerungsanlagen erwünscht. Wo möglich soll die Wärme über ein Nahwärmenetz verteilt werden. ▪ Organisatorisch haben sich die Burgergemeinden Thun, Steffisburg und Heimberg sowie die Einwohnergemeinde Steffisburg zur Forst Region Thun AG zusammengeschlossen. Die AG hat den operativen Betrieb, also die Bewirtschaftung der Waldungen der Beteiligten, am 01.01.2024 aufgenommen.
Zielsetzung	▪ Nutzung lokaler erneuerbarer Energie, wo keine anderen ortsgebundenen Potenziale bestehen. ▪ Angestrebt wird, bis im Jahr 2035 8 GWh/a zusätzliche Heizwärme aus Holz-Einzelheizungen zu nutzen.
Energieträger	1. Priorität: Holz Ist der Energieträger 1. Priorität noch nicht verfügbar, sollen Übergangslösungen geprüft werden. Wenn die 1. Priorität langfristig nicht möglich ist, sind folgende Energieträger ebenfalls verfügbar und in dieser Reihenfolge zu prüfen: <i>Umgebungsluft</i> <i>Falls dies als Ergänzung grundsätzlich sinnvoll ist, ist Solarwärme ergänzend zu prüfen, in jedem Fall aber mit hoher Priorität auch Solarstrom.</i>
Wirkung	- 2'400 t CO ₂ /a bis 2035
Gemeinde(n)	Thun, Steffisburg, Heimberg, Uetendorf
Stand der Koordination	Festsetzung
Umsetzung	1. <i>Organisation:</i> Per 01.01.2024 hat die Forst Region Thun AG den operativen Betrieb aufgenommen. Sie bewirtschaftet die Waldungen der Burgergemeinden Thun, Steffisburg und Heimberg sowie der Einwohnergemeinde Steffisburg. 2. <i>Strategie:</i> Um möglichst grosse Feuerungen zu ermöglichen, werden der Wärmebedarf und das Interesse abgeklärt, z.B. mittels einer Umfrage bei den Liegenschaftsbesitzenden im Perimeter. Mögliche Schlüsselkunden werden identifiziert. 3. <i>Machbarkeitsstudien Heizzentralen:</i> Perimeter detaillieren aufgrund Analyse Wärmebedarfsdichte und Gesamtenergiebedarf, Auslegeordnung und Vorabklärung möglicher Betreibermodelle. Grundlage für Umsetzungsentscheid Einzelfeuerungen vs. gemeinsame Heizzentralen schaffen.

Realisierung der Vorgehens- schritte	1. ☒ ☐ ☐	2. ☒ ☒ ☐	3. ☐ ☒ ☒	<i>Kurzfristig (2026)</i> <i>Mittelfristig (2027 – 2029)</i> <i>Langfristig (2030 – 2035)</i>
Federführung	▪ Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun ▪ Abt. Tiefbau/Umwelt Steffisburg ▪ Bauverwaltung Heimberg ▪ Bauabteilung Uetendorf			
Weitere Beteiligte	▪ Regionale Energieberatung ▪ Forst Region Thun AG			
Abhängigkeiten und Synergien	▪ M6 Effizienz und Suffizienz Wärme, M27 Holz-Wärmeverbunde Goldwil aus- bauen, M30 Solarstrom-Erzeugung steigern			
Zielkonflikte	Holz ist ein lokaler und erneuerbarer Energieträger, sollte aber weitgehend für besondere Hochtemperatur- und Prozess-Anwendungen sowie als Rohstoff re- serviert werden.			
Hinweise zum Controlling	Entwicklungsziel Wärmebedarf [GWh/a]	2022	2035	
	Holz	0.1	8	

M12 Solarthermie-Nutzung

Gegenstand	- Die thermische Nutzung der Sonnenenergie dient der Brauchwassererwärmung und der Heizungsunterstützung, in heute seltenen Fällen dient sie auch als Prozesswärme. Aktuell stagniert die Solarthermie-Nutzung und es werden kaum Anlagen mehr gebaut. Ein Potenzial der Solarthermie-Nutzung liegt in der Regeneration von z.B. Erdwärmesonden, sowie in der saisonalen Speicherung. - Auf und an Gebäuden sollen Sonnenkollektoranlagen gebaut werden, wobei die Kombination mit Holzfeuerungen und die Regeneration von Erdwärmesonden im Vordergrund steht. - Das Potenzial im Gebiet der vier Gemeinden beträgt rund 136 GWh_{th}/a unter Berücksichtigung der Flächen für die Solarstromerzeugung.		
Zielsetzung	- Ersatz von Elektrizität und fossilen Energieträgern - Erhöhung des Beitrags zur Wärmedeckung aus Sonnenkollektoranlagen, insbesondere als Beitrag zur Regeneration von Erdsonden. - Angestrebt bis ins Jahr 2035 sind zusätzlich 30 GWh.		
Energieträger	-		
Wirkung	<i>nicht quantifiziert</i> (Substitution nicht bekannt, da ortsungebundene Massnahme und somit kein eigenes Versorgungsgebiet)		
Gemeinde(n)	Thun, Steffisburg, Heimberg, Uetendorf		
Stand der Koordination	Festsetzung		
Umsetzung	<i>Kommunikation und Information:</i> Sinnvolle Anwendungen und kommunale sowie kantonale Förderprogramme bei Multiplikatoren und Gebäudebesitzer:innen bekannt machen. Das Potenzial von Solarthermie zur Regeneration von Erdsonden soll thematisiert werden. <i>Förderung:</i> Unterstützung für den Bau von Sonnenkollektoranlagen zur Regeneration von Erdwärmesonden oder in Kombination mit Holzfeuerung durch die kommunalen Förderprogramme prüfen.		
Realisierung der Vorgehensschritte	☒ ☒ ☒	☒ ☒ ☒	<i>Kurzfristig (2026)</i> <i>Mittelfristig (2027 – 2029)</i> <i>Langfristig (2030 – 2035)</i>
Federführung	- Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun - Abt. Tiefbau/Umwelt Steffisburg - Bauverwaltung Heimberg - Bauabteilung Uetendorf		
Weitere Beteiligte	Regionale Energieberatung		
Abhängigkeiten und Synergien	M3 Zusammenarbeit und Kommunikation		

Zielkonflikte

- Orts- und Landschaftsbild, denkmalgeschützte Gebäude (vgl. kantonale Richtlinie 2012)
- Kann in Gebieten mit leitungsgebundenem Energieträger (Erdgas, Wärmeverbunde) zu einer Reduktion der Absatzmenge und zu einer reduzierten Wärmebedarfsdichte führen.

Hinweise zum
Controlling

2.2.3 Energie aus Abfall

M13 Saisonale Wärmespeicherung KVA

Gegenstand	- Die KVA Thun ist, über das Hochtemperatur-Fernwärmenetz, ein wichtiger Pfeiler in der Wärmeversorgung der vier Gemeinden. - In den Sommermonaten ist die thermische Auskopplung gering, da der Bedarf im Netz nicht vorhanden ist. - Ein Deponieren des Abfalls bringt keine Erhöhung der Wärmeauskopplung in den Wintermonaten (maximale technische Kapazität der Wärmeauskopplung der bestehenden Maschinen wird bereits ausgeschöpft) und ist auch aus hygienischen und betrieblichen Gründen der KVA nachteilig. - Die Erhöhung der thermischen Auskopplung in den Sommermonaten und Speicherung in saisonalen Wärmespeichern kann eine Möglichkeit für die Kapazitätserhöhung bzw. Erweiterung des Fernwärmenetzes darstellen.		
Zielsetzung	- Die Möglichkeiten für eine saisonale Speicherung von Wärme aus der KVA Thun sind bekannt. - Effizientere Nutzung der Abwärme aus der Kehrichtverbrennung in den Sommermonaten.		
Energieträger	-		
Wirkung	Reduktion der Winter-Energie-Lücke, <i>nicht weiter quantifiziert</i> (Potenzial unbekannt)		
Gemeinde(n)	Thun, Steffisburg, Heimberg, Uetendorf		
Stand der Koordination	Vororientierung		
Vorgehen	- Das Potenzial unterschiedlicher saisonaler Speichermöglichkeiten wird geklärt, z.B. wird in Zusammenarbeit mit Expert:innen (z.B. HSLU) anhand bestehender Untersuchungen geprüft, ob es Speichermöglichkeiten (Hohlräume) im Boden gibt. - Sind Speichermöglichkeiten vorhanden, erarbeiten die beteiligten Akteur:innen das weitere Vorgehen (z.B. Machbarkeitsstudie als Grundlage für einen Entscheid bezüglich Vertiefung im Rahmen eines Vorprojekts.		
Realisierung der Vorgehensschritte	1.	2.	
	☐	☐	<i>Kurzfristig (2026)</i>
	☒	☒	<i>Mittelfristig (2027 – 2029)</i>
	☐	☐	<i>Langfristig (2030 – 2035)</i>
Federführung	AVAG Umwelt AG		
Weitere Beteiligte	- Fernwärme Thun AG - Energie Thun AG - Hochschule Luzern (HSLU) - Ingenieur- und Planungsbüro - Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun		

Abhängigkeiten
und
Synergien

- Das Kompetenzzentrum für Thermische Energiespeicher der Hochschule Luzern (HSLU) forscht zurzeit an Möglichkeiten für saisonale Wärmespeicherung.
 - M16 KVA-Fernwärme weiterbetreiben und ausbauen
-

Zielkonflikte

Hinweise zum
Controlling

2.2.4 Gas

M14 Teilstrategie Gas der Energie Thun AG weiterentwickeln

Gegenstand	▪ Eine Teilstrategie Gas der Energie Thun AG liegt vor. Eine wichtige Rolle soll demnach zukünftig – auch gemäss Szenarien der Klimastrategie Thun – erneuerbares Gas (Biogas und synthetisches Gas) einnehmen. ▪ Erneuerbare Gase sind zurzeit nicht in ausreichender Menge verfügbar und entsprechend nachgefragt. Die Klimastrategie der Stadt Thun geht in ihrem Szenario bis 2050 von 87 GWh/a erneuerbarem Gas aus, ohne die Verfügbarkeit nachzuweisen. Zudem ist zu beachten, dass erneuerbare Gase gemäss Bund insbesondere für spezifische Anwendungen ohne alternative erneuerbare Energieträger zu Gas reserviert werden müssen. ▪ Die Zielnetzplanung Gas und die Definition von Transformationsgebieten (Ablösung Gas- durch Fernwärme-Netze) wurden 2022/23 auf Grundlage der Teilstrategie Gas und der Klimastrategie Thun erarbeitet. ▪ Zudem wird die Innenstadt (Altstadt und Bälliz) als potenzielles Transformationsgebiet im Rahmen der Massnahme M22 näher untersucht. ▪ Der vermehrte Einsatz erneuerbarer Energien, sowohl bei der Stromversorgung als auch bei der Wärmeversorgung, ermöglicht der Energie Thun AG eine frühzeitige Transformation der Geschäftsfelder und somit bessere Positionierung in zukünftigen Märkten.
Zielsetzung	▪ gezielte Transformation von Gas- zu Wärmenetzen und Umstellung von konventionellem zu erneuerbarem Gas in den Restgebieten ▪ Identifikation und Nutzung des lokal verfügbaren Potenzials an erneuerbarem Gas ▪ Die benötigte bzw. verfügbare Beschaffungs- bzw. Beteiligungsmenge ist bekannt und mittels Verträge abgesichert.
Energieträger	-
Wirkung	<i>nicht quantifiziert</i> (Substitutionsmenge nicht bekannt)
Gemeinde(n)	Thun, Steffisburg, Heimberg, Uetendorf
Stand der Koordination	Zwischenergebnis
Umsetzung	1. <i>Potenzialstudie lokales erneuerbares Gas: Prioritäre Analyse des lokalen und ggf. regionalen Potenzials für erneuerbares Gas (Biogas, Power-to-X).</i> 2. <i>Beschaffungs- und Beteiligungskonzept erneuerbares Gas: Analyse des Bedarfs und der Möglichkeiten für Beteiligungen und Beschaffung als Ergänzung zu den identifizierten lokalen Potenzialen, zum Nachweis der Verfügbarkeit gemäss Klimastrategie Thun (Definition der dafür notwendigen Massnahmen) unter Differenzierung des Zeithorizonts (ab wann steht womit wovon woher wie viel zur Verfügung?), Beachtung der Anrechenbarkeit für Klimabilanzen und Berücksichtigung von Beschaffungsrisiken. Gegenüberstellung zum Bedarf für Prozesswärme und andere gemäss Planungsgrundsätzen priorisierte Anwendungen.</i> 3. <i>Eigentümerstrategie Energie Thun AG : Die Eigentümerstrategie der Stadt Thun von 2022 für die Energie Thun AG ist auf die Klima- und</i>

Energiestrategie Thun, den RPE und die Potenzialstudie erneuerbares Gas abgestimmt und dient zur Sicherstellung und als Grundlage für eine aktive Steuerung einer kompatiblen Geschäftstätigkeit der Energie Thun AG. Die Eigentümerstrategie wird bei Bedarf angepasst.

4. *Aktualisierung Teilstrategie und Zielnetzplanung Gas der Energie Thun AG (inkl. Transformationsgebiete):* Weiterentwicklung der strategischen Gasversorgungsplanung unter Berücksichtigung der Potenzialstudie und der Vorgaben der Eigentümerin (Stadt Thun) sowie Einhaltung des RPE inkl. dessen Planungsgrundsätzen. Ableitung und Beschluss von Transformationsgebieten zur rechtzeitigen Ablösung des Gasnetzes durch Fernwärmenetze.
5. *Initiierung von Projekten zur lokalen Produktion und soweit nötig und möglich zu Beteiligungen und zur Beschaffung von Biogas bzw. erneuerbaren Gasen:* Die in der Studie erkannten Potenziale sind frühzeitig aktiv anzugehen. Entwicklung von Projekten und Erarbeitung einer Beteiligungs- und Beschaffungsstrategie.

Realisierung der Vorgehensschritte	1.	2.	3.	4.	5.	
☒	☒	☐	☒	☐	☐	<i>Kurzfristig (2026)</i>
☐	☐	☒	☐	☒	☐	<i>Mittelfristig (2027 – 2029)</i>
☐	☐	☒	☐	☒	☐	<i>Langfristig (2030 – 2035)</i>
Federführung	Energie Thun AG					
Weitere Beteiligte	▪ Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun ▪ Gemeinderat Thun (Verwaltungsrat bzw. Verwaltungsrätin Energie Thun AG) ▪ NetZulg AG					
Abhängigkeiten und Synergien	▪ M1 Kommunale Energiepolitik / Energiestadt, M12 Solarthermie-Nutzung, M22 Erneuerbare Wärmeversorgung Innenstadt Thun ▪ Klima- und Energiestrategie Stadt Thun					
Zielkonflikte	▪ Erneuerbare Gase sind zurzeit nicht in ausreichender Menge verfügbar und entsprechend nachgefragt. Frühzeitige Beschaffungsverträge schaffen Planungssicherheit. ▪ Gemäss Energiestrategie 2050 des Bundes sollen erneuerbare Gase in erster Priorität für Hochtemperatur-Industrieprozesse eingesetzt werden.					
Hinweise zum Controlling	Die Anrechenbarkeit von Biogas für kommunale Energie- und Klimabilanzen ist u.a. im Leitkonzept 2000-Watt-Gesellschaft geregelt.					

2.3 Wärme – projektbezogene Versorgungsgebiete

2.3.1 Wärmeverbunde

M15 KVA-Abwärme-Potenzial ausschöpfen

Gegenstand	- Die KVA Thun ist ein wichtiger Pfeiler in der Wärmeversorgung der vier Gemeinden über das Hochtemperatur-Fernwärmenetz. - Mit dem Ausbau des Fernwärmenetzes ist eine Erhöhung der Kapazität durch die Erschliessung zusätzlicher Potenziale sinnvoll. Dazu sollen nebst der Prüfung einer saisonalen Speicherung (vgl. M13) weitere Potenziale aus den Prozessen der KVA erschlossen bzw. vertieft geprüft werden. Dazu gehört: - Wärmerückgewinnung aus den Rauchgasen, Einbau eines zusätzlichen dritten Heizkondensators sowie die Niedertemperaturskopplung aus den Luftkondensatoren nach den Dampfturbinen und Einkopplung in den Rücklauf mittels Wärmepumpen (ca. 35-40 GWh/a). - Auskopplung der Abwärme aus dem Abgaswäscher, ca. 9-10 GWh/a (z.B. für die Niedertemperatur-Versorgung der Neubauten auf dem ESP Thun Nord Areal).			
Zielsetzung	- Durch die Niedertemperaturskopplung wird die Kapazität des Fernwärmenetzes erhöht. - Die Abwärme aus dem Rauchgaswäscher steigert ebenfalls die Kapazität des Fernwärmenetzes.			
Energieträger	keine (Massnahme mit Bezug zu nur einem Energieträger)			
Wirkung	nicht quantifiziert (Substitution bereits bei Massnahme M16 enthalten)			
Gemeinde(n)	Thun			
Stand der Koordination	Zwischenergebnis			
Umsetzung	Umsetzungsprojekt: Die Auskopplung der Niedertemperaturabwärme wird gemäss aktuellem Planungsstand umgesetzt und zur Versorgung des ESP Thun Nord Areals genutzt. Vorprojekt Wärmepotenziale: Das Projekt zur Auskopplung der Abwärme aus dem Rauchgas, der Einbau eines zusätzlichen Heizkondensators sowie die Auskopplung aus dem Abgaswäscher wird vertieft, falls der Bedarf gemäss Fernwärme-Ausbau vorhanden ist. Die technische Machbarkeit wird inkl. einer Kostenschätzung abgeklärt. Der Umsetzungsentscheid wird auf dieser Basis getroffen. Projektrealisierung: Die Projekte werden beauftragt und realisiert, um das maximale Potenzial der KVA zu nutzen.			
Realisierung der Vorgehensschritte	1.	2.	3.	
	☒	☒	☐	Kurzfristig (2026)
	☐	☐	☒	Mittelfristig (2027 – 2029)
	☐	☐	☐	Langfristig (2030 – 2035)

Federführung	AVAG Umwelt AG
Weitere Beteiligte	▪ Energie Thun AG ▪ Fernwärme Thun AG ▪ BKW AEK Contracting AG (BAC) ▪ Ingenieur- und Planungsbüro ▪ Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun
Abhängigkeiten und Synergien	▪ M3 Zusammenarbeit und Kommunikation, M8 Koordination Wärmeverbund KVA / Grundwasser, M13 Saisonale Wärmespeicherung KVA, M16 KVA-Fernwärme weiterbetreiben und ausbauen ▪ ESP Thun Nord / Steffisburg
Zielkonflikte	▪ Um die Niedertemperaturabwärme in den Rücklauf einspeisen zu können ist ein Temperaturhub notwendig, der mit Wärmepumpen bewerkstelligt wird. Dafür werden rund 7 GWh/a Strom benötigt. Die Vorteile aus der Wärmege- winnung überwiegen die Verluste beim Strom, der auch z.B. durch Photovol- taik erzeugt werden könnte. ▪ Reduktion der Stromlieferungen ab der KVA bei vermehrter Auskopplung von Fernwärme.
Hinweise zum Controlling	

M16 KVA-Fernwärme weiterbetreiben und ausbauen

Gegenstand	- Die KVA Thun verfügt über zusätzliches Potenzial zu Wärmelieferungen an Dritte. Die KVA-Abwärme gilt je nach Betrachtung zu 50% -100% als erneuerbare Energie. Deshalb soll das bestehende Fernwärmenetz der AVAG erweitert und neue, ausgewählte Siedlungsgebiete ans Fernwärmenetz angeschlossen werden. Die Ausbaupotenziale (gemäss M13 und M15) erhöhen die Kapazität zusätzlich. - Parallel zum Fernwärmenetz ab der KVA Thun werden für die Stadt Thun Wärmeverbunde mit Grund- und Seewasser als Quelle geprüft (vgl. M21), da die Wärme ab der KVA Thun nicht für die Versorgung des ganzen Gemeindegebietes ausreicht. In vereinzelt Gebieten ist die Versorgung noch nicht abschliessend geklärt (vgl. M8). Die aktuellen und differenzierteren Informationen werden online auf der Wärmeversorgungskarte dargestellt. - In Steffisburg wird die sanierungsbedürftige Holzschnitzelheizung des Wärmeverbunds Burgergut nicht mehr erneuert, sondern voraussichtlich Ende 2025 / 2026 durch einen Anschluss an die KVA-Fernwärme der NetZulg AG abgelöst. - Das auf der Planung der Energie Thun AG und NetZulg AG beruhende Massnahmengebiet ist bezüglich der Wärmebedarfsdichte heterogen. Es gibt viele Gebiete mit hoher Wärmebedarfsdichte, aber auch Gebiete mit mittlerer oder sogar niedriger Wärmebedarfsdichte.
Zielsetzung	- Anteil erneuerbare Energie zur Wärmebedarfsdeckung erhöhen. - Erhöhung der Versorgungssicherheit für Fernwärmebezügler. - Koordinierter Ausbau des Fernwärmenetzes ab der KVA und der Fernwärmegebiete mit Grundwasser-/Seewasser-Nutzung. - Angestrebt wird, bis im Jahr 2035 107 GWh/a zusätzliche Heizwärme über die KVA-Fernwärme zu nutzen.
Energieträger	1. Priorität: KVA-Fernwärme Ist der Energieträger 1. Priorität noch nicht verfügbar, sollen Übergangslösungen geprüft werden. Wenn die 1. Priorität langfristig nicht möglich ist, sind folgende Energieträger ebenfalls verfügbar und in dieser Reihenfolge zu prüfen: Grundwasser (Teilgebiete), Abwasserwärme (dezentral, in Teilgebieten), Erdwärme (Teilgebiete), Holz oder Umgebungsluft Für die Nutzung von Grundwasser und Erdwärme gelten die Vorgaben gemäss dem kantonalen Geoportal. Dort ist auch ersichtlich, in welchen Teilgebieten welcher Energieträger zur Verfügung steht.
Wirkung	- 36'000 t CO ₂ /a bis 2035
Gemeinde(n)	Thun, Steffisburg, Heimberg, Uetendorf
Stand der Koordination	Zwischenergebnis
Umsetzung	1. <i>Technische und wirtschaftliche Aspekte der Erweiterung sowie der Koordination planen:</i> - Nachfrage Energie- und Leistungsbedarf neuer Verbraucher

	- Abstimmung Leitungsführung Fernwärmeverteilung unter Berücksichtigung thermischer Netze mit Seewasser / Grundwasser. - Preisgestaltung, insbesondere für Grossbezügler				
	2. <i>Abnahmedichte sicherstellen:</i> Im bestehenden und künftigen Fernwärmegebiet den Absatz bzw. die Abnahme der Fernwärme sicherstellen (→ u.a. Umsetzung in der Sondernutzungsplanung).				
	3. <i>Energieberatung:</i> Abnehmer im Fernwärme-Prioritätsgebiet proaktiv über Fernwärmenutzungsmöglichkeiten beraten.				
	4. <i>Förderung:</i> In Zusammenarbeit mit den Energieversorgern Zwischenlösungen anbieten für Liegenschaftsbesitzer:innen, welche die Heizung früher ersetzen müssen als ein Fernwärmeanschluss möglich ist (bei Energie Thun AG bestehende Praxis).				
	5. <i>Laufende Planung und Realisierung:</i> Rollende, Nachfrage- und Synergieorientierte Realisierung einzelner Netzausbauten.				
Realisierung der Vorgehensschritte	1.	2.	3.	4.	5.
	☒	☒	☒	☒	☒
	☐	☒	☒	☒	☒
					<i>Kurzfristig (2026)</i>
					<i>Mittelfristig (2027 – 2029)</i>
					<i>Langfristig (2030 – 2035)</i>
Federführung	▪ Energie Thun AG (Thun, Heimberg, Uetendorf) ▪ NetZulg AG (Steffisburg, Heimberg Kali) ▪ Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun ▪ Abt. Hochbau/Planung Steffisburg ▪ Bauverwaltung Heimberg ▪ Bauabteilung Uetendorf				
Weitere Beteiligte	▪ AVAG Umwelt AG ▪ Fernwärme Thun AG ▪ ARA Thunersee ▪ Burgergemeinde Thun ▪ Regionale Energieberatung ▪ ev. Betreibergesellschaft, Contractor o.ä.				
Abhängigkeiten und Synergien	▪ M3 Zusammenarbeit und Kommunikation, M8 Koordination Wärmeverbund KVA / Grundwasser, M13 Saisonale Wärmespeicherung KVA, M15 KVA-Abwärme-Potenzial ausschöpfen, M21 Erneuerbare Wärmeverbunde mit Grund- und/oder Seewasser entwickeln ▪ ESP Thun Nord/Steffisburg ▪ Massnahme Clusteranalyse Heizungsersatz der Klimastrategie Thun				
Zielkonflikte	▪ Reduktion der Stromlieferungen ab der KVA bei vermehrter Auskoppelung von Fernwärme. ▪ Es ist durch eine klare Koordination der räumlichen Zielgebiete sicherzustellen, dass die Fernwärmenetze ab KVA und Grund-/Seewasser sich nicht konkurrenzieren, sondern sinnvoll ergänzen.				
Hinweise zum Controlling	Entwicklungsziel Wärmebedarf [GWh/a]		2022	2035	
	Fernwärme (Hochtemperatur) – KVA		69	176	

M17 Abwärmenutzung diverse Industrie- und Gewerbe-Betriebe

Gegenstand	- Industrie- und Dienstleistungsbetriebe geben Wärme ab, die für die Wärmeversorgung der umliegenden Gebäude genutzt werden kann. Damit dies möglich ist, muss in der Umgebung der Abwärmequellen eine entsprechende Nachfrage nach Wärme bestehen. Üblicherweise erfolgt die Abwärmenutzung über ein (kleines) Nahwärmenetz. - Mögliche heutige bzw. zukünftige Abwärmepotenziale wurden bei folgenden Betrieben identifiziert: Spital STS AG, Kunsteisbahn Thun, BEWETEC AG, Prodega Heimberg, Fritz Studer AG, Kieswerk Heimberg AG - Bei den bestehenden Rechenzentren inkl. Aarecloud AG besteht zurzeit kein Abwärme-Überschuss, dies kann sich in Zukunft ändern und soll bei Erweiterungen mitgedacht sowie rechtlich gesichert werden.			
Zielsetzung	Vertiefte Klärung und Nutzung des lokal vorhandenen Abwärme-Potenzials			
Energieträger	<i>keine spezifische Priorisierung</i> (nicht genau lokalisierte Massnahme), sondern <i>allgemein gemäss Planungsgrundsätzen RPE bzw. Massnahme M7</i>			
Wirkung	<i>nicht quantifiziert</i> (Potenziale noch nicht abschliessend bestimmt)			
Gemeinde(n)	Thun, Steffisburg, Heimberg und Uetendorf			
Stand der Koordination	Vororientierung			
Umsetzung	<i>Wärmeangebot und -nachfrage</i>: Angebotspotenzial der Abwärmequellen verifizieren. Nachfrage bei den Industriebetrieben, bei welchen zum Zeitpunkt der Revision des Richtplans, z.B. aufgrund von Betriebsoptimierungen, die Abwärmemenge unklar war bzw. immer, wenn lokale Verbunde geprüft werden. Nachfragepotenzial im Umfeld der Abwärmequellen klären. <i>Wärmeversorgungskonzept</i>: Unter Berücksichtigung der Wärmenachfrage und des erhärteten Wärmeangebots die Umsetzung planen. <i>Koordinierte Umsetzung</i>: Ein Nahwärmeverbund braucht die Bereitschaft und Akzeptanz von mehreren Gebäudeeigentümer:innen, sich zu beteiligen. Die Gebäudebesitzenden kontaktieren, informieren und das Vorgehen besprechen und koordinieren. Nutzung der vorhandenen Fördermittel.			
Realisierung der Vorgehensschritte	1.	2.	3.	
	☐	☐	☐	<i>Kurzfristig (2026)</i>
	☒	☒	☒	<i>Mittelfristig (2027 – 2029)</i>
	☐	☐	☒	<i>Langfristig (2030 – 2035)</i>
Federführung	- Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun - Abt. Tiefbau/Umwelt Steffisburg - Bauverwaltung Heimberg - ArG Energie / TUK Uetendorf			

Weitere Beteiligte	▪ geeignete Industrie- und Dienstleistungsbetriebe ▪ Regionale Energieberatung ▪ ev. Betreibergesellschaft, Contractor o.ä.
-----------------------	---

Abhängigkeiten und Synergien	M6 Effizienz und Suffizienz Wärme
------------------------------------	-----------------------------------

Zielkonflikte

Hinweise zum
Controlling

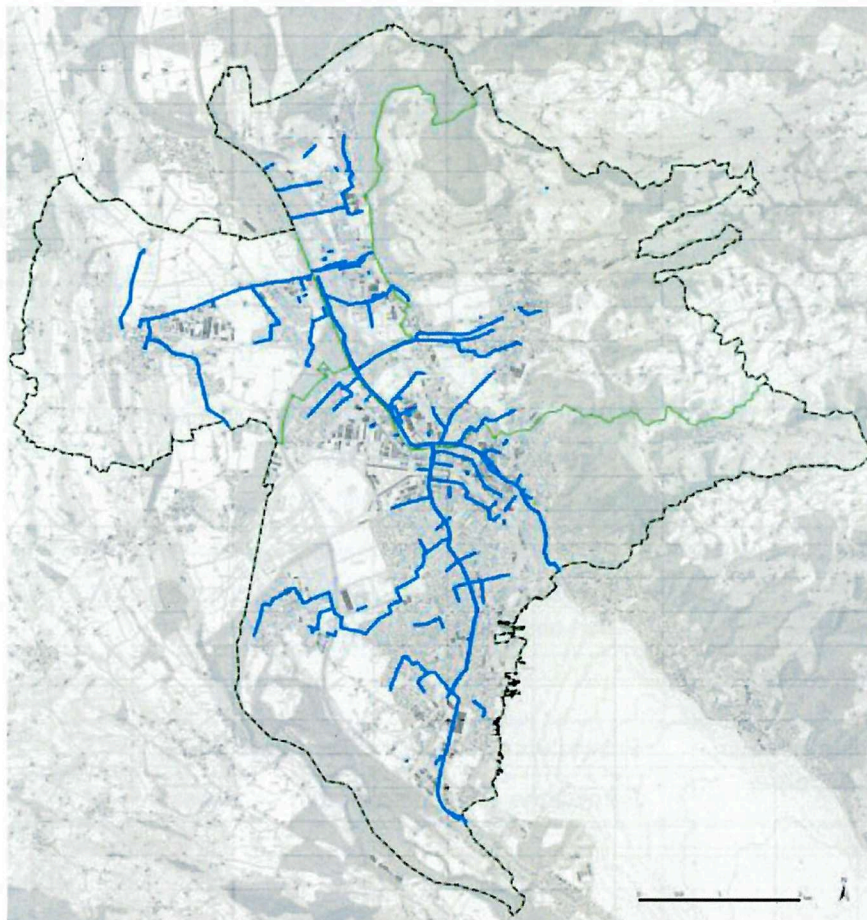
M18 ARA-Abwasserwärme-Nutzung in Anergie-/Wärmeverbund Gewerbegebiet Allmend Uetendorf

Gegenstand	- Das gereinigte Abwasser weist nach der ARA immer noch ein geeignetes Temperaturniveau auf zur Wärmenutzung mittels Wärmepumpe. - Gebiet mittlerer bis hoher Wärmedichte ohne Zulässigkeit für Grundwasser- oder Erdwärme-Nutzung. Im Massnahmegebiet sind einige Gewerbebetriebe angesiedelt. - Im Jahr 2009 wurde eine Grobanalyse für eine mögliche Abwärmenutzung durchgeführt. Diese wurde aufgrund der damaligen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und des KVA-Fernwärmenetzes verworfen. Unter den aktuellen Rahmenbedingungen und angesichts des im Vergleich zum Gesamtbedarf des Richtplanperimeters beschränkten KVA-Fernwärmepotenzials wird das Potenzial und dessen Nutzung zurzeit neu beurteilt. - Die Abwärmenutzung der ARA könnte als eigener Wärmeverbund (Niedertemperatur) oder mittels Temperaturhub und Einspeisung in das KVA-Fernwärmenetz umgesetzt werden. - Der bestehende Nahwärmeverbund ab ARA (Jungfraustrasse) wird seit der Stilllegung der BHKWs der ARA mittels KVA-Fernwärme über die ARA versorgt. Bei einem eigenen Fernwärmenetz ab ARA soll auf einen bivalenten Betrieb mit KVA-Fernwärme im Massnahmegebiet verzichtet werden, sofern kein Hochtemperatur-Bedarf besteht.
Zielsetzung	- Machbarkeit der Abwasserwärme-Nutzung ab der ARA ist geklärt. - Nutzung des erneuerbaren lokalen Energiepotenzials. - Angestrebt wird, das Potenzial der ARA maximal zu nutzen. Bis im Jahr 2035 sollen innerhalb des Massnahmegebiets gemäss dem modellierten Szenario mindestens 4 GWh/a zusätzliche Heizwärme aus Abwasserwärme genutzt werden.
Energieträger	1. Priorität: Abwasserwärme (zentral) Ist der Energieträger 1. Priorität noch nicht verfügbar, sollen Übergangslösungen geprüft werden. Wenn die 1. Priorität langfristig nicht möglich ist, sind folgende Energieträger ebenfalls verfügbar und in dieser Reihenfolge zu prüfen: <i>KVA-Fernwärme, Holz oder Umgebungsluft</i> <i>Falls dies als Ergänzung grundsätzlich sinnvoll ist, ist Solarwärme ergänzend zu prüfen, in jedem Fall aber mit hoher Priorität auch Solarstrom.</i>
Wirkung	- 1'400 t CO ₂ /a bis 2035
Gemeinde(n)	Uetendorf
Stand der Koordination	Vororientierung
Umsetzung	1. <i>Analyse der Handlungsoptionen und Interesse vorabklären:</i> Für die Nutzung der Abwärme könnte sowohl ein eigenes Wärmenetz wie auch eine Einspeisung ins Fernwärmenetz ab KVA geprüft werden. Die Handlungsoptionen werden geprüft und mögliche Synergien mit dem Fernwärmenetz ab der KVA abgeklärt. Die möglichen Rollen der ARA bzw. weiteren Beteiligten werden strategisch analysiert. Bedürfnisklärung z.B. mit Umfrage bei den Liegenschaftsbesitzenden im Perimeter. Identifikation möglicher

	Schlüsselkund:innen im Perimeter. Grundlage für die Weiterverfolgung im Rahmen der Machbarkeitsstudie schaffen.		
	2. <i>Machbarkeitsstudie Abwärmenutzung</i> : Potenzialstudie zur Klärung des Energieangebots und möglicher Abwärmenutzung inkl. Klärung der Platzverhältnisse. Gegebenenfalls Perimeter detaillieren aufgrund Analyse der Wärmebedarfsdichte, Auslegeordnung und Vorabklärung möglicher Betreibermodelle. Grundlage für Umsetzungsentscheid schaffen.		
	3. <i>Realisierung Abwärmenutzung</i> : Umsetzung des Abwärmenutzung mit Unterstützung der Gemeinde.		
Realisierung der Vorgehensschritte	1. ☒ ☐ ☐	2. ☒ ☒ ☐	3. ☐ ☒ ☒
			Kurzfristig (2026)
			Mittelfristig (2027 – 2029)
			Langfristig (2030 – 2035)
Federführung	ARA Thunersee		
Weitere Beteiligte	▪ Energie Thun AG ▪ Industrie- und Gewerbebetriebe im Perimeter ▪ Ingenieur- und Planungsbüro ▪ ev. Betreibergesellschaft, Contractor o.ä.		
Abhängigkeiten und Synergien	▪ Studie der ARA zur Abwasserwärme-Nutzung von 2009 ▪ M9 (Koordinierte) Grundwasser-Nutzung, M16 KVA-Fernwärme weiterbetreiben und ausbauen		
Zielkonflikte			
Hinweise zum Controlling	Entwicklungsziel Wärmebedarf [GWh/a]	2022	2035
	Fernwärme (Niedertemperatur) – Abwasser	0	4

M19 Kanalisations-Abwasserwärme-Nutzung

- Gegenstand
- Die Abwasserwärme aus der Kanalisation kann mittels Wärmepumpen als Wärmequelle für die Wärmeversorgung dienen. Die für den Einbau von Wärmetauschern geeigneten Abwasserkanäle mit Durchmesser > 70 cm sind im Kartenausschnitt dargestellt. Die Eignung kann durch die Betrachtung des Trockenwetterabflusses (min. > 15 l/s) weiter geschärft werden.



- Gemäss Positionspapier des Verbands Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzleute (VSA) vom Februar 2024 sind die rechnerisch vorhandenen tieferen Abwassertemperaturen bei Wärmeentnahmen vor der ARA in der Praxis kaum messbar. Der VSA begrüsst die Abwärmenutzung aus Abwasserkanälen daher grundsätzlich.
- Die Nutzung von Abwärme aus Abwasserkanälen ist dennoch in der Planung sorgfältig abzuklären, um negative Einflüsse auf den Betrieb der ARA sicher zu vermeiden. Zudem gehört die Wärme im Abwasser nach der Einleitung in die öffentliche Kanalisation dem Betreiber und Eigentümer der Kanalisation und der ARA.

-
- Zielsetzung
- Ersatz von fossiler Energie und Reduktion der CO₂-Emissionen
 - Erhöhung Anteil erneuerbare Energie bei der Deckung Wärmenachfrage
 - Projektweise Ausschöpfung des grob abgeschätzten Gesamtpotenzials von bis zu 9 GWh/a.
-

Energieträger	<i>keine spezifische Priorisierung (nicht genau lokalisierte Massnahme), sondern allgemein gemäss Planungsgrundsätzen RPE bzw. Massnahme M7 aber ohne hochwertige Abwärme.</i>			
Wirkung	<i>nicht quantifiziert (ortsungebundene Massnahme)</i>			
Gemeinde(n)	Thun, Steffisburg, Heimberg und Uetendorf			
Stand der Koordination	Vororientierung			
Umsetzung	<i>Konzept:</i> Anlagekonzeption unter Berücksichtigung von Investitions- und Betriebskosten, Zustimmung Gebäudebesitzer etc. Kontaktaufnahme mit der ARA Thunersee bezüglich Machbarkeit in einer frühen Projektphase. <i>Gebäudesanierung:</i> Bei Gebäudesanierungen ist der Ersatz der haustechnischen Anlagen einfacher möglich, was gute Voraussetzungen für den Einsatz von Niedertemperatur Heizsystemen bietet. <i>Kommunikation:</i> Praxisbeispiele zeigen. Anlagen mit Nutzung der Abwasserwärme existieren, sind aber immer noch nicht sehr häufig.			
Realisierung der Vorgehensschritte	1.	2.	3.	
	☒	☐	☒	<i>Kurzfristig (2026)</i>
	☒	☒	☒	<i>Mittelfristig (2027 – 2029)</i>
	☒	☒	☒	<i>Langfristig (2030 – 2035)</i>
Federführung	- Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun - Abt. Tiefbau/Umwelt Steffisburg - Bauverwaltung Heimberg - ArG Energie / TUK Uetendorf			
Weitere Beteiligte	- ARA Thunersee - Regionale Energieberatung - Tiefbauamt Stadt Thun - ev. Betreiber-gesellschaft, Contractor o.ä.			
Abhängigkeiten und Synergien	M3 Zusammenarbeit und Kommunikation, M6 Effizienz und Suffizienz Wärme			
Zielkonflikte	Eine messbare Temperaturreduktion im Zulauf der ARA Thunersee würde die Leistung der biologischen Reinigungsstufe der ARA vermindern, bzw. dazu führen, dass die ARA mehr Energie für die Abwasserreinigung aufbringen muss.			
Hinweise zum Controlling				

M20 Grundwasser-Wärmeverbunde weiterbetreiben

Gegenstand	- Das Grundwasser wird zur Deckung des Wärmebedarfs von Gebäuden genutzt. Die Wärme wird dem Grundwasser entzogen (mittels Grundwasserbrunnen) und mit Wärmepumpen auf das benötigte Temperaturniveau angehoben. - Die bestehenden Grundwasser-Verbunde können weiterbetrieben werden. Bei vorhandener Kapazität wird der punktuelle Anschluss weiterer Bezüger geprüft. - Der Verbund Stuckimatte in Steffisburg wird aktuell bivalent mit zusätzlich einem Gas-BHKW betrieben.		
Zielsetzung	- Weiterbetrieb der Grundwasser-Verbunde für eine lokale erneuerbare Wärmeversorgung. - Effiziente, wirtschaftliche und sichere Nutzung des Grundwassers in Nahwärmeverbunden. - Angestrebt wird weiter, das BHKW Stuckimatte durch KVA-Fernwärme abzulösen (Entscheid bis ca. Ende 2026), und dafür bis im Jahr 2035 1.1 GWh/a zusätzliche Heizwärme über die KVA-Fernwärme zu nutzen.		
Energieträger	1. Priorität: Grundwasser Ist der Energieträger 1. Priorität noch nicht verfügbar, sollen Übergangslösungen geprüft werden. Wenn die 1. Priorität langfristig nicht möglich ist, sind folgende Energieträger ebenfalls verfügbar und in dieser Reihenfolge zu prüfen: <i>Abwasserwärme (dezentral), Holz oder Umgebungsluft</i> <i>Falls dies als Ergänzung grundsätzlich sinnvoll ist, ist Solarwärme ergänzend zu prüfen, in jedem Fall aber mit hoher Priorität auch Solarstrom.</i>		
Wirkung	- 230 t CO ₂ /a bis 2035		
Gemeinde(n)	Steffisburg, Heimberg		
Stand der Koordination	Festsetzung		
Umsetzung	Wärmelieferung: Lieferung der vertraglich vereinbarten Wärmemengen inkl. Unterhalt und Ersatz der Anlagen und Wärmeverteilungsleitungen. Prüfung des Anschlusses weiterer Wärmebezüger. Wärmebezug: Abnahme der Wärme durch die angeschlossenen Wärmebezüger gemäss vertraglichen Vereinbarungen mit den jeweiligen Betreibern.		
Realisierung der Vorgehensschritte	1. ☒ ☒ ☒	2. ☒ ☒ ☒	<i>Kurzfristig (2026)</i> <i>Mittelfristig (2027 – 2029)</i> <i>Langfristig (2030 – 2035)</i>
Federführung	NetZulg AG		
Weitere Beteiligte	- Abt. Tiefbau/Umwelt Steffisburg - Bauverwaltung Heimberg		

Abhängigkeiten und Synergien	M6 Effizienz und Suffizienz Wärme, M9 (Koordinierte) Grundwasser-Nutzung		
Zielkonflikte			
Hinweise zum Controlling	Entwicklungsziel Wärmebedarf [GWh/a]	2022	2035
	Umweltwärme (unbestimmt, inkl. Fernwärme – Grundwasser)	0.6	0.5
	Fernwärme (Hochtemperatur) – KVA	0.8	1.9

M21 Erneuerbare Wärmeverbunde mit Grund- und/oder Seewasser entwickeln

Gegenstand	▪ Der Thunersee verfügt über ein grosses noch ungenutztes Wärmepotenzial. Es ist die grösste erneuerbare Wärmequelle für Thun. ▪ In den verschiedenen Perimetern der Massnahme gibt es verschiedene Gebiete mit tiefer aber auch solche mit mittlerer bis hoher Wärmebedarfsdichte, die sich für eine thermische Vernetzung mit See- oder Grundwasser eignen. ▪ Im Rahmen der Machbarkeitsstudie Seewassernutzung von 2022 wurden potenzielle Fernwärmegebiete für die Versorgung mit Wärme aus dem Thunersee und der Aare ausgewiesen. Unter Annahme eines Anschlussgrades von 70 % konnten Gebiete mit insgesamt 64.7 GWh/a Wärmebedarf (32.1 MW Anschlussleistung) identifiziert werden (wirtschaftliches Potenzial). ▪ Neben Heizzwecken kann das See- oder Grundwasser grundsätzlich auch zur Kühlung genutzt werden. ▪ Inzwischen ist ein substanzieller Teil der in der Machbarkeitsstudie von 2022 für Seewassernutzung zu Heiz- oder Kühlzwecken geprüften Gebiete – insbesondere jene mit höherer Wärmebedarfsdichte – für die Erschliessung mit KVA-Fernwärme vorgesehen (M16). Es ist deshalb davon auszugehen, dass insbesondere für die wirtschaftliche Entwicklung eines Seewasserverbunds eine städtische Entwicklung mit baulicher Verdichtung in Seenähe Voraussetzung wäre. ▪ Im Bereich Schoren ist eine Grundwasser-Wärmenutzung durch die Energie Thun AG in Abklärung. ▪ Für die Entwicklung der Grund- und Seewassergebiete in den Perimetern der vorliegenden Massnahme ist eine Koordination mit dem Ausbau Fernwärmenetz ab der KVA (vgl. M16) notwendig. ▪ Als zusätzliche einzubindende Wärmequelle wurde das Krematorium der Stadt Thun identifiziert: Beim Betrieb mittels Gas-Brenner fällt Abwärme an. Technisch liessen sich gemäss grober Schätzung rund 400-500 MWh/a auskoppeln. Zurzeit werden diese Überschüsse an die Aussenluft abgegeben und somit vernichtet. Im Rahmen des Baus des Krematoriums wurde die Abwärmenutzung geprüft und aufgrund ethischer Bedenken sowie der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen nicht weiterverfolgt. Aus aktueller Sicht kann eine Abwärmenutzung technoökonomisch ein Potenzial darstellen und soll neu beurteilt werden. ▪ Es bestehen im Gebiet UeO, in welchen eine Anschlusspflicht festgeschrieben werden kann.
Zielsetzung	▪ Nutzung lokaler erneuerbarer Energie (und Abwärme) ▪ Planungssicherheit und Investitionssicherheit für private Grundeigentümer:innen, Behörden und Energieversorger schaffen. ▪ Koordinierter Ausbau des Fernwärmenetzes ab der KVA und der Wärmeverbunde mit Grundwasser-/Seewasser-Nutzung. ▪ Angestrebt wird, bis im Jahr 2035 71 GWh/a zusätzliche Heizwärme aus See- oder Grundwasser-Wärmepumpen sowie 5.6 GWh aus der Abwärmenutzung Krematorium zu nutzen.

Energieträger	1. Priorität: Grund- und Seewasser Ist der Energieträger 1. Priorität noch nicht verfügbar, sollen Übergangslösungen geprüft werden. Wenn die 1. Priorität langfristig nicht möglich ist, sind folgende Energieträger ebenfalls verfügbar und in dieser Reihenfolge zu prüfen: <i>(Hochwertige/Niederwertige) Abwärme, Abwasserwärme (dezentral), Holz oder Umgebungsluft</i> <i>Falls dies als Ergänzung grundsätzlich sinnvoll ist, ist Solarwärme ergänzend zu prüfen, in jedem Fall aber mit hoher Priorität auch Solarstrom.</i> Für die Nutzung von Grundwasser gelten die Vorgaben gemäss dem kantonalen Geoportal.				
Wirkung	- 26'000 t CO ₂ /a bis 2035				
Gemeinde(n)	Thun				
Stand der Koordination	Zwischenergebnis				
Umsetzung	1. <i>Machbarkeitsstudie Grund- und Seewasser-Nutzung:</i> Die Machbarkeit von bzw. Voraussetzungen für Verbundlösungen wird im Rahmen einer unabhängigen, vertieften Studie durch die Stadt Thun untersucht. Mögliche Standorte für die Energiezentrale sowie See- und Grundwasserfassungen werden evaluiert. Über die Pläne und möglichen Fernwärmegebiete und deren Beitrag zu «Netto Null» wird phasengerecht und aktiv in der Bevölkerung kommuniziert. 2. <i>Betreibermodell klären:</i> Die Betriebsorganisation/Trägerschaft sowie Finanzierung wird geklärt. 3. <i>Vor- und Bauprojekt:</i> Technische und wirtschaftliche Machbarkeit für See- und/oder Grundwassernutzung sowie der Einbindung der Abwärme des Krematoriums klären, frühzeitige Konzessionierung und Klärung der Leitungskorridore sowie Gebietssicherung inkl. Umzonung Standort Heizzentrale (falls notwendig), Kundenakquisition starten, Umweltverträglichkeitsprüfung sowie Bewilligungen klären. 4. <i>Inbetriebnahme und Ausbau:</i> Die Wärmeverbunde liefern Wärme an die Abnehmer und schliesst weitere Bezüger an, bis die Kapazität erreicht ist.				
Realisierung der Vorgehensschritte	1.	2.	3.	4.	
	☒	☐	☐	☐	<i>Kurzfristig (2026)</i>
	☐	☒	☒	☐	<i>Mittelfristig (2027 – 2029)</i>
	☐	☐	☐	☒	<i>Langfristig (2030 – 2035)</i>
Federführung	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun				

Weitere Beteiligte	▪ GR-Delegation Klimastrategie für die kommunale Energieplanung ▪ Energie Thun AG ▪ Amt für Stadtliegenschaften Stadt Thun ▪ Tiefbauamt Stadt Thun ▪ Ingenieur- und Planungsbüro ▪ Stimmberechtigte Bevölkerung ▪ ev. Betreibergesellschaft, Contractor o.ä.		
Abhängigkeiten und Synergien	M8 Koordination Wärmeverbund KVA / Grundwasser, M9 (Koordinierte) Grundwasser-Nutzung, M16 KVA-Fernwärme weiterbetreiben und ausbauen, M17 Abwärmennutzung diverse Industrie- und Gewerbe-Betriebe, M30 Solarstrom-Erzeugung steigern		
Zielkonflikte	Es ist durch eine klare Koordination der räumlichen Zielgebiete sicher zu stellen, dass die Fernwärmenetze ab KVA und See-/Grundwasser sich nicht konkurrenzieren, sondern sinnvoll ergänzen. Die Nutzung von Abwärme aus Krematorien entspricht dem Stand der Technik, ist aber aus ethischer Sicht entsprechend sensitiv zu diskutieren und zu kommunizieren.		
Hinweise zum Controlling	Entwicklungsziel Wärmebedarf [GWh/a]	2022	2035
	Fernwärme - Oberflächenwasser	0	65
	Fernwärme - Grundwasser	0	6

M22 Erneuerbare Wärmeversorgung Innenstadt Thun

Gegenstand	- Die Innenstadt von Thun zeichnet sich durch eine hohe Wärmebedarfsdichte sowie enge Bebauung aus und ist entsprechend für eine thermische Vernetzung interessant. Gerade im Bereich nördlich der inneren Aare (Altstadt) sind die Platzverhältnisse für leitungsgebundene Wärmeversorgung entsprechend eng, weshalb die bauliche Machbarkeit geprüft werden muss. Auch im Bereich Bälliz ist die bauliche Machbarkeit zu prüfen. Der Wärmebedarf inkl. Warmwasser beträgt rund 13.8 GWh/a. - Zurzeit wird die Innenstadt mehrheitlich mit Gas versorgt. Das lokal verfügbare Biogas kann den Bedarf dieses Gebiets zusammen mit den Prozessgasbezüglern aber nicht vollständig decken. Lokales Biogas kann deshalb nur als Übergangslösung eingesetzt werden und müsste ohne alternative Wärmeversorgungslösung mittelfristig durch zusätzliches erneuerbares Gas ergänzt werden. - Eine alternative Wärmeversorgung ist aufgrund der engen Platzverhältnisse insbesondere in der Oberen Hauptgasse (Altstadt) schwierig. Für die Gebäude nordöstlich der Aare ohne Aare-Anstoss steht daher erneuerbares Gas im Vordergrund. - Um auch hier einen Beitrag zu den energiepolitischen Zielen zu leisten und nicht von Importen von erneuerbarem Gas abhängig zu sein, sollen Varianten für eine erneuerbare Wärmeversorgung der Altstadt geprüft werden. In erster Priorität soll eine Versorgung mit KVA-Fernwärme bzw. in zweiter Priorität Aare- oder Grundwasser geprüft werden. - Kurz- bis mittelfristig soll deshalb bei einer koordinierten Gesamtsanierung der Werkleitungen eine Fernwärmeerschliessung geprüft werden (erste Strassensanierungen sind bereits ab 2025 in Planung), insbesondere für das Bälliz.
Zielsetzung	- Erneuerbare Wärmeversorgung der Altstadt - Angestrebt wird, bis im Jahr 2035 6 GWh/a zusätzliche Heizwärme aus erneuerbaren Wärmequellen zu nutzen.
Energieträger	1. Priorität: Erneuerbares Gas / KVA-Fernwärme (langfristig) Ist der Energieträger 1. Priorität noch nicht verfügbar, sollen Übergangslösungen geprüft werden. Wenn Fernwärme langfristig nicht realisierbar ist, sind folgende Energieträger ebenfalls verfügbar und in dieser Reihenfolge zu prüfen: <i>Aare-/Grundwasser (Teilgebiete), Abwasserwärme (dezentral, vgl. M19), Erdwärme (Teilgebiete), Umgebungsluft</i> Für die Nutzung von Grundwasser und Erdwärme gelten die Vorgaben gemäss dem kantonalen Geoportal. Dort ist auch ersichtlich, in welchen Teilgebieten welcher Energieträger zur Verfügung steht
Wirkung	- 1'800 t CO ₂ /a bis 2035
Gemeinde(n)	Thun
Stand der Koordination	Vororientierung

Umsetzung	1. <i>Detailanalyse/Machbarkeitsstudie thermische Vernetzung zur erneuerbaren Wärmeversorgung Innenstadt:</i> Die Voraussetzungen und Möglichkeiten für ein Fern- oder Nahwärmenetz detailliert untersuchen. Insbesondere auch die Bereitschaft und Kooperation der Grundeigentümer:innen klären sowie Abstimmung mit Tiefbauingenieurbüro bezüglich Platzverhältnisse im Strassenkörper, mit erster Priorität KVA-Fernwärme und in zweiter Priorität Analyse einer möglichen Versorgung mit Wasser-Wärmepumpen (Aare- oder Grundwasser). 2. <i>Vertiefung als Gesamtkonzept bis hin zu einem Vorprojekt «erneuerbare Wärmeversorgung Innenstadt»:</i> Zusammenführen der verschiedenen Machbarkeitsabklärungen zu einem Gesamtkonzept in Abstimmung mit Sanierungsplanung der Strassen/Werkeleitungen und anschliessend Ausarbeitung eines Vorprojekts. 3. <i>Träger- und Betreibermodelle prüfen und initiieren:</i> Der Bau und Betrieb kann für einen Energieversorger interessant sein, z.B. Anlagencontracting.			
Realisierung der Vorgehensschritte	1. ☒ ☐ ☐	2. ☒ ☒ ☐	3. ☐ ☒ ☐	<i>Kurzfristig (2026)</i> <i>Mittelfristig (2027 – 2029)</i> <i>Langfristig (2030 – 2035)</i>
Federführung	- Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun - Energie Thun AG			
Weitere Beteiligte	- Tiefbauamt Stadt Thun - Regionale Energieberatung - Ingenieur- und Planungsbüro			
Abhängigkeiten und Synergien	M3 Zusammenarbeit und Kommunikation, M8 Koordination Wärmeverbund KVA / Grundwasser, M9 (Koordinierte) Grundwasser-Nutzung, M14 Teilstrategie Gas der Energie Thun AG weiterentwickeln, M21 Erneuerbare Wärmeverbunde mit Grund- und/oder Seewasser entwickeln			
Zielkonflikte	Der Platz im Strassenkörper der Altstadt ist beschränkt.			
Hinweise zum Controlling	Entwicklungsziel Wärmebedarf [GWh/a]	2022	2035	
	Umweltwärme (unbestimmt) und Fernwärme (Hochtemperatur) – KVA	1	7	

M23 Grundwasser-Wärmeverbunde Allmendingen und Stadion Thun entwickeln

Gegenstand	▪ Wärmenutzung des Grundwassers mittels Wärmepumpe zur Deckung des Wärmebedarfs von Gebäuden im Massnahmengebiet Allmendingen und im Massnahmengebiet im Bereich des Stadions unter Berücksichtigung der ZPPs. ▪ Gebiet mittlerer bis hoher Wärmedichte. Im Massnahmengebiet sind einige Gewerbebetriebe angesiedelt. ▪ Aus effizienz- und gewässerschutztechnischen Überlegungen sind wenige, dafür grössere Grundwasserfassungen erwünscht. Aufgrund der Wärmebedarfsdichte gibt es möglicherweise Potenzial für einen Nahwärmeverbund. ▪ Im Perimeter gibt es Abwärmequellen bei der Primaform AG. Diese könnten in einen Verbund mit Grundwasser eingebunden werden.
Zielsetzung	▪ Das Potenzial für einen Wärmeverbund ist bekannt. Mögliche Schlüsselkunden im Perimeter sind identifiziert. Schaffung einer neutralen Faktenbasis mittels Machbarkeitsstudie als Grundlage für einen Umsetzungsentscheid. ▪ Nahwärmeverbund wird aufgebaut und dafür idealerweise leerstehende oder nicht mehr benötigte Gebäude umgenutzt. ▪ Angestrebt wird, bis im Jahr 2035 6 GWh/a zusätzliche Heizwärme aus Grundwasser-Wärmepumpen zu nutzen.
Energieträger	1. Priorität: Grundwasser Ist der Energieträger 1. Priorität noch nicht verfügbar, sollen Übergangslösungen geprüft werden. Wenn die 1. Priorität langfristig nicht möglich ist, sind folgende Energieträger ebenfalls verfügbar und in dieser Reihenfolge zu prüfen: <i>KVA-Fernwärme, Holz oder Umgebungsluft</i> <i>Falls dies als Ergänzung grundsätzlich sinnvoll ist, ist Solarwärme ergänzend zu prüfen, in jedem Fall aber mit hoher Priorität auch Solarstrom.</i>
Wirkung	- 840 t CO ₂ /a bis 2035
Gemeinde(n)	Thun
Stand der Koordination	Vororientierung
Umsetzung	1. <i>Wärmebedarf und Interesse vorabklären:</i> Bedürfnisklä rung z.B. mit Umfrage bei den Liegenschaftsbesitzenden im Perimeter. Identifikation möglicher Schlüsselkunden im Perimeter. Grundlage für die Weiterverfolgung im Rahmen der Machbarkeitsstudie schaffen. 2. <i>Machbarkeitsstudie Nahwärmeverbund:</i> Perimeter detaillieren aufgrund Analyse Wärmebedarfsdichte, Energieangebot klären: Identifikation möglicher Grundwasserfassungen inkl. hydrogeologischer Beurteilung der Mächtigkeit sowie Abwärme-Quellen inkl. möglicher Einbindung identifizieren, Auslegung und Vorabklärung möglicher Betreibermodelle. Grundlage für Umsetzungsentscheid schaffen. 3. <i>Realisierung Nahwärmeverbund:</i> Umsetzung des Nahwärmeverbunds mit Unterstützung der Gemeinde.

Realisierung der Vorgehensschritte	1. ☒ ☐ ☐	2. ☐ ☒ ☐	3. ☐ ☒ ☒	<i>Kurzfristig (2026)</i> <i>Mittelfristig (2027 – 2029)</i> <i>Langfristig (2030 – 2035)</i>
Federführung	- Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun - Energie Thun AG			
Weitere Beteiligte	- Primaform AG - Industrie- und Gewerbebetriebe im Perimeter - Ingenieur- und Planungsbüro - ev. Betreibergesellschaft, Contractor o.ä.			
Abhängigkeiten und Synergien	M2 Ortsplanung und Siedlungsentwicklungsgebiete, M6 Effizienz und Suffizienz Wärme, M8 Koordination Wärmeverbund KVA / Grundwasser, M9 (Koordinierte) Grundwasser-Nutzung, M30 Solarstrom-Erzeugung steigern			
Zielkonflikte				
Hinweise zum Controlling	Entwicklungsziel Wärmebedarf [GWh/a]	2022	2035	
	Fernwärme – Grundwasser	0	6	

M24 Grundwasser-Wärmeverbund(e) Heimberg Nord entwickeln

Gegenstand	▪ Wärmenutzung des Grundwassers mittels Wärmepumpe zur Deckung des Wärmebedarfs von Gebäuden im Massnahmegebiet Heimberg Nord unter Berücksichtigung der Entwicklungsgebiete. ▪ Gebiet mittlerer Wärmedichte. Im Massnahmegebiet befinden sich die UeO Rigips, ein Entwicklungsgebiet mit Zeithorizont bis ca. 2040 sowie Wohngebäude. ▪ Angrenzend an das Massnahmegebiet sind auf dem Schulhausareal Neubauten vorgesehen, deren Bedarf nicht durch die bestehende KVA-Fernwärmeleitung gedeckt werden können. Zudem möchte auch das Hallenbad (CIS) ausbauen und ist bezüglich Fernwärmepreisen preissensitiv. ▪ Aus effizienz- und gewässerschutztechnischen Überlegungen sind wenige, dafür grössere Grundwasserfassungen erwünscht. Auf dem Schulhausareal besteht bereits eine stillgelegte Fassung. Aufgrund der Wärmebedarfsdichte gibt es möglicherweise Potenzial für einen Nahwärmeverbund.
Zielsetzung	▪ Das Potenzial für einen Wärmeverbund ist bekannt. Mögliche Schlüsselkunden im Perimeter sind identifiziert. Schaffung einer neutralen Faktenbasis mittels Machbarkeitsstudie als Grundlage für einen Umsetzungsentscheid. ▪ Nahwärmeverbund wird aufgebaut und dafür idealerweise leerstehende oder nicht mehr benötigte Gebäude umgenutzt. ▪ Angestrebt wird, bis im Jahr 2035 6 GWh/a zusätzliche Heizwärme aus Grundwasser-Wärmepumpen zu nutzen.
Energieträger	1. Priorität: Grundwasser Ist der Energieträger 1. Priorität noch nicht verfügbar, sollen Übergangslösungen geprüft werden. Wenn die 1. Priorität langfristig nicht möglich ist, sind folgende Energieträger ebenfalls verfügbar und in dieser Reihenfolge zu prüfen: <i>Holz oder Umgebungsluft</i> <i>Falls dies als Ergänzung grundsätzlich sinnvoll ist, ist Solarwärme ergänzend zu prüfen, in jedem Fall aber mit hoher Priorität auch Solarstrom.</i>
Wirkung	- 800 t CO ₂ /a bis 2035
Gemeinde(n)	Heimberg
Stand der Koordination	Vororientierung
Umsetzung	1. Wärmebedarf und Interesse vorabklären: Bedürfnisklärung z.B. mit Umfrage bei den Liegenschaftsbesitzenden im Perimeter. Abstimmung mit möglichen Schlüsselkunden im Perimeter (Rigips, CIS). Grundlage für die Weiterverfolgung im Rahmen der Machbarkeitsstudie schaffen. 2. Machbarkeitsstudie Nahwärmeverbund: Perimeter detaillieren aufgrund Analyse Wärmebedarfsdichte, Energieangebot klären: Identifikation möglicher Grundwasserfassungen inkl. hydrogeologischer Beurteilung der Mächtigkeit sowie Abwärme-Quellen inkl. möglicher Einbindung identifizieren, Auslegung und Vorabklärung möglicher Betreibermodelle. Grundlage für Umsetzungsentscheid schaffen.

3. Realisierung Nahwärmeverbund: Umsetzung des Nahwärmeverbunds mit Unterstützung der Gemeinde.

Realisierung der Vorgehensschritte	1. ☒ ☐ ☐	2. ☒ ☒ ☐	3. ☐ ☒ ☒	<i>Kurzfristig (2026)</i> <i>Mittelfristig (2027 – 2029)</i> <i>Langfristig (2030 – 2035)</i>
Federführung	Bauverwaltung Heimberg			
Weitere Beteiligte	▪ Gewerbebetriebe im Perimeter sowie Rigips und CIS ▪ Fernwärme Thun AG ▪ Ingenieur- und Planungsbüro ▪ ev. Betreibergesellschaft, Contractor o.ä.			
Abhängigkeiten und Synergien	M2 Ortsplanung und Siedlungsentwicklungsgebiete, M6 Effizienz und Suffizienz Wärme, M9 (Koordinierte) Grundwasser-Nutzung, M30 Solarstrom-Erzeugung steigern			
Zielkonflikte				
Hinweise zum Controlling	Entwicklungsziel Wärmebedarf [GWh/a]	2022	2035	
	Fernwärme – Grundwasser	0	6	

M25 Erdwärme-Nutzung in Wärmeverbunden inkl. Regeneration

Gegenstand	- Die Erdwärme wird zur Deckung des Wärmebedarfs von Gebäuden genutzt. Die Wärme wird der Erde entzogen (z. B. mittels Sonden, Energiepfählen, Erdregistern) und mit Wärmepumpen auf das benötigte Temperaturniveau angehoben. - In Gebieten mit mittlerer bis hoher Wärmebedarfsdichte bietet sich die Nutzung der Erdwärme auch in Nahwärmeverbunden an. Diese liegen im Perimeter vor (Hardegg, Klostersweg). Die Erdwärme wird zentral mittels Wärmepumpen auf ein höheres Temperaturniveau gebracht oder in einem Anergienetz verteilt. Im Gebiet Klosters wird aktuell die Erdwärmenutzung für eine Überbauung von rund 30 Einheiten realisiert. - Im Perimeter Hardegg kann das (private) Schulheim Sunneschyn als Energiezentralenstandorte geprüft werden. - Das Gebiet Embergrain ist bereits thermisch vernetzt. Als alternative Energiequelle ist Erdwärme ebenfalls für den Verbund verfügbar. - Mit zunehmender Nutzungsdichte von Erdwärmesonden kühlt das Erdreich mittel- bis langfristig aus. Um die Wärmeversorgung und eine gute Effizienz aufrecht zu erhalten, ist je nach spezifischem Wärmebedarf pro Grundstücksfläche gemäss SIA 384/6 eine Regeneration durch Wärmeeintrag nötig.
Zielsetzung	- Planungssicherheit und Investitionssicherheit für private Grundeigentümer, Behörden und Energieversorger schaffen. - Nutzung lokaler erneuerbarer Energie durch den Aufbau von Nahwärmenetzen mit Erdwärme. - Angestrebt wird, bis im Jahr 2035 3 GWh zusätzliche Heizwärme aus Erdwärme-Wärmeverbunden zu nutzen. - Erhalt Wärmepotenzial durch Regeneration
Energieträger	1. Priorität: Erdwärme Ist der Energieträger 1. Priorität noch nicht verfügbar, sollen Übergangslösungen geprüft werden. Wenn die 1. Priorität langfristig nicht möglich ist, sind folgende Energieträger ebenfalls verfügbar und in dieser Reihenfolge zu prüfen: <i>Holz oder Umgebungsluft</i> <i>Falls dies als Ergänzung grundsätzlich sinnvoll ist, ist Solarwärme ergänzend zu prüfen, in jedem Fall aber mit hoher Priorität auch Solarstrom.</i>
Wirkung	- 1'000 t CO ₂ /a bis 2035
Gemeinde(n)	Steffisburg
Stand der Koordination	Zwischenergebnis
Umsetzung	1. Wärmebedarf und Interesse vorabklären: Bedürfnisklärung z.B. mit Umfrage bei den Liegenschaftsbesitzenden im Perimeter. Identifikation möglicher Schlüsselkunden im Perimeter. Grundlage für die Weiterverfolgung im Rahmen der Machbarkeitsstudie schaffen.

2. *Machbarkeitsstudie Nahwärmeverbund*: Perimeter detaillieren aufgrund Analyse Wärmebedarfsdichte, Energiebedarf klären, Auslegeordnung und Abklärung möglicher Betreibermodelle. Grundlage für Umsetzungsentscheid schaffen.
3. *Realisierung Nahwärmeverbund*: Umsetzung des Nahwärmeverbunds mit Unterstützung der Gemeinde.
4. *Festlegungen zur Regeneration von Erdwärmesonden prüfen im Zuge der für die Erstellung von Sonden nötigen Gewässerschutzbewilligung durch das AWA Kanton Bern (z.B. > 34 kWh/m² = Regenerationspflicht Erdwärmesonden nach SIA 384/6 zwingend zu prüfen; > 8 kWh/m² = Vorbereitungspflicht Regeneration Erdwärmesonden nach SIA 284/6 zu prüfen)*

Realisierung der Vorgehensschritte	1. ☒ ☐ ☐	2. ☐ ☒ ☐	3. ☐ ☒ ☒	4. ☒ ☒ ☐	Kurzfristig (2026) Mittelfristig (2027 – 2029) Langfristig (2030 – 2035)
Federführung	NetZul AG				
Weitere Beteiligte	▪ Abt. Tiefbau/Umwelt Steffisburg ▪ AWA Kanton Bern ▪ Regionale Energieberatung				▪ Ingenieur- und Planungsbüro ▪ Ev. Betreibergesellschaft, Contractor o.ä.
Abhängigkeiten und Synergien	M2 Ortsplanung und Siedlungsentwicklungsgebiete, M7 Energieträger-Priorisierung für Gebiete ohne Festlegungen zur Wärmeversorgung, M30 Solarstrom-Erzeugung steigern				
Zielkonflikte	Ohne Regeneration können Erdwärmesonden weniger nahe beieinander gebaut werden.				
Hinweise zum Controlling	Entwicklungsziel Wärmebedarf [GWh/a]		2022	2035	
	Fernwärme – Erdwärme		0	3	

M26 Holz-Wärmeverbunde weiterbetreiben

Gegenstand	▪ In den vier Gemeinden besteht ungenutztes Energieholzpotenzial. Da mit Energieholz auch Hochtemperatur-Wärme bereitgestellt werden kann, soll es für Raumwärme aber nur zurückhaltend eingesetzt werden. ▪ Der Betrieb bestehender Nahwärmenetze mit Holz soll jedoch weiterhin fortgeführt und im bestehenden Erschliessungssperimeter im Rahmen der vorhandenen Kapazität eine Anschlussverdichtung angestrebt werden. ▪ Die Regionale Wärmeverbund AG Heimberg-Steffisburg (REWAG) betreibt einen Nahwärmeverbund. Als Brennstoff wird vorwiegend Restholz und Altholz eingesetzt. 2023 wurde ein Grundsatzentscheid zum gleichwertigen Ersatz der sanierungsbedürftigen Feuerung und gegen einen Anschluss an die KVA-Fernwärme gefällt. Somit besteht kein Ausbaupotenzial. ▪ Bei der Verarbeitung des Holzes in der Sägerei Berger fällt vor Ort Restholz an, das heute für die Wärmeversorgung der Sägerei und den Betrieb eines Nahwärmeverbunds genutzt wird. Der Betrieb soll durch Sanierung der Holzfeuerung bis 2026 weiterhin mit dem erneuerbaren Energieträger Abfallholz gewährleistet werden. ▪ Der bestehende Holz-Wärmeverbund der Primeo Energie in Thun soll nach der Erneuerung 2024 weiterbetrieben werden. ▪ Der Wärmeverbund Freiestrasse, welcher mit Pellets betrieben wird, liegt neu an der Ringschlussleitung der Fernwärme ab der KVA. Bei einer Ablösung kann ein Anschluss geprüft werden. ▪ Die bestehenden privaten Holz-Wärmeverbunde Hubelmatt (2023 erneuert) und Sunnmatte in Goldiwil sollen ebenfalls weiterbetrieben werden. ▪ Ebenso soll die Holzschnitzelheizung beim Schulhaus Goldiwil weiterbetrieben werden (vgl. M27 für einen möglichen Ausbau).
Zielsetzung	▪ Weiterbetrieb der bestehenden Holz-Nahwärmeverbunde für eine lokale, erneuerbare Wärmeversorgung. ▪ Effiziente und emissionsärmere Nutzung des lokalen Energieholzpotenzials in Nahwärmeverbunden. ▪ Nutzung von ca. 3'000 m³/a Restholz bei der Sägerei Berger und zuverlässige Versorgung der am Nahwärmeverbund angeschlossenen Wärmebezügler.
Energieträger	1. Priorität: Holz Ist der Energieträger 1. Priorität noch nicht verfügbar, sollen Übergangslösungen geprüft werden. Wenn die 1. Priorität langfristig nicht möglich ist, sind folgende Energieträger ebenfalls verfügbar und in dieser Reihenfolge zu prüfen: <i>Grundwasser (nur REWAG und Primeo), Abwasserwärme (dezentral; nur REWAG, Berger und Primeo), Erdwärme (nur Goldiwil), KVA-Fernwärme (nur Freiestrasse), Umgebungsluft</i> <i>Falls dies als Ergänzung grundsätzlich sinnvoll ist, ist Solarwärme ergänzend zu prüfen, in jedem Fall aber mit hoher Priorität auch Solarstrom.</i> Für die Nutzung von Grundwasser und Erdwärme gelten die Vorgaben gemäss dem kantonalen Geoportal. Dort ist auch ersichtlich, in welchen Teilgebieten welcher Energieträger zur Verfügung steht.

Wirkung	- 40 t CO ₂ /a bis 2035		
Gemeinde(n)	Thun, Steffisburg, Heimberg		
Stand der Koordination	Festsetzung		
Umsetzung	1. <i>Rahmenbedingungen sicherstellen und Vernetzung durch die Standortgemeinden:</i> Die jeweiligen Gemeindebehörden erhalten bzw. schaffen die nötigen Rahmenbedingungen für den Weiterbetrieb der Wärmeverbunde, und stellen falls zielführend den Kontakt her zum Austausch zwischen den verschiedenen Akteuren. 2. <i>Wärmelieferung:</i> Lieferung der vertraglich vereinbarten Wärmemengen inkl. Unterhalt und Ersatz der Anlagen und Wärmeverteilungsleitungen, wo möglich Anschluss einzelner zusätzlicher Wärmebezüger. 3. <i>Wärmebezug:</i> Abnahme der Wärme durch die angeschlossenen Wärmebezüger gemäss vertraglichen Vereinbarungen mit den jeweiligen Betreibern.		
Realisierung der Vorgehensschritte	1.	2.	3.
	☒	☒	☒ Kurzfristig (2026)
	☒	☒	☒ Mittelfristig (2027 – 2029)
	☒	☒	☒ Langfristig (2030 – 2035)
Federführung	▪ Abt. Tiefbau/Umwelt Steffisburg ▪ Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun ▪ Bauverwaltung Heimberg		
Weitere Beteiligte	▪ Regionale Wärmeverbund AG Heimberg-Steffisburg (REWAG) ▪ Sägerei Berger, Steffisburg ▪ Primeo Energie, Thun ▪ Schulhaus und weitere private Betreiber (Eigentümerschaften Hubelmatt und Sunmatte), Goldiwil ▪ Forst Region Thun AG		
Abhängigkeiten und Synergien	M6 Effizienz und Suffizienz Wärme, M11 Energieholz-Nutzung, M27 Holz-Wärmeverbunde Goldiwil ausbauen, M30 Solarstrom-Erzeugung steigern		
Zielkonflikte			
Hinweise zum Controlling			

M27 Holz-Wärmeverbunde Goldiwil ausbauen

Gegenstand	- In den vier Gemeinden besteht ungenutztes Energieholzpotenzial. Obschon mit Energieholz auch Hochtemperatur-Wärme bereitgestellt werden kann und des deshalb für Raumwärme nur zurückhaltend eingesetzt werden sollte, soll es punktuell in geeigneten bzw. alternativarmen Gebieten eingesetzt werden. - Gebiet mittlerer bis hoher Wärmedichte. Aufgrund der Wärmebedarfsdichte besteht Potenzial für einen Ausbau der thermischen Vernetzung mit den existierenden Nahwärmeverbunden. Im Perimeter sind öffentliche Gebäude vorhanden. - Aus lufthygienischen Überlegungen sind eher wenige, dafür grössere Feuerungsanlagen erwünscht. Die Pelletheizung beim Schulhaus Goldiwil mit rund 125 kW Leistung nähert sich dem Ende ihrer Lebensdauer. Beim Ersatz soll eine Erweiterung des Verbunds geprüft werden. - Beim Heizungsersatz im Perimeter westlich der Sunnmatte soll eine mögliche Versorgung ab dem Nahwärmeverbund Sunnmatte geprüft werden.
Zielsetzung	- Das Potenzial für einen potenziellen Wärmeverbund ist bekannt und eine mögliche Erweiterung des bestehenden Nahwärmeverbunds abgeklärt. Mögliche Schlüsselkunden im Perimeter sind identifiziert. Schaffung einer neutralen Faktenbasis mittels Machbarkeitsstudie als Grundlage für einen Umsetzungsentscheid. - Nahwärmeverbund wird erweitert. - Angestrebt wird, bis im Jahr 2035 1.0 GWh zusätzliche Heizwärme in den bestehenden Holz-Nahwärmeverbunden zu nutzen.
Energieträger	1. Priorität: Holz Ist der Energieträger 1. Priorität noch nicht verfügbar, sollen Übergangslösungen geprüft werden. Wenn die 1. Priorität langfristig nicht möglich ist, sind folgende Energieträger ebenfalls verfügbar und in dieser Reihenfolge zu prüfen: <i>Umgebungsluft</i>
Wirkung	- 390 t CO ₂ /a bis 2035
Gemeinde(n)	Thun
Stand der Koordination	Vororientierung
Umsetzung	<i>Potenzial:</i> Erheben des Holzpotenzials der Forst Region Thun AG (unter Berücksichtigung der Nutzungskaskade Bau- bzw. Energieholz). <i>Wärmebedarf und Interesse vorabklären:</i> Bedürfnisklärung z.B. mit Umfrage bei den Liegenschaftsbesitzenden im Perimeter. Identifikation möglicher Schlüsselkunden. Grundlage für die Weiterverfolgung im Rahmen der Machbarkeitsstudie schaffen. <i>Machbarkeitsstudie Ausbau Nahwärmeverbund:</i> Perimeter detaillieren aufgrund Analyse Wärmebedarfsdichte, Energiebedarf und Potenzial für Erweiterung des bestehenden Verbunds klären, Auslegeordnung und Vorabklärung möglicher Betreibermodelle. Grundlage für Umsetzungsentscheid schaffen.

4. Realisierung Ausbau Nahwärmeverbund: Umsetzung mit Unterstützung der Stadt Thun.

Realisierung der Vorgehensschritte	1. ☒ ☐ ☐	2. ☐ ☒ ☐	3. ☐ ☒ ☒	4. ☐ ☐ ☒	Kurzfristig (2026) Mittelfristig (2027 – 2029) Langfristig (2030 – 2035)	
Federführung	Amt für Stadtliegenschaften Stadt Thun					
Weitere Beteiligte	▪ Nahwärmeverbunde Schulhaus und Sunnmatte ▪ Forst Region Thun AG ▪ Ingenieur- und Planungsbüro ▪ ev. Betreibergesellschaft, Contractor o.ä.					
Abhängigkeiten und Synergien	M6 Effizienz und Suffizienz Wärme, M11 Energieholz-Nutzung, M26 Holz-Wärmeverbunde weiterbetreiben, M30 Solarstrom-Erzeugung steigern					
Zielkonflikte						
Hinweise zum Controlling	Entwicklungsziel Wärmebedarf [GWh/a]				2022	2035
	Fernwärme (Hochtemperatur) – Holz				0	1.0

M28 Holz-Wärmeverbund Gumm Steffisburg entwickeln

Gegenstand	- In den vier Gemeinden besteht ungenutztes Energieholzpotenzial. Obschon mit Energieholz auch Hochtemperatur-Wärme bereitgestellt werden kann und des deshalb für Raumwärme nur zurückhaltend eingesetzt werden sollte, soll es punktuell in geeigneten bzw. alternativarmen Gebieten eingesetzt werden. - Gebiet mittlerer bis hoher Wärmedichte. Im Massnahmengebiet steht weder Erdwärme noch Grundwasser als Energiequelle zur Verfügung. Aufgrund der fehlenden Alternativen (abgesehen von Luft-Wasser Wärmepumpen) ist ein Holz-Nahwärmeverbund eine mögliche Versorgungslösung. - Aus lufthygienischen Überlegungen sind eher wenige, dafür grössere Feuerungsanlagen erwünscht.				
Zielsetzung	- Nutzung lokaler erneuerbarer Energie - Das Potenzial für einen potenziellen Wärmeverbund ist bekannt. Mögliche Schlüsselkunden im Perimeter sind identifiziert. Schaffung einer neutralen Faktenbasis mittels Machbarkeitsstudie als Grundlage für einen Umsetzungsentscheid. - Angestrebt wird, bis im Jahr 2035 1.6 GWh zusätzliche Heizwärme aus einem Holz-Nahwärmeverbund zu nutzen.				
Energieträger	1. Priorität: Holz Ist der Energieträger 1. Priorität noch nicht verfügbar, sollen Übergangslösungen geprüft werden. Wenn die 1. Priorität langfristig nicht möglich ist, sind folgende Energieträger ebenfalls verfügbar und in dieser Reihenfolge zu prüfen: <i>Umgebungsluft</i>				
Wirkung	- 670 t CO ₂ /a bis 2035				
Gemeinde(n)	Steffisburg				
Stand der Koordination	Vororientierung				
Umsetzung	<i>Potenzial:</i> Erheben des Holzpotenzials der Forst Region Thun AG (unter Berücksichtigung der Nutzungskaskade Bau- bzw. Energieholz). <i>Wärmebedarf und Interesse vorabklären:</i> Bedürfnisklärung z.B. mit Umfrage bei den Liegenschaftsbesitzenden im Perimeter. Identifikation möglicher Schlüsselkunden. Grundlage für die Weiterverfolgung im Rahmen der Machbarkeitsstudie schaffen. <i>Machbarkeitsstudie Nahwärmeverbund:</i> Perimeter detaillieren aufgrund Analyse Wärmebedarfsdichte, Energiebedarf klären, Auslegeordnung und Vorabklärung möglicher Betreibermodelle. Grundlage für Umsetzungsentscheid schaffen. <i>Realisierung Nahwärmeverbund:</i> Umsetzung mit Unterstützung der Gemeinde Steffisburg.				
Realisierung der Vorgehensschritte	1.	2.	3.	4.	
	☒	☐	☐	☐	Kurzfristig (2026)
	☐	☒	☒	☒	Mittelfristig (2027 – 2029)
	☐	☐	☐	☒	Langfristig (2030 – 2035)

Federführung	Abt. Tiefbau/Umwelt Steffisburg		
Weitere Beteiligte	▪ Forst Region Thun AG ▪ NetZulg AG oder ev. Betreiber- gesellschaft, Contractor o.ä. ▪ Ingenieur- und Planungsbüro		
Abhängigkeiten und Synergien	M6 Effizienz und Suffizienz Wärme, M11 Energieholz-Nutzung, M30 Solarstrom-Erzeugung steigern		
Zielkonflikte			
Hinweise zum Controlling	Entwicklungsziel Wärmebedarf [GWh/a]	2022	2035
	Fernwärme (Hochtemperatur) – Holz	0	1.6

2.4 Strom

2.4.1 Energieeffizienz

M29 Effizienz und Suffizienz Strom

Gegenstand	▪ Trotz grosser Effizienzfortschritte in der Anlage- und Geräteentwicklung ist ein weiterer moderater Anstieg des Stromverbrauchs zu erwarten. Dies nicht zuletzt wegen Verlagerungen bei der Wärmeversorgung (weg von fossilen Brennstoffen hin zu mit Strom betriebenen Wärmepumpen) sowie bei der Mobilität (Elektrofahrzeuge). Andererseits besteht Potenzial beim Ersatz ineffizienter Wärmeanwendungen wie Elektroheizungen und -boiler. ▪ Es sollen Anreize geschaffen werden, damit der Stromverbrauch in Gebäuden inkl. Industrie sowie von Geräten und Anlagen gesenkt werden kann. Da in diesem Bereich der Bund die Vorschriften erlässt, geht es auf kommunaler Ebene um indirekt wirkende Massnahmen. ▪ Energieeffizienz kann auch durch konsequente Betriebsoptimierung erreicht werden. ▪ Unter Suffizienz im Bereich Strom wird z.B. verstanden, dass das Licht in Räumen, die nicht genutzt werden, ausgeschaltet wird.
Zielsetzung	▪ Minimierung des Stromverbrauch-Wachstums (+10% bis 2035) trotz neuer Verbraucher dank Stromeffizienz (-23 GWh/a bis 2035) sowie komplettem Ersatz von Elektroheizungen und -boilern bis 2035 (-22 GWh/a). ▪ Ausschöpfung der Energieeffizienzpotenziale in den Gebäuden auch durch Betriebsoptimierungen. ▪ Möglichst hoher Anteil an selbsterzeugtem Solarstrom auf Gebäuden (Eigenverbrauch).
Energieträger	<i>keine</i> (nur für Wärme-Massnahmen anwendbar)
Wirkung	- 5'300 t CO ₂ /a bis 2035
Gemeinde(n)	Thun, Steffisburg, Heimberg, Uetendorf
Stand der Koordination	Festsetzung
Umsetzung	1. <i>Kommunikation</i>: Private Personen und Unternehmen über Möglichkeiten zum Stromsparen, finanzieller Beiträge aus dem Förderprogramm und Energieberatungsangebote informieren, sensibilisieren und zu konkreten Taten motivieren. 2. <i>Energieberatung</i>: Beratungskapazitäten und Beratungsdienstleistungsangebot zielgruppenspezifisch überprüfen und bei Bedarf anpassen. 3. <i>Förderung</i>: Förderbeiträge für Massnahmen in kommunalen Förderprogrammen prüfen und festlegen, die den Stromverbrauch senken (z.B. Beiträge an energieeffiziente Haushaltgeräte, Smart Metering, frühzeitiger Ersatz von Elektroheizungen/-boilern, etc.).

4. *Energieeffiziente Prozesse bei privaten Unternehmen:* Es werden Beratungsdienstleistungen für private Unternehmen zur Verfügung gestellt, um die Abläufe der Prozesse in ihren Unternehmen zu beleuchten. Bonussystem bzw. Reduktion Stromtarif bei verbindlicher Vereinbarung und nachgewiesener Begrenzung Stromverbrauch (KMU-Modell).

	1.	2.	3.	4.	
Realisierung der Vorgehensschritte	☒	☒	☒	☒	<i>Kurzfristig (2026)</i>
	☒	☒	☒	☒	<i>Mittelfristig (2027 – 2029)</i>
	☒	☒	☒	☒	<i>Langfristig (2030 – 2035)</i>
Federführung	▪ Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun ▪ Abt. Tiefbau/Umwelt Steffisburg ▪ Bauverwaltung Heimberg ▪ Bauabteilung Uetendorf				
Weitere Beteiligte	▪ Energie Thun AG ▪ NetZulg AG ▪ BKW Energie AG ▪ Regionale Energieberatung				
Abhängigkeiten und Synergien	M3 Zusammenarbeit und Kommunikation, M30 Solarstrom-Erzeugung steigern				
Zielkonflikte	Ein sinkender Stromverbrauch führt zu steigendem Anteil der Netzkosten und reduziert den Umsatz der EVU.				
Hinweise zum Controlling					

2.4.2 Energie aus erneuerbaren Energiequellen

M30 Solarstrom-Erzeugung steigern

Gegenstand	▪ Bau von Photovoltaikanlagen zur Umwandlung der Sonnenenergie in Strom. Photovoltaikanlagen können auf bzw. an Gebäuden und anderen Bauwerken gebaut werden. ▪ Strom aus Solaranlagen stellt mit Abstand das grösste Strompotenzial der vier Gemeinden dar. Das geschätzte zusätzliche Potenzial auf Dach- und Fassadenflächen (unter Berücksichtigung der Flächen für die Solarwärme) beträgt 337 GWh/a. ▪ Im Gemeindegebiet von Thun soll ab 2050 gemäss Klima- und Energiestrategie mind. 120 GWh/a produziert werden. ▪ Gemäss Vorgaben des Kanton Berns ist bis 2035 90 % des Strombedarfs aus erneuerbaren zu decken. Dazu ist ein sehr starker und schneller Ausbau im Bereich Solarstrom erforderlich. Die gesetzlichen und bewilligungsrechtlichen Rahmenbedingungen sowie allenfalls Fördergelder sind diesbezüglich zu optimieren. ▪ Aufgrund des in Zukunft zu erwartenden steigenden Winterstrombedarfs ist bei der Realisierung von PV-Anlagen auf die Optimierung für Winterstromerzeugung zu achten.
Zielsetzung	▪ Das Solarpotenzial auf Dach- und Fassadenflächen in der Gemeinde wird genutzt und die Erzeugung von erneuerbarem Strom auf dem Gemeindegebiet wird gesteigert. ▪ Bis 2035 werden rund 167 GWh/a aus Solaranlagen im Perimeter erzeugt (Stand 2021: 23.8 GWh/a). ▪ Private Eigentümer:innen werden beim Bau von Solaranlagen unterstützt (z.B. mit Informationen, gegebenenfalls finanziellen Förderungen).
Energieträger	keine (nur für Wärme-Massnahmen anwendbar)
Wirkung	- 16'000 t CO ₂ /a bis 2035 (nur Substitution, ohne Emissionen neue PV)
Gemeinde(n)	Thun, Steffisburg, Heimberg, Uetendorf
Stand der Koordination	Festsetzung
Umsetzung	1. <i>Prüfen der Rahmenbedingungen:</i> Um den schnellen Ausbau von Solarstromanlagen zu ermöglichen sind günstige Rahmenbedingungen zu schaffen. Verfügbare Flächen sind möglichst vollflächig zu nutzen und auf Winterstromerzeugung zu optimieren. 2. <i>Vorbildfunktion kommunale Liegenschaften:</i> Das Solarstrompotenzial auf eigenen Gebäuden wird ausgeschöpft. 3. <i>Förderung:</i> Prüfen und festlegen von Fördermassnahmen zur Unterstützung des PV-Ausbaus, insbesondere von winteroptimierten Anlagen/ Fassadenanlagen durch kommunale Förderprogramme. 4. <i>Kommunikation:</i> Information der Bevölkerung zur optimierten Realisierung von PV-Anlagen.

Realisierung der Vorgehens- schritte	1. ☒ ☐ ☐	2. ☒ ☒ ☐	3. ☒ ☒ ☒	4. ☒ ☒ ☒	<i>Kurzfristig (2026)</i> <i>Mittelfristig (2027 – 2029)</i> <i>Langfristig (2030 – 2035)</i>
Federführung	- Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun - Abt. Tiefbau/Umwelt Steffisburg - Bauverwaltung Heimberg - Bauabteilung Uetendorf				
Weitere Beteiligte	- Industrie- und Gewerbebetriebe - Regionale Energieberatung - Energie Thun AG				- NetZulg AG - BKW Energie AG - Ingenieur- und Planungsbüro
Abhängigkeiten und Synergien	M3 Zusammenarbeit und Kommunikation, M29 Effizienz und Suffizienz Strom				
Zielkonflikte	- Orts- und Landschaftsbild, denkmalgeschützte Gebäude - Die Flächen für Solarwärmekollektoren sind bei der Potenzialschätzung berücksichtigt. Hier gibt es keinen Zielkonflikt.				
Hinweise zum Controlling	Produktionskennzahlen PV-Anlagen				

3 Aufhebungs- und Genehmigungsvermerke

Der überkommunale Richtplan Energie vom 25. Juni 2013 wird mit dem vorliegenden überkommunalen Richtplan Energie aufgehoben und ersetzt.

Öffentliche Mitwirkung

23. Oktober bis 23. November 2023

Kantonale Vorprüfung

21. Januar bis 20. Juni 2025

Beschlossen durch den Gemeinderat der Stadt Thun

GRB Nr. 172 vom 6.3.26; die Richtigkeit dieser Angaben wird hiermit bescheinigt:

Thun,

Der Stadtpräsident

.....
Raphael Lanz

Der Stadtschreiber

B. Huwyler Müller
Bruno Huwyler Müller

Beschlossen durch den Gemeinderat der Einwohnergemeinde Steffisburg

Beschluss Nr. 53 vom 23.2.26; die Richtigkeit dieser Angaben wird hiermit bescheinigt:

Steffisburg,

Der Gemeindepräsident

Reto Jakob
Reto Jakob

Der Gemeindeschreiber

Rolf Zeller
Rolf Zeller

Beschlossen durch den Gemeinderat der Einwohnergemeinde Heimberg

Beschluss Nr. 56 vom 20.4.26; die Richtigkeit dieser Angaben wird hiermit bescheinigt:

Heimberg,

Die Gemeindepräsidentin

Andrea Erni Hänni
Andrea Erni Hänni

Der Gemeindeschreiber

Oliver Jaggi
Oliver Jaggi

Beschlossen durch den Gemeinderat der Einwohnergemeinde Uetendorf
Beschluss Nr. 62 vom 26. 3. 2026; die Richtigkeit dieser Angaben wird hiermit bescheinigt:

Uetendorf,

Die Gemeindepräsidentin


.....
Gertrud Mösching, Signer

Die Gemeindeschreiberin


.....
Anita Röthlisberger

Genehmigt durch das Amt für Gemeinden und Raumordnung AGR des Kantons Bern

Bern,

18. Aug. 2026


.....



4 Commitment der involvierten Akteure

Die unterzeichnenden Unternehmen haben bei der Erarbeitung des überkommunalen Richtplans Energie aktiv mitgewirkt und nehmen die Massnahmenblätter und die Richtplankarte zustimmend zur Kenntnis.

Sie bezeugen mit ihrer Mitarbeit und Unterschrift, dass sie die Trägergemeinden im Rahmen ihrer Möglichkeiten und Leistungsaufträge bei der Umsetzung des überkommunalen Richtplans Energie aktiv unterstützen wollen (vgl. Massnahmenblatt Nr. M3 Zusammenarbeit und Kommunikation, Seite 11). Sie sichern insbesondere ihre Mitarbeit bei der Umsetzung der in der Übersichtstabelle (Seite 5) dargestellten bzw. in den einzelnen Massnahmenblättern beschriebenen Absichten und Projekte zu.

ARA Thunersee

AVAG Umwelt AG
Qualified Electronic Signature · CH (ZertES)

Ingo Schoppe, Geschäftsführer

Roman Camenzind
16.03.2026
Roman Camenzind, Geschäftsführer
Qualified Electronic Signature · CH (ZertES)
Jolanda Eggen
10.03.2026
Jolanda Eggen, Bereichsleiterin Energie

BKW Energie AG
Qualified Electronic Signature · CH (ZertES)

Regionaler Wärmeverbund AG
Heimberg-Steffisburg (REWAG)

Dominique Walther
16.03.2026
Dominique Walther, Leiter Region Oberland

Andreas Zumstein, Geschäftsführer

Energie Thun AG
Qualified Electronic Signature · CH (ZertES)

NetZulg AG
Rolf Schröter
19. März 2026
Fortgeschrittene elektronische Signatur
Signiert auf Skribble.com

Michael Gruber
16.03.2026
Michael Gruber, CEO
Qualified Electronic Signature · CH (ZertES)

Rolf Schröter, Geschäftsführer

Miriam Basler

Miriam Basler, CMO
10.03.2026