



# KLIMASTRATEGIE THUN

## AKTIONSPPLAN 2023-2026

### **Steuerungsgruppe**

- Raphael Lanz, Stadtpräsident, Vorsteher Direktion Präsidiales und Stadtentwicklung (bis 31. 12. 2022)
- Andrea de Meuron, Vorsteherin Direktion Finanzen Ressourcen Umwelt
- Reto Schertenleib, Vorsteher Direktion Bau und Liegenschaften (ab 01.01.2023)
- Beat Baumann, Leiter Tiefbauamt
- Susanne Szentkuti, Stadtplanerin, Co-Leiterin Planungsamt
- Michael Gruber, CEO Energie Thun
- Urs Neuenschwander, Leiter Marketing und Vertrieb Energie Thun
- Michael Gassner, Leiter Fachstelle Umwelt Energie Mobilität Stadt Thun

### **Projektteam**

- Claudio Kumpli, Projektleiter Fachstelle Umwelt Energie Mobilität (Projektleitung)
- Christine Huert, Projektleiterin Fachstelle Umwelt Energie Mobilität
- Silvan Rosser, EBP
- Milena Krieger, EBP
- Laura Pfund, ENCO

### **Externe Bearbeitung**

EBP Schweiz AG  
Mühlebachstrasse 11  
8032 Zürich, Schweiz  
Telefon +41 44 395 16 16  
info@ebp.ch  
www.ebp.ch

### **Unterstützt durch**



24. Mai 2023

## INHALTSVERZEICHNIS

1.	Elemente der Thuner Klimastrategie	4
2.	Massnahmen des Aktionsplans	6
3.	Bestehende Instrumente und Geschäfte	28
4.	Synthese	34

# 1. ELEMENTE DER THUNER KLIMASTRATEGIE

Die Thuner Klimastrategie setzt sich aus den folgenden Elementen zusammen:

Roadmap, Aktionsplan und bestehende Aktivitäten

- Die **Roadmap** umfasst eine Ist-Analyse der Treibhausgasemissionen und beschreibt den Handlungsbedarf und die Handlungskompetenzen der Stadt Thun, formuliert das Ziel, definiert strategische Stossrichtungen und zeigt damit auf, wie die Strategieumsetzung angegangen und überprüft wird. Die Roadmap ist das langfristig gültige Strategiepapier.
- Der **Aktionsplan** mit Massnahmen sowie bestehenden Instrumenten und Geschäften wird im vorliegenden Dokument beschrieben. Er konkretisiert die Stossrichtungen der Klimastrategie und präzisiert die Umsetzung der Klimastrategie mit einem Zeitplan. Mit dem Aktionsplan werden neue Massnahmen und Aufträge durch die Klimastrategie ausgelöst (Kapitel 2), respektive weitere Instrumente und Geschäfte (Kapitel 3) sowie bereits laufende Massnahmen (Infoboxen in Kapitel 2) verstärkt. Der Aktionsplan dient der Verwaltung als Grundlage für die kurz- und mittelfristige Umsetzung der Klimastrategie und gibt der interessierten Öffentlichkeit einen detaillierten Einblick in die Aktivitäten der Stadt. Er wird alle vier Jahre erneuert und in Abhängigkeit der Zielerreichung angepasst. Die Massnahmen im Aktionsplan werden, sofern möglich, bezüglich ihrer Wirkung (CO<sub>2</sub>-Einsparung) und Kosten bewertet. Die Angaben sind als Schätzung zu verstehen und werden im Verlauf der Klimastrategie verfeinert respektive ergänzt.

Bestehende Instrumente und Geschäfte (Kapitel 3) sowie geplante oder bereits laufende Massnahmen (Infoboxen in Kapitel 2) werden nicht direkt durch die Klimastrategie ausgelöst, leisten aber einen substanziellen Beitrag zur Zielerreichung Netto-Null 2050. Um ein gesamtheitliches Bild der Thuner Klimastrategie zu erhalten, werden auch die wichtigsten bereits bestehenden Instrumente, Geschäft und Massnahmen in diesem Dokument aufgeführt und in aller Kürze erläutert.

<sup>1</sup> IPCC 2021/22: Sechster IPCC-Sachstandsbericht (AR6). Link.

## DIE ZEHN STOSSRICHTUNGEN DER KLIMASTRATEGIE THUN

In der Roadmap wurden zehn Stossrichtungen definiert, in denen Massnahmen umgesetzt werden müssen, damit das Netto-Null-Ziel erreicht werden kann.



- 1. Wärmebedarf reduzieren, Energie effizient nutzen und zu 100% erneuerbar erzeugen**



- 2. ÖV, Velo- und Fussverkehr stärken und kurze Wege ermöglichen**



- 3. Motorisierter Verkehr auf erneuerbare Energieträger umstellen**



- 4. Die Stadt Thun mit erneuerbarem Strom versorgen**



- 5. Energieinfrastruktur auf das Netto-Null-Ziel ausrichten**



- 6. Sektoren vernetzen**



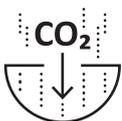
- 7. Ressourcen effizient einsetzen und Kreislaufwirtschaft etablieren**



- 8. Als Stadtverwaltung eine Vorbildrolle übernehmen**



- 9. Das Netto-Null-Ziel breit kommunizieren**



- 10. Verbleibende Emissionen mit Negativemissionstechnologien und natürlichen Senken kompensieren**

## 2. MASSNAHMEN DES AKTIONSPANS

Der Aktionsplans 2023 bis 2026 umfasst insgesamt 15 Massnahmen, die neu durch die Klimastrategie ausgelöst werden.

Massnahmenübersicht

Die folgende Tabelle gibt eine Massnahmenübersicht:

Nr.	Massnahmen	Stossrichtungen									
											
1	Reglemente, Strategien und Konzepte auf Netto-Null ausrichten	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	Nachfrageorientierter Aufbau öffentlich zugänglicher Ladestationen ermöglichen		■	■							
3	Unterstützung einer emissionsfreien Stadt-Logistik		■	■							
4	Priorisierte Umsetzung der Massnahmen mit Klimawirkung aus dem Gesamtverkehrskonzept (GVK)		■								
5	Umsetzung Clusteranalyse Heizungsersatz	■				■					
6	Unterstützung regionaler Produktion erneuerbarer Gase	■				■					
7	Weiterentwicklung Förderprogramm Energieeffizienz	■			■	■	■				
8	Begünstigung Ausbau Photovoltaik					■					
9	Unterstützung der Reduktion von grauen Emissionen in der Bauwirtschaft							■			
10	Beschaffungen nach einer behördenverbindlichen, klimakompatiblen Richtlinie								■		
11	Beschreibung der Klimawirkung bei Vorlagen für den Stadtrat								■		
12	Monitoring und Controlling der Treibhausgasemissionen und Massnahmenumsetzung									■	
13	Erarbeitung und stetige Weiterentwicklung eines Kommunikationskonzeptes zur Klimastrategie									■	
14	Aufbau und Institutionalisierung des Thuner Reallabors	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15	Bereitstellung einer partizipativen Projektausschreibung	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Die ausgewiesene CO<sub>2</sub>-Einsparung der Massnahmen bezieht sich auf die jährliche Einsparung im Jahr 2026 ggü. dem Basisjahr 2019. Es werden analog zur Treibhausgasbilanz nur die direkten Treibhausgasemissionen auf städtischem Territorium quantifiziert. Die ausgewiesenen Treibhausgasemissionen basieren auf Annahmen und sind als Grössenordnung zu verstehen.

Wirkung der Massnahmen

Der Gemeinderat hat diese Massnahmen und die damit zusammenhängende Ressourcenplanung zur Kenntnis genommen. Er befürwortet eine Priorisierung in den Bereichen Heizungsersatz und Ausbau der Photovoltaik, weil dabei die grösste Wirkung erzielt werden kann.

Priorisierung der Massnahmen

Es werden die Kosten für den städtischen Finanzhaushalt als durchschnittliche jährliche Kosten für die Legislaturperiode von 2023 bis 2026 ausgewiesen.

Kosten der Massnahmen

In der Folge werden die 15 Massnahmen detailliert in Form von Massnahmenblättern beschrieben.

#### **M 1 Reglemente, Strategien und Konzepte auf Netto-Null ausrichten**

Stossrichtungen	Betrifft potenziell alle Stossrichtungen.
Ziel	Alle Reglemente, Strategien und Konzepte sind mit der Klimastrategie kompatibel und berücksichtigen das Netto-Null-Ziel 2050.
Massnahmenbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verankerung des Netto-Null-Ziels in Reglementen, Strategien, Konzepten und Verordnungen.</li> <li>– Berücksichtigung von Klimaaspekten bei der Überarbeitung.</li> <li>– Einbezug entsprechender stadinterner Fachpersonen bei der Erarbeitung.</li> </ul>
Umsetzungsschritte und Umsetzungshorizont	<p>Interne Identifikation der Klimarelevanz und des Handlungsbedarfs von Reglementen, Strategien und Konzepten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Definition, welche Typen von Reglementen, Strategien und Konzepten als klimarelevant betrachtet werden mit Blick auf das grösste Emissionsreduktionspotenzial (2023).</li> <li>– Aufnahme der klimapolitischen Zielsetzungen in das Konzept des Rechtsdienstes zu Rechtsetzungsgeschäften gemäss Ständiger Weisung 20 (ab 2023).</li> <li>– Berücksichtigung des Netto-Null-Ziels und der in der Klimastrategie verankerten Grundsätzen in Rechtsetzungsgeschäften, Verordnungen, fachlichen Strategien und Konzepten durch die jeweils federführenden Fachabteilungen (ab 2023).</li> <li>– Controlling der Netto-Null-Kompatibilität von Reglementen, Strategien, Konzepten und Verordnungen vor der Verabschiedung (fortlaufend).</li> </ul>
Zuständigkeit	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität (thematisch), Rechtsdienst (institutionell).
Beteiligte Akteure	Fachabteilungen, die für den Erlass oder das Konzept federführend zuständig sind.
Wirkung und Beiträge zur Energieeffizienz sowie zur Suffizienz	<p>Quantifizierung im Rahmen der Umsetzung.</p> <p>Die Verankerung des Netto-Null-Ziels in den verschiedenen Reglementen, Strategien und Konzepten ist von zentraler Bedeutung, um die Reduktionsziele zu realisieren.</p> <p>Je nach Überarbeitung und Berücksichtigung der Klimaziele in den verschiedenen Reglementen, Strategien und Konzepten werden Beiträge zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Suffizienz geleistet.</p>
Beeinflusste Zielindikatoren	Je nach Reglement, Strategie oder Konzept werden verschiedene Zielindikatoren indirekt beeinflusst.
Kosten für den städtischen Finanzhaushalt, Ressourcen und Finanzierung	Keine Kosten.
Synergien	<p>M 4: Priorisierte Umsetzung der Massnahmen mit Klimawirkung aus dem Gesamtverkehrskonzept (GVK).</p> <p>M 11: Beschreibung der Klimawirkung bei Vorlagen für den Stadtrat.</p>

## M 2 Nachfrageorientierter Aufbau öffentlich zugänglicher Ladestationen ermöglichen

Stossrichtungen	Motorisierter Verkehr auf erneuerbare Energieträger umstellen (3)
Ziel	ThunerInnen können jederzeit und einfach zu Hause oder in Gehdistanz zu ihrem Wohnort laden. Wo das Laden auf privatem Grund nicht möglich bzw. nicht verhältnismässig umsetzbar ist, ermöglicht der Aufbau einer nachfrageorientierten, öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur in den bestehenden Parkraumzonen der Stadt Thun den FahrzeughalterInnen mit Anwohnerkarte und ohne private Parkplätze den Zugang zur Elektromobilität. Ebenfalls soll die öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur an Points of Interest (POIs) für Besucherinnen und Besucher (Tourismus) ausgebaut werden.
Massnahmenbeschreibung	<p>Ladeinfrastruktur auf öffentlichem Grund soll ausschliesslich im Auftrag der Stadt Thun in bestehenden Parkraumzonen entstehen, abgestimmt auf die Verlagerung der Parkierung auf den Privatgrund. Dabei wird auch einbezogen, inwiefern bestehende öffentlich zugängliche Parkplätze in privaten Tiefgaragen oder Parkhäusern in Ergänzung zum Aufbau der Ladeinfrastruktur genutzt werden können. Die Stadt Thun trifft mit Energie Thun AG eine Vereinbarung zum Aufbau eines öffentlich zugänglichen Ladenetzes für Mieter mit Parkplätzen in der blauen Zone und für den Tourismus (an POIs). Dabei klärt sie den Umgang mit öffentlichem Grund und die Möglichkeiten einer Konzessionierung.</p> <p>Ausgehend von einem Grundausbau in allen Quartieren wird das Ladenetz in der Folge nach Bedarf skaliert. Am nachfragegesteuerten Ausbau des Ladenetzes soll die Bevölkerung über eine Plattform partizipieren können (Wünsche für neue Standorte/ Ladestationen und Bewertung sowie Auslastung des bestehenden Ladenetzes). Der weitere Ausbau erfolgt somit bedarfsgerecht unter Berücksichtigung des öffentlich zugänglichen Ausbaus der Ladeinfrastruktur Dritter wie z.B. Parkhäuser, Unternehmen oder Detailhandel.</p>
Umsetzungsschritte und Umsetzungshorizont	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchführung eines Piloten an zwei konkreten Standorten (Blaue Zone und öffentlicher Parkplatz)</li> <li>– Stadt Thun und Energie Thun AG erarbeiten, aufbauend aus den Resultaten aus dem Piloten, ein Ladekonzept (externe Vergabe; 2023), welches die Eckpunkte für den Ausbau der öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur festlegt. Dabei stehen folgende Punkte im Fokus: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Analyse der zu erwartenden Kosten (Auswertung Pilotprojekte) und Klärung der Rollenteilung zwischen Energie Thun AG und Stadt.</li> <li>– Definition geeignetes Betreibermodell und Berechnung Ladetarife: Klärung Umgang mit öffentlichem Grund, Möglichkeiten einer Konzessionierung, Ausarbeitung Finanzierungsmodell aus Sicht Energie Thun AG und aus Sicht Stadt Thun .</li> <li>– Bedarfsermittlung und Analyse geeigneter Standorte, Erstellung einer priorisierten Liste und Abgleich mit anderen Nutzungsbedürfnissen</li> <li>– Definition Ladekonzept/ Betriebskonzept (technische Anforderungen).</li> <li>– Prüfung seitens der Stadtverwaltung von Nutzungsaufgaben für die Benutzung von Ladestationen im öffentlichen Raum (Parkplatzreglement der Stadt).</li> </ul> </li> <li>– Vereinbarung zwischen Stadt Thun und Energie Thun AG bezüglich Finanzierung .</li> <li>– Realisierung der ersten Standorte.</li> <li>– Regionale Vernetzung mit umliegenden Gemeinden.</li> <li>– Parallel: Aufbau einer neuen regionalen Partizipations- und Informationsplattform zum öffentlich zugänglichen Ladenetz (Auslastung der öffentlich zugänglichen Ladestationen, Standorte vorschlagen und bewerten). Plattform dient als Grundlage für die weitere Skalierung/ den weiteren Ausbau des öffentlich zugänglichen Ladenetzes (insbesondere in den Quartieren).</li> <li>– Ausbau/ Skalierung der Ladestationen bei hoher Auslastung.</li> <li>– Parallel: Prüfen von E-Bike-Ladestationen an touristisch frequentierten Standorten (2023).</li> <li>– Runder Tisch für den Austausch mit Energie Thun AG und Stadt Thun zum Thema bidirektionales Laden.</li> </ul>
Zuständigkeit	Energie Thun AG, Tiefbauamt
Beteiligte Akteure	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität

Wirkung und Beiträge zur Energieeffizienz sowie zur Suffizienz	<p>Der Aufbau der Ladeinfrastruktur ist eine Grundvoraussetzung für die Elektromobilität und hat das Potenzial die Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor substantiell zu reduzieren: Ca. 5'000 Personenwagen sind in der Stadt Thun ohne private Lademöglichkeit (davon ca. 1'000 Personenwagen ohne private Parkplätze, die auf öffentlichem Grund parkieren). Rund ein Drittel des Ladebedarfs wird künftig an öffentlich zugänglichen Ladestationen in Quartieren geladen<sup>1</sup>. Die angestrebte Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen im MIV-Strassenverkehr von 27% bis 2026 (gemäss Grundlagenprojekt) wird nur erreicht, wenn öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur bereitsteht. Annahme eines Drittels der erzielten Reduktion wird dem Aufbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur angerechnet: Reduktion der jährlichen Emissionen von 2'900 Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr 2026.</p> <p>Die Massnahme unterstützt die Elektrifizierung des Strassenverkehrs in der Stadt Thun und leistet dadurch einen Beitrag zur Erhöhung der Energieeffizienz.</p>
Beeinflusste Zielindikatoren	<p>Zielindikatoren: THG-Mobilität. Die Treibhausgasemissionen im Strassenverkehr werden gesenkt. Mit dem Aufbau der Ladeinfrastruktur wird die Umstellung auf Elektrofahrzeuge beschleunigt. Die Elektrofahrzeuge sind im Betrieb emissionsfrei und ersetzen konventionelle Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren.</p> <p>Flankierende Indikatoren: Modalsplit motorisierter Individualverkehr (MIV), Marktanteil der Elektrofahrzeuge (BEV, PHEV, FCEV) an den neu immatrikulierten Fahrzeugen in der Stadt Thun</p>
Kosten für den städtischen Finanzhaushalt, Ressourcen und Finanzierung	<p>Kosten für den städtischen Finanzhaushalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erarbeitung Ladekonzept: Grundlagen für Grundausbau in den Quartieren, Prioritätsliste mit POIs, Runder Tisch/ Partizipationsplattform: ca. Fr. 50'000 bis 70'000.-</li> <li>– Die Anzahl Standorte und Ladepunkte des Grundausbaus sowie die erwartete Nachfrage nach weiteren Ladepunkten werden im Rahmen des Ladekonzepts definiert.</li> <li>– Die zu erwartenden Kosten werden im Rahmen des Ladekonzept auf Basis der Pilotprojekte spezifiziert. Bei den Kosten ist zwischen den Grundinstallationskosten (Netzanschluss und Basisinfrastruktur) und den Kosten der Ladestationen zu unterscheiden.</li> <li>– Das Finanzierungsmodell wird im Rahmen des Ladekonzept ausgearbeitet.</li> <li>– Als Kalkulationsbasis wird von grob geschätzten Gesamtkosten von Fr. 8'000.- bis 14'000.- pro Ladepunkt ausgegangen und einem Bedarf von 30 bis 50 Ladepunkte bis 2026<sup>2</sup>. Je nach Finanzierungsmodell fallen für die Stadt Thun Kosten in der Grössenordnung von Fr. 200'000.- bis 600'000.- an.</li> <li>– Je nach Finanzierungsmodell allfällige Kostenbeteiligung der Stadt für den Betrieb der Plattform.</li> </ul>
Synergien	M 3: Unterstützung einer emissionsfreien Stadt-Logistik

<sup>1</sup> Annahme basierend auf Grundlagenbericht «Grundlagen für die Klima- und Energiestrategie der Stadt Thun» aus dem Jahr 2021

<sup>2</sup> Annahme basierend auf Grundlagenbericht «Grundlagen für die Klima- und Energiestrategie der Stadt Thun» aus dem Jahr 2021

### Flexibilitätsmanagement Stromverteilnetz

Mit der starken Elektrifizierung im Bereich Wärme und Mobilität sowie mit dem massiven Ausbau der Photovoltaik steigen die Anforderungen an das Verteilnetz in der Stadt Thun deutlich. Die strategische Netzplanung von Energie Thun wird im Rahmen der strategischen Zielnetzplanung auf das Netto-Null-Ziel der Stadt Thun ausgerichtet (siehe laufende Instrumente und Geschäfte (Kapitel 3)). Die Stadt Thun selbst hat in diesem Bereich kaum Handlungskompetenzen. Zur Reduktion des Netzausbaubedarfs ist das Flexibilitätsmanagement im Stromverteilnetz von grosser Bedeutung. Energie Thun AG setzt diesbezüglich bei den folgenden zwei Schwerpunkten an:

- **Einführung spezifischer Stromtarife** für private Ladestationen von Elektrofahrzeugen und Wärmepumpen per 2023. Die neuen Tarife erlauben es Energie Thun AG, die Leistung der privaten Ladestationen, respektive der Wärmepumpen während maximal 2 Stunden pro Tag zu reduzieren. Dafür reduzieren sich für den Kunden die Netznutzungsentgelte.
- Energie Thun AG plant die Einführung einer **Begrenzung der Einspeiseleistung von Photovoltaikanlagen**. Dadurch können netzkritische Einspeisespitzen der Photovoltaikproduktion abgedeckt werden. Durch diese Massnahme können im bestehenden Netz mehr Anlagen installiert werden ohne teure Netzausbaumassnahmen. Die Produktionseinbusse ist minimal, insbesondere im Verhältnis zu den vermiedenen Netzkosten. Wegweisend für die Einführung der Einspeisebeschränkung sind die allgemeinen Werkvorschriften sowie Branchenempfehlungen. Sobald die entsprechenden Grundlagen vorliegen, entscheidet der Verwaltungsrat über die Einführung.

Auch das bidirektionale Laden wird mit zunehmender Elektrifizierung der Mobilität wichtiger. Es bietet eine grosse Chance, die künftige Netzstabilität und Versorgungssicherheit zu verbessern. Die Autobatterien können ein Speicherpotenzial für erneuerbare Energien bieten, ohne dass zusätzliche Ressourcen verwendet werden müssen. Offene Fragen rund um strategische Grundsätze (Will die Stadt Thun bidirektionales Laden umsetzen? Wenn ja, bis wann in welchem Umfang?), die technische Umsetzbarkeit (allenfalls zu prüfen durch weitere Pilotprojekte) und, falls relevant, die Art des Roll-Outs (z.B. Ausschreibung oder selbst aufbauen und betreiben etc.) des bidirektionalen Ladens müssen im Rahmen eines runden Tisches mit Energie Thun der Stadt und evtl. einem externen Planer geklärt werden.

### M 3 Unterstützung einer emissionsfreien Stadt-Logistik

Stossrichtungen	Motorisierter Verkehr auf erneuerbare Energieträger umstellen (3)
Ziel	Das Stadtzentrum von Thun wird von der Durchfahrt fossil betriebener Liefer- und Lastwagen für die Anlieferung befreit. Die Güterumschlagzeiten werden nach Möglichkeit zeitlich eingeschränkt.
Massnahmenbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Stadt Thun startet einen Innovationsprozess «emissionsfreie Stadt-Logistik» mit den beteiligten Akteuren. Gemeinsame Lösungsvorschläge werden im Rahmen eines Pilotprojekts geprüft und evaluiert und im Erfolgsfall in der Folge implementiert.</li> <li>– Die Lösungsvorschläge berücksichtigen dabei das Güter-, Verkehrs- und Logistikkonzept des Kantons Bern (GVLK) sowie die Richtplananpassungen 2022 im kantonalen Richtplan betreffend City-Logistik, Gunstlagen und Vorranggebiete für Logistiktutzungen.</li> </ul>
Umsetzungsschritte und Umsetzungshorizont	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Innovationsprozess «emissionsfreie Stadt-Logistik» mit Design Thinking Methode durchführen, um mit allen Beteiligten breit abgestützte und pilotierbare Lösungsvorschläge zu erarbeiten (2023).</li> <li>– Umsetzungspartner suchen (Logistikfirmen und teilnehmende Unternehmen im Stadtzentrum) (2024).</li> <li>– Massnahmen im Rahmen eines Pilotprojekts testen (2025).</li> <li>– Erkenntnisse (Kosten und Wirkung) auswerten und nächste Schritte definieren (ab 2026).</li> </ul>
Zuständigkeit	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität
Beteiligte Akteure	Tiefbauamt, Planungsamt, Kanton Bern, Thun City (Restaurants, Hotels, Detailhandel, etc.), Logistikfirmen
Wirkung und Beiträge zur Energieeffizienz sowie zur Suffizienz	<p>Lieferwagen und Lastwagen verursachen jährlich rund 8'000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emission in der Stadt Thun. Unter der Annahme, dass an einem Pilotprojekt 5% der Logistik emissionsfrei abgewickelt werden kann, entspricht dies einer Einsparung von 400 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr.</p> <p>Die Massnahme unterstützt die Elektrifizierung der Logistik in der Stadt Thun und leistet dadurch einen Beitrag zur Erhöhung der Energieeffizienz. Je nach Ausgestaltung des Pilotprojekts ist auch ein Beitrag zur Suffizienz möglich (z. B. Einschränkung der An-/ Auslieferungszeiten).</p>
Beeinflusste Zielindikatoren	<p>Zielindikatoren: THG-Mobilität. Ein Teil der Logistik mit fossil betriebenen Fahrzeugen wird durch emissionsfreie Fahrzeuge ersetzt, dadurch sinken die Treibhausgasemissionen im Bereich Mobilität.</p> <p>F flankierende Indikatoren: Marktanteil der Elektrofahrzeuge (BEV, PHEV, FCEV) an den neu immatrikulierten Fahrzeugen in der Stadt Thun</p>
Kosten für den städtischen Finanzhaushalt, Ressourcen und Finanzierung	<p>Innovationsprozess mit Logistikkentwicklungsplan und einjähriges Pilotprojekt: ca. Fr. 200'000.-</p> <p>Jährliche Kosten: -</p> <p>CO<sub>2</sub>-Kosten (Pilot): Fr. 500.- / t CO<sub>2</sub></p> <p>Die Kosten für das Pilotprojekt werden in der Investitionsplanung angemeldet. Eine Teilsubventionierung durch Bundesprogramme ist möglich, Kofinanzierung durch Partner ist anzustreben.</p>
Synergien	M 4: Priorisierte Umsetzung der Massnahmen mit Klimawirkung aus dem Gesamtverkehrskonzept (GVK)

#### M 4 Priorisierte Umsetzung der Massnahmen mit Klimawirkung aus dem Gesamtverkehrskonzept (GVK)

Stossrichtungen	ÖV, Velo- und Fussgängerverkehr stärken und kurze Wege ermöglichen (2)
Ziel	Die Massnahmen des Gesamtverkehrskonzepts sind in ihrer Klimawirkung bewertet und gemäss ihrem Treibhausgasreduktionspotenzial zur Umsetzung priorisiert. Durch die Umsetzung wirksamer Massnahmen werden die Emissionen der Mobilität reduziert. Das GVK ist auf seine Netto-Null-Kompatibilität überprüft und allfälliger Überarbeitungsbedarf ist identifiziert.
Massnahmenbeschreibung	2022 wurde eine umfangreiche Massnahmenliste des GVK nach ihren Kosten priorisiert. Ausgehend von dieser Bewertung soll eine Priorisierung nach Klimawirkung erfolgen.
Umsetzungsschritte und Umsetzungshorizont	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Projektvergabe an externes Büro (2023).</li> <li>– Analyse und Bewertung der Massnahmen des GVK und Bewertung nach ihrem Treibhausgasreduktionspotenzial (2023).</li> <li>– Priorisierung der Massnahmen zur Umsetzung unter Mitwirkung relevanter Abteilungen und politischer VertreterInnen (2024).</li> <li>– Definition eines Zeitplans und Zuständigkeiten für die zur Umsetzung priorisierten Massnahmen (2024).</li> <li>– Sicherstellung der Finanzierung für die Massnahmenumsetzung (2024).</li> <li>– Start der Massnahmenumsetzung (2025).</li> <li>– Während der Umsetzungsphase GVK mögliche Abweichungen der Zielsetzung GVK mit Netto-Null-Ziel identifizieren und für nächste Anpassung GVK einfliessen lassen (ab 2024).</li> <li>– Das Controlling der Massnahmenumsetzung erfolgt im Rahmen Verkehrsmonitoring und Controlling GVK/Mobilitätsreglement.</li> </ul>
Zuständigkeit	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität (Analyse und Bewertung der Massnahmen), Planungsamt (Lead Priorisierung der Massnahmen in Zusammenarbeit mit Tiefbauamt und Fachstelle Umwelt Energie Mobilität), Umsetzung in bestehender Organisationsstruktur des GVK und in zuständigen Abteilungen (Finanzierung und Umsetzung).
Beteiligte Akteure	Tiefbauamt, Finanzverwaltung
Wirkung und Beiträge zur Energieeffizienz sowie zur Suffizienz	<p>Die Wirkung ist abhängig von der Anzahl und Wirksamkeit der gewählten Massnahmen sowie deren Umsetzungshorizont. Eine Wirkungsabschätzung ist als Teil der Massnahmen-Priorisierung vorgesehen. Die Wirkung bei Massnahmen des GVK wirken in der Regel mittel- bis langfristig.</p> <p>Im GVK sind Massnahmen zur Verkehrsvermeidung (Suffizienz) sowie zur Verkehrsverlagerung (Effizienz) vorgesehen. Die Beiträge zur Effizienz und Suffizienz sind von den gewählten Massnahmen abhängig und können als Teil der Massnahmenumsetzung quantifiziert werden.</p>
Beeinflusste Zielindikatoren	<p>Zielindikatoren: THG-Mobilität. Durch die Umsetzung wirksamer Massnahmen werden die Treibhausgasemissionen im Bereich Mobilität reduziert.</p> <p>Flankierende Indikatoren: Modalsplit MIV.</p>
Kosten für den städtischen Finanzhaushalt, Ressourcen und Finanzierung	<p>Bewertung und Priorisierung der Massnahmen (externe Vergabe): Fr. 30'000.- bis 40'000.-</p> <p>Die Kosten für die Massnahmenumsetzung werden jährlich mittels GVK-Projekte in der Investitionsplanung angemeldet.</p>
Synergien	M 1: Reglemente, Strategien und Konzepte auf Netto-Null ausrichten

## M 5 Umsetzung Clusteranalyse Heizungsersatz

Stossrichtungen	Wärmebedarf reduzieren, Energie effizient nutzen und erneuerbar erzeugen (1), Energieinfrastruktur auf das Netto-Null-Ziel ausrichten (5)
Ziel	Umsteigerate von fossilen Wärmesystemen auf Erneuerbare durch proaktive und zielgruppenspezifische Angebote erhöhen sowie zeitlich koordinieren und dabei die Energieeffizienz der Gebäude berücksichtigen und die Sanierungsrate erhöhen.
Massnahmenbeschreibung	Auf Basis der Grundlagen der Stadtverwaltung und der Energie Thun AG, wie dem Energierichtplan, der Gasstrategie sowie den Gebäudeenergiegedaten, sollen städtische Gebiete oder Quartiere in Cluster mit ähnlichen Voraussetzungen eingeteilt werden (z.B. Gebiete mit hoher Einfamilienhausdichte und ähnlicher Bauperiode (z.B. Altstadt), oder Gebiete mit geplanter Fernwärmeversorgung, etc.). Als Teil dieser Analyse soll zwingend das Thema der Gebäudehüllensanierungen und deren Potenzial zur Effizienzsteigerung überprüft werden. Die verschiedenen Cluster werden anschliessend nach Handlungsbedarf bezüglich Heizungsersatz priorisiert. In einem zweiten Schritt werden in einem partizipativen Prozess zusammen mit betroffenen AkteurInnen Angebote und Massnahmen definiert, die den Gebäudebesitzenden den Umstieg auf erneuerbare Heizungssysteme sowie die Umsetzung von Effizienzmassnahmen erleichtern soll.
Umsetzungsschritte und Umsetzungshorizont	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Analyse kommunaler Grundlagen (bis Ende 2022).</li> <li>– Runder Tisch zur Identifikation der vorhandenen Daten mit verschiedenen Stakeholdern (Energieberatung, Energie Thun AG, Fachbüros, Stadtverwaltung, etc.).</li> <li>– Einteilung in Wärmeversorgungscluster und Evaluation prioritärer Cluster. Priorisierung der Cluster anhand von klar nachvollziehbaren Kriterien (z.B. hoher Anteil fossil, Heizungsersatz anspruchsvoll, Berücksichtigung sozioökonomischer Faktoren etc.).</li> <li>– Partizipativer Prozess als Pilotprojekt im Thuner Reallabor mit relevanten Akteuren (ab Anfang 2023) zur Definition eines passenden Angebotes und passenden Massnahmen.</li> <li>– Ausarbeitung zielgruppenspezifische Massnahmen und Angebote, inkl. Kommunikationsmassnahmen.</li> </ul>
Zuständigkeit	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität
Beteiligte Akteure	Energie Thun AG, regionale Energieberatung, HauseigentümerInnen
Wirkung und Beiträge zur Energieeffizienz sowie zur Suffizienz	Die Wirkungsschätzung wird im Rahmen der detaillierten Projektplanung durchgeführt. Der Ersatz konventioneller Heizungen durch erneuerbare Heizsysteme erhöht die Energieeffizienz. Der Sektor Gebäude ist für 56% der energiebedingten CO <sub>2</sub> -Emissionen in Thun verantwortlich. Dies entspricht einer potenziellen Emissionsreduktion von rund 70'000 t CO <sub>2</sub> , wobei im Gebäudebereich bis 2025 eine Emissionsreduktion von 20% (14'000 t CO <sub>2</sub> ) herbeigeführt werden soll.
Beeinflusste Zielindikatoren	Zielindikatoren: THG-Wärme (Haushalte und Dienstleistungen), THG-Wärme (Industrie). Der Ersatz konventioneller Heizungen durch erneuerbare Heizsysteme reduziert die Treibhausgasemissionen im Bereich Wärme.  Flankierende Indikatoren: Anteil erneuerbare Wärme, Abwärme KVA am Wärmebedarf.
Kosten für den städtischen Finanzhaushalt, Ressourcen und Finanzierung	Einmalige ausserordentliche Kosten: ca. Fr. 85'000.- für Ausarbeitung (Teilfinanzierung durch Front Runner Projekt), davon 50'000.- durch die Stadt finanziert und bereits mit Verpflichtungskredit zur Klimastrategie genehmigt.  Wiederkehrende Kosten: ca. Fr. 30'000.-
Synergien	M 7: Weiterentwicklung Förderprogramm Energieeffizienz

### **Erneuerbare Wärmeversorgung**

Der Sektor Wärme verursachte im Jahr 2019 rund 93'000 Tonnen CO<sub>2</sub> (45% der gesamten Emissionen in der Stadt Thun), die Haushalte und Dienstleistungen machten dabei den grössten Teil im Sektor Wärme aus. Die Realisierung einer erneuerbaren Wärmeversorgung sowie eine Effizienzsteigerung im Wärmebereich sind deswegen massgeblich, damit die Stadt Thun die Klimaziele erreichen kann.

### **Ausbau Fernwärmenetz ab der KVA Thun**

Der Ausbau des Fernwärmenetzes ab der KVA Thun hat einen massgeblichen Einfluss auf die zukünftige Wärmeversorgung in der Region Thun. Das Potenzial liegt bei rund 90 GWh<sup>3</sup>, womit im Jahr 2050 knapp 30% der Wärmeversorgung gedeckt werden können. Für den Ausbau des Fernwärmenetzes in der Stadt Thun ist die Energie Thun AG verantwortlich. Die ersten Anschlüsse konnten 2022 realisiert werden, bis 2035 soll ein Grossteil der Ausbautetappen realisiert sein.

### **Grundwassernutzungen und Seethermie**

Ausserhalb des Fernwärmeparameters wird die Nutzung von Umweltwärme mit Wärmepumpen zentral sein. Die Grundwassernutzung bietet ein hohes energetisches Potenzial und ist dabei eine der effektivsten Wärmequellen. Damit diese Energiequelle effizient und nachhaltig genutzt werden kann, sollten vor allem gemeinsame Lösungen in der Form von kleineren Nahwärmeverbänden realisiert werden. Die Stadt kann dabei eine koordinierende Rolle übernehmen (bspw. im Rahmen der Massnahme Clusteranalyse Heizungsersatz).

Die Nutzung von Seewasser hat in der Region Thun ebenfalls grosses Potenzial. Dies konnte im Rahmen einer Machbarkeitsstudie dargelegt werden. Die Realisierung eines konkreten Projektes ist noch nicht definiert. Weitere Abklärungen sind jedoch im Gang.

<sup>3</sup> Annahme basierend auf Grundlagenbericht «Grundlagen für die Klima- und Energiestrategie der Stadt Thun» aus dem Jahr 2021

## M 6 Unterstützung regionaler Produktion erneuerbarer Gase

Stossrichtungen	Wärmebedarf reduzieren, Energie effizient nutzen und erneuerbar erzeugen (1), Energieinfrastruktur auf das Netto-Null-Ziel ausrichten (5)
Ziel	Die Potenziale zur Produktion von regionalem und allenfalls nationalem erneuerbarem Gas (Bio-/synthetisches Gas) werden ausgeschöpft. Die Stadt Thun unterstützt Energie Thun bei diesem Prozess.
Massnahmenbeschreibung	Es werden Möglichkeiten zur Umsetzung oder Beteiligung an regionalen Anlagen zur Produktion von erneuerbarem Gas geprüft. Dafür werden Potenzialstudien durchgeführt.
Umsetzungsschritte und Umsetzungshorizont	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Überprüfung bereits bestehender Projektideen (2023)</li> <li>– Durchführung von Potenzialstudien (2024)</li> <li>– Kontaktaufnahme mit möglichen Partnern (2024)</li> </ul>
Zuständigkeit	Energie Thun AG
Beteiligte Akteure	Regionale Energieberatung, Fachstelle Umwelt Energie Mobilität, Planungsamt, AVAG Umwelt AG
Wirkung und Beiträge zur Energieeffizienz sowie zur Suffizienz	<p>Der Ausbau der Produktion von erneuerbarem Gas ist Voraussetzung für den Umstieg (für Quantifizierung siehe oben).</p> <p>Die genaue Menge des erneuerbaren Gases ist abhängig von den regionalen Potenzialen und wird im Rahmen der Potenzialstudien eruiert. Es wird eine Emissionsreduktion bis 2026 und darüber hinaus in der Grössenordnung von 1'000 t CO<sub>2</sub>eq/a erwartet<sup>4</sup>.</p> <p>Der Anteil erneuerbarer Energien am Energiebedarf wird erhöht. Die Massnahme leistet keinen direkten Beitrag zur Energieeffizienz und Suffizienz.</p>
Beeinflusste Zielindikatoren	<p>Zielindikatoren: THG-Wärme (Haushalte und Dienstleistungen), THG Wärme (Industrie). Der Anteil erneuerbarer Energien am Energiebedarf wird erhöht, dadurch werden die Treibhausgasemissionen im Bereich Wärme reduziert.</p> <p>Flankierende Indikatoren: Anteil erneuerbare Wärme, Anteil von erneuerbarem Gas an der Gasnachfrage.</p>
Kosten für den städtischen Finanzhaushalt, Ressourcen und Finanzierung	Keine Kosten zu Lasten des städtischen Finanzhaushalts.
Synergien	<p>M 7: Weiterentwicklung Förderprogramm Energieeffizienz: Innovative Projekte und Machbarkeitsstudien zur Produktion von erneuerbarem Gas können im Rahmen des Förderprogramms von der Stadt Thun gefördert werden</p> <p>Überkommunaler Richtplan Energie</p>

<sup>4</sup> E-Cube Strategy Consultants, 2018: Schweiz Erneuerbares Gas. Einspeisepotenzial von erneuerbarem Gas in das Schweizer Netz bis 2030.

## M 7 Weiterentwicklung Förderprogramm Energieeffizienz

Stossrichtungen	Wärmebedarf reduzieren, Energie effizient nutzen und erneuerbar erzeugen (1), Energieinfrastruktur auf das Netto-Null-Ziel ausrichten (5)
Ziel	Gezielte Verwendung von Fördermitteln zur Erreichung einer möglichst grossen Breitenwirkung und CO <sub>2</sub> -Effizienz.
Massnahmenbeschreibung	<p>Das Reglement zum Förderprogramm Energieeffizienz wurde Anfang 2022 vom Stadtrat genehmigt (siehe Kapitel 3). Mit dem Förderprogramm Energieeffizienz kann die Stadt direkt gewisse Mittel für die Förderung von Energieeffizienz und die Transformation zu erneuerbaren Energien einsetzen (siehe Infobox zum Förderprogramm Energieeffizienz). Die Einführung des Förderprogramms ist auf Anfang 2023 vorgesehen. Die Fördertatbestände und Beiträge werden regelmässig überprüft und bei Bedarf angepasst, so dass jederzeit gewährleistet werden kann, dass die Mittel effizient eingesetzt werden. Gleichzeitig soll der Bevölkerung gegenüber jedoch auch eine gewisse Beständigkeit in den Förderungen gewährleistet werden.</p> <p>Für die Zukunft sind folgende Weiterentwicklungen des Förderprogramms zu prüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Standortabhängige Förderung auf Basis des Richtplan Energie.</li> <li>– Abstimmung der Förderung auf die Entwicklung der Gasversorgung.</li> <li>– Förderung zur Nutzung oder Bereitstellung von CO<sub>2</sub>-armen Verkehrsmitteln.</li> </ul>
Umsetzungsschritte und Umsetzungshorizont	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Auswertung und Monitoring der verwendeten Mittel je Fördertatbestand (per Ende 2023 und danach jährlich).</li> <li>– Regelmässige Überprüfung, ob Anpassungen notwendig sind und Feinjustierung der Fördertatbestände (jährlich).</li> <li>– Weiterentwicklung des Förderprogramms für die nächste Legislaturperiode (ab 2025).</li> </ul>
Zuständigkeit	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität
Beteiligte Akteure	Regionale Energieberatung
Wirkung und Beiträge zur Energieeffizienz sowie zur Suffizienz	<p>Die zusätzliche Wirkung durch die Weiterentwicklung des Förderprogramms Energieeffizienz ist von der Ausgestaltung der Fördergegenstände und den eingesetzten Fördermitteln abhängig.</p> <p>Die Beiträge zur Energieeffizienz und zur Suffizienz sind von der Ausgestaltung der Fördergegenstände und den eingesetzten Fördermitteln abhängig.</p>
Beeinflusste Zielindikatoren	Je nach Weiterentwicklung des Förderprogramms Energieeffizienz werden verschiedene Zielindikatoren beeinflusst.
Kosten für den städtischen Finanzhaushalt, Ressourcen und Finanzierung	<p>Weiterentwicklung des Förderprogramms: einmalige Kosten von Fr. 20'000.-</p> <p>Regelmässige Überprüfung des Förderprogramms: wiederkehrende Kosten von ca. Fr. 10'000.- bis 20'000.-</p>
Synergien	<p>M 5: Umsetzung Clusteranalyse Heizungsersatz</p> <p>M 8: Begünstigung Ausbau Photovoltaik</p>

## M 8 Begünstigung Ausbau Photovoltaik

Stossrichtungen	Energieinfrastruktur auf das Netto-Null-Ziel ausrichten (5)
Ziel	Der Ausbau von Photovoltaik wird beschleunigt und geeignete Dach- und Fassadenflächen werden für die Produktion von erneuerbarem Strom genutzt. Durch flankierende Massnahmen sollen die vorhandenen Mittel des Förderprogramms Energieeffizienz ausgeschöpft werden. Der Fokus der flankierenden Massnahmen liegt auf einer einfachen und effizienten Abwicklung der Förderanträge und einer Maximierung des Photovoltaikausbaus.
Massnahmenbeschreibung	<p>Photovoltaikanlagen aller Grössen werden in der ganzen Schweiz durch die Einmalvergütung (EIV) gefördert. Diese deckt höchstens 30% der bei der Inbetriebnahme massgeblichen Investitionskosten von Referenzanlagen ab. Konkret wird ein Grundbeitrag und ein Leistungsbeitrag pro installiertem kW vergütet. Die Höhe der Vergütung ist dem Anhang 2.1 der Energieförderungsverordnung zu entnehmen. Es wird zwischen der kleinen Einmalvergütung für Anlagen mit weniger als 100 Kilowatt und der grossen Einmalvergütung für Anlagen ab 100 Kilowatt unterschieden.</p> <p>Die Stadt Thun stellt zusätzliche Fördermittel für neue Photovoltaikanlagen über das Förderprogramm Energieeffizienz zur Verfügung. Dabei sollen Anlagen mit winteroptimierter Produktion sowie Anlagen mit möglichst grosser Dachflächenausnutzung zusätzlich gefördert werden. Diese Förderung zielt explizit auch auf Fassadenanlagen ab.</p> <p>Mit weiteren flankierenden Massnahmen sorgt die Stadt dafür, dass die zusätzlichen Fördermittel auch ausgeschöpft werden und der Ausbau der Photovoltaik in den nächsten Jahren stark beschleunigt werden kann.</p>
Umsetzungsschritte und Umsetzungshorizont	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stärkung und Schaffung eines zusätzlichen Informationsangebots (zur Einholung von Offerten, Best Practices oder Beispielkalkulationen) über die regionale Energieberatung.</li> <li>– Kommunikation zum Förderstart in Zusammenarbeit mit Energie Thun (2023); Abgleich mit Kommunikationsmassnahme (M 13).</li> <li>– Runder Tisch der Fachstelle Umwelt Energie Mobilität und Energie Thun AG sowie regionalen Energieberatern zur Präsentation der Grundlagen und Klärung und Definition der Rollen bei der PV-Offensive.</li> <li>– Die Stadt identifiziert mit bestehenden Grundlagen des Bundes (sonnendach.ch) die «geeignetsten» Flächen und anschliessend deren Eigentümer.</li> <li>– Direktansprache und Aktivierung der Eigentümer der «geeignetsten» Flächen, Information zum PV-Potenzial auf diesen Flächen und bspw. zu Geldbeträgen, die durch den Bau von Photovoltaikanlagen zugutekommen (Nudging).</li> <li>– Durchführung von Informationsveranstaltungen zum Bau von Photovoltaikanlagen in Zusammenarbeit mit einer allfälligen Energieregion, resp. den umliegenden Gemeinden (ab 2023).</li> <li>– Regelmässige Anpassung der Photovoltaik-Förderung im Rahmen des Förderprogramms Energieeffizienz (z.B. Prüfung, ob Anlagen in ZEV (Zusammenschluss zum Eigenverbrauch) stärker gefördert werden sollen), siehe auch M 7 (ab 2023) .</li> </ul>
Zuständigkeit	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität
Beteiligte Akteure	Energie Thun AG, regionale Energieberatung, Energieregion
Wirkung und Beiträge zur Energieeffizienz sowie zur Suffizienz	<p>Keine Beeinflussung der direkten Treibhausgasemissionen, da Strom keine Emissionen auf Stadtgebiet verursacht. Ein ausreichendes Angebot an erneuerbarem Strom ist jedoch Voraussetzung für einen Umstieg auf erneuerbare Energien und ein Ausbau der Stromproduktion ein wichtiger Beitrag zur übergeordneten Zielsetzung. Die Massnahme leistet keine direkten Beiträge zur Energieeffizienz und Suffizienz.</p> <p>Wirkungspotenzial: Zubauziel bis 2026 von 28 MW, respektive 24 GWh/Jahr ggü. 2019 (gemäss Grundlagenprojekt). Annahme: ein Drittel davon wird durch die flankierenden Massnahmen ausgelöst: 8 GWh/Jahr im Jahr 2026.</p>

Beeinflusste Zielindikatoren	<p>Zielindikatoren: Keine Beeinflussung der Treibhausgasindikatoren, da Strom keine direkten Emissionen auf Stadtgebiet verursacht.</p> <p>Flankierende Indikatoren: Stromproduktion aus Photovoltaik, Anteil erneuerbarer Strom am Stromverbrauch.</p>
Kosten für den städtischen Finanzhaushalt, Ressourcen und Finanzierung	<p>Aufbereitung und Bereitstellung Grundlagen für PV-Offensive und Begleitung runder Tisch: Fr. 10'000.- bis 15'000.-; zusätzliches Informationsangebot und Kommunikation Förderstart: ca. Fr. 20'000.-</p> <p>Wiederkehrende Kosten: Aktivierung und Direktansprache, Informationsveranstaltungen: ca. Fr. 10'000.-</p> <p>Bereits über das Förderprogramm Energieeffizienz abgedeckt sind die eigentlichen Förderbeiträge. Rund 15% der gesamten Fördergelder sollen gemäss ersten Schätzungen in die Photovoltaik investiert werden (rund Fr. 100'000.- pro Jahr).</p>
Synergien	<p>M 7: Weiterentwicklung Förderprogramm Energieeffizienz</p> <p>M 13: Erarbeitung und stetige Weiterentwicklung eines Kommunikationskonzeptes zur Klimastrategie</p>

## M 9 Unterstützung der Reduktion von grauen Emissionen in der Bauwirtschaft

Stossrichtungen	Ressourcen effizient einsetzen und Kreislaufwirtschaft etablieren (7), als Stadtverwaltung eine Vorbildrolle übernehmen (8)
Ziel	Das Potenzial zur Reduktion der grauen Emissionen in der Bauwirtschaft sind in der Stadt Thun bekannt und es bestehen Anreize zu deren Umsetzung. Die Stadt nimmt ihre Vorbildrolle wahr und reduziert die grauen Emissionen bei eigenen Bauten.
Massnahmenbeschreibung	Die Stadt Thun setzt bezüglich Reduktion der grauen Emissionen auf folgende Schwerpunkte: Fokus auf Vermeidung grauer Emissionen, Berücksichtigung der Kreislaufwirtschaft, lange Nutzung von bestehenden Bauten, flexibel nutzbare Bauten, Mehrfachnutzung (bestehende öffentliche Gebäude werden für Mehrfachnutzung und Zwischennutzungen zur Verfügung gestellt), Bedarfsabklärung von Bauprojekten und Nutzung (inkl. Ausbaustandard), Vergleich der Option Erhalt und Sanierung mit der Option Ersatzneubau, hohe Flächeneffizienz, kompakte Bauweise und Einsatz nachhaltiger Baumaterialien in Bauten und im Strassenbau (beispielsweise klimaoptimierte Zement- und Betonprodukte, biogene Dämmstoffe sowie Holz in Tragstrukturen und Fassaden) <sup>5</sup> .
Umsetzungsschritte und Umsetzungshorizont	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Stadt reduziert die grauen Emissionen bei eigenen Bauten (Bestandsbauten und Neubauten), dabei werden die Festlegungen der Gebäudeenergiestrategie berücksichtigt (fortlaufend).</li> <li>– Die Stadt führt Informationsveranstaltungen für Architekten und Bauherren im Bereich ressourceneffizientes Bauen und Suffizienz durch (ab 2025).</li> <li>– Einbezug lokales Gewerbe und Experten für städtische Bauten unter Berücksichtigung des öffentlichen Beschaffungsrechtes (lokale Baustoffe, kurze Transportwege, neue Geschäftsfelder, BotschafterInnen, lokale Leuchtturmprojekte etc.).</li> <li>– Die Stadt beteiligt sich an einem übergeordneten Prozess zu Kreislaufwirtschaft im Bereich Bauen (2026).</li> <li>– Die Stadt kommuniziert regelmässig über Bauten mit Vorbildcharakter der Stadt Thun und deren Beitrag zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Einsparung.</li> </ul>
Zuständigkeit	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität (Informationsveranstaltungen, Prozessbegleitung), Amt für Stadtliegenschaften (zuständig für städtische Gebäude und Vergabe von städtischen Baurechten)
Beteiligte Akteure	Planungsamt, Tiefbauamt, Bauinspektorat, Stadtmarketing, Architekturforum
Wirkung und Beiträge zur Energieeffizienz sowie zur Suffizienz	<p>Die Systemgrenze für die quantitative Treibhausgasbilanz beinhaltet keine indirekten oder grauen Emissionen. Entsprechend wird die Wirkung nicht quantifiziert.</p> <p>Als Folge des erhöhten Anteils an erneuerbarer Energieproduktion und verbesserten Gebäudehüllen (Energieeffizienz), übertreffen die indirekten Emissionen bei Neubauten schon heute die Betriebs-emissionen. Verschiedene Studien zeigen auf, welches Reduktionspotential in der Dekarbonisierung der Bausubstanz liegt<sup>6</sup>. Mit diversen Massnahmen können bedeutsame Treibhausgaseinsparungen erreicht und umgesetzt werden. Die grösste Wirkung auf die grauen Emissionen ist jedoch mit der Flächeneffizienz – d.h. Flächenbeanspruchung pro Kopf – verbunden, die in Standards/Labels oft nicht berücksichtigt ist.</p>
Beeinflusste Zielindikatoren	Diese Massnahme wirkt sich auf indirekte Emissionen aus, die nicht über Zielindikatoren abgebildet werden.
Kosten für den städtischen Finanzhaushalt, Ressourcen und Finanzierung	Weiterentwicklung des Förderprogramms: einmalige Kosten von Fr. 20'000.- Regelmässige Überprüfung des Förderprogramms: wiederkehrende Kosten von ca. Fr. 10'000.- bis 20'000.-

<sup>5</sup> Merkblätter SIA-Effizienzpfad Energie (SIA 2040) und Graue Energie – Ökobilanzierung für die Erstellung von Gebäuden (SIA 2032)

<sup>6</sup> Nova Energie Basel AG und Carbotech AG. (2021). Klimapositives Bauen: Ein Beitrag zum Pariser Absenkepfad. Bern: EnergieSchweiz.

---

Synergien

M10: Beschaffung nach einer behördenverbindlichen, klimakompatiblen Richtlinie  
Gebäudeenergiestrategie: Baustandards Minergie-P-Eco und SNBS (bei grösseren Bauvorhaben)  
berücksichtigen auch graue Emissionen  
M 7: Weiterentwicklung Förderprogramm Energieeffizienz

---

### M 10 Beschaffungen nach einer behördenverbindlichen, klimakompatiblen Richtlinie

Stossrichtungen	Als Stadtverwaltung eine Vorbildrolle übernehmen (8)
Ziel	Die Stadtverwaltung verfolgt eine klimakompatible Beschaffungspolitik. Die erforderliche Richtlinie ist auf Behördenebene verbindlich definiert und orientiert sich an der «Toolbox nachhaltige Beschaffung Schweiz» im Rahmen der «Wissensplattform nachhaltige öffentliche Beschaffung (WÖB)» vom Bund sowie Grundlagen des Kantons.
Massnahmenbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erarbeitung einer geeigneten Richtlinie für eine klimakompatible und nachhaltige Beschaffungspraxis in der Stadt Thun in Abstimmung mit den Aktivitäten des Energiestadtprozesses (Berücksichtigung auf allen Stufen des Beschaffungsprozesses und für verschiedene Produktgruppen; Verankerung der klimakompatiblen Beschaffung bereits aus der Bedarfsanalyse (Suffizienz), noch bevor der offiziellen Beschaffungsprozess beginnt; Berücksichtigung von geeigneten Kriterien; Berücksichtigung von bestehenden Grundlagen und Richtlinien bspw. des Kantons).</li> <li>– Berücksichtigung der Klimakompatibilität in Beschaffungsprozessen.</li> <li>– Entwicklung eines geeigneten Systems zur Kontrolle der Umsetzung der Richtlinie in der Praxis.</li> <li>– Sensibilisierung / Weiterbildung der zuständigen Personen bei der Beschaffungsprozesse für klimarelevante Themen.</li> </ul>
Umsetzungsschritte und Umsetzungshorizont	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erarbeitung der Beschaffungsrichtlinie für die Stadtverwaltung Thun unter Beachtung von kantonalen Grundlagen und Weisungen (2023 - 2024).</li> <li>– Erarbeitung einer stufengerechten Umsetzungshilfe (2024).</li> <li>– Prüfen des Aufbaus einer Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung in der Stadt Thun (2024).</li> <li>– Regelmässige Weiterbildung für Mitarbeitende (ab 2023).</li> <li>– Regelmässige Prüfung der Umsetzung und Austausch zwischen den Abteilungen (ab 2024).</li> </ul>
Zuständigkeit	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität
Beteiligte Akteure	Gesamte Stadtverwaltung (insb. Rechtsdienst, Tiefbauamt, Amt für Stadtliegenschaften, Finanzverwaltung)
Wirkung und Beiträge zur Energieeffizienz sowie zur Suffizienz	<p>Diese Massnahme wirkt sich vor allem auf indirekte Emissionen aus, die in der Klimabilanz der Stadt Thun nicht berücksichtigt werden. Die Massnahme leistet einen Beitrag zur Suffizienz und ermöglicht es der Stadtverwaltung, eine Vorbildrolle zu übernehmen.</p> <p>Zusätzliche Bemerkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschaffung von Fahrzeugen: direkte Wirkung durch den Umstieg auf erneuerbare Antriebskonzepte.</li> </ul>
Beeinflusste Zielindikatoren	Diese Massnahme wirkt sich auf indirekte Emissionen aus, die nicht über Zielindikatoren abgebildet werden.
Kosten für den städtischen Finanzhaushalt, Ressourcen und Finanzierung	<p>Erarbeitung der Richtlinie und Umsetzungshilfe: ca. Fr. 40'000.-</p> <p>Mehrkosten können entstehen für die Beschaffung von Gütern und Dienstleistungen mit erhöhten Anforderungen an die Klimaverträglichkeit. Kosteneinsparungen, z.B. durch tiefere Betriebskosten, sind auch denkbar.</p>
Synergien	M 9: Unterstützung der Reduktion von grauen Emissionen in der Bauwirtschaft

### M 11 Beschreibung der Klimawirkung bei Vorlagen für den Stadtrat

Stossrichtungen	Als Stadtverwaltung eine Vorbildrolle übernehmen (8)
Ziel	Die Reduktion von Treibhausgasemissionen ist eine Querschnittsaufgabe mit vielen Beteiligten. Die Prüfung der Klimawirksamkeit von Anträgen an den Stadtrat hat zum Ziel, politisch relevante Vorhaben so aufzugleisen, dass sie nach Möglichkeit langfristig den klimapolitischen Zielen in der Roadmap entsprechen.
Massnahmenbeschreibung	Anträge des Gemeinderats an den Stadtrat werden von der Verwaltung auf ihre Klimarelevanz und -Wirksamkeit geprüft. Die für die Erarbeitung der Stadtratsunterlagen jeweils zuständige Abteilung nimmt eine grundsätzliche Einschätzung vor, ob ein sich in Vorbereitung befindliches Geschäft bzw. Vorhaben klimarelevant ist oder nicht (Relevanz-Check). Folgende thematischen Bereiche stehen dabei im Fokus: Verkehr, Mobilität, Bauten/Infrastruktur, Energie, Raumplanung, Abfall, Abwasser, Grünraum/Biodiversität, Naturgefahren, Stadtentwicklung, öffentliche Beschaffung und Finanzanlage. Wenn ein Vorhaben als klimarelevant erachtet wird, erfolgt anhand einer standardisierten Checkliste eine qualitative Prüfung der Klimawirksamkeit durch die Fachstelle Umwelt Energie Mobilität. Für die Klimawirksamkeitsabschätzung wird die mutmassliche Entwicklung ohne das geplante Vorhaben (Referenzentwicklung) dem Endzustand nach Realisierung des Vorhabens gegenübergestellt. Massgebend ist die zu erwartende Zu- oder Abnahme von CO <sub>2</sub> -Emissionen unter Berücksichtigung der räumlichen (lokale bis überregionale Wirkung) und zeitlichen Skala (temporär bis dauerhaft). Der Antrag an den Stadtrat wird mit der entsprechenden qualitativen Einschätzung zur Klimawirkung ergänzt.
Umsetzungsschritte und Umsetzungshorizont	Die Umsetzung erfolgt ab Juni 2023 gemäss Gemeinderatsbeschluss vom 15. Februar 2023. Eine periodische Überprüfung im Rahmen eines verwaltungsinternen Erfahrungsaustausches ermöglicht Anpassungen und Optimierungen an der Umsetzung der Massnahme.
Zuständigkeit	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität
Beteiligte Akteure	Für den jeweiligen Antrag zuständige Abteilung
Wirkung und Beiträge zur Energieeffizienz sowie zur Suffizienz	Mögliche Wirkungen werden ex-ante qualitativ abgeschätzt.
Beeinflusste Zielindikatoren	Mögliche Wirkungen werden ex-ante qualitativ abgeschätzt.
Kosten für den städtischen Finanzhaushalt, Ressourcen und Finanzierung	Keine Kostenfolge, die Umsetzung erfolgt im Rahmen der bestehenden personellen Ressourcen.
Synergien	M 1: Reglemente, Strategien und Konzepte auf Netto-Null ausrichten M 10: Beschaffung nach einer behördenverbindlichen, klimakompatiblen Richtlinie Bestehende Instrumente und Geschäfte

## M 12 Monitoring und Controlling der Treibhausgasemissionen und Massnahmenumsetzung

Stossrichtungen	Das Netto-Null-Ziel breit kommunizieren (9)																										
Ziel	Mit einem Monitoring sollen die Treibhausgasemissionen (Scope 1 und 2) überprüft, die Massnahmenumsetzung kontrolliert, die Kosten gesteuert und die Entwicklung von flankierenden Indikatoren beobachtet werden. Basierend auf diesen Grundlagen erfolgt ein Controlling und eine Anpassung der Massnahmen, falls nötig.																										
Massnahmenbeschreibung	<p>Es wird in den folgenden Bereichen ein Monitoring durchgeführt. Die Zielwerte für Treibhausgasemissionen sind in der Roadmap der Klimastrategie festgelegt. Das Monitoring stützt sich auf die Methodik der Klimametrik des Kanton Bern und städtische Monitorings, welche im Rahmen von anderen Strategien und Konzepten bereits durchgeführt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Monitoringkonzept erarbeiten: Festlegung der Datengrundlagen, Zuständigkeiten, Zeitplan und Kommunikation; Abgleich und Absprache mit anderen Monitorings (z. B. Richtplan Energie, Energiestadtprozess) sowie Abstimmung des Zeitplans und der Indikatoren mit der Klimametrik des Kantons Bern (2023).</li> <li>– Monitoring Stand der Massnahmenumsetzung gemäss Aktionsplan 2023 – 2026 (jährlich).</li> <li>– Monitoring eingesetzte finanzielle Mittel (städtischer Finanzhaushalt) und personelle Ressourcen. Die eingesetzten Mittel werden im Jahresbericht dargelegt (jährlich).</li> <li>– Monitoring Treibhausgasemissionen für die gesamte Stadt in den folgenden Bereichen: total (ohne KVA), Wärme (Haushalte und Dienstleistungen), Wärme (Industrie), Mobilität, KVA (alle 4 Jahre).</li> <li>– Monitoring Treibhausgasemissionen in den Bereichen Wärme und Mobilität der Stadtverwaltung.</li> <li>– Monitoring flankierenden Indikatoren basierend auf bestehenden Datengrundlagen, Liste nicht abschliessend:</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Flankierende Indikatoren (nicht abschliessend)</th> <th style="text-align: left;">Richtwert 2050</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Endenergieverbrauch Wärme</td> <td>-28% ggü. 2019<sup>7</sup></td> </tr> <tr> <td>Anteil erneuerbare Wärme und Abwärme KVA am Wärmebedarf</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Anteil von erneuerbarem Gas in der Gasnachfrage</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Wärmeproduktion durch Wärmeverbunde</td> <td>Kein Richtwert, nur Monitoring</td> </tr> <tr> <td>Stromproduktion aus Photovoltaik</td> <td>120 GWh/Jahr<sup>8</sup></td> </tr> <tr> <td>Anteil erneuerbarer Strom und Strom aus KVA am Stromverbrauch</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Indirekte Emissionen aus Energieverbrauch</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>MIV-Fahrzeugkilometer pro Kopf</td> <td>-20% (ggü. 2019)<sup>9</sup></td> </tr> <tr> <td>Marktanteil der Elektrofahrzeuge (BEV, PHEV, FCEV) an neu immatrikulierten Fahrzeugen in Thun</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Anzahl immatrikulierte Fahrzeuge</td> <td>Kein Richtwert, nur Monitoring</td> </tr> <tr> <td>Abfallmenge der KVA Thun</td> <td>Kein Richtwert, nur Monitoring</td> </tr> <tr> <td>Abgeschiedene Emissionen in der KVA (CCS)</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Flankierende Indikatoren (nicht abschliessend)	Richtwert 2050	Endenergieverbrauch Wärme	-28% ggü. 2019 <sup>7</sup>	Anteil erneuerbare Wärme und Abwärme KVA am Wärmebedarf	100%	Anteil von erneuerbarem Gas in der Gasnachfrage	100%	Wärmeproduktion durch Wärmeverbunde	Kein Richtwert, nur Monitoring	Stromproduktion aus Photovoltaik	120 GWh/Jahr <sup>8</sup>	Anteil erneuerbarer Strom und Strom aus KVA am Stromverbrauch	100%	Indirekte Emissionen aus Energieverbrauch	0	MIV-Fahrzeugkilometer pro Kopf	-20% (ggü. 2019) <sup>9</sup>	Marktanteil der Elektrofahrzeuge (BEV, PHEV, FCEV) an neu immatrikulierten Fahrzeugen in Thun	100%	Anzahl immatrikulierte Fahrzeuge	Kein Richtwert, nur Monitoring	Abfallmenge der KVA Thun	Kein Richtwert, nur Monitoring	Abgeschiedene Emissionen in der KVA (CCS)	100%
Flankierende Indikatoren (nicht abschliessend)	Richtwert 2050																										
Endenergieverbrauch Wärme	-28% ggü. 2019 <sup>7</sup>																										
Anteil erneuerbare Wärme und Abwärme KVA am Wärmebedarf	100%																										
Anteil von erneuerbarem Gas in der Gasnachfrage	100%																										
Wärmeproduktion durch Wärmeverbunde	Kein Richtwert, nur Monitoring																										
Stromproduktion aus Photovoltaik	120 GWh/Jahr <sup>8</sup>																										
Anteil erneuerbarer Strom und Strom aus KVA am Stromverbrauch	100%																										
Indirekte Emissionen aus Energieverbrauch	0																										
MIV-Fahrzeugkilometer pro Kopf	-20% (ggü. 2019) <sup>9</sup>																										
Marktanteil der Elektrofahrzeuge (BEV, PHEV, FCEV) an neu immatrikulierten Fahrzeugen in Thun	100%																										
Anzahl immatrikulierte Fahrzeuge	Kein Richtwert, nur Monitoring																										
Abfallmenge der KVA Thun	Kein Richtwert, nur Monitoring																										
Abgeschiedene Emissionen in der KVA (CCS)	100%																										

<sup>7</sup> Entwicklung Wärmebedarf gemäss Energieperspektiven 2050+, Szenario Zero Basis (BFE, 2020)

<sup>8</sup> Richtwert basierend auf Grundlagenbericht «Grundlagen für die Klima- und Energiestrategie der Stadt Thun» aus dem Jahr 2021; Richtwert inkl. Eigenverbrauch

<sup>9</sup> Gemäss Zielen des GVK der Stadt Thun 2035: allgemeine Verkehrsreduktion von knapp 5% trotz Bevölkerungswachstum um 6% bis 2035 und Erhöhung des Modal Splits von ÖV, Fuss- und Veloverkehr von heute 55% auf rund 60%. Daraus folgt der Richtwert von -20% MIV-Fahrzeugkilometer pro Kopf.

Umsetzungsschritte und Umsetzungshorizont	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ersterhebung der flankierenden Indikatoren für das Jahr 2019</li> <li>– Monitoring zur Massnahmenumsetzung und zu den Treibhausgasemissionen alle 4 Jahre inkl. Berichterstattung, auch an die Öffentlichkeit (ab 2023)</li> <li>– Monitoring zur Entwicklung der flankierenden Indikatoren alle 2 Jahre inkl. Berichterstattung, auch an die Öffentlichkeit (ab 2023)</li> </ul>
Zuständigkeit	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität
Beteiligte Akteure	Energie Thun AG: Datenlieferung für die Berechnung der Treibhausgasemissionen der Stadtverwaltung Kanton Bern: Bereitstellung von Grundlagen für die Treibhausgasemissionen der gesamten Stadt
Wirkung und Beiträge zur Energieeffizienz sowie zur Suffizienz	Keine direkte Wirkung auf die Treibhausgasemissionen. Keine direkten Beiträge an Effizienz und Suffizienz. Monitoring und Controlling sind aber zentral, um sicherzustellen, dass alle anderen Massnahmen wirkungsvoll umgesetzt werden. Erfassung von Indikatoren und Treibhausgasemissionen als Grundlage für politische Entscheide.
Beeinflusste Zielindikatoren	Keine
Kosten für den städtischen Finanzhaushalt, Ressourcen und Finanzierung	Monitoring-Konzept erarbeiten: Fr. 20'000.- Wiederkehrende Kosten: Monitoring-Zwischenbericht zur Entwicklung der flankierenden Indikatoren alle 2 Jahre je ca. Fr. 10'000.-; Monitoring-Hauptbericht zur Massnahmenumsetzung und zu den Treibhausgasemissionen alle 4 Jahre ca. Fr. 25'000.-; d.h. bis 2026 (zweimal Zwischenbericht & einmal Hauptbericht) total ca. Fr. 45'000.-
Synergien	M 13: Erarbeitung und stetige Weiterentwicklung eines Kommunikationskonzeptes zur Klimastrategie: Resultate des Monitorings können zur Kommunikation genutzt werden

### M 13 Erarbeitung und stetige Weiterentwicklung eines Kommunikationskonzeptes zur Klimastrategie

Stossrichtungen	Das Netto-Null-Ziel breit kommunizieren (9)
Ziel	Mit dem Kommunikationskonzept wird eine einheitliche, vernetzte und aktive Kommunikation von klimarelevanten Themen gewährleistet. Durch die Umsetzung des Kommunikationskonzeptes soll erreicht werden, dass die Bevölkerung, Akteure sowie die Mitarbeitenden der Verwaltung zu erreichten Meilensteinen informiert und sowohl für klimafreundliches Verhalten als auch für die Teilnahme am Klimastrategieprozess sensibilisiert und motiviert sind.
Massnahmenbeschreibung	Das Kommunikationskonzept zur Klimastrategie definiert die wichtigsten Kommunikationsziele und die Zielgruppen und identifiziert geeignete zielgruppenspezifische Kommunikationskanäle. Weiter sollen Themen-BotschafterInnen definiert werden, welche einzelne Sektoren bzw. zu einzelnen Themen kommunizieren. Im zweiten Teil des Konzeptes werden Massnahmen (mit jährlichem Themen-Fokus) evaluiert sowie die Umsetzungsplanung der einzelnen Massnahmen festgelegt. Die Massnahmen werden über ein Monitoring-System erfasst und kontrolliert, sowie ihre Wirksamkeit abgeschätzt. Bei Bedarf wird das Kommunikationskonzept angepasst.
Umsetzungsschritte und Umsetzungshorizont	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erarbeitung des Kommunikationskonzeptes (2022 – 2023).</li> <li>– Kommunikationsziele und Kommunikationsbotschaften zielgruppenspezifisch evaluieren: Lösungen und Handlungsmöglichkeiten aufzeigen, auf Zusammenarbeit fokussieren, Wichtigkeit der einzelnen Emissionsquellen aufzeigen (inkl. Flugverkehr), Aufzeigen der erreichten Emissionsreduktion und der Zwischenziele.</li> <li>– Lokaler Thuner Kontext, Akteure und Netzwerk berücksichtigen und regionale Synergien prüfen und nutzen.</li> <li>– Koordination mit weiteren städtischen Aktivitäten, Kanälen und Korrespondenz (z.B. Botschaft auf Fahrzeugen der Kehrrichtabfuhr).</li> <li>– Kommunikationsmassnahmen definieren (aufbauend auf Best-Practice-Beispielen aus anderen Städten) und Kampagne ausarbeiten (2022 – 2023).</li> <li>– Umsetzungsplanung einzelner Massnahmen (2022 – 2023).</li> <li>– Umsetzung Massnahmen und aktive interne und externe Kommunikation (ab 2023).</li> <li>– Monitoring und Controlling der Massnahmenwirkung (ab 2024).</li> </ul>
Zuständigkeit	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität
Beteiligte Akteure	Abteilung Kommunikation und Stadtmarketing
Wirkung und Beiträge zur Energieeffizienz sowie zur Suffizienz	<p>Keine direkte Wirkung auf die Treibhausgasemissionen.</p> <p>Die Kommunikation ist jedoch von zentraler Bedeutung, um sicherzustellen, dass die Klimastrategie und die durchgeführten Massnahmen von der gesamten Bevölkerung verstanden und akzeptiert werden.</p> <p>Die richtige Kommunikation der Klimastrategie informiert die Bevölkerung und aktiviert sie zum Handeln und dazu, ihr Verhalten zu ändern. Damit leistet diese Massnahme auch indirekt Beiträge zur Effizienz und Suffizienz.</p>
Beeinflusste Zielindikatoren	Keine Zielindikatoren werden direkt beeinflusst, je nach Fokus der Kommunikationsmassnahmen jedoch indirekter Effekt auf alle Zielindikatoren
Kosten für den städtischen Finanzhaushalt, Ressourcen und Finanzierung	<p>Erarbeitung Kampagnenplan: Fr. 25'000.- (externes Büro)</p> <p>Wiederkehrende Kosten für Umsetzung: Fr. 20'000.- pro Jahr</p>
Synergien	M12: Monitoring und Controlling der Treibhausgasemissionen und Massnahmenumsetzung: Resultate des Monitorings können zur Kommunikation genutzt werden

#### M 14 Aufbau und Institutionalisierung eines Thuner Reallabors

Stossrichtungen	Umsetzungshilfe, betrifft alle Stossrichtungen
Ziel	Partizipativ und ko-kreativ entwickelte Projekte zur Netto-Null Zielerreichung anstossen und umsetzen
Massnahmenbeschreibung	Das Reallabor dient als Partizipations-Gefäss für die Entwicklung und Umsetzung von innovativen Projekten zur Netto-Null Zielerreichung mittels ko-kreativen Methoden. Es schafft die Voraussetzung dafür, Wirtschaft, Wissenschaft und Private nach ihren Möglichkeiten und Bedürfnissen zu aktivieren, einzubinden und zu vernetzen, sodass neue und integrierte Lösungsansätze entstehen. Dabei ist es wichtig die Partizipationsstrukturen möglichst «Bottom-Up» aufzubauen und so Projektideen von der breiten Öffentlichkeit zuzulassen.
Umsetzungsschritte und Umsetzungshorizont	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufbau und Launch eines Reallabors für Thun (Governance- und Betriebsmodell, Stakeholdermanagement, Aufbau Struktur und Organisation, etc.).</li> <li>– Ko-kreatives Entwickeln und Durchführen von Pilotprojekten (u.a. «Partizipative Projektausschreibung» und «Clusteranalyse für den Heizungsersatz»).</li> <li>– Übergabe des Reallabors an geeignete Trägerschaft und Kommunikation.</li> </ul>
Zuständigkeit	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität
Beteiligte Akteure	Einzubindende (Schlüssel-)Stakeholder, Bevölkerung
Wirkung und Beiträge zur Energieeffizienz sowie zur Suffizienz	<p>Keine direkte Wirkung auf die Treibhausgasemissionen.</p> <p>Die Wirkung erfolgt über die Projekte und Innovationen, welche im Reallabor entwickelt werden.</p> <p>Die Einbindung lokaler Akteure und der Bevölkerung ist für die Zielerreichung der Klimastrategie von zentraler Bedeutung, da die Stadt nur einen begrenzten Handlungsspielraum aufweist. Mit dem Reallabor sollen weitere Akteure aktiviert werden mit innovativen Projekten die Zielerreichung zu unterstützen.</p> <p>Damit leistet diese Massnahme auch indirekt Beiträge zur Effizienz und Suffizienz.</p>
Beeinflusste Zielindikatoren	Keine Zielindikatoren werden direkt beeinflusst.
Kosten für den städtischen Finanzhaushalt, Ressourcen und Finanzierung	<p>Einmalige Kosten: ca. Fr. 62'000.- für Ausarbeitung (Teilfinanzierung durch EU-Projekt 2iSECAP und Front Runner Projekte), davon Fr. 12'000.- durch die Stadt finanziert und bereits mit Verpflichtungskredit zur Klimastrategie genehmigt.</p> <p>Wiederkehrende Kosten: ca. Fr. 10'000.-</p>
Synergien	Die Konzeption und Umsetzung verschiedener Massnahmen aus der Klimastrategie können im Reallabor bearbeitet werden, sodass innovative Ansätze unter Einbezug verschiedener Stakeholder zu besseren Resultaten in der Umsetzung führen. Eine Evaluation geeigneter Massnahmen aus dem Aktionsplan der Klimastrategie muss in der Aufbau- und Pilotierungsphase des Reallabors evaluiert und definiert werden.

### M 15 Bereitstellung einer partizipativen Projektausschreibung

Stossrichtungen	Ergebnisoffen – kann alle Stossrichtungen betreffen
Ziel	Testen einer neuen Form der BürgerInnen-Beteiligung im Klimabereich, Weiterentwicklung von Thun als Smart City.
Massnahmenbeschreibung	Mit der partizipativen Projektausschreibung testet die Stadt Thun eine neue Form der Beteiligung. Die BewohnerInnen können auf einer Decidim-Onlineplattform an einem Ideenwettbewerb zu Klimaschutzprojekten teilnehmen. Im Rahmen des Ideenwettbewerbs werden Projektideen gesammelt. Anschliessend wird durch ein öffentliches Voting das aus Sicht der Bevölkerung beste Projekt ausgewählt. Den GewinnerInnen werden finanzielle Mittel für die Umsetzung ihres Siegerprojekts zur Verfügung gestellt. ThunerInnen erhalten dadurch eine Möglichkeit zur direkten Einflussnahme auf die Entwicklung ihrer Stadt.
Umsetzungsschritte und Umsetzungshorizont	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Konzept erstellen (Organisationsstruktur, AkteurInnen, Rahmenbedingungen für Projektideen, Definition verfügbares Budget, Ablauf Partizipationsverfahren, technische Umsetzung, Kommunikation).</li> <li>– Lancierung Ideensammlung/ Wettbewerb (Bereitstellen Partizipationsformate (online/offline), Startevent, Votings, Machbarkeitsprüfung der Projektideen, Prämierung).</li> <li>– Begleitung Umsetzung «Siegerprojekt» (z.B. Unterstützung bei Bewilligungsprozessen etc.).</li> </ul>
Zuständigkeit	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität
Beteiligte Akteure	Abteilung Stadtmarketing und Kommunikation, weitere städtische Abteilungen, Amt für Umwelt und Energie Kanton Bern, Wyss Academy for Nature
Wirkung und Beiträge zur Energieeffizienz sowie zur Suffizienz	<p>Die Wirkung erfolgt über die Umsetzung der Sieger-Projekte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Einbindung der Bevölkerung ist für die Zielerreichung der Klimastrategie von zentraler Bedeutung, da die Stadt nur einen begrenzten Handlungsspielraum aufweist. Mit der partizipativen Entscheidungsprozessen sollen BewohnerInnen dazu aktiviert werden, mit ihren Projektideen die Zielerreichung zu unterstützen.</li> </ul>
Beeinflusste Zielindikatoren	Keine Zielindikatoren werden direkt beeinflusst.
Kosten für den städtischen Finanzhaushalt, Ressourcen und Finanzierung	<p>Einmalige Kosten: ca. Fr. 78'000.- für Ausarbeitung des Konzeptes und die Durchführung des Ideenwettbewerbs), Bestandteil des Verpflichtungskredits zur Klimastrategie; Fr. 40'000.- Beitrag an die Siegerprojekte (Teilfinanzierung durch Front Runner-Programm des Bundes). Eine Erhöhung des Beitrags durch Drittmittel wird angestrebt.</p> <p>Wiederkehrende Kosten: falls das Projekt erneut durchgeführt werden soll: Fr. 25'000.- für Ideenwettbewerb plus bereitgestellte Mittel für das zu prämierende Projekt.</p>
Synergien	M14: Aufbau und Institutionalisierung des Thuner Reallabor: Zur Konzeptionierung des Ideenwettbewerbs kann das Reallabor als Gefäss dienen.

### 3. BESTEHENDE INSTRUMENTE UND GESCHÄFTE

Zahlreiche bestehende Instrumente und Geschäfte in der Stadt Thun leisten einen wichtigen Beitrag auf dem Weg zur Erreichung des Netto-Null-Ziels 2050. Diese Instrumente und Geschäfte werden nicht durch die Klimastrategie ausgelöst, ihre Umsetzung und die Koordination mit neuen Massnahmen (gemäss Kapitel 2) ist für die Thuner Klimastrategie jedoch sehr relevant. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht zu diesen Instrumenten und Geschäften.

Übersicht bestehender Instrumente und Geschäfte

Nr.	Bestehende Instrumente und Geschäfte	Stossrichtungen									
											
1	Baureglement	■									
2	Überkommunaler Richtplan Energie - Erweiterung Fernwärme - Nutzung Seewasserthermie	■			■						
3	Reglemente über die Spezialfinanzierung baulicher Unterhalt des Verwaltungsvermögen									■	
4	Reglemente über Werterhalt für Liegenschaften des Finanzvermögens									■	
5	Wohnstrategie 2030	■									
6	Städtische Gebäudeenergiestrategie	■			■					■	
7	Reglement über Energie- und Wasserversorgung sowie das Verhältnis der Stadt Thun zur Energie Thun AG	■				■					
8	Gasstrategie Energie Thun	■				■					
9	Eigentümerstrategie Energie Thun	■			■						
10	Reglement über eine nachhaltige städtische Mobilität (Mobilitätsreglement)		■								
11	Parkplatzordnung		■								
12	Parkplatzbewirtschaftungsreglement		■								
13	Gesamtverkehrskonzept GVK 2035		■								
14	Mobilitätsmanagement der Verwaltung		■	■						■	
15	Strategie Mobilität Stadtraum (STEK 2035)		■								
16	Abfallreglement									■	
17	Abfallverordnung									■	
18	Förderprogramm Energie: Reglement über die Spezialfinanzierung Förderprogramm Energieeffizienz	■		■							

18	Förderprogramm Energie: Verordnung über die Spezialfinanzierung Förderprogramm Energieeffizienz			
20	Zonenplan: Zonenplan I (Bauzonenplan)			
21	Zonenplan: Zonenplan II (Schutzzonenplan)			
22	Stadtentwicklungskonzept STEK 2035			
23	Smart-City-Strategie			
24	Energiestadtprozess			
25	Zielnetzplanung Strom			

Die bestehenden Instrumente und Geschäfte werden in diesem Kapitel in Form von kurzen Steckbriefen dokumentiert. Eine detaillierte Beschreibung ist den jeweiligen Unterlagen zu entnehmen.

Steckbriefe

Massnahme/ Aktivitäten/ Konzepte	Einfluss auf die Klimastrategie / Relevante Massnahmen	Fachliche Zuständigkeit (politische Zuständigkeit)
Baureglement	Verschärfung der gewichteten Gesamtenergieeffizienz gegenüber den kantonalen Vorgaben um 10% in Regelbauzone und 15% in Zonen mit Planungspflicht und neuen Überbauungsordnungen. Energiekonzepte und Mobilitätskonzepte für grosse Überbauungen sowie Minergie-P Zertifizierung bei Inanspruchnahme Arealbonus. Zweite öffentliche Auflage abgeschlossen. Nach Genehmigung Planbeständigkeit ca. 7 Jahre.	Planungsamt (Stadtrat)
Überkommunaler Richtplan Energie der Gemeinden Thun, Steffisburg, Heimberg und Uetendorf	Der überkommunale Energierichtplan aus dem Jahre 2013 befindet sich in Revision. Planungsgrundsatz für den Teil Stadt Thun ist das Ziel Netto Null 2050. Der Energierichtplan ist als behördenverbindliches Instrument für die mittel- und langfristige Wärmeversorgungsplanung von grosser Relevanz für die Klimastrategie. Massnahmen in Zusammenhang mit der räumlichen Energieplanung, sowie des Wärme- und Strombereichs sind mehrheitlich dort und nicht in der Klimastrategie aufgeführt, um Doppelspurigkeit zu vermeiden. Neben der Erweiterung des Fernwärmeperimeter (KVA) ist die Aufnahme einer Massnahme zur Seewasserthermie von Relevanz (siehe Box auf Seite 14). Nach Genehmigung Planbeständigkeit ca. 7 Jahre. Ergänzend zur Richtplankarte wird eine dynamische Wärmeversorgungs-karte entwickelt, welche vor allem als Informationsinstrument für HauseigentümerInnen, PlanerInnen oder die Energieberatung dienen soll.	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität (Gemeinderat)

Reglemente über die Spezialfinanzierung baulicher Unterhalt des Verwaltungsvermögen	Bereitstellung von Mitteln für die Finanzierung der baulichen Unterhalts- und Erneuerungsarbeiten im Bereich des gesamten Verwaltungsvermögens. Bei diesen Arbeiten sind der Gewinn an Energieeffizienz und die Reduktion von Treibhausgasen im Zweckartikel des Reglements ausdrücklich festgehalten.  Enger Bezug zur Gebäudeenergiestrategie.	Amt für Stadtliegenschaften (Stadtrat)
Reglemente über Werterhalt für Liegenschaften des Finanzvermögens	Bereitstellung von Mitteln für die Finanzierung der baulichen Unterhalts- und Erneuerungsarbeiten im Bereich des Finanzvermögens. Bei diesen Arbeiten sind der Gewinn an Energieeffizienz und die Reduktion von Treibhausgasen im Zweckartikel des Reglements ausdrücklich festgehalten.  Enger Bezug zur Gebäudeenergiestrategie.	Amt für Stadtliegenschaften (Stadtrat)
Wohnstrategie 2030	Keine direkte Relevanz auf die Klimastrategie. Indirekt über Erneuerung bestehender Siedlungen/Wohnbaugenossenschaften und/oder Erneuerung Baurechtsverträge.	Planungsamt (Gemeinderat)
Gebäudeenergiestrategie	Die Gebäudeenergiestrategie ist 2021 aktualisiert worden und ist auf dem aktuellen Stand des Gebäudeenergiestandards Energiestadt und mit den klimapolitischen Zielsetzungen kompatibel. Sie macht u.a. Vorgaben zu Sanierungen und Neubauten der städtischen Liegenschaften. Baustandard ist Minergie-P-Eco und bei grösseren Bauvorhaben SNBS. Die Gebäudeenergiestrategie gilt auch für Private, die Land im Baurecht von der Stadt erwerben.  Ausnahmen sind zu begründen.  Die Strategie sieht eine Aktualisierung vor, falls von Energiestadt ein neuer Gebäudestandard publiziert wird. Zu berücksichtigen ist auch das Strategiepapier Gebäudeenergieversorgung.	Amt für Stadtliegenschaften (Gemeinderat)
Reglement über Energie- und Wasserversorgung sowie das Verhältnis der Stadt Thun zur Energie Thun AG	Das Reglement regelt Auftragsübergaben von der Stadt an die Energie Thun AG sowie die damit verbundenen Kompetenzen. Es enthält daneben auch Bestimmungen zu den Gebühren. Die Energie Thun AG ist mit diesem Reglement an die energiepolitischen Grundsätze von Bund, Kanton und Stadt Thun gebunden.	Interne Revision (Stadtrat)
Eigentümerstrategie Energie Thun	Der Umsetzung des Klimaziels Netto-Null 2050 und der regionalen Energieplanung wird in der Eigentümerstrategie eine hohe Bedeutung beigemessen. Die strategische Planung und operative Umsetzung erfolgen unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen Überlegungen.	Gemeinderat
Gasstrategie Energie Thun	Teile der Unternehmensstrategie der Energie Thun AG sind für die Klimastrategie relevant. Massgebend ist übergeordnet die Eigentümerstrategie Energie Thun. Mit der Gasstrategie wird die langfristige Entwicklung des Gasnetzes auf die sinkende Gasnachfrage und die Transformation in Richtung 100% erneuerbare Gase nach wirtschaftlichen Kriterien ausgerichtet.	Energie Thun AG
Reglement über eine nachhaltige städtische Mobilität (Mobilitätsreglement)	Mehrverkehr ist über ÖV, Velo und Fussverkehr abzuwickeln. Die Umsetzung wie auch Controlling/Berichterstattung erfolgt über das Gesamtverkehrskonzept 2035.	Planungsamt (Stadtrat)

Parkplatzordnung	<p>Die Parkplatzordnung regelt die Ersatzabgabepflicht, die zu entrichten ist, wenn eine Bauherrschaft von der Pflicht Parkplätze für Personewagen bereitzustellen ganz oder teilweise befreit wird. Dies ist u.a. bei autoarmem oder autofreiem Wohnen relevant. Aktuell sieht die Parkplatzordnung keinen Aufschub oder Erlass vor. D.h. Wohnüberbauungen, die eine nachhaltige Mobilität verfolgen und mittels Mobilitätskonzept nachweisen, müssen die Abgabe entrichten.</p> <p>Die Abgabe fliesst in eine Spezialfinanzierung, die Beiträge an Bau, Betrieb und Unterhalt öffentlicher Parkplätze, Parkhäuser und Park and Ride-Anlagen sowie an Massnahmen, welche insbesondere für die Innenstadt die Entlastung vom privaten Motorfahrzeugverkehr bezwecken oder den öffentlichen Verkehr fördern.</p> <p>Die Parkplatzordnung ist derzeit in Revision.</p>	Planungsamt (Stadtrat)
Parkplatzbewirtschaftungsreglement	<p>Flächendeckende Bewirtschaftung der öffentlichen Parkplätze in der Stadt Thun. Aktuell sind Fahrzeuge ohne Schadstoffausstoss auf allen öffentlichen Parkplätzen im ganzen Gebiet der Stadt Thun von den Parkiergebühren befreit, wenn für sie eine entsprechende Parkkarte bezogen worden ist. Die Einnahmen aus den Parkgebühren fliessen in eine Spezialfinanzierung die u.a. verkehrsrelevante Studien und Projekte; Ausbauten /Angebotsverbesserungen des öffentlichen Verkehrs, Langsamverkehrs, Güterverkehrs usw. im Interesse von Gesamtverkehrslösungen sowie Umweltschutzmassnahmen im Bereich des motorisierten Individualverkehrs bezweckt. Damit hat das Reglement Relevanz für die Klimastrategie.</p>	Polizeiinspektorat (Stadtrat)
Gesamtverkehrskonzept GVK 2035	<p>Städtisches Konzept mit Zielhorizont 2035 über alle Verkehrsträger. Das GVK postuliert gegenüber der Trendentwicklung eine allgemeine Verkehrsreduktion sowie eine Erhöhung des Modalsplits von ÖV, Fuss- und Veloverkehr.</p> <p>Das GVK hat im Bereich Mobilität, insbesondere die Massnahmen zu Velo-, Fuss- und öffentlicher Verkehr eine sehr grosse Relevanz für die Klimastrategie inkl. der Wirkungs- und Umsetzungskontrolle.</p>	Planungsamt (Gemeinderat)
Mobilitätsmanagement der Verwaltung	<p>Das Mobilitätskonzept wurde im Juli 2022 vom Gemeinderat zur Kenntnis genommen. Das Mobilitätsmanagement sieht u.a. Massnahmen im Bereich Elektrifizierung der Flotte, Flottenmanagement- und Carsharing, Bewirtschaftung Mitarbeiterparkplätze, Veloinfrastruktur an Verwaltungsstandorten, eine Anpassung des Spesenreglements zugunsten einer umweltfreundlichen Mobilität vor.</p> <p>Die Relevanz für die Klimastrategie besteht in der Vorbildrolle der Stadt und trägt zur Erreichung der Klimaziele der Verwaltung bei.</p>	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität (Gemeinderat)
Strategie Mobilität und Stadtraum (STEK 2035)	<p>Das STEK ist die strategische Grundlage für die Ortsplanungsrevision, welche die reglementarische Umsetzung sicherstellt, sowie für vielzählige von der Ortsplanungsrevision losgelöste Arealentwicklungen. Das STEK hat konkrete Wirkung in den einzelnen Arealentwicklungen und weiteren Planungen. Als Strategie hat das STEK für die Stadtentwicklung und im Bereich Mobilität aber weiterhin vorausschauende Wirkung. So ist beispielsweise die Vision einer Stadtbahn enthalten, die Eingang in das Konzept S-Bahn 2040 des Kantons Bern gefunden hat.</p>	Planungsamt (Gemeinderat)
Abfallreglement	<p>Das Reglement regelt die kommunale Abfallbewirtschaftung in der Stadt Thun (Monopol) inkl. Gebühren und gilt für das gesamte Gemeindegebiet und alle Inhaber von Abfällen. Als Grundsatz ist die Trennung von Abfällen sowie vermeiden und verwerten aufgenommen. Die Ausführungsbestimmungen des Reglements erfolgt auf Verordnungsebene (s. unten).</p>	Tiefbauamt (Stadtrat)

Abfallverordnung	<p>Die Verordnung legt die Kehrriechtabfuhr, -Bereitstellung sowie Spezialabfuhren (Karton, Papier, Metall, Grüngut) sowie Separatsammlungen im Bringsystem (Glas, Weissblech- und Aluminiumdosen, Aluminium, Metalle, Textilien, Sperrgut, Inertmaterial, Elektronikschrott, Elektro- und Haushaltgeräte Altöl / Fett und Sonderabfälle fest. Sie enthält auch die dazugehörigen Gebühren.</p> <p>Reglement und Verordnung sind für die Klimastrategie (insbesondere Scope 3) relevant.</p> <p>Eine Kunststoffsammlung im Bringsystem ist geplant.</p>	Tiefbauamt (Gemeinderat)
Förderprogramm Energie: Reglement über die Spezialfinanzierung Förderprogramm Energieeffizienz	<p>Das vom Stadtrat genehmigte Reglement sieht eine Abgabe von 0.5 Rp. pro kWh Strom vor, die in eine Spezialfinanzierung eingelegt werden. Die Mittel aus der Spezialfinanzierung können für die Förderung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien eingesetzt werden. Die jährliche Gesamtsumme von Fördermitteln wird auf rund 750'000 Franken geschätzt. Wegen eines laufenden Beschwerdeverfahrens ist die Inkraftsetzung des Reglements noch blockiert. Aus diesem Grund wird eine Übergangsförderung geprüft.</p>	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität (Stadtrat)
Förderprogramm Energie: Verordnung über die Spezialfinanzierung Förderprogramm Energieeffizienz	<p>Die Verordnung enthält die Ausführungsbestimmungen zum Reglement über die Spezialfinanzierung Energieeffizienz und beinhaltet auch die Details zu Fördertatbeständen. Die Fördertatbestände sind auf Empfehlungen aus dem Grundlagenprojekt zur Klimastrategie abgestützt und somit für die Strategie relevant.</p> <p>Folgende Fördertatbestände sind für den Start des Förderprogramms vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Energieberatung GEAK plus</li> <li>– Energieberatung für Gewerbe und Industrie: Analyse, Beratung und Dienstleistung durch externe Fachpersonen</li> <li>– Gebäudesanierungen: Förderung von Einzelbauteilen (keine Doppelförderung mit kantonaler Förderung)</li> <li>– Installation von thermischen Solaranlagen</li> <li>– Heizungsersatz von fossilen oder elektrischen Heizungen auf einen erneuerbaren Energieträger</li> <li>– Machbarkeitsstudien für Grundwassernutzungen</li> <li>– Winteroptimierte Photovoltaikanalgen</li> <li>– Photovoltaikanlagen mit hoher Dachflächenausnutzung</li> <li>– Elektromobilität in Mehrfamilienhäusern: Basisinstallation einer Stromzuleitung (Flachbandkabel) als Vorbereitung für die Ausrüstung mit Elektroladestationen</li> <li>– Innovative Projekte</li> </ul>	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität (Gemeinderat)
Zonenplan: Zonenplan I (Bauzonenplan)	s. Baureglement	Planungsamt (Stadtrat)
Zonenplan: Zonenplan II (Schutzonenplan)	s. Baureglement	Planungsamt (Stadtrat)
Stadtentwicklungskonzept STEK 2035	s. oben	Planungsamt (Gemeinderat)

Smart-City-Strategie	<p>Smart City als sektorübergreifender Ansatz mit Vernetzung von Daten, Infrastrukturen und Akteuren die Lebensqualität bei effizientem Ressourcenverbrauch zu stärken, ist für die Klimastrategie relevant. Die Stadt stellt dabei den Menschen und seine Bedürfnisse ins Zentrum. Deshalb wird Partizipation und Mitgestaltung grosse Bedeutung beigemessen. Die drei Front Runner Umsetzungsprojekte zur Klimastrategie machen diesen smarten Ansatz erlebbar.</p> <p>Die Strategie befindet sich derzeit in Erarbeitung.</p>	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität (Gemeinderat)
Energienstadtprozess	<p>Zyklischer Managementprozess mit energie- und umweltpolitischen Zielsetzungen und externer Überprüfung (Re-Zertifizierung) der umgesetzten Massnahmen. Dass sich Thun auf dem Weg zur Energiestadt GOLD macht, ist als Legislaturziel gesetzt inkl. entsprechenden Massnahmen. Für die Klimastrategie besonders relevant sind folgende noch nicht oder sich in Erarbeitung befindliche Massnahmen: Erarbeitung nachhaltige Beschaffungsrichtlinie, Vorbildwirkung und entsprechende Positionierung, Zusammenarbeit mit professionellen Investoren und HauseigentümerInnen, Zusammenarbeit mit Industrie, Gewerbe, Dienstleistung und Forst-/Landwirtschaft</p>	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität (Gemeinderat)
Zielnetzplanung Strom	<p>Mit der Zielnetzplanung Strom wird die strategische Netzplanung auf die starke Elektrifizierung im Bereich Wärme und Mobilität sowie mit dem massiven Ausbau der Photovoltaik in der Stadt Thun ausgelegt.</p>	Energie Thun AG

## 4. SYNTHESE

Um das Netto-Null-Ziel 2050 sowie das in der Roadmap der Thuner Klimastrategie festgelegte Zwischenziel für das Jahr 2030 zu erreichen, ist in der Periode des ersten Aktionsplans bis 2026 eine umfassende Reduktion der Emissionen erforderlich (Tabelle 1). Die direkten Treibhausgasemissionen der Stadt Thun (ohne KVA) sollen bis 2026 um rund ein Viertel gegenüber 2019 gesenkt werden. Die jährlichen Emissionen sollen entsprechend bis 2026 um rund 33'000 Tonnen CO<sub>2</sub> reduziert werden. Der grösste Beitrag soll die Wärme im Bereich der Haushalte und Dienstleistungsgebäude leisten. Im Alleingang kann die Stadt Thun ihre Klimaziele nicht erreichen. Der Absenkpfad der Emissionen hängt neben den neuen Massnahmen des Aktionsplans und der bestehenden Instrumente und Geschäfte der Stadt Thun auch massgeblich von der kantonalen und der schweizweiten Entwicklung ab. Auch ohne neue Massnahmen und bestehende Instrumente und Geschäfte würden die Treibhausgasemissionen in der Stadt Thun aufgrund von Vorgaben auf Ebene Kanton und Bund bis 2026 sinken. Diese Referenzentwicklung genügt aber nicht, um das angestrebte Reduktionspotenzial bis 2026 zu realisieren. Deshalb sind neue Massnahmen im Rahmen des Aktionsplans und die Weiterführung und Verstärkung der bestehenden Instrumente und Geschäfte wichtig.

Reduktionsbedarf bis 2026

CO <sub>2</sub> -Äquivalenten [in Tonnen pro Jahr]	2019	Reduktionsbedarf bis 2026
<b>Total (ohne KVA)</b>	<b>140'000</b>	<b>-33'000 (-24%)</b>
Wärme (Haushalte & Dienstleis- tungen)	76'000	-24'000 (-32%)
Wärme (Industrie & Gewerbe)	18'000	-2'000 (-13%)
	43'000	-7'000 (-16%)

Tabelle 1: Direkte Treibhausgasemissionen der Stadt Thun (ohne KVA) in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten pro Jahr.

Aufgrund der bestehenden Instrumente und Geschäfte (Richtplan Energie, Förderprogramm Energieeffizienz, Baureglement) und Vorgaben auf kantonaler Ebene können die Treibhausgasemissionen im Bereich Wärme (Haushalte & Dienstleistungen) bis 2026 gegenüber 2019 gemäss Grundlagenbericht um ca. 20% reduziert werden. Auch im Bereiche Wärme (Industrie & Gewerbe) ist aufgrund der bestehenden Instrumente und Geschäfte mit einer leichten Abnahme der Treibhausgasemissionen zu rechnen.

Wärme

Ob die ambitionierte Reduktionsvorgabe bis 2026 erreicht werden kann, hängt vom neuen Richtplan Energie sowie der neuen Massnahmen des Aktionsplans (Weiterentwicklung Förderprogramm, Clusteranalyse Heizungersatz und Unterstützung regionaler Produktion erneuerbarer Gase) ab. Zur Zielerreichung besteht ein Reduktionsbedarf von mindestens 10'000 Tonnen CO<sub>2</sub> (9'000 Tonnen CO<sub>2</sub> im Bereich Haushalte & Dienstleistungen und 1'000 Tonnen CO<sub>2</sub> bei Industrie & Gewerbe) im Jahr 2026, welche neue Massnahmen im Aktionsplan beisteuern müssen.

Mit den neu ausgelösten Massnahmen des Aktionsplans 2023 bis 2026 können insbesondere im Bereich Mobilität Treibhausgasemissionen im Umfang von mindestens 3'300 Tonnen Treibhausgasemissionen im Jahr 2026 eingespart werden (Tabelle 2). Die europaweite, rasche Marktdurchdringung der batterieelektrischen Antriebstechnologie unterstützt den Absenkpfad der Treibhausgasemissionen im Bereich Mobilität ebenfalls. Sofern weitere Massnahmen mit Klimawirkung aus dem Gesamtverkehrskonzept umgesetzt werden, können die Treibhausgasemissionen im Bereich Mobilität im angestrebten Umfang reduziert werden.

Mobilität

Das Wirkungspotenzial vieler Massnahmen des Aktionsplans kann erst im Rahmen der Massnahmenumsetzung geschätzt werden. Einige Massnahmen reduzieren zudem nicht primär die direkten Emissionen, sondern die indirekten Treibhausgasemissionen. Diese werden in der Thuner Klimabilanz nicht aufgeführt, leisten aber ebenfalls ihren Beitrag zur Erreichung der internationalen Klimaziele.

Wirkung und Kosten des  
Aktionsplans 2023 bis 2026

Die erwarteten Gesamtkosten für den städtischen Finanzhaushalt der Massnahmen des Aktionsplans liegen für die Periode 2023 bis 2026 bei 1.1 bis 1.6 Millionen Franken.

Die Massnahmenumsetzung und Zielerreichung werden im Rahmen des Monitorings laufend überprüft. Im Zweijahresrhythmus wird ein Zwischenbericht zur Entwicklung der flankierenden Indikatoren vorgelegt. Zudem werden alle zwei Jahre die Kostenangaben zu den Massnahmen aktualisiert. Alle vier Jahre wird der Hauptbericht zum Monitoring mit Beurteilung der Massnahmenumsetzung und der Bilanz der Thuner Treibhausgasemissionen vorgelegt.

Monitoring und Controlling

Der Aktionsplan mit neuen Massnahmen der Thuner Klimastrategie wird im Vierjahresrhythmus erneuert. Je nach Entwicklung der Treibhausgasemissionen je Bereich und auf Basis der Erkenntnisse aus dem Monitoring wird ein neues Set an Massnahmen zur Umsetzung vorgeschlagen. Der nächste Aktionsplan ist für die Periode 2027 bis 2030 geplant.

Weitere Massnahmen geplant

<b>Massnahme</b>	<b>Reduktion der direkten jährlichen Treibhausgasemissionen im Jahr 2026 [in Tonnen]</b>	<b>Gesamtkosten 2023 bis 2026 [in Fr.]</b>
<b>M 1:</b> Reglemente, Strategien und Konzepte auf Netto-Null ausrichten	Genauere Wirkungsschätzung als Teil Massnahme	Planungsamt (Stadtrat)
<b>M 11:</b> Beschreibung der Klimawirkung bei Vorlagen für den Stadtrat	Qualitative ex ante Abschätzung der Wirkung	Fachstelle Umwelt Energie Mobilität (Gemeinderat)
<b>Mobilität</b>	<b>-3'300</b>	<b>430'000 - 840'000</b>
<b>M 2:</b> Nachfrageorientierter Aufbau öffentlich zugänglicher Ladestationen ermöglichen	-2'900	200'000 - 600'000
<b>M 3:</b> Unterstützung einer emissionsfreien Stadt-Logistik	-400 (Pilot) Reduktionspotenzial Stadtlogistik (gesamt): 8'000 t CO <sub>2</sub> (vgl. Massnahmenblatt)	200'000
<b>M 4:</b> Priorisierte Umsetzung der Massnahmen mit Klimawirkung aus dem Gesamtverkehrskonzept (GVK)	Genauere Wirkungsschätzung als Teil Massnahme	30'000 - 40'000
<b>Wärme</b>	<b>Wirkungsschätzung als Teil der Massnahme</b>	<b>245'000 - 275'000</b>
<b>M 5:</b> Umsetzung Clusteranalyse Heizungsersatz	Genauere Wirkungsschätzung als Teil Massnahme Angestrebte Reduktion Sektor Wärme: 14'000 t CO <sub>2</sub> (vgl. Massnahmenblatt)	155'000
<b>M 6:</b> Unterstützung regionaler Produktion erneuerbarer Gase	Genauere Wirkungsschätzung als Teil Massnahme Erwartete Emissionsreduktion: 1'000 t CO <sub>2</sub> (vgl. Massnahmenblatt)	40'000
<b>M 7:</b> Weiterentwicklung Förderprogramm Energieeffizienz	Genauere Wirkung abhängig von der Ausgestaltung der Massnahme	50'000 - 80'000
<b>Energieproduktion und -verteilung</b>	<b>Indirekte Wirkung</b>	<b>75'000</b>
<b>M 8:</b> Begünstigung Ausbau Photovoltaik	Indirekte Wirkung	75'000
<b>Konsum und Übrige</b>	<b>Indirekte Wirkung</b>	<b>385'000</b>
<b>M 9:</b> Unterstützung der Reduktion von grauen Emissionen in der Bauwirtschaft	Indirekte Wirkung	70'000
<b>M 10:</b> Beschaffung nach einer behördenverbindlichen, klimakompatiblen Richtlinie	Indirekte Wirkung	40'000
<b>M 11:</b> Beschreibung der Klimawirkung bei Vorlagen für den Stadtrat	Indirekte Wirkung	tbd.

<b>M 12:</b> Monitoring und Controlling der Treibhausgasemissionen und Massnahmenumsetzung	Indirekte Wirkung	65'000
<b>M 13:</b> Erarbeitung und stetige Weiterentwicklung eines Kommunikationskonzeptes zur Klimastrategie	Indirekte Wirkung	105'000
<b>M 14:</b> Thuner Reallabor	Wirkung abhängig von den Projekten im Reallabor	105'000
<b>Total</b>		<b>1'135'000 - 1'575'000</b>

Tabelle 2: Wirkung und Kosten der Massnahmen des Aktionsplans der Thuner Klimastrategie.