

Energiestrategie Muttenz

Impressum:

Projektausschuss:

Doris Rutishauser, Departementsvorsteherin Umwelt und Sicherheit (Vorsitz)
Thomi Jourdan, Departementsvorsteher Hochbau und Planung
Christoph Heitz, Bauverwalter
Aurelia Wirth, Leiterin Abteilung Umwelt

Mitwirkung in Echogruppe:

Jeweils eine delegierte Person: Alle Muttenzer Parteien, Sicherheits- und Umweltkommission, Bau- und Planungskommission, Bürgergemeinde Muttenz, Verwaltungsmitarbeitende (Verwalter, Leitende Abteilungen Hochbau und Finanzen).

Externe Projektbearbeitung:

Enco Energie Consulting Laura Pfund und Reto Rigassi

Gemeinderatsbeschlüsse:

24. November 2021, Verabschiedung Energiestrategie (GRB Nr. 514)

07. Dezember 2022, Verabschiedung Anhang 1, Massnahmenplan (GRB Nr. 550)

Inhalt

1	Einleitung	3
2	Ausgangslage	3
2.1	Aufgabenstellung	3
2.2	Energie- und Klimabilanz 2018	4
2.3	Energiestadt Muttentz	5
3	Prozess	5
4	Übergeordnete Ziele	6
5	Handlungsfelder	6
5.1	Vorbild Gemeinde (öffentliche Hand)	8
5.2	Gebäude (sämtliche Gebäude auf Gemeindegebiet)	9
5.3	Mobilität	9
5.4	Erneuerbare Energien	10
6	Kommunikation und Partizipation	11
7	Kosten und Finanzierung	11
8	Überprüfung der Zielerreichung	11
	Anhang 1: Massnahmenplan Energiestrategie Muttentz, Erläuterungen	
	Anhang 2: Massnahmenplan Energiestrategie Muttentz, Übersicht	
	Anhang 3: Glossar der wichtigsten Begriffe	

1 Einleitung

Das weltweite Klima wird wärmer – mit weitreichenden Auswirkungen auch in der Schweiz. Die Temperatur ist in den letzten 150 Jahren um rund 2°C gestiegen, doppelt so stark wie im globalen Mittel. Die klimatischen Veränderungen führen in der Schweiz vereinzelt zu Vorteilen und Chancen, insgesamt überwiegen aber die Risiken bei Weitem. Die grössere Hitzebelastung und die Ausbreitung von Schadorganismen und Krankheiten beeinträchtigt die menschliche Gesundheit, die zunehmende Trockenheit führt zu Ernteeinbussen und einer grösseren Waldbrandgefahr, das steigende Hochwasserrisiko bedeuten mehr Personen- und Sachschäden und die Biodiversität nimmt ab mit noch unklaren Folgen für das Ökosystem. Die Folgen des Klimawandels sind bereits spürbar. Die weitere Entwicklung kann aber stärker oder weniger stark ausfallen.

In den letzten Jahren hat sich die (inter-)nationale Energie- und Klimapolitik sehr dynamisch weiterentwickelt. Weltweit verfolgen 187 von 194 Staaten auf Basis des Pariser Klima-Abkommens das Ziel, die globale Erwärmung auf unter 2°C, wenn möglich auf 1.5°C zu beschränken. Was dieses Ziel für den Ausstoss von Treibhausgasen bedeutet, hat die internationale Forschungsgemeinschaft berechnet: Die weltweiten Emissionen müssen bis spätestens 2050 auf netto null gesenkt werden. Netto null bedeutet, dass die unvermeidbaren Emissionen, die noch immer in die Atmosphäre ausgestossen werden, durch entsprechende Massnahmen wieder aus der Atmosphäre entfernt werden.

Die Schweiz hat sich im Rahmen des Pariser Klimaübereinkommens verpflichtet, bis 2030 ihren Treibhausgasausstoss gegenüber dem Stand von 1990 zu halbieren. Aufgrund der neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse des Weltklimarates hat der Bundesrat im Herbst 2019 entschieden, dieses Ziel zu verschärfen: Ab dem Jahr 2050 soll die Schweiz unter dem Strich keine Treibhausgasemissionen mehr ausstossen. Der Kanton Baselland verfolgt ebenfalls die Vision, die Treibhausgase bis 2050 auf «Netto Null» zu reduzieren.

2 Ausgangslage

2.1 Aufgabenstellung

Mit der vorliegenden Energiestrategie sollen die quantitativen und qualitativen übergeordneten Zielsetzungen (Energieverbrauch und Treibhausgas-Emissionen) der Gemeinde Muttenz definiert und die wichtigsten Stossrichtungen festgelegt werden, mit welchen die Gemeinde die formulierten Ziele erreichen will.

Das Konzept fokussiert sich auf die Handlungsspielräume der Gemeinde – primär in den Bereichen Gebäude, Mobilität, erneuerbare Energien und Vorbild – und versucht dabei ein optimales Zusammenspiel mit den Massnahmen von Bund, Kanton, Wirtschaft und Privaten zu erreichen.

Die Stossrichtungen im Konzept sind für einen Zeitraum von 15 Jahren (d.h. bis 2035) konzipiert. Sie dienen dazu, die Massnahmen festzulegen, welche im besagten Zeitraum erforderlich sind, damit die langfristigen Ziele erreicht werden können.

2.2 Energie- und Klimabilanz 2018

Die im Folgenden dargestellte Energie- und Klimabilanz basiert auf einer speziellen Auswertung der kantonalen Energiestatistik¹ für die Gemeinde Muttenz ohne das Gebiet Schweizerhalle². Die Werte für den Strassenverkehr wurden entsprechend der im «Leitkonzept für die 2000Watt-Gesellschaft» beschriebenen Methodik basierend auf der Anzahl der immatrikulierten Personenwagen ergänzt, da die kantonale Energiestatistik keine Werte für den Verkehr angibt.

Nicht enthalten in der Bilanz sind der Flugverkehr, der Schienen-Fernverkehr- und Güterverkehr sowie die durch Konsumgüter verursachten Energieverbräuche und CO₂-Emissionen.

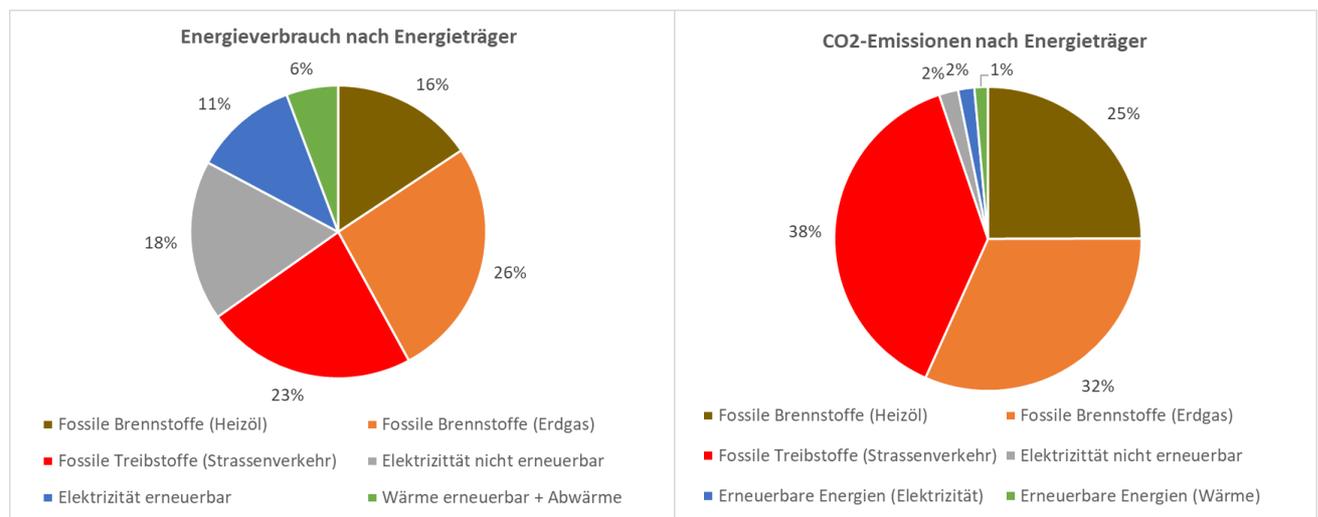


Abbildung: Energieverbrauch und daraus damit verbundene CO₂-Emissionen der Gemeinde Muttenz (exkl. Schweizerhalle)

Aufgrund der Bilanz können folgende Aussagen gemacht werden:

- Der Energieverbrauch stammt zum überwiegenden Teil (84%) aus nicht erneuerbaren Energieträgern: fossile Energien machen 66% und nicht erneuerbare Elektrizität (Kernenergie) macht 18% des Energieverbrauchs aus.
- Knapp die Hälfte des Energieverbrauchs und über die Hälfte der CO₂-Emissionen entfallen auf den Wärmeverbrauch.
- Der Strassenverkehr macht knapp einen Viertel des Energieverbrauchs respektive knapp 40% der CO₂-Emissionen aus. Bei diesem Wert handelt es sich um einen Näherungswert, welcher auf den in Muttenz immatrikulierter Personenwagen und auf schweizerischen Durchschnittswerten basiert.

¹ Die kantonale Energiestatistik beruht sowohl auf Erhebungen als auch auf Schätzungen. Bei den leitungsgebundenen Energieträgern (Elektrizität, Erdgas, Fernwärme) werden die Verbräuche bei den Elektrizitäts- und Gaswerken sowie den Lieferanten von Fernwärme erhoben. Ebenfalls erhoben werden die Energiezahlen von Betreibern von grossen oder speziellen Anlagen (Energiegewinnung aus Industrieabfällen, Stromproduktion mittels Wärmekraftkoppelungsanlagen etc.). Geschätzt werden hingegen die Verbräuche von nicht leitungsgebundenen Energieträgern (Heizöl, Holz, etc.) für die Erzeugung von Raumwärme. Die Schätzung des Energieverbrauchs von nicht leitungsgebundenen Energieträgern wird seit 2010 auf das Gebäude- und Wohnungsregister abgestützt.

² Mit über 13'000 Arbeitsplätzen ist Muttenz wohl der bedeutendste Arbeits- und Wirtschaftsstandort des Kantons. Es überrascht daher wenig, dass eine Studie der Energieregion Birsstadt zum Ergebnis kommt, dass der Energieverbrauch pro Einwohner in Muttenz rund doppelt so hoch ist, wie in den anderen Gemeinden der Energieregion. Eine spezielle Auswertung der kantonalen Energiestatistik bestätigt, dass über 60% des Energieverbrauchs in Muttenz auf das Industriegebiet Schweizerhalle entfallen. In der Schweiz liegen die energiepolitische Handlungsspielräume für grosse Industrieunternehmen primär bei Bund und Kantonen. So können sich grosse Industrieunternehmen durch eine verpflichtende Zielvereinbarung von Detailvorschriften der Kantone und/oder von der CO₂-Abgabe befreien beziehungsweise den Netzzuschlag rückerstatten lassen. Aus diesen Überlegungen wird im Folgenden der Energieverbrauch der Gemeinde Muttenz exklusive Gebiet Schweizerhalle dargestellt.

- Elektrizität ist in Muttenz mit einem relativ hohen Anteil nicht erneuerbaren Energien verbunden. Gemäss Stromkennzeichnung des Versorgers stammt der gelieferte Strom zu gut 60% aus Kernenergie³.
- Die energiebedingten CO₂-Emissionen betragen in Muttenz 5.2 t pro Einwohner und Jahr. Sie liegen damit etwa 8% über dem entsprechenden schweizerischen Durchschnittswert. Nicht eingerechnet sind dabei Flugverkehr (ca. 0.8 t/EW), Schienen-Fernverkehr- und Güterverkehr (0.1 t/EW) sowie durch importierte Konsumgüter verursachte CO₂-Emissionen (ca. 8 t/EW – jeweils schweizerische Durchschnittswerte).

2.3 Energiestadt Muttenz

Die Gemeinde Muttenz ist seit 2002 als Energiestadt zertifiziert. Das Label muss alle 4 Jahre erneuert werden. Die Überprüfung erfolgt mittels eines standardisierten Massnahmenkatalogs. Für die Neuvergabe des Labels muss die Gemeinde mindestens 50 Prozent der möglichen Massnahmen aus dem Katalog realisiert oder beschlossen haben und zusätzlich ein genehmigtes Aktionsprogramm für die nächsten vier Jahre vorlegen.

Die in diesem Konzept erarbeiteten Stossrichtungen werden in das Aktionsprogramm einfließen, indem die Massnahmen des Aktionsprogramms wo nötig ergänzt oder geändert werden.

3 Prozess

Der Projektausschuss begleitete das Projekt eng auf der strategisch-politischen Ebene. Er setzte sich aus Exponenten der Gemeindeexekutive sowie den Verantwortlichen der relevanten Verwaltungsabteilungen zusammen. Im Projektausschuss wurden vorgängig mögliche Zielvarianten und Stossrichtungen besprochen und für die Diskussion in der Echogruppe vorbereitet. Die breit abgestützte Echogruppe mit Vertretern aus Politik, Kommissionen und Verwaltung hatte zweimal die Möglichkeit Inputs und Rückmeldungen zu den vorgeschlagenen Zielvarianten und Stossrichtungen zu geben. Diese wurden im Projektausschuss diskutiert, wo möglich integriert und ein abschliessender Entscheid für die definitive Energiestrategie gegeben.

³ Der Lieferantenmix des Elektrizitätsversorgers (Primeo Energie AG) ändert von Jahr zu Jahr relativ stark. In der Bilanz wurden die neuesten Zahlen für 2020 eingesetzt.

4 Übergeordnete Ziele

Mit der vorliegenden Energiestrategie werden die folgenden Ziele verfolgt:

Die Gemeinde Muttenz will:

- im Sinne einer Vorbildfunktion die Treibhausgasemissionen der Gemeinde (öffentliche Hand) bis 2040 auf Netto-Null senken
- ihre Handlungsspielräume nutzen, um die Treibhausgasemissionen im ganzen Gemeindegebiet bis 2050 auf Netto-Null zu reduzieren.

Soll das übergeordnete Netto-Null-Ziel auf dem Gemeindegebiet bis 2050 erreicht werden, ist ausgehend von Verlauf der Energieperspektiven 2050+⁴ des Bundes folgender Absenkpfad anzustreben:

Absenkpfad Muttenz	2018	2025	2030	2035	2050	
CO2-Emissionen energiebedingt pro Kopf	5.2	4.2	3.3	2.4	0.2	t CO2eq/EW
- CO2-Emissionen Verkehr pro Kopf	2.0	1.7	1.4	1.0	0.0	t CO2eq/EW
- CO2-Emissionen Wärme / Elektrizität pro Kopf	3.2	2.5	1.9	1.4	0.2	t CO2eq/EW
Anteil Wärme aus ern. Energien + Abwärme	12%	25%	40%	55%	96%	
Anteil Photovoltaik an Elektrizitätsverbrauch	1.7%	6%	14%	23%	48%	

Vergleicht man die Werte von 2018 von Muttenz mit den schweizerischen Durchschnittswerten so wird ersichtlich, dass die Ausgangslage in Muttenz beim Anteil erneuerbare Energien + Abwärme am Wärmeverbrauch und beim Anteil Photovoltaik am Elektrizitätsverbrauch anspruchsvoll ist: die Anteile sind in Muttenz heute ca. halb so hoch wie im CH-Durchschnitt. Demgegenüber liegen die CO2-Emissionen heute in Muttenz nur geringfügig über dem CH-Durchschnitt.

Der Pfad für den Anteil Wärme aus erneuerbaren Energien und Abwärme soll im Rahmen der Aktualisierung der Energieplanung verifiziert werden (siehe Handlungsfeld erneuerbare Energien Kap.5.4).

5 Handlungsfelder

Auf Grundlage der Energiebilanz lassen sich die Handlungsfelder mit grossem Reduktionspotenzial schnell erkennen. Die Wärmeversorgung und der Verkehr sind für über 70% der Treibhausgasemissionen verantwortlich. Der grösste Teil der Wärmeversorgung ist heute fossil und über 90% der Fahrzeuge sind mit Benzin und Diesel betrieben. Bis ins Jahr 2030 können mit dem Umstieg der Wärmeversorgung auf erneuerbare Energieträger und mit der Elektromobilität grosse Beiträge zur Emissionsreduktion geleistet werden. Da die Lebensdauern der Heizungen (ca. 20 Jahre) und Fahrzeugen (gut 10 Jahre) eher kurz sind zeigt ein Umstieg schnell Wirkung. Die Sanierung von Gebäuden erfolgt über längere Zyklen. Somit ist es umso wichtiger, dass in diesem Bereich ab sofort energieeffiziente Massnahmen umgesetzt werden.

Die Gemeinde Muttenz kann diese Ziele nicht im Alleingang erreichen. Der Bund ist beispielsweise für CO₂-Abgaben auf fossile Energieträger oder Emissionsgrenzwerte für Fahrzeuge und Gebäude zuständig und der Kanton für die Energievorschriften im Gebäudebereich. Um das ambitionierte Ziel von

⁴ Die Energieperspektiven 2050+ analysieren eine Entwicklung des Energiesystems, welche mit dem langfristigen Klimaziel von Netto-Null Treibhausgasemissionen im Jahr 2050 kompatibel ist und gleichzeitig eine sichere Energieversorgung gewährleistet. Die Energieperspektiven entwerfen Szenarien zum Energieangebot und zur Energienachfrage der Schweiz bis zum Jahr 2050, welche das Netto-Null Ziel des Bundes erfüllen und zudem eine sichere, saubere, bezahlbare und weitgehend inländisch produzierte Energieversorgung gewährleisten.

Netto-Null Emissionen in der Gemeinde zu erreichen, sind alle Akteure gefragt – der Bund, der Kanton Baselland, die Wirtschaft, die Forschung und die Bevölkerung.

Während die Emissionsentwicklung der Gemeinde wie gezeigt von sehr vielen Akteurinnen und Akteuren abhängt, hat die Gemeindeverwaltung bei ihren eigenen Gebäuden und Fahrzeugen den vollständigen Handlungsspielraum. Aus diesem Grund möchte die Gemeinde Muttens selber als Vorbild vorangehen. Hierfür setzt sie sich das ambitioniertere Ziel, die Treibhausgasemissionen, welche durch die Verwaltung verursacht werden, bereits bis ins Jahr 2040 auf netto null zu senken.

Zur Erreichung der Klimaziele stehen in Muttens vier verschiedene Handlungsfelder im Fokus:

- Vorbild Gemeinde (öffentliche Hand)
- Gebäude
- Mobilität
- erneuerbare Energieproduktion

Die Gemeinde Muttens verfügt pro Handlungsfeld über eine unterschiedlich grosse Handlungskompetenz zur Emissionsreduktion. Die Gemeinde kann vorwiegend in folgenden Bereichen Massnahmen umsetzen:

- Vorgaben und Anreize in Planungsgrundlagen
- Infrastruktur auf öffentlichem Grund
- Förderung
- Beratung und Kommunikation
- Vorbildrolle

Die Handlungsfelder bestehen aus je drei bis sechs Stossrichtungen.

<p>2. Gebäude </p> <ul style="list-style-type: none"> • Energetische Anforderungen in Planungsgrundlagen einführen • Energieeffizienz durch Anreize und Kommunikation fördern • Beratungsangebote bereitstellen • Gemeinschaftliche Lösungen auf Quartierebene unterstützen 	<p></p> <p>1. Vorbild Gemeinde (öffentliche Hand)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Heizungersatz konsequent auf erneuerbare Energien umsteigen • Energiebedarf in gemeindeigenen Gebäuden senken • Erneuerbarer Strom beschaffen und Produktion erhöhen • Emissionen der gemeindeinduzierten Mobilität minimieren • Emissionen in der Beschaffung minimieren • Vorbild-Projekte und Aktivitäten kommunizieren
<p>3. Mobilität </p> <ul style="list-style-type: none"> • Motorisierter Individualverkehr reduzieren • Aktivverkehr und ÖV fördern • Multimodale Wegketten attraktiveren • Erneuerbaren motorisierten Verkehr fördern 	
<p>4. Erneuerbare Energien </p> <ul style="list-style-type: none"> • Erneuerbare Fernwärme ausbauen • Nutzung erneuerbarer Energien in Gebäuden • Potenziale für Energieholz und Geothermie nutzen • Beratungsangebot bereitstellen 	

5.1 Vorbild Gemeinde (öffentliche Hand)

Bemerkungen zum Handlungsfeld

Der volle Handlungsspielraum der Gemeinde liegt bei den eigenen Gebäuden, dem kommunalen Fuhrpark und der Beschaffung und den Finanzanlagen, insb. bei den Pensionskassengeldern. Das Handlungsfeld ist von besonderer Relevanz, weil es für eine glaubwürdige Energie- und Klimapolitik unabdingbar ist, dass die Gemeinde selbst mit gutem Beispiel vorangeht. Ein weiterer relevanter Aspekt ist die Suffizienz als Handlungsleitendes Prinzip bei Aktivitäten oder Beschaffung der Gemeinde.

Ziele für das Handlungsfeld

Die Gemeinde geht in den Bereichen (kommunale Gebäude und Fahrzeuge, Materialbeschaffung, Finanzen, gemeindeinduzierten Mobilität) mit gutem Beispiel voran. Die gemeindeeigenen Gebäude, Fahrzeuge und Anlagen stossen im Betrieb bis 2040 keine Treibhausgase mehr aus.

Stossrichtungen

1. **Bei Heizungsersatz konsequent auf erneuerbare Energien umsteigen:** Beim Ersatz bestehender Heizungen in gemeindeeigenen Liegenschaften wird konsequent für den Umstieg auf erneuerbare Energien genutzt.
2. **Energiebedarf in gemeindeeigenen Gebäuden senken:** Sanierung werden genutzt, um den Energiebedarf deutlich zu reduzieren.
3. **Erneuerbarer Strom beschaffen und Produktion erhöhen:** Der Strombedarf der gemeindeeigenen Gebäude und Anlagen wird mit erneuerbarem Strom hoher Qualität gedeckt. Soweit möglich stammt er aus Photovoltaik-Anlagen auf gemeindeeigenen Gebäuden.
4. **Emissionen der gemeindeinduzierten Mobilität minimieren:** Gemeindefahrzeuge werden soweit technisch möglich und wirtschaftlich tragbar beim Ersatz durch Fahrzeuge mit erneuerbarem/elektrischen Antrieb ersetzt. Der MIV-Anteil an Pendlerwegen der Mitarbeitenden der Verwaltung und Dienstfahrten sowie Anzahl und Länge der zurückgelegten Wege wird reduziert und erneuerbar abgewickelt.
5. **Emissionen in der Beschaffung minimieren:** Die Treibhausgasemissionen der beschafften Güter und Dienstleistungen (inklusive Transport) sowie von Veranstaltungen und Finanzanlagen werden minimiert.
6. **Vorbild-Projekte und Aktivitäten kommunizieren:** Vorzeigeprojekte und Aktivitäten im Energie- und Klimabereich werden regelmässig von der Gemeinde auf unterschiedlichen Kanälen kommuniziert.

5.2 Gebäude (sämtliche Gebäude auf Gemeindegebiet)

Bemerkungen zum Handlungsfeld

Das Handlungsfeld Gebäude ist von besonderer Relevanz, weil 44 Prozent der Treibhausgasemissionen auf den Wärmebedarf der Gebäude zurückgehen (Energiebilanz MuttENZ 2020). Die Handlungsspielraum Massnahmen zur Zielerreichung liegt insbesondere bei energetischen Vorgaben und Anreizen im Baubereich sowie der finanziellen Förderung und der Beratung.

Ziele für das Handlungsfeld

Bei Gebäudesanierungen sollen die energetischen Einsparpotenziale genutzt werden. Der Ersatz bestehender Heizungen soll zu einem möglichst grossen Teil für den Umstieg auf erneuerbare Energien genutzt werden.

Stossrichtungen

1. **Energetische Anforderungen in Planungsgrundlagen einführen:** Anreize und erhöhte Anforderungen für energetische Sanierungen und vorbildliche Neubauten inkl. erneuerbaren Stromproduktion und erneuerbaren Wärmeversorgung im Zonenreglement und in Quartierplänen prüfen und integrieren.
2. **Energieeffizienz durch Anreize und Kommunikation fördern:** Anreize und Kommunikation ergänzen die Massnahmen von Bund und Kanton zur Unterstützung der Energieeffizienz.
3. **Beratungsangebote bereitstellen:** Beratungsangebote im Kanton Baselland koordinieren und aktiv kommunizieren (z.B. mit der öffentlichen Energieberatung BL).
4. **Gemeinschaftliche Lösungen auf Quartierebene unterstützen:** Gemeinschaftliche Lösungen auf Quartierebene für Sanierungen und zur Strom- und Wärmeversorgung prüfen und mit Angeboten unterstützen.

5.3 Mobilität

Bemerkungen zum Handlungsfeld

Das Handlungsfeld Mobilität ist für die Zielerreichung des Netto-Null Ziels sehr relevant. 29% der Emissionen gehen zulasten des Verkehrs (Energiebilanz MuttENZ 2020), insb. des motorisierten Individualverkehrs (MIV). Die Reduktion von Treibhausgasemissionen im Bereich Mobilität ist bisher unzureichend. Effizienzsteigerungen bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren werden durch die Zunahme der gefahrenen Kilometer sowie durch den Kauf schwererer und leistungsstärkerer Fahrzeuge aufgehoben.

Der der Platz für Verkehrsmittel im Siedlungsraum ist, auch unter dem Aspekt der fortschreitenden Innenverdichtung, begrenzt. Um die Verkehrslast auch zukünftig auf dem bestehenden Strassennetz abwickeln zu können, muss der Zuwachs des MIV mit Massnahmen begrenzt werden. Der verbleibende Verkehr ist erneuerbar zu betreiben. Deshalb sollten an erster Stelle die Vermeidung und Verlagerung und sekundär der Einsatz von erneuerbaren Antrieben erfolgen.

Die Gemeinde hat einen beträchtlichen Handlungsspielraum in Bezug auf die Gestaltung und Bewirtschaftung von öffentlichen Räumen. Durch Erhöhung der Aufenthaltsqualität und durch Bereitstellung von Mobilitätsinfrastruktur sowie durch Anreize und Förderung lassen sich Verkehrsleistungen

reduzieren, verlagern und emissionsärmer gestalten. Im Bereich der CO₂- Emissionsgrenzwerte für Fahrzeuge hat die Gemeinde jedoch keinen Einfluss, dieser liegt vollständig beim Bund.

Ziele für das Handlungsfeld

Der Anteil der klimaneutralen Mobilität wird deutlich erhöht. Der motorisierte Individualverkehr soll durch Anreize, Förderung und Angebote begrenzt werden.

Stossrichtungen

1. **Motorisierter Individualverkehr reduzieren:** Die Attraktivität innerhalb der Quartiere wird durch die Erreichbarkeit von Alltagszielen erhöht/erhalten. Öffentliche Parkplätze werden im Sinne einer Lenkungsmaßnahme bewirtschaftet. Autoarme Nutzungen werden in sehr gut erschlossenen Lagen angestrebt. Für Veranstaltungen, Unternehmen und Schulen soll das Mobilitätsmanagement verstärkt werden.
2. **Aktivverkehr und ÖV fördern:** Die Infrastruktur für den Aktivverkehr wird hinsichtlich Direktheit und Sicherheit verbessert. Die Veloparkierungsmöglichkeiten an Orten mit erhöhtem Personenaufkommen werden ausgebaut. Die Gemeinde setzt sich für eine attraktive ÖV-Abdeckung ein.
3. **Multimodale Wegketten attraktiveren:** Attraktive Umsteigemöglichkeiten und Sharing-Angebote steigern die Nutzung multimodaler Mobilität.
4. **Erneuerbaren motorisierten Verkehr fördern:** Der Anteil der Elektromobilität am MIV wird gesteigert, indem die Bereitstellung von Ladeinfrastruktur unterstützt wird und indem entsprechende Anforderungen in Quartierplänen aufgenommen werden.

5.4 Erneuerbare Energien

Bemerkungen zum Handlungsfeld

Um die Dekarbonisierung bis 2050 zu erreichen, muss für den gesamten Strom- und Wärmebedarf erneuerbare Energie zur Verfügung stehen. Insbesondere der zusätzliche Strombedarf für Wärmepumpen und Elektrofahrzeuge ist auch erneuerbar zu decken. Zudem muss erneuerbare Wärme für die gesamte Wärmeversorgung zur Verfügung stehen. Der Handlungsspielraum beim Energieversorgungsunternehmen Primeo Energie ist begrenzt. Somit ist der Einfluss auf die Energieversorgungsangebote insbesondere im Strombereich gering. Die Gemeinde kann aber erneuerbare Energien finanziell und durch Beratungsangebote fördern, sowie im Bereich erneuerbare Wärme eigene erneuerbare Wärmeverbände initiieren oder fördern.

Ziele für das Handlungsfeld

Bis 2035 sollen beim Wärmeverbrauch 55% aus erneuerbarer Wärme (Umgebungswärme aus Grund-/Oberflächenwasser oder Aussenluft sowie Wärme aus Geothermie, Biomasse und Solarenergie) und Abwärme stammen. Die lokale Stromproduktion aus Photovoltaik soll bis 2035 über 20% des Stromverbrauchs von Muttenz entsprechen.

Stossrichtungen

1. **Erneuerbare Fernwärme ausbauen:** Nutzung von erneuerbaren Energien und Abwärme in Fern-/Nahwärmenetzen fördern, durch Ausbau/Initiierung neuer Verbände sowie Einflussnahme auf bestehende Verbände (insbesondere für einen hohen Anteil erneuerbarer

Energien oder Abwärme) sowie die Zusammenarbeit mit Unternehmen mit Potenzial zur externen Abwärmenutzung auf Basis einer aktualisierten Energieplanung.

2. **Nutzung erneuerbarer Energien in Gebäuden:** Den Umstieg auf erneuerbare Energien beim Heizungsersatz und die Nutzung des Solarstrompotenzials unterstützen durch Anreize, Beratung, Kommunikation und Förderbeiträge (soweit nicht bereits durch Bund/Kanton gefördert).
3. **Potenziale für Energieholz und Geothermie nutzen:** Potenziale Geothermie und für die regionale Energieholz-Nutzung zur Verwendung in der kommunalen Wärmeproduktion werden genutzt.
4. **Beratungsangebot bereitstellen:** Zielgruppenspezifische/ gezielte Beratung zum Umstieg bei Heizungsersatz (inkl. Fernwärme) oder zu Zusammenschlüssen zum Eigenverbrauch u.a. in Kooperation mit externen Partnern (z.B. der Energieberatung)

6 Kommunikation und Partizipation

Ohne aktive Beteiligung der Bevölkerung und weiterer Akteure sowie deren breite Zustimmung zu den Energiezielen und ihrer strategischen Ausrichtung ist das Ziel Netto-Null bis 2050 nicht erreichbar. Die Gemeinde Muttenz verstärkt deshalb die Kommunikation mit der Bevölkerung als auch mit den relevanten Zielgruppen zur Zielerreichung. Wichtige Grundlagen werden wo sinnvoll partizipativ erarbeitet und aktiv kommuniziert.

7 Kosten und Finanzierung

Die Umsetzung der Energiestrategie erfordert Investitionen. Aufbauend auf dem Energiekonzept wird ein Massnahmenpaket für den Zeitraum 2022-2029 ausgearbeitet. Das Massnahmenpaket zeigt auf, mit welchen Massnahmen die Zwischenziele 2030 erreicht werden können. Das Massnahmenpaket enthält nebst der Massnahmenbeschreibung eine Kostenschätzung, Verantwortlichkeiten, Terminierung und Angaben zur Erfolgskontrolle.

Die vorliegende Energiestrategie bildet die Basis für die Ausarbeitung eines Massnahmenplans für die Jahre 2022 - 2029. Zur Finanzierung der Massnahmen bis 2029 soll an der Gemeindeversammlung im Rahmen einer Sondervorlage ein Rahmenkredit beantragt werden und damit die effiziente Umsetzung der notwendigen Massnahmen zur Zielerreichung gesichert werden.

Nicht im Rahmenkredit enthalten sind Kosten für Infrastrukturmassnahmen im öffentlichen Raum, welche grossmehrerheitlich im Rahmen von laufenden Sanierungen und Anpassungen umgesetzt werden sollen. Die Mehrkosten für Infrastrukturmassnahmen sowie die Beschaffung von Fahrzeugen mit erneuerbarem Antrieb werden im Rahmen der jeweiligen Planungen berücksichtigt, in die entsprechenden Vorlagen integriert und in die Finanzplanung aufgenommen.

8 Überprüfung der Zielerreichung

Die politischen, gesetzlichen und technologischen Rahmenbedingungen können sich über die kommenden Jahre weiter stark verändern. Ferner wurden die Stossrichtungen in der vorliegenden Strategie unter Berücksichtigung der begrenzten finanziellen Mittel der Gemeinde mit einer gewissen Zurückhaltung formuliert. Es ist daher aus heutiger Sicht unsicher, ob die definierten Stossrichtungen genügen, um die gesetzten Ziele zu erreichen.

Die Zielerreichung der Energiestrategie soll daher regelmässig überprüft werden, um die Strategie soweit nötig rechtzeitig anzupassen. Insbesondere soll ein allfälliger Handlungsbedarf damit frühzeitig erkannt werden, um die Massnahmen optimieren oder erweitern zu können.

Als Basis für die Erfolgskontrolle dient die Energiebilanz. Auf Ebene des gesamten Gemeindegebietes werden die Treibhausgasemissionen, der Anteil Wärme aus erneuerbaren Energien und Abwärme sowie der Anteil des Stroms aus PV-Anlagen am gesamten Elektrizitätsverbrauch alle vier Jahre bilanziert und kommuniziert.

Für die Bilanzierung der Treibhausgasemissionen, für welche die Gemeinde (öffentliche Hand) verantwortlich ist, werden der Energieverbrauch der gemeindeeigenen Liegenschaften im Verwaltungs- und Finanzvermögen (Wärme und Strom) und der Treibstoffverbrauch der kommunalen Fahrzeuge jährlich erhoben und ausgewiesen.

Auf Ebene der Massnahmen sollen Leistungsindikatoren erhoben werden. Dabei wird kontrolliert, ob geplante Massnahmen umgesetzt werden und welche Leistungen erbracht werden. Die Indikatoren unterscheiden sich je nach Massnahme. Beispiele für Leistungsindikatoren sind die einfache Überprüfung der Umsetzung der Massnahme (ja/nein), die Erhebung der Anzahl umgesetzter Einheiten oder der Einsatz finanzieller Mittel.

Der Gemeinderat wird alle vier Jahre über den Stand der Zielerreichung gemäss Absenkpfeilen, der gemeindeinduzierten Emissionen sowie über die wichtigsten umgesetzten Massnahmen informiert.

Liestal, 10.11.2021, Enco Energie-Consulting AG

Massnahmenplan Energiestrategie Muttenz, Erläuterungen

1. Einleitung

Mit der Verabschiedung der Energiestrategie verfolgt der Gemeinderat zwei übergeordnete Ziele. Erstens ist es das Ziel, im Sinne einer Vorbildfunktion die Treibhausgase der öffentlichen Hand in Muttenz bis zum Jahr 2040 auf Netto-Null zu senken und zweitens die Handlungsspielräume der Gemeinde zu nutzen, um die Emissionen im ganzen Gemeindegebiet bis 2050 auf Netto-Null zu reduzieren.

Um diese Ziele zu erreichen, hat der Gemeinderat Massnahmen in den Handlungsfeldern der Energiestrategie *Vorbild*, *Gebäude*, *Mobilität* und *Erneuerbare Energie* sowie den darin definierten Stossrichtungen festgelegt. Ein zusätzliches Massnahmenfeld bilden übergeordnete Massnahmen, welche in mehreren Handlungsfeldern zu verorten sind. Diese beinhalten unter anderem Monitoring- und Controllingmassnahmen, welche zur Überprüfung der Zielerreichung und der Wirksamkeit der Massnahmen dienen. Fortschritte auf dem Weg zur Zielerreichung sollen regelmässig gemessen und mindestens alle 4 Jahre in einem Bericht veröffentlicht werden. Die dafür notwendigen Schlüsselkennzahlen werden in einem ersten Schritt im Handlungsfeld Monitoring- und Controllingmassnahmen definiert und deren zuverlässige Ermittlung sichergestellt.

2. Massnahmen Handlungsfeld Vorbild Kosten CHF 180'000.- (inkl. MWST)

Die Massnahmen des Handlungsfelds *Vorbild* dienen zur Zielerreichung des ersten Ziels der Energiestrategie, die Treibhausgase der öffentlichen Hand bis 2040 auf Netto-Null zu reduzieren und damit eine Vorbildrolle für Private zu übernehmen.

Ein grosser Teil des Energieverbrauchs und des Treibhausgasausstosses der öffentlichen Hand entfallen auf die gemeindeeigenen Liegenschaften. Dies zeigen die Auswertungen im Rahmen der Energiestadtmassnahmen deutlich auf. Eine der Hauptmassnahmen im Handlungsfeld Vorbild soll deshalb ein Konzept sein, welches die Sanierungsmassnahmen und energetischen Vorgaben für die gemeindeeigenen Gebäude zur Zielerreichung Netto-Null bis 2040 aufzeigt. Darin soll eine Mehrjahresplanung für allfällige Gebäudesanierungen und Heizungsersatz enthalten sein, welche in den Aufgaben- und Finanzplan übernommen werden kann. Die Umsetzung erfolgt anschliessend über Einzel- oder Rahmenkredite.

Als weitere Massnahme der öffentlichen Hand soll die Produktion von erneuerbaren Energien durch Photovoltaikanlagen auf gemeindeeigenen Gebäuden erhöht werden. Dazu soll in einem ersten Schritt aufgezeigt werden, welches Solarstrompotential unter Berücksichtigung von Wirtschaftlichkeit und bautechnischen Gegebenheiten vorhanden ist. Die Realisierung von Photovoltaikanlagen erfolgt durch Dritte oder über einzelne Projektkredite.

Ebenfalls grosses Potential besteht beim Thema Mobilität, insbesondere bei den gemeindeeigenen Fahrzeugen. Hier soll zukünftig beim ordentlichen Fahrzeug- und Maschinenersatz konsequent auf Fahrzeuge- und Maschinen mit erneuerbarem Antrieb umgestellt werden. Die Kriterien dafür werden in einer neuen Richtlinie definiert. Die jeweilige Fahrzeug- oder Maschinenbeschaffung wird anschliessend über Einzel- oder Rahmenkredite finanziert.

3. Massnahmen Handlungsfeld Gebäude Kosten CHF 60'000.- (inkl. MWST)

Aktuell entfällt etwa die Hälfte des gesamten Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen von Muttenz auf den Wärmeverbrauch in Gebäuden. Zur Zielerreichung braucht es einerseits die Sanierung von Gebäudehüllen, um den Energieverbrauch zu senken und andererseits den Ersatz von fossilen Heizungen, um den Anteil fossiler Energieträger zu reduzieren. Hohe Wirkung diesbezüglich zeigen finanzielle Anreize, wie sie mit einem neuen, zu bereits bestehenden Fördermassnahmen komplementären, Förderprogramm erzeugt werden sollen.

Weiter sollen energietechnisch vorbildliche Bauprojekte gewürdigt und so hervorgehoben werden, dass ein Nachahmeeffekt erzielt werden kann.

Anhang 1

Mit einem Informations- und Beratungsangebot über Gebäudesanierungen und Heizungsersatz, über die Energieplanung der Gemeinde sowie über die zukünftige Verfügbarkeit von Gas (Zielnetzplanung Gas) sollen die Gebäudeeigentümer/innen die für sie optimale Lösung finden. Dabei sollen bereits bestehende Informations- und Beratungsangebote berücksichtigt werden.

Mit energetischen Anreizen und Anforderungen in den Zonen- und Quartierplanvorschriften sowie beim Verkauf von Grundstücken oder deren Abgabe im Baurecht durch die Gemeinde soll zusätzlich bewirkt werden, dass Neubauten und Sanierungen privater Gebäudeeigentümer/innen mit den Netto-Null Zielen der Energiestrategie kompatibel sind.

4. Massnahmen Handlungsfeld Mobilität **Kosten CHF 76'000.- (inkl. MWST)**

Mit Massnahmen im Handlungsfeld Mobilität soll der Anteil von klimaneutraler Mobilität erhöht werden und durch Anreize, Förderung und alternativen Angeboten der motorisierte Individualverkehr begrenzt werden.

Mit Massnahmen zum Ausbau von Sharing-Angeboten (z.B. Standorte für Pick-e-Bike oder für Car-Velo2go) oder durch die Förderung von attraktiven Umsteigeknoten bei ÖV-Haltestellen soll die multimodale Mobilität gegenüber dem motorisierten Individualverkehr attraktiver gestaltet werden. Auch entsprechende Regelungen in Zonen- und Quartierplanvorschriften (E-Ladestationen, Anzahl Parkplätze) können nebst der Reduktion eine Verlagerung des MIV auf energieeffiziente Antriebsarten bewirken.

Finanzielle Anreize zum Umstieg auf energieeffiziente Verkehrsmittel können zudem im neuen Förderprogramm festgesetzt werden (Diese Massnahme ist unter übergeordneten Massnahmen aufgeführt).

5. Massnahmen Handlungsfeld erneuerbare Energie **Kosten CHF 54'000.- (inkl. MWST)**

Durch Massnahmen im Handlungsfeld *erneuerbare Energie* soll der Anteil erneuerbarer Energie am Wärmeverbrauch bis 2035 auf 55% erhöht werden und die lokale Stromproduktion durch Photovoltaikanlagen 20% des Stromverbrauchs der Gemeinde MuttENZ decken.

Als eine Kernmassnahme in diesem Handlungsfeld soll eine zukunftsorientierte Energieplanung für die Gemeinde MuttENZ erarbeitet werden, welche den Energiesachplan von 2008 ersetzt. Eine Energieplanung schafft Klarheit, welche Energieträger in den einzelnen Quartieren für die Energie- und insbesondere für die Wärmeversorgung im Vordergrund stehen, damit der Bedarf aus volkswirtschaftlicher und ökologischer Sicht langfristig optimal gedeckt werden kann. Die Energieplanung MuttENZ soll auf die Zielnetzplanung Gas und umgekehrt abgestimmt sein. Damit kann auch aufgezeigt werden, wo in Zukunft weiterhin Gas verfügbar sein wird und wo Alternativen bereitgestellt werden müssen. Als weitere Massnahme soll die Koordination mit den Fernwärmebetreibern und dem Gasversorger verstärkt und wenn nötig sollen die bestehenden Konzessionsverträge angepasst werden. Die Energieplanung wird technologieneutral ausgestaltet, so dass künftige Entwicklungen wie z.B. Geothermie oder Wasserstofftechnologie nicht ausgeschlossen werden.

Das Potenzial der unterschiedlichen erneuerbaren Energiequellen soll unter Berücksichtigung einer Kosten- und Nutzen-Analyse zukünftig bestmöglich durch Dritte ausgeschöpft werden.

6. Übergeordnete Massnahmen, inkl. Monitoring- und Controllingmassnahmen **Kosten CHF 87'000.- (inkl. MWST)**

Als übergeordnete Massnahme, welche alle Handlungsfelder betrifft, soll das "Reglement über die Förderbeiträge und die Förderaktionen in den Bereichen erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung" aus dem Jahre 2003 zeitnah totalrevidiert werden. Dies bedingt eine Analyse bereits bestehender finanzieller Anreize sowie einer Beurteilung, mit welchen Anreizen die gesteckten Ziele effizient und bestmöglich erreicht werden können. Sinnvolle Förderbeiträge sollen im Rahmen der Reglementsrevision ermittelt und festgelegt werden. Die Revision des Reglements und die Festlegung der Förderbeiträge unterliegt dem Beschluss der Gemeindeversammlung.

Weiteres zentrales Element der übergeordneten Massnahmen ist die Erstellung eines Controllings und der Definition der dazu notwendigen Kernindikatoren. Controllingmassnahmen dienen der Überprüfung

Anhang 1

der Zielerreichung der Energiestrategie MuttENZ. Alle vier Jahre soll mit einer aktualisierten Energiebilanz für das gesamte Gemeindegebiet der in der Energiestrategie festgelegte Absenkpfad überprüft werden. Die Ermittlung und Erhebung von Kernindikatoren (wie z.B. Umstellung auf erneuerbare Heizungen) dienen zur Überprüfung der Wirksamkeit einzelner Massnahmen.

Absenkpfad MuttENZ (gesamtes Gemeindegebiet)	2020	2026	2030	2034	2050
CO ₂ -Emissionen energiebedingt pro Kopf (t CO ₂ eq/EW)	4.6	3.8	3.2	2.6	0.2
- CO ₂ -Emissionen Verkehr pro Kopf (t CO ₂ eq/ EW)	1.7	1.4	1.2	1.0	0.0
- CO ₂ -Emissionen Wärme / Elektrizität pro Kopf (t CO ₂ eq/ EW)	2.9	2.3	1.8	1.4	0.2
Anteil Wärme aus ern. Energien + Abwärme	15%	28%	40%	52%	96%
Anteil Photovoltaik an Elektrizitätsverbrauch	2.3%	8%	14%	21%	48%

Im Sinne der Vorbildfunktion soll für die Öffentliche Hand ein zusätzlicher Absenkpfad für das Ziel Netto-Null bis 2040 definiert werden, welcher ebenfalls periodisch aktualisiert werden soll. Weiter dienen die Massnahmen der Energiebuchhaltung für gemeindeeigene Gebäude durch das Programm EnerCoach sowie die Erfassung der Treibstoffverbräuche der gemeindeeigenen Fahrzeuge und Maschinen zum Controlling der Massnahmen aus dem Handlungsfeld Vorbild.

Auch zu den übergeordneten Massnahmen zählt eine Kommunikationsstrategie für Energie- und Klimathemen. Regelmässige und wirksame Kommunikationsmassnahmen dienen der Sensibilisierung der Bevölkerung und zeigen auf, mit welchen Handlungen die MuttENZer Bevölkerung ihren Beitrag zur Zielerreichung der Energiestrategie leisten kann.

7. Finanzielle Mittel und Zeithorizont Massnahmenplan

Die vorgeschlagenen Massnahmen pro Handlungsfeld ergeben folgenden Gesamtkredit über die nächsten sechs Jahre:

Handlungsfeld Vorbild	180'000
Handlungsfeld Gebäude	60'000
Handlungsfeld Mobilität	76'000
Handlungsfeld erneuerbare Energie	54'000
Übergeordnete Massnahmen	87'000
Reserve für Schätzungsungenauigkeiten (5%)	23'000
Total inkl. MWST	480'000

Der Massnahmenplan sowie die dafür notwendigen finanziellen Mittel sind auf einen Zeithorizont von 6 Jahren ausgelegt (Zeitperiode 2023-2028). Nach 4 Jahren soll die Wirksamkeit der Massnahmen erstmals überprüft werden. Aufgrund der Ergebnisse werden einerseits innerhalb des vorgegebenen Rahmenkredits Massnahmen verstärkt oder angepasst. Andererseits dienen die Ergebnisse zur Ausarbeitung eines weiterführenden Massnahmenplans für die folgenden Jahre.

Vor der jeweiligen Massnahmendurchführung wird überprüft, ob finanzielle Beiträge Dritter beantragt werden können (z.B. durch Bund oder Kanton) und ob es bereits bestehende Angebote oder Aktionen gibt, welche beworben werden könnten (z.B. bei Beratungsangeboten). Im Jahr 2026 wird der Stand der Umsetzung des Massnahmenplans zusammen mit den Resultaten aus der Erhebung der Energiebilanz an die Bevölkerung und die Gemeindeversammlung kommuniziert.

Massnahmenplan Energiestrategie Muttenz, Übersicht

Nr.	Massnahme	Resultat	Kosten
1. Handlungsfeld: Vorbild			
1.1	Erarbeitung Liegenschaftskonzept für gemeindeeigene Gebäude im Finanz- und Verwaltungsvermögen	Sanierungsmassnahmen für gemeindeeigenen Gebäude zur Zielerreichung der Energiestrategie sind aufgezeigt. Eine energetische Vorgabe ist festgelegt. Eine Mehrjahresplanung zur Sanierung ist zur Aufnahme in den AFP erstellt.	Rahmenkredit
1.2	Durchführung von Betriebsoptimierungen basierend auf Ergebnisse Enercoach	Der Energieverbrauch von gemeindeeigenen Liegenschaften mit Betriebsoptimierungspotential sinkt.	Rahmenkredit
1.3	Ermittlung des Solarstrompotenzials auf gemeindeeigenen Gebäuden	Ein Photovoltaikkonzept zeigt das Solarstrompotential inkl. Kosten und Nutzen auf gemeindeeigenen Gebäuden unter Berücksichtigung von Eigenbedarf, baulichen Voraussetzungen usw. als Grundlage zur Umsetzung auf.	Rahmenkredit
1.4	Einführung Mobilitätsmanagement in der Verwaltung	Ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten der Gemeindemitarbeitenden reduziert die Treibhausgasemissionen und wirkt als Vorbild für Muttenzer Unternehmen.	Rahmenkredit
1.5	Erarbeitung Richtlinie für Beschaffung nach ökologischen Kriterien	Kriterien für die Beschaffung von Fahrzeugen, Gütern und Dienstleistungen zur Reduktion der Treibhausgase sind definiert	Rahmenkredit
1.6	Unterstützung von Umweltbildungsangeboten mit Energie- und Klimathemen	Kinder und Jugendliche sind für Energie- und Klimathemen sensibilisiert.	Rahmenkredit
1.7	Realisierung Photovoltaik-Anlagen auf gemeindeeigenen Gebäuden	Das Photovoltaikkonzept wird umgesetzt. Der Solarstrom wird wo möglich für den Eigenbedarf genutzt. Der Anteil PV-Strom am Elektrizitätsverbrauch steigt.	Projektkredit
1.8	Umstellung gemeindeeigener Fahrzeuge und Maschinen auf erneuerbaren Antrieb	Richtlinie für Beschaffung nach ökologischen Kriterien wird umgesetzt. Die Treibhausgasemissionen der gemeindeeigenen Fahrzeuge sind bis 2040 auf Netto-Null.	Projektkredit
1.9	Vorgabe klimaschonender gemeindeeigene Veranstaltungen und Anlässe sind definiert	Klare Kriterien für die Durchführung von Veranstaltungen und Anlässen sind definiert. Gemeindeinduzierten konsumbedingten Treibhausgasemissionen sinken.	Interner Aufwand
1.10	Sensibilisierung für Abfallvermeidung und Ressourcenschonung	Reduktion der Abfall- und Konsumbedingten Treibhausgasemissionen durch Anlässe und Aktionen zur Abfallvermeidung (Wiederverwenden, Reparieren, Teilen, unverpackt etc.)	Interner Aufwand
1.11	Weiterführung Strombeschaffung zu 100% erneuerbar mit hoher Qualität	Für die gemeindeeigenen Gebäude und Anlagen sowie für die zukünftige Fahrzeugflotte wird 100% erneuerbarer Strom in hoher Qualität beschafft und damit die Treibhausgasemissionen durch den Stromverbrauch der Gemeindeverwaltung gesenkt.	Interner Aufwand

Anhang 2

Nr.	Massnahme	Resultat	Kosten
2. Handlungsfeld: Gebäude			
2.1	Würdigung und Kommunikation vorbildlicher energetischer Projekte	Energetisch vorbildliche Beispiele für Gebäudesanierungen und Neubauten sind bekannt und erzeugen damit einen Nachahmeeffekt.	Rahmenkredit
2.2	Einführung Informations- und Beratungsangebot zu Gebäudesanierungen, Heizungersatz, Energieplanung der Gemeinde und Zielnetzplanung Gas.	Hauseigentümer finden die optimale Lösung zur Gebäudesanierung bzw. für den erneuerbaren Heizungersatz an ihrem Gebäudestandort. Hauseigentümer wissen um die Energieplanung der Gemeinde und die Zielnetzplanung Gas. Reduktion der Treibhausgase im Gebäudebereich.	Rahmenkredit
2.3	Festlegung von energetischen Anreizen und Anforderungen im Zonenreglement	Mit der Revision des Zonenreglements werden neue Bauprojekte in Muttenz auf ein langfristiges Netto-Null-Ziel gelenkt.	Interner Aufwand
2.4	Anpassung der Anforderungen bei Quartierplänen, Baulandverkauf oder Abgabe im Baurecht an Ziele der Energiestrategie	Bauten in neuen Quartierplanarealen oder auf Land, welches von der Gemeinde verkauft oder im Baurecht abgegeben werden, sind netto-null-kompatibel.	Interner Aufwand
3. Handlungsfeld: Mobilität			
3.1	Förderung von Sharing-Angeboten	Sharing-Angebote ermöglichen Privatpersonen auf eigene Fahrzeuge zu verzichten, die multimodale Mobilität nimmt zu.	Rahmenkredit
3.2	Einführung Vorschriften in Bau- und Nutzungsordnungen prüfen und realisieren	Vorschriften wie z.B. maximale Anzahl Parkplätze oder Erstellungspflicht für Veloabstellplätze und E-Ladestationen in Überbauungen reduzieren den MIV und Verlagern ihn auf energieeffiziente Verkehrsmittel/Antriebsarten	Rahmenkredit
3.3	Bereitstellung von Beratung und Information für Mobilitätsmanagement in Unternehmen	Im Modalsplit der Pendlermobilität nimmt der MIV ab, die Energieeffizienz in der betrieblichen Mobilität ist erhöht.	Rahmenkredit
3.4	Berücksichtigung und Verbesserung Velo-, Fuss- und öffentlicher Verkehr bei Bau- und Unterhaltsarbeiten von Verkehrsflächen	Veloinfrastruktur und Fussverkehrswege sind bezüglich der direkten Wegführung, Sicherheit und Komfort optimiert. Veloparkierungsmöglichkeiten sind wo nötig ausgebaut und aufgebessert und ÖV-Haltestellen verbessert. Der Anteil Aktivverkehr am Modalsplit ist erhöht.	Projektkredit
3.5	Förderung komfortabler, multimodaler Mobilitäts-Hubs (Umsteigeknoten)	Attraktive Umsteigemöglichkeiten (hohe Aufenthaltsqualität, Zugänglichkeit, Parkierungsmöglichkeiten, Sharing-Angebote) erhöhen multimodale Mobilität und reduzieren MIV Anteil.	Projektkredit
3.6	Umsetzung einer lenkungswirksamen Parkplatzbewirtschaftung	Der MIV wird durch eine lenkungswirksame, flächendeckende Parkplatzbewirtschaftung reduziert. Gebühreneinnahmen fördern den Fuss- und Veloverkehr. Mobilitätsbedingte Treibhausgase sinken.	Interner Aufwand

Anhang 2

Nr.		Resultat	Kosten
4. Handlungsfeld: Erneuerbare Energien			
4.1	Erstellung einer aktuellen Energieplanung über das gesamte Gemeindegebiet	Die neue Energieplanung ersetzt den bestehenden Energiesachplan und legt behördenverbindlich fest, wie die Wärmeversorgung in Muttenz gemäss Zielen Energiestrategie ohne fossile Energien erfolgen kann und welche Massnahmen in einem Planungshorizont von 15 Jahren dafür umzusetzen sind.	Rahmenkredit
4.2	Mitbearbeitung Zielnetzplanung Gas	Basierend auf der Energieplanung liegt eine Zielnetzplanung für ein langfristig klimaneutrale und wirtschaftliches Gasnetz vor. Darin wird aufgezeigt, wo in Zukunft das Gasnetz stillgelegt wird.	Interner Aufwand
4.3	Verstärkung Koordination Fernwärmeanbieter und Gasversorger	Zusammenarbeit zwischen Fernwärmeversorger, Gasversorger und Gemeinde ist optimiert für eine koordinierte Weiterentwicklung leitungsgebundener Wärmeversorgungssysteme.	Interner Aufwand
4.4	Anpassung der Konzessionsverträge Fernwärme und Gas	Die wesentlichen Zielwerte und Anforderungen an Fernwärme und Gasnetz sowie räumliche Verortung sind verbindlich in Konzessionsverträgen geregelt.	Interner Aufwand
4.5	Überprüfung und Ausschöpfung Potenzial unterschiedlicher erneuerbarer Energieträger	Das Potenzial der unterschiedlichen erneuerbaren Energiequellen zur Wärmeproduktion wie Geothermie, Abwärme, regionales Energieholz oder Altholz sowie Photovoltaik zur Stromproduktion durch Dritte wird unter Berücksichtigung der Kosten und Nutzen bestmöglich ausgeschöpft.	Interner Aufwand
5. Übergeordnete Massnahmen, Monitoring- und Controllingmassnahmen			
5.1	Festlegung neues Förderprogramm Energie durch Totalrevision Förderreglement	Eine Totalrevision des Förderreglements Energie von 2003 legt das neue Förderprogramm fest. Förderbeiträge und Aktionen sind so ausgestaltet, dass sie einen genügend hohen Anreiz schaffen auf erneuerbare Energien umzusteigen. Die Treibhausgasemissionen werden damit gemäss Zielen Energiestrategie reduziert.	Rahmenkredit
5.2	Erstellung und Umsetzung Kommunikationsstrategie für Energie- und Klimathemen	Regelmässige und wirksame Kommunikationsmassnahmen zur Sensibilisierung der Bevölkerung sind festgelegt und werden umgesetzt.	Rahmenkredit
5.3	Einführung periodische Erstellung einer Energiebilanz für die Gemeinde und die Verwaltung	Die Energiebilanz Gemeinde wird alle vier Jahre aktualisiert und dient dem Controlling des Absenkpads gemäss Energiestrategie. Eine separate Energiebilanz für öffentliche Hand dient zur Überprüfung der Zielerreichung Netto-Null 2040 für die Verwaltung.	Rahmenkredit
5.4	Einführung Controlling Wirksamkeit zentraler Massnahmen mittels Kernindikatorenset	Die jährliche Erhebung von Kernindikatoren wie die Umsteigrate bei Heizungsersatz auf erneuerbare Energien dienen dem Controlling von zentralen Massnahmen der Energiestrategie und deren Wirksamkeit.	Rahmenkredit
5.5	Optimierung EnerCoach und Ausweitung auf Finanzvermögen	Die Energiebuchhaltung der gemeindeeigenen Gebäude im Finanz- und Verwaltungsvermögen dient dem Controlling des Netto-Null Ziels 2040 für die Gemeindeverwaltung.	Interner Aufwand
5.6	Erhebung des jährlichen Treibstoffverbrauch der gemeindeeigenen Fahrzeuge und Maschinen	Die jährliche Erhebung des Treibstoffverbrauches der gemeindeeigenen Fahrzeuge und Maschinen dient dem Controlling des Netto-Null Ziels 2040 für die Gemeindeverwaltung.	Interner Aufwand

Glossar der wichtigsten Begriffe:

Aktivverkehr:	Fortbewegungsarten, die ganz oder teilweise auf Muskelkraft basieren - insbesondere Fahrradfahren und „zu Fuss gehen“
Anreize:	im vorliegenden Bericht werden unter Anreize (im Gegensatz zur Förderung) stets nicht monetäre Vorteile verstanden (wie z.B. eine höhere Ausnutzung für energetisch vorbildliche Neubauten)
Förderung:	im vorliegenden Bericht stets im Sinne von finanziellen Beiträgen verwendet
Handlungsfeld:	im vorliegenden Bericht ein Bereich mit wesentlichem Handlungsspielraum für die Gemeinde
Stossrichtung:	wesentliche Elemente für die Umsetzung. Auf Basis der Stossrichtungen werden anschliessend die detaillierten Massnahmen zur Umsetzung der Strategie formuliert.
Treibhausgase:	Treibhausgase (THG) sind (Spuren-)Gase, die zum Treibhauseffekt der Erde beitragen und sowohl natürlichen als auch anthropogenen Ursprungs sein können. Der gegenwärtige, durch menschliche Aktivitäten verursachte Anstieg der Konzentration verschiedener Treibhausgase, insbesondere von Kohlenstoffdioxid (CO ₂), verstärkt den natürlichen Treibhauseffekt und führt zur globalen Erwärmung.