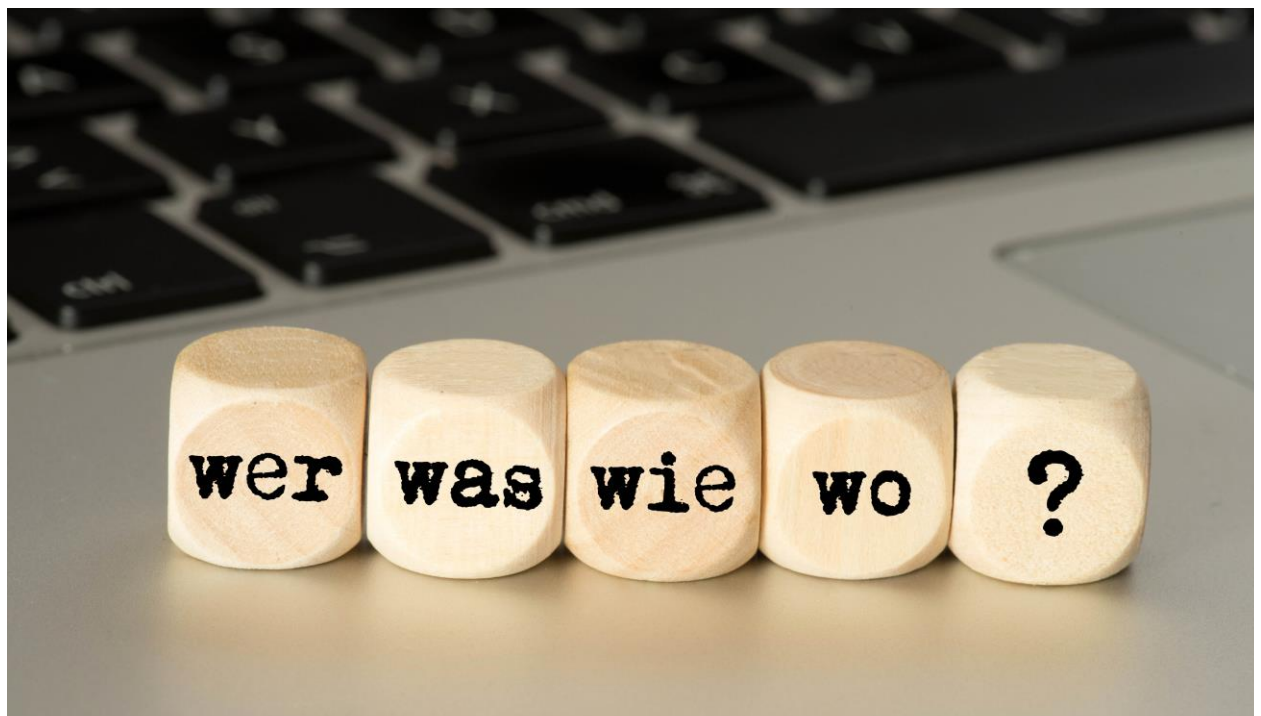


Beratungsangebot Energie-Potenzial-Analyse für Gemeinden (EPA-Beratung)

Konzept Beratungsinhalte
und Beratungsablauf



Inhaltsverzeichnis

1 Ausgangslage	4
1.1 Ziele der EPA-Beratung	5
2 Rahmenbedingungen EPA-Beratung	5
2.1 Förderung	5
2.2 Zu erwartende Leistung	5
2.3 Beratende	6
2.4 Beratungsempfänger	6
2.5 Hilfsmittel	6
3 Kommunikation und Betrieb EPA-Beratung	7
3.1 Kommunikation an Gemeinden / Zeitplan	7
3.2 Energiestädte	7
4 Ablauf der EPA-Beratung	7
4.1 Vorbereitung	7
4.2 Kick-off	8
4.3 Klärung des Bedarfs einer räumlichen Abstimmung	8
4.3.1 Energierichtplan	8
4.3.2 Koordination mit weiteren Gemeinde(n)	9
4.3.3 Gebiete mit Koordinationsbedarf	9
4.4 Erarbeitung Massnahmenprogramm	10
4.5 Präsentation (Abschlussworkshop)	10
5 Abschluss der EPA-Beratung	10
6 Weiteres Vorgehen nach EPA-Beratung	11
6.1 Umsetzung Massnahmen durch Gemeinden	11
6.2 Monitoring und Controlling durch den Kanton	11
7 Inhalte der EPA-Beratung	11
7.1 Übergeordnete Massnahmen / Strategie	11
7.1.1 Ziele	12
7.2 Wärme- und Kälteversorgung (Prio 1)	12
7.2.1 Ziele	12
7.2.2 Indikatoren	12
7.2.3 Hilfsmittel	12
7.2.4 Weiteres	13
7.3 Energieeffizienz (Prio 2)	13
7.3.1 Ziele	13
7.3.2 Indikatoren	13
7.3.3 Hilfsmittel	13
7.4 Ausbaupfad erneuerbare Energien (Prio 3)	13
7.4.1 Ziele	14

7.4.2 Indikatoren	14
7.4.3 Hilfsmittel	14
7.5 Weitere Handlungsfelder	14
7.5.1 Mobilität	14
7.5.2 Stromnetzplanung	15
7.5.3 Industrie und Gewerbe	15
7.5.4 Klimaadaption	16
7.5.5 Kreislaufwirtschaft	16

1 Ausgangslage

Im Energiegesetz des Kantons ist festgehalten, dass die Gemeinden eine Energieplanung führen müssen. Der Planungsbericht Klima und Energie verlangt zudem von den Gemeinden bis 2030 eine «Netto null 2050»-kompatible Energieplanung zu führen. Das Merkblatt für Gemeinden zeigt auf, wie Gemeinden eine solche Planung umsetzen können.

Mit einer Energieplanung wird die Energieversorgung koordiniert und somit sichergestellt, dass die Energieversorgung effizient und nachhaltig ist und lokale Energiequellen bestmöglich genutzt werden. Eine übergeordnete Energieplanung führt zu Planungssicherheit für Investoren. Zudem wird die lokale Wertschöpfung in der Region gefördert. Letztlich zielt die Energieplanung auf eine CO₂-freie Energieversorgung.

Für die notwendige Planung stehen seitens Kanton Luzern [Datensammlungen](#) wie das [Klima- und Energiedashboard](#), [Energiespiegel für Gemeinden](#) und [online-Karten](#) der Wärmeversorgung und das eigens für die Energieplanungen konzipierte Energieplanungs-Modul zur Verfügung. Auf der Webseite energieplanung.lu.ch sind diverse Unterlagen aufgeschaltet relevante Seiten verlinkt. Mit einem niederschweligen Beratungsangebot «Energie-Potenzial-Analyse» (EPA-Beratung), sollen die Luzerner Gemeinden von Fachpersonen begleitet und unterstützt werden.



Auftragsvergabe an EPA-Beratende durch die Gemeinde

Jeder Gemeinde wird eine beratende Person zugewiesen, die das notwendige Fachwissen mitbringt und durch den Kanton Luzern geschult wurde. Gemeinden steht es selbstverständlich frei, bei Bedarf eine andere beratende Person zu wählen, sofern diese vom Kanton geschult wurde.

Gemeinde
EPA-Beratende



Energie-Potenzial-Analyse (EPA)

In der EPA-Beratung werden Standortpotenziale und Herausforderungen gemeinsam mit der beratenden Person identifiziert und priorisiert. Der Fokus soll dabei auf folgende Handlungsfelder gelegt werden:

- Übergeordnete Massnahmen / Strategien
- Wärme- und Kälteversorgung
- Energieeffizienz
- Ausbaupfad erneuerbare Energien

Es steht der Gemeinde frei, weitere Handlungsfelder (z. B. Mobilität) aufzunehmen.

Gemeinde
EPA-Beratende



Massnahmenprogramm

Aus der EPA-Beratung resultiert ein auf die Gemeinde massgeschneiderter Massnahmenentwurf. Neben einem kurzen Beschrieb der Massnahmen ist pro Massnahme eine verantwortliche Person und ein Umsetzungszeitraum zu definieren.

Das Massnahmenprogramm wird durch die beratende Person unterzeichnet und muss anschliessend durch den Gemeinderat verabschiedet werden.

*Gemeinde
Gemeinderat
EPA-Beratende*

Abbildung 1: Vorgehensschritte EPA-Beratung gemäss dem kantonalen Merkblatt für Gemeinden (Auszug)

1.1 Ziele der EPA-Beratung

Die EPA-Beratenden unterstützen die Gemeinden bei der Erarbeitung aller erforderlichen Grundlagen. Die Beratung hat folgende Ziele:

- Niederschwelliger Einstieg für Gemeinden in den Energieplanungsprozess
- Standardisierte Standortbestimmung einer Gemeinde
- Fachlich fundierte Erarbeitung von Massnahmen
- Grundlage für das kantonale Monitoring und öffentliche Information schaffen

Basierend auf den Erkenntnissen der EPA – und in Abhängigkeit des aktuellen Stands der Umsetzung in der Gemeinde – werden individuelle Massnahmen definiert und von der Gemeinde beschlossen.

Im Jahr 2023 wurde die EPA-Beratung in einer Pilotphase mit vier Gemeinden (Hitzkirch, Udligenswil, Rothenburg, Ettiswil) durchgeführt. Die Pilotphase hat gezeigt, dass die EPA-Beratung insbesondere für Gemeinden, welche in Energiefragen noch nicht sehr aktiv waren, einen guten Einstieg ins Thema kommunale Energieplanung bietet. Bei aktiven Gemeinden, beispielsweise Energiestädten, ist die Koordination mit den bereits laufenden Prozessen sehr wichtig. Im vorliegenden Konzept wurden diese Erkenntnisse eingearbeitet.

2 Rahmenbedingungen EPA-Beratung

2.1 Förderung

Der Kanton fördert die EPA-Beratung mit Beiträgen an die Gemeinden. Die Höhe des Beitrags beträgt für alle Gemeinden einmalig CHF 7'200 CHF inkl. MWST.

2.2 Zu erwartende Leistung

Die Gemeinde erhält eine Übersicht, wo ihre Gemeinde aktuell steht, und welche Massnahmen empfohlen werden, um die Ziele der kantonalen Klima- und Energiepolitik zu erfüllen.

Folgende «Produkte» erhalten die Gemeinden als Ergebnisse der EPA-Beratung:

- Präsentationen der Kick-off- und Abschluss-Sitzung
- Förderabschlussformular inkl. gemeindespezifische Massnahmenliste (von beratender Person unterzeichnet)
- Allgemeine Massnahmenblätter als Umsetzungshilfen
- Ausgefüllte EPA-Checkliste (bei nicht zertifizierten Energiestädten Pflicht, bei Energiestädten nicht zwingend)

Nicht Bestandteil der EPA-Beratung ist die Erstellung eines Energierichtplans.

2.3 Beratende

Wichtig für eine gute Beratungsqualität ist ein fundiertes Know-how in den Bereichen Energie, Raumplanung und ein Verständnis für die politischen Prozesse in den Luzerner Gemeinden. Aus diesem Grund kommen folgende Berufsgruppen für die Beratung in Frage:

- Energiestadtberatende
- Fachpersonen für Energieplanungen
- Raumplanende (mit Kenntnissen und Erfahrung im Bereich Energie)

Zulassungskriterien und Pflichten der EPA-Beratenden sind dem Dokument «Pflichtenheft für Beratende» zu entnehmen.

2.4 Beratungsempfänger

Auf Seiten der Gemeinde sind je nach Organisation und Grösse der Gemeinde verschiedene Ansprechpersonen für die Beratung wichtig. Für die Wirksamkeit der Beratung ist wichtig, dass der Gemeinderat das Massnahmenprogramm verabschieden muss.

Ansprechpersonen und Rollen:

- Gemeinderat: Verabschiedung des Massnahmenprogramm
- Zuständiger Gemeinderat / Gemeindeschreiber:in / Geschäftsführer:in: Mitwirkung im Prozess (Kick-off und Abschluss-Sitzung)
- Verwaltung: Mitwirkung im Prozess, Erarbeitung von Inhalten, Umsetzung der Massnahmen

2.5 Hilfsmittel

Den EPA-Beratenden und den Gemeinden stehen folgende Hilfsmittel zur Verfügung:

- [Energie-GIS](#) mit diversen Angaben zum Energieverbrauch
- Energieplanungs-Modul
(Link und Login werden den Gemeinden / Beratenden separat zur Verfügung gestellt)
 - EPA-Karten mit Hinweisen zu räumlichen Potenzialen
 - EPA-Indikatoren zur Bedarfsabklärung räumlicher Abstimmung
 - Tool zur Führung der Massnahmenplanung / Controlling
- EPA-Checkliste mit zu besprechenden Themen
- Allgemeingültige Massnahmenblätter für zentrale Massnahmen als Umsetzungshilfe
- Präsentationsvorlage für EPA-Kick-off und Schlussworkshop (für Beratende)
- [Klima- und Energiedashboard](#)
- Sämtliche relevante Dokumente und Links werden hier publiziert:
energieplanung.lu.ch

3 Kommunikation und Betrieb EPA-Beratung

3.1 Kommunikation an Gemeinden / Zeitplan

Im Herbst 2024 erfolgt die Kommunikation über das neue Angebot der EPA-Beratung. Ab diesem Zeitpunkt können die Gemeinden aktiv eine EPA-Beratung in Anspruch nehmen.

Damit alle Gemeinden bis 2030 eine EPA-Beratung durchlaufen, ist eine aktive Kommunikation an die einzelnen Gemeinden vorgesehen. Dafür wird in Abhängigkeit von verschiedenen anderen Prozessen (z. B. Ortsplanungsrevision, Energiestadt Re-Audits) ein Mehrjahresplan erstellt. Jeder Gemeinde wird eine EPA-Beratungsperson zugeteilt, welche die Gemeinde gemäss dem Mehrjahresplan aktiv auf die EPA-Beratung aufmerksam macht. Es steht den Gemeinden frei, eine andere Beratungsperson zu wählen.

3.2 Energiestädte

Für die Energiestädte wird der EPA-Prozess und die Massnahmenplanung eng auf den Energiestadt-Prozess abgestimmt. Die EPA-Beratung findet in der Regel gleichzeitig mit einem (Re-)Audit statt und die Massnahmen werden auf das energiepolitische Programm aus dem Energiestadtprozess abgestimmt.

Für zertifizierte Energiestädte ist das Ausfüllen der EPA-Checkliste fakultativ. Ebenso ist das Nachführen der Massnahmenplanung im kantonalen Energieplanungsmodul jeweils nur alle 4 Jahre (bei der Erneuerung des energiepolitischen Programms) im Rahmen des Re-Audits notwendig.

4 Ablauf der EPA-Beratung

Die EPA-Beratung soll als Initialberatung und erster Vorgehensschritt dienen zu einer «Netto null 2050»-kompatiblen Energieplanung.

Je nach Planungsstand und lokalen Gegebenheiten wird die EPA-Beratung in jeder Gemeinde anders verlaufen und andere Schwerpunkte erhalten.

Dieses Konzept dient als Leitfaden, um den EPA-Beratenden einen einheitlichen Beratungsablauf zu ermöglichen und allen Beteiligten Orientierung zu bieten.

Je nach Grösse der Gemeinde und Verfügbarkeit der Personen rechnen wir mit einer Beratungsdauer für die EPA-Beratung von etwa 3 bis 6 Monaten.

4.1 Vorbereitung

Beim ersten Kontakt mit der Gemeinde werden die folgenden Punkte geklärt:

- Vorhandene kommunale Grundlagen (Bestehende Planung, Strategie kommunale Gebäude bzw. Wärmeverbund).
- Kontaktperson bei der Gemeinde
- Definition Teilnehmende Kick-off

Für die Vorbereitung einer EPA-Beratung sollten die folgenden Unterlagen der Gemeinden zwingend studiert werden:

- Bau und Zonenreglement (BZR)
- Siedlungsleitbild / räumliches Entwicklungsleitbild
- Energiepolitische Grundlagen der Gemeinde (Leitbild, Konzept, Strategie, Massnahmenprogramm etc.)
- [Energie-GIS](#)
- EPA-Karten und EPA-Indikatoren (im Energieplanungs-Modul)
- [Klima- und Energiedashboard](#) / [Energiespiegel für Gemeinden](#)
- Gesetzliche Vorgaben im Gebäudebereich

Eine Vorlage für die Kick-off Präsentation wird den Beratenden zur Verfügung gestellt (auf energieplanung.lu.ch), Grundlagenfolien sollten beibehalten werden, können aber beliebig ergänzt werden.

4.2 Kick-off

Am Kick-off sollen mit den Gemeinden die folgenden Punkte besprochen werden:

Vorstellung der EPA-Beratung (Ziel und Zweck, Beratungsprozess):

- Erwartungen der Gemeinde klären
- Politische Zielsetzungen der Gemeinde klären
- Aufzeigen der Aussensicht und EPA-Karten (erster Eindruck des vorhandenen Planungsstandes und Potenzials)
- Vereinbarung Zuständigkeiten und Termine für den Beratungsprozess

An der Kick-off Sitzung sollten die folgenden Personen anwesend sein:

- Mitarbeitende der Verwaltung (Energie, Raumplanung, Bau, Umwelt, Verkehr)
- Zuständige Gemeinderätin oder Gemeinderat
- Geschäftsführer:in / Gemeindsschreiber:in
- Evtl. Kommissionsmitglieder

4.3 Klärung des Bedarfs einer räumlichen Abstimmung

Die beratende Person macht eine fachliche Beurteilung zu folgenden Punkten:

- Bedarf eines Energierichtplans (vgl. Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)?
- Bedarf einer Koordination mit weiteren Gemeinde(n) (vgl. Kap. 4.3.2)?
- Gebiete mit Koordinationsbedarf vorhanden (vgl. Kap. 4.3.3)?

Die Resultate der Beurteilung sind im Energieplanungs-Modul, Abschnitt «EPA Beratung» einzutragen.

4.3.1 Energierichtplan

Der Regierungsrat kann Gemeinden verpflichten, für ihr Gebiet oder Teile davon einen kommunalen Richtplan über die Energieversorgung und -nutzung zu erlassen (§ 5 Abs. 2 KEnG). Die Erstellung eines Energierichtplans ist grundsätzlich erforderlich, wenn mindestens eine der untenstehenden Indikatoren auf dem Gemeindegebiet zutrifft. Die EPA-Beratenden beurteilen abschliessend die Notwendigkeit eines Energierichtplans und sprechen der Gemeinde und dem Kanton eine Empfehlung aus. Dies ist im Abschnitt «EPA Beratung» entsprechend zu erfassen. Diese untenstehenden Karten und Indikatoren dienen dabei als Entscheidungsgrundlage für Beratende. [Mehr Information zur Karte.](#)

Zu berücksichtigen sind folgende Indikatoren:

- [Indikator 1: Wärmebedarf grösser als 400 MWh](#)
- Indikator 2: Grössere Abwärmequellen
 - [Abwärme aus Kehrlichtverbrennungsanlagen](#)
 - [Abwärme aus Industrie, hochwertig](#)
 - [Abwärme aus Industrie, niederwertig](#)
 - [Abwärme aus Abwasserreinigungsanlagen](#)
- Indikator 3: Bedeutendes Vorkommen ortsgebundener Umweltwärme
 - [Wärmepotential aus Seen](#)
 - [Grundwasservorkommen mit Wärmepotential](#)
- Indikator 4: Bestehende Netzinfrastrukturen (Gas & Fernwärme)
 - [Thermische Netze: bestehende Zentralen.](#)
 - [Thermische Netze: angeschlossene Gebäude](#)
 - [Thermische Netze: bestehende Leitungen \(unvollständig erfasst\)](#)
 - [Gas: angeschlossene Gebäude mit Gasheizung](#)
 - [Gas: bestehende Leitungen \(unvollständig erfasst\)](#)
- Indikator 5: Grosse Siedlungsentwicklungsgebiete (aus Richtplanung 2015, Teilrevision)
 - [Entwicklungsschwerpunkt für Arbeitsnutzung, Bauzone](#)
 - [Entwicklungsschwerpunkt für Arbeitsnutzung, Reservezone](#)

Ist ein Energierichtplan erforderlich, sollte dies als Massnahme erfasst werden (vgl. Massnahmenkatalog Massnahme 1.4).

Für die Umsetzung der Massnahme steht ein Massnahmenblatt zur Verfügung.

4.3.2 Koordination mit weiteren Gemeinde(n)

Ist eine Koordination notwendig, kann der Regierungsrat Gemeinden zu einer überkommunalen Energieplanung verpflichten (§ 5 Abs. 3 KEnG). In der EPA-Beratung soll der Bedarf einer Koordination mit weiteren Gemeinde(n) geklärt werden. Eine überkommunale Energieplanung kommt beispielsweise infrage, wenn ein gemeinsames Fernwärme- oder Fernkältenetz betrieben werden soll, eine freiwillige Zusammenarbeit aber scheitert.

Die EPA-Beratenden beurteilen abschliessend die Notwendigkeit einer Koordination mit weiteren Gemeinden und sprechen der Gemeinde und dem Kanton eine Empfehlung aus. Dies ist im Abschnitt «EPA Beratung» entsprechend zu erfassen.

Ist eine Koordination mit weiteren Gemeinde(n) erforderlich, sollte dies als Massnahme erfasst werden (vgl. Massnahmenkatalog Massnahme 1.15).

4.3.3 Gebiete mit Koordinationsbedarf

In der EPA-Beratung soll geprüft werden, ob Gebiete mit Koordinationsbedarf bestehen. Als Entscheidungsgrundlage für die Beurteilung steht den Beratenden die «Lärmrisikokarte» zur Verfügung. In Zukunft soll dieser Kartenabschnitt mit dem zusätzlichen Thema «Regenerationsgebiete für Erdwärmesonden» ergänzt werden.

Die «Lärmrisikokarte» zeigt Gebiete an, in welchen künftig die Immissionsgrenzwerte durch den kumulativen Schallpegel von mehreren Luft-Wasser-Wärmepumpen überschritten werden könnten. Ohne eine Koordination der Wärmeversorgung besteht in diesen Gebieten das Risiko, dass Baugesuche für eine Luft-Wasser-Wärmepumpe abgelehnt werden. Das Risiko

besteht insbesondere dann, wenn alle Liegenschaften im betroffenen Gebiet eine Luft-Wasser-Wärmepumpe ohne Koordination des Aufstellungsortes und/oder ohne zusätzliche Schallschutzmassnahmen realisieren. [Mehr Informationen zur Karte.](#)

Befindet sich innerhalb einer Gemeinde ein Gebiet mit Koordinationsbedarf (z.B. Lärmrisikogebiet), dann sollen im Rahmen der EPA-Beratung entsprechende Massnahmen definiert werden (vgl. Massnahmenkatalog Massnahme 1.6).

Hinweis: Bei der «Lärmrisikokarte» handelt es sich aktuell um eine Betaversion, welche bis Ende 2024 durch Lärmsimulationen konkretisiert wird. Die Erarbeitung weiterer Hilfsmittel (Massnahmenblatt, Good-Practice etc.) zum konkreten Umgang mit solchen «Lärmrisikogebieten» ist vom uwe geplant.

Die Karte Indikatoren für Gebiete mit Koordinationsbedarf enthält folgende Ebenen:

- [Luft-Wasser-Wärmepumpe: Lärmrisikoparzelle](#)
- [Luft-Wasser-Wärmepumpe: Lärmrisikogebiete](#)

4.4 Erarbeitung Massnahmenprogramm

In Zusammenarbeit mit der Gemeinde werden die verschiedenen Themen aus dem Kapitel 7 abgehandelt. In der EPA-Checkliste werden die vier Handlungsfelder behandelt. Die Aufgabenteilung zwischen Gemeinde und Berater:in sind am Kick-off zu klären.

Es werden dabei Vorschläge für Massnahmen erarbeitet, welche mit einer Priorisierung (niedrig / mittel / hoch) versehen werden.

4.5 Präsentation (Abschlussworkshop)

Nach Abschluss der Beratung müssen die Erkenntnisse und Vorgehensempfehlungen mit den Gemeinden diskutiert werden. Eine Mustervorlage für die Abschlusspräsentation wird den Beratenden zur Verfügung gestellt.

Am Abschlussworkshop sollten die folgenden Personen anwesend sein:

- Mitarbeitende der Verwaltung (Energie, Raumplanung, Bau, Umwelt, Verkehr)
- Zuständige Gemeinderätin oder Gemeinderat
- Geschäftsführer:in/ Gemeindsschreiber:in
- Evtl. Kommissionsmitglieder

Im Rahmen des Abschlussworkshops werden die Massnahmenvorschläge diskutiert und allenfalls angepasst. Ebenfalls wird die Massnahmenpriorisierung diskutiert und festgelegt. Nach dem Workshop liegt ein Massnahmenprogramm zur Verabschiedung durch den Gemeinrat vor.

5 Abschluss der EPA-Beratung

Für den Abschluss muss beim uwe ein Gemeinderatsbeschluss bzw. eine Kenntnisnahme der Resultate vorliegen, aus dem hervorgeht, wie die weiteren Schritte gemäss dem Merkblatt für Gemeinden (Konkretisierung und Umsetzung der Massnahmen) angegangen werden können.

Die Resultate werden in Form einer Schlusspräsentation und als Massnahmenprogramm (Erfassung und Export aus dem Energieplanungs-Modul) dokumentiert. Als Vorlage für das Massnahmenprogramm dient die Liste möglicher Massnahmen sowie die Massnahmenblätter

für «Kern-Massnahmen». Als Beilage zur Dokumentation ist das Förderabschlussformular erforderlich. Dieses wird durch die beratende Person sowie durch den zuständigen Gemeinderat unterzeichnet.

Die Abrechnung erfolgt von den EPA-Beratenden an die Gemeinden (pauschal 7'200.- CHF inkl. MWST). Die Gemeinden können danach mit den erforderlichen Unterlagen (siehe Merkblatt für Gemeinden) die Förderbeiträge vom Kanton abholen. Das Fördergesuch muss spätestens 6 Monate nach Rechnungsstellung beim Kanton eingereicht werden.

6 Weiteres Vorgehen nach EPA-Beratung

6.1 Umsetzung Massnahmen durch Gemeinden

Nach der Erarbeitung des EPA-Massnahmenprogramms folgt die Konkretisierung und Umsetzung der Massnahmen durch die Gemeinden sowie bei Bedarf die Definition von neuen Massnahmen. Der Umsetzungsstand der Massnahmen wird im Energieplanungs-Modul jährlich nachgeführt (bei Energiestädten alle 4 Jahre), die Verantwortung dafür liegt bei den Gemeinden. Eine Unterstützung durch (EPA-)Beratenden ist möglich, muss jedoch durch die Gemeinden direkt in Auftrag gegeben werden.

6.2 Monitoring und Controlling durch den Kanton

Der Kanton wird künftig prüfen, ob die Gemeinden im Gebäudesektor bzgl. «Netto null 2050» auf Kurs sind. Sind eine oder mehrere Gemeinde(n) nicht auf Kurs, wird im Einzelfall geprüft, was die Ursache dafür ist und was mögliche weitere Schritte sind. Bei Bedarf sollen durch die Gemeinden weitere Massnahmen ergriffen werden. Bei der Beurteilung wird die Wirtschafts- und Raumstruktur der Gemeinden mitberücksichtigt.

Ebenfalls führt der Kanton ein Massnahmencontrolling, überprüft die Aktualisierung der Massnahmen im Energieplanungs-Modul und reagiert, wenn in Gemeinden keine Aktivitäten stattfinden.

7 Inhalte der EPA-Beratung

In jeder EPA-Beratung müssen die vier Handlungsfelder (Kapitel 7.1 bis 7.4), welche in den nachfolgenden Kapiteln erläutert werden, abgehandelt sein. Zu den vier Kernthemen sollen mit den Gemeinden die Relevanz weiterer Handlungsfelder abgeklärt werden (vgl. Kapitel 7.5).

Für die Bearbeitung der Kernthemen und Klärung des aktuellen Stands in der jeweiligen Gemeinde steht eine EPA-Checkliste zur Verfügung, welche ausgefüllt werden muss (für Energiestädte optional). In der EPA-Checkliste wird auf die Massnahmen im Massnahmenkatalog verwiesen. Im Folgenden werden die Inhalte der EPA-Beratung beispielhaft skizziert. Die EPA-Checkliste gibt genauere Hinweise zu möglichen Massnahmen. Zudem werden für ausgewählte «Kern-Massnahmen» allgemeingültige Massnahmenblätter als Umsetzungshilfe zur Verfügung stehen.

7.1 Übergeordnete Massnahmen / Strategie

Zur Definition und Verankerung der kommunalen Energiestrategie können je nach Gemeinde verschiedene übergeordnete Instrumente sinnvoll sein. Diese werden an der EPA-Beratung

mit der Gemeinde besprochen und es werden entsprechende gemeindespezifische Massnahmen erarbeitet.

7.1.1 Ziele

Wenn noch keine kommunalen Ziele (Absenkpfade Treibhausgasemissionen, Energieeffizienz und Ausbaupfad erneuerbare Energien) vorliegen, muss die Definition dieser Ziele zwingend, als Massnahme formuliert werden. Diese sollen auf die kantonalen Ziele und Vorgaben abgestimmt sein.

Massnahmen, welche zur Erreichung der Ziele vorgeschlagen werden, sind im Massnahmenkatalog und in den entsprechenden Massnahmenblättern aufgeführt.

7.2 Wärme- und Kälteversorgung (Prio 1)

Die Wärme- und Kälteversorgungsplanung stellt einen zentralen Punkt der EPA-Beratung dar. Anhand der vom Kanton bereitgestellten EPA-Karten und/oder einer aktuellen Energieplanung werden der Bestand und Potenziale der Wärmeversorgung geklärt. Im Rahmen der EPA-Beratung wird mit der Gemeinde geklärt, ob ein Energierichtplan oder ein Konzept für Gebiete mit Koordinationsbedarf benötigt wird (siehe Kap. 4.3).

7.2.1 Ziele

Das Hauptziel ist eine «Netto null 2050»-kompatible Wärmeversorgung.

In der Beratung können mit der Gemeinde möglichst konkrete und messbare Ziele definiert, z.B.:

- Es wird ein jährlicher Prozentsatz oder ein absoluter Zielwert zur Reduktion der fossilen Heizungen vorgegeben. Beispielsweise: jährlich sollen 10 % der fossilen Heizungen oder x Anzahl Heizungen ersetzt werden.

Massnahmen, welche zur Erreichung der Ziele vorgeschlagen werden, sind im Massnahmenkatalog und in den entsprechenden Massnahmenblättern aufgeführt.

7.2.2 Indikatoren

Absolute Indikatoren für das Monitoring der Wärme- und Kälteversorgung:

- Energiemeldungen zum erneuerbaren Heizungsersatz pro Jahr
- Anteil erneuerbarer Heizenergie (Klima- und Energiedashboard / Energiespiegel)
- Fossil betriebene Industriegebäude
- Abgeholte Fördergelder beim Kanton für den Heizungsersatz
- Durchgeführte Impulsberatungen oder GEAK auf dem Gemeindegebiet

7.2.3 Hilfsmittel

- EPA-Karten Wärmepotential und Wärmeinfrastruktur
- Bestehende kommunale Energieplanung
- [Energie-GIS](#) des Kantons
- [Onlinekarte der Heizenergieträger](#) des Kantons
- [Klima- und Energiedashboard](#) / [Energiespiegel für Gemeinden](#)
- [Hilfsmittel](#) «Räumliche Energieplanung» von EnergieSchweiz

7.2.4 Weiteres

Wurden von den Gemeinden in den letzten Jahren bereits Massnahmen umgesetzt, können diese genannt werden. In diesem Fall ist zu klären, welches Potenzial noch offengeblieben ist bzw. ob noch weiteres Potenzial besteht.

7.3 Energieeffizienz (Prio 2)

In diesem Kapitel soll das Augenmerk auf den Gebäudepark bzw. die Gebäudehülle gesetzt werden. Durch bessere Gebäudehüllen (Wärmedämmung) und effiziente Heizsysteme (z. B. Wärmepumpen statt Elektroheizungen) soll die Gebäudeeffizienz gesteigert werden, um den Energieverbrauch nachhaltig zu senken.

7.3.1 Ziele

Ziel soll es sein, einen möglichst effizienten Gebäudepark zu erreichen. Um dieses Ziel zu erreichen, sollen folgende Punkte besprochen werden:

- Sanierungsziele
- Alternativen für Elektroheizungen aufzeigen
- Massnahmen für die Zielerreichung definieren

In der Beratung können mit der Gemeinde möglichst konkrete und messbare Ziele definiert, z. B.:

- Pro Jahr sollen 20 Objekte oder 3 % der Liegenschaften ihre Gebäudehülle verbessern.
- Pro Jahr werden 10 Elektroheizungen ersetzt

Massnahmen, welche zur Erreichung der Ziele vorgeschlagen werden, sind im Massnahmenkatalog und in den entsprechenden Massnahmenblättern aufgeführt.

7.3.2 Indikatoren

- Abgeholte Fördergelder beim Kanton für Dämmmassnahmen
- Gebäudehülleneffizienz bei Baugesuchen
- Anteil Minergie zertifizierter Gebäude
- Anteil Elektroheizungen
- Anzahl Baugesuche für eine Wärmedämmung

7.3.3 Hilfsmittel

- [Merkblatt 30%-Regel](#)
- [Energiegesetz](#)
- Gebäudestandard von Energiestadt / EnergieSchweiz
- [Energie-GIS](#) Layer Sanierungspotential

7.4 Ausbaupfad erneuerbare Energien (Prio 3)

Dieses Kapitel widmet sich dem Ausbaupfad der erneuerbaren Stromversorgung. Da es sich bei der EPA-Beratung um ein kommunales Tool handelt, liegt der Fokus auf der Sonnenenergie und deren Nutzung und allfälligen Speicherung. In Gemeinden mit Wind- und Wasserkraftpotenzialen werden diese Themen ebenfalls behandelt.

7.4.1 Ziele

Das übergeordnete Ziel ist es, lokale Potenziale für die Nutzung erneuerbarer Energien so weit wie möglich auszunutzen. Mit den Gemeinden werden folgende Ziele besprochen:

- Solarpotenzial (ggf. Wind- und Wasserkraftpotenzial) definieren
- Ausbaupfad Solarenergie für Gemeinde in Abstimmung mit den kantonalen Ausbauzielen definieren
- Massnahmenplan Solarenergie für kommunale Gebäude

In der Beratung können mit der Gemeinde möglichst konkrete und messbare Ziele definiert werden, z. B.:

- Jährlich werden in der Gemeinde Solar-Anlagen mit einer Gesamtleistung von xx kW ausgebaut.
- Pro Jahr sollen zwei der 10 Dächer mit dem grössten Solarpotenzial für neue Anlagen genutzt werden.

7.4.2 Indikatoren

- Abgeholte Fördergelder beim Bund für Stromerzeugungsanlagen
- Photovoltaik Stromproduktion im Gemeindegebiet
- Wasserkraft Stromproduktion im Gemeindegebiet
- Biogas Stromproduktion im Gemeindegebiet
- Windenergie Stromproduktion im Gemeindegebiet
- Sonstige Stromproduktion im Gemeindegebiet
- Anteil erneuerbarer Strom im Strombezügermix

7.4.3 Hilfsmittel

- [Webkarte Solarpotential](#) Dachflächen und Fassaden bzw. [sonnendach.ch](#) und [sonnenfassade.ch](#)
- [Konzept «Windenergie Kanton Luzern 2020»](#)
- [Klima- und Energiedashboard](#) / [Energiespiegel für Gemeinden](#)
- EPA-Karten Strompotential und Strominfrastruktur

7.5 Weitere Handlungsfelder

In diesem Kapitel werden weitere Beispiele für zu behandelnde Themen genannt, die Auflistung ist eine Sammlung von Ideen und ist nicht abschliessend. Es wird den Beratenden empfohlen, die Themen mit der Gemeinde zu besprechen und wo sinnvoll weitere Massnahmen dazu zu definieren.

7.5.1 Mobilität

- Mobilitätskonzepte auf Arealen
 - [Musterhandbuch Prozess](#)
 - [Mustercheckliste Massnahmen](#)
 - [Mustermonitoring Umsetzung](#)
- [Mobilitätsmanagement](#) in der Verwaltung
- [Modalsplit](#) (Anteil öV, MiV, Muskelverkehr)
- [Infrastruktur](#) für Fuss- und Veloverkehr
 - Meldeplattform [walkable](#)
 - Meldeplattform [bikeable](#)
- Sensibilisierung für [Fuss-](#) und [Veloverkehr](#)
- [Geteilte Mobilität](#)

- [Parkplatzangebot](#) planen und bewirtschaften
- [Mobilität in der Bildung](#)
- Öffentliche [Elektroladeinfrastruktur](#)
- [Werkzeugkoffer Fussverkehr](#) Energiestadt

Luzernmobil unterstützt Gemeinden und Firmen bei der Erarbeitung und Umsetzung eines betrieblichen Mobilitätsmanagements mit bis zu CHF 10'000. [Kontakt](#).

Die Fachstelle Fuss- und Veloverkehr der kantonalen Dienststelle Verkehr und Infrastruktur (vif) kann bei Fragen rund um die Planung von Infrastruktur für den Fuss- und Veloverkehr kontaktiert werden.

Weitere Hilfsmittel:

- [Mobilitätsdatenbank](#)
- [Toolbox – Als Gemeinde in der Mobilitätswende](#)
- [Veranstaltungen](#)
- [Beratung](#)
- [Fussverkehr Schweiz](#)

7.5.2 Stromnetzplanung

- Potenzial Solarenergie
- Speichermöglichkeiten
- Netzinfrastuktur
- Trafostationen
- Koordination Produktion und Bedarf
- Nutzung des produzierten Stroms vor Ort (ZEV, evtl. künftig LEG)

Hilfsmittel:

- EPA-Karten Strompotential und Strominfrastruktur

7.5.3 Industrie und Gewerbe

- Abwärmenutzung
 - Im Betrieb selbst
 - Bereitstellung an Nachbarn oder Wärmeverbund
- Energieeffiziente Gebäude und Prozesse
 - Verpflichtung für [Grossverbraucher](#), Zielvereinbarung oder Energieverbrauchsanalyse mit Massnahmenplan
 - [Betriebsoptimierungspflicht](#) für Betriebsstätten mit mehr als 200'000 kWh Elektrizitätsbedarf
 - Freiwillige Zielvereinbarung
- Dekarbonisierung
 - von Prozessenergie
 - Fahrpläne zur Dekarbonisierung, Scope 1-3
- Eigenstromerzeugung

7.5.4 Klimaadaption

- Hitzeinseln
- Kaltluftprozesse
- Wasserbewirtschaftung
- Gesundheitsvorsorge
- Beschattung
- Versiegelung

Grundlagen und Hilfsmittel stehen unter www.klima.lu.ch zur Verfügung. Direktlinks:

- [Kantonale Klimakarten](#)
- [Informationen für Gemeinden und Planungsbüros](#)

7.5.5 Kreislaufwirtschaft

Die 10 R's der Kreislaufwirtschaft:

- Refuse (Abfälle vermeiden)
- Rethink (Bestehendes überdenken)
- Reduce (Reduzieren im Sinne einer «Entmaterialisierung»)
- Reuse (Gebrauchte Produkte für denselben Zweck erneut verwenden im Sinne einer Wiederverwendung)
- Repair (Reparieren)
- Refurbish (Erneuern, z. B. Generalüberholung)
- Remanufacture (Aufbereitung von Gebrauchsteilen als «Refabrikieren»)
- Repurpose (Umfunktionieren im Sinne einer Weiterverwendung)
- Recycle (Recycling als stoffliche Verwertung)
- Recover (Energetische Verwertung)

Stichworte:

- Ressourceneffizientes Design (Verringerung der grauen Energie, Einsatz nachwachsender Rohstoffe, Verfügbarkeit Rohstoff / Regionalität, Verringerung In- und Output, z. B. in Form einer Miniaturisierung)
- Langlebigkeit (Verlängerung der Nutzungsdauer über Nutzungskonzepte sowie der Lebensdauer der eingesetzten Stoffe)
- Recyclingfähigkeit (Problemstoffarmut, Sortenreinheit, geringe Materialvielfalt, einfache Demontierbarkeit)
- Reparierbarkeit
- Anpassungsfähigkeit (Modularität, Strukturflexibilität)
- Wieder- und Weiterverwendung (Nutzung von Recyclingbaustoffen, Material-, Bauteil- und Gebäudenachnutzung)
- Etc.

Mögliche Massnahmen:

- Bauteilbörse
- Repaircafés
- Recyclinghöfe (Verbesserung der Sortenreinheit von Abfällen)
- Unterstützung lokaler Kreisläufe (z. B. Lebensmittelkette, Baustoffe)

- Auszeichnungen für nachhaltige Projekte, z. B. im zirkulären Bauen, Reduzierung von Food-Waste)
- Schaffung von Plattformen für Kreislaufthemen bzw. besser Nutzung vorhandener Angebote

Mögliche Anlaufstellen:

- Reffnet - Netzwerk Ressourceneffizienz Schweiz ([Home - reffnet.ch](https://www.reffnet.ch)): Beratung von Unternehmen und Gemeinden, unter anderem zu Kreislaufwirtschaft
- Regiosuisse - Netzwerkstelle Regionalentwicklung, unter anderem zu Kreislaufwirtschaft [Start - Kreislaufwirtschaft in der Regionalentwicklung | Regionalentwicklung | regiosuisse](#)

Hilfsmittel:

- Ökodesign-Toolbox: [Ecodesign Kit](#) (Kreislaufwirtschaft als eine Säule des Ökodesign)

Umwelt und Energie (uwe)

Energie

Clara Bucher

Libellenrain 15

Postfach 3439

6002 Luzern

Telefon 041 228 60 60

energieplanung.lu.ch / www.uwe.lu.ch

energieplanung.uwe@lu.ch

Dokument-Version:

Version 1.0.1

30.10.2024