

28. März 2008

Gemeinde Ostermundigen

Energiekonzept Ostermundigen

Schlussbericht



Auftraggeberin

Gemeinde Ostermundigen, Hochbau
Herr Heinz Bornhauser
Bernstrasse 65d
3072 Ostermundigen

Impressum

Projekt: 06.3015
Verfasser: Reto Rigassi / Bernhard Eggen
Telefon: 031 370 14 14
E-Mail: bernhard.eggen@eicher-pauli.ch
Mitautoren: Martin Wälti, Büro für Mobilität AG
Stand: Rev. Fassung vom 16.04.2009 10:46:00

Quelle Titelbild: Gemeinde Ostermundigen

Inhalt

1. Analyse Ist-Zustand	2
1.1 Aktionspläne gemäss Energiekonzept 1994	2
1.2 Bewertung gemäss Label Energiestadt.....	2
1.3 Gemeindeeigene Gebäude und Anlagen	3
1.4 Öffentlichkeitsarbeit.....	5
2. Potenziale	6
2.1 Energieproduktion	6
2.2 Energieeffizienz.....	9
3. Ziele	11
3.1 Oberziele	11
3.2 Information, Aktionen, gute Beispiele.....	11
3.3 Gebäudehülle (Neubau + Sanierung)	12
3.4 Wärmeverbände / Umweltwärme.....	13
3.5 Mobilität	14
4. Massnahmen	15
4.1 Übersicht.....	15
4.2 Notwendige Mittel.....	16
4.3 Anreizmodelle	17
4.4 Detailbeschreibung der Massnahmen	18
5. Umsetzungsstruktur	28
5.1 Gemeinderat	28
5.2 Verwaltung.....	28
5.3 Energiekommission	28
5.4 Fachgruppe Mobilität.....	29

Der Bereich Mobilität ist unter Mitarbeit von Martin Wälti, Büro für Mobilität AG, Burgdorf entstanden.

1. Analyse Ist-Zustand

1.1 Aktionspläne gemäss Energiekonzept 1994

Als zentrale Elemente für die Umsetzung sind im Energiekonzept 1994 12 Aktionspläne enthalten. Die Umsetzung von acht Aktionsplänen kann heute als institutionalisiert oder erledigt betrachtet werden. Drei Aktionspläne sind aktuell noch gültig, ein Aktionsplan ist nicht mehr aktuell. Im Anhang 1 befindet sich eine detaillierte Tabelle, welche eine Übersicht über den aktuellen Stand der Umsetzung gibt und Empfehlungen aus Sicht des Auftragnehmers enthält, welche Elemente im Rahmen der Erarbeitung des Energiekonzepts 2006 berücksichtigt werden sollten.

Die Aktionspläne des Energiekonzepts 1994 sind weitgehend erledigt.

1.2 Bewertung gemäss Label Energiestadt

Ostermundigen wurde 1998 mit dem Label Energiestadt ausgezeichnet. Die Auszeichnung wird aufgrund einer detaillierten Bewertung von möglichen Massnahmen im Energiebereich vergeben. Die Bewertung drückt im Wesentlichen aus, inwieweit der Handlungsspielraum der Gemeinde genutzt wird. Energiestädte können somit untereinander differenziert verglichen werden.

Ostermundigen seit 1998 Energiestadt

Die folgende Grafik zeigt den Vergleich von Ostermundigen mit anderen Berner Energiestädten¹ sowie mit anderen Schweizer Energiestädten ähnlicher Grösse. Die Zahlen von Ostermundigen entsprechen dem aktuellen Re-Audit.

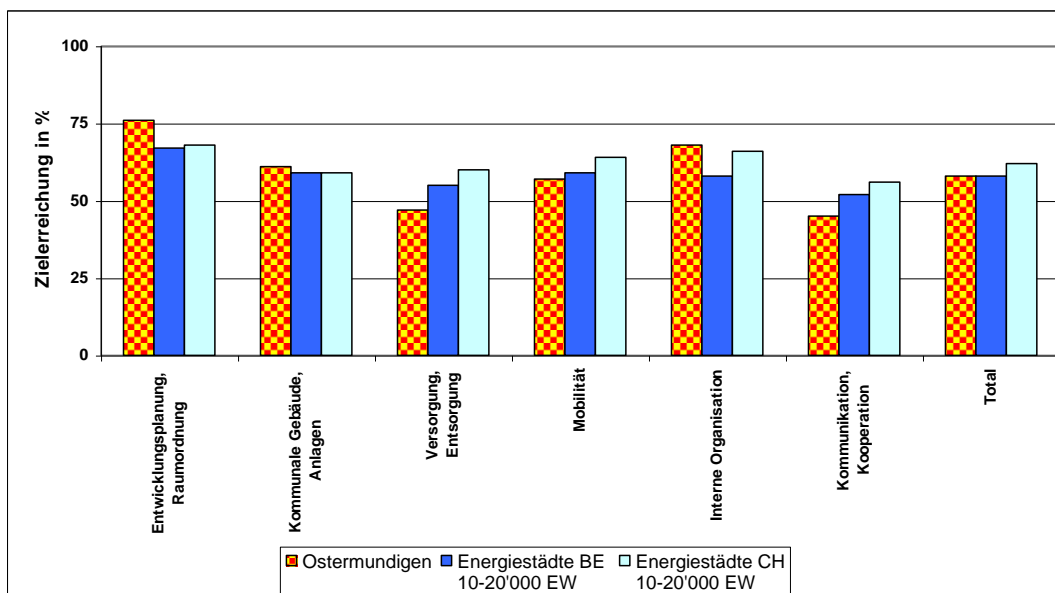


Bild 1 Vergleich Bewertung Energiestadt mit ausgewählten Energiestädten (Resultat für Ostermundigen noch provisorisch)

¹ Berücksichtigt sind Burgdorf, Lyss und Worb. Münsingen und Langenthal können aus technischen Gründen nicht berücksichtigt werden.

Die Stärken von Ostermundigen liegen gemäss der Grafik eher in den Bereichen 'Entwicklungsplanung, Raumordnung' und 'Interne Organisation'. In den Bereichen 'Versorgung, Entsorgung' und 'Kommunikation, Kooperation' haben andere Energiestädte den Handlungsspielraum mehr genutzt.

1.3 Gemeindeeigene Gebäude und Anlagen

1.3.1 Gebäude

Energieverbrauch

Mit der Energiebuchhaltung kann der energietechnische Zustand der öffentlichen Gebäude in Ostermundigen beurteilt und mit anderen (Energie-)Städten verglichen werden. Am übersichtlichsten erscheint der Vergleich mit anderen Energiestädten anhand des Zielerreichungsgrades, welcher von Energiestadt für Wärme und Strom aufgrund der Energiekennzahlen (Energieverbrauch pro Fläche) berechnet wird. Ein Zielerreichungsgrad von 100% entspricht einer vorbildlichen Energieeffizienz, ein tiefer Zielerreichungsgrad ist ein deutliches Indiz für vorhandene Sparpotenziale.

Der Zielerreichungsgrad der öffentlichen Gebäude ist erfreulich hoch.

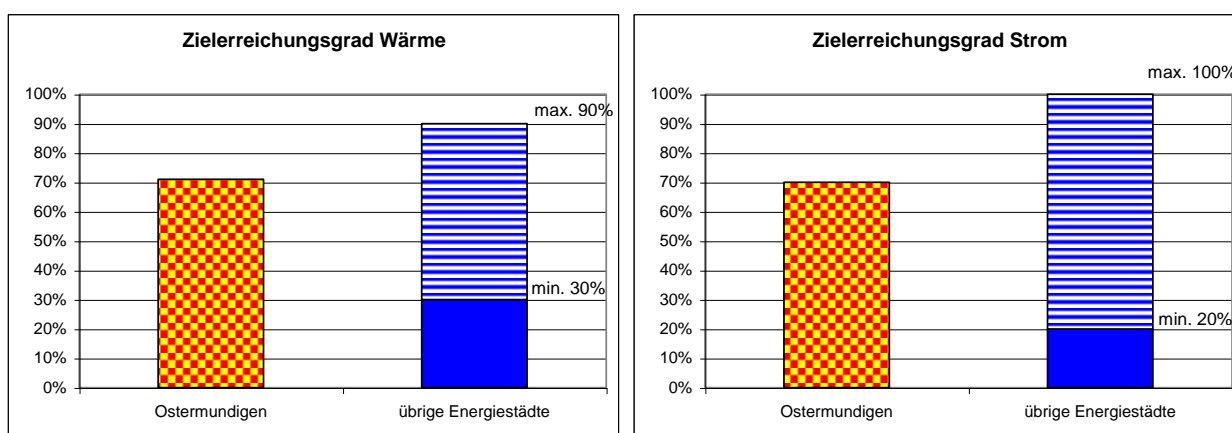


Bild 2 Vergleich Energieverbrauch Gemeindebauten mit anderen Energiestädten anhand des Zielerreichungsgrades von Energiestadt

Die Grafik zeigt, dass der Zielerreichungsgrad für Ostermundigen mit jeweils 70% für Wärme und Strom erfreulich hoch liegt. Mit dem bereits vorhandenen Beschluss, gemeindeeigene Neubauten und Sanierungsprojekte entsprechend der Empfehlung des VRB 'Ökologie am Bau' zu realisieren (sprich: soweit mit verhältnismässigem Aufwand möglich, den Minergie-Standard anzuwenden), kann das positive Resultat auch in Zukunft gehalten oder noch gesteigert werden.

Nutzung erneuerbarer Energien

Zur Deckung des Strombedarfes in den eigenen Liegenschaften bezieht die Gemeinde jährlich 505'000 kWh zertifizierten Ökostrom. Dies entspricht ca. 50% des Verbrauchs und kann im Vergleich mit anderen Gemeinden als vorbildlich beurteilt werden. Zusätzlich produziert die Photovoltaikanlage auf der Schule Mösli rund 2'000 kWh Solarstrom.

Strombedarf zu 50% mit Ökostrom gedeckt

Die Nutzung von erneuerbaren Energien zur Wärmeerzeugung ist bisher weniger weit fortgeschritten. Zwei bestehende thermische Solaranlagen (Werkhof und Schule Rothus) decken weniger als 1% des Wärmeverbrauchs. Nach der Sanierung des Schulhauses Rüti dürfte sich der Anteil der erneuerbaren Energien an der Wärmeerzeugung dank Pelletfeuerung und Solaranlage auf rund 10% erhöhen.

Nach Inbetriebnahme der Holzfeuerung Rüti Wärmebedarf zu 10% mit erneuerbarer Energie gedeckt

1.3.2 Öffentliche Beleuchtung

Die öffentliche Beleuchtung wird in Ostermündigen bewusst auf einem sehr hohen Niveau gehalten, um die Benutzung des öffentlichen Verkehrs zu begünstigen und dem Sicherheitsbedürfnis der Bevölkerung zu entsprechen. Dies verursacht einen vergleichsweise hohen spezifischen Stromverbrauch (17'300 kWh pro km beleuchtete Strasse - siehe Grafik).

Wegen Anforderungen vergleichsweise hoher Verbrauch

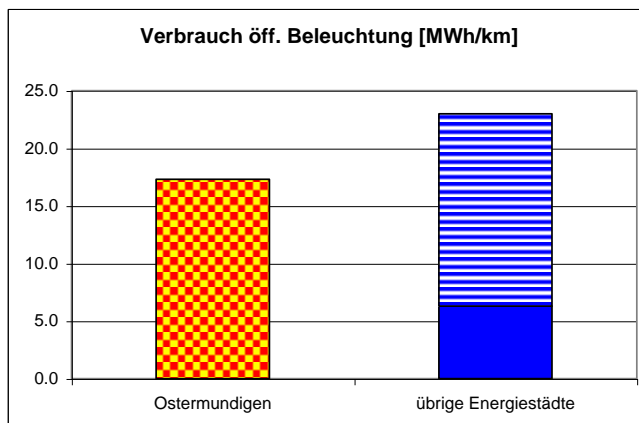


Bild 3 Vergleich Stromverbrauch für öffentliche Beleuchtung mit anderen Energiestädten

Technologisch ist die Beleuchtung auf dem aktuellen Stand (fast vollständig Natriumdampf-Lampen und hocheffiziente Leuchten). Für eine künftige Dimmung während der Nachtstunden werden nur noch dreiphasige Stromkabel eingesetzt. Das Potenzial für eine Reduzierung des Stromverbrauches ist damit heute begrenzt.

1.3.3 Wasserversorgung

Die Trinkwassergewinnung ist regional gelöst worden. Dazu wurden die Primäranlagen der Wasserversorgung (Quellen, Pumpwerke, Reservoirs) im Jahr 2007 an die Wasserversorgung Region Bern AG (WVRB) verkauft.

Trinkwassergewinnung in Zukunft regional

Eine regionale Trinkwassergewinnung kann auch in Bezug auf die Energieeffizienz neue Möglichkeiten bieten. Der Einfluss von Ostermundigen auf die Energieeffizienz dürfte nach der Veräusserung der Primäranlagen deutlich kleiner sein als heute - als Kunde wird er aber sicher nicht ganz verschwinden.

1.4 Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit der Gemeinde im Energiebereich umfasst bisher insbesondere:

- regelmässige Artikel in der Bantiger Post
- Energieberatung (im Rahmen des VRB und durch die Verwaltung)
- einen speziellen Bereich auf www.ostermundigen.ch.

Die Öffentlichkeitsarbeit erfolgt stetig, jedoch erscheinen Intensität und Tiefe der Kommunikationsmassnahmen sehr knapp. In Anlehnung an die Ziele des neuen Energiekonzeptes sollten projektbezogene / zielgruppenorientierte Kommunikationsmassnahmen geprüft werden.

Intensität und Tiefe der Kommunikationsmassnahmen knapp

2. Potenziale

2.1 Energieproduktion

2.1.1 Umweltwärme

Mit Hilfe von Wärmepumpen kann Umweltwärme aus dem Grundwasser, aus dem Trinkwasser, aus Oberflächengewässern, aus dem Erdreich (mit Erdsonden) oder aus der Aussenluft nutzbar gemacht werden. Grundwasser ist als Wärmequelle grundsätzlich besonders geeignet.

In Ostermundigen haben sich die Voraussetzungen für eine Nutzung des Grundwassers 2003 wesentlich verbessert. Da die Wasserversorgung in Ostermundigen neu gelöst worden ist, fallen neu grosse Teile des Gemeindegebiets nicht mehr in die Grundwasserschutzzone, womit die Nutzung des Grundwassers für die Wärmeerzeugung zulässig wird. Wie viel Wärme mit Grundwasser in Ostermundigen nutzbar ist, müsste noch genauer geklärt werden. Gemäss der Grundwasserkarte des Kantons Bern sind die Voraussetzung gut. Erdsonden könnten primär in Randgebieten eingesetzt werden.

Mit Wegfall von Grundwasserschutz-zonen kann die Nutzung mittels Wärmepumpen ausgebaut werden.

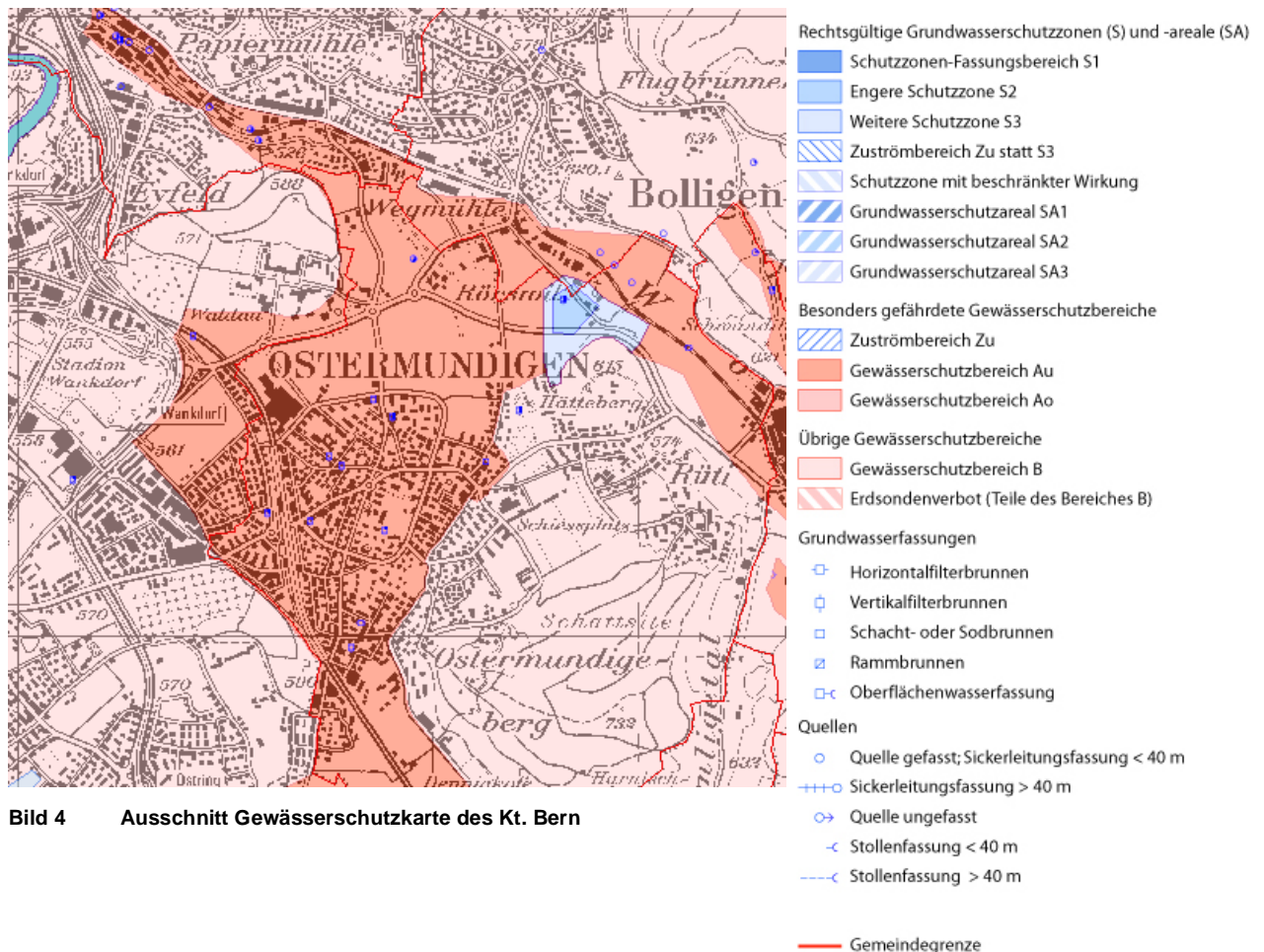


Bild 4 Ausschnitt Gewässerschutzkarte des Kt. Bern

2.1.2 Abwärme

Für eine Abwärmenutzung kommen in Ostermündigen folgende Quellen in Frage:

- **Abwärme aus Industrie- und Dienstleistungsbetrieben:**
Interessant sind primär Industrie- und Gewerbebetriebe mit hohem Energieverbrauch sowie Dienstleistungsbetriebe mit grösseren Kälteanlagen (z.B. Rechenzentren). Inwieweit für eine wirtschaftlich attraktive Nutzung geeignete Abwärmepotenziale vorhanden sind, müsste genauer geprüft werden.
- **Abwassersammelkanäle:**
Die im ungereinigten Abwasser enthaltene Wärme kann zu einem bedeutenden Teil ohne Beeinträchtigung der Kläranlage zur Wärmezeugung genutzt werden. Für eine Wärmeentnahme kommen primär Kanalisationsleitungen mit einem Durchmesser > 80 cm mit ausreichender Wassermenge in Frage. Leitungen mit entsprechendem Durchmesser befinden sich entlang der Bachstrasse/Bachweg und nördlich der Bernstrasse (siehe blaue Linien in Karte). Ob diese Leitungen eine genügende Abwassermenge aufweisen, müsste noch geprüft werden.

Potentiale bestehen bei Industrie- und Dienstleistungsbetrieben sowie bei grossen Abwassersammelkanälen.

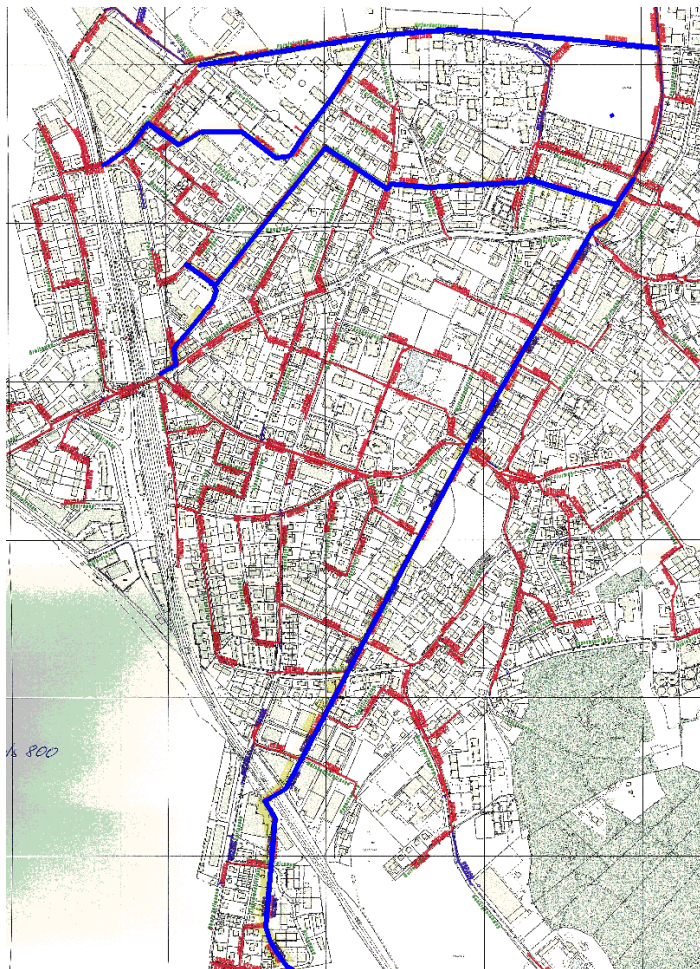


Bild 5 Kanalisationsleitungen (Leitungen > 80 cm blau eingefärbt)

Entscheidend für eine wirtschaftliche Nutzung ist in jedem Fall, dass in der Nähe einer geeigneten Wärmequelle grosse, interessierte Wärmeabnehmer (i.d.R. Gebäude) gefunden werden können.

Einzelne Möglichkeiten für eine externe Abwärmenutzung wurden bereits geprüft (Emmi, Karton Deisswil). Für das geplante Logistikzentrum der Post ist eine Nutzung der Abwärme der Emmi AG vorgesehen. Durch die erhöhten Öl- und Gaspreise kann die Nutzung von weiteren Abwärmepotenzialen interessant werden.

2.1.3 Holz

Holz ist nach der Wasserkraft der zweitwichtigste erneuerbare Energieträger in der Schweiz. Auf dem Gemeindegebiet von Ostermundigen ist das Potenzial aufgrund der geringen Waldfläche (1.5 km²) allerdings eher bescheiden.

Berücksichtigt man, dass im gesamten Kanton Bern das Holzenergiepotenzial ca. 5 mal so gross ist wie die aktuelle Nutzung, so kann Holz für die künftige Energieversorgung in Ostermundigen trotzdem von Bedeutung sein. Mit dem Einsatz von Holzpellets ergeben sich auch aus technologischer Sicht neue Möglichkeiten².

Holzenergiepotential im Kanton Bern entspricht 5 mal der heutigen Nutzung

Der Kanton hat in den vergangenen Jahren zwei Holzfeuerungen in Ostermundigen finanziell gefördert (eine Holzschnitzelfeuerung 150 kW und eine Pelletfeuerung < 20 kW).

2.1.4 Sonnenenergie

Die Sonnenenergie bietet auch in der Schweiz ein enormes Potenzial zur Wärme- und Stromerzeugung. Der grossen Popularität der Sonnenenergie stehen beim derzeitigen Stand der Technik vergleichsweise hohe Kosten gegenüber. In einigen Fällen sind die Mehrkosten jedoch insbesondere bei thermischen Anlagen bereits heute gering (z.B. Warmwasservorwärmung in MFH).

Grosses Potential kann bisher wegen fehlender Wirtschaftlichkeit nur wenig genutzt werden

Der Kanton hat seit 1988 in Ostermundigen 9 grössere thermische Solaranlagen (Fläche total 300 m²) und eine Solarstromanlage (1.5 kW) finanziell unterstützt.

2.1.5 Weitere erneuerbare Energieträger

Grünabfälle

Grünabfälle können in Vergärungsanlagen zur Gewinnung von Biogas resp. zur Strom- und Wärmeerzeugung genutzt werden. Eine wirtschaftliche Nutzung ist in grossen, regionalen Anlagen möglich (Verarbei-

Nutzung in regionaler Anlage sinnvoll

² Pellets können auch in kleinen Objekten komfortabel genutzt werden. Der Platzbedarf ist verglichen mit Holzschnitzelfeuerungen deutlich geringer.

tungskapazität 10'000 Tonnen pro Jahr). Für Ostermundigen bleibt die Möglichkeit, sich für eine regionale Anlage einzusetzen.

Wasser- und Windkraft

Auf dem Gemeindegebiet besteht kaum Potenzial für die Nutzung von Wasser und Wind zur Stromerzeugung. Mit dem Bezug von Ökostrom werden die entsprechenden Anlagen an geeigneten Standorten gefördert. Die Gemeinde ist hier bereits vorbildlich aktiv (siehe Kap. 1.3.1). Dies könnte auch genutzt werden, um Betriebe und Private zum Bezug von Ökostrom zu motivieren.

Kaum Potential auf Gemeindegebiet, dafür Förderung mit Bezug von Ökostrom

2.1.6 Räumliche Koordination

Die räumliche Koordination der in Ostermundigen vorhandenen orts- oder netzgebundenen Energieträger erscheint mit den neuen Möglichkeiten zur Nutzung des Grundwassers zur Wärmeerzeugung, den vorhandenen resp. vermuteten Abwärmepotenzialen und der Erdgasversorgung ausgesprochen sinnvoll.

verstärkte Koordination sinnvoll

2.2 Energieeffizienz

Energieeffizienz ist ein ausgesprochen vielfältiges Thema. Im Folgenden sind einige mögliche Ansatzpunkte für Aktivitäten der Gemeinde Ostermundigen aufgeführt.

2.2.1 MINERGIE

Das Label MINERGIE hat sich in der Schweiz als Qualitätszeichen für energieeffiziente Gebäude bei optimaler Wirtschaftlichkeit etabliert.

In Ostermundigen ist heute erst ein nach MINERGIE zertifiziertes Mehrfamilienhaus (vom Kanton gefördert) vorhanden. Die MINERGIE zertifizierte Fläche pro Einwohner liegt um den Faktor 4 unter dem Schweizer Durchschnitt³, was primär auf die geringe Bautätigkeit in den letzten Jahren zurückzuführen ist. Mit den neu ausgeschiedenen Bauzonen für den Wohnungsbau besteht indes ein grosses Potenzial für die nähere Zukunft, was eine gute Ausgangslage für ein entsprechendes Anreizmodell bilden würde.

unterdurchschnittlicher Anteil von MINERGIE-Bauten in Ostermundigen

2.2.2 Industrie/Gewerbe

Industriebetriebe und energieintensive Gewerbebetriebe werden von EnergieSchweiz über die Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) aktiv beraten, um wirtschaftliche Sparpotenziale zu nutzen. So ist z.B. die Emmi AG bereits Mitglied der EnAW. Es ist davon auszugehen, dass

Energie-Agentur der Wirtschaft begleitet Firmen

³ Ostermundigen 0.17 m²/EW, Schweiz: 0.78 m²/EW

sich in Ostermundigen weitere geeignete Betriebe befinden, welche noch nicht aktiv sind.

2.2.3 Mobilität

Verglichen mit anderen Gemeinden rund um Bern, verfügt Ostermundigen über einen überdurchschnittlich umweltfreundlichen Modalsplit. Die folgende Tabelle gibt an, wie viele % der erwerbstätigen Einwohner für den Arbeitsweg den ÖV resp. den Privatwagen benutzen:

überdurchschnittlich
umweltfreundlicher
Modalsplit, weitere
Optimierungen möglich

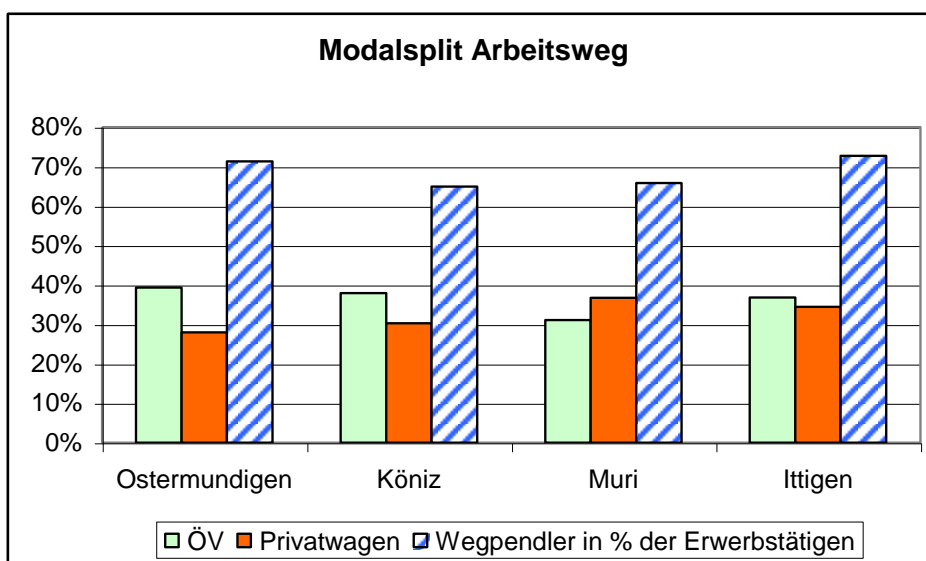


Bild 6 Angaben zum Modalsplit der erwerbstätigen Einwohner

Entscheidend für die künftige Entwicklung ist, dass im Rahmen der Raum- und Verkehrsplanung weiterhin günstige Voraussetzungen für den ÖV sowie für Velo- und Fussverkehr geschaffen werden. Gemäss der provisorischen Bewertung des Energiestadt Re-Audits scheint eine Optimierung in den Bereichen kombinierte Mobilität (Car-Sharing, Nacht-taxi etc.) und Mobilitätsmarketing möglich.

2.2.4 Schulen

Das Thema Energie kann insbesondere in der Oberstufe auf attraktive Weise in den Unterricht eingebaut werden. Einzelne Aktivitäten sind bereits von der Gemeinde unterstützt worden (Exkursion zum Wasserkraftwerk Aarberg, Ausbau PV-Anlage der Schule Mösli).

Energiethemen attraktiv
in Unterricht einbauen

3. Ziele

3.1 Oberziele

In Übereinstimmung mit den Energiegesetzen des Bundes und des Kantons Bern bezweckt die Energiepolitik der Gemeinde Ostermundigen:

In Übereinstimmung mit
Bund und Kanton ...

- eine ausreichende, wirtschaftliche und umweltschonende Energieversorgung zu fördern sowie die einseitige Abhängigkeit von einzelnen, nicht erneuerbaren Energieträgern zu verhüten oder zu vermindern
- die effiziente Energienutzung zu fördern
- die Nutzung von einheimischen, erneuerbaren Energien zu fördern.

Der Gemeinderat hat für die Energiepolitik vier Handlungsschwerpunkte festgelegt:

... hat Gemeinderat
4 Handlungsverscher-
punkte festgelegt.

- Information, Aktionen, gute Beispiele
- Gebäudehülle
- Wärmeverbände / Umweltwärme
- Mobilität

Zu jedem Handlungsschwerpunkt sind im folgenden strategische Grundsätze und Ziele definiert.

3.2 Information, Aktionen, gute Beispiele

Grundsatz:

Die Gemeinde Ostermundigen informiert Bevölkerung, Wirtschaft und Fachleute aktiv und zielgruppengerecht über den sparsamen und umweltschonenden Einsatz von Energie aller Art und über die Einsatzmöglichkeiten von erneuerbarer Energie. Sie wendet sich aktiv an die unterschiedlichen Zielgruppen und sucht die Zusammenarbeit mit anderen für die effiziente Energieverwendung mitverantwortlichen Kreisen.

Informationen zu spar-
samem Energieeinsatz
und Möglichkeiten von
erneuerbarer Energie

Ziele:

- Die wichtigsten Zielgruppen (insbesondere Bauträgerschaften und Besitzer sanierungsbedürftiger Heizungen) werden soweit möglich aktiv über energierelevante Belange informiert.
- Für sämtliche Energiebezügler sind die relevanten Informationen in der Gemeinde leicht zugänglich.

- Die Bevölkerung wird über Leistungen der Gemeinde als Energiestadt informiert, wobei die bestehenden Informationswege genutzt werden.
- Energetisch besonders sinnvolle Projekte werden aktiv publiziert mit dem Ziel, möglichst viele Personen zur Nachahmung zu motivieren.
- Die Aktivitäten der Gemeinde leisten einen Beitrag zur Steigerung des Images der Gemeinde in der Region Bern.

Erfolgskontrolle:

- Berichterstattung über die realisierten Massnahmen und (soweit möglich) über das erzielte Echo (z.B. Berichte in der Presse, Anzahl Teilnehmer an Veranstaltungen)
- Für die Aktionen wird jeweils im Vorfeld eine einfache Erfolgskontrolle festgelegt (z.B. Anzahl Teilnehmer an Veranstaltung).
- Verbesserung im Ranking der Region Bern.

3.3 Gebäudehülle (Neubau + Sanierung)

Grundsatz:

Die Gemeinde Ostermundigen fördert Niedrigenergiegebäude bei Neubauten und Sanierungen, indem sie die entsprechenden Parameter in die Ortsplanung durch Information und Beratung sowie durch gezielte Anreize einfließen lässt.

Gemeinde fördert
Niedrigenergiegebäude

Ziele:

- Im Rahmen des Baureglements und ergänzenden Rechtsgrundlagen soll der Handlungsspielraum zur Förderung von energieeffizienten Gebäuden durch gezielte Anreize so weit wie möglich ausgeschöpft werden.
- Aktive Information und Beratung von Bauträgerschaften: mind. 12 Kontakte (Beratungsgespräche, Teilnehmer an Veranstaltungen) pro Jahr.
- Energetisch vorbildliche Gebäude (z.B. Sanierung nach MINERGIE-Standard) werden mit gezielten Anreizen (wo möglich durch einen Nutzungsbonus) unterstützt.
- Die Gemeinde saniert und baut eigene Gebäude entsprechend den Empfehlungen des Vereins Region Bern⁴. Die Bevölkerung wird über die Vorbildfunktion der Gemeinde informiert.

Erfolgskontrolle:

- Berichterstattung über die realisierten Vorgaben im Rahmen von Zonen mit Planungspflicht (z.B. Vorgabe MINERGIE) und weitere Massnahmen im Rahmen der Ortsplanung zur Erreichung der Ziele (z.B. Anpassungen Baureglement).

⁴ Ökologie am Bau – Empfehlung für die VRB-Gemeinden

- Anzahl Kontakte mit Bauträgerschaften (Beratungsgespräche, Teilnehmer an Veranstaltungen).
- Anzahl und Grösse der zertifizierten Niedrigenergiebauten (MINERGIE / MINERGIE-P) in Ostermundigen. Im Bereich Neubau soll der Marktanteil MINERGIE mindestens dem Schweizer Durchschnitt entsprechen (2004: 13%).
- Art/Typ der finanziell unterstützten Gebäude.

3.4 Wärmeverbünde / Umweltwärme

Grundsatz:

Die Gemeinde Ostermundigen fördert den Bau von Wärmeverbänden, insbesondere zur Nutzung von Umweltwärme, indem sie die entsprechenden Parameter in die Ortsplanung einfließen lässt und bei günstigen Voraussetzungen selbst entsprechende Projekte initiiert und, soweit nötig und sinnvoll, durch Förderbeiträge an grössere Projekte.

Gemeinde fördert
Wärmeverbünde

Ziele:

- Im Rahmen des Baureglements und ergänzenden Rechtsgrundlagen soll der Handlungsspielraum zur Förderung von Wärmeverbänden mit der Nutzung von Umweltwärme oder anderen erneuerbaren Energieträgern (inkl. Abwärme) durch gezielte Anreize so weit wie möglich ausgeschöpft werden.
- Günstige Gelegenheiten zur Initiierung von Wärmeverbänden und Projekten zur Nutzung von Umweltwärme werden genutzt.
- Gemeindeeigene Gebäude werden an Wärmeverbände angeschlossen, soweit damit keine unverhältnismässigen Mehrkosten verbunden sind. Die Bevölkerung wird über die Vorbildfunktion der Gemeinde informiert.

Anmerkung: Längerfristige quantitative Ziele können im Rahmen der Energieplanung festgelegt werden.

Erfolgskontrolle:

- Berichterstattung über die realisierten Vorgaben im Rahmen von Zonen mit Planungspflicht (z.B. Anschluss an Wärmeverbund muss geprüft werden) und weitere Massnahmen im Rahmen der Ortsplanung zur Erreichung der Ziele (z.B. Anpassungen Baureglement).
- Berichterstattung über Aktivitäten der Gemeinde zur Initiierung von Wärmeverbänden und der erzielten Ergebnisse.

3.5 Mobilität

Grundsatz:

Die Gemeinde Ostermündigen fördert alternativ zum Auto zielgruppenorientiert die Verbindungen von Tür zu Tür, nebst infrastrukturellen Massnahmen, insbesondere auch mit betrieblichen und dienstleistungsorientierten Angeboten und gezielter Information. Damit sollen für alle VerkehrsteilnehmerInnen Verbesserungen der Verkehrsabläufe resultieren und insgesamt die Standortqualität der Gemeinde gestärkt werden.

Gemeinde fördert Massnahmen zur Reduktion des Anteils des MIV

Ziele:

- Die Aktivitäten der Gemeinde sollen dazu beitragen, dass sich der Anteil des MIV im Binnen-, Ziel- und Quellverkehr bis 2017 spürbar reduziert.
- Die Gemeinde initiiert eine kommunale Plattform (Fachgruppe Mobilität), welche externe Ressourcen und damit Synergien nutzt, Mobilitätsprogramme erarbeitet und umsetzt.
- Die Lebens- und insbesondere die Wohnqualität soll kontinuierlich von den BürgerInnen spürbar positiver beurteilt werden. Geschäfte, Gewerbe und Industrie spüren positive Impulse.

Erfolgskontrolle:

- Die Veränderung des Anteils des MIV im Binnenverkehr wird in den Zieljahren über die Methode der Kennzeichenerfassung und generell jährlich über einfache Querschnittszählungen bestimmt.
- Berichterstattung über Aufbau und Arbeit der Fachgruppe Mobilität (Aktivitäten, einbezogene externe Organisationen, genutzte externe Ressourcen und Synergien).
- Befragung von Bevölkerung und Wirtschaft im Intervall von drei Jahren.

4. Massnahmen

4.1 Übersicht

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über sämtliche Massnahmen. Es handelt sich insgesamt um das, was nach heutigem Kenntnisstand sinnvollerweise getan werden kann, um die im vorhergehenden Kapitel formulierten Ziele auf möglichst effiziente Weise zu erreichen.

Nr.	Titel
	Information / Aktionen / gute Beispiele
1.1	Artikelserie Bantiger Post
1.2	Hinweis auf bestehende Angebote
1.3	Erweiterung Homepage
1.4	Gute Beispiele:
1.5	Energiestadt Ostermundigen
1.6	Feuerungskontrolle nutzen für gezielte Information
1.7	Unterstützung und Beratung von Bauträgerschaften
1.8	Merkblatt für Bauanfragen
	Gebäudehülle (Neubau + Sanierung)
2.1	Energievorschriften im Baureglement
2.2	Anreize in Überbauungs-vorschriften für ZPP
2.3	Anforderungen an privatrechtliche Verträge
2.4	Unterstützung und Beratung von Bauträgerschaften
2.5	Informationsveranstaltung Gebäudesanierung
	Wärmeverbände/Umweltwärme
3.1	Energieplanung
3.2	Energievorschriften im Baureglement
3.3	Anreize in Überbauungs-vorschriften für ZPP
3.4	Anforderungen an privatrechtliche Verträge
3.5	Biogasgewinnung
3.6	Anschluss gemeindeeigener Gebäude
3.7	Anreizmodell für Wärmeverbände
3.8	Unterstützung Wärmeverbände
	Mobilität
4.1	Konstituierung Fachgruppe Mobilität
4.2	Evaluation / Erfolgskontrolle
4.3	Ermöglichung und ev. Unterstützung nachhaltiger Wohnformen
4.4	Attraktivierung Fussgänger- und Velowegnetz
4.5	Veloabstellplätze
4.6	Förderung/Optimierung des öffentlichen Verkehrs
4.7	Initiierung gezielter Dienstleistungsangebote
4.8	Mobilität im Ortsplan
4.9	Marketing Mobilität
4.10	Gas-Fahrzeuge
4.11	Kombinierte Mobilität
	Übrige Massnahmen
5.1	Energiebuchhaltung
5.2	Stromverbrauch in öffentlichen Bauten (Anlagen)
5.3	Strassenbeleuchtung

Massnahmen zur effizienten Zielerreichung

Eine detaillierte Zusammenstellung der Massnahmen mit Zuständigkeiten und notwendigen Mitteln befindet sich im Anhang **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Die dort angegebenen Zuständigkeiten sind als Vorschlag zu verstehen. Gemäss Auftrag werden die Körperschaften zur Umsetzung erst nach Vorliegen des Konzepts definiert.

4.2 Notwendige Mittel

Die Umsetzung von sämtlichen im vorangehenden Abschnitt aufgeführten Massnahmen erfordert einen Aufwand von 122 Arbeitstagen (AT⁵) pro Jahr für wiederkehrende Massnahmen und 38 AT für einmalige Massnahmen.

Aufwand der Massnahmen in Arbeitstagen

Die einmaligen Massnahmen entsprechen dem jetzigen Kenntnisstand für die nächsten 3 bis 4 Jahre. Nach dieser Zeit sollte der Spielraum bestehen bleiben, um durch weitere einmalige Massnahmen auf veränderte Rahmenbedingungen oder auf neue Erkenntnisse reagieren zu können. Im Durchschnitt sollten pro Jahr 10 AT für einmalige Massnahmen eingesetzt werden.

Bei den wiederkehrenden Massnahmen gilt es zu berücksichtigen, dass Verwaltung und externe Fachpersonen schon immer einen Anteil von ca. 54 AT erbracht haben und nicht alle Massnahmen jedes Jahr in gleichem Masse zum Tragen kommen werden. Es macht daher Sinn von Jahr zu Jahr, entsprechend den bestehenden Bedürfnissen und Chancen, Schwerpunkte zu setzen. Im Durchschnitt sollten für die wiederkehrenden Massnahmen pro Jahr 60 bis 100 AT eingesetzt werden.

Für die Umsetzung sämtlicher Massnahmen des vorliegenden Energiekonzeptes müssten daher die Mittel bereit gestellt werden können, um einen jährlichen Aufwand von 70 bis 110 Arbeitstagen abdecken zu können. Die entsprechenden Budgets müssten nach vorheriger Absprache mit dem Gemeinderat bei diesem beantragt werden.

⁵ Bei extern bezogenen Dienstleistungen entspricht ein Arbeitstag etwa Kosten von Fr. 1'000.--.

4.3 Anreizmodelle

Gemäss den Legislaturzielen des Gemeinderates Ostermundigen sollen bis Ende 2008 zwei Anreizmodelle auf der Basis des Energiekonzeptes umgesetzt werden. Im vorliegenden Bericht sind in den Zielen und Massnahmen die folgenden Anreizmodelle integriert:

4.3.1 Besondere Bestimmungen im Baureglement

Im gültigen Baureglement der Gemeinde Ostermundigen ist bereits ein wichtiger Spielraum enthalten, um für besonders energieeffiziente Bauvorhaben effektive Anreize zu setzen. In Zonen mit Planungspflicht können Realisierungsvorteile (z.B. Nutzungsbonus) an ein von der Gemeinde genehmigtes Energiekonzept gebunden werden.

Spielraum zu Gunsten energetisch guten Bauvorhaben noch effektiver ausnutzen

In Zukunft soll es hier primär darum gehen, den vorhandenen Spielraum zu Gunsten von energetisch besonders guten Bauvorhaben noch effektiver auszunutzen.

Der Gemeinde entstehen dadurch keine Kosten. Allerdings gilt es zu berücksichtigen, dass je nach Zone noch andere Anliegen der Gemeinde bestehen, welche ebenfalls mit den gewährten Planungsvorteilen in Einklang zu bringen sind.

4.3.2 Wärmeverbünde

Zentral für die Entstehung von neuen Wärmeverbänden ist, dass günstige Gelegenheiten erkannt werden (z.B. Sanierung mehrerer Heizungen in der Nähe einer Abwärmequelle). Dies ist oft nicht der Fall, da die Bauherren/Liegenschaftsbesitzer i.d.R. ihren Fokus auf die eigenen Gebäude beschränken.

Anreize für neue Wärmeverbände sollen deshalb primär dadurch geschaffen werden, dass finanzielle Beiträge an Vorstudien geleistet werden. Dies soll dazu beitragen, dass möglichst wirtschaftliche Wärmeverbände entstehen. Von zentraler Bedeutung ist, dass günstige Gelegenheiten erkannt werden und die Initiative ergriffen wird. Hier könnte die Energiekommission eine wichtige Rolle spielen.

Mit finanziellen Beiträgen an Vorstudien Anreize schaffen

Finanzielle Beiträge an den Bau von Wärmeverbänden können aber weiterhin sinnvoll und notwendig bleiben. Inwieweit dies in Ostermundigen gegeben ist, kann hier nicht vorhergesagt werden und ist - wie bisher - im Einzelfall zu entscheiden. Aus diesem Grund sind im vorliegenden Energiekonzept auch keine Kosten für Beiträge an den Bau von Verbänden eingerechnet.

4.3.3 Publizität

Anreize können auch gemacht werden, indem besonders sinnvolle Projekte attraktiv publiziert werden.

Diese Massnahme wirkt viel weniger beim betroffenen Bauherrn selbst (er/sie hat seine Massnahmen bereits umgesetzt), sondern vielmehr bei möglichen Nachahmern. Besondere Aufmerksamkeit ist deshalb darauf zu richten, dass die Projekte möglichst attraktiv herausgebracht werden können. Hierzu sollten alle sinnvollen Mittel eingesetzt werden (Zeitung, Internet, evtl. Plakate an gut frequentierten Orten).

4.4 Detailbeschreibung der Massnahmen

4.4.1 Information / Aktionen / gute Beispiele

Artikelserie Bantiger Post (Massnahme 1.1)

In der Bantiger Post werden regelmässig Artikel über energierelevante Themen platziert (mindestens 4 pro Jahr). Wo möglich und sinnvoll sollen die Artikel genutzt werden, um auf spezielle Massnahmen in Ostermundigen aufmerksam zu machen. Es können aber auch Themen aufgegriffen werden, welche allgemein von Interesse sind. Die Artikel sollen jeweils mit dem Energiestadt-Logo der Gemeinde Ostermundigen versehen werden.

**mind. 4 Artikel pro Jahr
mit Energiestadt-Logo**

Hinweis auf Angebote (Massnahme 1.2)

Die Gemeinde macht in eigenen Publikationen (Abfallkalender, Neuzuzügerinformation und anderen geeignete Drucksachen der Gemeinde) Hinweise auf bestehende Angebote, wie z.B. Energieberatung, ÖV-Fahrplan, Abfallberatung.

auf best. Angebote hinweisen

Erweiterung Website (Massnahme 1.3)

Der auf der Website der Gemeinde bestehende Bereich zum Thema Energie (www.ostermundigen.ch/schalter/hochbau/energiepolitik.asp) wird ausgebaut. Dabei sollen neu die wichtigsten Informationen zu den folgenden Themen zur Verfügung gestellt werden:

**bestehende Website mit
Angeboten und Informationen ausbauen**

- Angebote für Private/Firmen (Energieberatung, Ökostrom, Informationen über effiziente Haushaltsgeräte etc.) mit den entsprechenden Links
- ökonomische Informationen (Subventionen, Steuerabzüge, Ökokredite, Beiträge Klimarappen)
- gute Adressen aus Ostermundigen (z.B. Fachgeschäfte mit geeigneten Produkten, Fachpartner der Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz)
- Präsentation beispielhafter Projekte in Ostermundigen (siehe auch folgende Massnahme);

- Informationen zur Energiestadt Ostermundigen (Aktivitäten, Ergebnisse Re-Audit, Energiekonzept), evtl. Energie-/CO₂-Bilanz der Gemeinde als Hintergrundinformation

Auf der Website soll möglichst prominent auch das Energiestadt-Logo von Ostermundigen platziert werden.

Gute Beispiele (Massnahme 1.4)

Energetisch besonders sinnvolle Projekte werden von der Gemeinde aktiv publiziert mit dem Ziel, möglichst viele Personen zur Nachahmung zu motivieren.

sinnvolle Projekte aktiv publizieren

Die Projekte sollen möglichst attraktiv dargestellt werden. Wo immer möglich soll mit Bildern gearbeitet werden (evtl. mit Anlage/Gebäude und Bauherr). Der Text soll sich an ein breiteres Publikum wenden und nicht zu sehr auf technische Daten/Details eingehen. Für die Verbreitung sollten möglichst alle sinnvollen Mittel eingesetzt werden (Artikel in Bantiger Post, Darstellung auf Homepage der Gemeinde, evtl. auch gedruckte Blätter für Feuerungskontrolle oder Plakate an gut frequentierten Orten).

Als bereits bestehendes resp. geplantes Projekt könnte evtl. der Wärmeverbund Mösli (mit Abwärmenutzung der Emmi AG und Holzschneitzelfeuerung) verwendet werden.

Energiestadt Ostermundigen (Massnahme 1.5)

Vielen Bewohnern von Ostermundigen dürfte kaum bekannt sein, dass die Gemeinde eine aktive Energiepolitik betreibt und als Energiestadt zertifiziert ist. Um dies soweit wie möglich zu korrigieren, wird folgendes unternommen:

Energiestadt Ostermundigen bekannt machen

- Das Energiestadt-Logo mit dem Schriftzug Ostermundigen wird umfassend eingesetzt (Homepage der Gemeinde, Schilder an den Orts- tafeln, wo geeignet auf Publikationen und Briefschaften der Gemeinde).
- Für Interessierte sollen detaillierte Informationen zum Thema Energiestadt Ostermundigen auf dem Internet zur Verfügung gestellt werden (Aktivitäten, Ergebnisse Re-Audit, Energiekonzept).

Feuerungskontrolle für gezielte Informationen nutzen (Massnahme 1.6)

Im Rahmen der Feuerungskontrolle entstehen interessante Kontakte zu Gebäudebesitzern, welche ihre Heizung ersetzen müssen. Dies ist der richtige Zeitpunkt, um sich über den Einsatz erneuerbarer Energien oder über Wärmedämmmassnahmen Gedanken zu machen. Durch die gestiegenen Öl- und Gaspreise wird der Einsatz von Wärmepumpen, Holzfeuerungen oder Solarenergie zunehmend interessant. Werden allfällige Wärmedämmmassnahmen vor dem Ersatz der Heizung vorgenommen, kann u.U. ein kleinerer Heizkessel gewählt werden.

Kontakte zu Gebäudebesitzern für gezielte Informationen nutzen

Besitzer von sanierungsbedürftigen Heizungsanlagen werden bereits standardmässig mit entsprechenden Informationsblättern bedient. Es sollte aber unbedingt darauf geachtet werden, dass die Kontrolleure entsprechend geschult sind und bereits beim ersten Kontakt die richtigen Informationen weitergeben können. Ferner könnten die Leistungen der Energieberatungsstelle attraktiver dargestellt werden (z.B. in Form von Beratungsgutscheinen).

Unterstützung und Beratung von Bauträgerschaften (Massnahme 1.7)

Bauträgerschaften werden von der Gemeinde aktiv beraten und bei der Realisierung von energetisch sinnvollen Projekten im Rahmen der Möglichkeiten unterstützt. Die Beratung erfolgt entweder direkt über das Hochbauamt (insb. betreffend der vorhandenen Spielräume der Zonenordnung) oder durch die Energieberatung (fachtechnische Beratung).

Hochbauamt und Energieberatung unterstützen Bauträgerschaften durch aktive Beratung.

Bei grösseren Bauvorhaben können auch Beiträge an Machbarkeitsstudien entrichtet werden, insbesondere wenn das Vorhaben mehrere Bauträger betrifft.

Merkblatt für Bauanfragen (Massnahme 1.8)

Bei Bauanfragen werden bereits wichtige Informationen zum Thema Energie abgegeben. Bisher werden aber keine für Ostermundigen spezifischen Informationen zur Verfügung gestellt.

Merkblatt mit Ostermundigen spezifischen Infos

Die für Ostermundigen spezifischen Informationen werden auf einem speziellen Merkblatt zusammengefasst. Dies soll folgende Punkte umfassen:

- raumbezogene Informationen (bestehende Wärmeverbände, Gebiete mit möglicher Grundwasser-/Erdwärmennutzung etc.)
- Hinweise zur Bauordnung (z.B. Nutzungsbonus)
- Kontaktadressen in der Gemeinde
- evtl. weitere Hinweise auf Ökokredite der Banken

Idealerweise wird das Informationsblatt auch auf der Homepage der Gemeinde zur Verfügung gestellt.

Anreizmodell durch Publizität (Massnahme 1.9)

Energetisch besonders sinnvolle Projekte werden durch die Gemeinde bekannt gemacht. In der Regel soll es sich um ein Projekt pro Jahr handeln. Mit der Massnahme soll primär der Nachahmungseffekt verstärkt werden. Besondere Aufmerksamkeit ist deshalb darauf zu richten, dass die Projekte möglichst attraktiv präsentiert werden. Hierzu sollten alle sinnvollen Mittel eingesetzt werden (Zeitung, Internet, evtl. Plakate an gut frequentierten Orten). Die Auswahl der Projekte kann durch die Energiekommission vorgenommen werden.

Energieprojekte (Massnahme 1.10)

Jährlich soll eine spezielle Aktion zu energierelevanten Themen durchgeführt werden. Idealerweise richten sich die Aktionen an spezifische Zielgruppen und werden in Zusammenarbeit mit den Betroffenen durchgeführt. Im Rahmen von Energiestadt besteht ein relativ breiter Erfahrungsschatz für entsprechende Aktivitäten, welcher genutzt werden kann. Beispiele für mögliche Aktionen sind:

- Schul-Projektwoche
- Energiewochen
- Tag der Sonne
- Goodbye Standby
- Energiesparlampen in Restaurants
- Mobilitätsmanagement in Unternehmen (siehe auch Massnahme 4.9).

Über die Aktionen soll in der Bantiger Post berichtet werden.

Spezielle Aktion zu energierelevanten Themen pro Jahr

4.4.2 Gebäudehülle (Neubau und Sanierung)

Energievorschriften im Baureglement (Massnahme 2.1 resp. 3.2)

Die energierelevanten Bestimmungen im Baureglement werden überprüft und allenfalls ergänzt. Das Baureglement berücksichtigt bereits einige wesentlichen Punkte (z.B. Sonnenenergieanlagen, Flachdachbegrünung, Energiegrundsätze für Zonen mit Planungspflicht). Verschiedene Punkte können jedoch noch optimiert werden. So könnten z.B. die Energiegrundsätze für Zonen mit Planungspflicht griffiger formuliert werden oder die Realisierung von autoarmen Wohnformen erleichtert werden (siehe Massnahme 4.3).

Energierelevante Bestimmungen überprüfen und allenfalls ergänzen

Das Baureglement von 1993 befindet sich in einer grossen Revision. Die Energiekommission sollte zu den relevanten Artikeln Formulierungsvorschläge ausarbeiten und vor der Behandlung im Gemeinderat in die Revision einbringen.

Insbesondere könnten Realisierungsvorteile (z.B. Nutzungsbonus) an ein von der Gemeinde genehmigtes Energiekonzept oder an vorbildliche Energiestandards (z.B. MINERGIE) gebunden werden.

Anreize in Überbauungsvorschriften für Zonen mit Planungspflicht (Massnahme 2.2 resp. 3.3)

Im Rahmen von Zonen mit Planungspflicht werden, ausgehend von den gewährten Realisierungsvorteilen, energierelevante Vorgaben berücksichtigt. Diese Massnahme wird von der Gemeinde bereits seit einiger Zeit mit Erfolg praktiziert. Es geht primär darum, dies weiterzuführen.

Weiterführung der bestehenden Praxis

Anforderungen an privatrechtliche Verträge (Massnahme 2.3 resp. 3.4)

Es soll ein Grundsatzbeschluss gefällt werden, dass soweit sinnvoll und tragbar, energierelevante Bestimmungen in Baurechtsverträgen und bei Landverkäufen aufgenommen werden.

**spezielle Bestimmungen
in Baurechtsverträgen
und bei Landverkauf**

Bei der Erarbeitung der Bestimmungen soll die Energiekommission einbezogen werden.

Es handelt sich hierbei um eine punktuell sehr wirksame Massnahme. Allerdings ist das Potenzial insgesamt eingeschränkt, da die Gemeinde wenig geeignete Landreserven besitzt.

Unterstützung und Beratung von Bauträgerschaften (Massnahme 1.7)

Diese Massnahme ist in Kap. 1 (Information) enthalten und hier lediglich pro Memoria aufgeführt.

Informationsveranstaltung Gebäudesanierung (Massnahme 2.5)

Gemeinsam mit geeigneten Partnern (z.B. Hauseigentümergeverband) soll eine Informationsveranstaltung zum Thema Heizungs-/Gebäudesanierung durchgeführt werden. Diese Informationen sollen unter anderem die Themen Sanierungsstrategie, Anreize der Gemeinde (Bauordnung) und Finanzierung (Ökokredite etc.) umfassen.

**Informationsveranstal-
tung für Hauseigentümer**

Sofern Bedarf besteht, soll die Veranstaltung periodisch wiederholt werden. Unter Umständen kann es sinnvoll sein, für wichtige Zielgruppen (z.B. Stockwerkeigentümer) eine spezielle Veranstaltung durchzuführen. Zu prüfen ist auch, ob die Inhalte an einer Versammlung/Veranstaltung entsprechender Verbände präsentiert werden können.

4.4.3 Wärmeverbünde / Umweltwärme

Energieplanung (Massnahme 3.1)

Im Rahmen einer Energieplanung sind die Potenziale, mögliche Vorzugsgebiete und die notwendigen Umsetzungsmassnahmen für die Nutzung von Abwärme aus Industrie, Wärme aus Abwasserkanälen, erneuerbare Energien (insbesondere Grundwassernutzung) und für Wärmekraftkopplungsanlagen zu bestimmen.

**Potentiale und Um-
setzungsmassnahmen
bestimmen und dann ...**

Auf Basis der Energieplanung soll ein Energierichtplan erarbeitet werden, welcher im Rahmen einer Ortsplanrevision in die revidierten Rechtsgrundlagen aufzunehmen ist.

**... über den Energiericht-
plan in die Ortsplanung
einfließen lassen.**

Der Kanton Bern unterstützt die Gemeinden bei der Erarbeitung von Richtplänen, indem er berät, Grundlagen zur Verfügung stellt und die Arbeiten finanziell unterstützt. Ein finanzieller Beitrag durch den Kanton sollte unbedingt frühzeitig geklärt werden. Dies erfolgt im Rahmen von Verhandlungen zum Berner Energieabkommen (BEakom).

Energievorschriften im Baureglement (Massnahme 3.2 resp. 2.1)

Die Massnahme ist bereits im vorhergehenden Kapitel grundsätzlich umschrieben (Massnahme 2.1). **Siehe auch 2.1**

Relevant für die Nutzung von Abwärme oder erneuerbaren Energien sind unter anderem folgende Punkte:

- Die Energiegrundsätze für Zonen mit Planungspflicht könnten konkreter formuliert werden (z.B. Formulierung "Nutzung von Abwärme oder erneuerbaren Energieträgern" anstatt "gemeinsame Heizwerke").
- Als Beilage zum Baureglement sollte ein Energierichtplan verfügbar sein, welcher auf Basis des Energieplans (Massnahme 3.1) erstellt werden kann.

Anreize in Überbauungsvorschriften für Zonen mit Planungspflicht (Massnahme 3.3 resp. 2.2)

Die Massnahme ist bereits im vorhergehenden Kapitel umschrieben (Massnahme 2.2). Sie betrifft Gebäudehülle und Wärmeverbünde gleichermaßen. **Siehe auch 2.2**

Anforderungen an privatrechtliche Verträge (Massnahme 3.4 resp. 2.3)

Die Massnahme ist bereits im vorhergehenden Kapitel umschrieben (Massnahme 2.3). Sie betrifft Gebäudehülle und Wärmeverbünde gleichermaßen. **Siehe auch 2.3**

Biogasgewinnung (Massnahme 3.5)

Die Machbarkeit der Biogasgewinnung aus Grünabfällen (im Kompostierwerk der KEWU) wird geprüft. Erste Abklärungen können eventuell als Diplomarbeit ausgeschrieben werden. **Machbarkeit Biogasgewinnung aus Grünabfällen wird geprüft**

Die Vergärung von Grünabfällen kann gegenüber der Kompostierung deutliche Vorteile aufweisen, wobei die Gewinnung von Biogas als erneuerbarer Energieträger nur ein wesentlicher Punkt ist.

Einschränkend zu erwähnen ist, dass Vergärungsanlagen heute i.d.R. erst ab einer Grüngutmenge von 10'000 t pro Jahr wirtschaftlich interessant sind. Dafür ist üblicherweise ein Einzugsgebiet von 100'000 Einwohnern nötig. Die Gemeinde Ostermundigen kann also keine eigene Anlage bauen, wohl aber eine gemeinsame Anlage initiieren.

Anschluss gemeindeeigener Gebäude (Massnahme 3.6)

Gemeindeeigene Gebäude werden an Wärmeverbünde angeschlossen, soweit dadurch keine übermässigen Mehrkosten entstehen. Es handelt sich hier um eine Massnahme, welche bereits praktiziert wird. Neue Möglichkeiten können sich beim Bau neuer Nahwärmeverbünde ergeben oder wenn bestehende Verbünde erweitert werden. **Anschluss an Wärmeverbünde, soweit vertretbare Mehrkosten**

Anreizmodell für neue Wärmeverbände (Massnahme 3.7)

Auf Basis der Energieplanung werden bei günstiger Gelegenheit (z.B. grösseres Neubauprojekt oder Sanierung Abwasserkanal) neue Wärmeverbundprojekte frühzeitig initiiert. Die Gemeinde ergreift dazu soweit notwendig die Initiative und unterstützt die Projektpartner ideell. An Vorstudien werden soweit notwendig finanzielle Beiträge geleistet. Die Realisierung soll aber i.d.R. auf unabhängiger Basis erfolgen.

Gemeinde initiiert nach Bedarf und unterstützt ideell

Von zentraler Bedeutung ist, dass durch eine laufende Beobachtung der Bautätigkeit günstige Gelegenheiten erkannt werden und die Initiative rechtzeitig ergriffen wird. Hier kann die Energiekommission eine wichtige Rolle spielen.

Die Möglichkeiten, um Abwärme und erneuerbare Energien zu wirtschaftlich interessanten Bedingungen zu nutzen, haben durch technologische Fortschritte, vor allem aber auch durch die gestiegenen Energiepreise, deutlich zugenommen. Die Schwierigkeit zur Nutzung dieser Potenziale besteht häufig darin, dass günstige Gelegenheiten nicht erkannt werden, insbesondere weil eine Realisierung oft nur dann lohnenswert ist, wenn sie für mehrere Verbraucher gleichzeitig erfolgen kann. Da Bauherren/Liegenschaftsbesitzer ihren Fokus i.d.R. auf die eigenen Gebäude beschränken, werden entsprechende Chancen oft verpasst.

Unterstützung Wärmeverbände (Massnahme 3.8)

Trotz der verbesserten Rahmenbedingungen (siehe oben) können finanzielle Beiträge an den Bau von Wärmeverbänden weiterhin sinnvoll und notwendig bleiben. Inwieweit dies in Ostermündigen gegeben ist, kann hier nicht vorhergesagt werden und ist wie bisher im Einzelfall zu entscheiden (separate Vorlage im GGR). Aus diesem Grund sind im vorliegenden Energiekonzept auch keine Kosten für Beiträge an den Bau von Verbänden eingerechnet.

Finanzielle Beiträge im Einzelfall durch Beschluss GGR

4.4.4 Mobilität

Konstituierung Fachgruppe Mobilität (Massnahme 4.1)

Die Gemeinde initiiert eine Fachgruppe Mobilität mit VertreterInnen mobilitätsrelevanter Organisationen (wie z.B. BernMobil, Regionalverkehr Bern-Solothurn, Gewerbeverein, IG VeloBern). Die Fachgruppe soll dazu führen, dass externe Ressourcen und damit Synergien besser genutzt werden können.

Fachgruppe zur besseren Nutzung von Synergien

Die Steuerung erfolgt durch die Gemeinde. Mögliche Funktionen der Fachgruppe sind: Generierung von Ideen, Bildung von Themenschwerpunkten, Setzen von Zielen, Strukturierung von Massnahmenpaketen, Umsetzung der beschlossenen Massnahmen.

Evaluation / Erfolgskontrolle (Massnahme 4.2)

Im Rahmen dieser Massnahme werden Daten ermittelt, welche für die Beurteilung der Zielerreichung und die Steuerung der Massnahmen notwendig sind (Befragung von Zielgruppen, Auswertung bestehender Verkehrsdaten, ergänzende Erhebungen). Teilweise können für die Arbeiten (z.B. Erhebung von Verkehrszahlen) Schulklassen aus Ostermundigen eingesetzt werden. Welche Daten genau zu ermitteln sind, wird durch die Fachgruppe Mobilität bestimmt.

Datenermittlung nach Vorgaben der Fachgruppe Mobilität

Ermöglichung und evtl. Unterstützung nachhaltiger Wohnformen (Massnahme 4.3)

Im bestehenden Baureglement wird geprüft, inwieweit noch Hemmnisse für nachhaltige Wohnformen bestehen (z.B. für autofreie resp. autoarme Siedlungsformen durch eine fest vorgegebene minimale Parkplatzzahl). Entsprechende Bestimmungen sollen eliminiert oder so umformuliert werden, dass nachhaltige Wohnformen nicht verunmöglicht oder unnötig erschwert werden.

Allfällige Hemmnisse in Baureglement eliminieren

Im Rahmen von Zonen mit Planungspflicht sollen Anreize für entsprechende Projekte gewährt werden, soweit dies möglich und sinnvoll erscheint.

Attraktivierung Fussgänger- und Velowegnetze (Massnahme 4.4)

Die Attraktivität des Fussgänger- und des Velowegnetzes wird im Rahmen der Verkehrsplanung weiter optimiert. Bei Sanierungsprojekten im Strassenbau sollen Übergänge nur noch auf gleichem Niveau realisiert werden.

im Rahmen der Verkehrsplanung weiter optimieren

Veloabstellplätze (Massnahme 4.5)

Das Angebot für Veloabstellplätze wird bedarfsgerecht erweitert und qualitativ verbessert. Es ist anzustreben, dass alle wesentlichen Abstellplätze ausreichend gross, überdacht und beleuchtet sind. Massnahmen, welche Diebstahl oder Vandalismus einschränken, sollen nach Möglichkeit ebenfalls berücksichtigt werden.

Angebot bedarfsgerecht erweitern

Förderung/Optimierung des öffentlichen Verkehrs (Massnahme 4.6)

Das ÖV-Angebot wird im Rahmen der Verkehrsplanung weiter gefördert und optimiert.

im Rahmen der Verkehrsplanung

Initiierung gezielter Dienstleistungsangebote (Massnahme 4.7)

Mit dem Ziel, die Attraktivität von Ostermundigen als Wohn-, Arbeits- und Einkaufsort zu steigern, werden gezielte, ergänzende Dienstleistungsangebote initiiert, welche den Fussgänger-, Velo- und den öffentli-

Zur Optimierung von Fussgänger-, Velo- und öffentlichem Verkehr

chen Verkehr optimieren (z.B. Angebot zur Förderung der Seniorenmobilität, Lieferdienste, Prüfung Aufbau Velostation).

Die Fachgruppe Mobilität klärt ab, welche Angebote für Ostermündigen besonders erfolgversprechend sind und begleitet entsprechende Vorbereitungsarbeiten. Evtl. ergeben sich durch eine Zusammenarbeit mit den sozialen Diensten wesentliche Synergiepotenziale. Notwendige Beschlüsse werden durch den Gemeinderat gefällt.

Mobilität im Ortsplan (Massnahme 4.8)

Auf einem speziellen Ortsplan werden die geeigneten Fuss- und Velowege (insbesondere sichere Schulwege) und weitere wichtige Informationen zur Mobilität dargestellt (z.B. Haltestellen ÖV, Mobility-Standorte, Velo-Abstellplätze). Der Ortsplan wird auf der Homepage der Gemeinde und allenfalls auch in gedruckter Form (in Kombination mit Gratiskartenherstellung) herausgegeben.

Die Signalisation der Fuss- und Velowege wird überprüft.

Marketing Mobilität (Massnahme 4.9)

Im Sinne einer zielgruppenorientierten, nach Geschäftsfeldern ausgelegten Planung wird die Entwicklung und der Verkauf von Mobilitätsangeboten gesteuert und koordiniert.

Für den Langsamverkehr und den öffentlichen Verkehr werden gezielte Informations- und Marketingmassnahmen umgesetzt (z.B. Mobilitätsset für Neuzuzüger / Neuzupendler, Aktionen wie "bike to work", Apéro-Mobilitätsmanagement in Betrieben).

Die Massnahmen sollen das Marketing von SBB, BernMobil und RBS ergänzen. Eine enge Koordination mit den genannten Anbietern ist auch wichtig, damit allfällige Synergien genutzt werden können.

Gas-Fahrzeuge (Massnahme 4.10)

Die Gemeinde beschafft für den eigenen Bedarf, soweit möglich und tragbar, energieeffiziente und emissionsarme Fahrzeuge. Momentan stehen dabei Gasfahrzeuge (insbesondere wenn sie mit Biogas betrieben werden) und Hybridfahrzeuge (bisher nur für PW erhältlich) im Vordergrund. Bei der Beschaffung neuer Dieselfahrzeuge sollte darauf geachtet werden, dass diese über einen effektiven Partikelfilter verfügen und mit Biodiesel betrieben werden können.

Zu erwähnen ist, dass der Handlungsspielraum für die Massnahme beschränkt ist, da für die zahlreichen Spezialfahrzeuge nur ein kleines Angebot besteht. Umso wichtiger ist es, dass vorhandene Gelegenheiten genutzt werden.

Wichtige Informationen zur Mobilität werden dargestellt

ergänzend zu Marketing von SBB, BernMobil und RBS

Beschaffung von energieeffizienten und emissionsarmen Fahrzeugen

Kombinierte Mobilität (Massnahme 4.11)

Zusätzliche Angebote im Bereich der kombinierten Mobilität werden durch die Gemeinde unterstützt (z.B. Nachttaxi, Business-Carsharing, privates Carsharing). Die Fachgruppe Mobilität klärt den Bedarf und versucht entsprechende Angebote zu initialisieren.

**Gemeinde unterstützt
kombinierte Mobilität**

4.4.5 Übrige Massnahmen

Energiebuchhaltung (Massnahme 5.1)

Die Energiebuchhaltung wird weitergeführt. Zusätzlich wird als wesentlicher Bestandteil der Betriebskosten der Wasserverbrauch erfasst und ausgewertet.

**wie bisher - neu mit
Wasserverbrauch**

Stromverbrauch in öffentlichen Bauten (Massnahme 5.2)

Auf Basis der Energiebuchhaltung werden Gebäude mit aussergewöhnlich hohem Stromverbrauch identifiziert. Diese Gebäude werden mit einem Grobcheck durch einen Energieberater näher untersucht. Primäres Ziel ist es, lohnende Sofortmassnahmen zu identifizieren. Oft kann bereits durch den Einbau einfacher Schaltuhren oder ähnlichen Massnahmen bedeutend Energiekosten gespart werden. Die Umsetzung von Sofortmassnahmen soll über das Unterhaltsbudget erfolgen. Allfällig erkannte umfangreichere Massnahmen werden separat geprüft.

**Stromverbrauch über-
prüfen und Sofortmass-
nahmen auslösen**

Strassenbeleuchtung (Massnahme 5.3)

Der öffentlichen Beleuchtung sollte nicht nur aufgrund der beträchtlichen Stromkosten besondere Beachtung geschenkt werden. Sie ist auch ein sprichwörtlich leuchtendes Vorbild für Private und Unternehmen.

**mit Bestandesaufnahme
ist ein Unterhaltskonzept
zu erstellen**

Der Stromverbrauch der öffentlichen Beleuchtung in Ostermündigen scheint vergleichsweise hoch zu sein (siehe Re-Audit Energiestadt). Genauere Aussagen über mögliche Sparpotenziale sind aber erst im Rahmen einer genaueren Bestandesaufnahme möglich.

Auf Basis der Bestandesaufnahme soll ein Unterhaltskonzept für die öffentliche Beleuchtung unter Berücksichtigung der Sicherheitsbedürfnisse der Bevölkerung⁶ erarbeitet werden.

Die Bestandesaufnahme und das Unterhaltskonzept können eventuell als Diplomarbeit ausgeschrieben werden.

⁶ Bei der Erarbeitung des Altersleitbildes wurde offenbar befürchtet, dass die Strassenlaternen abgeschaltet werden könnten.

5. Umsetzungsstruktur

Für die erfolgreiche Umsetzung der vorgeschlagenen Massnahmen ist eine klar strukturierte und effiziente Struktur von zentraler Bedeutung.

klar strukturierte und effiziente Struktur von zentraler Bedeutung

Wir schlagen folgende Umsetzungsstruktur vor:

5.1 Gemeinderat

Der Gemeinderat legt auf Antrag der Energiekommission die Schwerpunkte und das Budget für die zu realisierenden Massnahmen fest. Als Basis zur Beschlussfassung dient eine Berichterstattung mit Erfolgskontrolle über die bisherigen Massnahmen.

Festlegung Schwerpunkte und Budget auf Antrag Energiekommission

Für weitreichende Massnahmen, welche über den Rahmen des vorliegenden Energiekonzepts hinausgehen, bereitet er die notwendigen Geschäfte vor und bringt diese im Grossen Gemeinderat zur Abstimmung.

5.2 Verwaltung

Aufgaben:

Die Verwaltung ist zuständig für die Realisierung der beschlossenen Massnahmen.

Realisierung der beschlossenen Massnahmen

- Detailplanung der Massnahmen
- Durchführung, evtl. Aufträge an Dritte erteilen
- Berichterstattung

Betroffene Abteilungen/Dienststellen:

- Hochbauamt (Information, Gebäude, Wärmeverbände, Mobilität)
- Tiefbauamt (Mobilität, Strassenbeleuchtung, Biogas)
- Gemeindebetriebe (Mitarbeit Energieplanung)
- Interne Technik (Mitarbeit Homepage)

5.3 Energiekommission

Aufgaben:

Die Energiekommission

- erarbeitet zuhanden des Gemeinderates den Antrag für die Schwerpunkte und das Budget im folgenden Jahr
- erarbeitet auf Basis der vom Gemeinderat beschlossenen Schwerpunkte und des Budgets das Jahresprogramm

Anträge an GR und Ausarbeitung Jahresprogramm nach Beschlüssen GR

- berät und unterstützt das Hochbauamt bei
 - der Realisierung der Massnahmen gemäss Jahresprogramm, insbesondere:
 - Informationsmassnahmen wie Erweiterung Homepage und Durchführung von Energieprojekten (Massnahmen 1.3 / 1.10)
 - Auswahl der Projekte, welche im Sinne einer Vorbildfunktion publiziert werden (Massnahme 1.9)
 - Überprüfung der energierelevanten Bestimmungen im Baureglement (Massnahmen 2.1 / 3.2)
 - Formulierung von energierelevanten Vorgaben für Zonen mit Planungspflicht (Massnahmen 2.1 / 3.3)
 - Initiierung neuer Wärmeverbände (Massnahme 3.7);
 - der laufenden Überprüfung und soweit notwendig bei der Anpassung des Jahresprogramms der Gemeinde

Zusammensetzung:

wie bisher

5.4 Fachgruppe Mobilität

Die vorgesehenen Funktionen der Fachgruppe Mobilität sind:

- Generierung von Ideen
- Bildung von Themenschwerpunkten Mobilität
- Setzen von Zielen
- Strukturierung von Massnahmenpaketen
- Umsetzung der beschlossenen Massnahmen

Die genauen Aufgaben und die Zusammensetzung der Fachgruppe werden ausserhalb des vorliegenden Energiekonzepts erarbeitet.

Aufgaben und Zusammensetzung werden unabhängig von Energiekonzept bestimmt.