

E5 Energiepolitik und Energieeffizienz

I. Richtungsweisende Festlegung

E5 Ziel der kantonalen Energiepolitik ist eine nachhaltige Energieversorgung. Grundpfeiler dieser Politik sind das Energiesparen, die effiziente Energieverwendung, die Substitution von fossilen durch erneuerbare Energieträger und die rasche Umsetzung technischer Fortschritte. Bei deren Umsetzung berücksichtigen die Akteure die nationalen und internationalen Ziele der Energie- und Klimapolitik. Auf allen Planungs- und Realisierungsstufen werden zudem die ökologischen Gesichtspunkte und die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft¹ mitbeachtet.

Kanton und Gemeinden stimmen die Energie-, die Raumordnungs- und die Verkehrspolitik aufeinander ab.

II. Erläuterungen

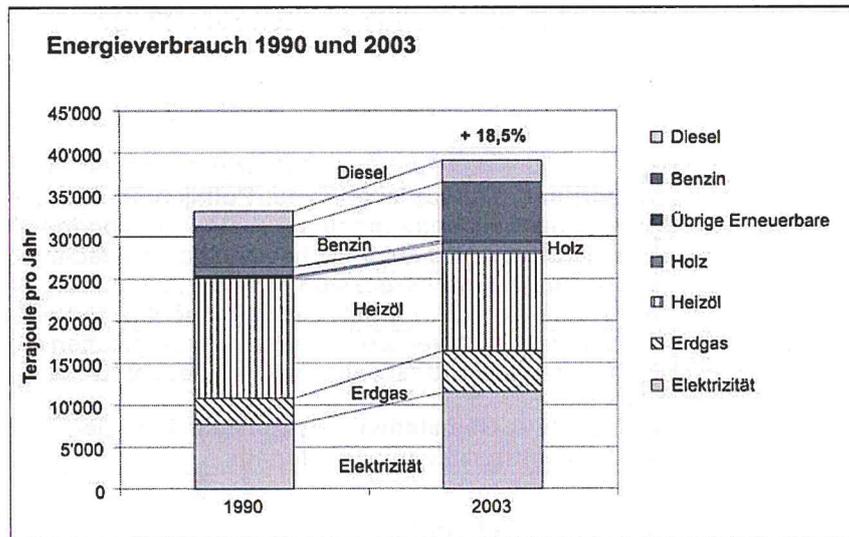
Ausgangslage

Der Kanton Luzern hat die Grundsätze seiner Energiepolitik im Planungsbericht Energie 2006 festgelegt. Auf der Massnahmenebene setzt er vier Schwerpunkte: (1) energetische Verbesserung der Gebäude, (2) erweiterte Nutzung von Holzenergie, (3) Förderung von Biogas und (4) Information, Beratung, Aus- und Weiterbildung.

Die Energieversorgung im Kanton Luzern ist stark abhängig von der nationalen Energiepolitik. Der Energiebedarf hat im Kanton Luzern seit 1990 stärker als im schweizerischen Durchschnitt zugenommen. Er wird im Kanton Luzern heute noch vorwiegend mit fossilen Energieträgern gedeckt. Der Anteil der erneuerbaren Energie an der Strom- wie auch Wärmeproduktion nimmt aber zu. Dessen Steigerung ist erklärtes Ziel der Luzerner Energiepolitik. Handlungsmöglichkeiten zur Substitution fossiler Energieträger haben Kanton und Gemeinden insbesondere im Bereich der Wärmeversorgung durch eine geeignete Prioritätensetzung.

¹ Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft sind eine nachhaltige Nutzung der Ressourcen und der Energieträger und deren global gerechte Verteilung. Sie bezieht sich auf die Themenbereiche Wohnen, Mobilität, Ernährung, Konsum und Infrastruktur. Um die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft zu erfüllen, muss der Primärenergieverbrauch in der Schweiz von heute 6300 Watt pro Person auf den globalen Durchschnitt von 2000 Watt (bis im Jahr 2100) gesenkt werden. Die Treibhausgasemissionen müssen in derselben Zeitspanne von 8,6 Tonnen CO₂ pro Person und Jahr auf den global zulässigen Wert von 1 Tonne CO₂ reduziert werden. Als Zwischenziel bei der Reduktion gelten 3500 Watt und 2 Tonnen CO₂ (bis 2050).

Abbildung 20:
 Entwicklung des
 Endenergieverbrauches
 im Kanton Luzern 1990
 bis 2003



Massnahmenbereiche

Der Kanton Luzern stimmt seine Planungs-, Bau- und Energiepolitik auf die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft ab. Dieser integrale Ansatz soll vor allem im Gebäudebereich zu einer raschen Senkung des Energieverbrauches und zu einer konsequenten Substitution der fossilen Energieträger führen. Dabei ist die Erneuerung und energetische Verbesserung des Gebäudebestands der vorrangige Massnahmenbereich. Wichtigste Instrumente dazu sind die regelmässige Anpassung der energietechnischen Vorschriften an den Stand der Technik sowie finanzielle oder baurechtliche Anreize. Zur Verstärkung von volkswirtschaftlichen Impulsen wird der Energiecluster Kanton Luzern geschaffen.

Zentrale Zielsetzungen der Raumplanung wie häusliche Nutzung des Bodens, Siedlungsentwicklung nach innen, verdichtetes Bauen, Erschliessung mit öffentlichen Verkehrsmitteln etc. tragen zu einer sparsamen Entwicklung des Energiebedarfs bei.

III. Koordinationsaufgaben

Querverweise:

- § 17 EnG
- §§ 163 bis 165 PBG
- E2-1
- E5-2 bis E5-4
- E8-1

E5-1 Prioritäten der Wärmeversorgung

Die Wärmeversorgung von Gebäuden und Siedlungen soll mit minimalem Einsatz von nichterneuerbarer Primärenergie erfolgen. Sie ist unter Berücksichtigung von betriebs- und volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten und der vorhandenen Infrastruktur in der Regel nach folgender Prioritätenliste zu prüfen und vorzunehmen:

1. **ortsgebundene, hochwertige Wärme**
Wärme aus Kehrlichtverbrennungsanlagen oder aus andern Anlagen, welche mit hochtemperaturigen Netzen verteilt wird,
2. **ortsgebundene, niederwertige Wärme**
Solarthermische Energie, Abwärme aus Abwasser-, Industrie- und anderen Anlagen sowie Umweltwärme aus Gewässern und aus oberflächennahen Erdschichten, soweit sie energieeffizient gewinnbar sind,
3. **Wärme aus regionalen erneuerbaren Energieträgern**
Einsatz von einheimischem Energieholz in Einzelanlagen oder Quartierheizzentralen,
4. **Wärme aus leitungsgebundenen fossilen Energien**
Gasversorgung für Siedlungsgebiete mit hoher Energiebedarfsdichte, wobei für grössere Bezüger Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen anzustreben sind,
5. **Wärme aus frei verfügbaren, fossilen Energieträgern**
Wärmeerzeugung mit Heizöl.

Diese Grundsätze sind zu beachten bei:

- der Ausarbeitung von Energieplanungen,
- der Festlegung von Gebieten mit kollektiver Wärmeversorgung,
- der Erschliessung der Bauzonen,
- der Bezeichnung von Gebieten mit Sondernutzungsplanpflicht.

Federführung: Gemeinden
Beteiligte: uwe, RET
Koordinationsstand: Festsetzung
Priorität / Zeitraum: E

Querverweise:

- § 19 EnG
- R3-1 und R3-2
- S6-1 bis S6-4
- S7-1
- E2-1
- E5-1

E5-2 Grundsätze zum Umgang mit Energie durch den Kanton

Der Kanton verfolgt eine nachhaltige Energiepolitik und setzt sie um. Er fördert standortgerechte, energiepolitisch sinnvolle und langfristig wirtschaftliche Energieerzeugungsanlagen und achtet dabei auf die Energieeffizienz und die gute Ausschöpfung der Potenziale. Er erfüllt dabei insbesondere folgende Aufgaben:

- Umsetzung des Energiekonzeptes gemäss Planungsbericht nach Bedarf,
- Mitberücksichtigung energetischer Aspekte in der Raum- und Verkehrsplanung,
- Koordination von Fragen der Energieerzeugung und der Standortwahl von Energieerzeugungsanlagen mit den Nachbarkantonen,

- Erlass von Entscheidungsgrundlagen für Energieerzeugungsanlagen ausserhalb der Bauzone.

Federführung: uwe
Beteiligte: rawi, lawa, Gemeinden, RET
Koordinationsstand: Festsetzung
Priorität / Zeitraum: E

Querverweise:

- § 19 EnG
- R2-2
- S1-3
- E2-1
- E5-1
- E6-1

E5-3 Grundsätze zum Umgang mit Energie durch die Regionen

Die gemeindeübergreifenden Aspekte sind – beispielsweise mit einer überkommunalen Energieplanung – übergeordnet zu koordinieren, insbesondere in folgenden Bereichen:

- energieeffiziente Siedlungsstrukturen,
- Biomassenutzung,
- Abwärmenutzung,
- Windkraftanlagen mit regionalen Auswirkungen.

Federführung: RET
Beteiligte: uwe, Gemeinden
Koordinationsstand: Festsetzung
Priorität / Zeitraum: E

Querverweise:

- § 19 EnG
- S1-4 bis S1-9
- S2-1 bis S2-6
- E2-1
- E5-1
- E6-2 und E6-3

E5-4 Grundsätze zum Umgang mit Energie durch die Gemeinden

Die Gemeinden verfolgen eine aktive Energiepolitik, zum Beispiel mit einer kommunalen Energieplanung. Sie fördern die Energieeffizienz und die Verwendung erneuerbarer Energien und von Abwärme insbesondere

- durch energieeffiziente Siedlungsstrukturen,
- im Rahmen des Vollzugs der energierechtlichen Vorschriften,
- im Rahmen ihrer Planungstätigkeit, insbesondere im Rahmen der Ortsplanung sowie der Richt-, Sondernutzungs- und Erschliessungsplanung,
- bei eigenen Bauten und Anlagen,
- mit der Förderung von Massnahmen zur Umsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft (z.B. bei Arealentwicklungen).

Federführung: Gemeinden
Beteiligte: uwe, RET
Koordinationsstand: Festsetzung
Priorität / Zeitraum: E

E6 Erneuerbare Energien und Abwärmenutzung

I. Richtungsweisende Festlegung

E6 Kanton und Gemeinden fördern die erneuerbaren Energien sowie die Abwärmenutzung.

II. Erläuterungen

Ausgangslage

Das kantonale Recht sieht in Abhängigkeit von den Massnahmen des Bundes die Verdoppelung des Anteils erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch bis 2030 vor. Der Gesamtenergieverbrauch im Kanton Luzern beträgt rund 40'000 Terajoule pro Jahr (TJ/a; neueste verfügbare Schätzung, bezogen auf 2003). Davon sind aus erneuerbaren Energieträgern 4'850 TJ/a (für Wärmenutzung und Strom aus Wasserkraft, Abwärme, Wind, Fotovoltaik). Der Anteil der erneuerbaren Energie beträgt somit rund 12,5 Prozent.

- Für das Jahr 2030 ist ein Endenergieverbrauch zwischen 34'000 und 38'000 TJ/a zu erwarten. Ein gegenüber 2007 verdoppelter Anteil der erneuerbaren Energien entspricht damit einer Menge an erneuerbarer Energie zwischen 8'600 TJ/a und 9'400 TJ/a.
- Wegen der langen Zeitdauer und der offenen Entwicklung der Energietechnik lässt sich der Anteil an erneuerbaren Energieträgern am Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2030 naturgemäss nur grob abschätzen. Dabei wird die Entwicklung mitbestimmt durch schweizweit wirksame Massnahmen des Bundes und die Massnahmen des Kantons Luzern. Eine zurückhaltende Abschätzung für den Kanton Luzern aufgrund der bereits heute bekannten und geplanten Massnahmen ergibt Endenergien aus erneuerbaren Energieträgern von 7'000 bis 8'500 TJ/a.
- Im Kanton Luzern ist das ungenutzte Potenzial an erneuerbarer Energie aus Holz, Biomasse, Wind, Solarthermie und Fotovoltaik gross, rund 15'000 TJ/a. Zur Verdoppelung des Anteils erneuerbarer Energien bis 2030 muss davon ein erheblicher Anteil erschlossen und genutzt werden.

Die Einspeisung von Stromerzeugungsanlagen ins Netz wird mit der nationalen Energiegesetzgebung geregelt. Seit 2008 werden mit der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) Anlagen der erneuerbaren Energie gezielt gefördert.

Erneuerbare Energieformen

Die Auswahl an möglichen erneuerbaren Energieformen ist vielfältig:

- Abwärmenutzung in Gross- und Kleinanlagen
- Holz
- Biomasse ohne Holz (landwirtschaftliche Reststoffe, biogene Abfälle)
- Geothermie
- Solarenergie
- Wasserkraft
- Windenergie

Räumliche Voraussetzungen

Die Nutzung der verschiedenen Energieformen ist von bestimmten Voraussetzungen beim Energieangebot (räumliche und zeitliche Verfügbarkeit der Energie, Temperaturniveau) und bei der Energienachfrage (Distanz zur Wärmequelle)

le, bauliche Dichte des Versorgungsgebietes, Temperaturniveau der Heizung) abhängig. Die günstigen Voraussetzungen sind also räumlich beschränkt. Damit die vorhandenen Chancen für einen vermehrten Einsatz von erneuerbaren Energien und der Abwärme bei der Wärmeversorgung genutzt werden können, ist eine räumliche Koordination notwendig. Dies trifft insbesondere für die Abwärmenutzung und die Erstellung von gemeinsamen Heizzentralen und Fernheizanlagen zu.

*Planerische
Voraussetzung*

Energieerzeugungsanlagen haben je nach Energieform, Anlagengrösse und Standort unterschiedliche Auswirkungen auf Raum, Umwelt, Landschaft und Natur. Wo nicht bereits die Verfahren für spezielle Anlagentypen geregelt sind, muss jeder Standort gesondert beurteilt werden. Der Kanton unterstützt den Vollzug durch die Gemeinden insbesondere durch effiziente Verfahrensabläufe sowie Grundlagen bzw. Merkblätter zum Vorgehen bei der Planung und Realisierung von Energieerzeugungsanlagen.

Wasserkraft

Zur Nutzung der Wasserkraft ist in der Regel eine Konzession des Kantons erforderlich (Leitverfahren auf Stufe Kanton). Neue Wasserkraftnutzungen können mit Schutzanliegen im Konflikt stehen (Gewässerschutz, Fischerei, Natur- und Landschaftsschutz, Naturgefahren) und sind deshalb einer frühzeitigen Interessenabwägung zu unterziehen (vgl. dazu Planungsbericht B180 des Regierungsrates an den Kantonsrat vom 26. Oktober 2010 über die Wasserkraftnutzung im Kanton Luzern).

III. Koordinationsaufgaben

Querverweise:

- R1-4
- R2-2
- L1-1 und L1-2
- L6-3
- E2-1
- E5-3
- BLN-Gebiete
- Empfehlungen zur Planung von Windenergieanlagen BFE, ARE, BAFU, 2010
- Konzept Windenergie Kanton Luzern, RET, Februar 2011

E6-1 Spezielle Anforderungen an Windenergieanlagen

Windenergieanlagen sind in folgenden Gebieten nicht zulässig:

- in Naturschutzzonen,
- im Schutzbereich von schützenswerten Ortsbildern und schützenswerten Bauten und Objekten.

Windenergieanlagen dürfen die Schutz- und Entwicklungsziele folgender Gebiete nicht wesentlich beeinträchtigen:

- BLN-Gebiete,
- andere besonders schützenswerte Landschaften.

Aufgrund ihrer grossen räumlichen Auswirkungen und gestützt auf Entscheidungsgrundlagen des Bundes und des Kantons sind Windenergieanlagen durch die regionalen Entwicklungsträger überkommunal zu koordinieren. Die Gemeinden berücksichtigen die Vorgaben eines solchen regionalen Standortkonzepts im Rahmen ihrer kommunalen Planungen. Die konkreten grösseren Windenergieanlagen-Standorte sind in der Nutzungsplanung auszuscheiden.

Federführung: RET, Gemeinden (bei Anpassung ihrer Ortsplanung)
Beteiligte: rawi, lawa, uwe
Koordinationsstand: Festsetzung
Priorität / Zeitraum: E

Querverweise:

- L6-3
- E2-1
- E5-4
- Merkblätter Erneuerbare Energie (für Windenergieanlagen, Biogasanlagen, Holz-Feuerungen sowie Fotovoltaik-/ Solarthermische Anlagen)
uwe/lawa/rawi,
Februar 2013

E6-2 Spezielle Anforderungen an die Nutzung von Energieholz

Neben dem Einsatz von Holz als Bau- und Werkstoff ist auch die Nutzung von Holz als Energieträger zu forcieren. Grössere Holzfeueranlagen sind in der Regel in der Bauzone vorzusehen sowie insbesondere in Gestaltungsplänen für Neuüberbauungen in Betracht zu ziehen. Heizsysteme sollen in Kombination mit Effizienzmassnahmen beurteilt werden.

Federführung: Gemeinden
Beteiligte: uwe, rawi
Koordinationsstand: Festsetzung
Priorität / Zeitraum: E

Querverweise:

- R1-4
- L6-3
- E2-1
- E5-4
- E8-2
- Merkblätter Erneuerbare Energie (für Windenergieanlagen, Biogasanlagen, Holz-Feuerungen sowie Fotovoltaik-/ Solarthermische Anlagen)
uwe/lawa/rawi,
Februar 2013

E6-3 Spezielle Anforderungen an die Nutzung von Biomasse (ohne Holz)

Die Nutzung der Biomasse ist zu optimieren. Dazu werden Anlagen mit einem regionalen Einzugsgebiet in geeigneten Zonen angestrebt. Diese Anlagen erfüllen insbesondere folgende Anforderungen:

- vollständige Substratausschöpfung,
- hohe Energieeffizienz,
- geregelte Stoffflüsse, insbesondere bezüglich Luftreinhaltung, Boden- und Gewässerschutz.

Anlagen in der Landwirtschaft - in der Regel kleinere zur Verarbeitung vor allem von landwirtschaftlichen Rest- und Abfallstoffen - sind möglich, wenn sie die gesetzlichen Anforderungen erfüllen.

Federführung: Gemeinden
Beteiligte: uwe, rawi, RET
Koordinationsstand: Festsetzung
Priorität / Zeitraum: E