



Entwurf Planungsbericht des Regierungsrates an den Grossen Rat B

über die Energiepolitik des Kantons Luzern

¹ offen

¹ Datum der Verabschiedung durch den Regierungsrat
Freigegeben durch den Regierungsrat am 13.12.2005 zur Vernehmlassung bei Gemeinden, Verbänden und Parteien.

Übersicht

Der Kanton Luzern setzt für die nächsten zehn Jahre vier energiepolitische Schwerpunkte:

- *Energetische Verbesserung der Gebäude,*
- *Erweiterte Nutzung von Holzenergie,*
- *Förderung von Biogas zur Wärme- und Stromerzeugung sowie*
- *Information, Beratung, Aus- und Weiterbildung.*

Diesen Schwerpunkten sind sieben Massnahmenpakete zugeordnet:

- *Das Förderprogramm unterstützt Erneuerungsmassnahmen an Gebäuden, die deutlich über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen. Während zehn Jahren sind hierfür eine Million Franken vorgesehen, insgesamt zehn Millionen Franken.*
- *Die Anpassung der gesetzlichen Anforderungen an Gebäude umfasst drei Massnahmen:*
 - *Die periodische Verschärfung der Wärmedämmvorschriften im Einklang mit der technischen Entwicklung,*
 - *die Einführung des Moduls 2 der Mustervorschriften der Konferenz der kantonalen Energiedirektoren für Neubauten (erhöhte Anforderungen an den Wärmeschutz und/oder Nutzung erneuerbarer Energien, 80-20-Prozent-Regel)*
 - *sowie Grenzwerte des Elektrizitätsbedarfes für neue, grössere Dienstleistungsbauten.*
- *Kantoneigene Gebäude sollen während zehn Jahren auch nach energetischen Kriterien massgeblich verbessert werden. Wir werden in diesen Jahren das Investitionsbudget für Hochbauten entsprechend aufstocken.*
- *Innovative Anlagen mit Demonstrationscharakter zur Nutzung erneuerbarer Energien werden fallweise unterstützt.*
- *Für Neubauten und Sanierungen, bei denen der Anteil an nicht erneuerbaren Energien durch technische oder bauliche Massnahmen massgeblich reduziert wird (z.B. MINERGIE-, MINERGIE-P-Standard), sind baurechtliche Anreize wie die Gewährung von Ausnützungsboni vorzusehen. Ebenso sollen bei Gestaltungsplänen die maximal zulässigen Ausnützungsboni nur noch beim Nachweis griffiger Energiesparmassnahmen oder eines hohen Anteils an erneuerbaren Energien gewährt werden.*
- *Motorfahrzeug-Steuererabatte für effiziente und gasbetriebene Fahrzeuge werden weiter geführt und periodisch der technischen Entwicklung angepasst.*
- *Schliesslich bilden die Massnahmen in der Information, Beratung, Aus- und Weiterbildung ein Paket. Dies erfolgt in enger Abstimmung mit dem Programm Energiestadt von EnergieSchweiz für Gemeinden.*

Diese Ausrichtung der kantonalen Energiepolitik leitet sich ab aus einer langfristigen Vision: Der 2000-Watt-Gesellschaft. 2'000 Watt beträgt der weltweite Energieverbrauch pro Kopf im Mittel. In der Schweiz sind es zweieinhalbmal mehr, in anderen hoch technisierten Staaten gar fünfmal mehr. Nur ein Bruchteil dieser Energiemenge steht der Bevölkerung in armen Ländern zur Verfügung. Der globale Durchschnittsverbrauch von 2'000 Watt pro Person ermöglicht eine nachhaltige Energieversorgung, bei der künftige Generationen keine Einschränkungen in ihren Lebenschancen in Kauf nehmen müssen.

Zweifelsohne ist die visionäre Zielmarke von 2'000 Watt eine grosse Herausforderung für Gesellschaft und Wirtschaft, aber sie ist mit den heute bekannten Technologien machbar – ohne Einbussen bei der Lebensqualität. Notwendig ist allerdings ein selektiver Einsatz von Energieressourcen, eine generelle Verbesserung der Material- und Energieeffizienz sowie eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien. Für den Kanton Luzern bildet die 2000-Watt-Gesellschaft die langfristige Perspektive für den Zeitraum von 2050 bis 2080.

Mit dem vorliegenden Planungsbericht über die Energiepolitik des Kantons Luzern setzt der Regierungsrat neben der langfristigen Vision mittelfristige Ziele für das Jahr 2015 und lanciert ein Handlungsprogramm zur Umsetzung in den nächsten fünf Jahren. Konkret soll der Verbrauch an fossilen Energien, jeweils bezogen auf das Jahr 2000, für Gebäude, Anlagen und Prozesse bis ins Jahr 2015 um 15 Prozent reduziert werden. Im gleichen Zeitraum soll der Verbrauch von fossilen Treibstoffen im Verkehr um 5 Prozent abnehmen. Für den Elektrizitätsverbrauch strebt der Kanton für die nächste Dekade eine Stabilisierung auf dem Niveau des Jahres 2000 an. 3 Prozent des Wärmebedarfs und 1 Prozent des Strombedarfs sollen zusätzlich bis ins Jahr 2015 aus erneuerbaren Quellen stammen (jeweils ohne die heutigen Anteile der Wasserkraft). Damit schliesst sich der Kanton den Zielsetzungen der nationalen Energiepolitik an und leistet einen substanziellen Beitrag zur dringend notwendigen Reduktion der CO₂-Emissionen.

Der Kanton Luzern pflegt bei der Energiepolitik eine enge Zusammenarbeit mit den Gemeinden, mit anderen Kantonen und dem Bundesamt für Energie, mit der Wirtschaft, mit Fachhochschulen und Verbänden, und nicht zuletzt mit dem Gewerbe und privaten Akteuren.

Bei der Evaluation von Schwerpunkten und Massnahmen waren wirtschafts-, versorgungs- und regionalpolitische Kriterien ausschlaggebend. Denn bau- und haustechnische Vorhaben zur Steigerung der Energieeffizienz und verbesserte Marktchancen für regenerierbare Energien erzeugen wirtschaftliche Impulse für die Bau- und Ausrüstungsbranche sowie für die Land- und Forstwirtschaft. Insofern haben die geplanten innovations-, energie- und wirtschaftspolitischen Massnahmen ein gemeinsames Ziel: Wirtschaftliche Prosperität bei geringeren Energiekosten.

Inhaltsverzeichnis

Übersicht

I. Ausgangslage	5
II. Energiepolitik des Kantons Luzern	8
1. Vision	8
2. Strategische Grundsätze	9
3. Ziele	9
4. Gesetzliche Instrumente	12
5. Entwicklung und Perspektiven des Energieverbrauchs	14
6. Versorgungssicherheit und Effizienzsteigerung als Teil der Wirtschaftspolitik	16
III. Die Massnahmen.....	17
1. Gebäude	18
a. Förderprogramm	18
b. Energetische Anforderungen	18
c. Vollzug... ..	19
d. Kantonseigene Gebäude	19
2. Erneuerbare Energien	19
3. Energieversorgung und Energieplanung	20
4. Mobilität	21
5. Industrie, Gewerbe und Dienstleistungen	22
6. Querschnittsaufgaben.....	22
a. Öffentliche Energieberatung	22
b. Information, Aus- und Weiterbildung.....	22
c. Monitoring und Erfolgskontrolle.....	22
7. Kosten und Wirkungen der Massnahmen.....	23
8. Finanzbedarf.....	24
a. Vorbildfunktion kantonaler Bauten: Aufstockung Investitionsbudget	24
b. Förderprogramm Energieeffizienz und erneuerbare Energien: Rahmenkredit Laufende Rechnung	24
c. Finanzierung der Vollzugsaufgaben.....	25
IV. Antrag	25

Der Regierungsrat des Kantons Luzern an den Grossen Rat

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir unterbreiten Ihnen den Planungsbericht Energie 2005 zur künftigen Energiepolitik des Kantons Luzern.

I. Ausgangslage

Mittel- und langfristig ist mit einer Verknappung und, damit verbunden, mit weitergehenden Preissteigerungen bei fossilen Energieträgern zu rechnen. Zudem verursacht der heutige Energieverbrauch CO₂-Emissionen, die weit über den globalen und nationalen Zielwerten liegen.

Die nicht erneuerbaren Energien sind in ihrem Vorkommen grundsätzlich beschränkt. Dies führt mittel- und langfristig zu noch stärker steigenden Öl- und Gaspreisen. Die Dynamik wird verstärkt durch drohende oder tatsächliche politische und kriegerische Auseinandersetzungen in Ölförderländern sowie durch Kapazitätsengpässe in Raffinerien. Diese globale Entwicklung hat Auswirkungen auf die Schweiz und damit auf den Kanton Luzern.

Der rasch steigende weltweite Energieverbrauch hat eine sehr uneinheitliche geografische Struktur. Während jeder Bewohner und jede Bewohnerin der USA im jährlichen Mittel gegen 10'000 Liter Erdöl verbrauchen, sind es in armen Ländern des Südens lediglich zwei- bis dreihundert Liter Erdöl pro Kopf der Bevölkerung. In der Schweiz sind es rund 4'400 Liter. Die grossen Unterschiede im Energiekonsum sind nicht ohne soziale und politische Brisanz.

85 Prozent des weltweiten Energiebedarfes wird durch nicht erneuerbare Energien gedeckt, durch Erdöl, Erdgas, Kohle und Uran. Die rein energetische Nutzung für die Produktion von Wärme und von mechanischer Kraft für die Stromerzeugung und für Fahrzeugantriebe nutzt das materialtechnologische Potenzial dieser Rohstoffe bei weitem nicht aus. Zur Herstellung von Investitions- und langlebigen Konsumgütern ist Erdöl besonders geeignet – nachhaltig nutzen statt verbrennen müsste die Devise lauten.

Die Internationale Energieagentur (IEA) prognostiziert für das Jahr 2030 eine Zunahme des globalen Energieverbrauches um 50 Prozent. Diese starke Steigerung ist teilweise durch die boomenden Volkswirtschaften im Fernen Osten begründet. Bereits heute zeigen die Märkte deutliche Anzeichen der Verknappung. Diese jüngste Entwicklung hat mindestens zwei Konsequenzen: Die Preise steigen und die Versorgungssicherheit nimmt ab.

Unsicherheiten sind auch in der künftigen Versorgung mit Elektrizität zu erwarten. Nach einer Periode der Stromüberschüsse und sinkender Preise zeichnet sich eine Trendwende ab. 2003 sind die Strompreise für Endbezügler, erstmals seit 1996, wieder gestiegen. Einerseits nehmen die Überschüsse bei den Stromerzeugungskapazitäten in Europa rasch ab, andererseits errei-

chen viele Kernkraftwerke in Europa – auch in der Schweiz – innerhalb der nächsten zwanzig Jahre das Ende ihrer ursprünglich veranschlagten Lebensdauer.

Energie ist ein Schlüsselfaktor für eine nachhaltige Entwicklung, für Wohlstand und Gesundheit, für Sicherheit und Gerechtigkeit. Mit dem heute für hoch technisierte Länder typischen Energieverbrauch lässt sich diese Lebensqualität nicht weltweit verbreiten. Möglich wird diese Vision nur durch einen sparsamen Einsatz von Ressourcen, eine deutliche Verbesserung der Energieeffizienz bei gleichzeitig verstärkter Nutzung erneuerbarer Energien.

Zur Reduktion der drohenden Klimarisiken muss die Weltgemeinschaft den Ausstoss von Treibhausgasen vermindern. Die Ziele der globalen Klimapolitik sind ambitiös und bedeuten für die Schweiz eine langfristige Reduktion der CO₂-Emissionen von heute 6 Tonnen pro Kopf und Jahr auf 1 Tonne. Dies bedingt eine massive Verringerung des Verbrauches fossiler Energieträger, das heisst von Heizöl, Benzin, Dieselöl, Erdgas und Kohle. Die bisherigen Bemühungen haben lediglich zu einer verminderten Wachstumsrate bei den CO₂-Emissionen geführt.

Bis ins Jahr 2010 will die Schweiz den Kohlendioxid-Ausstoss um 10 Prozent – im Vergleich zu 1990 – reduzieren. Trotz den energiepolitischen Aktivitäten der Kantone und des Bundes ist die Schweiz keineswegs auf dem Zielpfad. Die zur Diskussion stehende CO₂-Abgabe auf Brennstoffe (mit völliger Rückerstattung) könnte die Schweiz dem Klima-Ziel näher bringen. Heute schon wird der Klimarappen auf Treibstoffen erhoben, eine von der Branche initiierte Abgabe. Die Gelder dienen Massnahmen zur CO₂-Reduktion in der Schweiz und dem Kauf von ausländischen CO₂-Zertifikaten, das heisst dem Erwerb von Emissionsreduktionen oder -rechten im Ausland.

Beachtliche Fortschritte bei den Effizienztechnologien im vergangenen Jahrzehnt geben indes zu Hoffnungen Anlass. Die konsequente Anwendung und Weiterentwicklung dieser Technologien könnte vielfachen Nutzen generieren, insbesondere eine höhere Wettbewerbsfähigkeit und, damit verbunden, langfristige Wachstumschancen. Grosse, unausgeschöpfte Effizienzpotenziale liegen bei den Gebäuden brach, deren bauqualitative Rahmenbedingungen durch die Kantone definiert werden.

Ein Grund für die nur zögerliche Anwendung von Effizienztechnologien liegt bei den zurzeit bestehenden Marktverzerrungen. Die Verbraucher tragen nicht alle durch den Energieverbrauch verursachten Kosten. Ohne Abgeltung bleiben bislang die schadstoffbedingte Luftverschmutzung und die durch Treibhausgase erzeugten Klimarisiken. Diese so genannten externen Kosten gehen zu Lasten der Allgemeinheit respektive kommender Generationen. Ein weiterer Grund ist im Investor-Nutzer-Dilemma zu suchen. Statt Investitionen nach dem Kriterium der Gesamtkosten zu bewerten, zählen nur die Investitionskosten. Die Folge sind höhere Energiekosten, die auf Dritte – in der Regel ist das die Mieterschaft – abgewälzt werden.

Angesichts dieser globalen und nationalen Herausforderungen übernimmt der Kanton Luzern Verantwortung. Ein zentrales Instrument dafür bildet die kantonale Energiepolitik. In Zusammenarbeit mit dem Bund, den Gemeinden und der Wirtschaft sollen zweckmässige Rahmenbedingungen sowie unterstützende Aktivitäten eine angemessene und entschiedene Antwort auf diese Herausforderungen bieten. Ziel ist und bleibt, die Lebensqualität langfristig zu sichern.

Der Planungsbericht Energie 2005 liefert einen Überblick über die energiepolitischen Ziele, die geplanten Schwerpunkte und Massnahmen der Regierung. Er nimmt Bezug auf diverse Anfragen, Postulate und Motionen, die in den vergangenen Jahren zur kantonalen Energiepolitik durch den Grossen Rat zuhanden der Regierung verabschiedet wurden.

- Anfrage Louis Schelbert und Mitunterzeichnende (Nr. 579) vom 28. Januar 2002 über die Umsetzung der Förderung des Holzverbrauches; beantwortet am 7. Januar 2003
- Postulat Konrad Graber und Mitunterzeichnende (Nr. 604) vom 5. März 2002 über Energiesparmassnahmen; erheblich erklärt am 4. Februar 2003
- Motion Adrian Borgula und Mitunterzeichnende (Nr. 628) vom 23. April 2002 über verbindliche energiesparende Normen für kantonale Gebäude; als Postulat erheblich erklärt, 4. Februar 2003
- Anfrage Alois Hodel und Mitunterzeichnende (Nr. 689) vom 25. Juni 2002 über die Umsetzung des neuen Elektromarktgesetzes; beantwortet am 20. August 2002
- Postulat Adrian Borgula und Mitunterzeichnende (Nr. 847) vom 17. Februar 2003 über die Reduktion des Kohlendioxidausstosses im Kanton Luzern; teilweise Erheblicherklärung am 27. Mai 2003

Weitere parlamentarische Vorstösse zum Thema Energie sind noch offen oder durch den Grossen Rat abgelehnt.

II. Energiepolitik des Kantons Luzern

Die kantonale Energiepolitik steckt drei Zeiträume ab und ordnet diesen Ziele zu: Die langfristige Vision für die Zeitspanne von 2050 bis 2080, die mittelfristigen Ziele bis ins Jahre 2015 sowie das Handlungsprogramm für die nächsten fünf Jahre. Durch Anpassung von relevanten Vorschriften, durch Anreize über Boni und finanzielle Beiträge, durch Aus- und Weiterbildung, durch Beratung und schliesslich durch verstärkte Zusammenarbeit mit Gemeinden, Firmen und Verbänden sollen die Ziele einer langfristig nachhaltigen Energieversorgung erreicht werden. Damit können auch positive Impulse auf die lokale Wertschöpfung ausgelöst werden.

1. Vision

Ziel der kantonalen Energiepolitik ist eine nachhaltige Energieversorgung. Nachhaltigkeit bedeutet gemäss der Brundtland-Definition, "heutige Bedürfnisse zu erfüllen, ohne die Chancen künftiger Generationen einzuschränken". Diese Vision lässt sich mit einem Pro-Kopf-Verbrauch von 2'000 Watt erreichen; das sind 1'750 Liter Heizöl pro Person und Jahr. Von diesem Wert, der dem weltweiten Mittel des Energieverbrauches entspricht, leitet sich die Vision der 2000-Watt-Gesellschaft ab. Mit dem heutigen durchschnittlichen Verbrauch in der Schweiz von rund 5'000 Watt pro Person sind es zweieinhalbmal mehr. Untersuchungen wissenschaftlicher Institute des ETH-Bereiches und des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA) belegen, dass ein Verbrauch von 2000 Watt zwar ambitiös, aber keineswegs Utopie ist. Die Ziele sind mit heute verfügbaren, wenn auch noch nicht durchwegs wirtschaftlichen Technologien erreichbar. Zum Vergleich: 1960 war die Schweiz eine 2000-Watt-Gesellschaft.

Innovationen sind Schrittmacher einer nachhaltigen Entwicklung. Und sie entfalten vielfältige Wirkung in Gesellschaft und Wirtschaft. So ermöglicht der technische Fortschritt zur Steigerung der Energieeffizienz und zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien Wachstumschancen für die Wirtschaft – und damit für das lokale Gewerbe – im Kanton Luzern. Dabei schaffen politische Instanzen, Wirtschaftsunternehmen und Fachhochschulen als Kompetenzzentren gemeinsam die Basis für einen erfolgreichen Technologietransfer und, in dessen Folge, für eine konsequente Marktdurchdringung.

Die Nutzung von Energieressourcen im eigenen Kanton bietet dreifachen Vorteil:

- Die Gewinnung von Energie aus Solarstrahlung, Holz, Biogas und Wasserkraft garantiert äusserst kurze Wege zwischen Produzent und Verbraucher – mit betriebs- und volkswirtschaftlichem Nutzen.
- Die Wertschöpfung erfolgt zu einem stattlichen Teil in den Regionen des Kantons. Für Förderung, Transport und Raffination fossiler Energieträger fliesst das Geld in der Regel ausser Landes.
- Eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien reduziert die Abhängigkeit von Drittländern, auch von potenziellen und aktuellen Konfliktregionen.

Schliesslich will der Kanton seine Vorbildfunktion wahrnehmen. Er tut dies sozusagen vor der eigenen Haustür, indem er die kantonseigenen Bauten und Anlagen nach fortschrittlichen Vorgaben plant, baut, erneuert und betreibt. Damit demonstriert der Kanton, dass langfristiges Denken und Handeln eine zukunftsfähige Option ist.

2. Strategische Grundsätze

Für Gesellschaft und Wirtschaft stellt die Vision der 2000-Watt-Gesellschaft eine grosse Herausforderung dar. Denn in Anbetracht des verhaltenen Erneuerungsrhythmus der Bausubstanz und ganz allgemein von Investitionsgütern klafft zwischen den energiepolitischen Vorgaben und deren Wirkung eine jahrzehntelange Lücke. Für die Primärstruktur eines Gebäudes ist eine Lebensdauer von mindestens 50 bis 80 Jahre zu veranschlagen. Für haustechnische Installationen und für Erneuerungen an der Bauhülle sind die Zeitspannen kürzer, messen sich aber immer noch in Jahrzehnten. Im Hinblick auf die Vision ist deshalb ein dringender Handlungsbedarf heute schon ausgewiesen. Hinzu kommt, dass durch die tatsächliche oder unterstellte Verknappung der fossilen Energieträger mit grossen Energiepreisrisiken zu rechnen ist. Die letzten Monate lassen jedenfalls das Ausmass erahnen. Neben den Energiekosten steigt auch das Risiko für Störungen in der Energieversorgung. Hieraus leiten sich die strategischen Grundsätze und Leitlinien für die kantonale Energiepolitik ab.

Der Kanton Luzern verfolgt eine Energiepolitik, die im Einklang steht mit der Politik des Bundes und der andern Kantone. Er sucht die enge Zusammenarbeit, Koordination und Abstimmung mit diesen nationalen Partnern und setzt die gemeinsam entwickelten Programme angepasst auf die kantonalen Verhältnisse um. Nur mit der grösstmöglichen Nutzung von Synergien sind die anspruchsvollen Ziele trotz eingeschränkten Mitteln erreichbar.

Auch innerhalb des Kantons Luzern ist eine enge Zusammenarbeit aller Akteure wichtig. Dies trifft in besonderem Mass auf die Zusammenarbeit mit den Gemeinden zu. Die Gemeinden sind die Schlüsselpartner in der Energiepolitik, auf ihrer Ebene sind wesentliche Zuständigkeiten und Handlungsspielräume angesiedelt. Das nationale Programm Energiestadt unterstützt auch die Luzerner Gemeinden. Gemeinsam mit den Gemeinden, Planungsfachleuten und dem Gewerbe will der Kanton den SIA-Effizienzpfad umsetzen. Dieser Effizienzpfad zeichnet eine Entwicklung bis ins Jahr 2050 auf, die mit der 2000-Watt-Gesellschaft übereinstimmt.

Der Kanton fördert das Energiesparen, die effiziente Energieverwendung und die Nutzung erneuerbarer Energien vorab über die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen. Diese Reihenfolge zeigt die Prioritäten. Die knappen finanziellen Mittel werden nach der energetischen und wirtschaftlichen Wirkung – im Verhältnis zu den Kosten – zugeteilt. Daraus ergeben sich vier Schwerpunkte: Gebäude, Holzenergie, Biogas sowie Information, Beratung, Aus- und Weiterbildung.

Wissen ist eine Schlüsselfunktion der nachhaltigen Entwicklung. Deshalb will der Kanton Luzern auf allen Stufen der Entscheidungen, der Planung, der Realisierung und des Vollzugs dieses Know-how verfügbar machen. Aus- und Weiterbildung sowie allgemeine adressatenorientierte Information sind geeignete Massnahmen.

Monitoring und Controlling bewerten den Umsetzungsstand und liefern Entscheidungsgrundlagen für allfällige Korrekturen am energiepolitischen Programm.

3. Ziele

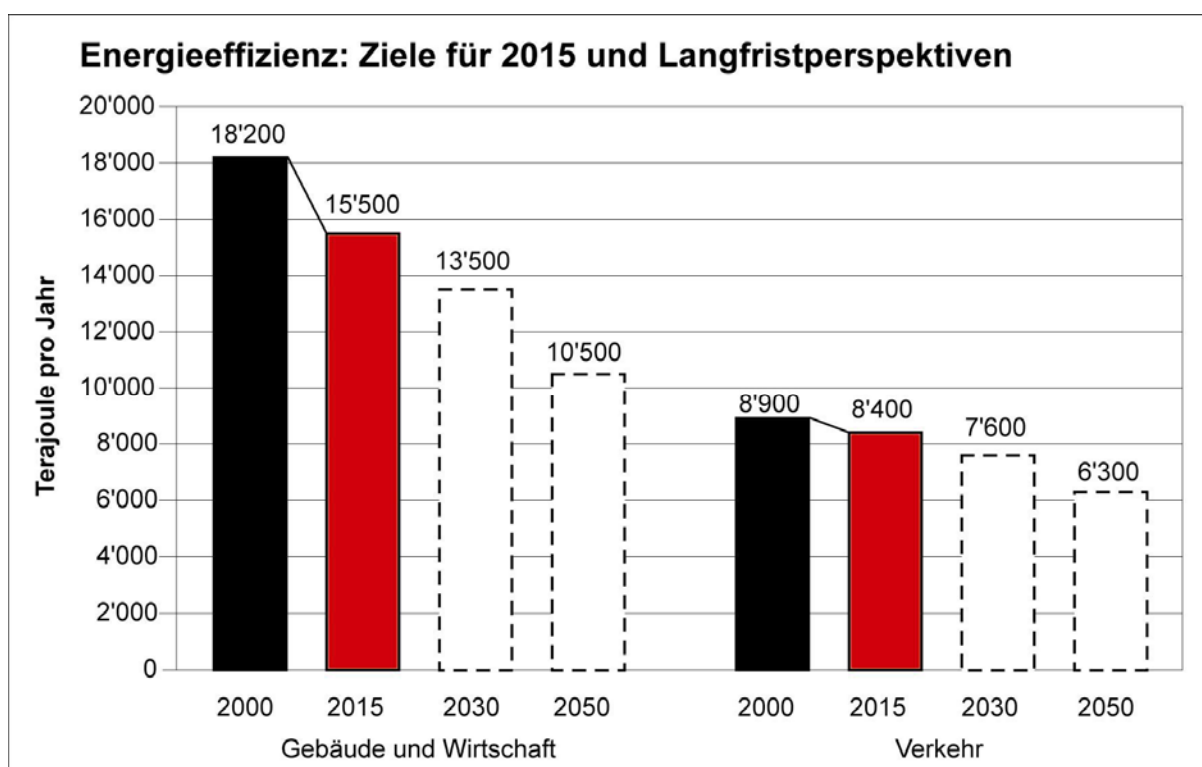
Wenn die Vision Wirklichkeit werden soll, müssen der Verbrauch an nicht erneuerbaren Energien und der Ausstoss von Treibhausgasen und Schadstoffen auf einen Bruchteil der heutigen Werte sinken. Der Öl- und Gasverbrauch darf nur noch die Hälfte betragen. Diese Entwicklung ist sozial- und wirtschaftsverträglich zu gestalten, um Sicherheit und Gesundheit, Komfort und individuelle Entfaltung der Menschen zu gewährleisten. Support liefert der technische Fort-

schritt, der zugleich die Grundlage für eine konsequente Innovationspolitik bildet. Daraus ergeben sich Impulse für ein stärkeres Wirtschaftswachstum und für mehr Lebensqualität.

Der Planungsbericht Energie 2005 legt quantitative Ziele für die nächsten zehn Jahre, also bis 2015, fest. Dieser Zeithorizont markiert ein Zwischenziel auf dem Weg zu einer nachhaltigen Energieversorgung in den Jahren 2050 bis 2080. Die kurzfristigen energetischen Ziele des Kantons Luzern orientieren sich an den Vorgaben des Aktionsprogramm EnergieSchweiz, dem energiepolitischen Programm des Bundes für das Jahr 2010. Für Bauten der öffentlichen Hand sind die Ziele etwas höher angesetzt, da diesen Objekten eine Vorbildfunktion zukommt.

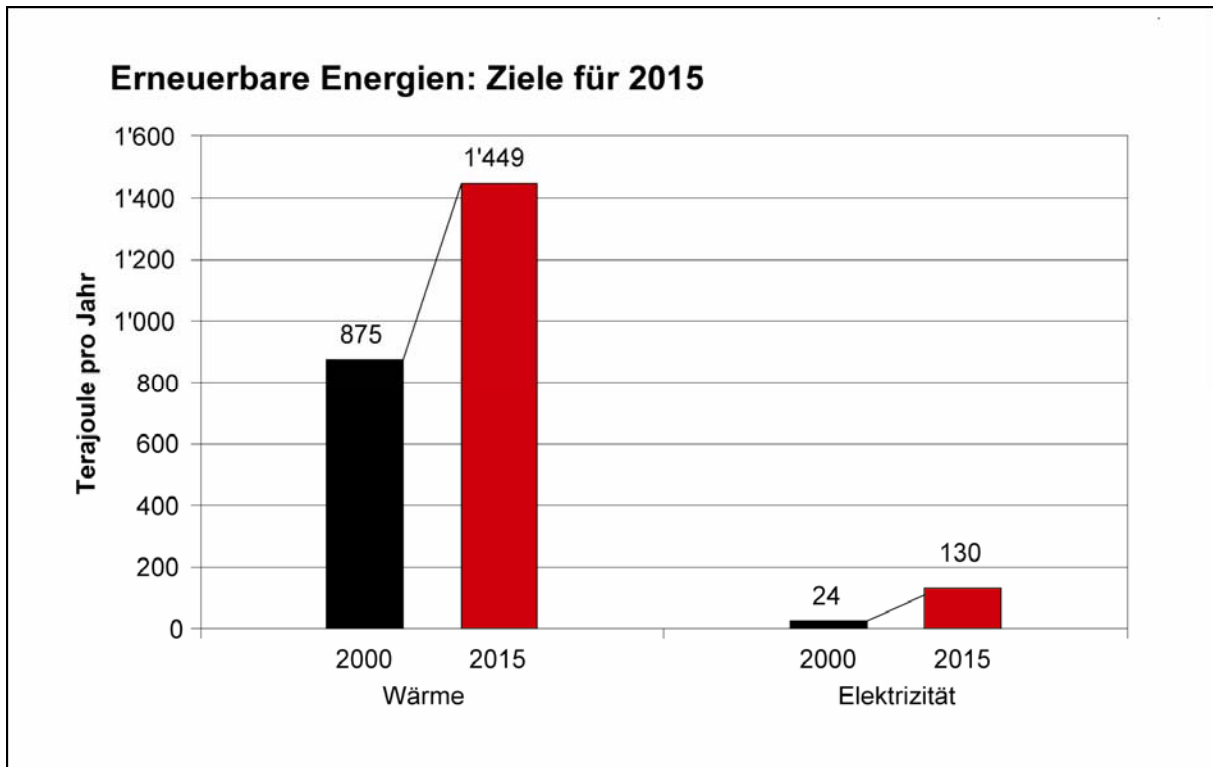
EnergieSchweiz strebt bis ins Jahr 2010 folgende Ziele an:

- Der Verbrauch fossiler Energieträger und der Ausstoss von Kohlendioxid sinkt um 10 Prozent bis ins Jahr 2010 im Vergleich zu 1990.
- Der Elektrizitätsverbrauch nimmt von 2000 bis 2010 um höchstens 5 Prozent zu.
- Der Anteil der Wasserkraft an der Stromerzeugung bleibt auch nach einer allfälligen Öffnung des Elektrizitätsmarktes erhalten.
- Die Anteile der übrigen erneuerbaren Energien (Holz, Biomasse, Klärgas, Sonne, Erd- und Umgebungswärme sowie Wind) steigen bis ins Jahr 2010: Beim Wärmeverbrauch von einem Anteil der Erneuerbaren von gut 7 Prozent um 3 Prozentpunkte auf über 10 Prozent und bei der Stromerzeugung von 0,02 Promille auf gut 1 Prozent, jeweils im Vergleich zum Jahr 2000.



Figur 1: Die Ziele der kantonalen Energiepolitik im Jahr 2015 für die Energieeffizienz der beiden grossen Anwendungsfelder „Gebäude und Wirtschaft“ sowie „Verkehr“ sowie die Langfristzielsetzungen 2030/2050 in diesen Anwendungsfeldern. („Wirtschaft“ umfasst Industrie, Gewerbe, Dienstleistungen und Infrastruktur.)

1 Gigawattstunde [GWh] = 3,6 Terajoule [TJ] bzw. 1 Terajoule [TJ] = 0,278 Gigawattstunden [GWh]



Figur 2: Die Ziele der kantonalen Energiepolitik für die Produktion von Wärme und Elektrizität aus neuen erneuerbaren Quellen, also ohne die heutigen Anteile der Wasserkraft.

Die mittelfristigen Ziele für das Jahr 2015 sind (Bezugsbasis: Jahr 2000):

- Für den Verbrauch fossiler Energien in Gebäuden und in Industrie, Gewerbe, Dienstleistungen und Infrastruktur: minus 15 Prozent
- Für den Verbrauch fossiler Energien im Verkehr: minus 5 Prozent
- Für den Verbrauch von Elektrizität: Stabilisierung auf dem Niveau des Jahres 2000 (10'044 Terajoule pro Jahr)
- Produktion neuer erneuerbarer Energien: zusätzlich 3 Prozent des gesamten Wärmebedarfs und zusätzlich 1 Prozent des gesamten Strombedarfs. Zahlen jeweils ohne heutigen Anteil der Wasserkraft.
- Für Gebäude der öffentlichen Hand, vorab des Kantons: Erneuerbare Energien decken 10 Prozent des Wärmebedarfs und 1 Prozent des Strombedarfs.

Diese Ziele sind mit den gegenwärtig verfügbaren Technologien bei gleichzeitig gesamtwirtschaftlich vorteilhaftem Kosten-Nutzen-Verhältnis erreichbar. Viele Massnahmen sind auch aus betriebswirtschaftlicher Sicht heute schon rentabel; dies gilt insbesondere in Fällen, in denen energetische Massnahmen integraler Teil einer Gesamtanierung sind. Beteiligt sind mit entsprechenden Massnahmen der Bund, der Kanton und die Gemeinden sowie Verbände, Unternehmen und private Hauseigentümer.

Neben den quantitativen Zielen verfolgt die kantonale Energiepolitik qualitative Vorgaben gemäss dem Energiegesetz und den allgemeinen Grundsätzen der kantonalen Politik. Dazu gehören:

- Verminderung der Umweltbelastung durch Einsparung von Energie und verstärkter Einsatz erneuerbarer Energien.
- Sichere, ausreichende, breit gefächerte, wirtschaftliche und umweltverträgliche Versorgungs- und Verbrauchsstrukturen für Energie.
- Effizienter Einsatz der finanziellen und personellen Mittel, Kostenwahrheit in Entscheidungsprozessen und verursachergerechte Preise.
- Positive Auswirkungen auf die kantonale und regionale Wirtschaft, Nutzung regionaler Ressourcen und Stärkung regionaler respektive kantonaler Wirtschaftspotenziale.

4. Gesetzliche Instrumente

Der Energieartikel in der Bundesverfassung ist die Grundlage für die schweizerische Energiepolitik. In Artikel 89 Abs. 3 und 4 der Bundesverfassung von 1998 wird die Aufgabenteilung bei der Energiepolitik zwischen dem Bund und den Kantonen wie folgt festgeschrieben:

- Der Bund erlässt Vorschriften über den Energieverbrauch von Geräten, Anlagen und Fahrzeugen.
- Der Bund fördert die Entwicklung von Energietechniken, insbesondere in den Bereichen Energiesparen und Nutzung erneuerbarer Energien.
- Für Massnahmen, die den Energieverbrauch von Gebäuden betreffen, sind vor allem die Kantone zuständig.

Die Energiepolitik des Bundes basiert auf dem Eidgenössischen Energiegesetz vom 26. Juni 1998, der Energieverordnung vom 7. Dezember 1998 sowie auf dem CO₂-Gesetz vom 8. September 1999. Das Energiegesetz weist den Kantonen folgende Aufgaben zu:

- Die Kantone sind zuständig für den Erlass und den Vollzug gesetzlicher Massnahmen für Gebäude.
- Die Kantone schaffen günstige Rahmenbedingungen für die sparsame und rationelle Energienutzung sowie für die Nutzung erneuerbarer Energien.
- Die Kantone nehmen die Ausbildung, Weiterbildung, Information und Beratung gemeinsam mit dem Bund wahr.
- Falls die Kantone ein Förderprogramm für energetische Massnahmen haben, können sie im Rahmen des Programms EnergieSchweiz Globalbeiträge des Bundes beantragen, deren Höhe von den kantonalen Förderbeiträgen und vom Erfolg des Programms abhängt.

Zu vollziehen hat der Kanton auch Artikel 7 des Eidgenössischen Energiegesetzes sowie die Artikel 4 und 5 der Energieverordnung zur Förderung dezentraler Einspeisung von Elektrizität aus Kleinwasserkraftwerken, aus anderen erneuerbaren Quellen und aus Wärmekraftkopplungsanlagen von unabhängigen Produzenten.

Das Bundesgesetz zur Reduktion der Kohlendioxid-Emissionen (CO₂-Gesetz) will mit energie-, umwelt- und finanzpolitischen sowie mit freiwilligen Massnahmen die CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2010 um 10 Prozent gegenüber 1990 verringern: bei den Gebäuden um 15 Prozent und im Verkehr um 8 Prozent.

Weitere energiepolitische Vorgaben des Bundes liefert das zurzeit in Überarbeitung befindliche Elektrizitätsgesetz vom 24. Juni 1902. Mit dem Inkrafttreten des neuen Stromversorgungsgesetzes ergeben sich für den Bund und die Kantone neue Aufgaben. Dazu gehören die Sicherstellung und Überwachung der Marktöffnung, des Wettbewerbs und des Service Public in der Elektrizitätsversorgung.

Kern der kantonalen Anschlussgesetzgebung ist das Kantonale Energiegesetz vom 7. März 1989. Das Energiegesetz bezweckt die Einsparung von Energie, die Verminderung der Umweltbelastungen bei der Anwendung von Energie sowie die Förderung des Einsatzes von erneuerbaren Energien. Es regelt insbesondere die Zuständigkeiten und schafft die rechtlichen Grundlagen für:

- Vorschriften für Heizungs-, Kühl- und Wassererwärmungsanlagen
- die Abwärmenutzung
- Bestimmungen zur Abnahme dezentral erzeugter Energie
- die Förderung von Information, Beratung, Aus- und Weiterbildung
- die Förderung von Pilot- und Demonstrationsanlagen, Energiesparmassnahmen und Anlagen zur Nutzung von erneuerbaren Energien.

Zu den leitungsgebundenen Energien Strom und Gas macht das Energiegesetz keine Aussagen.

Ausführungsbestimmungen finden sich in der Kantonalen Energieverordnung vom 11. Dezember 1990. Diese Verordnung ist revisionsbedürftig.

Weitere Regelungen finden sich in folgenden kantonalen Gesetzen:

- Die Mindestanforderungen an die Wärmedämmung von Gebäuden wurden am 1. Juli 2004 in die Verordnung zum Planungs- und Baugesetz integriert. §165 des Planungs- und Baugesetzes gibt den Gemeinden die Kompetenz, Grundeigentümer unter bestimmten Voraussetzungen zu einem Anschluss an ein Fernwärmenetz zu verpflichten. §17 des Energiegesetzes legt die Grundsätze für die Abwärmenutzung fest.
- Gemäss § 29 des Waldgesetzes vom 1. Februar 1999 fördert der Kanton die Verwendung von einheimischem Holz als Bau- und Werkstoff sowie als Energieträger.

- Der Kanton fördert gemäss §86 des Landwirtschaftsgesetzes vom 12. September 1995 Massnahmen zur Einsparung von Energie und zur Produktion von erneuerbaren Energien in der Landwirtschaft.

5. Entwicklung und Perspektiven des Energieverbrauchs

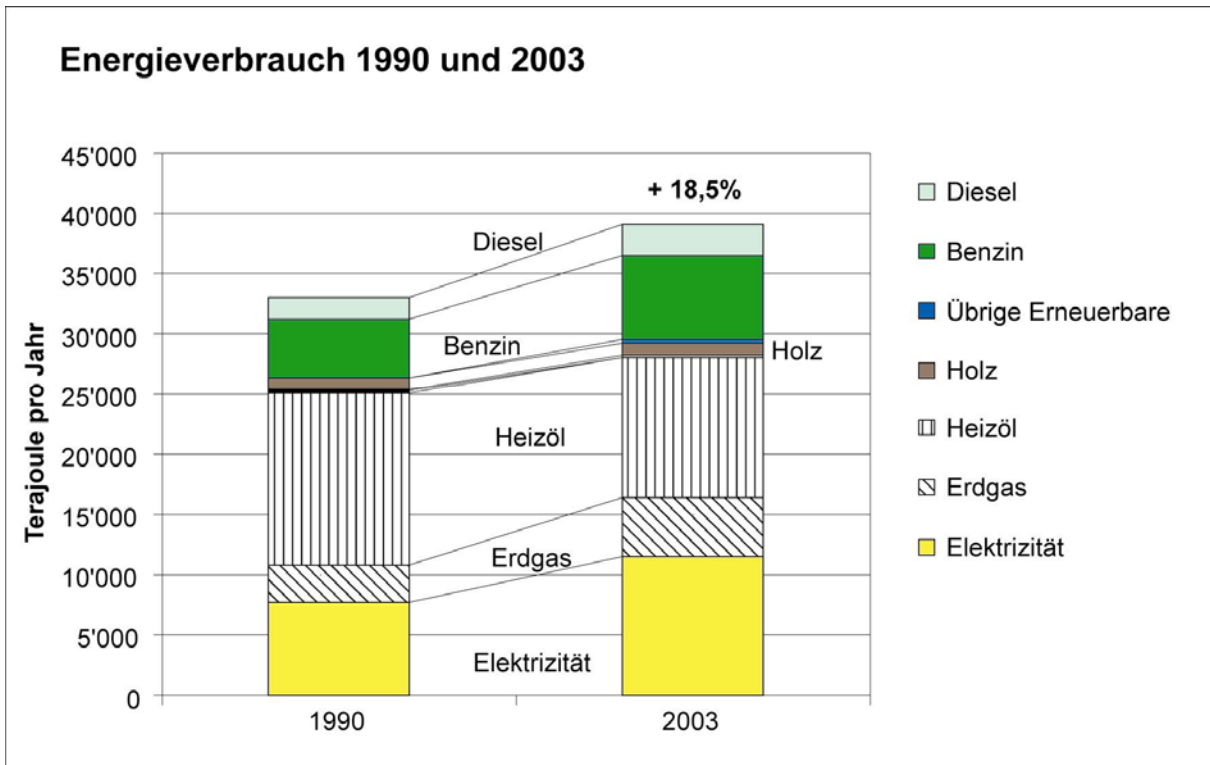
Der Verbrauch von Erdöl wurde letztmals im Jahr 1990 geschätzt auf 13'000 Terajoule für Raumwärme und Warmwasser, entsprechend 38 Prozent des damaligen kantonalen Endenergieverbrauches, sowie auf 1'260 Terajoule für Prozesswärme (4 Prozent des Endenergieverbrauches). Der Zuwachs an beheizten Gebäuden zwischen 1990 und 2000 hat die energetische Verbesserung der Bausubstanz im Betrachtungszeitraum weitgehend ausgeglichen.

Beim Stromverbrauch liegt der Zuwachs mit 41 Prozent im Kanton Luzern zwischen 1993 und 2004 markant über dem schweizerischen Mittel (19 Prozent) und deutlich über den Zielen von EnergieSchweiz und der kantonalen Energiepolitik. Rund ein Drittel der abgesetzten Elektrizität geht in die Haushalte. Die Ursachen dieser Zunahme sind nicht restlos geklärt. Die Abweichung zum schweizerischen Mittel dürfte sowohl auf der schweizerischen wie auch auf der luzernerischen Ebene begründet sein (stärkere Zunahme im Kanton Luzern gegenüber einer schwächeren Zunahme auf nationaler Ebene). Aussergewöhnliche Verbrauchszunahmen können auch in den Wirtschaftszyklen der Luzerner Wirtschaft gesehen werden.

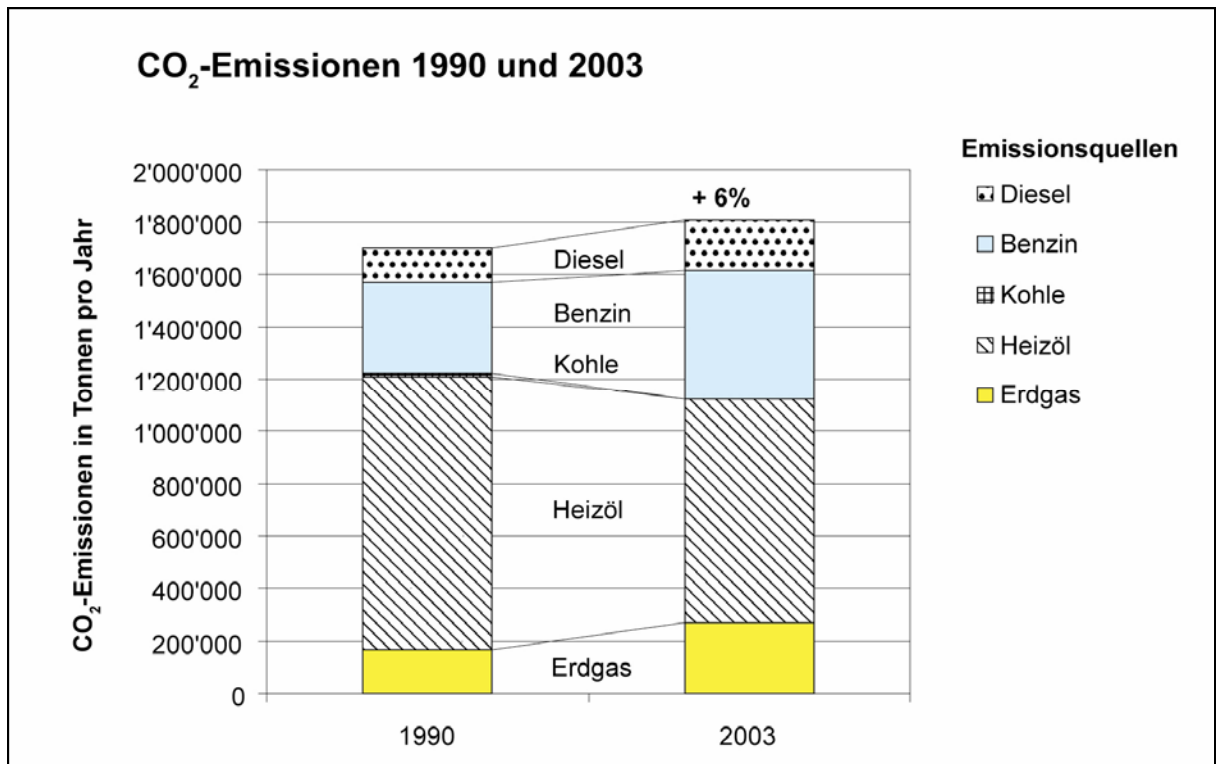
Der Erdgasabsatz stieg im gleichen Zeitraum um gut 38 Prozent, was ebenfalls deutlich über der mittleren gesamtschweizerischen Zunahme liegt (33 Prozent). Ein Teil dieses Zuwachses ist der Substitution von Heizöl durch Erdgas zuzuschreiben.

Der Gesamtenergieverbrauch (diese Zahlen beruhen teilweise auf Schätzungen) ist im Kanton Luzern von 1990 bis 2003 um 19 Prozent und damit überdurchschnittlich gestiegen (Schweiz: plus 11 Prozent). Im gleichen Zeitraum nahmen die CO₂-Emissionen um rund 6 Prozent zu. Damit wird es sehr schwierig, die Ziele des CO₂-Gesetzes bis 2010 zu erfüllen.

Die Entwicklung zeigt, dass selbst ohne Einbezug des Verkehrs die Ziele des Programms Energie 2000 verfehlt wurden (Reduktion des Einsatzes fossiler Energieträger auf das Niveau von 1990 und Stabilisierung des Elektrizitätsverbrauches, jeweils bis ins Jahr 2000). Die Ziele des Nachfolgeprogramms EnergieSchweiz und des CO₂-Gesetzes für das Jahr 2010 sind – realistisch eingeschätzt – nicht mehr erreichbar. Der energiepolitische Handlungsbedarf des Kantons Luzern ist augenfällig.



Figur 3: Entwicklung des Energieverbrauches im Kanton Luzern 1990 bis 2003



Figur 4: Entwicklung der CO₂-Emissionen im Kanton Luzern 1990 bis 2003

6. Versorgungssicherheit und Effizienzsteigerung als Teil der Wirtschaftspolitik

Voraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung in unserem Kanton ist auch die langfristige Sicherstellung einer ausreichenden Versorgung mit Energie. Heutige Versorgungsstrukturen sind:

Stromversorgung: 96 der 103 Luzerner Gemeinden werden durch die Centralschweizer Kraftwerke AG (CKW) und 5 Gemeinden, eingeschlossen die Stadt Luzern, durch ewl energie wasser luzern mit Strom versorgt. In einigen Gemeinden erfolgt die Versorgung durch CKW-Tochtergesellschaften, durch die Wasserwerke Zug (WWZ) und durch das EW Schwyz.

Gasversorgung: Zurzeit sind im Kanton Luzern 16 Gemeinden ans Ergasnetz angeschlossen. Diese werden durch Erdgas Zentralschweiz AG (EGZ), ewl und die Gasversorgung Rothenburg und Meggen versorgt. Seit 2004 erschliesst eine neue Erdgasleitung das Wiggertal mit den Gemeinden Reiden, Langnau, Dagmersellen und Nebikon.

Versorgung mit Erdölprodukten: Diese erfolgt im freien Markt. Rothenburg ist Standort eines bedeutenden Tanklagers.

Nutzung erneuerbarer Energie: Dank der umfangreichen Nutzung von Holz, Industrie- und KVA-Abwärme hat die Nutzung von erneuerbaren Energieträgern im Kanton Luzern im Vergleich mit den übrigen Kantonen einen überdurchschnittlichen Stellenwert.

Trotz der heute gut funktionierenden Versorgung drängen sich mit Blick auf die längerfristigen Entwicklungen im Energiebereich Massnahmen auf, sollen unser Wohlstand und die Lebensansprüche auf Dauer aufrecht erhalten werden. Dabei geht es bezüglich der Versorgung nicht in erster Linie um strukturelle, wohl aber um angebots- und nachfrageseitige Entwicklungen. Die Vision der 2000-Watt-Gesellschaft geht primär dahin, die volkswirtschaftliche Effizienz des Energieeinsatzes markant zu erhöhen, so dass unser Lebensstandard trotz geringerem Energieverbrauch aufrecht erhalten werden kann.

Im Kanton Luzern ist das kantonale Volkseinkommen zwischen 1990 und 2003 mit 37 Prozent deutlich stärker gewachsen als der Energieverbrauch (plus 19 Prozent). Damit ist eine teilweise Entkopplung von Volkseinkommen und Energieverbrauch festzustellen, die allerdings auf schweizerischer Ebene noch akzentuierter ausfällt (1990 bis 2002: Volkseinkommen plus 33 Prozent, Energieverbrauch plus 11 Prozent). Diesen Trend zur energetischen Effizienz gilt es zu verstärken.

Erklärtes Ziel ist es insbesondere, den Verbrauch an fossilen Energien teilweise durch erneuerbare Energien sowie durch Effizienzsteigerungen in Bauten und Anlagen zu substituieren. Dadurch verlagert sich die Wertschöpfung, einerseits vom Ausland ins Inland, andererseits von importierten Energieträgern hin zu einer nachhaltigen Verbesserung der Bausubstanz und der übrigen Infrastruktur.

Diese Dynamik generiert eine langfristig erhöhte Nachfrage nach Leistungen der Planung und Produktion, der Installation und der Baurealisation. Beteiligt an diesem Prozess sind insbesondere die lokalen Anbieter dieser Leistungen, also Planer, Industrie- und Gewerbebetriebe.

Die Nutzung kantonaler Energieressourcen erzeugt höchst erwünschte regionale Wirtschaftsimpulse, beispielsweise bei der Bereitstellung von Holzpellets, Holzschnitzeln oder Biogas aus der Landwirtschaft und dem Entsorgungsbereich.

Energiepolitische Massnahmen stärken die Innovationskraft unserer Wirtschaft markant; daraus resultieren verbesserte Wettbewerbs- und damit Marktchancen. Beispiele dafür gibt es in grosser Zahl, besonders erwähnenswert ist die Hochschule für Technik und Architektur in Horw, in der das Nationale Kompetenzzentrum für Gebäudetechnik und Erneuerbare Energien, "brenet", angesiedelt ist.

In diese Entwicklung soll aktiv investiert werden: Mit Förderbeiträgen von 1 Million Franken im Gebäudebereich lässt sich ein Investitionsvolumen von 6,5 Millionen Franken auslösen und eine Beschäftigungswirkung von 37 Personenjahren – also von 37 Personen während eines Jahres – erzielen. Bei einem geschätzten kantonalen Anteil von 60 Prozent an der Wertschöpfung der zusätzlichen Investitionen ergibt sich für den Kanton Luzern eine Beschäftigungswirkung von 26 Personenjahren, die ein zusätzliches Steueraufkommen zwischen 250'000 und 300'000 Franken pro Jahr zur Folge hat.

Positive Auswirkungen erwartet der Regierungsrat von der kantonalen Energiepolitik auch auf die Lebensqualität der Bevölkerung. Durch die Verbesserung der Gebäudesubstanz ist ein höherer Wohn- und Arbeitskomfort gegeben.

III. Die Massnahmen

Priorität haben Massnahmen für die energetische Verbesserung von Gebäuden sowie für die vermehrte Nutzung erneuerbarer Energien. Baurechtliche Anreize wie die Gewährung von Ausnützungsboni sind verstärkt auf die energiepolitischen Zielsetzungen auszurichten. Weiter wird der Kanton Luzern die neuen Aufgaben im Bereich der Elektrizitätsversorgung gemäss seinen energiepolitischen Zielen gemeinsam umsetzen mit den Versorgungspartnern. Die bisherigen Massnahmen bei der Beratung, Information, Aus- und Weiterbildung werden verstärkt.

Basierend auf den Zielen definiert der Kanton vier Schwerpunkte und ordnet diesen Massnahmen zu:

- Gebäude: energetische Massnahmen aufgrund erheblicher Defizite und grossem Potenzial
- Holzenergie: verstärkte Nutzung, da grosse regionale Potenziale und regionalwirtschaftliche Synergien
- Biogas: grosse regionale Potenziale und regionalwirtschaftliche Synergien
- Information, Beratung, Aus- und Weiterbildung für Investoren, Baufachleute und Vollzugsbeauftragte.

1. Gebäude

Neben dem zu erwartenden Zuwachs an Energiebezugsflächen infolge der Neubautätigkeit wird in Zukunft vor allem die Erneuerung des Gebäudebestandes stark zunehmen. Die Gebäude sind das zentrale Aktionsfeld der kantonalen Energiepolitik, und unter diesen sind vor allem die älteren, noch nicht sanierten Objekte bedeutend für die Erreichung der Ziele. Aus zwei Gründen: Neubauten schneiden bezüglich Energieverbrauch aufgrund der aktuellen gesetzlichen Bestimmungen deutlich besser ab als Altbauten. Zudem ist das umbaute Volumen in der älteren Substanz sehr viel grösser als im Neubau.

a. Förderprogramm

Zur Umsetzung der energiepolitischen Strategie lanciert der Kanton Luzern ein neues Förderprogramm für Erneuerungsmassnahmen in Gebäuden. Basis bildet das harmonisierte Fördermodell des Bundes und der Kantone. Mit diesem Programm partizipiert der Kanton an der Benchmark-gestützten Wirkungsanalyse des Bundes sowie an seinen Globalbeiträgen, was weitere Fördermittel für Private, Unternehmen und Gemeinden ermöglicht. Neben den energetischen Auswirkungen ergeben sich positive Impulse für die Wirtschaft. Denn ein Förderfranken generiert Investitionen von gut vier Franken. Zum grossen Teil ist diese Wertschöpfung innerhalb des Kantons wirksam, was wiederum einen erhöhten Steuerertrag für Kanton und Gemeinden zur Folge hat. Dieser volkswirtschaftlich willkommene Effekt ist bei Ausgaben für fossile Energieträger nicht in diesem Ausmass möglich.

Eine Förderung sollte sich auf fortgeschrittene – die Vorschriften deutlich übertreffende – energetische Massnahmen beschränken. Andernfalls würden ohnehin realisierte Projekte unterstützt (so genannter Mitnahmeeffekt). Hauptzweck einer Förderung ist die beschleunigte Marktentwicklung fortschrittlicher Lösungen. In deren Folge ergeben sich positiven Auswirkungen auf die lokale Wirtschaft sowie eine Demonstrationswirkung bei Fachleuten und bei Hauseigentümern als potenzielle Anwender der Technologie.

b. Energetische Anforderungen

Die periodische Anpassung der Wärmedämmvorschriften an die technische Entwicklung als unverzichtbares Element der kantonalen Energiepolitik erlaubt eine Synchronisation der energetischen Bauqualität mit dem technischen Fortschritt. Anpassungen erfolgen in harmonisierten Schritten gemeinsam mit anderen Kantonen. Gleiches gilt für die Einführung von Modul 2 der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich für Neubauten und grössere Erweiterungen. Nach dieser Bestimmung dürfen lediglich 80 Prozent des zulässigen Energiebedarfes für Heizung und Wassererwärmung mit nicht erneuerbaren Energien gedeckt werden. Die restlichen 20 Prozent sind durch zusätzliche Wärmedämmung einzusparen oder durch erneuerbare Energien zu decken. Durch die Inkraftsetzung von Modul 6 derselben Musterverordnung gelten für den Elektrizitätsverbrauch neuer, grösserer Dienstleistungsbauten Grenzwerte gemäss der SIA-Norm 380/4.

Bauliche Massnahmen weisen eine lange, zum Teil sehr lange Lebensdauer auf – 20 bis 50 Jahre. Dies gilt auch für Massnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz, denn sie sind in der Regel integraler Teil eines Bauvorhabens. Deshalb sollten sich Vorschriften für Gebäude weniger an der Gegenwart als vielmehr an den künftigen Herausforderungen orientieren.

c. Vollzug

Um die Wirksamkeit energetischer Vorschriften zu verbessern, empfiehlt es sich, den Vollzug auf kommunaler und kantonaler Ebene zu optimieren. Zu diesem Zweck wird eine Selbstdeklaration geprüft, in der die Projektverantwortlichen gegenüber den zuständigen Behörden die Ausführung der bewilligten Massnahmen bestätigen. Dieses sogenannte Modul 9 der Musterverordnung gilt heute in 13 Kantonen mit 53 Prozent der gesamtschweizerischen Bevölkerung.

d. Kantonseigene Gebäude

Die Marktentwicklung positiv beeinflussen kann der Kanton auch mit fortschrittlichen Massnahmen an den eigenen Bauten. Beteiligten Unternehmen bieten sich dadurch willkommene Anwendungsfelder, denen weit über das eigentliche Objekt hinaus Vorbildfunktion zukommt. Mit diesem Planungsbericht sehen wir jährlich Mehrkosten zur energetischen Verbesserung kantonaler Bauten vor. Über 10 Jahre sollen durchschnittlich 800'000 Franken in bauliche und gebäudetechnische Modernisierungen investiert werden. Diese zusätzlichen Mittel zulasten der Investitionsrechnung führen in Zukunft zu einer Entlastung der laufenden Rechnung. Mit der Energiebuchhaltung für kantonale Bauten ist auch sichergestellt, dass der Gebäudepark des Kantons energiegerecht bewirtschaftet wird.

2. Erneuerbare Energien

Eine hohe Priorität kommt auch der vermehrten Nutzung erneuerbarer Energien aus Wald und Landwirtschaft zu. Der Schwerpunkt liegt dabei nicht auf einer direkten Förderung, sondern auf der Information, der konsequenten Anwendung von bereits bestehenden Vorschriften, auf Kooperationen sowie auf der nicht finanziellen Unterstützung laufender Aktivitäten. Die sich aus dem geplanten Stromversorgungsgesetz ergebenden neuen Handlungsspielräume nutzt der Kanton auch zur Förderung neuer erneuerbarer Energien.

Unterstützung gewährt der Kanton punktuell für innovative Projekte mit erneuerbaren Energien, beispielsweise durch flankierende Aktivitäten, Finanzierungsbeiträge an Vorprojekte, Potenzial- und Machbarkeitsabklärungen. Dabei geht es nicht um eine flächendeckende Förderung, sondern vielmehr um die gezielte Unterstützung von wegweisenden Projekten mit Demonstrationswirkung. Beispiele: Mit Elektrizitätsversorgungsunternehmen sucht der Kanton das Gespräch, um höhere Entgelte für Strom aus Biogasanlagen als die empfohlenen 15 Rappen je Kilowattstunde zu erwirken.

Informations-, Beratungs-, Aus- und Weiterbildungsangebote tragen zusätzlich zu einer stärkeren Nutzung auch der übrigen erneuerbaren Energien bei.

Holznutzung: Im Vergleich zur übrigen Schweiz werden im walddreichen Kanton Luzern insbesondere Energieholz sowie Biogas aus der Landwirtschaft und Klärgas überdurchschnittlich genutzt. Energieholz kommt mehrheitlich in Holzschnitzelfeuerungen zum Einsatz. In diesen Feuerungen wurde 2002 im Kanton Luzern je Einwohner fast doppelt so viel Wärme erzeugt wie im schweizerischen Durchschnitt. Trotzdem bleibt etwa die Hälfte des im Kanton jährlich nachwachsenden Holzes ungenutzt, was teilweise in der Eigentumsstruktur begründet ist. Da rund 70 Prozent des Waldes 12'000 privaten Eigentümern gehören, ist die Waldbewirtschaftung strukturell stark erschwert. 35 bis 40 Prozent der Waldfläche werden seit Jahrzehnten nicht mehr bewirtschaftet. Eine Verbesserung ist mit den vom Kanton unterstützten Projekten "Eigentumsübergreifende Waldbewirtschaftung" des Verbandes Luzerner Waldeigentümer und

"Leistungssteigerung der Holzkette" der Lenca AG sowie dem von der Plattform Holz initiierten Promotionsprojekt "mehrwertHolz 2005-2007" zu erwarten.

Biogas: Unter Beachtung des Planungsberichtes Landwirtschaft schafft der Kanton die erforderlichen Rahmenbedingungen für Biogas-Grossprojekte mit Gülle- und Düngerverwertung. Im Vergleich zur gesamten Schweiz hat der Kanton Luzern eine hohe Nutztierdichte. In den Ämtern Willisau, Sursee und Hochdorf sind es über 200 Grossvieheinheiten pro Quadratkilometer. Das ergibt ein beträchtliches Potenzial zur Produktion von Biogas durch Güllevergärung. In den drei erwähnten Ämtern beträgt die Produktion schon heute rund 940 Terajoule pro Jahr, entsprechend 2,4 Prozent des kantonalen Energieverbrauches im Jahr 2000.

Solarenergie: Beim Einsatz von Solarenergie für die Wassererwärmung in Wohnbauten liegt der Kanton Luzern mit 41 Megajoule pro Jahr und pro Person etwa im schweizerischen Mittel, beim Einsatz von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung leicht darunter.

Abwärmenutzung: In den vergangenen Jahren wurden grosse Erfolge bei der Abwärmenutzung in Grossprojekten erzielt. Dazu gehört die Nutzung von Abwärme aus der Kompressorstation der Transitgasleitung in Ruswil zur Beheizung von Gewächshäusern und zur Elektrizitätsgewinnung ebenso wie die Nutzung von KVA-Abwärme in Luzern zur Gewinnung von Strom und Fernwärme für Heiz- und Kühlzwecke. Diverse Projekte sind zurzeit noch in der Abklärungsphase, beispielsweise die Nutzung von Abwärme aus der Kehrlichtverbrennungsanlage für Bauten in der Altstadt Luzern und aus der Transitgas-Kompressorenstation in Wolhusen.

3. Energieversorgung und Energieplanung

Das Eidgenössische Stromversorgungsgesetz, über das gegenwärtig in Bern beraten wird, weist den Kantonen verschiedene Aufgaben in der Elektrizitätsversorgung zu. Der Kanton Luzern beabsichtigt, diese Aufgaben im Dialog mit der Elektrizitätswirtschaft und anderen Marktteilnehmern – durchaus im Sinne der energiepolitischen Ziele – wahrzunehmen. Dabei stellen sich raumplanerische und regionalwirtschaftliche Fragen, die gemeinsam mit den zuständigen Dienststellen und Verbänden zu lösen sind. Die Sicherheit der Stromversorgung und der heutige Stand des Service Public hat selbstverständlich unverändert Priorität.

In Zusammenarbeit mit den Elektrizitätsversorgungsunternehmen erarbeitet der Kanton die Grundlagen für die Netzzuteilung gemäss geplantem Stromversorgungsgesetz. Dazu gehört unter anderem die Festlegung der Versorgungsgebiete mit einheitlichen Versorgungsbedingungen. Zu berücksichtigen sind dabei regionalwirtschaftliche und raumplanerische Aspekte. Gewachsenen dezentralen Strukturen soll eher mit Ausnahmen Rechnung getragen werden als mit einer sehr weiten Definition des Netzgebietes. Ausserdem prüft der Kanton, nach Einführung des Stromversorgungsgesetzes die Netzzuteilung mit einem Leistungsauftrag zu verbinden. Damit lässt sich der Service Public sicherstellen und ein Beitrag an die energiepolitischen Ziele ermöglichen.

Der kantonale Richtplan 1998 enthält Vorgaben zur Energieplanung, die nach wie vor aktuell sind, beispielsweise Prioritäten der Energieversorgung. Es ist die Absicht, die Gemeinden bei der Aufdatierung und Umsetzung ihrer kommunalen Energieplanungen vermehrt zu unterstützen, um die Wirkung dieser raumplanerischen Instrumente zu verstärken.

Der Kanton intensiviert die Information der Gemeinden mit dem Ziel, die Einflussmöglichkeiten in der kommunalen Richtplanung und in der Erschliessungsplanung besser zu nutzen. Im Pla-

nungsprozess sind die Aspekte der rationellen Energienutzung und der Gewinnung erneuerbarer Energien stärker zu gewichten. Die Information erstreckt sich auch über geeignete Instrumente wie Ausnützungsboni und Anschlussverpflichtung zugunsten lokaler Wärmeversorgungssysteme mit Nutzung von erneuerbaren Energien respektive Abwärme.

Baurechtliche Anreize wie die Gewährung von Ausnützungsboni sind verstärkt auf die energiepolitischen Zielsetzungen auszurichten:

- In diesem Sinn sind Neubauten und Sanierungen, bei denen der Anteil an nicht erneuerbaren Energien durch technische oder bauliche Massnahmen massgeblich reduziert wird (z.B. MINERGIE-, MINERGIE-P-Standard), zu privilegieren. Neubauten haben dabei strenger Anforderungen zu genügen.
- Ebenso sollen bei Gestaltungsplänen die maximal zulässigen Ausnützungsboni nur noch beim Nachweis griffiger Energiesparmassnahmen oder eines hohen Anteils an erneuerbaren Energien (z.B. MINERGIE-Standard) gewährt werden. Zudem wird zu prüfen sein, ob das Bonus-System bei besonders hohen Anstrengungen im energetischen Bereich (z.B. MINERGIE-P-Standard) in noch verstärktem Mass greifen soll.
- Um einen schnellen und einheitlichen Vollzug sicherzustellen, unterstützt der Kanton die Gemeinden mit Vollzugshilfen und mit Beratung.

4. Mobilität

Im Verkehr ist der energiepolitische Handlungsbedarf zur Erfüllung der CO₂-Ziele besonders gross, doch die Einflussmöglichkeiten des Kantons sind gering. Wirksame Massnahmen sind Sache des Bundes, beispielsweise die CO₂-Abgabe respektive der Klimarappen, Vereinbarungen und Vorschriften über Verbrauchsangaben und Verbrauchszielwerte gemäss Eidgenössischem Energiegesetz.

Die Zuständigkeiten für energiesparende Massnahmen im Verkehr sind auf kantonaler Ebene verschiedenen Dienststellen zugeordnet:

- Die Dienststelle Umwelt und Energie strebt im Rahmen der kantonalen Energiepolitik generell eine Reduktion des Energieverbrauches und des Schadstoffausstosses an.
- Die Dienststelle Verkehr und Infrastruktur ist zuständig für Verkehrsinfrastrukturen und für die Angebote des öffentlichen Verkehrs.
- Das Strassenverkehrsamt gewährt Steuerrabatte für energieeffiziente und gasbetriebene Fahrzeuge.
- Die Dienststelle für Raumplanung, Wirtschaftsförderung und Geoinformation ist für die Rahmenbedingungen der Siedlungsentwicklung und der Nutzungen verantwortlich.

Der Kanton Luzern setzt die verkehrsbezogene Energiepolitik im Rahmen der speziellen Sachplanungen um (Richt- und Raumplanung, Verkehrsplanung für Strasse und Schiene, Agglomerationsprogramm). Im Übrigen beschränkt er sich im Bereich Mobilität auf die Weiterführung bisheriger Aktivitäten. Dazu gehört auch die Zusammenarbeit mit dem Aktionsprogramm EnergieSchweiz.

Weiterhin gewährt werden Rabatte auf die Motorfahrzeugsteuer für energieeffiziente Fahrzeuge. Die Limiten werden der technischen Entwicklung angepasst, so dass nur sehr vorbildliche Fahrzeuge überhaupt bevorzugt werden. Umgekehrt werden verbrauchsintensive Fahrzeuge der Kategorien D bis G (Energieetikette) mit einem Malus behaftet, was eine höhere Steuer zur Folge hat. Steuerlich bevorzugt werden auch Gasfahrzeuge. Der Einsatz von Bussen mit Gasantrieb im öffentlichen Verkehr wird unterstützt.

5. Industrie, Gewerbe und Dienstleistungen

Die Begleitung von Industrie- und Gewerbebetrieben gehört zu den Kernaufgaben der Energieagentur der Wirtschaft; sie nimmt diese Aufgaben im Rahmen des CO₂- und des Energiegesetzes wahr. Als Teil der kantonalen Energiepolitik bilden diese Aktivitäten aber keinen Schwerpunkt. Für den Vollzug der Luftreinhalteverordnung in diesen Betrieben ist indessen der Kanton zuständig.

Der Kanton beteiligt sich am Transfer und an der Vermittlung von innovativen Technologien zugunsten der Wirtschaft, der Lehre und der Entwicklung. Er nutzt dabei die Dienste der Fachhochschulen sowie bereits bestehender Netzwerke und Vermittlungsstellen.

6. Querschnittsaufgaben

a. Öffentliche Energieberatung

Für viele Investoren ist der Informationsaufwand bei ihren Bauvorhaben für energiesparende Massnahmen zu gross. Die Gründe dafür sind vielfältig. Einerseits sind die beteiligten Märkte nur wenig transparent, andererseits bleiben viele Anbieter unter ihren Möglichkeiten, wenn es um die Vermarktung ihrer Produkte und Dienstleistungen geht. Eine allen interessierten Kreisen zugängliche Vorgehensberatung hilft bei der Ausnutzung von wirtschaftlich-technischen Effizienzpotenzialen. Zusammen mit interessierten Partnern schafft der Kanton ein neutrales Beratungsangebot, das nach den relevanten Zielgruppen differenziert ausgestaltet ist.

b. Information, Aus- und Weiterbildung

Für Investoren – Bauherrschaften und Verwaltungen – bilden einschlägige Kenntnisse der Zusammenhänge eine notwendige Grundlage für Entscheide. Für Fachleute der Planung und des Baugewerbes ist das berufliche Know-how über energieeffiziente Bauweisen sogar ein Erfolgsfaktor. Entsprechend ist für den Kanton die Informationsvermittlung, darunter die Aus- und Weiterbildung, von grosser energiepolitischer Bedeutung. Im Wesentlichen nimmt der Kanton diese Aufgaben in Kooperation mit externen Stellen wahr, mit der Fachhochschule Zentralschweiz, mit EnergieSchweiz und Energiestadt sowie weiteren Informationsstellen. Die Zusammenarbeit mit Verbänden – Hauseigentümergeverband, Hausverein, Mieterverband und Wirtschaftverbände – soll intensiviert werden.

c. Monitoring und Erfolgskontrolle

Die energiepolitische Orientierung an quantitativen Zielen führt zu einem Bedarf an verlässlichen Daten, um Massnahmen nach dem Verhältnis von Wirkung und Kosten bewerten zu können. Ein Monitoringsystem bietet diese Möglichkeiten und erlaubt darüber hinaus gegenüber der Öffentlichkeit eine datengestützte Information. Für den Kanton hat der Aufbau des Monito-

ring hohe Priorität. Dabei sollen überwiegend bereits verfügbare Daten genutzt werden, beispielsweise vom Amt für Statistik oder von der Wirkungsanalyse des Bundes.

Im Rahmen der laufenden Gesetzesanpassungen richtet der Kanton ein besonderes Augenmerk auf Bestimmungen, die den energiepolitischen Zielen zuwiderlaufen. Solche Passagen sollen bei ohnehin anstehenden Revisionen modifiziert werden.

7. Kosten und Wirkungen der Massnahmen

Der Aufwand für die geplanten Massnahmen beträgt 170'000 Franken pro Jahr; nicht eingerechnet sind das Förderprogramm und die Erhöhung des Investitionsbudgets für kantonale Bauten. Der Energiebedarf bis ins Jahr 2015 lässt sich unter Berücksichtigung des Förderprogrammes und der Erhöhung des Investitionsbudgets für kantonale Bauten jährlich um mindestens 670 Terajoule reduzieren. Das sind gut 25 Prozent der als Ziel für diesen Zeitraum veranschlagten 2'700 Terajoule pro Jahr. Zum Vergleich: Der Gesamtenergieverbrauch des Kantons Luzern im Jahre 2003 beträgt 33'300 Terajoule. Mit den Förderprogrammen erwachsen dem Kanton Luzern neue jährliche Kosten von 1,8 Millionen Franken.

Massnahmenpakete	Wirkung Wärme in 2005 TJ pro Jahr	Wirkung Wärme in 2015 TJ pro Jahr	Jährliche Voll- zugs-Kosten Kanton Fr. pro Jahr
Umbauter Raum			
▪ Information	10	90	50'000.-
▪ Wärmedämmvorschriften	40	140	
▪ Modul 2 MuKE n / Wärmedämmung	20	110	40'000.-
▪ Energieberatung, Vollzug, Ausführungskontrolle	70	110	50'000.-
▪ Energiebuchhaltung, Gebäudebewirtschaftung kantonale Bauten	70	70	30'000.-
▪ Raumplanerische Anreize, Ausnutzungsboni	4	40	
▪ Kantonales Förderprogramm über 10 Jahre	10	100	1'000'000.-
▪ Energetische Massnahmen bei öffentlichen Bauten über 10 Jahre als Vorbild	1	10	800'000.-
Summe Massnahmenpakete mit Förderprogramm und Erhöhung des Investitionsbudgets für kantonale Bauten (ohne Globalbeiträge des Bundes)	225	670	1'970'000.-

Zusätzlich kann bei der Realisierung des kantonalen Förderprogramms mit folgenden Zielbeiträgen aus dem Programm EnergieSchweiz gerechnet werden:

Globalbeiträge des Bundes über 10 Jahre	5	52	Bundesbeitrag: 500'000.-
---	---	----	-----------------------------

Bemerkungen zur Tabelle:

Die Wirkungen des Förderprogrammes erfolgen nicht allein im Bereich der Energieeffizienz sondern auch in den Aktionsbereichen Beratung, Information, Vollzug und Schulung.

Durch energetische Investitionen in kantonale Bauten kann mit folgenden Entlastungen der laufenden Rechnung gerechnet werden: Im Jahr 2008 rund 35'000 Franken, im Jahr 2015 rund 250'000 Franken.

Bei der Interpretation der Kosten von Wärmedämmungen ist zu beachten, dass durch höhere Dämmstärken keine zusätzlichen Vollzugskosten für den Kanton resultieren. Die Investitions-Zusatzkosten der Bauherrschaft werden je nach Preisniveau der Wärmeenergiekosten innerhalb weniger Jahre amortisiert. Während beim Förderprogramm nur ein Beitrag an die Kosten gewährt wird, fallen bei den öffentlichen Bauten die Mehrkosten der Baumassnahmen zu Gänze an. Das erklärt die vergleichsweise geringere Wirkung des Sonderkredits.

Fazit: Auch mit den Förderprogrammen lässt sich das Ziel durch kantonale Massnahmen alleine nicht erreichen. Auch von den bundespolitischen Massnahmen darf eine erhebliche Wirkung im Kanton erwartet werden. Insbesondere die gesamtschweizerisch wirkenden Rahmenbedingungen und Instrumente liefern Beiträge zu den kantonalen Zielen. Am deutlichsten kommt dieser Effekt im Verkehr, in dem die instrumentellen Einflussmöglichkeiten des Kantons sehr begrenzt sind, und bei der Nutzung erneuerbarer Energien zum Tragen. Die in Diskussion befindliche CO₂-Abgabe auf Brennstoffen würde zu einer geschätzten Reduktion des Energieverbrauches im Kanton Luzern von jährlich 400 Terajoule führen. Die Auswirkungen des Klimarappens sind noch unklar, da weder der Umfang noch der Verwendungszweck der Mittel bislang bekannt sind.

8. Finanzbedarf

a. Vorbildfunktion kantonalen Bauten: Aufstockung Investitionsbudget

Zur Finanzierung von energetischen Massnahmen an Bauten des Kantons, die über die gesetzlichen Bestimmungen hinausgehen, beispielsweise im MINERGIE-Standard, werden aus dem IFAP und zusätzlich ausserhalb des ordentlichen Budgets des Amtes für Hochbau und Immobilien durchschnittlich 800'000 Franken pro Jahr vorgesehen.

b. Förderprogramm Energieeffizienz und erneuerbare Energien: Rahmenkredit Laufende Rechnung

Ohne zusätzliche Mittel zur Förderung von energieeffizienten Bauweisen ist die Beteiligung des Kantons Luzern an der mit den Kantonen und dem Bund abgestimmten Strategie zur Verbesserung von Gebäuden nicht möglich. Am 29. April 2005 einigten sich die kantonalen Energiedirektoren auf die gemeinsame Strategie für die Jahre 2006 bis 2015. Das Bundesamt für Energie verabschiedete Ende Juni 2005 das Programm EnergieSchweiz für die zweite Etappe im Zeitraum von 2006 bis 2010. In beiden Strategien bildet die Gebäudeerneuerung ein zentraler Schwerpunkt. Die Stadt Luzern bereitet eine Kampagne zur Erneuerung von Gebäuden für die Jahre 2006 bis 2008 vor. Die Mittel dazu stammen aus dem Energiefonds.

Um die Gebäudeerneuerung im Kanton zu forcieren und in Abstimmung mit den Kampagnen der Kantone, des Bundes und der Gemeinden wird ein Rahmenkredit für ein neues kantonales Förderprogramm von 1 Million Franken pro Jahr vorgesehen. Mit dem Programm kann der Kanton jährliche Globalbeiträge des Bundes in der Höhe von etwa 500'000 Franken auslösen.

c. Finanzierung der Vollzugsaufgaben

Die Umsetzung der geplanten Massnahmen – ohne Förderprogramme – erfordert in den nächsten Jahren finanzielle Mittel in der Höhe von 170'000 Franken jährlich. Sie werden aus dem Globalbudget der Dienststelle Umwelt und Energie (140'000 Franken) und Amt für Hochbauten und Immobilien (30'000 Franken) finanziert.

IV. Antrag

Sehr geehrte/r Frau/Herr Präsident/in, sehr geehrte Damen und Herren, wir beantragen Ihnen, gestützt auf § 79 des Grossratsgesetzes vom vorliegenden Planungsbericht über die Energiepolitik des Kanton Luzern in zustimmendem Sinn Kenntnis zu nehmen.

Luzern,

Im Namen des Regierungsrates

Der Schultheiss:

Der Staatsschreiber: Viktor Baumeler