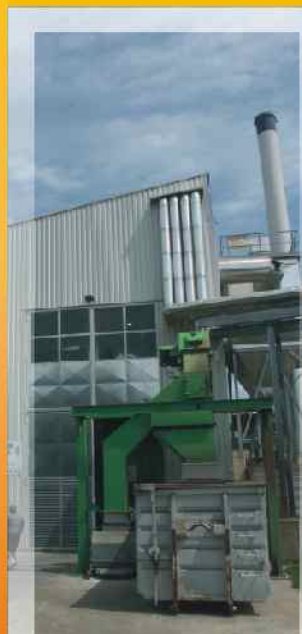


Energie-Effizienz-Programm Oberösterreich

Energie  *Star 2010*



Energie-Effizienz-Programm Oberösterreich

ENERGIE STAR 2010

Energiebeauftragter des Landes Oberösterreich
Dipl.-Ing. Dr. Gerhard Dell
Landstr. 45, 4020 Linz
0732/7720-14380, Fax -14383
Gerhard.Dell@esv.or.at
im Auftrag von Energielandesrat Rudi Anschober

mit Unterstützung der Abteilungen des Landes und des O.Ö. Energiesparverbandes

Linz, November 2004

Einstimmig beschlossen durch die Oö. Landesregierung in der Regierungssitzung am 8. November 2004.

I. Hintergrund

Dieses Programm hat die Erhöhung der Energie-Effizienz in Oberösterreich zum Ziel.

Mit dem im Jahr 1994 von der O.ö. Landesregierung einstimmig beschlossenen Energiekonzept wurden Ziele bis zum Jahr 2000 formuliert, die sowohl die Verbrauchs- als auch die Angebotsseite umfassten. Darauf aufbauend wurde am 27. März 2000 das O.Ö. Energiekonzept "Energy 21" einstimmig von der O.ö. Landesregierung beschlossen. Die darin formulierten Ziele sollen bis zum Jahr 2010 erreicht werden. Als Teilziel ist dort die Steigerung der Gesamt-Energie-Effizienz um 10 % des Endenergieverbrauchs bis zum Jahr 2010 angeführt. Das Regierungsübereinkommen "Zukunft OÖ 2003 - 2009" beinhaltet ebenfalls Energie-Effizienz-Schwerpunkte.

Die Bedeutung dieser Zielsetzungen wird durch die europäischen Rahmenbedingungen erhöht: Im Dokument der Europäischen Kommission "Hin zu einer europäischen Strategie für **Energieversorgungssicherheit**" wird aufgezeigt, dass die Europäische Union ihren Energiebedarf zu 50 % durch Energieeinfuhren abdeckt - wenn nichts geschieht, wird dieser Anteil in 20 bis 30 Jahren 70 % erreichen, ein Großteil dieser Importe kommt aus geopolitisch sensiblen Regionen der Erde. Sowohl aus politischen als auch aus wirtschaftlichen Gründen muss die Union - und damit auch die Mitgliedsstaaten und Regionen - durch eindeutige Maßnahmen zugunsten einer nachfrageorientierten Politik ein Gegen-

gewicht zur angebotsorientierten Politik schaffen. Strategien zur Steigerung der Energie-Effizienz kommen hier eine zentrale Rolle zu, da eine verringerte Energienachfrage auch die Einfuhrabhängigkeit senkt.

Von besonderer wirtschaftlicher Bedeutung sind die Energie-Effizienz-Bemühungen auch in Hinblick auf die starken Preisschwankungen, denen die importierten fossilen Energieträger unterliegen - so ist z.B. der Roh-Ölpreis seit Dezember 1998 auf das Vierfache gestiegen. Derartige Preisfluktuationen haben negative Auswirkungen auf das Wirtschaftswachstum.

In Oberösterreich liegt die Energie-Importabhängigkeit derzeit bei etwa zwei Drittel des Energieverbrauchs.

Verbesserte Energie-Effizienz trägt auch zur Senkung der Spitzenbelastungen der Infrastruktur für netzgebundene Energieträger bei und erhöht damit die Versorgungssicherheit.

Die **Liberalisierung der Energiemärkte**, basierend auf den EU-Richtlinien über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt sowie für den Erdgasbinnenmarkt, umfasst - neben den marktwirtschaftlichen Aspekten - auch gemeinwirtschaftliche Verpflichtungen, wie die Steigerung der Energie-Effizienz und die verbesserte Steuerung der Nachfrage als Alternative zu neuen Erzeugungskapazitäten.

Die Liberalisierung der Energiemärkte für Endverbrauchskunden hat zu einer verbesserten Effizienz und niedrigeren Kosten bei der Energieerzeugung, -umwandlung und -verteilung geführt, eine höhere Effizienz auf der Nachfrageseite wurde dadurch praktisch nicht bewirkt. Dies bedingt einen erhöhten Handlungsbedarf.

Die internationalen **Verpflichtungen zur Verringerung der CO₂-Emissionen** sind ebenfalls eine wichtige Motivation zur Steigerung der Energie-Effizienz-Bemühungen. Diese bewirken die Reduktion des Ausstoßes von Treibhausgasen und tragen dadurch zur Erreichung der Emissionsminderungsziele nach dem Protokoll von Kyoto bei.

Diesen geänderten internationalen Rahmenbedingungen trägt u.a. die in Vorbereitung befindliche Energie-Effizienz-Richtlinie KOM(2003) 739 endg. Rechnung, die bedeutende Handlungsimpulse auf der Nachfrageseite setzen wird.

Im Lichte dieser gesamteuropäischen Entwicklungen ist es notwendig, das Engagement bei der Förderung der Energie-Effizienz - zusätzlich zur Forcierung der erneuerbaren Energieträger - auch in Oberösterreich zu intensivieren.

Von einer Steigerung der Energie-Effizienz sind eine Reihe positiver Auswirkungen auf Wirtschaft und Regionalentwicklung zu erwarten: neben der erhöhten Versorgungssicherheit und ökologischen Vorteilen führt sie auch zu zusätzlichen

Investitionen, zu neuen Produkten und Arbeitsplätzen.

Eine langfristige Perspektive zeigt, dass Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch voneinander "entkoppelt" werden können und müssen, und dass die Steigerung des Bruttoinlandsprodukts nicht mit einem entsprechenden Anstieg des Energieverbrauchs einhergehen muss.

Dabei kommt der regionalen Ebene eine besondere Bedeutung zu: die Nähe zu den Energiekonsumenten/innen, zur lokalen Wirtschaft und zu den regionalen Akteuren schafft Möglichkeiten, europäische und nationale "top-down"-Strategien mit dem "bottom-up" Ansatz zu verbinden und damit die Zielerreichung qualitativ und quantitativ zu unterstützen, wenn nicht überhaupt erst zu ermöglichen.

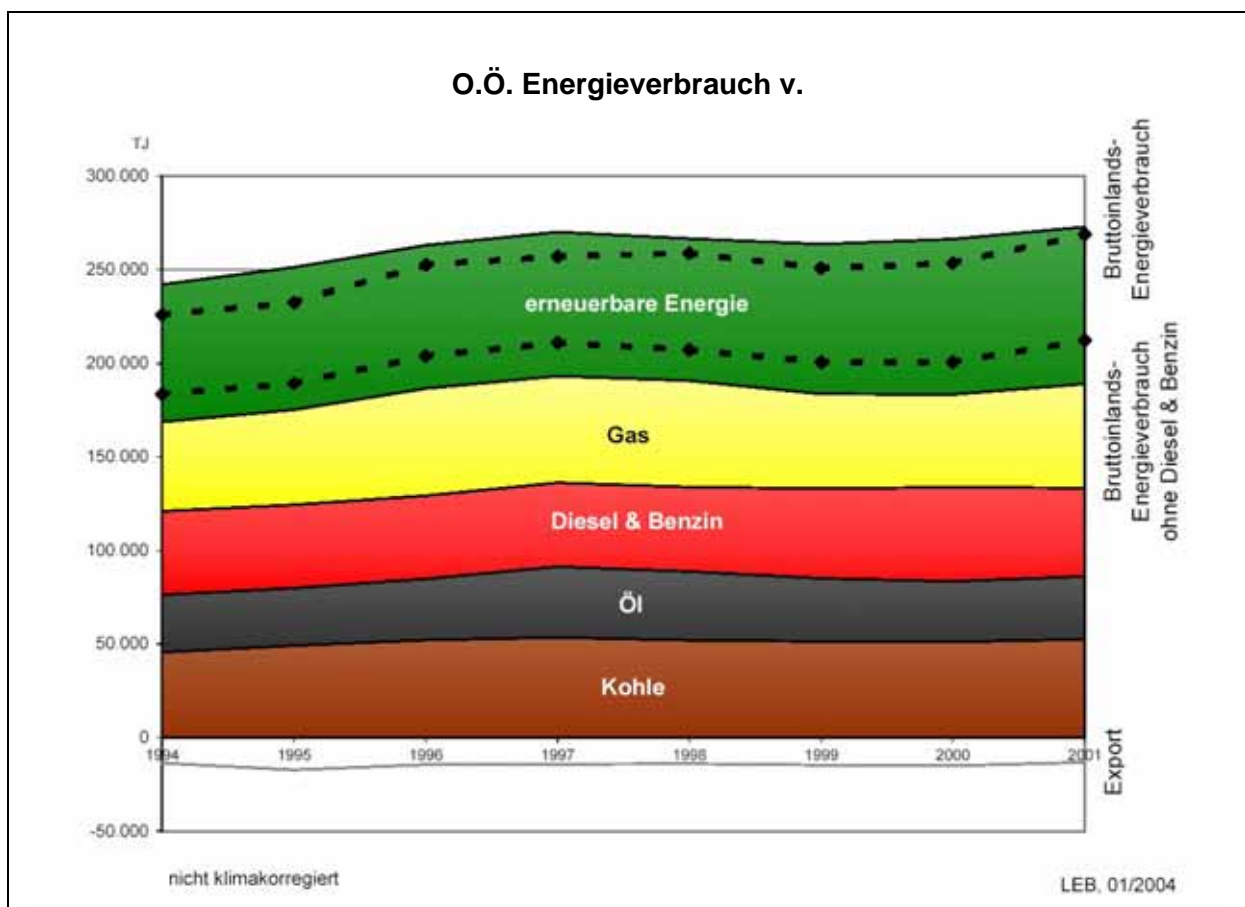
Dazu dient das vorliegende Energie-Effizienz-Programm. Mit diesem Programm, das in den nächsten sechs Jahren umgesetzt werden soll, werden Ziele, Aktionsfelder und grundsätzliche Maßnahmen formuliert. Detailmaßnahmen wie Verordnungen, Novellierungen von Gesetzen, Förderprogramme etc. sind in der Folge im Einzelnen auszuarbeiten und zu beschließen.

Das Programm soll Impulse zur Weiterentwicklung und Forcierung von Energiedienstleistungen und Energie-Effizienz-Maßnahmen in möglichst vielen Bereichen der Energienutzung geben. Mit der Koordinierung dieses Programms wird der Landesenergiebeauftragte beauftragt.

II. Entwicklungen und Trend

In Oberösterreich besteht die Notwendigkeit, die Energie-Effizienz weiter zu steigern, da es trotz der bisherigen Anstrengungen seit 1994 zu einer Steigerung des Bruttoinlandsverbrauchs gekommen ist. Der durchschnittliche Anstieg des Bruttoinlands-Energieverbrauchs der letzten fünf Kalenderjahre betrug 1,3 % pro Jahr (0,07 % pro Jahr

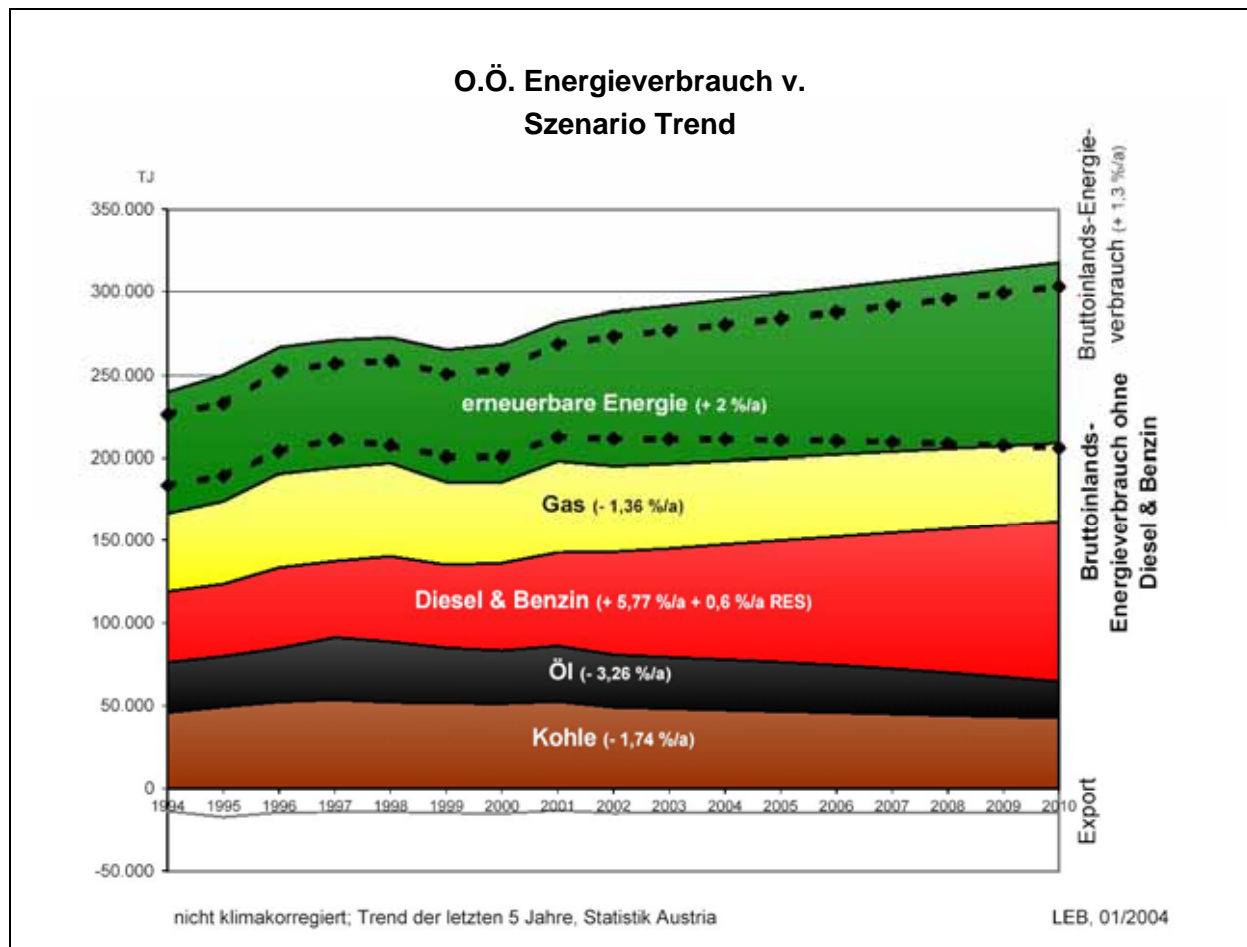
ohne Treibstoffe), wobei sich die einzelnen Energieträger im 5-Jahres-Durchschnitt (siehe Kapitel Berechnungsmethode) wie folgt entwickelten: Kohle - 1,74 % pro Jahr; Öl + 2,43 % pro Jahr (Öl ohne Treibstoffe - 3,26 % pro Jahr); Gas - 1,36 % pro Jahr, erneuerbare Energieträger + 2,0 % pro Jahr; fossile Treibstoffe + 6,37 % pro Jahr.



Eine verbesserte Energie-Effizienz trägt auch zur Verringerung des Ausstoßes von CO₂ und anderen Treibhausgasen bei. Diese Emissionen nehmen derzeit zu, was die Einhaltung der in Kyoto eingegangenen Verpflichtungen erschwert. Zur Erreichung der Klimaschutzziele dient insbesondere auch das Klimaschutzprogramm des Landes Oberösterreich,

das dieses Programm unterstützt und ergänzt.

Ohne zusätzliche Maßnahmen und bei gleichbleibenden Trends würde sich der Energieverbrauch in Oberösterreich entsprechend dem folgenden Szenario entwickeln, d.h. um jährlich 1,3 % zunehmen.



Potenzial

Nach Einschätzung der Europäischen Kommission gibt es ein großes wirtschaftliches Potenzial noch nicht verwirklichter Energieeinsparungen. Für die Industrie wird das bis 2010 realisierbare Einsparpotenzial europaweit auf rund 17 % des derzeitigen Endverbrauchs geschätzt. Für den Haushalts- und Dienstleistungssektor beträgt es 22 % und für den Verkehr 14 %. Besonders in Oberösterreich wurden in den letzten Jahren zahlreiche Bemühungen zur Effizienzsteigerung erfolgreich umgesetzt, z.B. in der Industrie. Der Gesamtverbrauch an Endenergie in der EU ist lt. Einschätzung der Kommission allerdings rund 20 % höher als rein wirtschaftlich sinnvoll wäre.

Hemmnisse

Werden keine weiteren Maßnahmen zur Förderung der Energie-Effizienz ergriffen, wird nur ein Teil der bestehenden Potenziale ausgeschöpft werden. Dies liegt in erster Linie am Marktversagen, das durch rechtliche, institutionelle und informationsbedingte Hemmnisse ausgelöst wird.

Diese Barrieren sind u.a. in folgenden Bereichen zu finden:

- marktbezogene Aspekte, wie dem eingeschränkten Zugang zu Kapital, der Rentabilität und den Risiken von Investitionen in Energie-Effizienz, der Investor-Nutzer-Problematik sowie der starken Zersplitterung des Effizienzmarkts

- informations- und wissensbedingten Hemmnisse, wie der fehlenden Sichtbarkeit von Einsparpotenzialen, den Wissensdefiziten über die Kostenwirksamkeit von Energie-Effizienz-Maßnahmen, dem Mangel an Kommunikation zwischen den Marktakteuren
- sowie institutionelle und rechtliche Barrieren.

Das Energie-Effizienz-Programm strebt konkret die Überwindung dieser Marktbarrieren an, in dem es akteurs- und sektorbezogene Einzelaspekte bündelt und entsprechende Maßnahmen vorsieht.

Insbesondere strebt das Programm die Entwicklung eines reibungslos funktionierenden Marktes für Energie-Effizienz an. Dafür sind u.a. Informationsmaßnahmen, rechtliche Maßnahmen, Förderungen und öffentliche Programme erforderlich, um bestehendes Marktversagen zu überwinden.

Energiedienstleistungen

In diesem Prozess einer nachfrageorientierten Energiepolitik kommt der Forcierung von Energiedienstleistungen eine besondere strategische Bedeutung zu, ohne dass dabei zu stark in den Markt eingegriffen werden müßte.

Als solche sind Dienstleistungen oder physikalische Effekte zu verstehen, die dem Endverbraucher in einem integrierten Paket angeboten werden, das - neben der

Energienutzung - auch die Technologie zur Erbringung dieser Dienstleistungen umfasst.

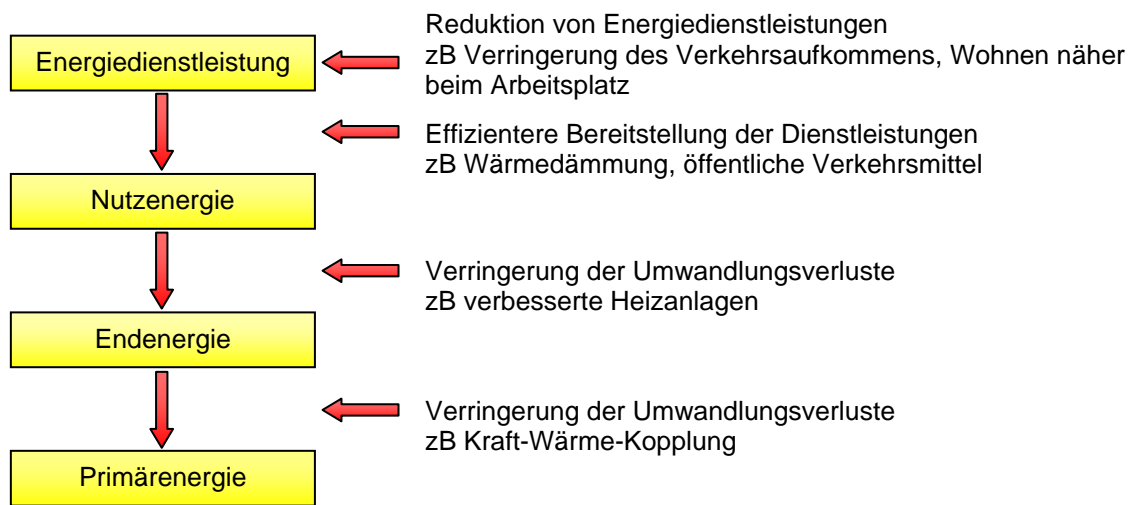
Beispiele für derartige Energiedienstleistungen sind z.B. ein auf 20 °C beheizter Raum, die Beleuchtung eines Büros oder die Beförderung von A nach B. Entsprechende Qualitätsanforderungen sind bei der Erbringung der jeweiligen Energiedienstleistung zu erfüllen.

Energiedienstleistungen für Endverbraucher benötigen also eine Kombination von Energie und den entsprechenden Geräten oder Technologien. Die Bezahlung erfolgt bei Energiedienstleistungen in Form eines einzigen Entgelts, das sowohl die genutzte Energie als auch die erforderliche Technologie umfasst.

Eine solche einzige Zahlung macht es für Endkosumenten einfacher, die tatsächlichen Kosten der betreffenden Energiedienstleistung mit anderen zu vergleichen, da sie eine Gesamtsumme für Investitions-, Betriebs- und Instandhaltungskosten darstellt.

Für den Erbringer der Energiedienstleistung ist es wirtschaftlich interessant, diese möglichst energie- und kosten-effizient bereitzustellen. Eine Optimierung der Gesamtkosten der Dienstleistung wird durch Minimierung der Lebenszykluskosten der Dienstleistung erreicht. Bei den Umwandlungsschritten von der Energiedienstleistung zur Primärenergie sind jeweils Effizienzsteigerungen möglich.

Ansätze zur Effizienzsteigerung



Energiedienstleistungen werden in der Regel durch begleitende Maßnahmen zur Steigerung der Energie-Effizienz ergänzt, beispielsweise durch Informationen.

Das Energie-Effizienz-Programm strebt einerseits die verbesserte Verfügbarkeit von Energiedienstleistungen als auch andererseits die gesteigerte Nachfrage nach diesen Energiedienstleistungen (statt nach Endenergie) an.

III. Ziele

Durch dieses Programm soll eine effizientere Energienutzung in Oberösterreich erreicht werden. Ziel ist es, jährlich eine Energiemenge einzusparen, die etwa 1 % des Energieverbrauches entspricht (siehe Kapitel Berechnungsmethode).

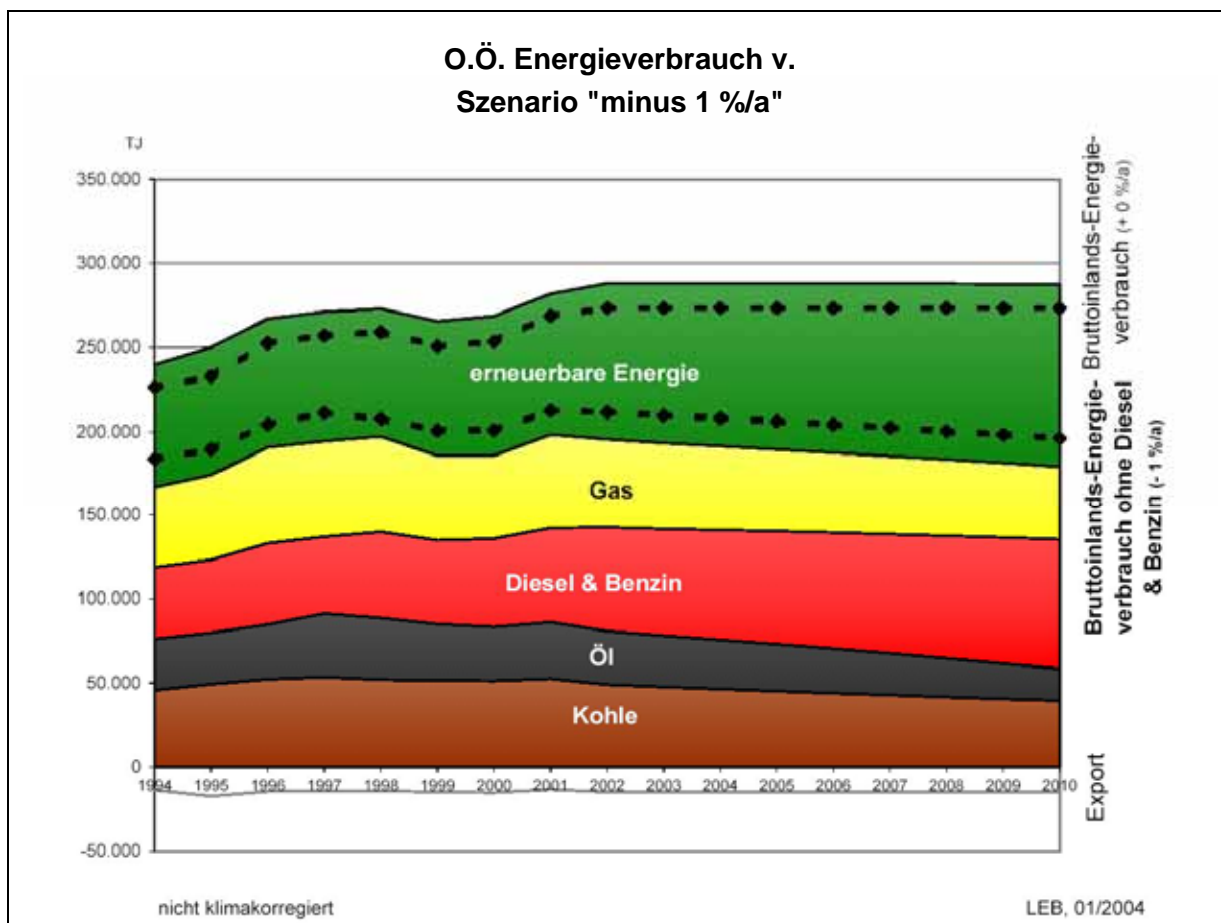
Für den öffentlichen Sektor wird eine jährliche Einsparung von mindestens 1,5 % angestrebt (dies ist ein Teilziel des 1 %-Ziels). Dadurch sollen einerseits knappe öffentliche Mittel eingespart und andererseits der Vorbildwirkung der öffentlichen Hand Rechnung getragen werden.

Gesamtwirtschaftlich gesehen sollen die Kosten der Maßnahmen, die zur Erreichung der Ziele gesetzt werden,

deren Nutzen nicht übersteigen.

Die Einsparungen sollen in sechs aufeinanderfolgenden Jahren erreicht werden.

Die Zielerreichung wird wesentlich vom Verbrauchsanstieg der Treibstoffe für den Verkehr mitbestimmt. Bei einer maßgeblichen Reduktion dieses Verbrauchsanstiegs (statt wie im Durchschnitt der letzten fünf Jahre um 6,37 % pro Jahr, lediglich um 3,4 % pro Jahr) und bei einer Reduktion des Bruttoinlands-Energieverbrauchs ohne verkehrsbedingte Treibstoffe um 1 % pro Jahr könnte eine Gesamtstabilisierung des oberösterreichischen Energieverbrauches erreicht werden.



Der Energieverbrauch schwankt aufgrund einer Vielzahl von Gründen von Jahr zu Jahr. Dazu zählen u.a. Veränderungen des Umfanges der Wirtschaftstätigkeit, Strukturwandel, wetterbedingte Effekte (Heizgradtage) und auch die Wirkung von Energie-Effizienz-Maßnahmen.

Der letztgenannte Faktor - nämlich die tatsächlichen Verbesserungen der Energie-Effizienz um 1 % bzw. 1,5 % für den öffentlichen Sektor - ist Ziel dieses Programmes.

Der Landesenergiebeauftragte und der O.Ö. Energiesparverband werden mit der Aufgabe betraut, die durch Energiedienstleistungen, Energie-Effizienz-Programmen und anderen Energie-Effizienz-Maßnahmen erzielten Einsparungen zu überprüfen und die Ergebnisse zu berichten. Weiters unterstützt der O.Ö. Energiesparverband das Land Oberösterreich wesentlich bei der Umsetzung der Maßnahmen dieses Programmes.

IV. Aktionsfelder und Handlungsschwerpunkte

Zur Erreichung der angestrebten Ziele - der Beseitigung von Marktversagen durch Bereitstellung von Informationen, Instrumenten und Anreizen zur Durchführung und Finanzierung von Energie-Effizienz-Maßnahmen - dienen u.a. folgende Aktionsfelder:

Energieberatungen

Informationsmangel ist einer der Hauptursachen für das Marktversagen im Bereich der Energie-Effizienz. Daher kommt professioneller und unabhängiger Energie-Beratung an der Schnittstelle zwischen den Anbietern von Energie-Effizienz-Technologien, Gebäuden und Endenergie einerseits und den Käufern und Nutzern dieser Güter andererseits größte Bedeutung zu.

In vielen Fällen müssen die Kunden überhaupt erst über das Vorhandensein von Energie-Effizienz-Potentialen informiert werden und durch quantitative und qualitative Informationen in die Lage versetzt werden, entsprechende Investitionsentscheidungen zu treffen und energieeffiziente Technologien wirksam einzusetzen.

Das Land Oberösterreich stellt unabhängige und hochwertige Energieberatung sicher, die wesentlich dazu beiträgt, potenzielle Energie-Effizienz-Maßnahmen zu ermitteln und deren Durchführung vorzubereiten und zu unterstützen. Die Beratung soll für alle Verbrauchsgruppen angeboten werden.

Finanzierungsinstrumente

Unter den herrschenden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen werden Lebenszykluskosten (Summe der Investitions-, Betriebs- und Instandhaltungskosten etc.) für energiebezogene Investitionen oft nicht gesamthaft betrachtet. Gründe dafür liegen z.B. in der Investor-Nutzer-Problematik oder dem zeitlichen Auseinander-Klaffen verschiedener Entscheidungen.

Spezielle Instrumente sind erforderlich, um entsprechende Finanzierungsformen zu ermöglichen und damit den Mangel an Investitionskapital auszugleichen.

Der Ausbau von Finanzierungsinstrumenten für Energie-Effizienz-Maßnahmen, insbesondere für Investitionen mit vergleichsweise längerer Amortisationsdauer oder höheren Transaktionskosten, wird daher angestrebt. Eine Finanzierungsmöglichkeit für Effizienz-Programme könnte auch aus einem allfälligen Mehrverbrauch kommen (Beispiel zweckgebundene Energieabgabe). Auf nationaler Ebene wird mitgewirkt, dass Rechtsvorschriften geändert werden, die Finanzierungsinstrumente und Energieeinsparverträge, beispielsweise Drittfinanzierung/ Contracting, behindern oder beschränken.

Neue Energiedienstleistungen

Ein wichtiges Instrument zur Nutzung vorhandener Energieeinsparpotenziale ist die Schaffung eines Markts für Energiedienstleistungen. Dafür ist erforderlich, dass Konsumenten/innen über entsprechende Informationen über Energiedienstleistungen verfügen und dass vertragliche, finanzielle und rechtliche Instrumente zur Verfügung stehen, die die Glaubwürdigkeit der Dienstleistungen erhöhen sowie Leistungs- und Einspargarantien geben.

Eine Ausweitung des Energie-Effizienz-Markts führt zu zusätzlicher realer Wertschöpfung, die häufig durch hochgradig arbeitsintensive Investitionen gekennzeichnet ist. Diese haben umfangreiche positive Auswirkungen auf lokaler und regionaler Ebene, beispielsweise die Schaffung von Arbeitsplätzen bei großen Modernisierungsvorhaben. Ein großer diesbezüglicher Markt ist der Gebäudesektor.

Es wird angestrebt, dass Händler und Energieunternehmen aber auch andere Unternehmen verstärkt Energiedienstleistungen anbieten und an der Marktentwicklung aktiv beteiligt sind. Die Entstehung von neuen Energie-Effizienz-Unternehmen wird unterstützt. Die Systeme zur Qualifizierung, Zertifizierung und Akkreditierung von Energiedienstleistern werden ausgebaut.

F & E

Der Forschung, Entwicklung und Demonstration im Energietechnologiebereich kommt eine immer größer

werdende Bedeutung zu. Neue Materialien, Produkte, Systeme und Dienstleistungen können einen wesentlichen Beitrag zur Innovation und auch zur Kostensenkung im Energie-Effizienz-Bereich leisten. Ein derartiger Know-How-Vorsprung stellt einen wesentlichen Faktor im Übergang von einer ressourcen- zu einer wissensbasierten Gesellschaft dar.

Die Chancen heimischer Unternehmen, die mit ihren Produkten und ihrem Know-how im Energie-Effizienz-Sektor schon jetzt eine Spitzenposition einnehmen, sollen weiter verbessert werden, um damit Arbeitsplätze und regionale Wertschöpfung zu schaffen. Bisherige Initiativen und Förderprogramme sollen ausgeweitet werden.

Verkehr

Das Effizienzpotenzial im Verkehrsbereich wird als besonders hoch eingeschätzt, die größten Energieverbrauchszuwächse im letzten Jahrzehnt liegen in diesem Sektor. Bis zum Jahr 2005 erfolgt die Ausarbeitung eines Gesamtverkehrskonzeptes, das auch Energie-Effizienzkriterien berücksichtigt.

Energieversorger und Energiehandelsunternehmen

Energieunternehmen kommt in der Energie-Effizienz-Marktentwicklung eine besondere Bedeutung zu, da sie einerseits an der Schnittstelle zwischen Angebot und Nachfrage stehen und andererseits von einem diesbezüglichen Interessenskonflikt betroffen sind.

Es wird angestrebt, dass Energieunternehmen und -händler, die z.B. Elektrizität, Gas, Fernwärme und/oder Heizöl verkaufen, folgende Anforderungen erfüllen:

- Angebot und aktive Förderung von Energie-Effizienz-Maßnahmen als integraler Bestandteil der Verteilung und/oder des Verkaufs von Energie an Kunden, entweder unmittelbar oder über andere Energiedienstleister. Energieinformation ist für Kunden unentgeltlich zu erbringen.
- Enthaltung von allen Aktivitäten, die die Durchführung von Energiedienstleistungen, Energie-Effizienz-Programmen und anderen Energie-Effizienz-Maßnahmen behindern oder die Entwicklung des Markts für Energiedienstleistungen und Energie-Effizienz-Maßnahmen im Allgemeinen beeinträchtigen könnten.
- Bereitstellung von Informationen über ihre Endkunden, um Energie-Effizienz-Programme ordnungsgemäß zu gestalten und durchzuführen und um Energiedienstleistungen und Energie-Effizienz-Maßnahmen zu fördern.

Tarifgestaltung, Abrechnung und Erfassung

Eine wesentliche Entscheidungsgrundlage für energieeffizientes Handeln stellt eine detaillierte Kenntnis des Energieverbrauchs dar. Dafür sind entsprechende Erfassungs- und Abrechnungsmodalitäten erforderlich.

Energieverkäufer werden angehalten, den jeweiligen Energieverbrauch ihrer Kunden individuell zu erfassen und "informativ Rechnungen" auszustellen, die den

tatsächlichen Energieverbrauch und -soweit möglich - den Verbrauchszeitpunkt enthalten.

Die Abrechnung gibt den tatsächlichen Verbrauch, die Preise sowie weitere Informationen auf verständliche Weise wieder und wird so häufig durchgeführt, dass die Kunden in der Lage sind, ihren eigenen Energieverbrauch zu steuern.

Im Detail stellen alle Energiehändler folgende Informationen auf Abrechnungen, Verträgen und in Werbeunterlagen (insbesondere im Internetauftritt) zur Verfügung:

- geltende tatsächliche Preise und ggf. tatsächlicher Verbrauch
- ggf. Vergleich des gegenwärtigen Energieverbrauchs der Kundin/des Kunden mit dem Energieverbrauch desselben Zeitraums im Vorjahr in grafischer Form
- Vergleich mit einem normierten oder durch Vergleichstests ermittelten Durchschnittsverbraucher von Energie derselben Kategorie
- Umweltauswirkungen, z. B. CO₂-Ausstoß
- Kontaktangaben, einschließlich Internetadressen, unter denen Informationen zu verfügbaren Energiedienstleistungen, Energie-Effizienz-Programmen und anderen Energie-Effizienz-Maßnahmen sowie technische Spezifikationen von Energie verbrauchenden Geräten erhältlich sind.

Auf die Regulierungsbehörde für leitungsgebundene Energien wird eingewirkt, dass diese Maßnahmen ergriffen werden, um innovative Tarife zu forcieren.

Elektrische Energie

Der elektrischen Energie kommt aus folgenden Gründen eine besondere Bedeutung zu: aufgrund ihres hohen "Exergie"-Anteiles (in einer Energieform gibt es Energie-Anteile, die umwandelbar sind, und solche, die nicht umwandelbar sind; die umwandelbaren Teile werden "Exergie" genannt) kann sie in alle Nutzenergieformen umgewandelt werden, was sie besonders wertvoll macht. Sie ist überdies eine der spezifisch (pro Kilowatt-Stunde) teuersten Energieformen. Zudem gab es im Jahr 2003 überdurchschnittliche Stromverbrauchszuwächse (österreichweit, öffentl. Versorgung lt. E-Control + 4,2 %; einzelne öö Stromhändler + 7,1 %), was neben Produktionsausweitungen auch auf zusätzliche Stromanwendungen zurückzuführen ist (z.B. Kühlung, Wärmepumpen etc.)

Daher erfährt der Strombereich in der Umsetzung des vorliegenden Energie-Effizienz-Programmes besondere Aufmerksamkeit.

Öffentlicher Sektor

Der öffentliche Sektor spielt in der glaubwürdigen Umsetzung von Energie-Effizienz-Bemühungen eine wichtige Rolle: er hat mit gutem Beispiel hinsichtlich Investitionen, Instandhaltung, Energiedienstleistungen und anderen Energie-Effizienz-Maßnahmen voranzugehen und kann auch zur Markteinführung neuer Produkte und Dienstleistungen beitragen.

Dazu dient u.a. das Konzept für das "Energie-Management des Landes OÖ". Ein Energie-Pflichtenheft für Planer,

Architekten und Gemeinden soll erstellt werden, das alle energetischen Muss-Kriterien vorgibt, aber darüber hinaus auch ambitionierte Zielwerte formuliert. Neben energetischen, bauphysikalischen und baubiologischen Kriterien sollen vor allem die Lebenszykluskosten in die Planung einfließen. Zum öffentlichen Sektor werden neben den öffentlichen Körperschaften im wesentlichen auch die nachgelagerten Bereiche gezählt.

Internationale Kooperation

Die Energie-Effizienz-Bemühungen des Landes Oberösterreich stehen nicht isoliert, sondern sind im Kontext gesamt-europäischer Bemühungen eingebettet, und zwar sowohl in rechtlicher Hinsicht wie auch in ökonomischer. Zudem kann das Land auch von einem "Wettbewerb der Ideen" profitieren.

Die internationale Kooperation - sowohl auf institutioneller Ebene als auch bei den Unternehmen - soll verstärkt werden, da davon wichtige politische und wirtschaftliche Impulse zu erwarten sind.

Dialogplattform Energie-Effizienz

Da die Erreichung der Energie-Effizienz-Ziele von einem positiven Zusammenwirken zahlreicher Akteure abhängt, sind Dialog und Kooperation wesentliche Erfolgsvoraussetzungen.

Zur Unterstützung des gesamten Prozesses und begleitend zur Umsetzung wird unter Koordination des Landesenergiebeauftragten eine Dialogplattform Energie-Effizienz betrieben.

V. Strategiefelder und Maßnahmen

Aus den Aktionsfeldern und Handlungsschwerpunkten wurden fünf Strategiefelder (Information, Gebäude, Unternehmen, öffentlicher Sektor, Verkehr) mit jeweiligen Maßnahmenclustern abgeleitet.

Strategiefeld Information

Maßnahmencluster I1: Informationsoffensive

Hintergrund: Mangelnde Informationen als wesentliches Hemmnis der Energie-Effizienz-Marktentwicklung

Ziel: Verstärkung der Gesamtsensibilisierung, Motivation und konkrete Information möglichst vieler Zielgruppen zum Thema Energie-Effizienz

Maßnahmen:

- Medienkampagnen und Informationsoffensiven
- Fachpublikationen
- regelmäßige Ausschreibung von Landes-Energiepreisen (Wettbewerbe)
Fach-Veranstaltungen für alle Zielgruppen
- Informationsverbreitung zu Energie-Effizienz-Kennzeichnungen (Labeling) und Benchmarking
- Kooperation mit Schulen
- "innovative Rechnungen": informative Abrechnung des Energieverbrauchs

Maßnahmencluster I2: Energieberatung und Energieinformation

Hintergrund: Energieberatung als einer der Hauptkatalysatoren für Investitions- und Verhaltensänderungen in Richtung Energie-Effizienz

Ziel: Intensivierung, Ausweitung und Vertiefung des Instrumentes der Energieberatung für alle Bereiche, um dadurch die Planung und Umsetzung von Energie-Effizienz-Maßnahmen zu unterstützen und zu forcieren

Maßnahmen:

- Beratungsschwerpunktaktionen inkl. Intensivierung der Bekanntmachung der Beratungsangebote
- Qualitätssicherung der Beratungsangebote
- O.Ö. Energiesparverband

Maßnahmencluster I3: Ausbildung und Qualifizierung

Hintergrund: Fachqualifikationen, Standardisierung und Zertifizierung als Eckpfeiler einer von Qualität getragenen Entwicklung der Energie-Effizienz-Märkte

Ziel: Ausbau der Systeme zur Qualifizierung, Zertifizierung und Akkreditierung im Energie-Effizienz-Bereich sowie Schließung bestehender Lücken im Ausbildungsbereich

Maßnahmen:

- Verstärkung bestehender Qualifizierungs- und Ausbildungsangebote im Bereich der Umweltwirtschaft
- Entwicklung neuer Trainingsangebote
- verbesserte Integration des Energie-Effizienz-Themas in bestehende Ausbildungen

Maßnahmencluster I4: internationale Kooperation

Hintergrund: Energie-Effizienz im europäischen Kontext (EU-Richtlinien, grenzüberschreitende Aktivitäten vieler Unternehmen)

Ziel: Ausweitung der Zusammenarbeit mit anderen Regionen (Informations- und Erfahrungsaustausch), Positionierung Oberösterreichs als führende Ökoenergieregion

Maßnahmen:

- Organisation internationaler Fachkonferenzen in Oberösterreich (z.B. jährliche World Sustainable Energy Days)
- Ausbau von Informationsnetzwerken für Unternehmen (Ökoenergie-Cluster)
- Fachmessen
- strategische und fachliche Kooperationen mit anderen Regionen, die ebenfalls in diesem Bereich aktiv sind

Maßnahmencluster I5: Demonstrations- und Motivationsprojekte

Hintergrund: Glaubwürdigkeit und praktisches Vorzeigen von Energie-Effizienz-Lösungen erhöhen die Wahrscheinlichkeit der Umsetzung

Ziel: Durch Vorzeigeprojekte die Replikation innovativer Technologien und Anwendungen auslösen, durch Förderungen und Strukturen deren Umsetzung ermöglichen und langfristig absichern

Maßnahmen:

- zusätzliche Energie-Effizienz-Förderschwerpunkte
- Kampagne "Stromsparen im Haushalt und Betrieb"
- Demonstrationsprogramm für innovative Energie-Effizienz-Technologien und Lösungen
- Know-How Plattformen

Strategiefeld Gebäude

Maßnahmencluster G1: Energie-Effizienz von Gebäuden

Hintergrund: Mehr als ein Drittel des Gesamtenergieverbrauchs in Oberösterreich im Gebäudebereich

Ziel: Senkung des Energieverbrauchs von Gebäuden in möglichst allen Sektoren

Maßnahmen:

- Umsetzung der EU-Richtlinie 2002/91/EG über die Energie-Effizienz von Gebäuden
- Energieausweis für "Nichtwohngebäude"
- Senkung der Grenzwerte für Energiekennzahlen
- Qualitätssicherung für bestehende Standards für Energiekennzahlen

Maßnahmencluster G2: Heiztechnik

Hintergrund: Wesentliche Beeinflussung des Energieverbrauchs der Gebäude durch Heiz- und Haustechnik

Ziel: Effizienz- und Nutzungsgradsteigerungen sowie Emissionssenkungen im Heizungsbereich

Maßnahmen:

- Verordnungen zum OÖ. Luftreinhalte- und Energietechnikgesetz
- Erhöhung der Modernisierungs- und Umstellungsraten veralteter Heiztechnologien auf Ökoenergie
- Effizienzkriterien für Heizsysteme
- Unterstützung der technischen Weiterentwicklung
- verstärkte Miteinbeziehung der Fachunternehmen

Maßnahmencluster G3: Effizientes Kühlen

Hintergrund: Derzeit sehr rascher Anstieg der Energieverbräuche durch Raumkühlung

Ziel: Bewusstseinsbildung und Verankerung von Energie-Effizienz-Kriterien, Markteinführung innovativer Lösungen

Maßnahmen:

- Entwicklung von Energiekennzahlen und Benchmarking
- Fachpublikationen und -veranstaltungen
- Solares Kühlen
- Weiterentwicklung des Be- und Entlüftungsprogrammes

Maßnahmencluster G4: Stromsparen

Hintergrund: Sehr hohe Steigerung beim Stromverbrauch in Oberösterreich

Ziel: Senkung des Verbrauchszuwachses

Maßnahmen:

- Einführung bzw. verstärkte Verankerung von Strom-Effizienzkriterien
- Begrenzung exergetisch ungünstiger Stromanwendungen im Wärmebereich
- Forcierung energieeffizienter Haushaltsgeräte (A+/A++)
- Forcierung hochwertiger Planung und Ausführung
- Informationskampagnen

Maßnahmencluster G5: Wohnbau

Hintergrund: Prägung der langfristigen Energieverbrauchstrends durch den Wohnbau

Ziel: weitere Forcierung der Energie-Effizienz-Bemühungen

Maßnahmen:

- Verstärkung der Energie-Effizienz-Kriterien bei Fördermaßnahmen
- Forcierung der thermischen Wohnraumsanierung
- Optimierung von Heizungsanlagen im Zuge von thermischen Sanierungen
- Prüfung von Energie-Contractingmodellen im Wohnbau
- Harmonisierung von Förderinstrumenten z.B. durch eine Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG

Maßnahmencluster G6: Bürogebäude

Hintergrund: Derzeit niedrige Priorität von Energie-Effizienz-Aspekten bei der Errichtung und beim Betrieb von Bürogebäuden

Ziel: Bewusstseinsbildung und Verankerung von Energie-Effizienz-Kriterien bei Bürogebäuden

Maßnahmen:

- Branchenkonzepte Büro
- Energiebeauftragte in Büros
- Informationsmaßnahmen wie Wettbewerb "umweltfreundliches und energie-sparendes Büro"
- Benchmarking-Tools
- Fördermaßnahmen für Energie-Effizienz-Verbesserungen (z.B. thermische Gebäudesanierung)

Strategiefeld Unternehmen

Maßnahmencluster U1: Neue Unternehmen & neue Dienstleistungen

Hintergrund: Verbraucherseitiger Ansatz erfordert das Angebot neuer Dienstleistungen

Ziel: Weiterentwicklung und Forcierung des Angebotes

- Maßnahmen:**
- Ausbau des Ökoenergie-Clusters
 - Forcierung von Unternehmensgründungen bzw. Angebotserweiterung bestehender Unternehmen
 - Forcierung von Energie-Contracting
 - Zertifizierung und Akkreditierung von Dienstleistern

Maßnahmencluster U2: Mechanismen zur betriebliche Energie-Effizienz-Steigerung

Hintergrund: Betriebe sind bedeutende Energieverbraucher mit signifikanten, betriebswirtschaftlich nutzbaren Effizienzpotenzialen

Ziel: Forcierung von Energie-Effizienz bei der Planung und Implementierung betrieblicher Anlagen und Abläufe

- Maßnahmen:**
- Forcierung von Energiemanagement in Betrieben (Energiebuchhaltung)
 - Ausweitung der Branchenenergiekonzepte und der Gewerbeenergieberatung
 - konsequente Implementierung des Grundsatzes "Energie effizient verwenden" der IPPC-Richtlinie (Integrated Pollution Prevention and Control) im Landesrecht
 - Verstärken der Effizienzkriterien bei der Ökostromerzeugung
 - Effizienzsteigerungsprogramm für Kleinwasserkraftwerke

Maßnahmencluster U3: Betriebliche Abwärme

Hintergrund: Derzeitig nicht ausreichende Nutzung betrieblicher Abwärmepotenziale

Ziel: Ausweitung der Nutzung betrieblicher Abwärme

- Maßnahmen:**
- Potenzialstudie "Betriebliche Abwärme"
 - Erarbeitung betrieblicher Abwärmennutzungskonzepte (Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte)
 - Verankerung der Prüfung betrieblicher Abwärme-Nutzung ("Abwärmennutzungsgebot")
 - verpflichtende Abwärme-Nutzung bei KWK-Anlagen

Maßnahmencluster U4: Forschung und Entwicklung (F&E)

Hintergrund: großes Innovationspotenzial im Energie-Effizienz-Bereich

Ziel: Beschleunigung der Marktentwicklung durch F&E, Ausbau der Pionierrolle Oberösterreichs im Energie- und Umwelttechnologiebereich, Erhöhung der Forschungsrate

Maßnahmen:

- Forcierung F&E, Ausbau Energietechnologie-Programm
- Leitprojekte und Kompetenzzentren
- besondere Bedeutung der Energie-Effizienz und Ökoenergie in der künftigen Technologie-Strategie "Innovatives Oberösterreich 2010"

Strategiefeld Öffentlicher Sektor

Maßnahmencluster Ö1: Beratungsschwerpunkt Gemeinden

Hintergrund: Gemeinden als Vorbild sowie effizienter Umgang mit öffentlichen Mitteln

Ziel: Verstärkung des Beratungsangebotes für Gemeinden, gesamthafte Betrachtung von Kosten

Maßnahmen:

- Ausweitung des Beratungsangebotes für Gemeinden
- Forcierung Gemeinde-Energiebeauftragte und kommunaler Energie-Effizienz-Strategien
- Forcierung Energiebuchhaltung und Energie-Management

Maßnahmencluster Ö2: Planung und Beschaffung

Hintergrund: Langfristige Auswirkung auf Energieverbrauch durch Investitions- und Beschaffungsentscheidungen

Ziel: Verstärkte Verankerung von Energie-Effizienz in öffentlichen Entscheidungsprozessen, Vorbildwirkung

Maßnahmen:

- Energie-Pflichtenheft und Lebenszykluskosten als Entscheidungsgrundlage
- Senkung der Grenzwerte für Energiekennzahlen, verpflichtende Verankerung des Niedrigenergiehausstandards, Planungsschwerpunkt Solararchitektur
- verpflichtende Verankerung von Mindestenergiekennzahlen und anderen Effizienzkriterien in Wettbewerben und Ausschreibungen
- Verankerung von Effizienzstandards für die Haustechnik
- Orientierung bei der Beschaffung von Elektrogeräten an der Energie-Effizienzklasse A
- verstärkte Integration von Energieaspekten in die öffentliche Entwicklungs-, Bauungs- und Siedlungsplanung

Maßnahmencluster Ö3: Sanierungsschwerpunkt

Hintergrund: Impuls durch Sanierung und Modernisierung der Landesgebäude

Ziel: Energetische Sanierung möglichst vieler ineffizienter Gebäude und Anlagen des Landes Oberösterreich bis 2010

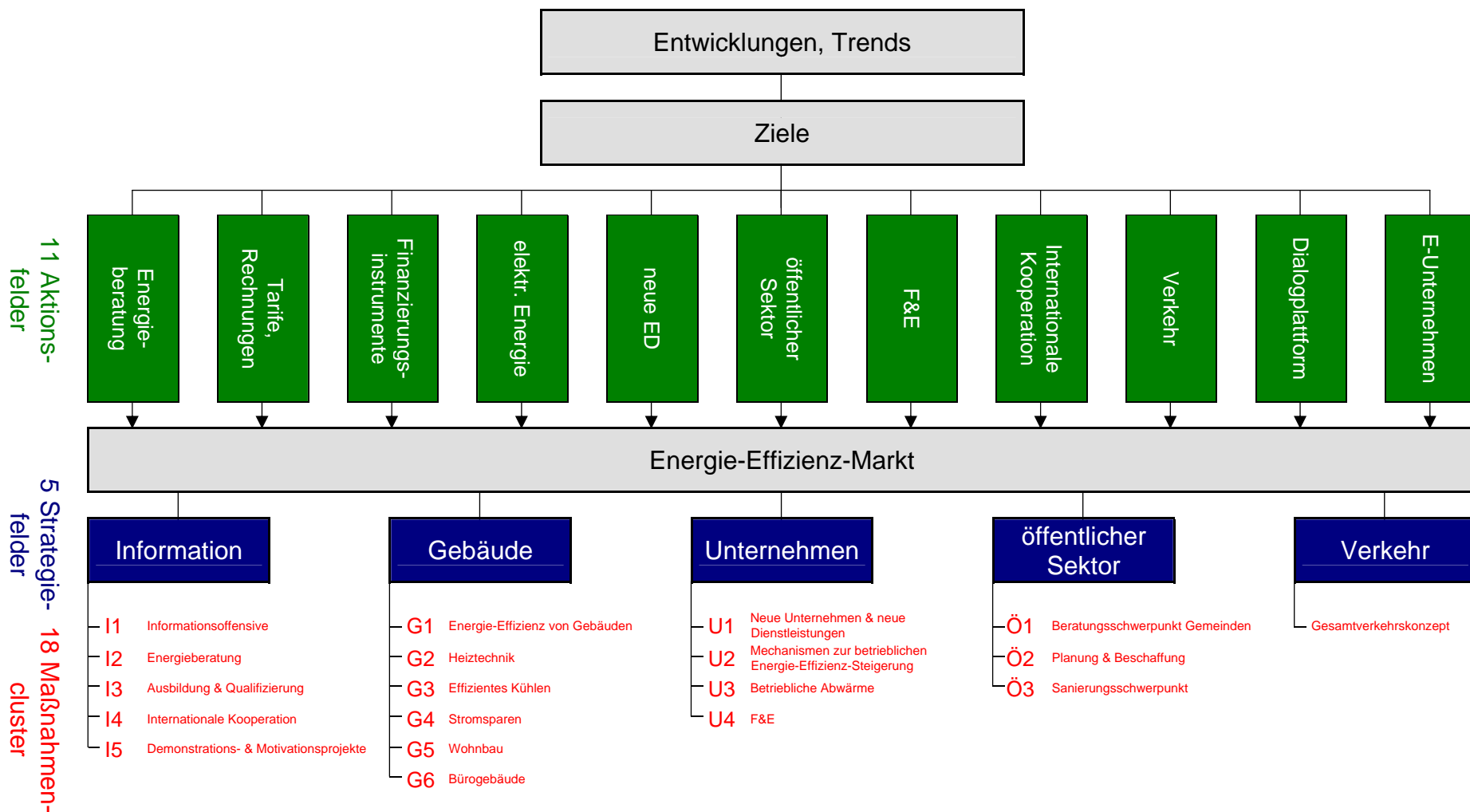
Maßnahmen:

- Vorreihung von Sanierungsprojekten mit einem Schwerpunkt Energieeinsparung in den bestehenden Sanierungslisten
- Initiierung eines thermischen Sanierungsschwerpunktes in Kombination mit einem Umstellungsprogramm veralteter Energieversorgung auf Ökoenergie bei öffentlichen Gebäuden

Strategiefeld Verkehr

siehe Gesamtverkehrskonzept für Oberösterreich

Energie-Effizienz-Programm Oberösterreich ENERGIE STAR 2010



VI. Anhang

Berechnungsmethodik

Als Basis wurde das arithmetische Mittel des Bruttoinlands-Energieverbrauchs abzüglich NEV (nicht energetischer Verbrauch) der letzten fünf Kalenderjahre vor Umsetzung dieses Programms (für die Daten der Statistik Austria nach der Bilanzmethode des öö Energiekonzeptes vorliegen) gebildet und nicht betreffend Heizgradtage, struktureller Änderungen oder Produktänderungen korrigiert. Systemgrenze ist das Bundesland Oberösterreich. Die Energieeinsparziele werden unter Zugrundelegung dieser Basisperiode formuliert.

Energieeinsparungen in einem bestimmten Jahr aufgrund von Energie-Effizienz-Maßnahmen, die in einem früheren Jahr (nicht vor 1991) eingeleitet wurden, können bei der Berechnung der jährlichen Einsparungen berücksichtigt werden. Diese Energieeinsparungen sollten mess- und überprüfbar sein.

Nach diesen Leitlinien können quantifizierbare Einsparungen durch Energie-Effizienz-Maßnahmen, einschließlich solcher, die bereits seit 1991 durchgeführt wurden, zugeordnet werden.

Durch eine neue Maßnahme verringert sich der Verbrauch im 1. Jahr um z.B. 1 %. Durch die Wirkung der Maßnahme im 2. Jahr und durch weitere neue Maßnahmen des 2. Jahres ("alte" und "neue" Maßnahmen) beträgt die Verringerung im 2. Jahr 2 % pro Jahr etc.

Dieses Energieeinsparziel schließt einen Anstieg des Energieverbrauchs nicht aus, zum Beispiel aufgrund eines starken Wirtschaftswachstums oder struktureller Veränderungen (z.B. Ausbau der Voest). Durch die Quantifizierung und Überprüfung der Einsparungen kann belegt werden, dass der Energieverbrauch ohne diese Maßnahmen noch höher ausgefallen wäre.

Beispiel: Ein Bereich, der einen durchschnittlichen jährlichen Endenergieverbrauch von 100 Einheiten in den letzten fünf Jahren hat, müsste sechs Jahre lang jährlich eine Einheit einsparen. Es ist durchaus möglich, dass der Energieverbrauch dieses Bereichs in den Folgejahren weiter ansteigen könnte, selbst nachdem umfangreiche Energieeinsparmaßnahmen durchgeführt wurden. Im Zusammenwirken von Wachstum, strukturellen Veränderungen und durchgeführten Effizienzmaßnahmen könnte es beispielsweise immer noch zu einem Anstieg des Energieverbrauchs auf 102, 103, 104, 105, 106, 107 Einheiten in diesen sechs Jahren kommen.

Um die Erfüllung des Einsparziels von 1 % pro Jahr zu dokumentieren, sollte durch die Quantifizierung und Überprüfung belegt werden können, dass der Verbrauch ohne die getroffenen Effizienzmaßnahmen 103, 105, 107, 109, 111 und 113 Einheiten betragen hätte. Im sechsten Jahr hätte der Verbrauch also immer noch um 6 Prozentpunkte unter dem sonst erreichten Verbrauchsniveau gelegen, so dass das Ziel erreicht worden wäre.

Soweit technisch und wirtschaftlich machbar, werden die Energieeinsparungen durch den O.Ö. Energiespar-

verband bzw. den Landesenergiebeauftragten überprüft und jährlich berichtet.

[Anhang basiert auf KOM(2003) 739 endg.]

Erstellt unter Mitwirkung von:

- Mag. Christiane Egger, O.Ö. Energiesparverband
- HR Dipl.-Ing. Karl Brandner, Abteilung Umwelt- und Anlagentechnik
- Dipl.-Ing. Andreas Drack, OÖ Akademie für Umwelt und Natur, Klimaschutzbeauftragter
- Kurt Haider, Abteilung Umwelt- und Anlagentechnik
- Dipl.-Ing. Stefan Holzer, Abteilung Verkehrs koordinierung und öffentlicher Verkehr
- Dipl.-Ing. Siegfried Hübler, Abteilung Gebäude- und Beschaffungs-Management
- Dipl.-Ing. Robert Kernöcker, Abteilung Umwelt- und Anlagentechnik
- Mag. Werner Kreisl, Büro Wirtschaftslandesrat
- Dipl.-Ing. Michael Nagl, Büro Energielandesrat
- Mag. Christine Öhlinger, O.Ö. Energiesparverband
- Dr. Thomas Rainer, Präsidium
- HR Mag. Wolfgang Sünderhauf, Abteilung Wohnbauförderung
- Mag. Walter Wöss, Abteilung Gewerbe

Energie *Star 2010*

Für weitere Informationen:

Landesenergiebeauftragter Dipl.-Ing. Dr. Gerhard Dell

Landstraße 45, 4020 Linz

T: +43-732-7720-14380, F: +43-732-7720-14383

E: office@esv.or.at, I: www.esv.or.at

Layout: Ulrike Haghofer