

# Jahresbericht 2011

*Annual Report 2011*



AUSTRIAN ENERGY AGENCY

## **Impressum**

---

Herausgeberin: Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency,  
Mariahilfer Straße 136, 1150 Wien; Tel. +43 (1) 586 15 24, Fax +43 (1) 586 15 24 - 340;  
E-Mail: [office@energyagency.at](mailto:office@energyagency.at), Internet: <http://www.energyagency.at>

Für den Inhalt verantwortlich: DI Peter Traupmann

Redaktion: Dr. Margaretha Bannert

Verlagsort und Herstellungsort: Wien 2012

© Nachdruck nur auszugsweise und mit genauer Quellenangabe gestattet.

## Inhalt / *Contents*

1	Vorwort / <i>Preface</i> .....	3
2	Mitglieder / <i>Members</i> .....	5
3	Vereinsorgane / <i>Organs of the Association</i> .....	9
4	Energiejahr 2011 / <i>2011 Energy Review</i> .....	11
5	Projekte und Aktivitäten / <i>Projects and Activities</i> .....	15
5.1	Energieeffiziente Gebäude / <i>Energy-efficient buildings</i> .....	15
5.2	Mobilität und Verkehr / <i>Mobility and Transport</i> .....	18
5.3	Energieeffiziente Geräte und Betriebe – F & E – Nutzerverhalten / <i>Energy efficient appliances and industries – R &amp; D – User behaviour</i> ..	20
5.4	Energiewirtschaft und -politik / <i>Energy economy and policy</i> .....	24
5.5	Internationale Kooperationen / <i>International cooperation</i> .....	29
5.6	klima:aktiv / <i>klima:aktiv</i> .....	32
6	Bilanz 2010 / <i>Balance 2010</i> .....	35



## 1 Vorwort / *Preface*

Zwei Ereignisse des Jahres 2011, der Arabische Frühling und die AKW-Katastrophe von Fukushima, haben den Lebensnerv der industrialisierten Gesellschaft, eine sichere Energieversorgung, besonders empfindlich getroffen. Doch die Zukunft der Energie mit ihren Auswirkungen auf die Umwelt und ihrem Rohstoffbedarf ist schon längst zu einem Dauerthema in Politik, Wirtschaft und der Medienberichterstattung geworden.

Wir erleben einerseits, wie der Klimawandel bereits dramatische Auswirkungen zeigt und andererseits Rohstoffe seltener und teurer werden, bei immer höheren Risiken und Aufwänden für ihre Gewinnung. Die „Energiewende“, also der Umstieg auf erneuerbare Energien bei gleichzeitig signifikanter Effizienzsteigerung, ist daher zum energiepolitischen Leitbegriff geworden.

Es reicht dabei aber nicht aus, an zahlreichen Details zu arbeiten, sondern das gesamte Energiesystem muss "zukunftsfit" gemacht werden. Politik, Verwaltung und die Wirtschaft müssen an einem Strang ziehen und gemeinsame Ziele und Strategien für einen nachhaltigen Wandel des Energiesystems entwickeln.

Genau dafür steht die Österreichische Energieagentur und bildet die Plattform für die Experten und Entscheidungsträger der Öffentlichen Hand, der Energiewirtschaft und der Energiekonsumenten in Unternehmen und Haushalten.

Die Arbeit der Österreichischen Energieagentur war auch im Jahr 2011 wesentlich durch die europäischen Energie- und Energieeffizienzregelungen geprägt, die national umzusetzen sind. Die Energiestrategie Österreich, das neue Ökostromgesetz und das 2011 beschlossene Klimaschutzgesetz sollen wirksame Instrumente zur Erreichung der 2020-Ziele sein. Dieser Weg bietet enorme Chancen für wirtschaftliche Impulse, Know-how-Transfer und Technologieexport.

Als Geschäftsführer der Österreichischen Energieagentur danke ich den Mitgliedern und dem Vorstand der Österreichischen Energieagentur für die Kooperation im Geschäftsjahr 2011, sowie den Expertinnen und Experten der Energieagentur für ihren Einsatz und ihre Leistungen.

*The Annual Report 2011 provides a general 2011 energy review and gives an overview of AEA's projects and activities in 2011. Each chapter includes a short summary in English.*



DI Peter Traupmann  
Geschäftsführer  
Wien, Juni 2012



## 2 Mitglieder / *Members*

Die Österreichische Energieagentur ist ein gemeinnütziger wissenschaftlicher Verein, ihre Generalversammlung eines der höchstrangig besetzten Gremien der österreichischen Energiewirtschaft. Zu ihren Mitgliedern zählten im Jahr 2011 der Bund, acht Bundesländer, bedeutende Unternehmen der Energiewirtschaft und Energietechnik, Banken, Interessenverbände, wissenschaftliche Organisationen und Consultingunternehmen. Diese vielfältige Struktur garantiert nicht nur Unabhängigkeit, sondern auch ein ausgewogenes Verhältnis zwischen wissenschaftlichem Hintergrund und Umsetzungsnähe durch entsprechenden Interessenausgleich.

*AEA is the Austrian energy research and policy institution in which the federal and the provincial administration ("Bund" and "Länder" respectively) and a number of important institutions and corporations from a variety of economic sectors cooperate. The board of directors ("Präsidium") comprises the federal minister charged with environmental affairs, the federal minister charged with energy affairs and the chairperson of the provincial governors.*

### **Bund**

BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft / Lebensministerium | 1010 Wien – [www.bmu.gv.at](http://www.bmu.gv.at) / [www.lebensministerium.at](http://www.lebensministerium.at)

BM für Wirtschaft, Familie und Jugend | 1011 Wien – [www.bmwfj.gv.at](http://www.bmwfj.gv.at)

BM für Verkehr, Innovation und Technologie | 1031 Wien – [www.bmvit.gv.at](http://www.bmvit.gv.at)

BM für auswärtige Angelegenheiten | 1014 Wien – [www.bmaa.gv.at](http://www.bmaa.gv.at)

### **Länder**

Burgenland | 7000 Eisenstadt – [www.bgld.gv.at](http://www.bgld.gv.at)

Kärnten | 9021 Klagenfurt – [www.ktn.gv.at](http://www.ktn.gv.at)

Niederösterreich | 3109 St. Pölten – [www.noel.gv.at](http://www.noel.gv.at)

Salzburg | 5020 Salzburg – [www.land-sbg.gv.at](http://www.land-sbg.gv.at)

Steiermark | 8011 Graz – [www.stmk.gv.at](http://www.stmk.gv.at)

Tirol | 6020 Innsbruck – [www.tirol.gv.at](http://www.tirol.gv.at)

Vorarlberg | 6900 Bregenz – [www.vlr.gv.at](http://www.vlr.gv.at)

Wien | 1082 Wien – [www.magwien.gv.at](http://www.magwien.gv.at)

### **Unternehmen, Institutionen**

Arbeitsgemeinschaft Erneuerbare Energie – Dachverband (AEE) | 8200 Gleisdorf – [www.aee.at](http://www.aee.at)

BEWAG | 7000 Eisenstadt – [www.bewag.at](http://www.bewag.at)

ConPlusUltra GmbH (vormals KWI Consultants & Engineers AG) | 3100 St. Pölten

Energie AG Oberösterreich | 4020 Linz – [www.energieag.at](http://www.energieag.at)

Energie-Control GesmbH | 1010 Wien – [www.e-control.at](http://www.e-control.at)

Energieinstitut Vorarlberg (EIV) | 6850 Dornbirn – [www.energieinstitut.at](http://www.energieinstitut.at)

EVN AG | 2344 Maria Enzersdorf – [www.evn.at](http://www.evn.at)

Fachverband des Energiehandels | 1045 Wien – [www.energiehandel.net](http://www.energiehandel.net)

Fachverband der Mineralölindustrie | 1045 Wien – [www.oil-gas.at](http://www.oil-gas.at)

Fachverband der Österreichischen Holzindustrie | 1030 Wien – [www.holzindustrie.at](http://www.holzindustrie.at)

Feistritzwerke-STEWEAG GmbH | 8200 Gleisdorf – [www.feistritzwerke.at](http://www.feistritzwerke.at)

Kleinwasserkraft Österreich | 1070 Wien – [www.kleinwasserkraft.at](http://www.kleinwasserkraft.at)

Kommunalkredit Public Consulting GmbH (KPC) | 1090 Wien –  
[www.kommunalkredit.at](http://www.kommunalkredit.at)

Landesenergieverein Steiermark (LEV) | 8010 Graz – [www.lev.at](http://www.lev.at)

Linz AG | 4021 Linz – [www.linzag.at](http://www.linzag.at)

OMV Aktiengesellschaft | 1090 Wien – [www.omv.at](http://www.omv.at)

ÖAMTC | 1010 Wien – [www.oeamtc.at](http://www.oeamtc.at)

ÖBB-Holding AG | 1100 Wien – [www.oebb.at](http://www.oebb.at)

Österreichische Bundesforste AG | 3002 Purkersdorf – [www.bundesforste.at](http://www.bundesforste.at)

Österreichischer Biomasse-Verband | 1010 Wien – [www.biomasseverband.at](http://www.biomasseverband.at)

Österreichischer Energiekonsumenten-Verband (ÖEKV) | 1070 Wien – [www.oekv-energy.at](http://www.oekv-energy.at)

Österreichischer Städtebund | 1082 Wien – [www.staedtebund.gv.at](http://www.staedtebund.gv.at)

Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE) | 1010 Wien – [ove.at](http://ove.at)

Österreichischer Verband Gemeinnütziger Bauvereinigungen – Revisionsverband |  
1010 Wien – [www.gbv.at](http://www.gbv.at)

Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO) | 1030 Wien –  
[www.wifo.ac.at](http://www.wifo.ac.at)

Schiedel Kaminsysteme GmbH | 4542 Nußbach – [www.schiedel.at](http://www.schiedel.at)

Tiroler Wasserkraft AG (TIWAG) | 6020 Innsbruck – [www.tiroler-wasserkraft.at](http://www.tiroler-wasserkraft.at)



VAMED – KMB Krankenhausmanagement und Betriebsführungsges.m.b.H. | 1090  
Wien – [www.kmb.co.at](http://www.kmb.co.at)

Verband der öffentlichen Wirtschaft und Gemeinwirtschaft Österreichs | 1010 Wien

Verein für Konsumenteninformation (VKI) | 1060 Wien Linke – [www.vki.or.at](http://www.vki.or.at)

Vereinigung der Österreichischen Industrie – Industriellenvereinigung (IV) | 1031 Wien  
– [www.industriellenvereinigung.at](http://www.industriellenvereinigung.at)

Vorarlberger Kraftwerke AG (VKW) | 6901 Bregenz – [www.vkw.at](http://www.vkw.at)

Wien Energie GmbH | 1010 Wien – [www.wienenergie.at](http://www.wienenergie.at)

Wirtschaftskammer Österreich | 1045 Wien – [www.wko.at](http://www.wko.at)



### **3 Vereinsorgane / *Organs of the Association***

#### **Präsidium**

- DI Nikolaus BERLAKOVICH, Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
- Dr. Reinhold MITTERLEHNER, Bundesminister für Wirtschaft, Familie und Jugend
- Dr. Erwin PRÖLL, Landeshauptmann von Niederösterreich (1. Halbjahr 2011)  
Mag. Gabi BURGSTALLER, Landeshauptfrau von Salzburg (2. Halbjahr 2011)

#### **Vorstand**

- Mitglieder des Präsidiums
- Burgenland
- Salzburg
- Tirol
- Wien Energie GmbH
- EVN AG
- Energie AG Oberösterreich
- Österreichische Bundesforste AG (ÖBF)
- Kommunalkredit Public Consulting GmbH (KPC)
- ÖAMTC
- Österreichischer Verband gemeinnütziger Bauvereinigungen – Revisionsverband GBV
- Vereinigung der Österreichischen Industrie – Industriellenvereinigung (IV)
- Verein für Konsumenteninformation (VKI)

#### **Kassier**

- DI Alexandra AMERSTORFER (KPC)

#### **Schriftführer**

- Ing. Franz FLOSS (Verein für Konsumenteninformation)

#### **Generalversammlung (s. Mitglieder)**

#### **Geschäftsführer**

- DI Peter Traupmann (seit 2. November 2011)



## 4 Energiejahr 2011 / *2011 Energy Review*

### International

Energiepolitisch einschneidende Ereignisse 2011 waren der Arabische Frühling im Nahen Osten und in Nordafrika sowie die AKW-Katastrophe in Fukushima in Japan, die weltweit neue Kontroversen um die Atomkraftnutzung auslöste und in Deutschland zum Beschluss führte, bis 2022 aus der Nutzung der Atomenergie auszusteigen.

Der Anstieg des Rohölpreises setzte sich auch 2011 fort und erreichte im April mit 123 \$/bbl seinen Jahreshöchstwert, bedingt durch den Ausfall des libyschen Öls. Der durchschnittliche Weltmarktpreis von 111 \$/bbl bedeutete einen historischen Rekord.

Nach Angaben des BP Statistical Review of World Energy wuchs der weltweite Primärenergieverbrauch im Jahr 2011 gegenüber 2010 um 2,5 % und lag damit im Zehnjahresdurchschnitt. Der Zuwachs erfolgte in den Emerging Economies, 71 % davon in China. In den OECD-Staaten ging der Primärenergieverbrauch weiter zurück (-0,8 %). Erdöl bleibt mit 33,1 % Anteil am Weltenergieverbrauch der führende Energieträger, verliert aber kontinuierlich Marktanteile. Der Anteil von Kohle wächst um 5,4 % und erreicht 30,3 % Anteil am Primärenergieverbrauch, der Anteil der Atomenergie geht um 4,3 % zurück, bedingt durch Abschaltungen in Japan (-44,3 %) und Deutschland (-23,2 %) infolge der Fukushima-Katastrophe. Die Erneuerbaren Energien wuchsen um 2,1 %, mit starken Zuwächsen bei Wind und Solar, nur marginal war hingegen das Wachstum bei den Bioenergien.

Im November stellte die Internationale Energieagentur (IEA) ihren World Energy Outlook 2011 vor. Den Kern bilden drei globale energie- und klimapolitische Szenarien, darunter das 450ppm-Szenario, in welchem der globale Temperaturanstieg auf 2 °C begrenzt wird. Die Schlussfolgerung der IEA lautet: „Werden bis 2017 keine bedeutenden neuen Maßnahmen ergriffen, wird die bis dahin geschaffene energieerzeugende oder -verbrauchende Infrastruktur bereits die Gesamtmenge der im 450-Szenario bis 2035 zulässigen CO<sub>2</sub>-Emissionen verursachen, so dass kein Spielraum für zusätzliche Kraftwerke, Fabriken oder sonstige Infrastruktur mehr bestünde, sofern diese nicht vollkommen CO<sub>2</sub>-frei wären, was wiederum äußerst kostspielig wäre.“ Wesentlich mehr Investitionen fordert die IEA auch, um Energiezugang für alle bis 2030 zu erreichen. Derzeit leben 1,3 Mrd. Menschen weltweit ohne Elektrizität.

Auf dem UN Klimagipfel von Durban im Dezember einigten sich die Delegierten auf eine Fortführung des Kyoto-Protokolls, die Dauer der Verpflichtungsperiode (bis 2017 oder 2020) ist noch offen. Ziel ist eine Treibhausgasreduktion um 25 bis 40 Prozent gegenüber 1990. Kanada, Japan, Russland und Neuseeland steigen jedoch aus; die EU, Norwegen, Schweiz und Australien, die sich weiter verpflichten, verursachen zusammen nur etwa 15 Prozent der THG-Emissionen. Bis spätestens 2015 soll ein Abkommen vereinbart werden, das auch die Klimaziele von Nicht-Kyoto-Staaten erfasst und ab 2020 in Kraft tritt. Dazu zählen die USA, China und Indien.

## **Europa**

Im Februar 2011 verabschiedeten die EU Staats- und Regierungschefs die im Herbst 2010 vorgestellte Energiestrategie für den Zeitraum 2011–2020. Schwerpunkte sind die Themenbereiche Energiebinnenmarkt, Energieeffizienz, Verbraucherschutz, Forschung und Entwicklung sowie die Energieaußenbeziehungen der EU.

Im März 2011 veröffentlichte die Europäische Kommission (EC) sowohl den „Fahrplan für den Übergang zu einer wettbewerbsfähigen CO<sub>2</sub>-armen Wirtschaft bis 2050“ als auch das „Weißbuch Transportpolitik/Elektromobilität“, im September 2011 den „Fahrplan zur Steigerung der Ressourceneffizienz“, um eine effiziente Ressourcennutzung in der Energie-, Wasser- und Klimaschutzpolitik zu verankern.

Im Juni 2011 legte die EC einen Richtlinienvorschlag zur Energieeffizienz vor, der u.a. die EVUs bzw. den Energiehandel zur jährlichen Einsparung von 1,5 % der an Endkunden abgegebenen Energie verpflichten will. Der öffentliche Sektor soll in der energieeffizienten Beschaffung und energetischen Gebäudesanierung vorangehen, Konsumenten sollen durch Zugang zu Echtzeitverbrauchsdaten zu sparsamerem Energieverhalten motiviert werden. Hinter dem Richtlinienvorschlag standen Berechnungen der EC, dass die angestrebte Primärenergieeinsparung von 20 % bis 2020 ohne zusätzliche Maßnahmen nicht erreicht würde. Mit dem Vorschlag zur Energieeffizienz-RL sollte die Lücke von 151,5 Mtoe geschlossen werden, ein späterer Kompromissvorschlag des zuständigen Ministerrats reduzierte dieses Ziel auf 58,1 Mtoe.

Im Dezember 2011 legte die EC ihre „Energy Roadmap 2050“ vor. Darin werden die Auswirkungen verschiedener Dekarbonisierungsoptionen (Energieeffizienz, erneuerbare Energie, Nuklearenergie, CCS) untersucht und die für den Umbau des Energiesystems bis 2050 notwendigen strukturellen Änderungen formuliert. So wird die Low Carbon Economy in höherem Ausmaß auf Strom setzen, der Einsatz von Erneuerbaren wird steigen, desgleichen muss die Effizienz gesteigert und der Energieverbrauch annähernd halbiert werden, CCS wird laut EU eine wichtige Rolle spielen, aber auch weiterhin die Atomkraft.

## **Österreich**

Im Juni 2011 legte das BMWFJ den 2. Nationalen Energieeffizienzplan vor. Aus diesem geht hervor, dass der laut Endenergieeffizienz- und Energiedienstleistungsrichtlinie zu erreichende Einsparwert für das Zwischenziel 2010 in Höhe von 17.900 TJ deutlich übertroffen wird: Die von der Österreichischen Energieagentur als offizielle Monitoringstelle bottom-up berechneten kalkulatorischen Endenergieeinsparungen liegen mit Gültigkeit 2010 bei 49.384 TJ. Einen wesentlichen Beitrag dafür liefern mit 33.125 TJ so genannte Early Actions, d.h. Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz, die vor 2008 gesetzt wurden und aufgrund ihrer Lebensdauer 2016 noch Gültigkeit haben.

Im Juli 2011 beschloss der Nationalrat das Bundesgesetz über die Förderung der Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energieträgern (Ökostromgesetz 2012). Dieses bringt eine deutliche Anhebung der Ökostromziele und Ausweitung des Förderzeitraums bis 2020. Die Windkraft-Kapazitäten sollen sich von aktuell etwa

1000 MW bis 2020 verdreifachen, die Photovoltaik-Kapazitäten bis 2020 von 100 MW auf 1200 MW steigen. Die Fördermittel werden auf zunächst 50 Mio. Euro jährlich angehoben, davon entfallen 8 Mio. auf Photovoltaik, 10 Mio. auf Biomasse, 11,5 Mio. auf Windkraft und 1,5 Mio. auf Kleinwasserkraft. 19 Mio. Euro sind in einem „Resttopf“ verfügbar, der sich jedes Jahr um 1 Mio. Euro reduziert. Gleichzeitig wird ein Entschließungsantrag verabschiedet, der die Vorlage eines Bundeseffizienzgesetzes mit Ende Juni 2012 vorsieht.

Im Oktober beschließt der Nationalrat das Gaswirtschaftsgesetz 2011 sowie das Klimaschutzgesetz. Das Gaswirtschaftsgesetz 2011 dient der Umsetzung des Dritten Energiepakets der EU. Eckpunkte sind eine Stärkung der Verbraucherrechte und des Verbraucherschutzes (Grundversorgung, Preistransparenz, Lieferantenwechsel u.a.), die Entflechtung von Verteilernetzen, Speicherunternehmen und Fernleitungsnetzen, sowie ein koordinierter Netzentwicklungsplan. Das Gesetz ist auch die Basis für die Umstellung auf ein neues Gas-Marktmodell – das sogenannte Entry-Exit-System. Das Klimaschutzgesetz soll eine koordinierte Umsetzung wirksamer Maßnahmen zum Klimaschutz ermöglichen. Für jeden Sektor werden THG-Höchstmengen festgeschrieben und mögliche Maßnahmen zur Emissionsverringerung verankert (Steigerung der Energieeffizienz, Klimaschutz in der Raumplanung, Mobilitätsmanagement, ökonomische Anreize und Abfallvermeidung).

Die Ausgaben der österreichischen Haushalte für Energie im Jahr 2011 betragen nach Berechnungen der Österreichischen Energieagentur mehr als 11,4 Mrd. Euro. Dies bedeutete durchschnittliche monatliche Ausgaben für Energie von 262 Euro pro Haushalt. Rund 45 % davon wurden für den Verkehr (Benzin und Dieseltreibstoff) ausgegeben. Knapp 31 % der energetischen Haushaltsausgaben entfielen auf Raumwärme und Warmwasser und mehr als 24 % auf Strom. Die Ausgaben der Haushalte für Energie stiegen im Jahr 2011 gegenüber dem Vorjahr 2010 um rund 11 %.

### **2011 Energy Review**

*The Arab Spring and the Fukushima Daiichi nuclear disaster were two events of severe impact on global energy politics in 2011, leading to debates on energy transition and nuclear exit strategies worldwide. The price for Brent oil for the very first time reached an annual average of 111\$/bbl. Without a bold change of policy direction, the world will lock itself into an insecure, inefficient and high-carbon energy system, the International Energy Agency warned as it launched the 2011 WEO in November.*

*In December 2011, the European Commission adopted the Communication "Energy Roadmap 2050", exploring the challenges posed by delivering the EU's decarbonisation objective while at the same time ensuring security of energy supply and competitiveness.*

*In 2011 the Austrian parliament adopted three major energy-related laws: the 2012 Green Electricity Act, the Gas Economy Law, and the Climate Protection Law, all of them supporting Austria's efforts to meet the EU 2020 goals. Energy expenditure of Austrian households increased by 11% year on year.*





## 5 Projekte und Aktivitäten / *Projects and Activities*

### 5.1 Energieeffiziente Gebäude / *Energy-efficient buildings*

Die neue EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (RL 2010/31/EU) verschärft die Anforderungen deutlich: Niedrigstenergiestandard für Neubauten ab 2020 (öffentliche Gebäude bereits ab 2018), kostenoptimale thermische Sanierungsstandards generell, Verbesserungsvorschläge in den Gebäudeenergieausweis, Wegfall der 1000m<sup>2</sup>-Begrenzung und damit Gültigkeit der EPBD für alle Gebäude, u.a. Die Energieagentur befasst sich in mehreren Projekten mit verschiedenen Vorschriften der neuen Gebäuderichtlinie und deren Umsetzung.

#### **Energieausweis**

Instrumente wie die internetbasierte Datenbank IMMO-ZEUS zur effizienten Verwaltung von Energieausweisen wurden 2011 weiter ausgebaut. Das KLI.EN-geförderte Projekt „LCC Info-System für mehr CO<sub>2</sub>-Einsparung durch die Verknüpfung von energierelevanten Gebäudedaten“ nutzt den Energieausweis als Instrument für die Bestandsbewirtschaftung, insbesondere für die Sanierungsplanung.

Das IEE-Projekt *REQUEST* bietet nationalen und regionalen Agenturen in der EU eine Vielzahl an getesteten Tools und Programmen, um speziell die Sanierungsvorschläge aus dem Energieausweis zu realisieren und die Qualität im Sanierungsprozess zu steigern.

#### **Raumwärme und Klimatisierung**

Während die Effizienz von Heizkesseln auf dem Prüfstand bereits hohe Werte erreicht, wird bei geändertem Nutzerverhalten ohne Komfortverlust ein noch höheres Einsparpotenzial erwartet. Im KLI.EN-Projekt *Smart Heating* soll ein Konzept für Dauermessungen von Energieverbrauch, Effizienz und Schadstoffen bei Heizungen entwickelt werden, das im Endeffekt eine schnelle Reaktion auf Grenzwertüberschreitungen ermöglicht.

Die Gebäuderichtlinie sieht auch die regelmäßige Inspektion von Heizungs- und Klimaanlage vor. Das 2011 begonnene IEE-Projekt *Inspection of HVAC systems through continuous monitoring and benchmarking* entwickelt eine Alternative zur regelmäßigen Inspektion: Der Gebäudeeigentümer kann anhand von Monitoringdaten die Energieeffizienz seiner Anlage nachweisen. Dadurch wird die Verantwortung für Energieeffizienzmaßnahmen vom Inspektor zum Gebäudeeigentümer verschoben, was zur Umsetzung von längerfristig wirksamen Maßnahmen führen soll.

#### **Gebäudetypologien**

Gebäudetypologien ermöglichen eine rasche Bestimmung des Energieeinsparpotentials im gesamten Gebäudebestand. Eine Gebäudetypologie setzt sich aus verschiedenen Modellgebäuden zusammen, die bestimmte Gebäudekategorien in unterschiedlichen Baualtersklassen und deren Energieeinsparpotenziale repräsentie-

ren. Im IEE-Projekt *TABULA* wurde für Österreich eine Typologie aus 28 Modellgebäuden (4 Wohngebäudetypen, 7 Bauperioden ab 1919) erstellt.

### **Gebäudebewertungen, Energieeffizienz in Dienstleistungsgebäuden**

Umfassende Gebäudebewertungssysteme wie der klima:aktiv Gebäudestandard decken neben der Energieversorgung weitere Aspekte ab: Qualität der Innenraumluft, Verwendung ökologischer Materialien, effiziente Wassernutzung u.a. und sie bilden die Basis für künftige Nachhaltigkeitsausweise für Gebäude. 2011 hat die Energieagentur einen Filialneubau der Firma REWE nach klima:aktiv-Standard begleitet.

### **Low-carbon- und Plusenergiegebäude**

Mit fassadenintegrierten Solartechnologien sollen Gebäude in Zukunft Energieüberschüsse produzieren und damit zur CO<sub>2</sub>-freien Energieversorgung beitragen. Das 2011 abgeschlossene Projekt „Solarenergie Urban“ entwickelte dazu Planungsgrundlagen für Neubau und Sanierung im mehrgeschoßigen Wohnbau.

Im Projekt *ECOTimber* untersucht die Energieagentur die Rolle von Baustoffen bei der Bilanzierung von Zero-Energy-Gebäuden: In welcher Relation steht der Primärenergiebedarf der Errichtung (inkl. Transport, Aufbau) zum Primärenergiebedarf während der Nutzung, und welchen Beitrag leistet die Baustoffwahl zu CO<sub>2</sub>-neutralen Gebäuden?

*The key provisions in the EPBD Recast 2010 are: All new buildings to be "nearly zero energy" by 2020 (2018 for public sector buildings); Cost optimal energy performance standards for buildings undergoing major renovation; Information on improvement options must be provided in Energy Performance Certificates; The 1,000m<sup>2</sup> threshold was removed, so the Directive will apply to all buildings, including the housing stock. AEA is working on a number of projects dealing with the various provisions of the new EPBD and their implementation. The building typology of Austrian residential houses drawn up within the TABULA project counts among the most outstanding project results in 2011, providing a tool to easily identify the buildings with the highest CO<sub>2</sub> emissions reduction potential and to obtain information about the energy performance of the existing building stock.*

### **Projekte**

Bauen und Modernisieren mit Haus der Zukunft (BMVIT: HdZ; 2011 abgeschlossen)

Analyse und Bewertung der energetischen, ökonomischen und architektonischen Qualität urbaner Solarenergiebauten (BMVIT: HdZ; 2011 abg.)

Qualitätssicherung Energieausweis (BMWFJ; 2011 abg.)

IEA Task 41 Solar Energy and Architecture (FFG)

Smart Heating – Energieeffiziente und schadstoffarme Heizungsanlagen (KLI.EN-Fonds)

LCC Info-System für mehr CO<sub>2</sub>-Einsparung durch die Verknüpfung von energie-relevanten Gebäudedaten (KLI.EN-Fonds)

ECOTimber – Holz in nachhaltigen Baukonstruktionen (Fachverband Holzindustrie)

Concerted Action zur Unterstützung der Implementierung der Gebäuderichtlinie (OIB)

TQB-Zertifizierung einer Musterfiliale der REWE International AG gemäß ÖGNB und ÖGNI (REWE International; 2011 abg.)

Kosten-Nutzen-Analyse von energetischen Gebäudesanierungen in Österreich (Vereinigung österreichischer Kessellieferanten VÖK; 2011 abg.)

Erstellung Pflichtenheft für IT-Tool zur thermischen Sanierung von Betriebsgebäuden (WKNÖ; 2011 abg.)

Informationswebsite und Give-Away-Drehscheibe zum Thema „Energetische Gebäudesanierung mit dem Schwerpunkt Betriebsgebäude“ (WKNÖ; 2011 abg.)

Heizvergleich Wien Energie (Wien Energie)

*TABULA – Typology Approach for Building Stock Energy Assessment* (EC IEE) | [www.building-typology.eu](http://www.building-typology.eu)

*REnovation through QQuality supply chains and EPC Standards – REQUEST* (EC IEE) | [www.building-request.eu](http://www.building-request.eu)

*Inspection of HVAC systems through continuous monitoring and benchmarking* (EC IEE) | [www.iservcmb.info](http://www.iservcmb.info)

Länderübergreifende Informationsdrehscheibe – Energie- und Ressourceneffizienz im Gesundheitswesen – HEALTH (EC Interreg III) |

## 5.2 Mobilität und Verkehr / *Mobility and Transport*

Der Trend hin zur Elektromobilität hält an. Viele große „Player“ zeigen ernsthaftes Interesse an der Thematik und bieten beträchtliche Ressourcen auf, um die vielen noch offenen Fragen zu klären. Autohersteller, EVUs, Konsumentenverbände, Forschung, Medien und nicht zuletzt der öffentliche Sektor unternehmen Anstrengungen, den Konsumenten mittelfristig ein passables und leistbares Gesamtprodukt „Elektromobilität“ offerieren zu können. Deren möglicher Beitrag zur Verringerung der Treibhausgasemissionen und einer nachhaltigen Mobilität ist auch für die Österreichische Energieagentur ein facettenreiches Thema.

### Spritspar-Initiative

Durch die Implementierung von Spritspar-Tipps können Treibstoffverbrauch und Treibhausgasemissionen von Fahrzeugen um 10–15 % reduziert werden. Im Jahr 2011 wurde mit der Spritspar-Stunde eine neue Programmschiene gestartet. Die Spritspar-Stunde ist ein Kurztraining, bei dem ein Spritspar-Trainer mit einem Fahrer im Fahrzeug fährt und dabei die effizientesten 3 Spritspar-Tipps trainiert.

Weitere Projektschwerpunkte 2011 waren:

- Emissionsfreie Stadt – ein interdisziplinäres Projekt
- Methoden für die Analyse von Fahrradinfrastrukturen
- Gesamtlösungen für die Schließung der Lücke („Last Mile Link“) im öffentlichen Verkehr zwischen Verkehrszielstation (z. B. Bahnhof) und dem eigentlichen Reiseziel (z. B. Hotel)

*E-mobility keeps on setting the trend, with key players from politics, economics, industry, consumer protection, and others endeavouring to pave the way for a sustainable and climate-friendly e-mobility system. Besides particular aspects of e-mobility, AEA also dealt with issues such as zero-emission urban planning, bike infrastructures, and bridging the gap between the public transport destination (e.g. railway station) and the actual destination (e.g. hotel), i.e. establishing the “last mile link”. AEA continued working on energy efficient mobility as well as on ecodriving programmes and actions. Another ongoing task is the coordination of the klima:aktiv mobility programmes on behalf of the Austrian Federal Ministry of Environment.*

### Projekte

klima:aktiv mobil Management (BMLFUW) | [www.programm.klimaaktivmobil.at](http://www.programm.klimaaktivmobil.at)

Spritsparinitiative – Wettbewerbe / Zertifizierung von Fahrlehrern / Spritspar-Trainings für Betriebe (BMLFUW: klima:aktiv mobil) | [www.spritspar.at](http://www.spritspar.at), [www.ecodrive.org](http://www.ecodrive.org)

Auswirkungen der Entwicklung des Marktes für E-Fahrräder auf Risiken, Konflikte und Unfallgeschehen auf Radinfrastrukturen (BMVIT: Verkehrssicherheitsfonds)

3D-Beschleunigungsmessung als Instrument zur Bewertung des Komforts –  
Evaluierung des Systems Mensch-Fahrrad-Infrastruktur (BMVIT: ways2go; 2011 abg.)

*Last Mile Link* (BMVIT: ways2go; 2011 abg.)

*ClimateMOBIL* – Mobilitätsmanagement und Klimaschutz in Regionen (KLI.EN-Fonds;  
2011 abg.)

*Zero Emission Urban Studies* (KLI.EN-Fonds; 2011 abg.)

Konferenz „Zukunft Elektromobilität – Chancen und Herausforderungen für  
Kommunen (Österreichischer Städtebund; 2011 abg.)

Machbarkeitsstudie zu elektrischen Nutzfahrzeugen in Wien (Stadt Wien; 2011 abg.)

Einfluss der Parkraumorganisation und der Anzahl der Stellplätze auf die Nutzung des  
motorisierten Individualverkehrs und die Erreichung verkehrs-, umwelt- und siedlungs-  
politischer Ziele (Wiener Umwelthanwaltschaft; 2011 abg.)

Stadttauto e-Mobil – Chancen und Risiken für Wien (TU Wien; 2011 abg.)

*TOGETHER on the move: energy efficient transport training for immigrants* (EC IEE) |  
[www.together-eu.org](http://www.together-eu.org)

*Ecodriving – Widespread Implementation for Learners and Licensed Drivers* (EC IEE) |  
[www.ecodrive.org](http://www.ecodrive.org)

*European Platform on Mobility Management – Partners Learning Urban Sustainability  
EPOMM PLUS* (EC IEE) | [www.epomm.eu](http://www.epomm.eu)

*Cross Country comparison on energy efficiency indicators, Phase 12* (EC IEE) |  
[www.odyssee-indicators.org](http://www.odyssee-indicators.org)

### **5.3 Energieeffiziente Geräte und Betriebe – F & E – Nutzerverhalten /** ***Energy efficient appliances and industries – R & D – User behaviour***

Nachhaltiges Wirtschaften erfordert auch eine Markttransformation in Richtung energieeffizienter Produkte und Dienstleistungen auf Basis von erneuerbaren Energieträgern: von Industriemotoren bis zu allen Arten von Haushaltsgeräten, von Serverzentren in Großbetrieben bis zur Wärmepumpe im Einfamilienhaus, von Windparks bis zur Müllverbrennung. Die Energieagentur befasst sich kontinuierlich mit den dafür notwendigen Rahmenbedingungen, die von ordnungspolitischen Maßnahmen (z. B. Ecodesign-RL und Labelling-RL) bis zu freiwilligen Vereinbarungen reichen. Dazu kommen Informationsaktivitäten über Energieeffizienzprodukte und erneuerbare Energieträger. Die Kooperation mit nationalen und internationalen Forschungsprogrammen zur Effizienzsteigerung und CO<sub>2</sub>-Minderung (z. B. SET-Plan) wurde 2011 ebenfalls fortgeführt.

#### **klima:aktiv energieeffiziente betriebe und Topprodukte**

Das Programm energieeffiziente betriebe ebenso wie die Internetplattform „topprodukte.at“ haben sich etabliert und finden bei ihren Zielgruppen weiterhin große Resonanz. Die Anzahl produzierender Betriebe, die auf Energieeffizienzmaßnahmen setzen und dafür als Best-Practise-Betriebe ausgezeichnet werden, wächst – 30 Betriebe haben 2011 dafür eingereicht – ebenso wie die Zahl der Endkonsumenten und Beschaffungsverantwortlichen, die sich vor ihrer Kaufentscheidung auf topprodukte.at informieren. Ein Branchenschwerpunkt von „klima:aktiv energieeffiziente betriebe“ waren 2011 die Textilreinigungen; topprodukte.at fokussierte u.a. auf Alternativen zum Auslaufmodell Glühbirne.

#### **Energieeffiziente Technologien und Nutzerverhalten**

Die Österreichische Energieagentur arbeitet an einer Reihe von Projekten, welche die Implementierung von energieeffizienten Technologien im privaten und im öffentlichen Sektor zum Ziel haben. Einen besonderen Schwerpunkt nimmt der Bereich IKT ein, denn ohne entsprechende Maßnahmen steigt der Energieverbrauch sowohl im privaten Bereich als auch in Dienstleistungsunternehmen und Rechenzentren signifikant an. Im IEE-Projekt *Supporting the market for energy efficient central IT Equipment* wurde die Technologieevaluierung für IT-Hardware und Infrastruktur in Rechenzentren abgeschlossen und eine Technologiebroschüre publiziert sowie Ausbildungsseminare in Kooperation mit IIR und klima:aktiv gestartet.

Das Energieverhalten spezifischer Konsumentengruppen und der privaten Haushalte untersuchten die 2011 abgeschlossenen Projekte *Energy Styles* und *Life Style 2030*. Ausgehend von dem in der Konsumforschung häufig verwendeten Lifestyle-Konzept wurde im KLI.EN-Projekt „Energy Styles“ ein repräsentatives Sample der österreichischen Haushalte zu generellen Werthaltungen wie auch zu Natur, Umwelt, Klima und Energie befragt. Als Ergebnis wurde eine Typologie von fünf Energy Styles definiert: der Ökologieverantwortliche (26 %), der kostenbewusste Materialist (24 %), der sorglose Verschwender (18 %), der orientierungslose Umweltsünder (12 %) und der

zögerliche Technikverweigerer (20 %). Diese Typologie soll für die Gestaltung effizienterer Energie(spar)-Programme herangezogen werden und verspricht mehr Effektivität als breit angelegte Bewusstseinsbildungs- und Informationskampagnen.

### **Energieforschung: Nationale und Internationale Kooperationen**

In diesem Bereich lag 2011 wiederum ein Schwerpunkt der Österreichischen Energieagentur auf der Mitgestaltung der zukünftigen Instrumente des SET-Plans (Strategischer Energietechnologieplan der EU) sowie des Technologieprogramms der Internationalen Energieagentur (IEA).

Die Österreichische Energieagentur unterstützte das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie bei der Abwicklung und Vernetzung der österreichischen Aktivitäten in der IEA und in 18 Forschungsprogrammen (Implementing Agreements), in denen etwa 100 ExpertInnen aus Österreich weltweit tätig sind. Die jährliche Erhebung der Forschungsausgaben wird ebenfalls von Seiten der Österreichischen Energieagentur durchgeführt.

Im Rahmen von nationalen und internationalen Projekten wurden im Jahr 2011 weitere folgende Themen bearbeitet:

- Wärme und Kälte mittels Abwasserwärmepumpen
- Erhöhung der Energieeffizienz bei elektrischen Geräten
- Implementierung von fortgeschrittenen Brennstoffzellensystemen
- CCS-Technologien – technische Anforderungen und Analyse der legislativen Rahmenbedingungen in Österreich

*Sustainability demands a market transformation towards energy efficient products and energy systems based on renewable energy sources. Following this principle, AEA continued its projects and programmes aiming at the development and market implementation of energy-efficient products or supporting companies with the implementation of energyefficiency measures (e.g. klima:aktiv programmes topprodukte and energieeffiziente betriebe). As to that, energyefficient IT, especially servers and datacenters, and lifestyle-related energy behaviour currently count among AEA's top issues. National and international research programmes and activities such as the IEA Technology Programme or the SET Plan of the European Union build another focus of AEA's energy technology-related activities.*

### **Projekte**

klima:aktiv energieeffiziente betriebe – Energieeffizienzprogramm für Industrie- und Gewerbebetriebe (BMLFUW: klima:aktiv) | [www.klimaaktiv.at](http://www.klimaaktiv.at)

Topprodukte – Informationsplattform für energieeffiziente Produkte (BMLFUW: klima:aktiv) | [www.topprodukte.at](http://www.topprodukte.at)

Unterstützungsleistungen für den SET-Plan (BMVIT; 2011 abg.)

Energieforschung – Erhebung der Ausgaben der öffentlichen Hand für FTE in Österreich – Berichtsjahre 2009 bis 2011 (BMVIT)

*IEA Implementing Agreement* Energieeffiziente Endverbrauchsgeräte – Unterstützungsleistungen für das BMVIT (BMVIT; 2011 abg.)

Die österreichische Beteiligung am *Implementing Agreement on Advanced Fuel Cells* (AFC) der IEA (BMVIT; 2011 abg.)

Unterstützung des BMVIT für das *Implementing Agreement „Deployment of efficient electrical end-use equipment and appliances“* (BMVIT)

IEA F&E Unterstützungsleistungen für das BMVIT (BMVIT)

*IEA Renewable Energy Working Party* Delegiertentätigkeit (BMVIT; FFG)

Unterstützung des Energy Star Programms in Österreich (BMWFJ)

Unterstützung der österreichischen Vertreter in den Programmkomitees bzw. Lenkungsgruppen zum Teilprogramm Energie im 7. EU-Rahmenprogramm für FTE, zum *Research Fund for Coal and Steel*, zum Strategieplan für Energietechnologien (SET-Plan) und in der *Energy Efficiency Working Party* der IEA (BMWFJ)

Begleitung des Konsultationsprozesses zur Entwicklung der Durchführungsmaßnahmen im Rahmen der Richtlinie 2009/125/EC (BMWFJ)

Strategie zur Mobilisierung des Stromsparpotentials in Österreich (FFG: EdZ; 2011 abg.)

Energieeffiziente IKT-Infrastruktur und Hardware im Haushaltsbereich (KLI.EN)

*Energy Styles* (KLI.EN; 2011 abg.)

Outlook „Life Style 2030“ – Determinanten für den Energieverbrauch in österreichischen Haushalten (KLI.EN; 2011 abg.)

Wärme und Kälte mittels Abwasserwärmepumpen (KLI.EN)

*Support of the development and use of EU eco-efficiency standards for energy using products* (KLI.EN)

*CCS-Technologies – technical requirements and legal framework in Austria* (KLI.EN)

Energieeffiziente IKT-Infrastruktur und Hardware im Haushaltsbereich (KLI.EN)

Evaluierung der Aktion Energieeffizienz-Scheck des Klima- und Energiefonds (KPC; 2011 abg.)

LW-Scheck II – Konzept und Input für die konkrete Umsetzung des „Energieeffizienz-schecks für land- und forstwirtschaftliche Betriebe“ (LK; 2011 abg.)

Primärenergiefaktoren und Treibhausgasemissionen der Fernwärmeerzeugung der Fernwärme Wien GmbH (Fernwärme Wien; 2011 abg.)



Windkraft in Wien (Stadt Wien)

*Common appliance policy – All for one, one for all – Energy Labels* (EC IEE) |  
[www.come-on-labels.eu](http://www.come-on-labels.eu)

*Euro-Topten Plus* (EC IEE) | [www.topten.info](http://www.topten.info)

*Supporting the market for energy efficient central IT Equipment* (EC IEE) |  
[www.efficient-datacenters.eu](http://www.efficient-datacenters.eu)

*Actions to increase Energy Awareness and improve Sustainable Behaviour of European Citizens* (EC IEE) | [www.10action.com](http://www.10action.com)

*Expert system for an Intelligent Supply of Thermal Energy in INdustry II* (EC IEE) |  
[www.einstein-energy.net](http://www.einstein-energy.net)

## **5.4 Energiewirtschaft und -politik / *Energy economy and policy***

### **Energie- und Klimapolitik der EU und Österreichs**

Infolge der AKW-Katastrophe in Fukushima beschließt Deutschland den Ausstieg aus der Atomkraftnutzung bis 2022, die EU insgesamt hält jedoch an Ausbauplänen fest.

Die vom BMLFUW und BMWFJ getragene Energiestrategie Österreich zur Erreichung der 2020-Ziele des EU-Energie- und Klimapakets ist in Umsetzung, mit dem im Juli 2011 beschlossenen neuen Ökostromgesetz werden die jährlichen Mittel für den Ökostromausbau von 21 Mio. auf 50 Mio. Euro erhöht, das im Oktober vom Nationalrat beschlossene Klimaschutzgesetz setzt erstmals verbindliche Energie-Einsparungsziele, aber auch CO<sub>2</sub>-Obergrenzen für einzelne Sektoren.

### **Energieeffizienzmonitoring – Die Österreichische Energieagentur macht Energieeinsparung sichtbar**

Die EU-Richtlinie über Energieeffizienz und Energiedienstleistungen (2006/32/EG) verlangt von Österreich im Jahr 2016 eine Einsparung in der Höhe von 80,4 PJ. Diese Einsparung soll durch konkrete und nachweisbare Maßnahmen erzielt werden. Im Auftrag des BMWFJ fungiert die Österreichische Energieagentur als Energieeffizienz-Monitoringstelle und hat die Aufgabe, laufend die Energieeinsparungen aus tatsächlich gesetzten Maßnahmen zu ermitteln, sie mit transparenten und nachvollziehbaren Methoden zu bewerten und darüber in Österreich und nach Brüssel zu berichten. Als Monitoringstelle begleitet die Energieagentur auch den Implementierungsprozess der Effizienz-RL auf europäischer Ebene. Ausgehend von den Tätigkeiten als Monitoringstelle erfährt die Energieagentur rege Nachfrage sowohl von Länderseite als auch von Seiten der Wirtschaft – Firmen und Fachverbände – zur Unterstützung der jeweiligen Energieeffizienz-Aktivitäten.

### **Concerted Action Erneuerbare**

Die Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2009/28/EG ist Teil des Klima- und Energiepakets der EU und schafft einen verbindlichen Rechtsrahmen für die verstärkte Nutzung der erneuerbaren Energieträger in den Sektoren Strom, Wärme/Kälte und Verkehr. Bis 2020 sollen mindestens 20 Prozent des Bruttoendenergieverbrauchs der EU aus erneuerbaren Quellen stammen, jeder Mitgliedstaat hat eine rechtlich bindende nationale Zielvorgabe. Mit der *Concerted Action on the Renewable Energy Sources Directive* (CA-RES) bietet die Europäische Kommission ein Instrument, das die Mitgliedstaaten durch strukturierten Erfahrungsaustausch bei der Umsetzung der Richtlinie unterstützt. Im Auftrag der EU-Kommission koordiniert und leitet die Österreichische Energieagentur seit 2010 die CA-RES. Bis Ende 2011 mussten die Staaten ihre Fortschrittsberichte an die EU-Kommission übermitteln. Die Österreichische Energieagentur konnte sich als Koordinatorin ausgezeichnet europaweit strategisch positionieren.

### **Erneuerbare in Österreich**

Die schon etablierten klima:aktiv Programme „energieholz“ und NAWARO unterstützen weiterhin die Ressourcenmobilisierung und Marktaufbereitung für Erneuerbare, 2011 startete nun das KLI.EN-Projekt „Masterplan zur Sicherstellung der Humanressourcen im Bereich Erneuerbare Energie“, um auch für ausreichend und topqualifizierte Fachkräfte vorzusorgen.

Die Energieversorgung mit fester Biomasse, vor allem Holz, spielt eine wesentliche Rolle bei der Substitution von Fossilen und bei der CO<sub>2</sub>-Vermeidung. Unter diesem Aspekt untersuchte die Energieagentur den „Wirtschaftsfaktor Biomasse-KWK anhand von ausgewählten Beispielen“ im Auftrag der EVN AG sowie Best-Practice und Potential von „Energie aus Biomasse in der österreichischen Sägeindustrie“ für den FV Holz. Die Austropapier gab die Aktualisierung (Daten 2009) und grafische Neuaufbereitung der „Holzströme in Österreich“ in Auftrag.

### **Energiepreise**

Um die Preisentwicklung nicht nur im Nachhinein durch den monatlichen Energiepreisindex (EPI) für EndkonsumentInnen abzubilden, veröffentlicht die Energieagentur den monatlichen Österreichischen Strompreisindex (ÖSPI), der einen Ausblick auf die im nächsten Monat zu erwartende Strompreisentwicklung an der Leipziger Strombörse EEX bietet. Davon lassen sich zu erwartende Preissteigerungen oder Preisenkungen für EndverbraucherInnen ableiten. Der 2010 eingeführte Österreichische Gaspreisindex ÖGPI bietet ebenfalls eine kurzfristige Monatsvorschau.

### **Das Österreichische Energiemodell der Österreichischen Energieagentur**

Der Energiesektor beschäftigt sich zunehmend mit der Frage des Changemanagements bzw. den zugrunde liegenden Veränderungen in Verbrauchsstruktur und nachgefragten Dienstleistungen. Durch die Möglichkeit der sektoralen Auswertung im Österreich-Modell der Energieagentur können und wurden diese Fragestellungen für die erste Hälfte dieses Jahrhunderts in Angriff genommen.

Als Beitrag zur Erfüllung der Berichtspflichten im Rahmen des Monitoring Mechanism 2011 und als Grundlage für die Klimastrategie 2020 entwickelte die Österreichische Energieagentur zuletzt modellgestützt vier energiewirtschaftliche Szenarien bis 2030, in enger Kooperation mit WIFO, TU Wien, TU Graz und Umweltbundesamt.

### **Erwartet uns eine smarte Energiezukunft?**

Smart Metering und Smart Grids sind in aller Munde und die Erwartungen an Kundennutzen und Energieeinsparung sind hoch. Laut EU-Vorgabe sollen 80 Prozent aller Haushalte bis 2020 mit "intelligenten" Stromzählern ausgestattet sein. Die Österreichische Energieagentur beschäftigt sich mit Kundennutzen und Energieeffizienz in verschiedenen nationalen und europäischen Forschungsprojekten.

In der 2011 abgeschlossenen, vom KLI.EN geförderten „Pilotstudie zum Einsatz von intelligenten Messsystemen in privaten Haushalten und Dienstleistungsunternehmen und öffentlichen Gebäuden“ untersuchte die Energieagentur gemeinsam mit der EVN in 270 Haushalten und 30 Gewerbebetrieben, wie KundInnen auf direktes und indirek-

tes Feedback über ihren Energieverbrauch reagieren. Positive Resonanz fand vor allem das Wohnungsdisplay mit seiner Ampelfunktion (Lichtsignale): Man erkennt leicht, wie viel Strom bestimmte Anwendungen verbrauchen, wo stille Verbraucher (Standby) liegen, und welche Auswirkungen der Austausch von Geräten hat.

Im KLI.EN Projekt *Smart Metering and the protection of privacy of consumers* wurden verschiedene Aspekte betrachtet: zunächst die rechtliche Situation in Bezug auf das Datenschutzgesetz (DSG 2000) und das Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz (EIWOG 2010), weiters internationale Beispiele für den Umgang mit dem Schutz der Privatsphäre durch den Einsatz intelligenter Messsysteme, dazu die Frage, ob und in welchem Ausmaß Haushalte mit niedrigerem Einkommen durch den Einsatz von intelligenten Messgeräten von Eingriffen in das Privat- und Familienleben betroffen sind. Abgeschlossen wurde das Projekt im Juni 2011 mit einem Runden Tisch, an dem mit ausgewählten Stakeholdern (Netzbetreiber, Lieferanten, Regulierungsbehörde, Arbeiterkammer, Datenschutz, Wissenschaft) Ergebnisse und Empfehlungen diskutiert wurden.

*Acting as a national institution, the Austrian Energy Agency is involved in the national implementation of energy-related EU and international legislation. In 2011 AEA continued monitoring Austria's energy efficiency progress, also supporting federal states and community administrations with their energy efficiency initiatives. On behalf of the European Commission AEA has taken over the coordination of the Concerted Action on the Renewable Energy Sources Directive; in 2011 the national progress reports on the implementation of the RES Directive were central. In compliance with EU's third liberalisation package, Austria is preparing for the implementation of smart metering. AEA in particular scrutinizes the issue of smart metering and privacy. The development of energy prices is another crucial AEA topic, currently comprising the publication of the monthly energy price index and gas price index, as well as a monthly outlook on the development of electricity prices.*

## Projekte

Österreichischer Energiepreisindex, Strompreisindex und Gaspreisindex  
(Österreichische Energieagentur)

Österreichmodell (Österreichische Energieagentur)

klima:aktiv Programm energieholz (BMLFUW klima:aktiv)

klima:aktiv Programm für die stoffliche Nutzung von NAWAROs  
(BMLFUW klima:aktiv)

Österreich-Koordination des e5-Programms (BMLFUW klima:aktiv und Bundesländer)

Energieeffizienz-Monitoringstelle: Beiträge zur nationalen Umsetzung der Endenergieeffizienz- und Energiedienstleistungs-RL (2006/32/EG) und Koordinierung eines nationalen Energieeffizienz-Aktionsprogramms (BMWFJ)

Fortführung des Monitorings der Energieeffizienz gemäß Endenergieeffizienz- und dienstleistungsrichtlinie (2006/32/EG) (BMWFJ)

Ergänzungsauftrag zum Rahmenwerkvertrag BMWA-552.700/0007-IV/2/2008 im Zusammenhang mit dem Monitoring der Energieeffizienz gemäß Richtlinie 2006/32/EG (BMWFJ)

Programmbegleitung zu energierelevanten EU-Programmen – Intelligente Energie für Europa für das BMWFJ 2011 (BMWFJ)

Beiträge der Bundesländer zur Erreichung des nationalen, österreichischen Kyotoziels (Bundesländer)

Aufbau eines Energie-Monitorings für das Land Salzburg (Land Salzburg)

Aufbau eines Energie-Monitorings für das Land Tirol (Land Tirol)

Auswertung der Beiträge des Landes Vorarlberg zur nationalen Umsetzung der Energieeffizienz- und Energiedienstleistungs-RL 2006/32/EG (Land Vorarlberg)

Evaluierung der Umsetzung des Klimaschutzprogramms (KliP) der Stadt Wien 2010 (Wien, Klimaschutzkoordinationsstelle; 2011 abg.)

Update des Fortschrittsberichts des Klimaschutzprogramms (KliP II) der Stadt Wien: Stand Mitte 2011 (Wien, Klimaschutzkoordinationsstelle)

Entwicklung energiewirtschaftlicher Inputdaten und Szenarien zur Erstellung der Klimastrategie 2020 und zur Erfüllung der österreichischen Berichtspflichten des EU Monitoring Mechanismus 2011 (KLI.EN-Fonds; 2011 abg.)

Weiterführendes Szenario zur Erstellung der Klimastrategie 2020 und zur Erfüllung der österreichischen Berichtspflichten des EU Monitoring Mechanismus 2011 (KLI.EN-Fonds; 2011 abg.)

Masterplan zur Sicherstellung der Humanressourcen im Bereich „Erneuerbare Energie“ (KLI.EN-Fonds)

*Smart City Linz – A High Level Approach Towards An Integrated Energy Vision 2050, Roadmap 2020 and Action Plan 2015* (KLI.EN-Fonds)

*Smart Metering and the protection of privacy of consumers* (KLI.EN-Fonds; 2011 abg.)

Durchführbarkeitsstudie für eine Adaptierung des e5-Programms zur Vorbereitung von fünf Energiemodellregionen (KLI.EN-Fonds; 2011 abg.)

Argumentationsleitfaden Modellregionen (KLI.EN-Fonds; 2011 abg.)

Modellierung und Analyse der Wirkungen personenbezogener zertifikatsbasierter Instrumente auf Haushalte und Energiesystem im Kontext der Treibhausgasemissionen (KLI.EN-Fonds)

Pilotstudie zum Einsatz von intelligenten Messsystemen in privaten Haushalten und Dienstleistungsunternehmen und öffentlichen Gebäuden (KLI.EN-Fonds; 2011 abg.)

*Regional smart energy grids in the national energy system – a GIS based Bottom-up-model approach* (KLI.EN-Fonds)

Wirtschaftsfaktor Biomasse KWK anhand von ausgewählten Beispielen  
(EVN AG; 2011 abg.)

Erstellung einer Neufassung der Grafik „Holzströme in Österreich“ für das Jahr 2009  
(Austropapier; 2011 abg.)

Entwicklung des Wiener Endenergiebedarfs für Raumwärme, Warmwasser und  
Raumkühlung bis 2050 (Fernwärme Wien GmbH)

Entwicklung des Wiener Fernwärmemarkts bis 2020 und daraus resultierende  
Handlungsoptionen für die Fernwärme Wien GmbH – Entwicklung des Wiener  
Endenergiebedarfs für Raumwärme, Warmwasser und Kühlung bis 2020  
(Fernwärme Wien GmbH; 2011 abg.)

Optionen und Maßnahmen der Gas- bzw. Wärmeversorgungsunternehmen zur  
Umsetzung der Energieeffizienz- und Energiedienstleistungsrichtlinie  
(FV Gas Wärme)

Energie aus Biomasse in der österreichischen Sägeindustrie (FV Holz; 2011 abg.)

Bestimmungsgrößen für Energieeffizienz und -verbrauch in Österreichs Haushalten –  
eine Komponentenzerlegung (Jubiläumsfonds)

Elektrizitätsversorgung 2020 (Österreichs Energie)

Feste Biomasse – Tarife und Zuschläge (Österreichs Energie)

Monitoring der Einsparziele der freiwilligen Vereinbarungen gemäß Art. 6 der End-  
energieeffizienz- und Energiedienstleistungs-RL (2006/32/EG) (Österreichs Energie  
und FV Gas Wärme; 2011 abg.)

Beratung und Unterstützung der Salzburg AG beim Aufbau des Energieeffizienz-  
monitorings (Salzburg AG)

Energieeffizienz-Maßnahmooptionen zur nationalen Zielerreichung  
(Verbund AG Public Affairs)

Europäischer Energiemanager (WKÖ)

*Promoting best practices of innovative smart metering services to European regions*  
(EC IEE) | [www.smartregions.net](http://www.smartregions.net)

*Boosting the European Market for Biogas Feed-in* (EC IEE) | [www.greengasgrids.eu](http://www.greengasgrids.eu)

*Sharing urban sustainable energy strategies – promoting the Covenant of Mayors*  
(EC IEE) | [www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu)

*Concerted Action supporting transposition and implementation of Directive  
2006/32/EC of the European Parliament and of the Council* (EC IEE; 2011 abg.) |  
[www.esd-ca.eu](http://www.esd-ca.eu)

*Concerted Action Renewable Energy Directive* (EC IEE) | [www.ca-res.eu](http://www.ca-res.eu)

## 5.5 Internationale Kooperationen / *International cooperation*

### Österreichische Energiepartnerschaften

Seit den frühen 1990er Jahren unterhält Österreich Energiepartnerschaften mit Mittel- und Osteuropäischen Ländern (MOE). Die ersten Partnerländer waren die Slowakei und Tschechien. Im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) betreut und erweitert die Österreichische Energieagentur diese Energiepartnerschaften. Die Nutzung erneuerbarer Energieträger und Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz – nicht zuletzt als Alternative zur Atomkraftnutzung – bilden die Eckpfeiler der Energiepartnerschaften.

Aus unterschiedlichen Gründen halten einige osteuropäische Länder weiterhin an der Atomkraftnutzung fest, oder wollen gar erst, wie Polen, in die Nutzung einsteigen. In den Strategischen Umweltprüfungen gemäß Espoo-Konvention meldet sich auch Österreich als von möglichen Umweltauswirkungen potenziell betroffenes Land zu den AKW-Plänen anderer Länder zu Wort. Im Auftrag des Umweltbundesamtes erstellte die Österreichische Energieagentur 2011 Fachstellungnahmen zum Polnischen Nuklearprogramm, das eine AKW-Nutzung ab 2020 vorsieht, sowie zur Energiestrategie Sloweniens, mit einem Ausbau des AKW Krsko.

Durch den EU-Beitritt haben sich die Rollen einiger Energiepartnerschaftsländer verändert, die langjährige Kooperation wird nun auch in gemeinsamen europäischen Projekten fortgesetzt, wie etwa dem Projekt "4BIOMASS". Dieses durch ERDF/Central Europe geförderte dreijährige Projekt zeigt die Möglichkeiten und Potenziale der energetischen Biomassennutzung unter globalen Rahmenbedingungen auf. Das Projekt vernetzt insgesamt 16 Partner aus der Region Zentraleuropa (neben Österreich aus den Ländern Deutschland, Italien, Polen, Slowakei, Slowenien, Tschechien und Ungarn, sowie der Ukraine).

Das IEE-Projekt *SF-Energy Invest* treibt die Nutzung von EU-Struktur- und Kohäsionsfonds für nachhaltige Energien – vor allem in den neuen Mitgliedsländern – voran. Neben der Erzielung von wirtschaftlichen Wertschöpfungseffekten wird auch ein Beitrag zur europäischen Energie- und Klimapolitik geleistet. Durch Informations- und Vernetzungsmaßnahmen sollen vorhandene Hindernisse beseitigt und der Anteil an SCF-Mitteln für nachhaltige Energieprojekte deutlich erhöht werden.

### Internationale Projekte und Aktivitäten

Zu den Internationalen Kooperationen der Österreichischen Energieagentur zählen auch jene mit Ländern außerhalb der EU oder mit Beitrittskandidaten (z. B. Mazedonien, Montenegro und Serbien), aber auch mit außereuropäischen Ländern – in diesen Fällen zumeist im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit und in Kooperation mit Institutionen wie der Austrian Development Agency ADA oder der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ). Besonders gefragt ist österreichisches Know-how im Bereich der erneuerbaren Energieträger, aber auch Unterstützung beim Aufbau leistungsfähiger Institutionen und Kapazitäten (Capacity Building).

Die Österreichische Energieagentur ist auch immer wieder Ansprechpartner für ausländische Delegationen, die Österreich besuchen, um sich über die erfolgreiche

Nutzung erneuerbarer Energieträger und im Bereich der Energieeffizienz zu informieren.

### **Informationsplattform [www.enerCEE.net](http://www.enerCEE.net)**

Die Website [www.enercee.net](http://www.enercee.net) ist eine Informationsplattform in englischer Sprache, auf der umfangreiche Informationen über den Energiebereich in Mittel-, Ost- und Südosteuropäischen Ländern zur Verfügung gestellt werden. Auch die Türkei wurde als Kandidatenstaat mit einem eigenen Länderprofil auf enerCEE aufgenommen.

### **European Energy Network EnR**

Das European Energy Network E<sup>n</sup>R ist ein Zusammenschluss von mittlerweile 23 nationalen europäischen Energieagenturen, darunter die Österreichische Energieagentur, zur Förderung des Austauschs von Informationen und Know-how auf dem Gebiet der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien. 2011 hatte die Spanische Energieagentur (IDEA) die E<sup>n</sup>R-Präsidentschaft inne.

*Since the early 1990ies, the Austrian Energy Agency has implemented and managed energy partnerships with a number of Central and Eastern European countries, beginning with the Slovak and the Czech Republic, up to recently Belarus. According to the overall objectives of AEA, the energy partnerships centre around renewable energy sources and energy efficiency measures. Many CEE countries having meanwhile joined the European Union and being subject to the same energy legislation, the kind of cooperation is gradually changing, as e.g. the Central Europe project 4BIOMASS may illustrate. EU enlargement is one of the reasons for AEA to extend the area of its international cooperation, continuing to support new candidate countries in energy matters through know-how transfer and capacity building. The English-language website Energy in Central and East European Countries ([enerCEE.net](http://enerCEE.net)) has been run by AEA for several years now, providing regularly updated energy profiles of CEE countries, including Turkey. Moreover, AEA also participates in international programmes offering energy advice to developing countries.*

## **Projekte**

Energiepartnerschaften mit mittel- und osteuropäischen Ländern (BMLFUW)

Unterstützung des Global Forum on Sustainable Energy GFSE (BMLFUW) | [www.gfse.at](http://www.gfse.at)

Website enerCEE (BMLFUW) | [www.enercee.net](http://www.enercee.net)

*Workshop on Building Standards and Regulations – Know-how Exchange between Austria and Malta (BMVIT; 2011 abg.)*

Biomasse-Fernwärme für die Ukraine (Integriertes Regionalprogramm Schwarzmeerregion) (BMWFJ)

Fachstellungnahme zur Energiestrategie Slowenien 2011 (Umweltbundesamt; 2011 abg.)



Fachstellungnahme zum Nuklearprogramm Polen 2011 (Umweltbundesamt; 2011 abg.)

*SEMISE-Combo Course on institutional capacity building for sustainable energy use* (Ramboll Denmark A/S)

*Supporting Energy Efficiency for Access in West Africa* (EC ACP-EU Energy Facility)

*4BIOMASS – Fostering the sustainable usage of renewable energy sources in Central Europe – putting biomass into action!* (EC Central Europe/ERDF) | [www.4biomass.eu](http://www.4biomass.eu)

*Collaborative Actions for Triggering Investments in Sustainable Energy Actions using Structural and Cohesion Funds* (EC IEE) | <http://sf-energyinvest.eu/>

*Support in the Institutional Setup and Capacity Building in the frame of the “Latin America and Caribbean energy efficiency program”* (OLADE)

European Energy Network | [www.enr-network.org](http://www.enr-network.org)

## 5.6 klima:aktiv / *klima:aktiv*

Nehmen wir die Kyoto- und Post-Kyotoziele ernst, bedeutet dies einen völligen Umbau unseres Gesellschafts- und Wirtschaftssystems in Richtung Energieeffizienz und Nachhaltigkeit. Es bleibt wenig Zeit für ein so gigantisches Vorhaben. Ein solcher Umbau ist ein komplexer dynamischer sozialer Prozess, der nur gelingen kann, wenn immer mehr Akteure den Veränderungsprozess aktiv mitgestalten und dafür sorgen, dass die Veränderung auch als Chance und nicht nur als Bedrohung wahrgenommen wird.

Genau an dieser Stelle setzt klima:aktiv an. Klima:aktiv ist der Impulsgeber für diesen Umbau und schafft den Brückenschlag zwischen Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Diese Rolle der öffentlichen Hand wird in immer mehr Bereichen wichtig, wo Veränderungsprozesse stattfinden sollen, für die organisationsübergreifende Netzwerke essentiell sind.

Ein zentrales Ziel hat klima:aktiv bereits erreicht: Unternehmen haben den Klimaschutz als Erfolgsfaktor entdeckt und kooperieren auf breiter Ebene mit klima:aktiv. Und Klimaschutz ist ein bedeutender Arbeitsplatz-Faktor: Bereits heute arbeiten rund 260.000 Menschen im Bereich der erneuerbaren Energien, im energieeffizienten Bausektor und im öffentlichen Verkehr.

klima:aktiv, die seit 2004 laufende, von der Österreichischen Energieagentur geleitete Klimaschutzkampagne des Lebensministeriums hat den bereits spürbaren Bewusstseinsumschwung und die Marktentwicklung entscheidend mitgeprägt. klima:aktiv hat die Hebel an den neuralgischen Stellen angesetzt: mit Beratungs- und Qualifizierungsoffensiven, mit transparenten Standards und Qualitätssicherungsmaßnahmen, mit intensiver Beratung und Information und mit der aktiven Motivierung und Vernetzung relevanter Akteure. Im Folgenden ein Best-of bisheriger Erfolge.

### **Standards entwickeln und Qualität sichern**

- Durch Qualitätsmanagement in Heizwerken hat sich die Effizienz der neuen Holzheizwerke um mehr als 10 % verbessert. Bereits rd. 1000 Heizwerke werden mittels Qualitätsmanagement begleitet und verbessert.
- klima:aktiv Gebäudekriterien: Richtschnur für ökologische und energieeffiziente Wohngebäude sowie für Bürogebäude, Schulen, Kindergärten, Pflegeheimen u.a. liegen vor!
- klima:aktiv haus Kriterien fließen in die Wohnbauförderungen ein, bereits 48 % der Kriterien finden sich in den Förderungen wieder.
- 31 Fertighaushersteller und 32 Wohnbauträger bieten bereits klima:aktiv Häuser an.
- Qualitätslinien mit Merkblättern und Checklisten zur Planung und Ausführung aller gängigen Haustechnologien sind verfügbar.
- Es gibt Empfehlungen zu Heizsystemen auf Basis von Erneuerbaren für Einfamilienhäuser, große Wohngebäude und Tourismusgebäude.

- Bundesbeschaffungsgesellschaft berücksichtigt Energieeffizienzstandards bei Ausschreibungen.

#### **klima:aktiv Profis aus- und weiterbilden**

- 6000 Personen haben bereits an klima:aktiv Weiterbildungen teilgenommen, mehr als 20.000 wurden mit klima:aktiv Inhalten in Kursen und Seminaren von Partnern erreicht.
- Mehr als 2.500 InstallateurInnen und PlanerInnen wurden im Bereich Solarwärme, Wärmepumpe, Biomasse und klima:aktiv bauen zu klima:aktiv KompetenzpartnerInnen weitergebildet.
- 800 SprintspartrainerInnen wurden flächendeckend in ganz Österreich ausgebildet.
- Alle 2.800 BuslenkerInnen der ÖBB-Postbus GmbH und 4.800 LokführerInnen wurden im spritsparenden Fahren geschult.
- Mehr als 800 StromsparmeisterInnen im Elektrofachhandel erhielten einen eintägigen Effizienzkurs.
- S-Real-MaklerInnen wurden zum Thema energieeffizientes Bauen unterrichtet.

#### **Beraten und unterstützen**

- Mehr als 1600 Gemeinden in ganz Österreich werden regelmäßig über Aktivitäten und neue Angebote zum Thema Klimaschutz informiert.
- 400 Einstiegsberatungen für energieeffiziente Gerätebeschaffung und -nutzung.
- 700 standardisierte Beratungen zur Modernisierung von Wohngebäuden. Allein mit den 70 Beratungen im Jahr 2011 wurde die Sanierung von 2.000 Wohnungseinheiten mit 200.000 m<sup>2</sup> Bruttowohnfläche initiiert.
- 1.800 Grobchecks in Dienstleistungsgebäuden (Benchmarking-Vergleiche).
- Maßgebliche Beteiligung an den Einsparungen von 30.000t/CO<sub>2</sub> pro Jahr im Dienstleistungsgebäudebereich.
- Bereits 320 geschulte EnergieberaterInnen in Industrie und Gewerbe.
- Zahlreiche Beratungen im Mobilitätsmanagement von Betrieben, Verwaltungen, Tourismusorganisationen, Gemeinden und Regionen.

#### **Akteure aktivieren und vernetzen**

- Bereits 250 Wirtschaftspartner arbeiten als Multiplikatoren im Klimaschutz mit klima:aktiv zusammen.
- Über 5.000 Partnerinstitutionen haben Projekte zum Klimaschutz gestartet.
- Banken und Versicherungen bieten klima:aktiv Finanzierungsberatungen an und setzen auf klima:aktiv Häuser.
- Elektrizitätsversorgungsunternehmen bewerben mit topprodukte.at das Energiesparen.
- Die Bundesländer sind mit ihren zahlreichen Aktivitäten im Klimaschutzbereich natürliche Verbündete für klima:aktiv. Die standardisierten klima:aktiv Beratungstools werden gemeinsam mit den Ländern beworben und umgesetzt, neue

Standards von den Ländern aufgegriffen, so fließen z.B. die Kriterien des klima:aktiv Gebäudestandards sukzessive in die Wohnbauförderungsregelung ein.

#### **Informieren und zum Umdenken anregen**

- Der Klimaschutzpreis brachte 16 Vorzeigeprojekte in kurzen Filmbeiträgen ins Fernsehen und erzielte 2011 sogar 17 Millionen Seherkontakte.
- Mehr als 100 Schulen führen Mobilitätsprojekte durch.
- Medienkooperationen bringen klima:aktiv Nachrichten an die ÖsterreicherInnen (Kooperation mit VKI: Konsument-Broschüre mit Tipps zum Energiesparen, Heizen, Bauen und Sanieren, Serie im Standard, Beiträge in Fachzeitschriften).
- Messepräsenz (Energiesparmesse, div. kleinere Messen).
- Umfangreiche Website [www.klimaaktiv.at](http://www.klimaaktiv.at), mit vielen on-line Informationsplattformen für Haushalte und ein informativer monatlicher Newsletter.
- Erfolgreicher Social-Media-Start Juni 2011: 1700 Facebook-Fans bis Jahresende!

#### **Wirkung auf die Wirtschaftsentwicklung der einschlägigen Branchen:**

- Die Fläche der neuinstallierten Solaranlagen hat sich mit jährlich 300.000 m<sup>2</sup> mehr als verdoppelt. Insbesondere konnte mit dem Tourismus- und anderen Gewerbebetrieben ein neues Marktsegment geöffnet werden.
- Die Energieholzaufbringung hat um mehr als 4 Mio. Festmeter zugenommen.
- Boom bei Pelletskesseln und Wärmepumpen, wobei zuletzt eine Stabilisierung auf hohem Niveau zu beobachten war.
- Die Sanierung von mehr als 17.000 Wohnungen wurde initiiert.
- Bereits 3,4 Mio. Euro jährliche Energiekosteneinsparung in Bundesgebäuden.

#### **Wirkung auf das Klima:**

- Klimaschonendes Mobilitätsmanagement in Betrieben, Gemeinden und Schulen: 450.000 t CO<sub>2</sub> Einsparung/Jahr.
- Energieeffizienzsteigerung in Betrieben: 170.000 t CO<sub>2</sub> Einsparung/Jahr.
- Rund 550.000 t CO<sub>2</sub> Einsparung/Jahr durch zusätzliche Solar-, Wärmepumpen- und Biomasseheizungen.
- Bereits über 380.000 t CO<sub>2</sub> Einsparung/Jahr durch die Sanierung von großen Wohngebäuden und Dienstleistungsgebäuden.
- 16.500 t CO<sub>2</sub> Einsparung/Jahr durch die Modernisierung von Bundesgebäuden.

*klima:aktiv, the climate protection campaign launched in 2004 by the Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management and managed by the Austrian Energy Agency, has played an important part in bringing about the changes in public awareness and market development that we see today. klima:aktiv focuses its activities on key areas, with training initiatives, clear and transparent standards and quality assurance measures, consulting and information activities, and by activating and bringing together all important stakeholders. Until now, considerable results in reducing CO<sub>2</sub>-emissions have been obtained through the activities launched by klima:aktiv.*

## 6 Bilanz 2010 / *Balance 2010*

Der Jahresabschluss 2010 wurde von der Generalversammlung in der 35. Ordentlichen Generalversammlung am 14.12.2011 angenommen.

### Gewinn- und Verlustrechnung:

Gesamterlös	EUR 7.516.304,73
Betriebsaufwand	EUR 6.839.113,63
Betriebsergebnis	EUR 677.191,10
Finanzergebnis	EUR -7.114,35
EGT (= Jahresfehlbetrag)	EUR 670.076,75

### Bilanz:


#### Aktiva:

Anlagevermögen	EUR 109.880,67
Umlaufvermögen	EUR 4.756.200,77
Rechnungsabgrenzungsposten	EUR 43.288,58

#### Passiva:

Vereinsvermögen	EUR 1.216.866,01
Rückstellungen	EUR 893.606,00
Verbindlichkeiten	EUR 2.798.898,01
Bilanzsumme:	EUR 4.909.370,02

Personalstand 31.12.2011: 77



Versorgungssicherheit  
Wettbewerbsfähigkeit  
Nachhaltigkeit  
Perspektiven

