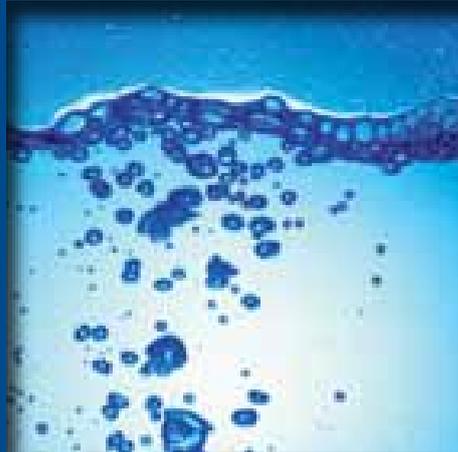


NÖ Energiebericht 2011



Bericht über
die Lage der
Energieversorgung
in Niederösterreich



Bericht über die Lage der Energieversorgung in Niederösterreich



Inhaltsverzeichnis

Landeshauptmann Dr. Erwin Pröll	4				
Landesrat Dr. Stephan Pernkopf	6				
1. Niederösterreichische Energiepolitik	9	■			
1.1 Die Energiesituation in Niederösterreich	9				
1.2 NÖ Klimaprogramm 2009 - 2012	10				
1.3 NÖ Energiefahrplan 2030	12				
1.4 NÖ Energieeffizienzgesetz	13				
2. Energiebilanzen Österreich – Niederösterreich	15	■			
3. Entwicklung nach Energieträgern	31	■			
3.1 Nichterneuerbare Energieträger	31				
3.1.1 Kohle	31				
3.1.2 Erdöl	33	■			
3.1.3 Erdgas	36	■			
3.2 Erneuerbare Energieträger	39				
3.2.1 Wasserkraft	39	■			
3.2.2 Biomasse	44	■			
3.2.3 Biogas	49	■			
3.2.4 Tankstellen „alternative Treibstoffe“	51	■			
3.2.5 Sonnenenergie	53	■			
3.2.5.1 Solarthermie	53				
3.2.5.2 Photovoltaik	55				
3.2.5.3 Passive Solarenergie - das Passivhaus	57				
3.2.6 Wärmepumpe	58	■			
3.2.7 Windenergie	59	■			
3.3 Sekundär Energieträger	61				
3.3.1 Elektrische Energie	61	■			
3.3.2 Nahwärme aus Biomasse	66	■			
4. Bevorratung und Notversorgung	71	■			
5. Energiestrategien - Regional und Kommunal	73	■			
5.1 Klima- und Energie- Modellregionen	73				
5.2 Regionale Energiekonzepte im Rahmen von Leader 2007-13	74				
6. Energieförderungsmaßnahmen	77	■			
6.1 Nahwärmeförderung	77				
6.1.1 EU - kofinanzierte Land- und Forstwirtschaftsförderung	77				
6.1.2 Betriebliche Umweltförderung - Biomasse Nahwärme	78				
6.2 Förderung von Ökostromanlagen	79				
6.2.1 NÖ Kleinwasserkraft-Förderung	82				
6.2.1.1 Förderung für gewässerökologische Maßnahmen	84				
6.3 NÖ Wohnbaumodell - NÖ Wohnungsförderungsrichtlinien	85				
6.3.1 Eigenheim- und Wohnungssanierung	86				
6.3.2 Errichtung von Eigenheimen und Wohnungsbau	89				
6.3.3 Solar- und Wärmepumpenförderung	90				
6.3.4 Photovoltaikanlagenförderung im Wohnbau	91				
6.3.5 Förderung von Heizungsanlagen auf Basis von Holzprodukten	91				
6.4 Förderungsaktion für betriebliche Umweltförderung	92				
6.5 Landes-Finanzsonderaktion - Allgemein	93				
6.5.1 Landes-Finanzsonderaktion - Thermische Sanierung	94				
6.6 NÖ Energieinnovationsförderung	95				
6.7 Alternativantriebförderung	95				
6.8 NÖ Elektromopedförderung	97				
6.9 „e-mobil“ Wachau Sonderförderung	97				
6.10 NÖ PV-Stromtankstellenförderung für NÖ Gemeinden	98				
6.11 NÖ Strom-Spar-Förderung	99				
6.12 Förderung von Diplomarbeiten in NÖ	101				
7. Umwelt- und Energiewirtschaft	102	■			
7.1 Energieberatung Niederösterreich	104				
7.2 Energieversorgung in NÖ-Landesgebäuden	110				
7.2.1 Energiemanagement für Landesgebäude	111				
7.2.2 Gebäudebestand - Liegenschaften/NÖ Landesgebäude	113				
7.2.3 Energetische Maßnahmen - Umsetzungen	114				
7.2.4 Heizgradtagszahlen	119				
8. Energie- und Umweltagentur Niederösterreich	122	■			
9. Anhang	123	■			
9.1 Legistik	123				
9.1.1 Landesrecht	123				
9.1.2 Bundesrecht	123				
9.2 Abkürzungen	124				
9.3 Maßeinheiten	125				
9.4 Energiepreisindex	127				
9.5 Quellennachweis	128				
Impressum	128				





Landeshauptmann
Dr. Erwin Pröll

Der Umwelt- und Energiebericht stellt – heute wohl noch mehr als je zuvor – einen äußerst bedeutsamen Wirtschaftssektor dar. Zum einen, weil er hohe Sensibilität und große Flexibilität erfordert. Zum anderen, weil er sich durch beträchtliches Wachstum und große Veränderungen auszeichnet. Viele Fragen unseres Zusammenlebens, viele Fragen unseres Fortschritts und Wohlstands, viele Fragen unserer Zukunft stehen mit der Umwelt- und Energiewirtschaft in direktem oder indirektem Zusammenhang.

Im Bundesland Niederösterreich sind wir uns dieser hohen Bedeutung wohl bewusst und setzen darum seit geraumer Zeit auch entsprechende Maßnahmen. Beispiel dafür sind etwa die blaugelbe Energieberatung, der NÖ Energiefahrplan 2030, die vor wenigen Monaten gegründete NÖ Energie- und Umweltagentur, oder auch der Ausbau erneuerbarer Energiequellen. Im Zusammenhang mit diesem Ausbau verfolgen wir das ehrgeizige Ziel, bis zum Jahr 2020 rund 50 Prozent der Gesamtenergie aus erneuerbaren Quellen zu gewinnen. Und bereits 2015 sollen 100 Prozent des Stromes aus erneuerbarer Energie kommen – wir gehen eindeutig und beharrlich in Richtung Energieunabhängigkeit, Einkommenssicherheit, Wirtschaftsbelebung und Klimaschutz. Dank dieses bereits eingeschlagenen Weges ist unsere Lage inzwischen günstig: Schon jetzt liegt in Niederösterreich der Anteil der erneuerbaren Energie an Stromproduktion bei 90 Prozent.

Überdies forciert das Bundesland Niederösterreich insbesondere mit der vor rund zwei Jahren gestarteten Initiative „e-mobil in Niederösterreich“ die Elektromobilität; die Wachau, die Bucklige Welt und mittlerweile auch die Region Römerland-Carnuntum dienen hier als Pilotregionen. Wichtige Einrichtungen sind auch die Technologiezentren und Bildungseinrichtungen in Wieselburg, Tulln, Krems und Wiener Neustadt. Von diesen geht punkto alternative Energiequellen eine enorme Innovationskraft aus, die unserem Land seinen Bewohnerinnen und Bewohnern in Zukunft noch in vielfacher Weise dienlich sein wird.

Der vorliegende und regelmäßig erscheinende Energiebericht ist ein wichtiges und angesichts der hohen Bedeutung dieses Wirtschaftssektors und der Themen Energie, Umwelt-, und Klimaschutz ein heute unerlässliches Medium. Dieser Bericht bietet essentielle Information und stellt eine Entscheidungshilfe für Politik und Verwaltung dar. Er hilft uns dabei, auch künftig auf die richtige Karte zu setzen. So danke ich als Landeshauptmann von Niederösterreich allen Personen und Institutionen, die das Zustandekommen dieses Berichts ermöglicht haben, und wünsche dieser Broschüre einmal mehr breite und wirkungsvolle Resonanz.

He Erwin Pröll





Landesrat
Dr. Stephan Pernkopf

Das Jahr 2011 stand ganz im Zeichen der verheerenden Katastrophe im japanischen Fukushima, die nur allzu klar vor Augen geführt hat, dass Atomenergie gefährlich und unkontrollierbar ist und daher nicht die Energie der Zukunft sein kann. Es gilt vielmehr, die Erneuerbaren Energien in den nächsten Jahren und Jahrzehnten auszubauen. Das Land Niederösterreich hat diesen Weg erfolgreich eingeschlagen und wird ihn konsequent fortsetzen.

Niederösterreich ist hinsichtlich Erneuerbarer Energie führend bei Biomasse, Windkraft und Photovoltaik und Nummer eins unter den österreichischen Bundesländern: zur Zeit sind fast 600 Biomasse-Nahwärmanlagen, 377 Windräder und 10.000 Photovoltaik-Anlagen in Betrieb. Tendenz weiter steigend.

Mit dem zügigen Ausbau der Erneuerbaren Energie kommt Niederösterreich dem Erreichen seiner Energieziele Schritt um Schritt näher. Bis 2015 sollen 100 Prozent des Strombedarfs und bis 2020 die Hälfte des Gesamtenergiebedarfs aus erneuerbaren Quellen produziert werden. Derzeit liegt Niederösterreich bei knapp über 90 Prozent beim Strombedarf und rund 30 Prozent beim Gesamtenergiebedarf.

Der 2011 vom Landtag beschlossene NÖ Energiefahrplan bildet die Basis, um die ambitionierten Ziele zu erreichen.

2011 liefen die Vorarbeiten, um das Ökostromgesetz 2012 auf Schiene zu bringen. Das jährliche Volumen für den Ausbau der Ökoenergie konnte mehr als verdoppelt werden. Niederösterreich zahlt 19 Prozent in diesen „Ökostrom-Topf“ ein und holt 37 Prozent der Mittel in Form von Tarifförderung wieder ins Land zurück. In Summe ist in den vergangenen fünf Jahren eine Milliarde Euro an Ökostrom-Förderung nach Niederösterreich geflossen.

Neben dem Ausbau der Erneuerbaren Energie spielt aber auch die Steigerung der Energieeffizienz eine wesentliche Rolle, die gesteckten Energieziele zu erreichen. Deshalb hat das Land eine Stromspar-Förderung gestartet und die Aktion „Energie-Spar-Gemeinde“ ins Leben gerufen. Die Gemeinden sind wichtige Partner bei der Umsetzung von Energieprojekten.

2011 wurden die Weichen zur Gründung der NÖ Energie- und Umweltagentur (eNu) gestellt, die mit 1. Jänner 2012 ihren Betrieb aufgenommen hat. Sie ist erste Ansprechstelle und Koordinator für Fragen zur Energie, Natur und Umwelt.

Der Energiebericht gibt einen umfassenden Überblick über die vielen Aktivitäten des Landes zu einem Bereich, der immer mehr zu einem zentralen Thema der heutigen Gesellschaft wird. Ich danke allen, die die Energiebewegung unterstützen, allen Niederösterreicherinnen und Niederösterreichern, die ihre Wohnung oder ihr Haus zukunftsfähig machen, allen regionalen Energie-Initiativen sowie allen Bürgermeisterinnen und Bürgermeistern, die maßgeblichen Anteil an der Umsetzung von Energie-Projekten haben.



1.

Niederösterreichische Energiepolitik

Die Energiepolitik des Landes Niederösterreich orientiert sich an den vier im Energiekonzept festgelegten Grundsätzen:

- **Vollzug eines umfassenden Klima- und Umweltschutzes**
- **Sparsame Nutzung von Ressourcen**
- **Sicherung der Lebens- und Wirtschaftsgrundlage**
- **Erreichung einer breiten Partizipation und Kooperation**

Durch energetische Optimierung von Prozessen kann die Belastung der Atmosphäre reduziert werden. Maßnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs, Schonung fossiler Energieträger, erhöhte und weit reichende Nutzung regenerativer und regionseigener Energieträger gemäß dem Prinzip der Nachhaltigkeit und Vermeidung von Zersiedelung sind Ansätze um die sparsame Nutzung der Ressourcen zu verwirklichen. Die Verringerung von Verlusten, Minimierung der energiebedingten Kostenbelastung, Maximierung des regionseigenen Wirtschaftskreislaufes und der regionseigenen Erträge und Minimierung der Importkosten durch Energieeinsparung sind geeignete Ansätze um die Lebens- und Wirtschaftsgrundlagen zu sichern. Der zuletzt angeführte Grundsatz kann durch umfassende Information, Förderung der Mitwirkungsbereitschaft auf allen Planungsebenen und durch die Gestaltung eines offenen Planungs- und Entscheidungsprozesses verwirklicht werden.

1.1 Die Energiesituation in Niederösterreich

Niederösterreich ist der wichtigste Energieproduzent Österreichs. Vor allem die große Zahl an national bedeutenden Anlagen zur Elektrizitätserzeugung und die über dem österreichischen Durchschnitt liegenden Mengen an fossilen Vorräten in Niederösterreich sind Grund für diese vorrangige Stellung. In Niederösterreich wird ein beträchtlicher Anteil des an die Endkunden abgegebenen Gases gefördert. Die inländische Erzeugung von Rohenergie nahm gegenüber dem Vorjahr um 2,9 % zu. Trotz dieser vorteilhaften Situation des Landes ist eine stetig steigende Abhängigkeit von fossilen Energieträgern und eine Steigerung der Importabhängigkeit zu verzeichnen. Der Anteil erneuerbarer Energieträger hat in den letzten Jahren durch zahlreiche Bemühungen einen hohen Stellenwert erlangt. Intensive und konsequente Förderpolitik hat den erneuerbaren Energieträgern enormen Auftrieb gegeben.



Energieverbrauchsentwicklung in NÖ

Generell ist im letzten Jahrzehnt, mit einzelnen Ausnahmen, ein stetiger und kontinuierlicher Anstieg des Energieverbrauches festzustellen, auch nach Berücksichtigung der Importe und Exporte, des Eigenbedarfes der Versorgungswirtschaft und nach Bereinigung um die Lagerbewegungen und versorgungsbedingte Verluste. Die Zuwachsraten beim energetischen Endverbrauch lag im letzten Jahrzehnt bei über 20 %. Im Berichtsjahr 2011 wurde gegenüber dem Vorjahr ein Anstieg um 5,4 % registriert.

Im letzten Jahrzehnt war die Steigerung beim energetischen Endverbrauch in den einzelnen Sektoren sehr unterschiedlich. Die stärksten Zuwächse wurden im Dienstleistungsbereich mit 31,2 %, in der Industrie und dem Gewerbe (produzierender Bereich) mit 26,8 % sowie im Transport- und Verkehrsbereich mit 25,6 % registriert. Im Vergleich dazu stieg der energetische Endverbrauch bei den privaten Haushalten mit 10,9 % und in der Landwirtschaft mit über 8 % an.

Getragen wurden diese Zuwächse vor allem durch den stark steigenden Einsatz von erneuerbaren Energieträgern wie Biomasse, Biogas, Wind und Sonne sowie Fernwärme aber auch von fossil flüssigen und fossil gasförmigen Energieträgern und Strom.

Der Einsatz von Kohle reduzierte sich kontinuierlich im energetischen Endverbrauch um mehr als ein Drittel. Wobei aber Kohle überwiegend im Kraftwerk zur Stromerzeugung genutzt wird.

1.2 NÖ Klimaprogramm 2009–2012

Die Grundausrichtung des Klimaprogramms 2009–2012 lautet „Ein Programm zur Förderung eines neuen, nachhaltigen Lebensstils in Niederösterreich“. Die Nutzung der regionalen Potenziale und die Schonung der Ressourcen stehen im Zentrum der langfristigen Entwicklungsstrategie Niederösterreichs. Klimaschutz ist ein wichtiger Aspekt dieser Strategie, der gleichzeitig als Chance und Herausforderung für Niederösterreich wahrgenommen werden kann. Das Klimaprogramm 2009–2012 leistet einen Beitrag zur Verwirklichung der Vision einer nachhaltigen Entwicklung in Niederösterreich. Mit dem Klimaprogramm 2009–2012 werden innovative Technologien und Lösungen gefördert und die Synergien zwischen Klimaschutz und anderen Bereichen genutzt. Bestehende Klimaschutzmaßnahmen werden verbessert, erweitert und den neuen Entwicklungen angepasst. Neue Bedürfnisse und mögliche Handlungsspielräume werden identifiziert. Die entsprechenden Maßnahmen werden definiert und ins Klimaprogramm integriert. Darüber hinaus unterstützt das

NÖ Klimaprogramm die Regionen, Gemeinden und ihre BürgerInnen bei ihren eigenen Klimaschutzaktivitäten. Das Niederösterreichische Klimaprogramm 2009–2012 enthält auch zukunftsweisende Aktivitäten, die über den Horizont 2012 hinausgehen.

Zielsetzungen

Das NÖ Klimaprogramm 2009–2012 basiert auf den folgenden sechs Schwerpunkten:

- Sanieren und Bauen
- Energie: Erzeugung, Verbrauch
- Mobilität und Raumordnung
- Land- und Forstwirtschaft, Ernährung und Nachwachsende Rohstoffe
- Stoffstrom- und Abfallwirtschaft
- Globale Verantwortung

Im Bereich „**Sanieren und Bauen**“ umfassen die Maßnahmen sowohl neu zu errichtende als auch bestehende Gebäude. Neue Gebäude sollen so gebaut werden, dass der Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen so gering wie möglich ausfallen. Es wird deshalb vorgeschlagen, den Fokus auf Niedrigstenergiestandard mit Top-Anreizen für das Passivhaus und Plusenergiehaus zu legen. Andererseits sollte der Einsatz von erneuerbaren Energieträgern und der Einsatz von Fernwärme weiter forciert werden. Im Gebäudebestand lässt sich der Energiebedarf vor allem durch eine höhere Sanierungsrate reduzieren. Für Gebäudesanierungen wird vorgeschlagen, den Fokus auf möglichst hohes Verbesserungsniveau zwischen Ist- und Sollzustand des Gebäudes zu legen mit dem Ziel Niedrigenergiehausstandard.

Wichtige Maßnahmen in diesem Kontext sind die Novellierung der Bauordnung, die Anpassung der Wohnbauförderung inklusive Förderung des Einsatzes erneuerbarer Energieträger, der Ausbau von Beratungsangeboten und die Errichtung von Vorzeigeprojekten in Landesgebäuden.

Im Bereich „**Energie: Erzeugung und Verbrauch**“ werden die Steigerung der erneuerbaren Energieträger und die Stabilisierung des Energieverbrauchs ab 2009 als Ziele verfolgt. Diese beiden Ziele sind voneinander abhängig, weil eine deutliche Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien am Energieverbrauch nur in Kombination mit einer erheblichen Erhöhung der Energieeffizienz möglich ist. Zentral für die Erreichung der Ziele in diesem Bereich sind die Motivation und Information der relevanten AkteurInnen sowie die gezielte Unterstützung deren Aktivitäten durch Beratung, Ausbildung, Pilotprojekte und Impulsförderungen. Um den Anteil der erneuerbaren Energien in NÖ zu

erhöhen, sind insbesondere die Forcierung des Ausbaus leitungsgebundener Biomasse-Wärme, die Biogaseinspeisung ins Erdgasnetz, die Unterstützung und Beratung für Gemeinden in Energiefragen, die Entstehung von energieautarken, energieeffizienten Gemeinden und die Unterstützung des weiteren Ausbaus erneuerbarer Stromerzeugung erforderlich. Zur Stabilisierung und Reduktion des Energieverbrauchs sind u. a. folgende Maßnahmen nötig: Effizienzsteigerungen bei bestehenden Kraftwerken und Ökostromanlagen, ebenso die gekoppelte Erzeugung von Elektrizität und Wärme, Optimierung und Effizienzsteigerungen der Energieversorgung bei industriellen Eigenanlagen, Bewusstseinsbildung wie z.B. durch die Fortführung von Energieberatung und ein Stromeinsparungsprogramm. Weiters spielt die Verbesserung der Förderungsinstrumente für Energieeffizienz und erneuerbare Energien eine wesentliche Rolle bei der Erreichung beider Ziele.

Im Bereich „**Mobilität und Raumordnung**“ werden die Reduktion des motorisierten Individualverkehrs und des Verbrauchs fossiler Treibstoffe angestrebt. Im Bereich der unverzichtbaren Kfz-Fahrten können CO₂-Emissionen durch den Einsatz alternativer Antriebe (z.B. Elektrofahrzeuge) und Treibstoffe (z.B. Erdgas/Biogas, Biodiesel) sowie durch die weitere Forcierung der Spritsparinitiative in Niederösterreich reduziert werden.

Im Bereich „**Stoffstrom- und Abfallwirtschaft**“ wird der Fokus auf die Reduktion der Methanemissionen und den Aufbau einer Stoffflusswirtschaft gelegt. Wichtige Maßnahmen in diesem Kontext sind u. a. eine vermehrte Nutzung von Deponiegas, die Steigerung des Einsatzes von nachwachsenden Rohstoffen (NAWARO) zur Energiegewinnung (Biogaserzeugung).

1.3 NÖ Energiefahrplan 2030

Mit dem „NÖ Energiefahrplan 2030“ liegt nun erstmals ein umfassendes Zukunftspapier vor, das mutige Ziele für den Umbau des Energiesystems des Landes enthält.

Mit dem am 17. November 2011 vom NÖ Landtag beschlossenen „NÖ Energiefahrplan 2030“ will das Land einmal mehr seine Vorreiterrolle im Bereich einer zukunftsfähigen Energieversorgung festigen und hat dabei folgende quantitative Ziele festgelegt:

- **50% erneuerbarer Anteil bei der Deckung des Gesamtenergiebedarfes bis 2020**
- **100% erneuerbarer Anteil bei der Deckung des Strombedarfes bis 2015**

Drei Säulen Programm

Die strategischen Leitlinien sind mit drei Säulen abgesteckt, welche zur Erhöhung der Unabhängigkeit, der Energieversorgungssicherheit und zum Schutz unseres Klimas lauten:

- **Reduktion des Energieverbrauchs durch Effizienzsteigerungen, neue Technologien und Innovationen**
- **Umstieg auf erneuerbare Energieträger**
- **Ressourcensparender Lebensstil**

Die Grundlage bilden verschiedene Szenarien für alle Verbrauchssektoren (Gebäude, Produktion und Verkehr) sowie für die Aufbringungsseite für die Jahre 2015/2020/2030/2050. Die größten Herausforderungen bringt dabei erfahrungsgemäß der Sektor Verkehr und Mobilität mit sich.

Weitere Details sind unter: <http://www.noel.gv.at/umwelt/energie/energiezukunft/energiefahrplan.html> abrufbar

1.4 NÖ Energieeffizienzgesetz

Vom NÖ Landtag wurde am 17. November 2011 das NÖ Energieeffizienzgesetz verabschiedet. Mit 1. Mai 2012 ist dieses Gesetz „NÖ Energieeffizienzgesetz 2012“ (NÖ EEG 2012), LGBI Nr 7830-0. (abrufbar über www.ris.bka.gv.at; Titel: EEG) in Kraft getreten.

Das Gesetz bringt einige gesetzliche Neuerungen insbesondere für den öffentlichen Sektor, das Land und für die Gemeinden. Wie der Name des Gesetzes schon ausdrückt geht es vorwiegend um Energie, Energiesparen und Energieeffizienz aber auch um nachhaltige Beschaffung.

Die für die Gemeinden relevantesten Punkte sind:

- Einführung der Energiebuchhaltung (§ 12 Abs. 1/1)
 - Installierung eines Energiebeauftragten in der Gemeinde (§11)
 - Übernahme der Vorbildfunktion (§ 10 Abs. 1)
 - Information über Vorbildfunktion (§ 10 Abs. 2)
 - Festlegung von energierelevanten Kriterien für die Beschaffung (§ 10 Abs. 4)
 - Sanierung der Gebäude bis 31.12.2020 (§ 10 Abs. 6)
 - Sicherstellung der geförderten Energieberatung durch das Land NÖ (§ 9)
- Das Land NÖ unterstützt die Gemeinden bei der Umsetzung dieses Gesetzes auf mehreren Ebenen:

Einführung der Energiebuchhaltung

Das Land stellt den Gemeinden die kostenlose Nutzung einer Internet-Anwendung zur Verfügung. Mithilfe dieser Anwendung können die Energie- und Ressourcen-Verbräuche auf einfache Weise erfasst und ausgewertet werden. Es erleichtert außerdem die im Gesetz festgeschriebene Erstellung eines gemeindeinternen Berichts über die Energieverbrauchssituation durch den Energiebeauftragten.

Installierung eines Energiebeauftragten in der Gemeinde

Ab 2013 ist die Installierung eines Energiebeauftragten gesetzlich vorgeschrieben. Dieser Energiebeauftragte kann ein Mitarbeiter der Gemeinde, ein Gemeinderat oder ein interessierter Gemeindegänger sein. Das Gesetz lässt auch zu einen Externen mit der Funktion des Energiebeauftragten zu betrauen. Die NÖ Energie- und Umweltagentur (eNU) steht den Gemeinden für Auskünfte unter 02742/ 22 14 44 oder gemeindeservice@enu.at zur Verfügung.

Ab Oktober 2012 wird für jene Energiebeauftragte, welche die gesetzlich geforderte Voraussetzung wie z.B. eine 40-stündige Ausbildung zum Thema Energieeffizienz, Heizungstechnik, Lüftungs- und Klimatechnik, oder elektrische Energie noch nicht erfüllen, angeboten.

Festlegung von energierelevanten Kriterien für die Beschaffung

Im §10 Abs. 4 ist festgeschrieben, dass der öffentliche Sektor Leitlinien zur Berücksichtigung der Energieeffizienz und der Energieeinsparung bei der Vergabe öffentlicher Aufträge zu erarbeiten und zu veröffentlichen hat. Diese Kriterien sind nicht von jeder Gemeinde separat zu erarbeiten um dieser Verpflichtung nachzukommen. Die NÖ Energie- und Umweltagentur wird ab Herbst 2012 Beispiele derartiger Kriterien erarbeiten und auf der Homepage www.umweltgemeinde.at zur Verfügung stellen. Sie können sodann auf diese Informationen zugreifen.

2. Energiebilanzen Österreich – Niederösterreich

Statistik Austria, Dokumentation der Methodik (auszugsweise)

Die **Primärdaten**, die zur Erstellung der Energiebilanzen nötig sind, stammen aus sehr **unterschiedlichen Quellen** mit unterschiedlichen Erhebungszielen und weisen daher unvermeidbare Inkonsistenzen auf. Ein Zuwachs an Wissen und/oder neue Daten führen daher auch bei gleich bleibenden Definitionen unvermeidbar immer wieder zu notwendigen **Revisionen**.

Sich ändernde politische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen, wie beispielsweise die **Energiemarktliberalisierung**, haben gravierende Reduktionen der Datenverfügbarkeit zur Folge, die durch neu zu entwickelnde und implementierende Modelle ersetzt werden müssen.

Ein weiteres Kriterium sind die **steigenden Anforderungen** an die Energiebilanzen. War ihre ursprüngliche Aufgabe die generelle Situation der österreichischen Energieversorgung mit einer für politische Grundsatzentscheidungen und die Darstellung der Rolle der Energieversorgung in der österreichischen Volkswirtschaft notwendigen Genauigkeit und Rechtzeitigkeit abzubilden, dienen sie heute darüber hinaus dazu, die internationalen Verpflichtungen Österreichs zur Lagerhaltung von Energieträgern (IEA-Vertrag) zu dokumentieren und die Auswirkungen von Fördermaßnahmen und politischen Lenkungsmaßnahmen (z.B. Ökostromgesetz) in einem hohen Detaillierungsgrad zu dokumentieren und sie dienen als eine Grundlage für die Berechnung der kyotorelevanten, energiebasierten Treibhausgasemissionen Österreichs durch das UBA und die EU.

Grundbegriffe der Energiebilanz

In der einfachsten Form der Energieberichterstattung werden einzelne **Energieträger (ET)** isoliert dargestellt. Die ET werden jedoch in der Regel nicht in der Form verbraucht, in der sie erzeugt oder gefördert werden. Sie erfahren eine oder mehrere Umwandlungen. Daraus folgt, dass Umwandlungen als Stufe vor dem Endverbrauch zusätzlich auszuweisen sind. Aus Steinkohle werden z. B. elektrischer Strom oder Fernwärme für den Endverbrauch erzeugt.

Die **zusammenfassende Darstellung** aller **ET** und **Energieströme** ist durch Energiebilanzen bzw. Energieflussbilder möglich. In der Energiebilanz werden im Rahmen eines einheitlichen Systems Bestandsveränderungen und Energieflüsse aller ET vom Ausgangszustand bis zum Endverbrauch bzw. bis zur Nutzenergie für einen bestimmten Zeitraum sowie für ein bestimmtes Gebiet dargestellt. Die Energiemengen müssen zur **einheitlichen Bewertung** in derselben Einheit angegeben werden. Zur Umrechnung der spezifischen Einsatz- und Ausstoßwerte der ET werden die jeweils gültigen durchschnittlichen Heizwerte zugrunde gelegt.

Für eine erste Beurteilung der energetischen Situation einer Region werden die beiden Aggregate **Bruttoinlandsverbrauch (BIV)** sowie **Energetischer Endverbrauch (EE)** herangezogen. Der BIV lässt sich sowohl aufkommensseitig als auch verwendungsseitig aus der Bilanz berechnen. Ausgehend von der inländischen Erzeugung von Rohenergie und den Salden aus dem Außenhandel und den Lagerbewegungen wird der BIV vom Aufkommen her gerechnet; von der Verwendungsseite her ergibt sich das Aggregat aus dem Energetischen Endverbrauch, der Differenz von Umwandlungseinsatz und -ausstoß (Umwandlungsverluste) sowie dem Verbrauch des Sektors Energie und dem Nichtenergetischen Verbrauch.

Der BIV stellt eine Schlüsselposition der Energiebilanz dar. Diese Größe entspricht der Energiemenge, die im Berichtszeitraum insgesamt zur Deckung des Inlandsbedarfes notwendig war. Der BIV ist aber zur isolierten energieträgerspezifischen Analyse nur mit Einschränkungen geeignet. Vereinzelt können hier nämlich negative Werte auftreten, die mit den oben beschriebenen Beziehungen erklärt werden können. So weist NÖ bei Mineralölprodukten negative BIV-Werte aus, die sich aus dem Standort der Raffinerie in Schwechat und den damit verbundenen Exporten in andere Bundesländer ergeben.

Das zweite zentrale Aggregat der Energiebilanz stellt der **Energetische Endverbrauch** dar. Der EE kann aus dem BIV unter Berücksichtigung des Umwandlungseinsatzes und -ausstoßes inklusive der Umwandlungsverluste, des Nichtenergetischen Verbrauches sowie des Verbrauches des Sektors Energie abgeleitet werden. Der EE ist jene Energiemenge, die dem Verbraucher für die Umsetzung in Nutzenergie zur Verfügung gestellt wird (Raumheizung, Beleuchtung, Mechanische Arbeit usw.).

Unter den weiteren Positionen der Energiebilanz wird abschließend noch die **inländische Erzeugung von Rohenergie** gesondert hervorgehoben. Das vor allem im Zusammenhang mit der Eigenversorgung von Bedeutung ist.

Bilanzgleichungen:

Aufkommen	Einsatz
Inländische Erzeugung von Rohenergie	Umwandlungseinsatz
+ Importe Ausland/andere Bundesländer	- Umwandlungsausstoß
+/- Lager	+ Verbrauch des Sektors Energie
- Exporte Ausland/andere Bundesländer	+ Transportverluste
	+ Nichtenergetischer Verbrauch
	+ Energetischer Endverbrauch
= Bruttoinlandsverbrauch	= Bruttoinlandsverbrauch

Energieträgerklassifikation der Energiebilanz

Rohenergieträger:

Fossile Energieträger:

- Steinkohle
- Braunkohle
- Brenntorf
- Erdöl
- Naturgas

Erneuerbare Energieträger:

- Brennholz
- Hackschnitzel¹, Sägenebenprodukte¹, Waldhackgut¹, Rinde¹, Stroh¹
- Ablauge der Papierindustrie¹
- Biogas¹
- Klärgas¹
- Deponiegas¹
- Klärschlamm¹
- Rapsmethylester¹
- Tiermehl und -fett¹
- Energie aus Wärmepumpen²
- Geothermische Energie²
- Solarwärme²
- Solarstrom⁴
- Windkraft⁴
- Wasserkraft
- Sonstige Abfälle³, Müll³

Abgeleitete Energieträger:

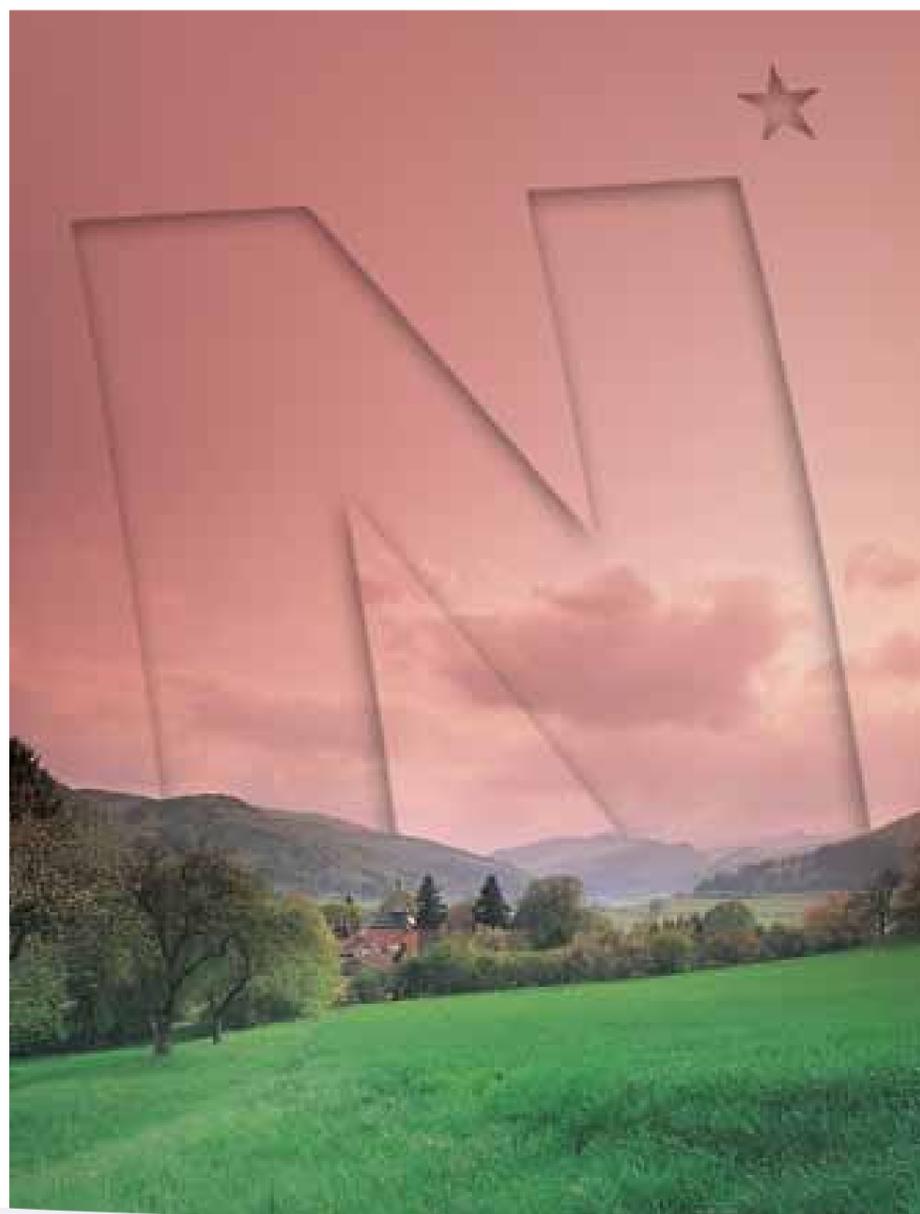
- Braunkohlenbriketts
- Koks
- Gichtgas
- Kokereigas
- Sonstiger Raffinerieeinsatz
- Benzin
- Leucht- und Flugpetroleum
- Dieseldieselkraftstoff
- Gasöl für Heizzwecke
- Heizöl
- Flüssiggas
- Sonstige Produkte der Erdölverarbeitung
- Raffinerierestgas
- Mischgas
- Fernwärme
- Elektrische Energie

¹ Ausgewiesen unter Biogene Brenn- und Treibstoffe

² Ausgewiesen unter Umgebungswärme

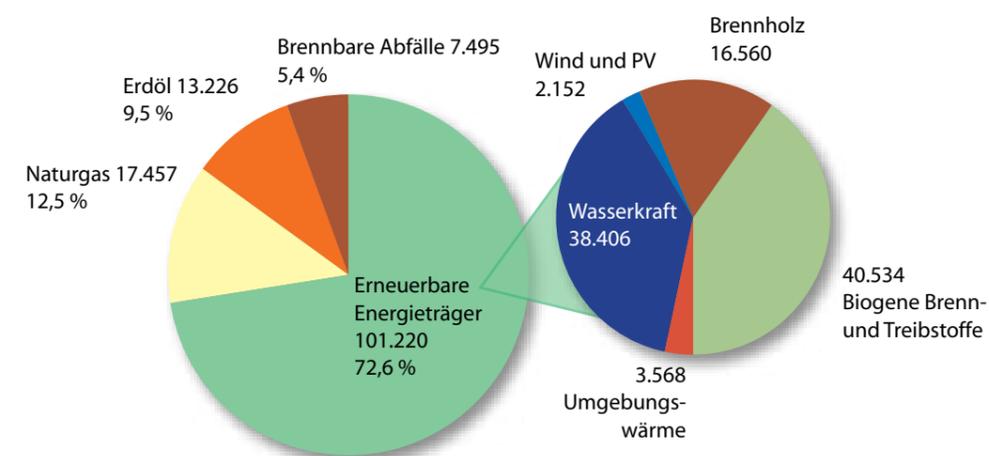
³ Ausgewiesen unter Brennbarer Abfällen

⁴ Ausgewiesen unter Wind und Photovoltaik.



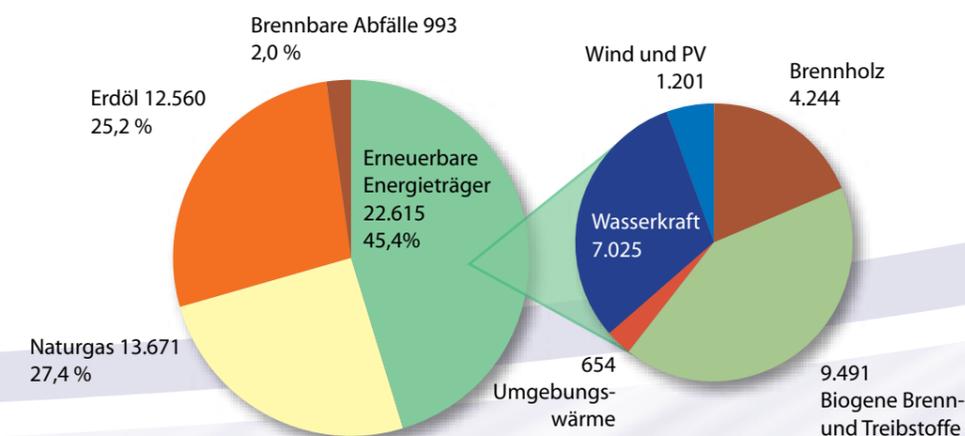
Inländische Erzeugung von Rohenergie nach Energieträgergruppen (GWh)

Österreich 2010 (139.398 GWh = 501.832 TJ)



Quelle: Statistik Austria

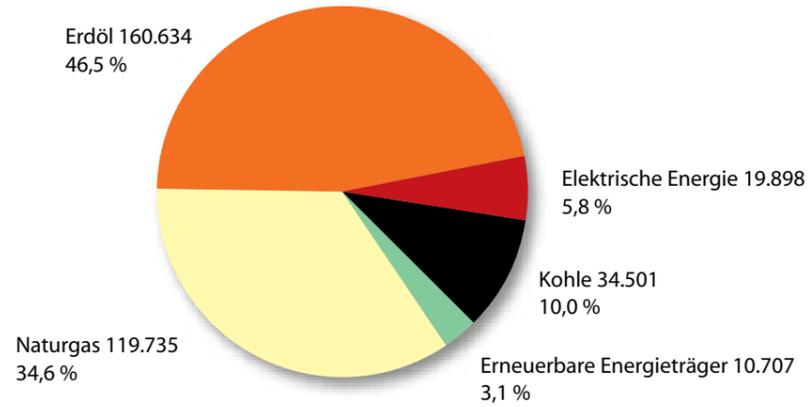
Niederösterreich 2010 (49.839 GWh = 179.422 TJ)



Quelle: Statistik Austria

Importe aus dem Ausland nach Energieträgergruppen (GWh) im Jahr 2010

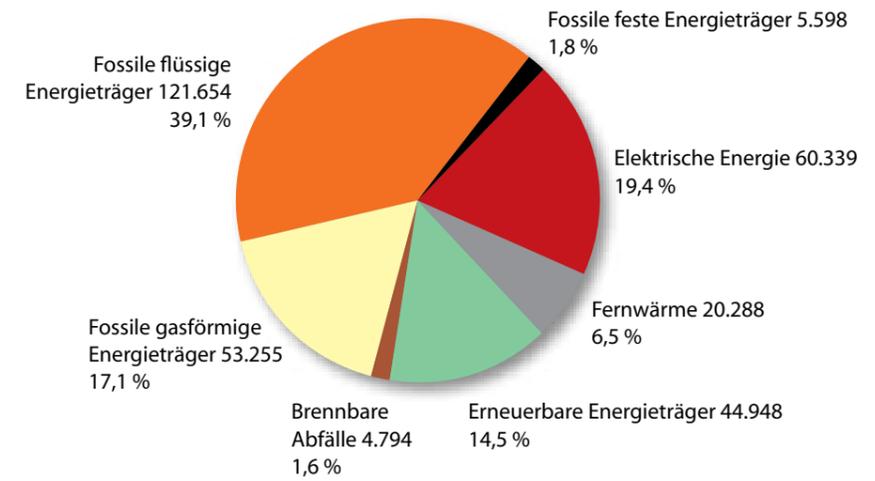
Österreich (345.475 GWh = 1,243.711 TJ)



Quelle: Statistik Austria

Energetischer Endverbrauch nach Energieträgergruppen (GWh)

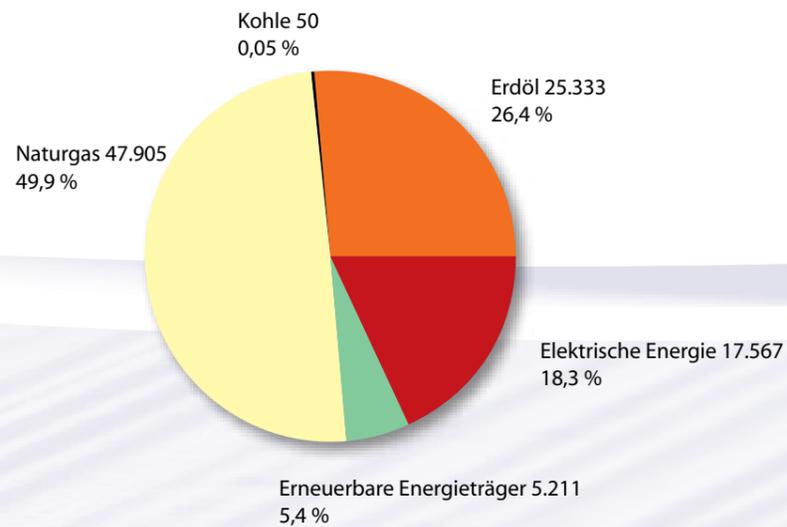
Österreich 2010 (310.876 GWh = 1,119.154 TJ)



Quelle: Statistik Austria

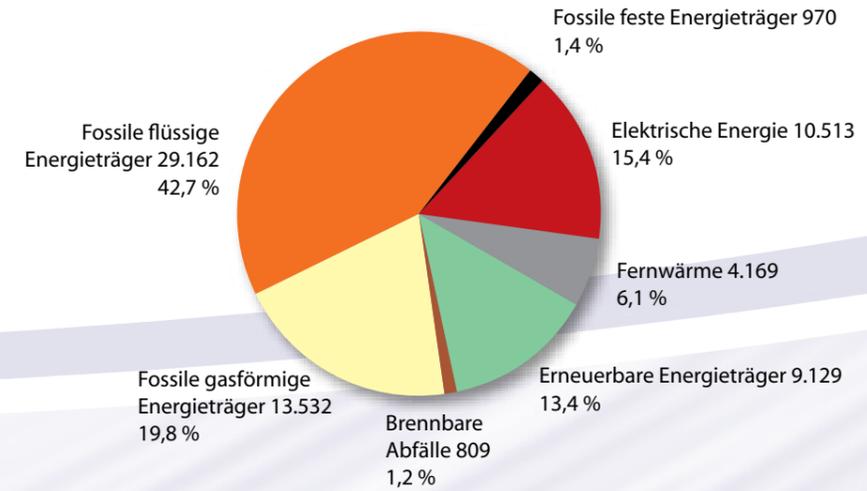
Exporte ins Ausland nach Energieträgergruppen (GWh) im Jahr 2010

Österreich (96.068 GWh = 345.843 TJ)



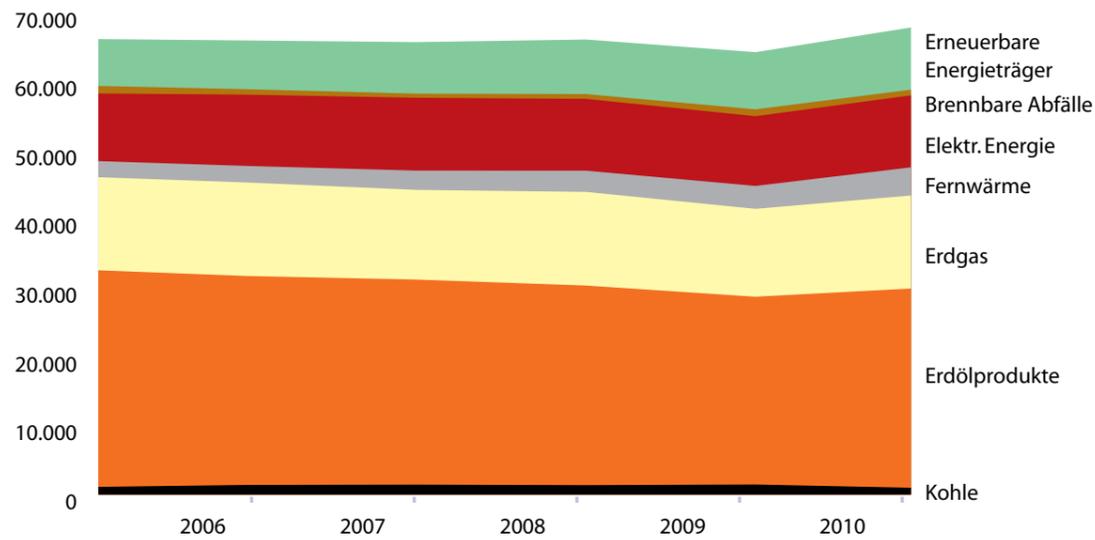
Quelle: Statistik Austria

Niederösterreich 2010 (68.284 GWh = 245.824 TJ)



Quelle: Statistik Austria

Endenergieverbrauch NÖ – nach Energieträgergruppen (GWh)

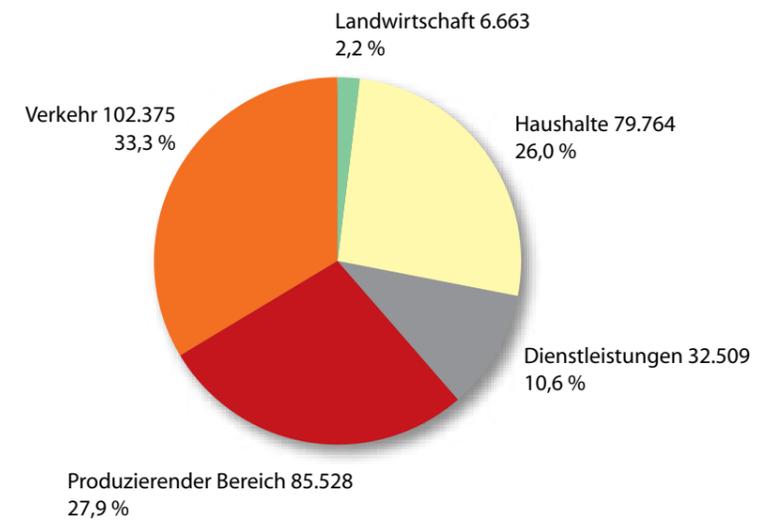


Quelle: Statistik Austria

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010	2009/2010
Energieträgergruppen	(GWh)	(GWh)	(GWh)	(GWh)	(GWh)	+/- %
Erneuerbare Energieträger	7.106	7.512	7.955	8.514	9.129	+7,2
Brennbare Abfälle	825	632	781	1.005	809	-19,5
Elektr. Energie	10.373	10.601	10.453	10.151	10.513	+3,6
Fernwärme	2.412	2.818	3.098	3.372	4.169	+23,6
Erdgas	13.544	12.983	13.563	12.483	13.532	+8,4
Erdölprodukte	30.449	29.887	29.086	27.767	29.162	+5,0
Kohle	1.423	1.466	1.398	1.480	970	-34,5
Summe	66.132	65.899	66.333	64.772	68.284	+5,4

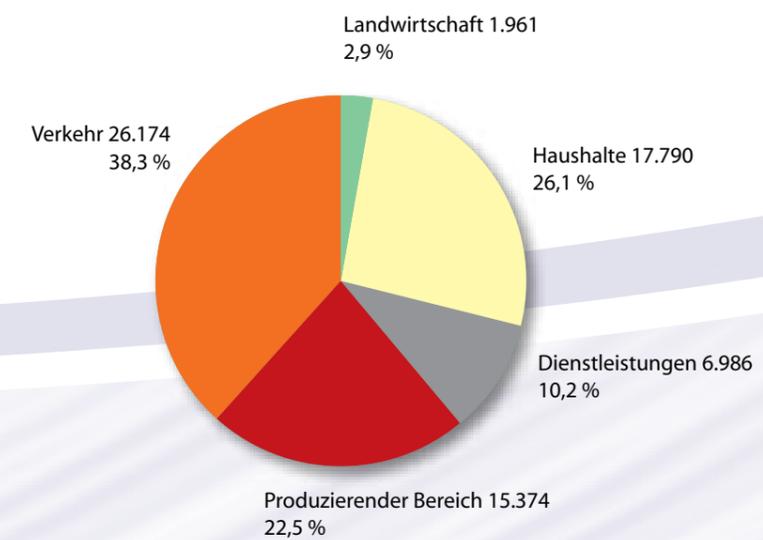
Energetischer Endverbrauch nach Sektoren (GWh)

Österreich 2010 (306.839 GWh = 1,104.619 TJ)



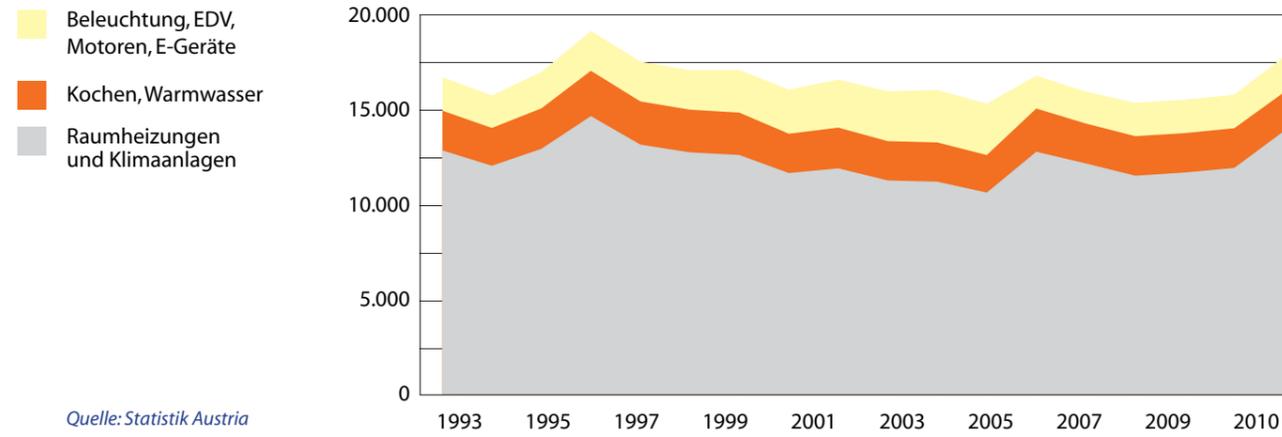
Quelle: Statistik Austria

Niederösterreich 2010 (68.284 GWh = 245.824 TJ)

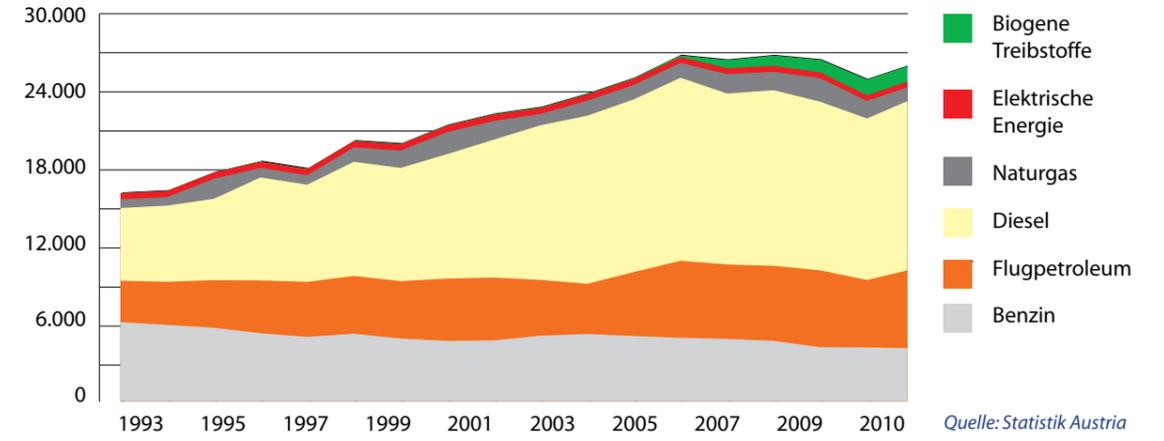


Quelle: Statistik Austria

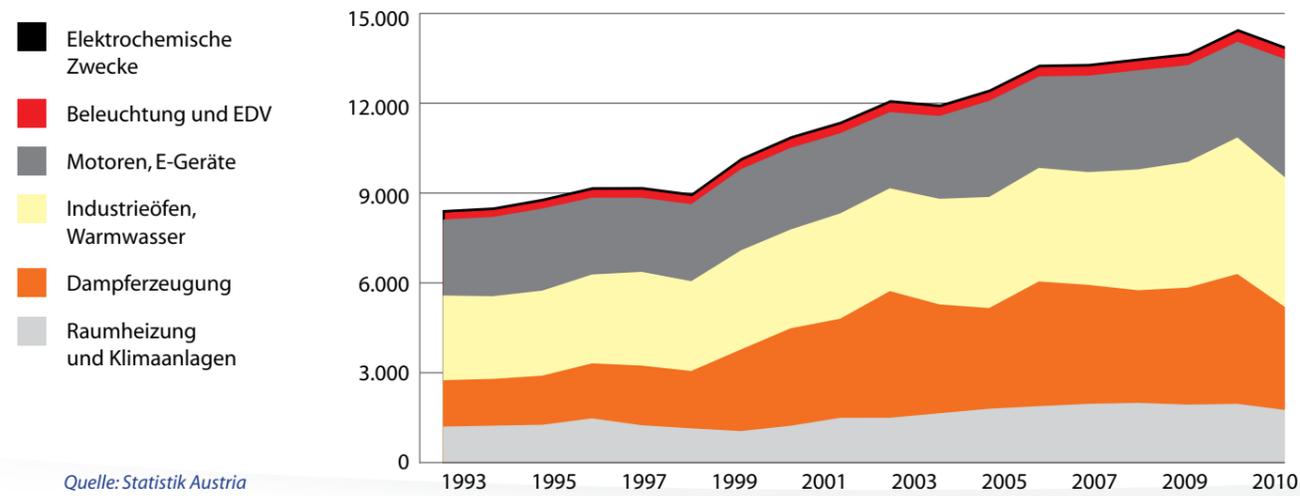
Endenergieverbrauch NÖ – Haushalte (GWh)



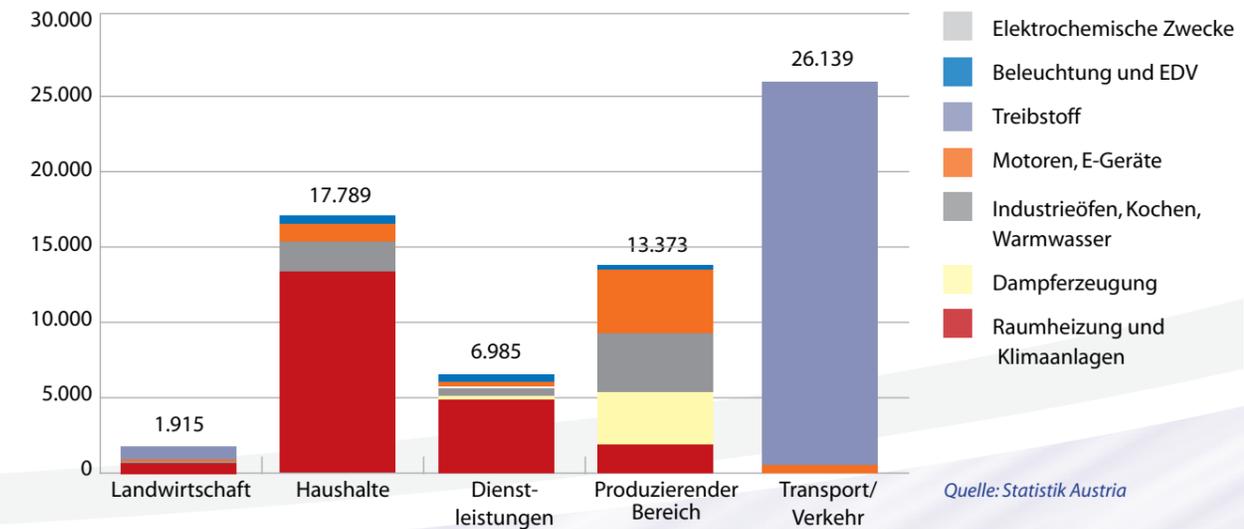
Endenergieverbrauch NÖ – Transport und Verkehr (GWh)



Endenergieverbrauch NÖ – Produzierender Bereich Gewerbe und Industrie (GWh)



Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen in NÖ 2010 (GWh)



GWh	Raumheizung und Klimaanlagen	Dampferzeugung	Industrieöfen, Kochen, Warmwasser	Motoren, E-Geräte	Treibstoff	Beleuchtung und EDV	Elektrochemische Zwecke
Landwirtschaft	724	8	120	134	937	37	1
Haushalte	13.898	0	2.028	1.270	0	593	0
Dienstleistungen	5.076	230	864	266	0	549	0
Produzierender Bereich	1.930	3.788	4.816	4.535	0	290	14
Transport/Verkehr	0	0	0	0	26.174	0	0
NÖ Gesamt	21.628	4.026	7.828	6.205	27.111	1.469	15

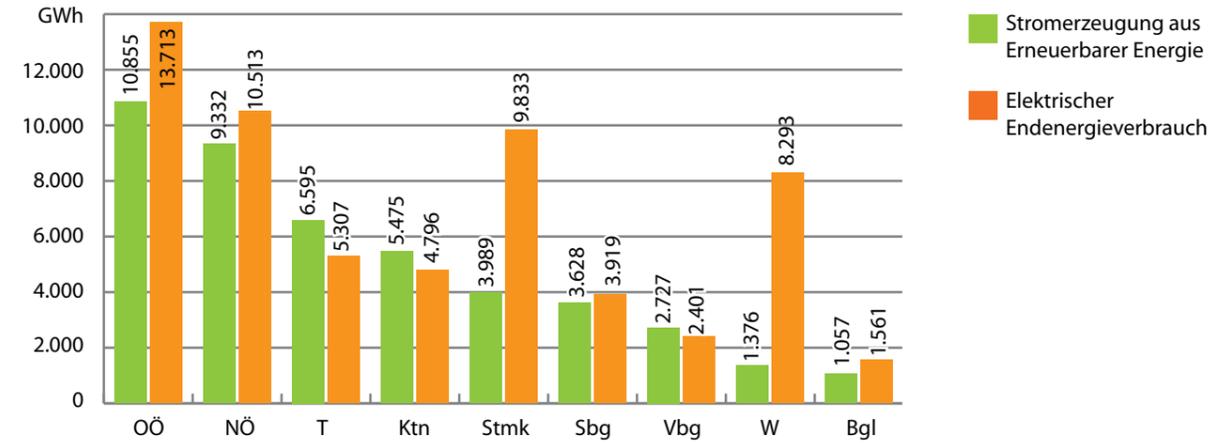
Nur rund 2,9 % des gesamten Endenergieverbrauches in NÖ sind dem Sektor Landwirtschaft zuzuordnen, wobei etwa die Hälfte auf Treibstoff (Diesel) und über ein Drittel auf die Wärmebereitstellung entfallen. Weitere 10,2 % des Verbrauchs sind dem Dienstleistungssektor zuzuschreiben. Die größten 3 Verbrauchergruppen sind der Transport und Verkehr mit 38,3 %, der produzierende Bereich mit 22,5 % und die Privathaushalte mit 26,1 %.

Der Endenergieverbrauch in den NÖ Haushalten blieb trotz steigender Anzahl an Wohneinheiten und Wohnungsgrößen seit 1993 relativ konstant; vor allem im Bereich Raumwärme und Klimatisierung wurde unter Berücksichtigung der Heizgradtage kein wesentlicher Verbrauchszuwachs verzeichnet. Der Stromverbrauch im Sektor Haushalt stieg hingegen zwischen 1993 und 2003 deutlich an; seither ist keine signifikante Verbrauchsänderung feststellbar.

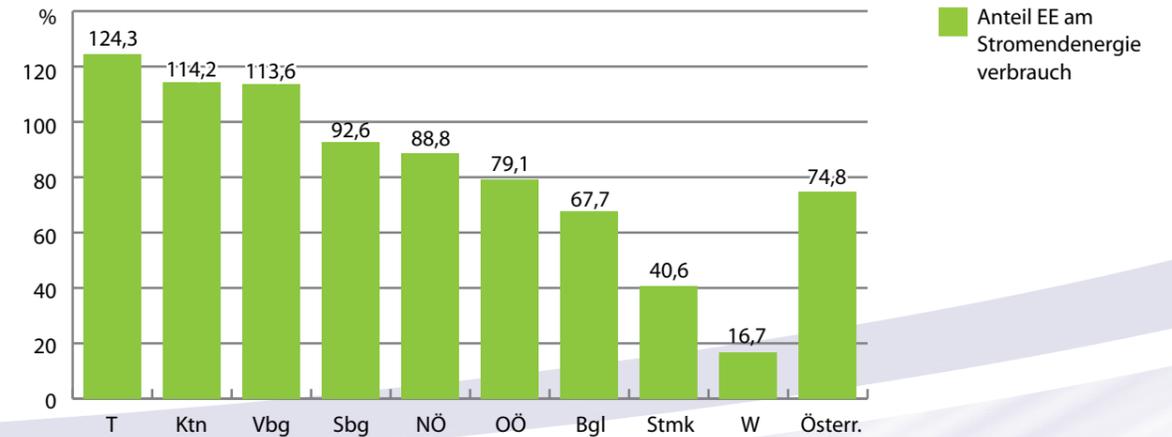
Gemeinsam mit dem NÖ Wirtschaftswachstum stieg auch im produzierenden Bereich (Gewerbe und Industrie) der Energiebedarf stetig an. Über den Zeitraum von 1993 bis 2010 betrachtet, ist ein Plus von rund 65 % zu verzeichnen. Im Sektor Dienstleistungen lag die Steigerung im genannten Zeitraum bei mehr als 90 %.

Transport und Verkehr entwickelte sich in den vergangenen Jahren zum mit Abstand größten Energieverbraucher in Niederösterreich. Speziell der Bedarf an Dieselkraftstoff wuchs auf 13.103 GWh (47.171 TJ), dies entspricht einem Anstieg um plus 134 %. Seit 2005 wurden jedoch keine Verbrauchssteigerungen mehr verzeichnet.

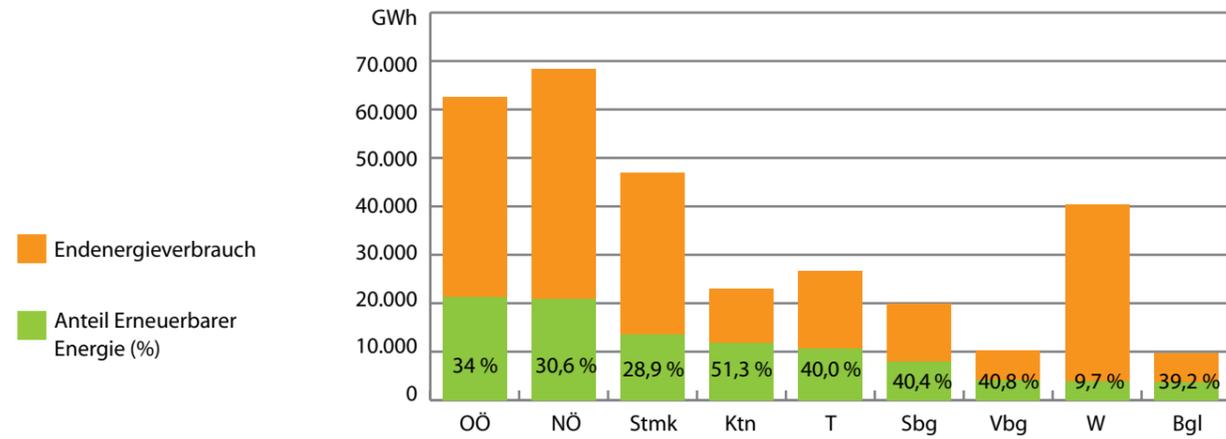
Stromproduktion aus Erneuerbarer Energie (2010)



Anteil Strom aus Erneuerbarer Energie am Stromendverbrauch (2010)



Anteil Erneuerbarer Energie am Endenergieverbrauch (2010)



Beheizte Wohnungen in Niederösterreich nach verwendetem Energieträger (%)



Quelle: Statistik Austria

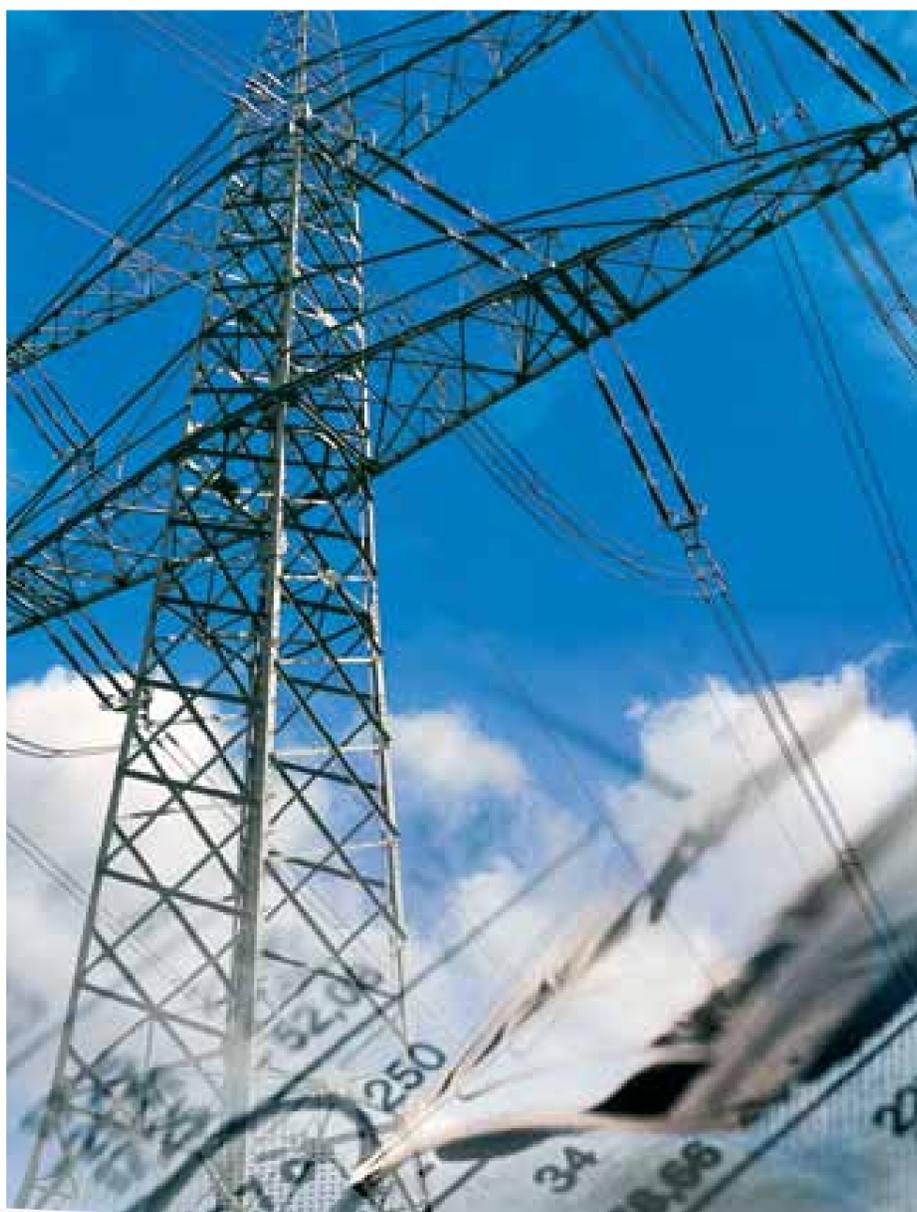
Zahlen, Daten, Fakten

	Österreich	Niederösterreich	% Anteil – NÖ
ALLGEMEINES			
Einwohner	8.420.900	1.611.981	19,1
Fläche (km ²)	83.871	19.178	22,9

ANZAHL DER ANLAGEN			
Windkraftanlagen	656	376	57,3
Biogasanlagen	289	91	31,5
Pelletsheizungen	89.370	23.651	26,5
Hackgutfeuerungen	63.360	14.187	22,4

INL. ERZEUGUNG VON ROHENERGIE (GWh) 2010			
Erdölförderung	13.226	12.560	95,0
Erdgasförderung	17.457	13.671	78,3
Wasserkraft	38.406	7.025	18,3
Windkraft + PV	2.152	1.201	55,8
Umgebungswärme	3.568	654	18,3
Biogene Brenn- und Treibstoffe	40.534	9.491	23,4
Brennholz	16.560	4.244	25,6
Brennbare Abfälle	4.710	764	16,2

ENERGETISCHER ENDVERBRAUCH (GWh) 2010			
Erneuerbare Energieträger	44.947	9.129	20,3
Elektrische Energie	60.339	10.513	17,4
Fernwärme	20.288	4.169	20,5
Erdgas	52.003	13.532	26,0
Erdölprodukte	121.654	29.162	24,0
Kohle	5.598	970	17,3
Brennbare Abfälle	2.010	809	40,2



3

3. Entwicklung nach Energieträgern

3.1 Nichterneuerbare Energieträger

3.1.1 Kohle

Aufbringung

Kohleaufbringung in Österreich (1.000 t)

2010	Steinkohle	Braunkohle	Braunkohlenbriketts	Brenntorf	Koks
Inländ. Erzeugung v. Rohenergie	-	-	-	0,5	-
Importe aus dem Ausland	3.066,4	85,1	36,8	-	1.252,1
Lager (+/-)	683,0	4,1	-6,8	-	-73,4
Exporte ans Ausland	1,1	8,1	0,4	-	2,8
Summe (Bruttoinlandsverbrauch)	3.748,3	81,1	29,6	0,5	1.175,8

Kohleaufbringung in Niederösterreich (1.000 t)

2010	Steinkohle	Braunkohle	Braunkohlenbriketts	Brenntorf	Koks
Inländ. Erzeugung v. Rohenergie	-	-	-	-	-
Importe aus dem Ausland	1.056,6	25,0	10,5	-	28,3
Lager (+/-)	5,2	4,1	-6,8	-	-
Exporte ans Ausland	1,1	-	-	-	-
SUMME (Bruttoinlandsverbrauch)	1.060,7	29,1	3,7	-	28,3

Quelle: Statistik Austria;
Anmerkung:
+ ... vom Lager,
- ... auf Lager

Inlandförderung

Bis zum Jahr 2004 wurde in Österreich nur mehr Braunkohle abgebaut und der Inlandbedarf damit fast zur Gänze abgedeckt. Der Abbau erfolgte hauptsächlich im weststeirischen Revier und zum geringen Teil in Oberösterreich.



Importe

Im Berichtsjahr wurde der gesamte Kohlebedarf ausschließlich durch Importe und aus den vorhandenen Lagern abgedeckt.

Verbrauch

Kohleverbrauch in Österreich (1.000 t)

2010	Steinkohle	Braunkohle	Braunkohlenbriketts	Brenntorf	Koks
Umwandlungseinsatz	3.412,3	-	-	-	1.180,8
Umwandlungsausstoß	-	-	-	-	1.390,7
Verbrauch des Sektors Energie	7,2	-	-	-	54,0
Nichtenergetischer Verbrauch	137,4	-	-	-	1.045,0
Energetischer Endverbrauch	191,4	81,1	29,6	0,5	286,8
Summe (Bruttoinlandsverbrauch)	3.748,3	81,1	29,6	0,5	1.175,9

Die Hauptverbrauchergruppen der Kohle in Niederösterreich sind vor allem das Steinkohlekraftwerk Dürnrohr, die Industrie und der Hausbrand mit fallender Tendenz.

Kohleverbrauch in Niederösterreich (1.000 t)

2010	Steinkohle	Braunkohle	Braunkohlenbriketts	Brenntorf	Koks
Umwandlungseinsatz	986,1	-	-	-	-
Umwandlungsausstoß	-	-	-	-	-
Verbrauch des Sektors Energie	-	-	-	-	-
Nichtenergetischer Verbrauch	-	-	-	-	-
Energetischer Endverbrauch	74,6	29,1	3,7	-	28,3
Summe (Bruttoinlandsverbrauch)	1.060,7	29,1	3,7	-	28,3

Quelle: Statistik Austria

3.1.2 Erdöl

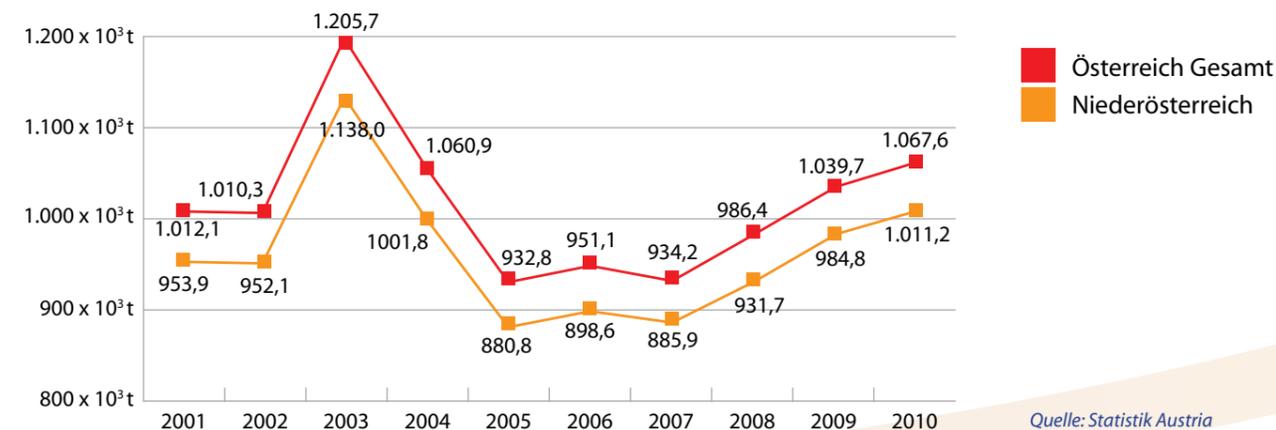
Die flüssigen fossilen Energieträger weisen sowohl in Österreich mit 39,1 % als auch in NÖ mit 42,7 % den größten Anteil aller Energieträgergruppen am Endenergieverbrauch auf (s. Kap.2).

Aufbringung

Inlandförderung

Der Rohölbedarf wurde zu 13,6 % durch Inlandförderung (1.067.599 t) gedeckt. In Niederösterreich, wo der Schwerpunkt der Rohölgewinnungstätigkeit (mit 94,7 %) liegt, wurden im Berichtsjahr insgesamt 1.011.232 t (+2,7 %) Rohöl von der OMV-AG und RAG (Beteiligung der EVN) gefördert und per Rohrleitung zur Raffinerie Schwechat gepumpt. Die Hauptfördergebiete liegen in Niederösterreich im Wiener Becken und im Bereich der Molassezone (Alpenvorland) in Oberösterreich.

Erdölförderung (1.000 t)



Inländische Erdölreserven

Die sicheren und wahrscheinlichen (gewinnbaren) Erdölreserven in Österreich wurden Ende 2010 auf rund 12,3 Mio. t geschätzt. Dieser Wert liegt mit 100.000 t über dem Vergleichswert des Vorjahres. Die Reichweite der Erdölreserven liegen damit bei rund 12 derzeitigen Jahresförderungen.

Import

Im Berichtsjahr wurden 6,765 Mio. t Rohöl importiert (-8,9 %). Da sich das Verhältnis von Inlandförderung (13,6 %) zu den Importen (86,4 %) so ungünstig gestaltet, ist eine breite Streuung der Bezugsquellen notwendig. Wichtigste Öllieferländer waren Kasachstan mit 26,8 %, Libyen mit 23,8 %, Nigeria mit 11,1 %, sowie weitere 13 Lieferländer. An Aufschluss-, Bohr- und Förderprojekten im Ausland war 2010 die OMV in 16 Ländern beteiligt.

Verarbeitung

Das in Österreich geförderte Erdöl, als auch sämtliche Rohölimporte, wurden in der OMV-Raffinerie Schwechat verarbeitet – ausgenommen jene Rohölmengen, welche die RAG in OÖ gefördert hat und in Bayern verarbeitet ließ.

Im Jahre 2010 hat die Raffinerie Schwechat 7,7 Mio. t Rohöl (2009: 8,33 Mio. t) und 0,60 Mio. t Halbfabrikate (2009: 0,60 Mio. t) verarbeitet und war im Berichtszeitraum zu 81 % ausgelastet. Aus der eingesetzten Menge hat die Raffinerie im Berichtsjahr 37 % Dieseldieselkraftstoff, 22 % Ottokraftstoffe, 9 % Heizöle (inklusive Heizöl leicht), 8 % Heizöl Extraleicht, 11 % petrochemische Grundstoffe, 8 % Flugturbinentreibstoff Jet A1, und 4 % Bitumen sowie 1 % sonstige Produkte, hergestellt. Dem Dieseldieselkraftstoff und Benzin wurden im Jahr 2010 auch rund 263.300 t biogene Treibstoffkomponenten zugemischt.



Raffinerie Schwechat

Verbrauch von Mineralölprodukten (1.000 t)

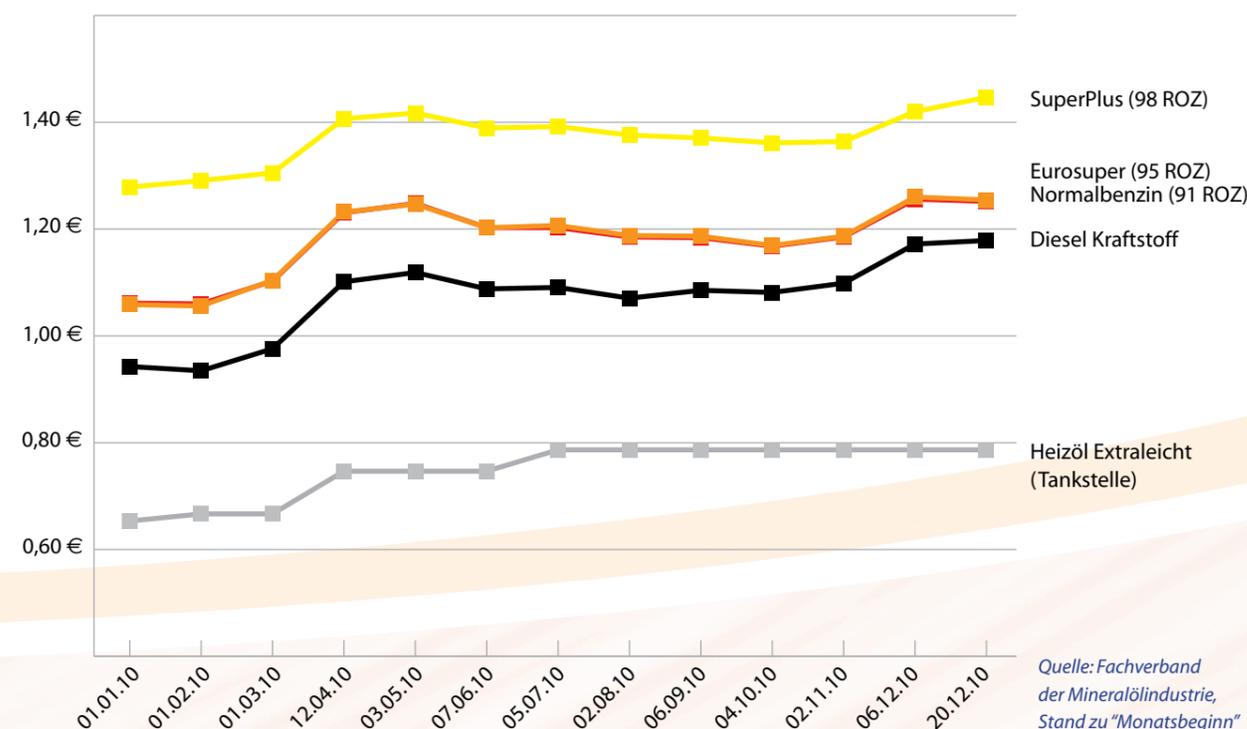
(welche dem energetischen Endverbrauch zugeführt wurden)

	Österreich		Niederösterreich		% Anteil von NÖ	
	2010	2009	2010	2009	2010	2009
Benzin	1.726,4	1.754,4	357,3	363,2	20,7	20,7
Petroleum	682,9	634,4	509,4	470,1	74,6	74,1
Diesel	5.781,6	5.546,4	1.234,4	1.181,9	21,4	21,3
(Heizöl Extraleicht) Gasöl für Heizzwecke	1.462,2	1.483,8	242,6	236,5	16,6	15,9
Heizöl	362,1	337,3	55,2	39,3	15,2	11,7
Flüssiggas	161,0	142,8	30,9	32,1	19,2	22,5
Summe	10.176,2	9.899,1	2.429,8	2.323,1	23,9	23,5

Quelle: Statistik Austria

Entwicklung der Treibstoff- und HEL-Preise 2010 (€/l)

(auszugsweise)



Quelle: Fachverband der Mineralölindustrie, Stand zu "Monatsbeginn" sowie "Jahresende"

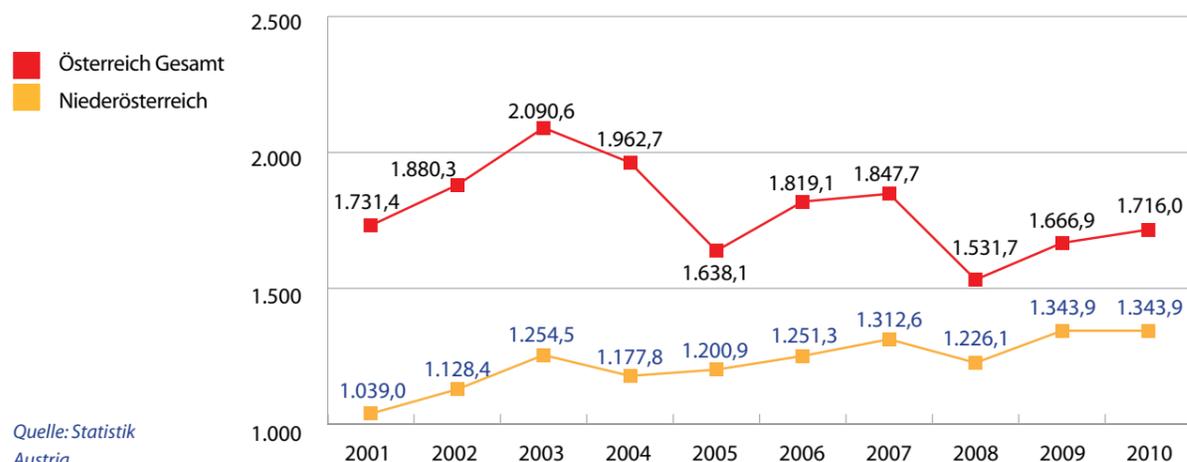
3.1.3 Erdgas

Der Endenergieverbrauch des Landes Niederösterreich zeigt, dass Erdgas mit 19,8 % neben dem beherrschenden Anteil des Erdöls mit 42,7 % den zweitgrößten Anteil aller Energieträgergruppen aufweist.

Aufbringung

Aufschluss, Förderung, Speicherung, Import und Belieferung der mit der regionalen Verteilung in den Ländern befassten Ferngasgesellschaften erfolgt fast ausschließlich durch die OMV-AG und – beschränkt auf Oberösterreich – durch die RAG.

Naturgasförderung (Mio.m³)



Inlandförderung

Die österreichische Erdgasproduktion lag 2010 bei 1.716,0 Mio.m³ und stieg damit gegenüber dem Vorjahr um 49,1 Mio.m³ (+2,9 %). In Niederösterreich wurden 1.343,9 Mio.m³ gefördert. Gegenüber dem Vorjahr bedeutet dies eine unverändert hohes Förderniveau.

Inländische Erdgasreserven

Die sicheren und wahrscheinlichen (gewinnbaren) Naturgasreserven in Österreich wurden zum Stichtag 31. Dezember 2010 mit rund 24,7 Mrd.m³

bezziffert und somit um ca. 0,1 Mrd.m³ weniger als zum Jahresende 2009. Dies entspricht unter Beibehaltung des derzeit getätigten Fördervolumens etwa 15 Jahresförderungen.

Import

Die Erdgasimportmengen (vor Abzug der Exporte, ohne Transit) beliefen sich im Berichtsjahr auf 9,920 Mrd.m³ (+4,8 %). Der überwiegende Teil der Erdgasimporte stammte aus Russland mit 5,5 Mrd.m³ (55,8 %). Aus Norwegen wurden 1,3 Mrd.m³ (13,6 %) und aus anderen Ländern 3,0 Mrd.m³ (30,6 %) importiert.

Speicherung

Zum Ausgleich der großen saisonalen Schwankungen (ein 5–6-facher Tagesverbrauch im Winter) des Erdgasbedarfes und um die stetige Versorgung sicherzustellen, wird Erdgas in Untertag-Speicher (ehemalige Erdöl-/Erdgaslagerstätten) gelagert. Aufgrund der Bedarfsschwankungen wird der Speicherhöchststand jeweils im Herbst erreicht. Die OMV betreibt Erdgasspeicher in Tallesbrunn und Schönkirchen/Reyersdorf (alle NÖ) sowie in Thann (OÖ). Die RAG betreibt Erdgasspeicher in Puchkirchen (OÖ) und in Haidach (OÖ). Die Gesamtkapazität der in Betrieb befindlichen Speicher in Österreich beträgt inklusive der zweiten Ausbaustufe von Haidach derzeit an die 6,0 Mrd.m³.

Transport und Verteilung

Niederösterreich ist durch die **TAG I+II** (Trans-Austria-Gasleitung) von Baumgarten a.d. March nach Arnoldstein (Ktn.), Erdgas transit für südliche/östliche Bundesländer, Italien, Slowenien und Kroatien – die **WAG** (West-Austria-Gasleitung) von Baumgarten nach Oberkappel (OÖ), Erdgas transit für Wien, OÖ und Salzburg sowie Deutschland und Frankreich – und die **HAG** (Hungaria-Austria-Gasleitung) von Baumgarten nach Deutsch-Jahndorf (Bgl.), Erdgas transit für Ungarn, an das europäische Erdgasnetz angegliedert. Die Transitmenge durch Österreich betrug ein Mehrfaches der in Österreich verbrauchten Erdgasmenge.

Die regionale Verteilung wird in NÖ von der Landesgesellschaft EVN, die versorgte zum Stichtag (30. September 2011) mehr als 290.000 Erdgas-kundenanlagen in 555 Ortsversorgungsnetzen, sowie der WIEN ENERGIE Gasnetz GmbH (17 Randgemeinden um Wien) durchgeführt.

Leitungsbestand und Entwicklung bei den Kundenanlagen

	HD-Leitungen (km)		MD/ND-Leitungen (km)		Kundenanlagen (Gaszähler)	
	30.9.2010	30.9.2011	30.9.2010	30.9.2011	30.9.2010	30.9.2011
EVN	2.044	2.076	11.496	11.554	> 289.000	> 290.000
WIENERnergie	71	72	525	694	36.190	34.148

Quelle: EVN, WIEN
ENERGIE – Gasnetz



Gasdruckregelstation

Verbrauch

Der auf Witterungseinflüsse sensibel reagierende Gasbereich verzeichnete insbesondere aufgrund der im Vergleich zur Vorperiode höheren Temperaturen im Bereich der EVN einen niedrigeren Netzabsatz (inklusive der von der EVN betriebenen Kraftwerke) in der Höhe von 16.415 GWh bzw. 1.482,8 Mio.m³. In der Vorperiode lag dieser Wert bei 18.525 GWh bzw. 1.673 Mio.m³ (1 Nm³ entspricht 11,07 kWh). Werte beziehen sich auf das Geschäftsjahr 1. Oktober 2010 bis 30. September 2011.

Die WIEN Energie Gasnetz GmbH hat im Berichtszeitraum im niederösterreichischen Versorgungsgebiet 75 Mio.m³ (830,3 GWh) eingesetzt, dies entspricht einen Rückgang um 3,9 %.

3.2 Erneuerbare Energieträger

3.2.1 (Klein)Wasserkraft

Österreich erzeugt derzeit über 60 % seines elektrischen Stromes aus Wasserkraft und liegt damit neben Norwegen und der Schweiz sowohl im europäischen als auch im internationalen Spitzenfeld.

Die Vorgaben der Europäischen Union zielen auf eine deutliche Steigerung des Selbstversorgungsgrades der Mitgliedsstaaten mit Erneuerbaren Energien ab. Diese Zielvorgaben können nur durch konsequenten Ausbau aller möglichen Energieträger erreicht werden. Daher sind ganz erhebliche Entwicklungs- und Ausbauefordernisse bei der Kleinwasserkraft und bei allen anderen Energieträgern erforderlich.

Um die von Österreich eingegangenen Verpflichtungen zu erfüllen, kann man sich keineswegs damit begnügen, die heimische Kleinwasserkraft in ihrem Bestand zu sichern, sondern vielmehr müssen Anstrengungen unternommen werden, um den Verpflichtungen auch nachzukommen. Die verantwortungsvolle Aufgabe besteht nun darin, einen Ausgleich auf zwei verschiedenen Ebenen des Umweltschutzes, nämlich einerseits die Verringerung der CO₂-Emissionen und andererseits die Schonung unserer Fließgewässer, zu erreichen.

Wasserkraftwerke besitzen angesichts des Kyoto-Zieles insbesondere in Österreich eine besondere Bedeutung. Die Wasserkraft übernimmt in der Gruppe aller erneuerbaren Energieträger einen großen Anteil der österreichischen Produktion an erneuerbarer Energie und bildet damit auch das Rückgrat des gesamten erneuerbaren Erzeugungssegmentes. Einen respektablen Anteil der gesamten Stromproduktion – rund 4.400 GWh/a – produzieren Kleinwasserkraftwerke. Dieser Anteil entspricht etwa 8 % des heimischen Elektrizitätsverbrauches und ca. 11 % der gesamten Wasserkrafterzeugung.

Niederösterreich besitzt eine sehr lange Tradition der Kleinwasserkraftnutzung. Dies insbesondere deshalb, da die Größe der Fließgewässer, abgesehen von der Donau sowie einigen Speicherkraftwerken am Kamp und an der Erlauf, praktisch nur die Errichtung von Kleinwasserkraftwerken ermöglicht. Im unteren Leistungsbereich existiert ein beträchtliches Potenzial aus ehemals genutzten und zwischenzeitlich stillgelegten Anlagen. Förderungsbedarf wird auf Grund der ökonomischen Parameter vor allem bei den kleinen Anlagen bis 1 MW gesehen.

Mit der **NÖ Kleinwasserkraft-Förderung** wurde ein zusätzlicher Marktimpuls für Ökostrom geschaffen. Seit 2003 wurden 168 Projekte, davon 26 Projekte im Jahr 2011, zur Förderung beantragt, welche ein zusätzliches RAV von über 45.000 MWh erzielen.

75 Förderungsanträge konnten bereits abgeschlossen und abgerechnet werden.

Auf Basis der Anerkennungsbescheide gemäß § 7 Ökostromgesetz waren mit Stand 31.12.2010 in NÖ 522 Kleinwasserkraftwerke mit einer Leistung von 99,94 MW anerkannt.

Neben 69 EVN-eigenen Kleinwasserkraftwerken (evn naturkraft) mit einer Leistung von rd. 36 MW stehen noch weitere KWKW Anlagen anderer Betreiber im Einsatz. Sie werden teilweise auch zur Deckung des Eigenbedarfs betrieben und speisen freie Energiemengen ins öffentliche Netz ein.

Der Bestand an Kleinwasserkraftwerken hat ein Jahresarbeitsvermögen von ca. 500 GWh/a. Auf bis zu 50 GWh/a wird das zusätzliche Ausbaupotenzial an Bestandsanlagen, unter Berücksichtigung ökologischer Mindestanforderungen durch Optimierungen, geschätzt. Das Ausbaupotenzial an bisher ungenutzten Gewässerstrecken, welches energiewirtschaftlich (eventuell) nutzbar ist, liegt bei ca. 620 GWh/a. Davon sind ca. 300 GWh/a ökologisch vertretbar. Ein weiterer Ausbau wird in wesentlichen Zügen durch die Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie bestimmt werden.

Die große Erfahrung heimischer Kleinwasserkraftspezialisten und der hohe Wissensstandard bezüglich Umwelteinfluss und Umweltverträglichkeit ermöglichen heute bereits ein konsensfähiges Nebeneinander von kleinen Wasserkraftwerken und ökologisch intakten Fließgewässern.



Masterplan Kleinwasserkraft

Niederösterreich setzt auf die Chancen der Revitalisierung und präsentierte im Februar 2009 einen „**Masterplan Kleinwasserkraft**“. Durch ein Bündel von Maßnahmen soll der Revitalisierungsprozess rasch in Gang gesetzt werden.

Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie

Die Mitgliedstaaten sind verpflichtet, stufenweise bis 2015, 2021 spätestens bis 2027 einen guten ökologischen Gewässerzustand zu erreichen. Im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan werden die notwendigen Umsetzungsmaßnahmen festgelegt. Wesentliches Ziel bis 2015 ist die Wiederherstellung der Fischdurchgängigkeit in den prioritären Gewässerstrecken. In NÖ sind dies die Donau und ihre großen Nebenflüsse.

Die freiwilligen Maßnahmen werden durch Förderungen des Bundes und des Landes NÖ unterstützt (siehe Kap.6.2.1.1). Weiters werden in Abstimmung mit der Förderung für gewässerökologische Maßnahmen auch energiewirtschaftliche Maßnahmen durch das Land NÖ und dem Bund (OeMAG) gefördert (siehe Kap. 6.2.1).

Beschleunigte Verfahren

Bei freiwilligen Revitalisierungsmaßnahmen kommt unter bestimmten Voraussetzungen eine Verfahrensbeschleunigung zum Tragen. In den Landesvierteln stehen je ein Behördenteam unter Leitung eines(r) Juristen/ Juristin, sowie eines Wasserbau- und Naturschutzsachverständigen für die rasche Abwicklung zur Verfügung.

Beratungsaktion

Ein wesentlicher Bestandteil des „Masterplans Kleinwasserkraft“ ist eine Beratungsaktion, die in Kooperation mit „Kleinwasserkraft Österreich“ durchgeführt wird. Bis Ende 2011 haben über 150 Kleinwasserkraftbetreiber die vom Land NÖ geförderte Beratung in Anspruch genommen. Diese beziehen sich in erster Linie auf Optimierungsmöglichkeiten bei bestehenden Anlagen, aber auch auf Standortbewertungen.

Leitfaden für Kraftwerksplanungen

Der Leitfaden richtet sich vornehmlich an fachkundige Planer für Wasserkraftanlagen. Er ist als Hilfestellung für eine Ersteinschätzung der Realisierbarkeit einer Anlage gedacht und zeigt die weiteren Anforderungen für die Planung auf, um den Planungsaufwand kalkulierbar zu machen.

Der Leitfaden gibt die derzeitigen Beurteilungskriterien an, die bei der überwiegenden Anzahl der Wasserkraftanlagen zur Anwendung kommen. Diese können jedoch im Einzelfall aufgrund besonderer Anforderungen auch abweichend sein. Eine aktuelle Fassung des Leitfadens ist als download verfügbar (www.noe.gv.at > Umwelt > Wasser > Wasserkraft).

NÖ Fließgewässer als Energieträger:

Nr.	Name	Zone	EG in km ²	MQ Mündung in m ³ /s	Mq Mündung in l/s.km ²	Attraktivität des Wasserkraftpotenzials				
						1	2	3	4	5
1	Lainsitz	1	593	5,0	8,4					
2	Dt.Thaya	1	1.692	8,3	4,9					
3	Kamp Unterlauf	1	1.753	11,2	6,4					
4	Krems	1	326	2,1	6,4					
5	Ysper	1	165	2,4	14,5					
6	Weitenbach	1	219	1,9	8,7					
7	Pulkau	2	500	0,5	1,0					
8	Schmida	2	517	1,0	2,0					
9	Göllersbach Senningbach	2	628	1,0	1,6					
10	Zaya	2	700	1,0	1,4					
11	Weidenbach	2	550	1,0	1,8					
12	Rußbach	2	532	0,8	1,5					
13	Erlabach	4	119	1,3	10,4					
14	Ybbs	4	1.375	31,0	22,5					
15	Kleine Ybbs	4	113	3,2	28,5					
16	Erlauf	4	624	16,5	26,4					
17	Melk	4	311	3,5	11,3					
18	Pielach	4	591	11,0	18,6					
19	Fladnitz	4	179	1,0	5,6					
20	Traisen	4	900	19,0	21,1					
21	Perschling	4	293	2,0	6,8					
22	Gr.Tulln	4	274	1,8	6,6					
23	Schwechat	3	458	3,8	8,3					
24	Triesting	3	402	3,6	8,9					
25	Piesting	3	549	7,7	14					
26	Schwarza	3	735	9,7	10,2					
27	Pitten	3	414	3,7	8,9					

Die in der Tabelle enthaltene Abflussspende (Mq) ist gemeinsam mit der Abflussgröße (MQ) ein Maß für die Abflussergiebigkeit des Einzugsgebietes (EG) und somit auch für die energiewirtschaftliche Attraktivität im Sinne der Wasserkraftnutzung. Die Bewertung entspricht der üblichen Notenskala.

Die Zusammenstellung beinhaltet die größten Fließgewässer, wobei als Grenze ein MQ Mündung von 0,5 m³/s definiert wurde. Die Reihenfolge berücksichtigt die klimatisch-geologischen Gliederungsmerkmale des Landesgebietes in vier Zonen:

Zone 1: Waldviertel

Zone 2: Weinviertel

Zone 3: Voralpengewässer W – O

Zone 4: Voralpengewässer S – N, südliche Donauzubringer

Aus dieser Tabelle kann nicht geschlossen werden, dass an nicht genannten Gewässern keine Nutzung der Kleinwasserkraft möglich oder sinnvoll wäre. Insbesondere im Gebiet des Alpenvorlandes oder der NÖ Kalkalpen, gibt es kleinere Fließgewässer, deren MQ zwar unter 0,5 m³/s liegt, die jedoch ihre energiewirtschaftliche Attraktivität aus beträchtlichen Fallhöhen gewinnen.

Hinsichtlich des noch nutzbaren Potenzials ist zu unterscheiden in:

- ausbauwürdiges Potenzial (wirtschaftlich sinnvoll) und
- ausbaufähiges Potenzial (wirtschaftlich sinnvoll und ökologisch verantwortungsvoll).

Unabhängig vom jeweiligen Gewässer bieten sich unterschiedliche Wege an, das vorhandene Wasserkraftpotenzial unter Berücksichtigung der ökologischen Kriterien auszubauen:

- Modernisierung, Automatisierung und Anhebung des Gesamtwirkungsgrades bestehender Anlagen
- Produktionssteigerung an bestehenden Anlagen durch Vergrößerung der Ausbaudaten, Fallhöhe und Ausbaudurchfluss
- Ökologisch-ökonomisch optimierter Neubau von Kleinwasserkraftwerksanlagen inklusive der Wiederinbetriebnahme stillgelegter Anlagen.



3.2.2 Biomasse

Durch die Nutzung eines heimischen, nachwachsenden Rohstoffs, werden die begrenzten Reserven an fossilen Brennstoffen geschont und ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz erzielt. Im Jahr 2011 betrug die Holznutzung im österreichischen Wald 18,695 Millionen Erntefestmeter (Efm o.R.), davon entfallen 27,1 % auf energetische Nutzung und 72,9 % auf stoffliche Nutzung. Somit lag der Einschlag um 4,8 % über dem Vorjahreswert, um 3,0 % unter dem fünfjährigen bzw. 3,66 % über dem zehnjährigen Durchschnitt.

Gesamtholzeinschlag in Österreich (Mio.fm)

Jahr	Bundesforste	Priv. Großwald	Priv. Kleinwald	Summe	± %
2007	2,678	6,943	11,969	21,317	+11,4
2008	2,564	5,943	12,288	21,795	+2,2
2009	1,963	5,869	8,896	16,727	-23,3
2010	1,820	5,829	10,182	17,831	+6,6
2011	1,626	5,726	11,343	18,695	+4,9

Quelle: BMLFUW -
Holzeinschlagsmeldung

In Niederösterreich stieg die Gesamtnutzung im Jahr 2011 um 302.904 Efm (+8,6 %) auf 3,829 Mio. Efm. 37,4 % des Einschlages entfielen auf Holz zur energetischen Nutzung und 62,6 % auf stoffliche Nutzung.

Gesamtholzeinschlag in Niederösterreich (Mio.fm)

Jahr	Bundesforste	Priv. Großwald	Priv. Kleinwald	Summe	± %
2007	0,435	2,223	2,554	5,212	+26,6
2008	0,288	1,774	2,054	4,116	-21,0
2009	0,231	1,445	1,687	3,363	-18,3
2010	0,239	1,411	1,877	3,527	+4,9
2011	0,291	1,447	2,091	3,830	+8,6

Quelle: BMLFUW -
Holzeinschlagsmeldung

Biomassefeuerungsanlagen

Biomasseheizungen werden zunehmend bei integrierten Wärmeversorgungssystemen eingesetzt. Die regionale Versorgung dieser Anlagen durch bäuerliche Waldbesitzer eröffnet für so manchen Betrieb die Möglichkeit eines Zu- und Nebenerwerbes, da nach wie vor im österreichischen Wald weniger Holzmasse genutzt wird als jährlich wächst. Im bäuerlichen Kleinwald in NÖ werden nach derzeitigem Stand (Waldinventur 2010) 83 % des möglichen Zuwachses jährlich genutzt.

Anzahl der Hackgut-, Pelletsheizungen und Rindenfeuerungen in Österreich (1991–2011)

Jahr	Anzahl in Österreich						Gesamtsumme 1991–2011
	1991– 2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Kleinanlagen bis 100 kW:							
– Hackgutfeuerungen	35.931	3.056	4.096	4.328	3.656	3.744	54.811
– Pelletsfeuerungen	47.377	3.915	11.101	8.446	8.131	10.400	89.370
Mittlere Anlagen (über 100 bis 1.000 kW)	4.574	522	639	652	609	665	7.661
Großanlagen (über 1 MW)	603	88	57	52	32	56	888
Summe	88.485	7.581	15.893	13.478	12.428	14.865	152.730

Quelle: NÖ Landwirtschaftskammer

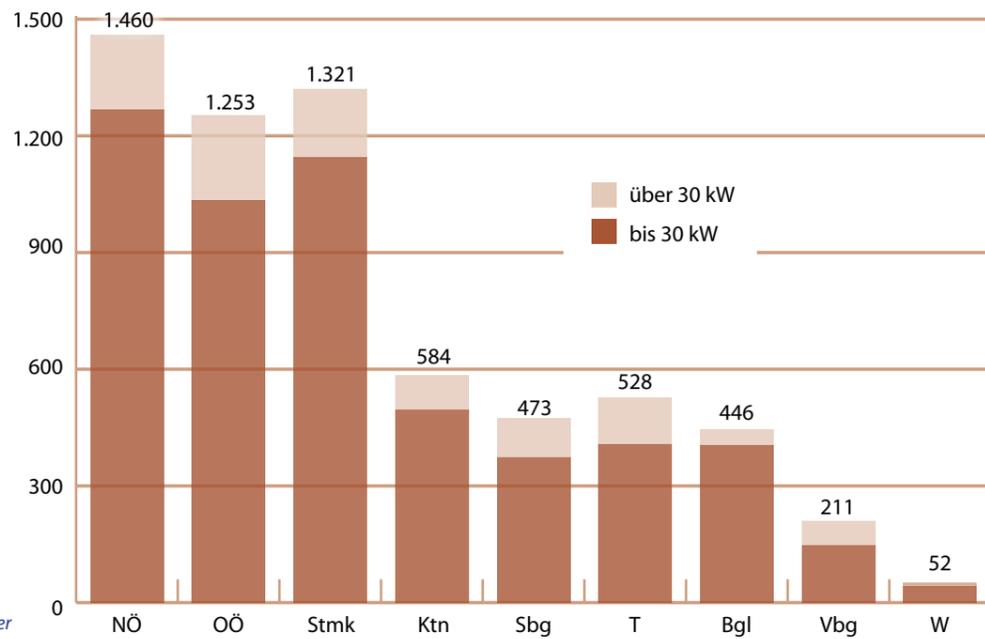
Der Absatz von **Stückholzkesseln** war 2011 mit 6.328 Anlagen leicht steigend (+1,9 %). Bei der Bundesländerübersicht über die installierten Leistungen bei den Stückholzkesseln liegt sowohl bei den Kleinanlagen unter 30 kW, als auch bei der gesamt installierten Leistung Niederösterreich mit 38,5 MW, vor der Steiermark mit 33,8 MW und Oberösterreich mit 28,9 MW. Die gleiche Reihenfolge gilt auch bei der installierten Anlagenanzahl.

Bei den **Pelletsfeuerungen** (bis 100 kW) war im Jahr 2011 mit 10.400 Anlagen ein Anstieg von 27,9 % gegenüber 2010 zu verzeichnen. In Niederösterreich wurden insgesamt 2.811 Anlagen (27 %) installiert, in Oberösterreich 2.315 und in der Steiermark 1.765 Anlagen. Die Bundesländerübersicht über die installierten Leistungen bei den Pelletsfeuerungen weist Niederösterreich mit 65,2 MW, vor Oberösterreich mit 55,4 MW und die Steiermark mit 41,0 MW aus.

Bei der Bundesländerübersicht über die installierten Leistungen bei den **Hackgut- und Rindenfeuerungen** im Jahr 2011, liegt bei den Kleinanlagen bis 100 kW Oberösterreich mit 50,7 MW vor Niederösterreich mit 41,1 MW und der Steiermark mit 37,6 MW. Bei den Mittleren Anlagen liegt OÖ mit 47,0 MW vor NÖ mit 40,5 MW und der Stmk. mit 20,2 MW und bei den Großanlagen über 1MW liegt NÖ mit 28,1 MW vor OÖ mit 23,1 MW und der Stmk. mit 19,0 MW. Bei der Gesamtleistung liegt hingegen wieder Ober- vor Niederösterreich und der Steiermark.

Stückholzkesselerhebung 2011

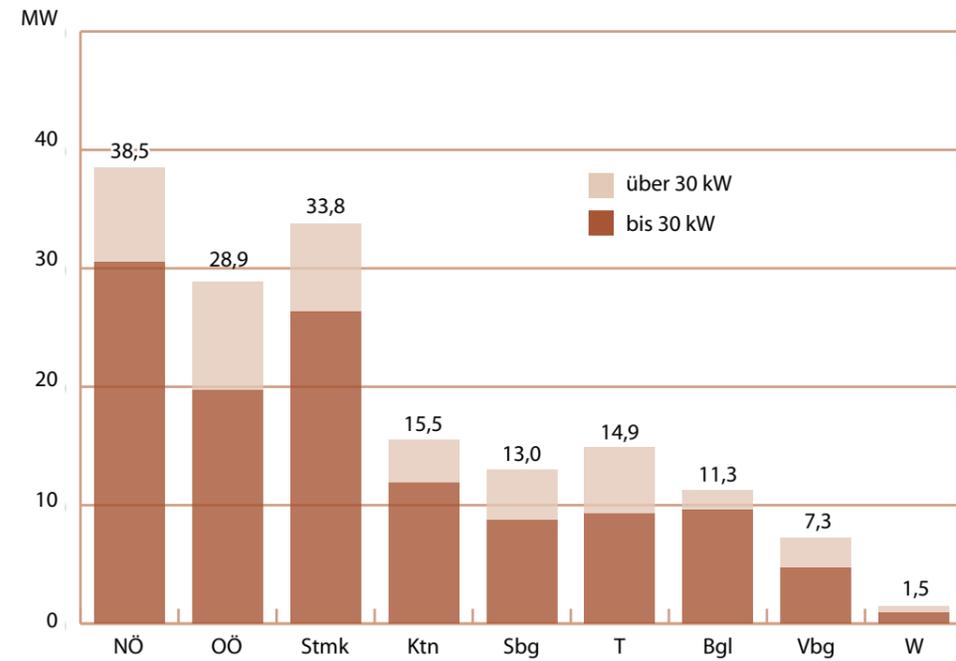
Stückzahlübersicht nach Bundesländern (ausgehend von 6.328 Stk.)



Quelle:
NÖ Landwirtschaftskammer

Stückholzkesselerhebung 2011

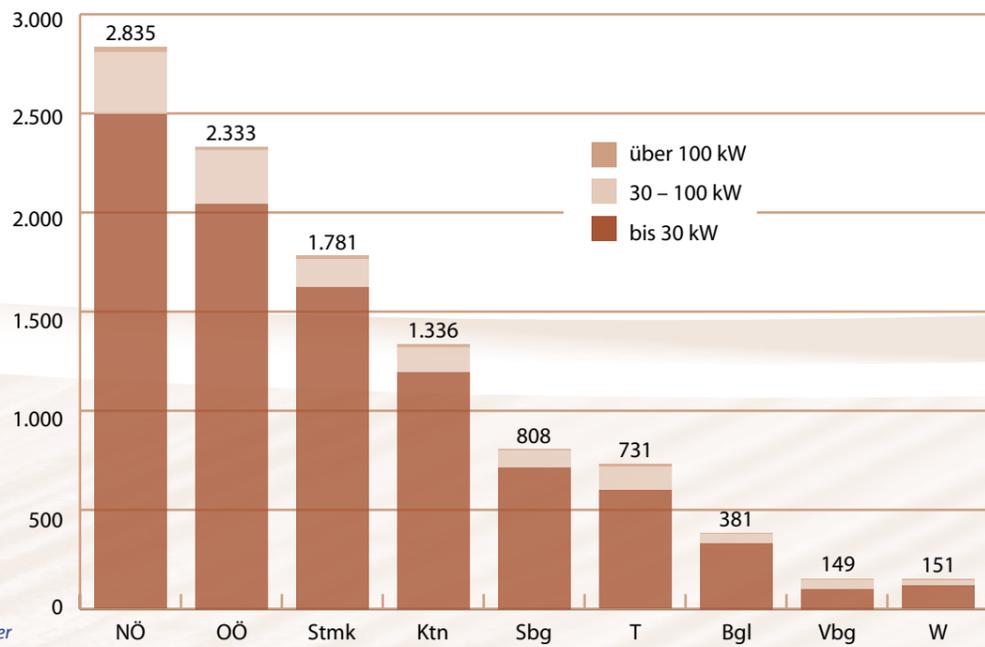
Leistungsübersicht nach Bundesländern (ausgehend von 164,78 MW)



Quelle:
NÖ Landwirtschaftskammer

Pelletskesselerhebung 2011

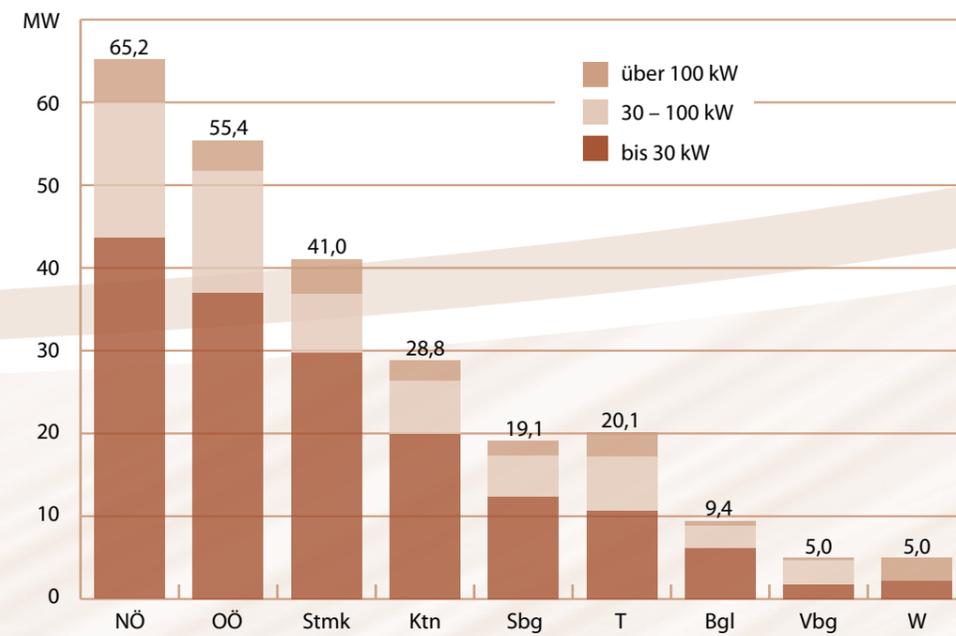
Stückzahlübersicht nach Bundesländern (ausgehend von 10.505 Stk.)



Quelle:
NÖ Landwirtschaftskammer

Pelletskesselerhebung 2011

Leistungsübersicht nach Bundesländern (ausgehend von 248,856 MW)

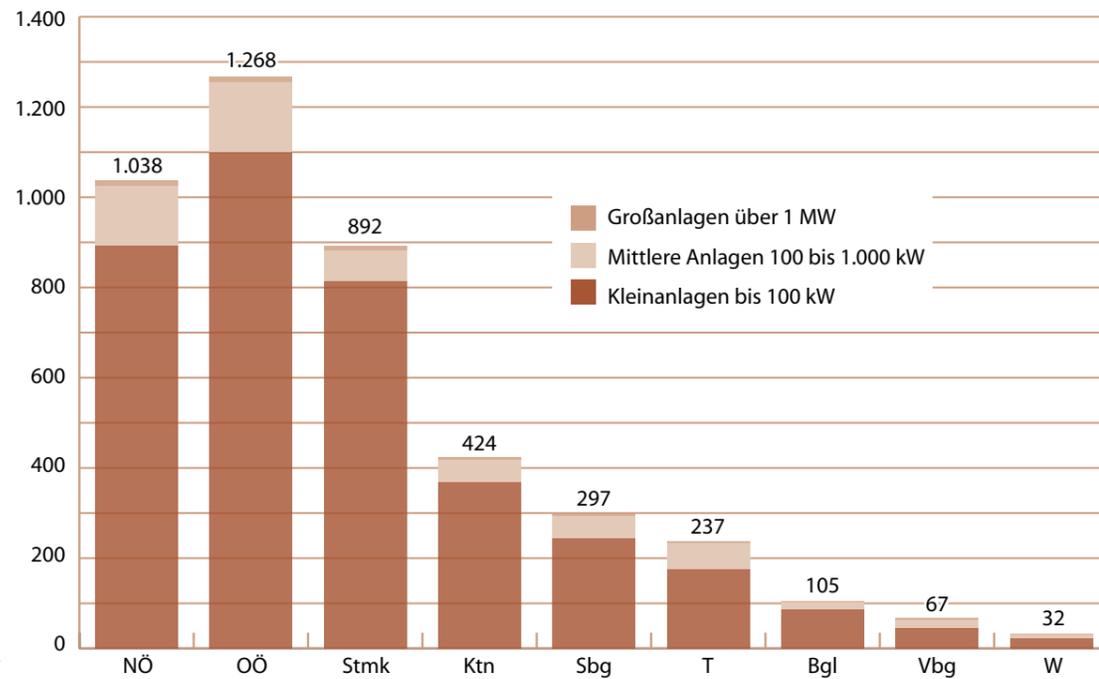


Quelle:
NÖ Landwirtschaftskammer



Hackgut- und Rindenfeuerungen 2011

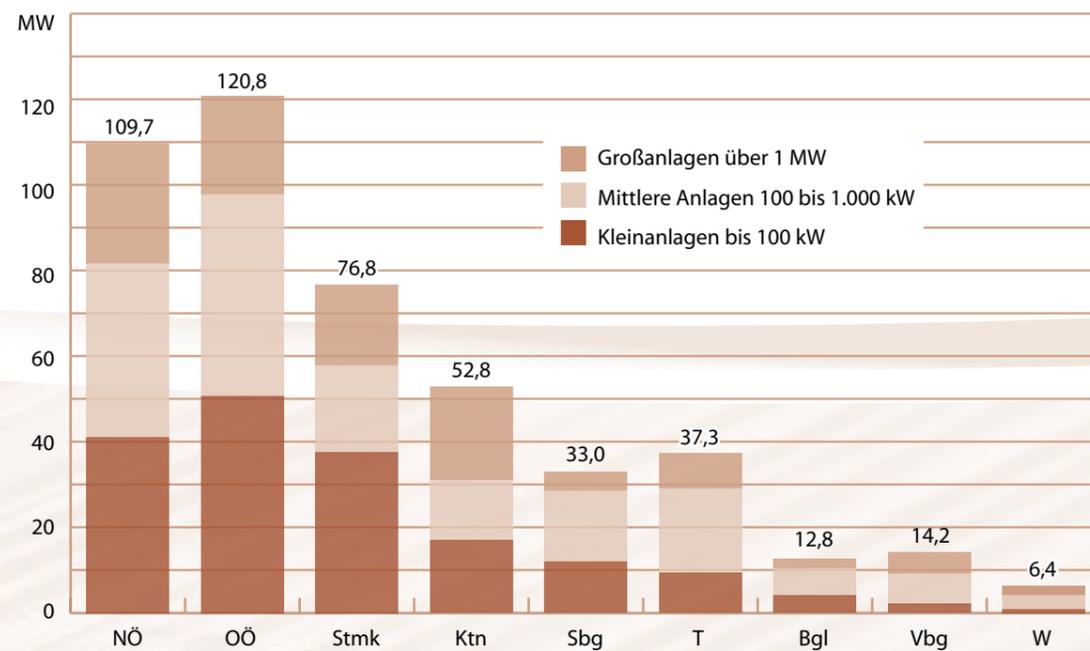
Stückzahlübersicht nach Bundesländern (ausgehend von 4.360 Stk.)



Quelle:
NÖ Landwirtschaftskammer

Hackgut- und Rindenfeuerungen 2011

Leistungsübersicht nach Bundesländern (ausgehend von 463,8 MW)



Quelle:
NÖ Landwirtschaftskammer

3.2.3 Biogas

Biogas ist ein brennbares Gasgemisch, welches aus bis zu 2/3 Methan (CH₄) und aus Kohlendioxid (CO₂), sowie geringen Mengen anderer Gase, besteht. Es entsteht durch Abbau von organischem Material unter Luftabschluss. Als organische Rohstoffe dienen Cofermente (z.B. Speisereste, Biotonne, Strauchschnitt, Gülle und Mist), sowie Rohstoffe aus der Landwirtschaft (z.B. Maissilage). 40 % der im Biogas enthaltenen Energie wird zu Strom umgewandelt. Die restliche Energie geht in Wärme über und kann als Abwärme genutzt werden.

Aus energetischer Sicht ist Biogas ein „Multitalent“, da es eine vielschichtige energetische Nutzung zulässt und für viele Anwendungen eingesetzt werden kann.



Energie im Kreislauf der Natur – Biogas ist gespeicherte Sonnenenergie. Die Energie wird von den Pflanzen aufgenommen und in der Biogasanlage in Methan verwandelt. Im Rückstand des Prozesses sind sämtliche Pflanzennährstoffe noch enthalten – einzig die Energie wurde herausgeholt. Bringt man die Rückstände zurück auf die Felder – schließt sich der Kreis.

Abbildung zur Verfügung gestellt von ARGE Kompost u. Biogas Österreich

Wertschöpfung

Mit dem Ökostromgesetz 2002 erlebten besonders Anlagenbetriebe mit Rohstoffen aus der Landwirtschaft, einen starken Ausbau. Neben der Produktion von Ökostrom und Wärme, stehen dabei vor allem natürliche Nährstoffkreisläufe, die Schaffung von Energiepotenzialen in der Landwirtschaft und eine gesteigerte regionale Wertschöpfung im Vordergrund. Seit 2002 wurde ein Gesamtinvestitionsvolumen von 100 Mio. Euro, hauptsächlich verteilt auf regionale Unternehmen, ausgelöst.

Nicht selten sind Biogasanlagen direkt in einen landwirtschaftlichen Betrieb integriert und erzielen dabei verschiedene Synergieeffekte. So kann neben der Ökostromproduktion die Abwärme genutzt werden, um Hackgut oder Getreide zu trocknen und Stallungen zu beheizen. In weiterer Folge werden Gülle und Festmist wieder zur Biogaserzeugung verwendet.

Foto zur Verfügung
gestellt von ARGE Kompost
u. Biogas Österreich

Biogasanlage in
Margarethen am Moos



Aktuelle Situation und Ausblick

Trotz geänderter Förderungs- und Rahmenbedingungen, ist es nach wie vor wirtschaftlich schwierig, eine Biogas-Anlage zu errichten und zu betreiben. Damit kann auch die Stagnation der neu errichteten Anlagen in den letzten 4 Jahren erklärt werden. Derzeit darf mit keiner Veränderung der Biogas-Situation in Niederösterreich gerechnet werden.

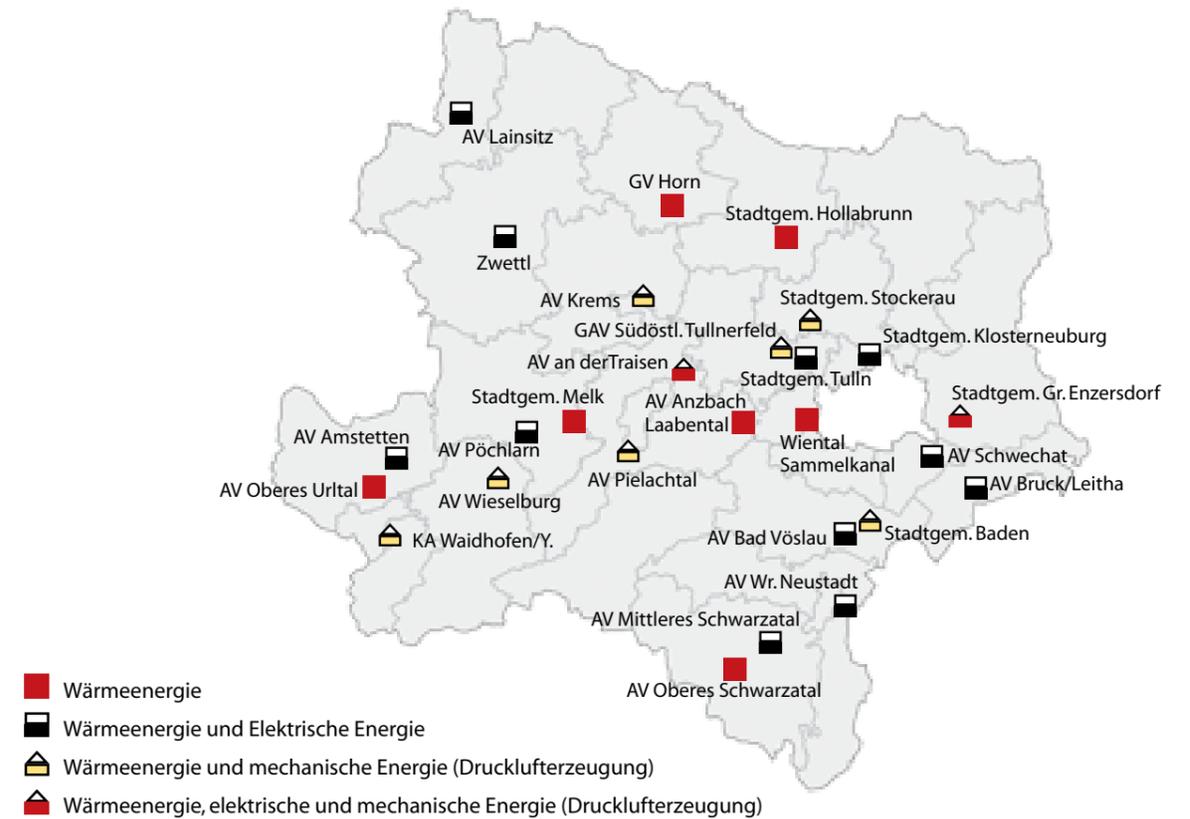
Im Jahr 2011 waren in Niederösterreich 84 Biogasanlagen in Betrieb. Zusammen ergibt sich dabei eine installierte Leistung von 31.500 kWel, dies entspricht einer Stromproduktion von 250.000 MWh/Jahr. Weiters werden 100.000 MWh/Jahr an Wärme genutzt.

Auf Basis der Anerkennungsbescheide gemäß § 7 Ökostromgesetz waren mit Stand 31. Dezember 2010 in NÖ 102 Biogas-Anlagen mit einer Leistung von 39 MW anerkannt.



Biogas wird in NÖ seit 2007 in gereinigter Form als Fahrzeugtreibstoff verwendet. Das besonders zukunftsweisende Pilotprojekt wurde bei der Biogasanlage Margarethen am Moos umgesetzt.

Klärgasverwertung bei kommunalen Kläranlagen in NÖ



Biogas entsteht auch bei kommunalen Kläranlagen im Faulturn. Die Nutzung von Klärgas in Blockheizkraftwerken gehört bereits seit vielen Jahren zum Standard in den kommunalen Kläranlagen in Niederösterreich.

Auf Basis der Anerkennungsbescheide gemäß § 7 Ökostromgesetz waren mit Stand 31. Dezember 2010 in NÖ 12 Anlagen mit einer Leistung von 7,34 MW anerkannt.

3.2.4 Tankstellen „alternative Treibstoffe“

Anbei ist eine aktuelle Übersicht aller Tankstellen in Niederösterreich dargestellt, welche alternative Treibstoffe wie Gas, Pflanzenöl und Bioethanol (E85) anbieten.



TANKSTELLEN ALTERNATIVER TREIBSTOFFE IN NIEDERÖSTERREICH

Treibstoffe

- Biodiesel
- ☼ Bioethanol
- ⊕ Biogas
- ⚡ Elektro
- ★ Erdgas
- Pflanzenöl

Verwaltungsgrenzen

- Grenze politischer Bezirke
- Landesgrenzen
- Staatsgrenzen

Des Weiteren gibt es in NÖ bereits über 1.000 Elektrotankstellen. Diese sind unter www.elektrotankstellen.net gelistet.

Quellen:
ÖAMTC, Genol,
Fachverband Gas u. Wärme,
Raiffeisen Leasing.

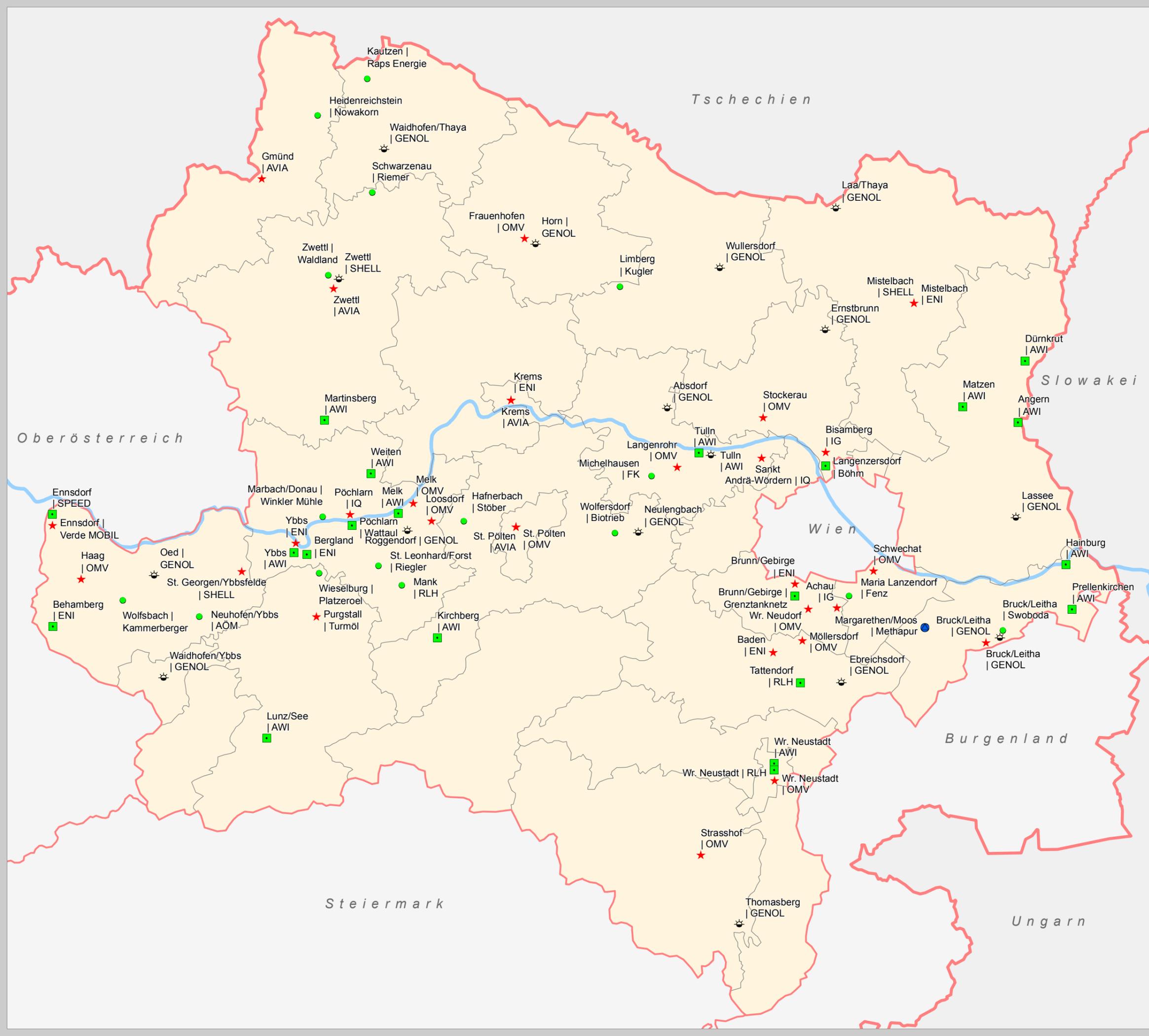
Stand: 12/2011



Fachdaten: Abt. Umwelt- und Energiewirtschaft
Verwaltungsgrenzen: BEV, 1020 Wien

abgespeichert: S:\anwender\noegis\projekte\wst\wst6\energiebericht\Tankstellen\2012\MXD\Tankstellen_A3_06_2012.mxd

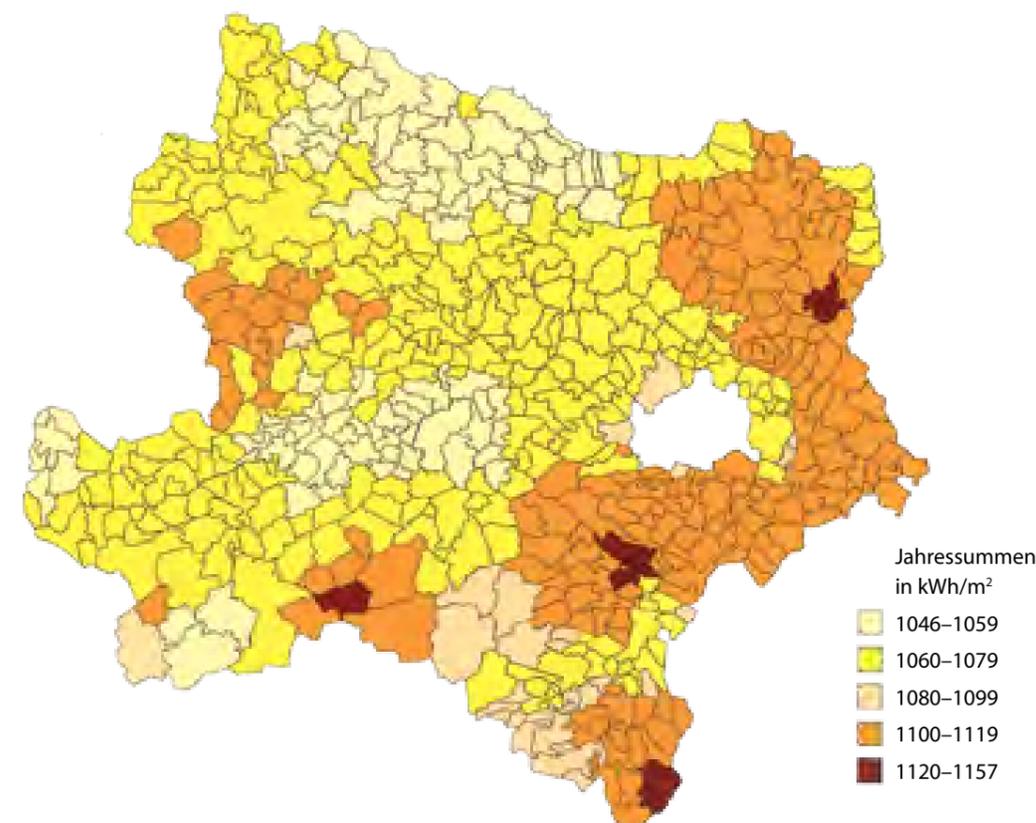
Datum: 26. Juni 2012
Inhalt: Ing. Fischer, Abt. Umwelt- und Energiewirtschaft
GIS/Kartographie: Abt. Hydrologie und Geoinformation





3.2.5 Sonnenenergie

Jahressummen der Globalstrahlung auf die horizontale Ebene in NÖ



Quelle: G. Faninger,
IFF-Klagenfurt

3.2.5.1 Solarthermie

Die Sonnenstrahlung wird über Absorber und zum Teil auch mit Heranziehung von Reflektoren in Nutzenergie (Wärme) umgewandelt. Unter den meteorologischen Bedingungen in Österreich – höherer diffuser Anteil der Sonnenstrahlung – werden zur Wärmeerzeugung fast ausschließlich nur „nicht konzentrierende“ Kollektoren (Flachkollektoren) eingesetzt.

Es ist hervorzuheben, dass Österreich im weltweiten Vergleich der in Betrieb befindlichen Kollektorfläche an achter Stelle liegt. Bezieht man die verglaste Kollektorfläche auf die Einwohnerzahl, so liegt Österreich weltweit bereits an vierter Stelle, bezogen auf Europa an der zweiten Stelle hinter Zypern. Österreich nimmt damit im Bereich der thermischen Solarenergie-nutzung nicht nur in Europa, sondern auch weltweit eine Vorreiterrolle ein.



Im Jahre 2011 wurden in Österreich 1,186.366 m² Kollektoren produziert (-7,3 % gegenüber 2010), davon 1,153.068 m² verglaste Flachkollektoren, 21.000 m² Vakuumrohrkollektoren, 10.800 m² unverglaste Flachkollektoren und 1.498 m² Luftkollektoren. Von den produzierten Kollektoren wurden 920.997 m² exportiert und auch 13.956 m² Solarkollektoren importiert. Die 2011 in Österreich installierte Kollektorfläche von 236.239 m² teilt sich wie folgt auf die Kollektortypen auf: 93,8 % verglaste Flachkollektoren, 3,7 % Vakuumrohrkollektoren, 2,4 % unverglaste Flachkollektoren (Kunststoffkollektoren für die Schwimmbaderwärmung) und 0,1 % Luftkollektoren. NÖ liegt mit einem Anteil von 15,6 % bei der gesamt installierten Fläche an dritter Stelle aller Bundesländer hinter der Steiermark mit 26,4 % und OÖ mit 22,9 %.

Installierte Kollektorfläche 2011					
Kollektor-Typ	Österreich		Niederösterreich		% Anteil von NÖ
	m ²	%	m ²	%	
verglaste Kollektoren	230.190	97,6	35.500	96,5	15,4
unverglaste Kollektoren	5.700	2,4	1.300	3,5	22,8
Gesamt	235.890	100	36.800	100	15,6

Im Jahr 2011 waren in Österreich 4,763.300 m² Sonnenkollektoren in Betrieb. Davon sind 4,101.100 m² verglaste Flachkollektoren, 74.926 m² Vakuumrohrkollektoren, 586.191 m² unverglaste Flachkollektoren und 1.078 m² Luftkollektoren. Die von 1987 bis zum Jahr 2011 in Österreich installierte Kollektorfläche hat eine Gesamtleistung von 3.334 MW und einen Nutzwärmeertrag von 1.920 GWh/a und es kann damit ein CO₂-Ausstoß von 440.395 t/a vermieden werden.

Der derzeitige Beitrag der Solar-Technik zur Energieversorgung in Österreich (1987–2011)		
	Brutto-Nutzwärmeertrag	Netto-CO ₂ -Einsparung
Solaranlage zur:	GWh/Jahr	Tonnen/Jahr
→ Warmwasserbereitung sowie Kombianlagen zur Warmwasserb. und Raumheizung	1.753	407.749
→ unverglaste Flachkollektoren zur Schwimmbaderwärmung	167	32.646
Gesamt	1.920	440.395

Die in Betrieb befindliche Kollektorfläche entspricht der Summe jener Kollektorflächen, welche in den vergangenen 25 Jahren (1987–2011) in Österreich errichtet wurden. Nach einer internationalen Vereinbarung wird eine statistische Lebensdauer der Anlage von 25 Jahren angenommen.



3.2.5.2 Photovoltaik

Links: Photovoltaikanlage der Straßenmeisterei Zistersdorf

Rechts: Solaranlage Landespensionistenheim Vösendorf

Die direkte Umwandlung der Sonnenstrahlung in elektrische Energie erfolgt in photovoltaischen Systemen, welche als **Anlagen mit Netzkoppelung** oder als **Anlagen im Inselbetrieb** (autarke Systeme) betrieben werden können.

In Österreich waren Ende 2011 Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von 187.172 kWp im Einsatz. Davon entfallen 182.670 kWp (97,6 %) auf netzgekoppelte Anlagen und 4.502 kWp (2,4 %) auf autarke Anlagen und Kleingeräte. Daraus errechnet sich eine CO₂-Einsparung von 71.856 t/a.

Die in Österreich im Jahr 2011 installierte Leistung liegt bei 91.674 kWp (+213,7 % gegenüber dem Vorjahr mit 42.902 kWp), davon entfallen 90.984 kWp auf netzgekoppelte Anlagen und die restlichen 690 kWp auf autarke Anlagen.

In Niederösterreich wurden 2011 im Rahmen der Investitionsförderungen vom Land und KLIEN 19.511 kWp mit einem Fördervolumen von € 36,154.000,- errichtet. Damit wurden in NÖ 25,4 % der installierten Leistung und 50 % der Fördermittel umgesetzt.

Im gleichen Zeitraum wurden von österreichischen Firmen 134.784 kWp exportiert. Dies entspricht einer Exportquote von 86,1 %. Die 2011 in Österreich produzierten Photovoltaikmodule bestanden zu 46 % aus polykristallinen Zellen, 45 % aus monokristallinen Zellen und zu 9 % aus Dünnschichtzellen.

2011 wurden in Österreich Wechselrichter mit einer Leistung von 1.000 MW produziert und zu mehr als 99 % exportiert.

Quelle: AEE – INTEC

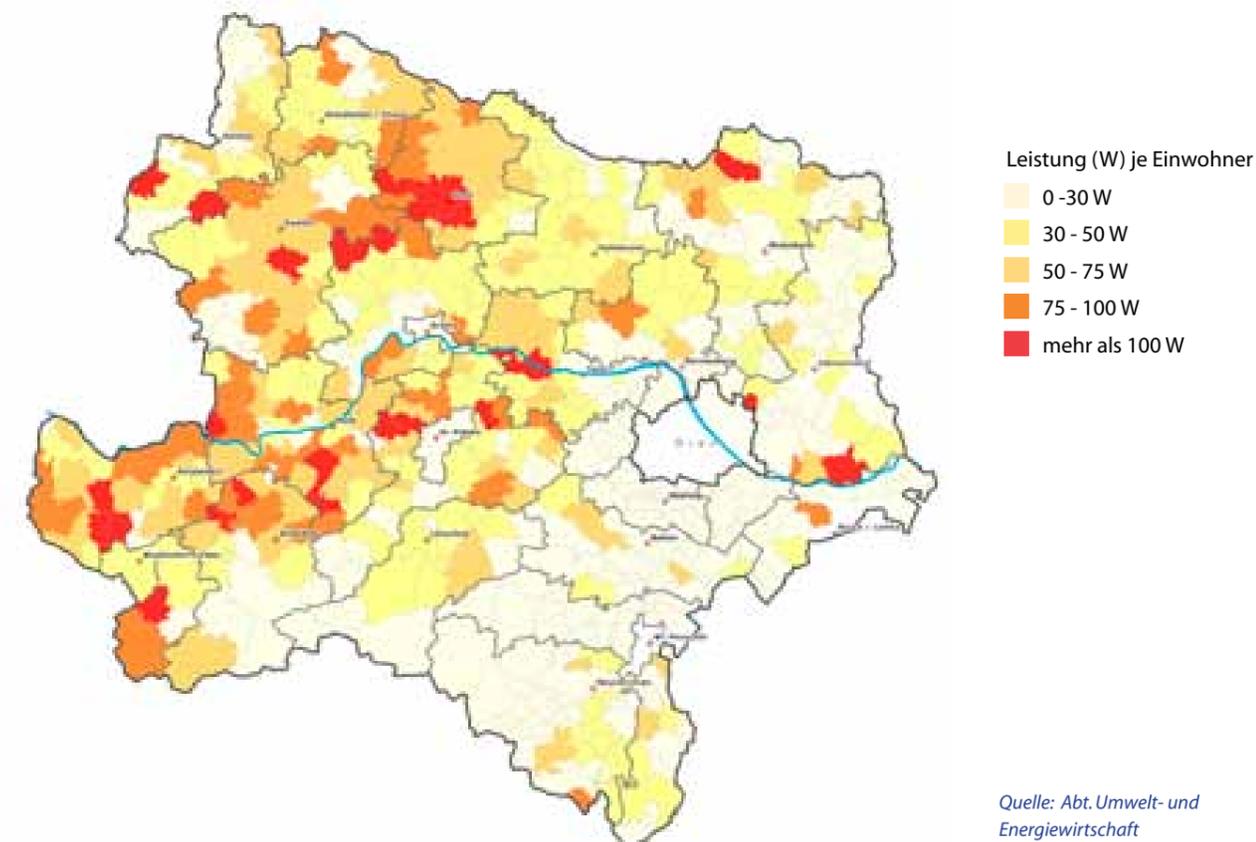
NÖ Photovoltaikliga-Liga 2012 (www.enu.at/pv-liga)

In der nachfolgenden Tabelle sind die Bezirks-Siegergemeinden der NÖ PV-Liga 2012 dargestellt, welche mit Ende 2011 die höchsten PV-Leistung je Einwohner aufweisen.

Der aktuelle Landessieger ist die Gemeinde Aderklaa im Bezirk Gänserndorf mit 285,43 Watt/Einwohner. Die Landeshauptstadt St. Pölten ist die NÖ Gemeinde mit der größten Anlagenanzahl (171) und mit 828 kWp der höchsten installierten Leistung.

Bezirk	Gemeinde	Anzahl der Anlagen	Leistung (W) je EW
Amstetten	Biberbach	51	121,80
Baden	Tattendorf	8	53,01
Bruck/Leitha	Göttlesbrunn- Arbesthal	26	90,54
Gänserndorf	Aderklaa	5	285,43
Gmünd	Moorbad Harbach	9	118,07
Hollabrunn	Grabern	23	73,36
Horn	St. Bernhard- Frauenhofen	26	116,04
Korneuburg	Sierndorf	48	77,09
Krems	Krumau am Kamp	16	182,41
Lilienfeld	Kleinzell	10	58,35
Melk	Kirnberg a. d. Mank	25	120,85
Mistelbach	Neudorf bei Staats	37	134,19
Mödling	Gaaden	9	27,21
Neunkirchen	Mönichkirchen	8	97,54
St. Pölten	Kapelln	25	162,83
Scheibbs	Wolfpassing	31	122,41
Tulln	Zwentendorf a. d. Donau	47	156,48
Waidhofen/ Thaya	Dobersberg	29	94,09
Wr. Neustadt	Bromberg	7	60,13
Wien Umgebung	Rauchenwarth	6	41,85
Zwettl	Gr. Göttfritz	35	134,87

PV-Liga 2012-NÖ Gemeinden



Quelle: Abt. Umwelt- und Energiewirtschaft

3.2.5.3 Passive Solarenergie – das Passivhaus

Eine weitere Möglichkeit der Wärmegewinnung besteht in der „passiven“ Nutzung der Sonnenenergie. Darunter werden alle bauphysikalischen und baukonstruktiven Maßnahmen zusammengefasst, die eine unmittelbare thermische Nutzung der auf die Gebäudehülle auffallenden bzw. durch die transparenten Außenbereiche ins Gebäudeinnere gelangenden Sonnenstrahlung ermöglichen. Wobei hier besondere Ansprüche an die Planung gestellt werden, um kompakte hoch gedämmte Passivhäuser zu errichten, die bei einem höheren Komfort ohne konventionelle Haustechnik auskommen. Die Entwicklung der Glas- und Fenstertechnologie, sowie der kontrollierten Belüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung, ermöglichen den Bau eines Passivhauses zu denselben Kosten wie bei „Standardneubauten“.



Passivhaus Naderer

3.2.6 Wärmepumpe

Die charakteristische Kenngröße der Wärmepumpe ist die Leistungszahl bzw. Arbeitszahl. Die Leistungszahl einer Wärmepumpe ist als das Verhältnis von Heizleistung und Antriebsleistung definiert. Es handelt sich hierbei um einen Momentanwert. Für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Wärmepumpe über einen längeren Zeitraum wird die Arbeitszahl herangezogen. Eine Arbeitszahl von 4 bedeutet, dass mit einer Antriebsenergie (Strom) von 1 kWh eine Nutzwärme (Warmwasser) von 4 kWh erzeugt wird.

Als Wärmequelle wird die vorhandene Umweltenergie in der Luft, der Erde, dem Wasser sowie in Bauteilen wie Energiedächer oder Betonfertigteile (Massivabsorbersystem) genutzt und hauptsächlich zur Warmwasserbereitung und/oder auch zur Raumheizung in monovalentem Betrieb (Niedertemperaturheizung) bzw. bivalentem Betrieb (kombiniert mit einer Kesselanlage) verwendet. Weiters wird die Wärmepumpe in Kombination mit Lüftungsgeräten zur Warmwasserbereitung und Nachwärmung der Zuluft eingesetzt.

Im Jahr 2011 wurden am österreichischen Wärmepumpenmarkt 16.686 Anlagen verkauft. Gegenüber 2010 ist dies ein Rückgang um 1,6 %. Beim Marktsegment der Heizungswärmepumpen gab es einen Anstieg um 10 %, bei den Brauchwasserwärmepumpen lag der Rückgang bei -22,6 % und bei der Wohnraumlüftung um -22,0 %.

Bei den Heizungswärmepumpen wurden 11.989 Anlagen, bei den Brauchwasserwärmepumpen 4.247 und bei den Wohnraumlüftungen 450 Anlagen abgesetzt. Bei einem Gesamtabsatz von 25.462 Stk. wurden 8.776 Anlagen exportiert, dies entspricht 34,5 %.

Niederösterreich liegt mit einem Anteil von 38,7 % aller geförderten Wärmepumpenanlagen klar vor OÖ mit 25,7 % und dem Burgenland mit 9,9 %.

Unter der Annahme einer technischen Anlagenlebensdauer von 20 Jahren, waren 185.191 Wärmepumpenanlagen in Österreich im Jahr 2011 in Betrieb und leisteten eine thermische Jahresarbeit (Heizwärme, Nutzenergie) von 2.113 GWh_{th}. Diese thermische Jahresarbeit setzt sich dabei aus 1.543 GWh_{th} Umweltwärme und 571 GWh elektrischer Energie zusammen. Es konnte damit eine Netto CO₂-Einsparung von 392.354 t/a erzielt werden.

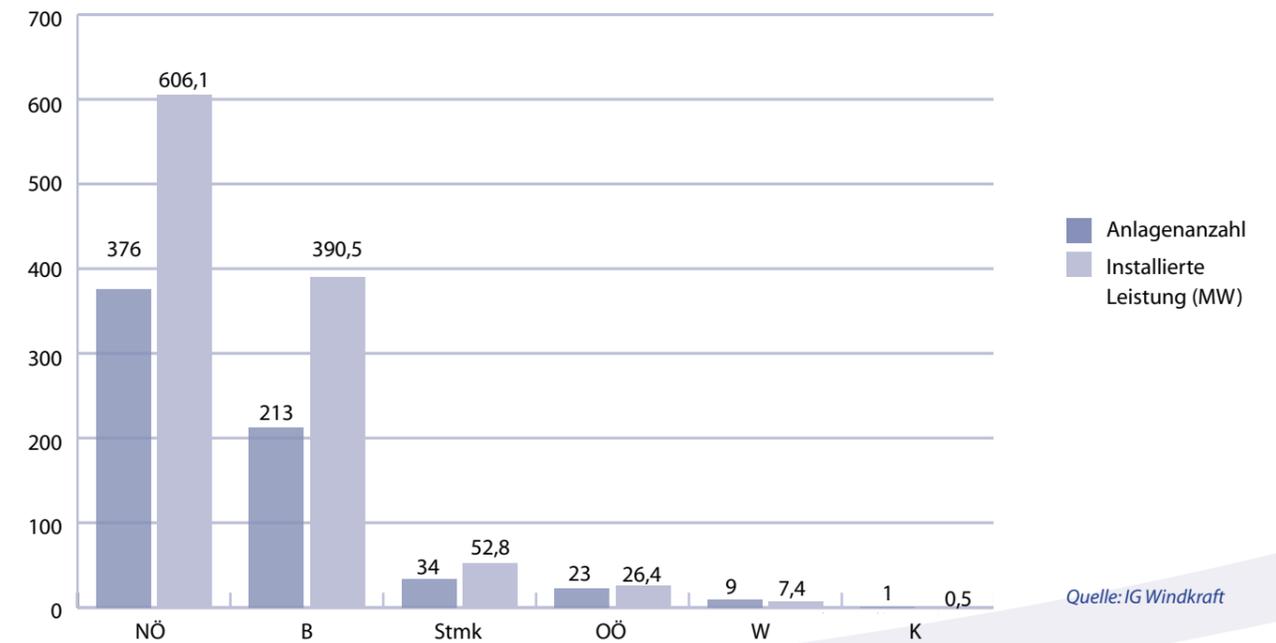
3.2.7 Windenergie

2011 wurden in Österreich 31 Windkraftanlagen mit einer Leistung von 73,4 MW errichtet. Im Vorjahr hingegen nur 8 Windkraftanlagen (alle in NÖ) mit einer Leistung von 16 MW. Ende des Jahres 2011 waren somit 656 Windkraftanlagen in 175 Windparks mit einer Gesamtleistung von 1.083,6 MW in Betrieb. Diese 656 Anlagen sind im Stand jährlich über 2.000 GWh an Strom zu erzeugen.



Foto: WEB Windenergie AG

Windkraftanlagen in Österreich (Ende 2011)



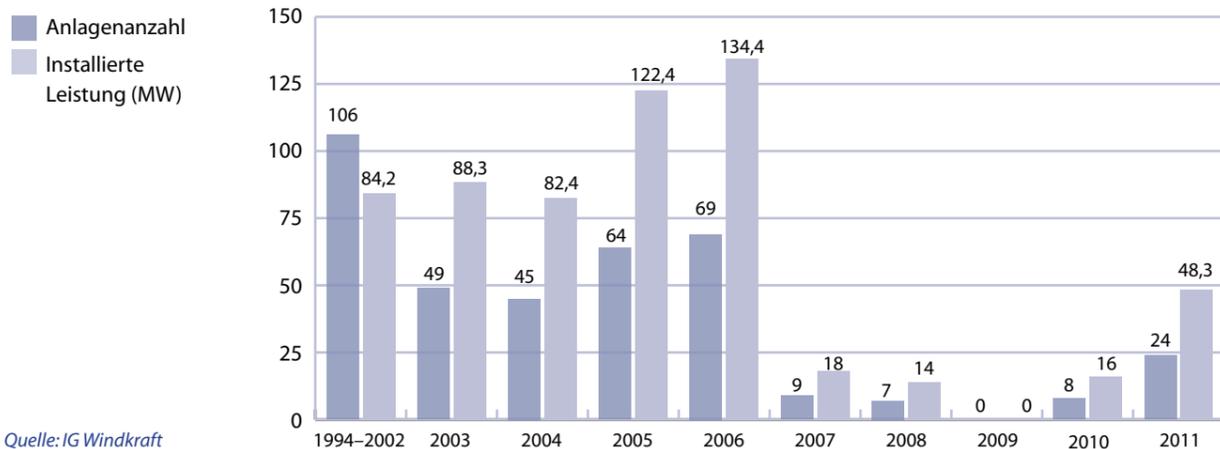
Quelle: IG Windkraft

Netzgekoppelte Windkraftanlagen in NÖ

Mit Ende 2011 waren in NÖ 376 netzgekoppelte Windkraftanlagen in 118 Windparks mit einer Gesamtleistung von 606,1 MW in Betrieb. Die installierten Anlagen sind in normalen Windjahren imstande über 10 % des in NÖ verbrauchten Stromes zu erzeugen. Auf NÖ entfallen 57,3 % aller Anlagen und 55,9 % der installierten Leistung.



Windkraftanlagen in Niederösterreich (Ende 2011)



Quelle: IG Windkraft

NÖ Bezirke	Anzahl	Leistung in MW
Gänserndorf	107	176,03
Bruck/Leitha	82	155,20
Mistelbach	78	149,20
St. Pölten Bezirk	31	48,80
Baden	8	16,00
Horn	8	16,00
Korneuburg	21	14,80
St. Pölten Stadt	15	10,46
Wiener Neustadt Bezirk	4	5,70
Hollabrunn	3	4,05
Zwettl	6	3,50
Wien-Umgebung	3	2,01
Mödling	2	1,20
Lilienfeld	2	1,00
Krems	2	0,70
Melk	1	0,60
Amstetten	1	0,50
Scheibbs	1	0,25
Waidhofen/Thaya	1	0,11
Summe	376	606,11

3.3 Sekundär Energieträger

3.3.1 Elektrische Energie

Die Landesgesellschaft EVN als Hauptversorger Niederösterreichs verfügt in eigenen Kraftwerken (Wärme-, Wasser-, Windkraftwerke, sowie Biomasse und Photovoltaik) und aus Bezugsrechten aus Wasserkraftwerken über eine Gesamterzeugungskapazität in NÖ von rund 1.700 MW und erzeugte im Berichtszeitraum 2010/2011 3.122 GWh, davon 1.057 GWh aus erneuerbaren Energieträgern und 2.065 GWh aus Wärmekraftwerken.

Wasserkraft

Der EVN stehen für die Erzeugung elektrischer Energie aus Wasserkraft über die Ökostrom-Tochtergesellschaft „evn-naturkraft“ 69 Wasserkraftwerke (davon 5 Speicherkraftwerke) zur Verfügung. 61 Kraftwerke befinden sich davon in NÖ und 8 in der Steiermark.

Zur Summe der Leistung in eigenen Kraftwerken kommt noch die 12 %-ige Beteiligung am Donaukraftwerk Melk mit 22,44 MW, die 12,5 %-ige Beteiligung am Donaukraftwerk Greifenstein mit 36,625 MW, die 12,5 %-ige Beteiligung am Donaukraftwerk Freudenau mit 21,5 MW, die 1/3 Beteiligung am KWKW Nussdorf/Donaukanal mit 1,6 MW und seit dem Berichtsjahr eine 13 % Beteiligung an den 13 Innkraftwerken der VERBUND Innkraftwerk GmbH.

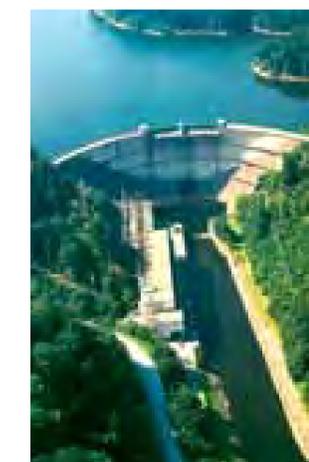
Windkraft

Zur Erzeugung elektrischer Energie aus Windkraft stehen der „evn-naturkraft“ 63 Windkraftanlagen in 7 Windparks mit einer Erzeugungskapazität von 120 MW zur Verfügung. Im Berichtsjahr wurden zusätzlich die Windparks in Markgrafneusiedl und Tattendorf in Betrieb genommen. Der weitere Ausbau der Windkraftnutzung ist in Planung bzw. Umsetzung.

Wärmekraft

Zur Erzeugung elektrischer Energie aus kalorischen Kraftwerken stehen der Landesgesellschaft EVN neben 3 Wärmekraftwerken, sowie Cogenerations- und Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, eine Erzeugungskapazität von 1.382 MW zur Verfügung.

Das kalorische Kraftwerk Dürnrohr ist ein gemeinsames Projekt von EVN und VERBUND-AUSTRIAN Thermal Power AG (ATP). Die Leistung des EVN-Blockes ist auf 352 MW und jene der VERBUND-ATP auf 405 MW ausgelegt.



Wasserkraftwerk
Ottenstein



Die Befuerung ist mit Kohle vorgesehen, bei Bedarf kann auch Erdgas eingesetzt werden. Weiters wird die anfallende Energie in der in unmittelbarer Nähe befindlichen Abfallverwertungsanlage (AVN) zur Strom- und Wärmeerzeugung genutzt. Seit der Heizsaison 2009/10 erfolgt die Fernwärmeversorgung der Landeshauptstadt St. Pölten zu rund 2/3 durch die mit 31 km längste Fernwärmetransportleitung Österreichs von Dürnrohr aus.

Das Kraftwerk Korneuburg besteht aus zwei Blöcken (EVN und VERBUND-ATP), wobei der Kombiblock der EVN, ausschließlich mit Erdgas befeuert, eine elektrische Leistung von 125 MW aufweist und in erster Linie zur Spitzenlastabdeckung dient.

Das gas- und ölbefeuerte Wärmekraftwerk Theiß ist mit einer installierten elektrischen Leistung von 775 MW (und bis zu 60 MW Fernwärmeleistung) das leistungsstärkste Kraftwerk der EVN.

Stromerzeugung in Österreich (GWh)

Energieträger	2010		2009		2009/2010
	GWh	%	GWh	%	+/- %
Laufkraftwerke (>10 MW)	23.472	33,0	25.206	36,6	-6,9
Speicherkraftwerke	13.572	19,1	13.129	19,0	+3,4
Laufkraftwerke (< 10 MW)	4.528	6,4	4.655	6,7	-2,7
Wasserkraft	41.572	58,5	42.990	62,3	-3,3
Kohle	6.699	9,4	5.031	7,2	+33,1
Heizöl (Erdölprodukte)	1.272	1,8	1.223	1,8	+4,0
Naturgas	14.307	20,1	12.323	17,9	+16,1
Biogene *)	3.236	4,6	3.123	4,5	+3,6
Sonstige **)	1.832	2,6	1.704	2,5	+7,0
Wärmekraft	27.346	38,5	23.404	33,9	+16,8
Wind, PV, Geothermie	2.096	2,9	1.979	2,9	+5,9
Sonstige Erzeugung	61	0,1	600	0,9	-
Summe	71.075	100,0	68.974	100	+3,0

Quelle: e-control

*) fest, flüssig, gasförmige Brennstoffe, Klär- und Deponiegas

**) sonstige Brennstoffe und sonstige Biogene (laut EU-Richtlinie)

Verteilung

Das Versorgungsgebiet der EVN umfasst mit 17.040 km², rund 88,9 % der Fläche von NÖ. Das Leitungsnetz der EVN in Niederösterreich erstreckt sich über 1.408 km Hochspannungs- (110 kV) und rund 50.500 km Mittel- und Niederspannungsleitungen. Damit werden durch das EVN-Netz rd. 810.000 Kundenanlagen versorgt.



Die Wien Energie Stromnetz GmbH versorgen ca. 1.611 km² (etwa 8 % der Landesfläche). Die übrigen Landesteile werden von „SONSTIGEN EVU's“ versorgt.

Verbrauch

Stromverkaufsentwicklung – EVN

Der Netzabsatz (Strom) der EVN in Österreich lag im Geschäftsjahr 2010/2011 bei 7.754 GWh und damit um 178 GWh bzw. 2,3 % über dem Vorjahreswert.

Der gesamte Energiehandel erfolgt durch die e&t, die gemeinsame Handelstochter der Energie-Allianz-Partner an der die EVN mit 45 % beteiligt ist. Der Vertrieb an Großkunden erfolgt durch die Energie-Allianz Austria GmbH, die Versorgung von Endkunden wird durch die EVN Energievertrieb GmbH & CoKG im Rahmen der Energie-Allianz wahrgenommen.



Stromversorgungsgebiete in NÖ

Stromkennzeichnung im Versorgungsbereich der EVN Energievertrieb GmbH & Co KG

Gesetzliche Anforderungen

Gemäß § 78 Abs. 1 des Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetzes (EIWOG 2010), BGBl I Nr. 110/2010 sind Stromhändler und sonstige Lieferanten, die in Österreich Endverbraucher beliefern, verpflichtet, auf oder als Anhang zu ihrer Stromrechnung (Jahresabrechnung) für Endverbraucher den Versorgermix auszuweisen, der die gesamte Stromaufbringung des Stromhändlers für Endverbraucher berücksichtigt. Diese Verpflichtung besteht auch hinsichtlich des an Endverbraucher gerichteten kennzeichnungspflichtigen Werbematerials (§ 7 Abs. 1 Z 32 EIWOG). Die Ausweisung hat auf Basis der gesamten vom Versorger an Endverbraucher verkauften elektrischen Energie (Versorgermix) zu erfolgen.

Gemäß § 78 Abs. 2 EIWOG sind Stromhändler und sonstige Lieferanten, die in Österreich Endverbraucher beliefern, verpflichtet, auf oder als Anhang zu ihrer Stromrechnung (Jahresabrechnung) für Endverbraucher die Umweltauswirkungen, zumindest über CO₂-Emissionen und radioaktiven Abfall aus der durch den Versorgermix erzeugten Elektrizität, auszuweisen. Diese Verpflichtung besteht auch hinsichtlich des an Endverbraucher gerichteten Werbematerials.

Im § 79 Abs. 1 EIWOG wird die Art der Kennzeichnung definiert. Diese hat nach einer prozentmäßigen Aufschlüsselung, auf Basis der an Endverbraucher gelieferten elektrischen Energie (kWh), der Primärenergieträger in

festen oder flüssigen Biomasse, Biogas, Deponie- und Klärgas, geothermische Energie, Wind- und Sonnenenergie, Wasserkraft, Erdgas, Erdöl und dessen Produkte, Kohle, Nuklearenergie sowie sonstige zu erfolgen.

Weiters hat gemäß § 79 Abs. 3 EIWOG die Kennzeichnung verpflichtend als einheitlicher Versorgermix zu erfolgen.

Die Grundlagen zur Kennzeichnung sind gemäß § 79 Abs. 5 EIWOG zu dokumentieren. In der Dokumentation muss die Aufbringung der an Endverbraucher gelieferten Mengen, gegliedert nach den Primärenergieträgern, schlüssig dargestellt werden.

Ergebnis

Das von der EVN durchgeführte Labeling („Versorgermix“) wurde in Übereinstimmung mit den vorangeführten gesetzlichen Anforderungen erstellt. Die Übergangsbestimmung gemäß § 10 Stromkennzeichnungsverordnung wurde in Anspruch genommen. Entsprechend den Erläuterungen zu § 3 Abs. 7 der Stromkennzeichnungsverordnung weist die EVN den Produktmix außerhalb des Abschnittes „Stromkennzeichnung“ aus.

Ergebnis der Stromkennzeichnungsdokumentation der EVN Energievertrieb GmbH & Co KG für das Geschäftsjahr 2010/2011

Energieträger	Gesamt an Endverbraucher		Produktgruppe		Residualwerte
	kWh	%	> 80 % Wasserkraft	> 30 % Wasserkraft	%
festen oder flüssigen Biomasse	245.530.583	4,38	4,38	4,38	4,38
Biogas	52.614.992	0,94	0,94	0,94	0,94
Deponie- und Klärgas	4.251.122	0,08	0,08	0,08	0,08
geothermische Energie	115.645	0,00	0,00	0,00	0,00
Windenergie	199.960.966	3,56	3,56	3,56	3,56
Sonnenenergie	3.477.684	0,06	0,06	0,06	0,06
Wasserkraft	2.856.704.269	50,91	90,98	58,74	31,44
Erdgas	500.732.140	8,92	0,00	28,67	0,76
Erdöl und dessen Produkte	18.115	0,00	0,00	0,00	0,00
Kohle	1.688.368.229	30,09	0,00	0,00	58,78
sonstige*)	59.701.319	1,06	0,00	3,57	0,00
ENTSO - E (europäischer Strommix unbekannter Herkunft)	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Nuklearenergie	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Summe	5.611.475.064	100,0	100,0	100,0	100,0

In den angeführten Produktgruppen sind folgende Produkte enthalten:

> 80 % Wasserkraft:
Optima Wasserkraft, Optima eco Wasserkraft, Universal Wasserkraft, Giga Wasserkraft, Vario Wasserkraft, Mega Wasserkraft, Klassik Spezial III/IV, Mega eco, Bund, Großkunden Wasserkraft und Pauschalanlagen Wasserkraft

> 30 % Wasserkraft:
Optima, Optima eco, Optima Float, Optima Float eco, Optima Garant, Optima Garant eco, Sommertarif, Universal, Universal Float, Land NÖ, Gemeinden und Pauschalanlagen

*) Stromerzeugung aus thermischer Abfallverwertung

Quelle: EVN, Prüfbericht der KPMG Austria GmbH

3.3.2 Nahwärme aus Biomasse

Das Land Niederösterreich setzt bereits seit mehr als zwei Jahrzehnten auf die Nutzung von regenerativer Energie und hier speziell auf heimische und umweltfreundliche Biomasse.

Die Zahl der Biomasse-Nahwärmanlagen in Niederösterreich ist weiterhin am steigen. Die Nutzung dieser Form der Nahwärme wird kontinuierlich ausgebaut.

Nach Einbeziehung sämtlicher Änderungen der spezifischen Eckdaten durch Erweiterungen bereits bestehender Anlagen, stellt sich die Nahwärmestatistik 2011 folgendermaßen dar:

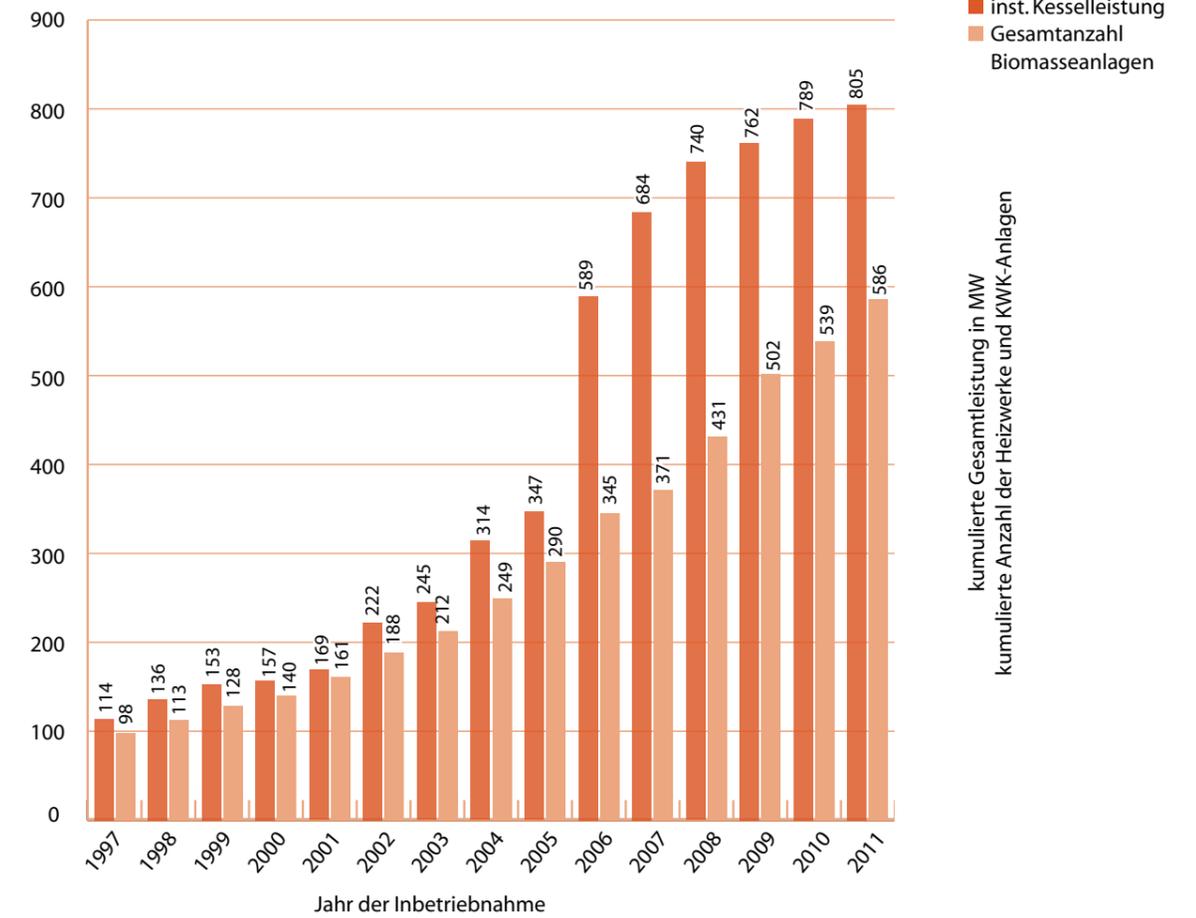
Nahwärme in Zahlen (Stand: Ende 2011)

Anlagen gesamt:	586 Anlagen
davon Biomasse-Nahwärmanlagen	555 Anlagen
davon Biomasse-KWK-Anlagen	31 Anlagen
Anlagen für den Einsatz von Holz	579 Anlagen
Anlagen für den Einsatz von Stroh	7 Anlagen
Installierte Kesselleistung gesamt	805 MW
Summe der Anschlussleistungen	776 MW
Gesamt-Nahwärmetrassenlänge	776.000 Laufmeter
Gesamt-Wärmeabnehmer	31.500 Abnehmer
Gesamt-Biomasseeinsatz	5.403.400 Schüttraummeter
<i>(Waldhackgut, Sägespäne, Sägehackgut, Rinde)</i>	



Biomassenahwärmanlage in Großsiering

Biomasseheizwerke und Heizkraftwerke in NÖ



Versorgungsleistung

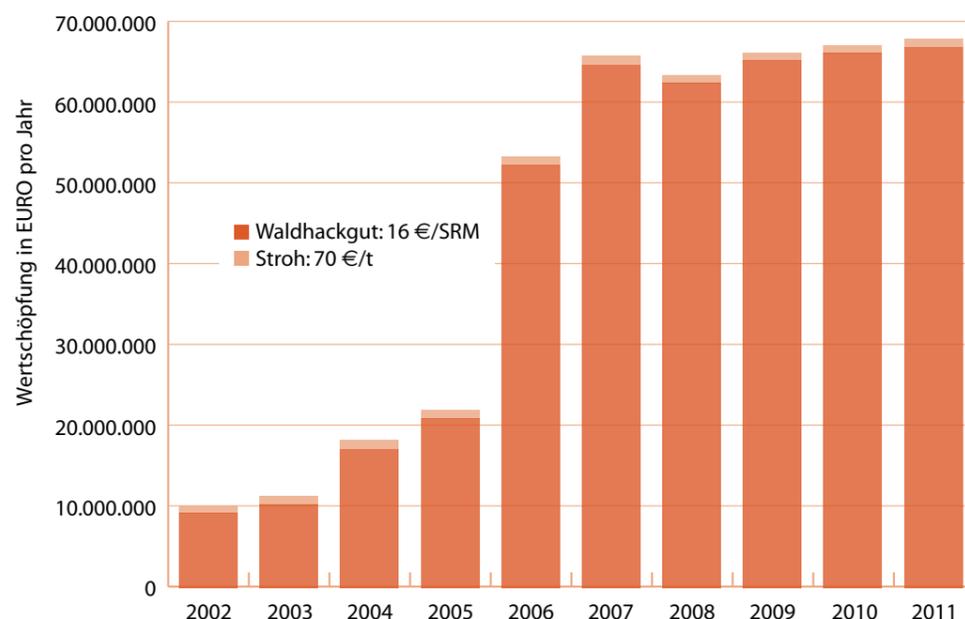
Beim Vergleich der Zahlen der letzten Jahre, zeigt sich eine Verbesserung der Versorgungsleistung der einzelnen Anlagen in Hinblick auf die Wärmebelegung (= Verhältnis von Anschlussleistung zu Trassenlänge). Betrug die Wärmebelegung vor einigen Jahren noch ca. 0,6 kW/lfm, so erreicht die durchschnittliche Wärmedichte aller in Betrieb befindlichen Anlagen im Jahr 2011 einen Wert von ca. 1,1 kW/lfm.

Unter dem Gesichtspunkt der Optimierung der Anlagen wird großes Augenmerk darauf gelegt, dass vorwiegend Einzelobjektversorgungen und Mikronetze (kleinere Wärmenetze mit kurzen Leitungen) und Nahwärmenetze in urbanen Gebieten gebaut werden.

In Summe können mit dem gesamten Wärmeverkauf von 1.363 GWh theoretisch 91.000 Haushalte versorgt werden, wenn man einen durchschnittlichen Wärmebedarf je Haushalt von 15.000 kWh/a annimmt.



Landwirtschaftliche Wertschöpfung durch Brennstofflieferung für Biomasseheizwerke und Biomasse KWK-Anlagen



Volkswirtschaft und Wertschöpfung

Die Errichtung von 555 Biomasse-Heizwerken hat von 1983 bis 2011 ein Investitionsvolumen von rund € 446.116.000,- hervorgerufen. Biomasse Heizkraftwerke haben vergleichsweise Investitionen von € 346.000.000,- ausgelöst.

Die Land- und Forstwirtschaft profitiert durch die Lieferung von ca. 4.131.200 Srm Waldhackgut und 14.200 t Stroh dahingehend, als dass ca. € 67.107.000,- an Wertschöpfung in der Region verbleiben und nicht ins Ausland durch Zukauf von fossilen Brennstoffen fließen. Zusätzlich werden 1.272.200 Srm Sägespäne, Sägehackgut, und Rinde eingesetzt, welche für eine weitere Wertschöpfung von € 15.266.000,- sorgen.

Für die Umwelt ein Gewinn...

Durch die Substituierung fossiler Energieträger, kann pro Jahr eine Menge von ca. 305.500 t an klimaschädlichen CO₂ bei der Wärmeerzeugung eingespart werden. Bei der Stromerzeugung der Heizkraftwerke werden nochmals 166.000 t CO₂ eingespart. Dies entspricht derselben Menge an CO₂, welche mehr als 180.000 Neuwagen in einem Jahr ausstoßen (gerechnet bei einer Fahrleistung 20.000 km im Jahr und 130 g CO₂ pro km). Somit leisten Biomasse-Anlagen einen deutlich positiven Beitrag für den Klimaschutz und der Umweltschonung in Niederösterreich.

Förderjahr 2011 und Ausblick

Im Jahr 2011 haben 47 neue Biomasse-Nahwärmanlagen ihren Betrieb aufgenommen. Knapp die Hälfte der Anlagen wurde von Gewerbebetrieben errichtet. Die restlichen werden von einzelne Land- und Forstwirten bzw. Zusammenschlüssen von Land- und Forstwirten betrieben.

Die Rekordzahlen der Jahre 2007 bis 2009 bei der Errichtung neuer Anlagen konnten nicht wiederholt werden, jedoch zeigt sich weiterhin, dass Biomasse einen hohen Stellenwert in der Energieversorgung Niederösterreichs einnimmt. Bei der Planung von neuen Heizwerken ist auf eine langfristige und vor allem nachhaltige Rohstoffversorgung zu achten.

Wie auch in den beiden Vorjahren, hat es 2011 keine neuen Biomasse-KWK-Anlagen gegeben. Dies ist durch die unklare Situation des Ökostromgesetzes, sowie dem Umstand des Preisanstieges für Hackgut zur Energieerzeugung begründet.

Ein eindeutiger Trend aus den Vorjahren ist bei den neu eingereichten Projekten zu beobachten und wird sich erwartungsgemäß fortsetzen. Es werden vorwiegend effiziente Mikronetze – Kleinanlagen mit kurzen Leitungslängen oder Einzelobjektversorgungen – zur Förderung eingereicht.

Die EU-kofinanzierte Land- und Forstwirtschaftsförderung LE 07–13 mit den Maßnahmen 311 und 321 hat gut gegriffen. Die Förderrichtlinien haben sich als zielführend erwiesen und wurden überdurchschnittlich gut angenommen. Da das Programm mit Ende des Jahres 2013 ausläuft, stehen auch die budgetierten und EU-kofinanzierten Mittel ebenfalls vor ihrer Ausschöpfung. Daher ist es ratsam, noch vor Projektbeginn die aktuelle Fördersituation mit der bewilligenden Stelle abzuklären.



Fernheizkraftwerk Ybbs



BIOMASSENUTZUNG IN NAHWÄRME- UND KRAFT-WÄRME-KOPPLUNGS- ANLAGEN IN NIEDERÖSTERREICH

Energieträger

Stand: Dezember 2011

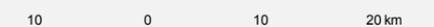
- ★ Abwärme
- ▲ Stroh
- Holz
- ✱ KWK

Verwaltungsgrenzen

- Grenze politischer Bezirke
- Landesgrenzen
- Staatsgrenzen

Anzahl der BM-NW-Anlagen in Betrieb: 555
 Anzahl der BM-KWK-Anlagen in Betrieb: 31
 Summe installierte Kesselleistung NW: 362 MW
 Summe installierte Kesselleistung KWK: 444 MW
 Summe NW-Trasse: 776 km
 Summe NW-Abnehmer: 31.500
 Summe Wärmeabsatz: 1.360 GWh/a
 Summe WHG: 4,1 Mio. SRM/a
 Summe SNP-Einsatz: 1,3 Mio. SRM/a
 Summe Stroeinsatz: 14.000 t/a
 Summe landwirtsch. Wertschöpfung: € 67 Mio/a

Abkürzungen:
 BM: Biomasse
 NW: Nahwärme
 SNP: Sägenebenprodukte
 KWK: Kraft-Wärme-Kopplung
 WHG: Waldhackgut
 SRM: Schüttraummeter



Quellen: Fernwärmestatistik NÖ
 Verwaltungsgrenzen: BEV, 1020 Wien

S:\anwender\noegis\projekte\lwt\lwtst6\enrgiebericht\Nahwärme\2012\MXD\Nahwaerme_A3_07_2012.mxd

Datum: 12. Juli 2012
 Inhalt: Ing. Fischer, Abt. Umwelt- und Energiewirtschaft
 GIS/Kartographie: Abt. Hydrologie und Geoinformation



4. Bevorratung und Notversorgung

Österreich ist dem Übereinkommen über ein internationales Energieprogramm beigetreten (BGBl.Nr. 317/1976), wodurch völkerrechtlich die Verpflichtung eingegangen wurde, entsprechende Vorsorgen für die Energielenkung zu treffen und Reserven (nur Erdöl und Erdölprodukte) aufzubauen. Bedingt durch den EU-Beitritt (EU-Richtlinie 98/93/EG) gilt diese völkerrechtliche Verpflichtung nunmehr zweifach, Vorräte von 90 Tagen Inlandsverbrauch, gemessen am vorhergegangenen Kalenderjahr, zu halten. Der EU-Ministerrat hat im Juni 2009 die neue EU-Bevorratungsrichtlinie beschlossen. Dabei stellt die Berechnung der 90-tägigen Vorratspflicht nunmehr entweder auf die Importe oder den inländischen Mineralölverbrauch ab, je nachdem, welcher Wert höher liegt. Diese EU-Richtlinie ist für jene Mitgliedstaaten, die der IEA angehören, bis Ende 2012 umzusetzen.

Im Erdöl-Bevorratungs- und Meldegesetz BGBl. I Nr. 150/2001 i.d.g.F. wird den Importeuren von Erdöl und Erdölprodukten vorgeschrieben, Pflichtnotstandsreserven im Inland zu halten. 2010 wurden 6,765 Mio. t Rohöl nach Österreich importiert.

Für die Anlage und den Betrieb der Pflichtlager wurde 1976 die Erdöl-Lager GmbH gegründet, wobei die OMV-AG mit 51 % und sonstige Ölgesellschaften mit 49 % beteiligt sind.

In Niederösterreich unterhält die OMV-AG zwei Tanklager für die Einlagerung von Mineralölprodukten:

in der Raffinerie Schwechat	1,274.000 m ³
in St. Valentin	514.000 m ³
	<u>1,788.000 m³</u>

Ein weiterer wesentlicher Teil der Pflichtnotstandsreserven wird von den internationalen Gesellschaften in deren Produktenlagern gehalten. Beim Erdgas kann über die Hälfte des jährlichen Bruttoinlandsverbrauchs gespeichert werden. Das nutzbare Speicherarbeitsgasvolumen beträgt in den von der OMV in Tallesbrunn, Thann und Schönkirchen-Reyersdorf und der RAG in Puchkirchen und Haidach betriebenen fünf Untertag-Erdgasspeicher rund 6 Mrd. m³. Der Speicher in Haidach ist nach der Fertigstellung der 2. Ausbaustufe, der größte Österreichs und der zweitgrößte Mitteleuropas und ist mit einer Pipeline an das Erdgasfernleitungsnetz Deutschlands angebunden.



Bevorratung der EVU's und öffentliche Einrichtungen

EVU's:

Die EVN und die WIENERENERGIE betreiben entsprechende Vorratslager für Kohle und Heizöl-schwer zur Versorgung der kalorischen Kraftwerke.

NÖ Straßenverwaltung:

Im Bereich der NÖ Straßenverwaltung werden bei allen Neubauten von Tankstellen der Straßenmeistereien Lagerkapazitäten für einen 120-Tage-Betrieb aller Einsatzfahrzeuge im Wirkungsbereich eingerichtet.

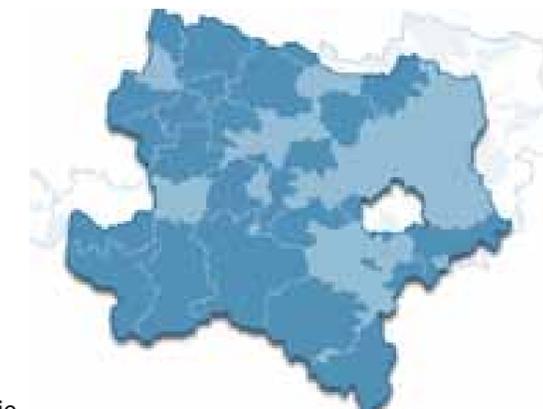
Notversorgung

In diesen Bereich fallen alle Maßnahmen für eine Bedarfsdeckung, die dann einzusetzen haben, wenn eine normale Versorgung nicht mehr oder nur teilweise aufrechterhalten werden kann. Mit 1. Jänner 2002 trat die Novelle zum Energielenkungsgesetz 1982 in Kraft. Die Novelle enthält jene Anpassungsmaßnahmen, durch die den neuen elektrizitätswirtschaftlichen Rahmenbedingungen der Liberalisierung des Elektrizitätsmarktes Rechnung getragen wird. Die Aufgaben des Bundeslastverteilers wurden dabei der E-Control zur Besorgung zugewiesen.

Die E-Control als Regulierungsbehörde ist für die Vorbereitung und Koordinierung der Lenkungsmaßnahmen zur Sicherung der Elektrizitätsversorgung zuständig und kann aufgrund ihrer Befugnisse Anordnungen treffen und den Rahmen für die Krisenvorsorge und Krisenbewirtschaftung in wirtschaftlicher, rechtlicher, technischer und organisatorischer Hinsicht vorgeben.

Auf dem Erdgassektor werden diese Aufgaben, in ähnlicher Form wie bei der Elektrizitätsversorgung ebenfalls von der E-Control wahrgenommen.

5. Energiestrategien – Regional und Kommunal



Klima- und Energie-Modellregionen – ein Rezept aus Österreich für eine erfolgreiche Bottom-Up Bewegung im Bereich Klima und Energie

5.1 Klima- und Energie- Modellregionen

Der Klima- und Energiefonds wurde 2007 durch die Österreichische Bundesregierung ins Leben gerufen, um neue, innovative Wege für den Klimaschutz und eine nachhaltige Energiewende zu entwickeln. Seit seiner Gründung standen dafür 730 Millionen Euro Förderbudget zur Verfügung. Die Förderungen fließen in Klimaschutz- und Energieprojekte aus den Bereichen der Forschung, der Mobilität und der Marktdurchdringung. Eckpfeiler aller Maßnahmen sind Nachhaltigkeit und Effizienz. Eine der erfolgreichsten Initiativen Österreichs in den letzten Jahren ist das Programm „**Klima- und Energie-Modellregionen**“.

Der Klima- und Energiefonds initiiert und unterstützt mit dieser Initiative Regionen, die sich zum Ziel gesetzt haben, von fossilen Energien unabhängig zu werden. Sie erreichen dieses Ziel, indem sie den Reichtum ihrer regionalen Ressourcen nutzen und dabei ihren Energiebedarf mit einem klugen Mix aus der Produktion von erneuerbaren Energien, Maßnahmen zur Energieeffizienz und intelligenter Steuerung decken.

Die Klima- und Energie-Modellregionen sind ein wesentliches Instrument, um das Ziel der Österreichischen Bundesregierung, bis 2050 unabhängig von fossilen Energieträgern zu werden, umzusetzen. Dabei soll im Jahresverlauf zumindest gleich viel Energie (erneuerbar) produziert werden, wie verbraucht wird. Ein breites Netz an ausgebildeten, vernetzten und koordinierten Modellregionen ist dafür ein geeigneter Ansatz.

In Niederösterreich haben sich aktuell 29 Regionen etabliert. Insgesamt sind 333 Gemeinden mit rd. 826.000 Einwohnern an diesen Regionen beteiligt. www.klimaundenergiemodellregionen.at



Name der K&E Modellregion	Anzahl Gemeinden	Einwohner je Region
Ausbau und Erhaltung der Erneuerbaren Energie	5	20.000
Badener Energiekur	1	25.071
Bucklige Welt	32	48.796
Der Energiekern im Waldviertler Kernland	11	12.497
Elsbeere Wienerwald	12	38.138
Energie- und Klima-Modellregion Amstetten Nord	16	65.405
Energie- und Klima-Modellregion Amstetten Süd	19	58.320
Energieautarkie Perchtoldsdorf	1	17.334
Energiebezirk Scheibbs	24	52.572
Energierregion Mostviertel Mitte	36	72.643
Energiezukunft Thayaland	15	27.356
Kampseen am Erneuerbaren Energiefluss	6	7.655
Klima- und Energiemodellregion Ebreichsdorf	5	13.173
Klima und Energiemodellregion NÖ Süd	34	77.170
Klima- und Energiemodellregion Wagram	8	16.598
Klima- und Energiemodellregion Waldviertel Wohlviertel	20	31.306
Klima- und Energiemodellregionen Hardegg-Thayatal	1	2.041
Klima- und Modellenergieregion Römerland Carnuntum - Auf dem Weg zur 100% Erneuerbare Energie Region	27	74.803
Klimaland um Hollabrunn	4	17.300
Krems	1	24.014
Land um Laa	11	18.173
Modellregion Kleinregion ASTEG	4	6.504
Nordlicht	6	12.286
Sonnenzeitalter im Hochland bringt Energieautarkie	5	10.894
Übermorgen selbst Versorgen	7	10.500
Vösendorf	1	6.082
Wachau-Dunkelsteinerwald	17	29.293
Wienerwald	3	17.500
Zwettler Reize ... für innovative Energiezukunft	1	13.000
Summe	333	826.469

5.2. Regionale Energiekonzepte im Rahmen von LEADER 2007-13

LEADER ist ein seit 1991 bestehendes Förderprogramm der Europäischen Union. Gefördert werden innovative Strategien zur Entwicklung ausgesuchter ländlicher Regionen. In der Programmperiode 2007-2013 wird LEADER als Maßnahmenbündel im Rahmen des Programms „Ländliche Entwicklung 2007-2013“ abgewickelt. Die Finanzierung erfolgt zu gleichen Teilen durch nationale

Mittel sowie durch Mittel des Europäischen Landwirtschaftsfonds (ELER). In NÖ wurden 18 Regionen mit 498 Gemeinden für die Teilnahme am Programm ausgewählt. Nahezu die gesamte Landesfläche ist somit LEADER-Fördergebiet.

Da das Thema Energieeffizienz und Erneuerbare Energie in fast allen regionalen Entwicklungsplänen als zukünftiges Aktionsfeld gesehen wird, bietet ecoplus als maßgebliche Förderstelle im Rahmen des LEADER-Programmes NÖ eine Förderschiene zur Erstellung von regionalen Energiekonzepten durch externe FachberaterInnen an. Folgende 5 Module sind verbindliche Bestandteile dieser Konzepte: Daten- und Potentialanalyse, Zieldefinition, Maßnahmenplanung und Öffentlichkeitsarbeit.

14 von insgesamt 18 Regionen haben Interesse gezeigt und die Erstellung regionaler Energiekonzepte ausgeschrieben bzw. zur Förderung eingereicht. Im Laufe des Jahres 2012 konnten die eingereichten Konzepte abgeschlossen und gemeinsam mit den Landesstellen präsentiert und diskutiert werden. Um eine weiterführende Umsetzung der Ergebnisse der regionalen Energiekonzepte der LEADER-Regionen zu ermöglichen und somit die erfolgreiche Realisierung von diversen Einzelmaßnahmen zu erleichtern, werden konkrete Maßnahmen im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und im Fach/Energie-Coaching im Rahmen der Förderschiene „Umsetzungsbegleitung zum regionalen Energiekonzept im Rahmen von LEADER 2007-13“ der ecoplus unterstützt – aktuell wurden von 10 Regionen Umsetzungsmaßnahmen zur Förderung eingereicht.

LEADER-Regionen in NÖ
LAG Donauland-Traisental-Tullnerfeld
LAG Wachau-Dunkelsteinerwald
Der Energiekern im Waldviertler Kernland
LAG Waldviertler Grenzland
LAG Weinviertel Ost
LAG Weinviertel-Donauraum
LAG Kulturpark Eisenstraße-Ötscherland
LAG Niederösterreich Süd
LAG Tourismusverband Moststraße
LAG Südliches Waldviertel-Nibelungengau
LAG Römerland Carnuntum
LAG Bucklige Welt-Wechseland
LAG Waldviertler Wohlviertel
LAG Kamptal-Wagram
LAG Marchfeld
LAG Elsbeere Wienerwald
LAG Mostviertel-Mitte
LAG Weinviertel-Manhartsberg

■ LEADER-Regionen mit Energiekonzept

NÖ Energielandkarte 2012

(Stand Juni 2012)

Regionen/ Gemeinden ohne Aktivitäten

regionale Aktivitäten ...

Leaderregion mit Energiekonzept

Klima-Energiemodellregion

kommunale Aktivitäten ...

Climate Star

e⁵ - Gemeinden

Die Energielandkarte ist eine Übersicht jener Gemeinden und Regionen, die sich im Rahmen ausgewählter Aktionen auf kommunaler und/ oder regionaler Ebene mit zukunftsorientierten Energiestrategien befassen.

Dabei geht es vorwiegend um ...

- Energiesparen
- Energie-Effizienz
- Nutzung alternativer Energieträger

NÖ Hauptregionen

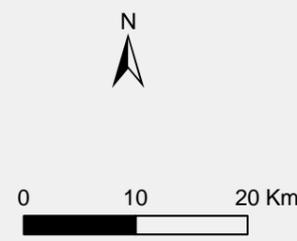
NÖ Bezirke

Flussnetz

Quellen: Amt der NÖ Landesregierung, RU2 und RU3
www.klimabuendnis.at
e5

Verwaltungsgrenzen: BEV, Gr.L, 1080 Wien, NÖGIS
Bearbeitung: DI. Albert Kodym - RU2
E-mail: post.ru2@noel.gv.at
Datum: August 2012

Abteilung Raumordnung und Regionalpolitik
<http://www.raumordnung-noe.at>
<http://www.noel.gv.at>
Vervielfältigung und Bearbeitung nur mit Genehmigung der Urheber





6. Energieförderungs- maßnahmen

Seitens des Landes Niederösterreich wird die Errichtung von Anlagen zur Gewinnung und Nutzung alternativer Energien in verschiedenen Bereichen – sowie Energiesparmaßnahmen im Allgemeinen – gefördert.

6.1 Nahwärmeförderung

Für die Förderung von Biomassenahwärmeprojekten stehen unterschiedliche Fördermöglichkeiten zur Verfügung. Die Unterscheidung erfolgt nach Projektvolumen und Art der Projektträger.

6.1.1 EU – kofinanzierte Land- und Forstwirtschafts- förderung aus dem Programm Ländliche Entwick- lung 07–13, Maßnahme 311

Nahwärmeprojekte die von landw. dominierten Gesellschaften oder Einzellandwirten errichtet werden, können eine Investitionsförderung aus dem Bereich der Maßnahme 311 beantragen. Voraussetzung ist, dass der gesamte Brennstoff aus der Landwirtschaft kommt (keine Sägenebenprodukte) und zumindest 4 voneinander unabhängige Objekte versorgt werden. Das Investitionsvolumen darf max. € 500.000,- betragen.

Einreichstellen:

- jeweiliges LEADER Management
- Abt. Umwelt- und Energiewirtschaft, Sachgebiet Energie und Klima

Der nichtrückzahlbare Zuschuss ist aus Mitteln der EU, des Bundes sowie des Landes NÖ zusammengesetzt.

Art und Höhe der Förderung:

- 25 % der nachgewiesenen Nettoinvestitionskosten als Direktzuschuss
- + Bonus von 5 % (maximal € 10.000,-) für Kleinanlagen



Fördervoraussetzungen:

- Fördereinreichung vor Baubeginn (Eingangsbestätigung)
- Überwiegender Wärmeverkauf an Dritte
- Maximale Netzverluste von 20 %
- Darstellung der Wirtschaftlichkeit unter Annahme eines Rohenergiepreises von mind. € 22,-/MWh (im technisch wirtschaftlichen Datenblatt)
- Qualitätsmanagement ab 400 kW Kesselnennleistung oder ab 1.000 lfm Trasse
- Vorlage von mind. 75 % unterzeichneter Wärmelieferungsverträge
- Vorlage des Brennstoffversorgungskonzeptes

Weitere Details sind unter www.noel.gv.at/umwelt/energie/nahwaerme-aus-biomasse.html abrufbar.

6.1.2 Betriebliche Umweltförderung – Biomasse-Nahwärme

Die Förderung von gewerblichen Fernwärmeanlagen wird nach den Förderungsrichtlinien der Umweltförderung im Inland abgewickelt. Als Förderungsabwicklungsstelle fungiert die Kommunalkredit Public Consulting GmbH (KPC), ein Tochterunternehmen der Kommunalkredit Austria AG.

Der Standardfördersatz beträgt 25 %, der umweltrelevanten Investitionskosten und kann durch verschiedenste Zuschläge auf bis zu max. 30 % erhöht werden. Dabei werden die umweltrelevanten Mehrinvestitionskosten in einem so genannten Referenzkostenszenario gegenüber einer „Standardanlage“ ermittelt.

Förderanträge müssen vor Baubeginn bei der Förderungsstelle: Kommunalkredit Public Consulting (KPC), Türkenstraße 9, 1090 Wien, Tel. 01/31631, www.publicconsulting.at, eingereicht werden.

6.2 Förderung von Ökostromanlagen

Im Bundesgesetz über die Förderung der Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energieträgern (Ökostromgesetz 2012) sind die Ziele im Interesse des Klima- und Umweltschutzes sowie der Versorgungssicherheit festgelegt:

- die Erzeugung von Ökostrom durch Anlagen in Österreich gemäß den Grundsätzen des europäischen Unionsrechtes zu fördern
- den Anteil der Erzeugung von Ökostrom zumindest bis zu den in den einzelnen Ökostromtechnologien angegebenen Zielwerten zu erhöhen
- die energieeffiziente Erzeugung von Ökostrom sicherzustellen
- die Mittel zur Förderung von erneuerbaren Energieträgern effizient einzusetzen
- eine technologienpolitische Schwerpunktsetzung im Hinblick auf die Erreichung der Marktreife der Technologien zur Erzeugung von Ökostrom vorzunehmen
- die Investitionssicherheit für bestehende und zukünftige Anlagen zu gewährleisten
- die Abhängigkeit von Atomstromimporten bis 2015 bilanziell zu beseitigen

Grundlagen für die Förderung von Ökostromanlagen

Die Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über erneuerbare Energiequellen verpflichtet die Mitgliedsstaaten zu einer Steigerung des Anteiles erneuerbarer Energieträger auf 20 % bis zum Jahr 2020. Für Österreich wurde dieses Ziel mit 34 % festgelegt. Erneuerbare Energieträger sind insbesondere Wasser, Sonne, Wind, Biomasse, Biogas, Deponie- und Klärgas. Der Großteil der erneuerbaren Energie in Österreich stammt aus Wasserkraft.



Anerkennung als Ökostromanlage

Damit die Ökostromabwicklungsstelle verpflichtet ist, die erzeugte elektrische Energie zu festgesetzten Preisen abzunehmen, muss die Stromerzeugungsanlage als „Ökostromanlage“ nach dem Ökostromgesetz (§ 7) anerkannt sein. Ausgenommen von der Abnahmepflicht ist elektrische Energie, die mit Abgabe, Tiermehl oder Klärschlamm erzeugt wird.

Voraussetzungen für die Anerkennung als Ökostromanlage sind u.a.:

- Nachweis des rechtmäßigen Betriebes der Anlage sowie deren Standort
- Angaben über die zum Einsatz gelangenden Primärenergieträger
- Angabe über die Engpassleistung
- Angabe des Zählpunktes (mehrstellige Zahlenkombination, in diesem Punkt erfolgt physikalisch die Einspeisung des erzeugten Stromes ins öffentliche Netz).

Voraussetzungen für die Abnahmepflicht:

- Genehmigung der Stromerzeugungsanlage
- Anerkennung als Ökostromanlage durch den Landeshauptmann
- Verlangen nach Abnahme der Ökoenergie durch die Ökostromabwicklungsstelle

Einspeisetarife für Ökostromanlagen

Mit 30. Dezember 2011 wurde die Ökostromverordnung 2012 kundgemacht (BGBl II Nr. 471/2011), in der die Einspeisetarife für neue Ökostromanlagen festgelegt sind, sofern ein Vertragsabschluss der Ökostromabwicklungsstelle innerhalb der vorgegebenen Budgets möglich ist. Die folgende Tabelle zeigt einen Vergleich dieser neuen Einspeisetarife mit der vorherigen Ökostromverordnung.

Einspeisetarife der Ökostromverordnung 2012 im Vergleich zu 2010/11

		Tarif in Cent/kWh gemäß BGBl II Nr 471/2011 13 Jahre (15 Jahre)	Tarif in Cent/kWh gemäß BGBl II Nr 25/2011 13 Jahre (15 Jahre)
		2012	2010/11
Windenergie		9,5	9,7
Feste Biomasse (wie Waldhackgut, Stroh)	EPL bis 500 kW	14,98	14,98
	über 500 kW bis 1 MW	13,54	13,54
	über 1 MW bis 1,5 MW	13,10	13,10
	über 1,5 MW bis 2 MW	12,97	12,97
	über 2 bis 5 MW	12,26	12,26
	über 5 bis 10 MW	12,06	12,06
Abfall mit hohem biogenen Anteil	über 10 MW	10,0	10,0
	SN 17, Tab. 2, Bsp. Rinde, Sägespäne	minus 25 %	minus 25 %
	SN 17, Tab. 1, Bsp. Spanplattenabfälle	minus 40 %	minus 40 %
	Andere 5-stellige SN in Tab. 1 und 2 ÖkoStrG	5,00	5,00
Zuführung in kalorischen Kraftwerken	Mischfeuerungen	anteilig	anteilig
	Feste Biomasse (Waldhackgut, Stroh)	6,12	6,12
	SN 17, Tab. 2, Bsp. Rinde, Sägespäne	minus 20 %	minus 20 %
	Andere 5-stellige SN in Tab. 1 und 2 ÖkoStrG	minus 30 %	minus 30 %
Mischfeuerungen		anteilig	anteilig
Kombinierte Strom-Wärmeförderung bei Biomasse-Altanlagen (genehmigt 2003–2004) Wärme-Unterstützungstarif möglich (allerdings Maximalbegrenzung) WT=ET/4,4-WP wobei WP = 2,4 Cent/kWh(th)			
Flüssige Biomasse		5,8	5,8
Biogas aus landwirtschaftl. Produkten (wie Mais, Gülle)	bis 250 kW	18,5	18,5
	250 bis 500 kW	16,5	16,5
	über 500 kW	13,0	13,0
Biogas bei Kofermentation von Abfallstoffen		minus 20 %	minus 20 %
Deponie- und Klärgas	Klärgas	6,00	6,00
	Deponiegas	5,00	5,00
Geothermie		7,5	7,5
Photovoltaik (an oder auf Gebäude bzw. Freiaufstellung)	über 5 kWp bis 20 kWp	27,6 bzw. 25	38 bzw. 35
	über 20 kWp	23 bzw. 19	33 bzw. 25

Quelle: E-Control

Aktueller Marktpreis

Gemäß § 41 Ökostromgesetz 2012 hat die Energie-Control GmbH am Ende jeden Quartals den durchschnittlichen Marktpreis elektrischer Grundlastenergie zu berechnen und zu veröffentlichen. Der angegebene Preis ist nicht mit dem Energiepreis für Endkunden gleichzusetzen. Er spiegelt lediglich – wie es im § 20 Ökostromgesetz verlangt wird – den Großhandelspreis elektrischer Grundlastenergie wider.

gültig ab	EURO/MWh			
	1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal
2003	24,50	25,43	28,41	29,62
2004	32,58	30,27	34,59	34,63
2005	33,48	36,46	47,85	45,11
2006	52,53	58,20	53,48	53,18
2007	51,55	43,91	49,64	52,17
2008	60,76	63,80	84,95	81,78
2009	55,99	43,28	44,87	44,57
2010	44,43	41,66	52,03	48,47
2011	51,00	60,39	57,99	56,76
2012	52,30	49,29	46,34	–

Quelle E-Control

6.2.1 NÖ Kleinwasserkraft-Förderung

Zielsetzung

Mit der **NÖ Kleinwasserkraft-Förderung** – März 2011 soll ein zusätzlicher Marktimpuls für Ökostrom geschaffen werden. Kleinwasserkraftwerke sind ein wichtiger Bestandteil der Ökostromtechnologie. Förderungsbedarf wird auf Grund der ökonomischen Parameter vor allem bei den kleinen Anlagen bis einschließlich 1 MW gesehen.

Zielgruppe

Natürliche und juristische Personen, die eine Kleinwasserkraftanlage mit Standort in NÖ betreiben oder betreiben wollen.

Förderungsgegenstand

- Kleinwasserkraftwerke bis zu 1 MW Engpassleistung, die modernisiert, wiedererrichtet oder erweitert werden
- Neubau von Kleinwasserkraftanlagen bis zu 1 MW Engpassleistung

Förderungsfähig sind

- Kosten, die im Falle einer Totalerneuerung und / oder Revitalisierung bestehender Kleinwasserkraftwerke einschließlich Nebenanlagen anfallen und eine Verbesserung der energetischen Nutzung des Wasserdargebots bewirken
- Kosten bei einer Neuerrichtung von Kleinwasserkraftanlagen einschließlich Nebenanlagen
- Optimierung und Planung sowie Gutachten im Verband mit einer Investition (aber keine Eigenleistungen).

Art und Ausmaß der Förderung und Förderungssatz

Einmaliger Investitionszuschuss, **max. 25 %** der gesamten Investitionskosten einschließlich der Nebenanlagen, **max. € 50.000,-** pro Anlage. Bei Gewährung eines Investitionszuschusses des Bundes, **max. 50 %** der Bundesförderung, **max. € 50.000,-** pro Anlage und Einhaltung der EU-Beihilfegrenze. Ein Rechtsanspruch auf die Förderung besteht nicht!

Förderungsvoraussetzungen

- Das Förderungsansuchen muss vor Beginn der Projektdurchführung einlangen
- Die gesamten Investitionskosten einschließlich der Nebenanlagen müssen mindestens € 10.000,- betragen
- Anerkennung als Ökostromanlage
- Allfällige andere Förderungen sind vorrangig zu nutzen
- Die gewässerökologischen Anforderungen müssen erfüllt sein bzw. umgesetzt werden.

Weitere Auskünfte erteilt die Abteilung Umwelt- und Energiewirtschaft (RU3) beim Amt der NÖ Landesregierung, 3109 St. Pölten, Landhausplatz 1, Tel. 02742/9005-14786

6.2.1.1 Förderung für gewässerökologische Maßnahmen

Ziele und Grundsätze

Ziel der Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes der Gewässer (§17a UFG) ist die Reduktion der hydromorphologischen Belastungen zur Erreichung der Umweltziele für Oberflächengewässer gemäß § 30a WRG 1959 i.d.g.F.

Die Vergabe der Förderungsmittel erfolgt nach:

- ökologischen Prioritäten
- Dringlichkeitskatalogen, erstellt von den Ländern
- Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplänen.

Zielgruppe

Physische und juristische Personen, als Betreiber von Anlagen zur Wasserkraftnutzung.

Förderungsgegenstand

- Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit
- Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen von Ausleistungen
- Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen von Rückstau
- Grundsatzkonzepte, Untersuchungen, Studien, generelle Planungen sowie Gutachten die im Zusammenhang mit den Maßnahmen notwendig sind

Art und Ausmaß der Förderung

Investitionszuschüsse, Bundesförderung **max. 30 %** und Landesförderung (NÖWWF) **max. 25 %**.

Förderungsablauf

Das Förderungsansuchen an die KPC im Wege des Amtes der NÖ Landesregierung, Abt. Umwelt- und Energiewirtschaft muss vor Beginn der Projektdurchführung bei der KPC einlangen. Eingangsbestätigung der KPC ist der frühest mögliche Baubeginn! Förderungsvertrag – Förderungszusage erfolgt in Form eines Förderungsangebotes.

Inkrafttreten

Die Förderung für gewässerökologische Maßnahmen ist am 1. Februar 2009 (Bund) und im Mai 2009 (Land NÖ – NÖWWF) in Kraft getreten.

Weitere Auskünfte erteilt die Kommunalkredit Public Consulting GmbH, Türkenstraße 9, 1092 Wien, Tel. 01 31631-410

6.3 NÖ Wohnbaumodell – NÖ Wohnungsförderungsrichtlinien

Die NÖ Wohnungsförderung hat im Rahmen ihrer Neugestaltung zukunftsweisende Akzente gesetzt. Für alle Förderungssektoren sind energetische Mindeststandards mit der Intention entsprechend positiver Auswirkung auf den Ausstoß an Treibhausgasen festgelegt.

Die energetische Ausführung bzw. Sanierung des Gebäudes (Energiekennzahl) bleibt ein wesentliches Kriterium zur Bemessung der Förderung. Im Sinne einer Gesamtenergieeffizienz, eines nachhaltigen Wohnbaus und im Interesse der Schonung von Ressourcen, werden verstärkt ökologische Aspekte berücksichtigt.

Die Förderungsausrichtung bewirkt einen gesteigerten Einsatz erneuerbarer Energieträger. Die Förderung ist als volkswirtschaftliches und klimarelevantes Steuerungsinstrument zu verstehen und ist ein finanzielles Anreizsystem.

Bei allem Zielbewusstsein und aller Diskussion über die Wichtigkeit der Sanierung darf der Hinweis aber nicht unterbleiben, dass die Vernachlässigung der Neubauförderung hinsichtlich Energieeffizienz und auch ökologischer Nachhaltigkeit die Schadstoffemissionen von morgen bewirkt. Die NÖ Wohnungsförderung trägt in ihren Förderungen für die Errichtung von Eigenheimen und für den Wohnungsbau dieser Tatsache auch entsprechend Rechnung.

NÖ Wohnungsbestand nach Bauperioden:

Bau- periode	vor 1919	1919– 1944	1945– 1960	1961– 1970	1971– 1980	1981– 1990	1991–2000	2001 und später
Anzahl	90.400	54.900	69.100	92.800	103.600	83.600	110.500	64.300
Prozent	13,5	8,2	10,3	13,9	15,5	12,5	16,5	9,6

Laut „Statistik Austria“ existieren im Jahr 2010 in Niederösterreich 669.100 Hauptwohnsitzwohnungen.



Dem Sektor Sanierung wird im Sinne des Klimaschutzes größte Wichtigkeit zugemessen.

NÖ Wohnungsförderung über Energiekennzahl (EKZ)

Die EKZ gibt den pro Jahr erforderlichen flächenbezogenen Heizwärmebedarf eines Gebäudes in kWh/m².a an. Sie ist die elementare Messgröße des Energieausweises und ein wesentlicher Parameter für die Förderungsbeurteilung.

Auf Basis Energiekennzahl wurden seit 2002 insgesamt 95.500 Wohneinheiten gefördert

Auf Basis EKZ geförderte Wohneinheiten	2009	2010	2011
Sanierung Eigenheime	11.960	10.780	7.100
Sanierung Wohnungen	4.170	5.480	4.940
Errichtung Eigenheime	3.160	2.930	2.620
Errichtung Wohnungen	3.250	2.150	2.550

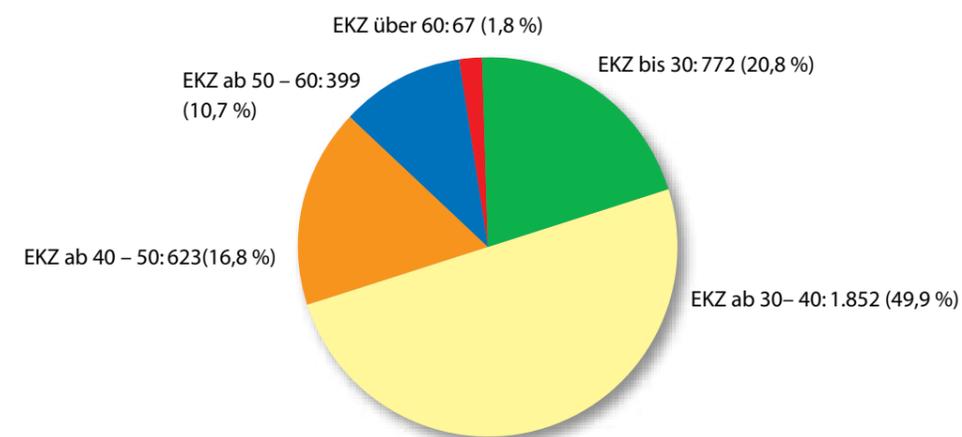
Die energierelevanten Förderungsvorgaben werden sukzessive erhöht. In den NÖ Wohnungsförderungsrichtlinien 2011 wird als zusätzlicher Bewertungsparameter das Oberflächen-zu-Volumen-Verhältnis (A/V-Verhältnis), als Kenngröße für die Kompaktheit eines Gebäudes, berücksichtigt.

6.3.1 Eigenheim- und Wohnungssanierung

Die Förderung konnte insbesondere auf Basis der Energieausweise mit deren zentraler Messgröße, der Energiekennzahl, eine deutliche Reduktion des Heizwärmebedarfs erreichen. Im Sinne thermisch-energetischer Optimierung wird in Abhängigkeit von der erreichten Energiekennzahl eine abgestufte Förderung zuerkannt. Im Jahr 2011 wurden insgesamt 7.100 Eigenheimsanierungen und 4.940 Wohnungssanierungen bewilligt.



Wohnungssanierung 2011 – Energiekennzahl nach Sanierung (kWh/m².a) (EKZ Förderung für 3.713 Wohnungen)



Zusätzlich wurden im Zuge von Neukonzeptionen 376 Wohnungen im bestehenden, zu sanierenden Gebäudeverband errichtet. Im Jahr 2011 konnte die durchschnittliche Energiekennzahl bei Wohnungssanierungen infolge der Sanierungsmaßnahmen von 113 kWh/m².a auf 37 kWh/m².a gesenkt werden. Der Grad der Verbesserung beträgt somit über 67,3 %. Seit 2010 sind bei so genannten Einzelbauteilsanierungen an der thermischen Gebäudehülle (d.h. Sanierungen ohne Energieausweis) auch energetische Mindeststandards einzuhalten. Bei der Gebäudebestandssanierung ist das primäre Ziel, die Emissionen durch geeignete Maßnahmen soweit, wie nur möglich, zu reduzieren.

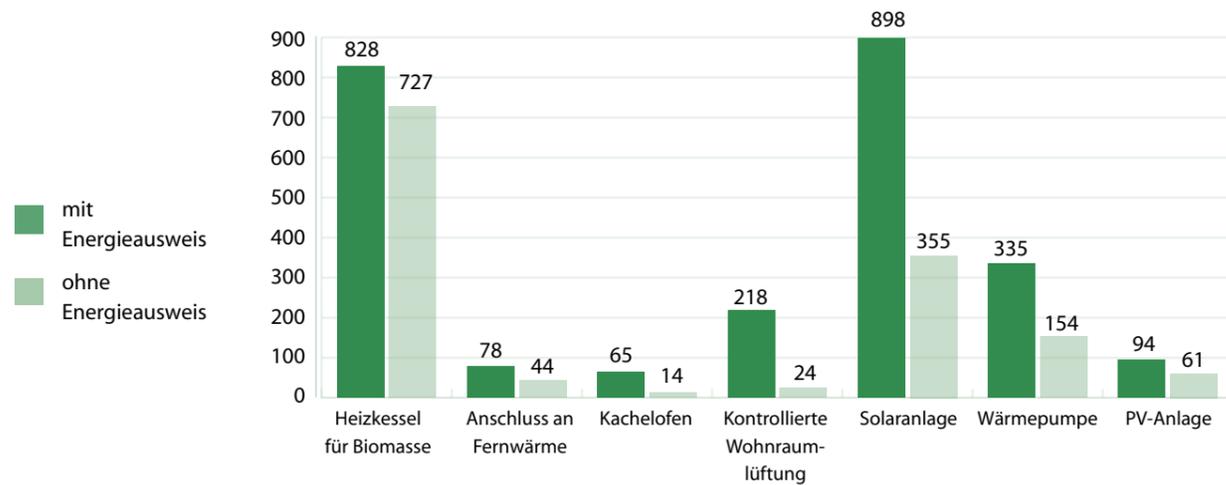
Tatsache ist allerdings auch, dass ein saniertes Objekt durchschnittlich fast den doppelten Energieeinsatz des aktuellen Neubaus mit durchschnittlich 22,3 kWh/m².a, erfordert. Dies gilt sowohl für Eigenheime als für den Wohnungsbau.

Eine ganz wesentliche Voraussetzung für die Förderungsannahme liegt in der umfassenden Beratung und Sensibilisierung der Bevölkerung, die beispielsweise durch das installierte NÖ Energieberater Netzwerk erfolgt. Im Falle von beabsichtigten Teilsanierungen (z.B. Einbau moderner Fenster ohne zusätzliche Gebäudedämmung) wird entsprechende Beratung angeboten, um letztendlich eine effiziente thermische Gesamtsanierung – auch unter Berücksichtigung der ökologischen Aspekte – zu erwirken.

Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung

Eigenheimsanierung 2011

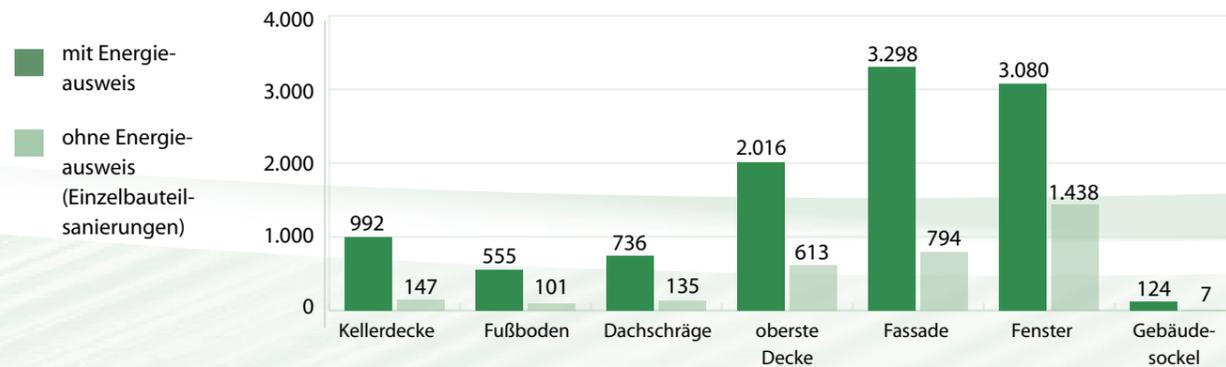
Anzahl der geförderten Wohneinheiten mit exemplarischen Maßnahmen mit/ ohne Energieausweis



Wärmeschutzmaßnahmen: Dämmung und Fenstersanierung

Eigenheimsanierung 2011

Anzahl der geförderten Wohneinheiten mit exemplarischen Wärmeschutzmaßnahmen mit/ohne Energieausweis

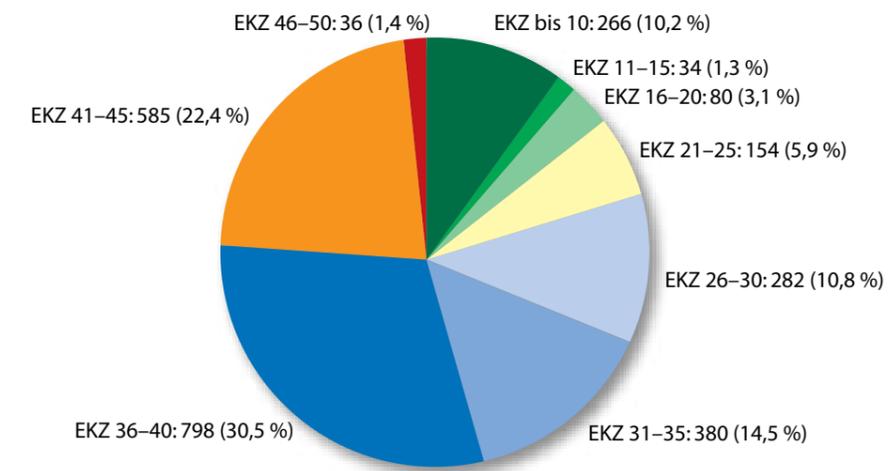


6.3.2 Errichtung von Eigenheimen und Wohnungsbau

Für die Förderung werden ambitionierte Grenzwerte für die zu erreichende Energiekennzahl vorgegeben. Diese Zugangswerte werden auch durch die nach der energetischen Bauausführung abgestuften Förderungssätze bei weitem unterschritten. Die durchschnittliche Energiekennzahl hat sich gegenüber dem Vorjahr wieder leicht verbessert. Der Anteil der EKZ-Werte bis 15 liegt bei 11,5 %. Der Sektor mit EKZ von 46 bis 50 konnte im Vorjahr von 14,3 % auf 1,4 % gesenkt werden.

Errichtung von Eigenheimen 2011

(EKZ Förderung für 2.615 Wohneinheiten in Eigenheimen)



Im aktuellen Neubau erfolgt die Versorgung zu einem großen Anteil durch erneuerbare, umweltschonende und emissionsneutrale Energieträger. Eine breite Bewusstseinsbildung im Land ist an dem verstärkten Einsatz und der Nutzung der Solarenergie für Warmwasserbereitung und teilsolare Raumheizung erkennbar. Der ungebrochene Trend zu Biomasseheizungen, aber auch der zunehmende Einbau von Alternativenergieheizanlagen, allen voran die Wärmepumpensysteme, sind markante Schwerpunkte der vergangenen Jahre. Mit der Festlegung von Kriterien für ökologische Nachhaltigkeit und diesbezüglicher Zusatzförderung in den Förderungsrichtlinien, wurde ein neuer Aspekt bei der Errichtung eines Wohnhauses berücksichtigt.



Ziel ist jedoch auch, den Anteil mit hochwertigem Ausführungsstandard entscheidend zu heben. Seit September 2008 ist eine Sonderförderung für die Errichtung eines Eigenheimes in Passivhausbauweise (Heizwärmebedarf < 10 kWh/m².a) mit einem fixen Darlehensbetrag von € 50.000,- eingeführt.

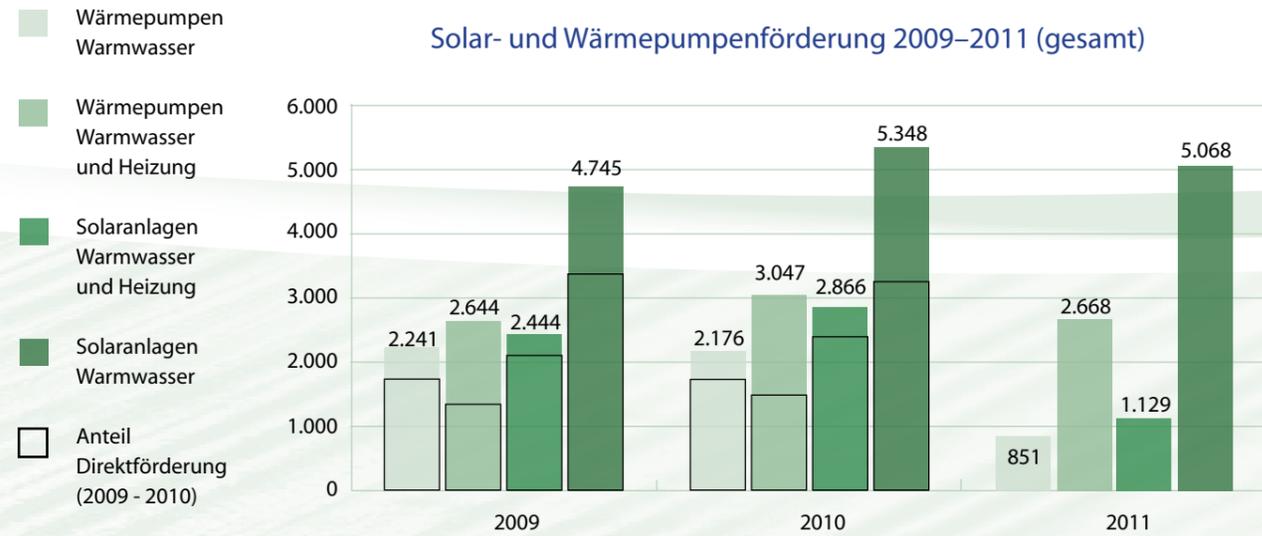
Zusatzförderung aufgrund von Nachhaltigkeitskriterien

Maßnahmen	Anzahl der geförderten Wohneinheiten		
	2009	2010	2011
Heizungsanlage mit erneuerbarer Energie bzw. biogene Fernwärme	894	852	849
Monovalente Wärmepumpe oder Anschluss an Fernwärme aus Kraftwärmekoppelungsanlagen	817	1.044	1.369
Raumluftunabhängiger Kachelofen oder Einzelofen	73	42	24
Kontrollierte Wohnraumlüftung	966	907	798
Solaranlage oder Wärmepumpenanlage für Warmwasserbereitung (Eigenheime in Geschößwohnbauweise)	22	10	821
Solaranlage für Warmwasserbereitung und Zusatzheizung	-	-	147
Photovoltaikanlage	-	-	100

6.3.3 Solar- und Wärmepumpenförderung

Die NÖ Wohnungsförderung unterstützte bis Ende 2010 die Errichtung von Solaranlagen und Wärmepumpen in einer gesonderten Förderaktion durch Vergabe von Direktzuschüssen bereits seit dem Jahr 1994. In diesem Zeitraum wurden ca. 71.000 Solar- und Wärmepumpenanlagen mit finanzieller Hilfestellung des Landes installiert.

Solar- und Wärmepumpenförderung 2009–2011 (gesamt)



6.3.4 Photovoltaikanlagenförderung im Wohnbau

Die Gewinnung von elektrischer Energie aus Sonnenenergie ist eine Alternative zum Einsatz konventioneller Energieträger. Zur Forcierung des Klimaschutzes und der finanziellen Entlastung der Bürger, förderte die NÖ Wohnungsförderung in einer weiteren Initiative zur Nutzung der Umweltenergie die Errichtung von Photovoltaikanlagen im Jahr 2010 mit max. € 12.000,-. Die Höhe der Förderung durfte 50 % der Investitionskosten nicht übersteigen.

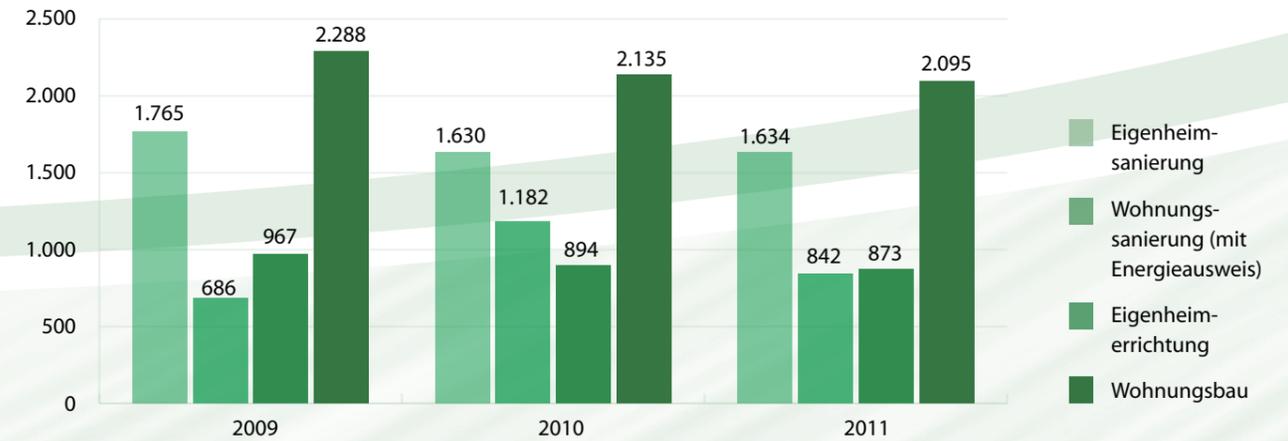
In einer vom NÖ Landtag beschlossenen Übergangsfrist konnten bereits baubehördlich genehmigte und auch bereits beauftragte PV-Anlagen noch bis Ende Juni 2011 in Betrieb genommen und zur Förderung eingereicht werden. 2011 wurden noch insgesamt 3.392 PV-Anlagen (2010: 4.042 Anlagen) zur Förderung eingereicht und abgerechnet.

6.3.5 Förderung von Heizungsanlagen auf Basis von Holzprodukten

Seit Oktober 2008 wird auch die Aufstellung von Einzelöfen, wenn als Brennstoff ein Holzprodukt (Stückholz, Pellets) eingesetzt wird, gefördert. Voraussetzung war, dass die gesamte Wohnfläche eines Eigenheimes oder einer Wohnung beheizbar ist. Es wurde nicht nur der Tausch, sondern auch der erstmalige Einbau einer Biomasseheizungsanlage gefördert.



Wohneinheiten mit Biomasseheizungen 2009–2011



Weitere Auskünfte erteilt die Abteilung Wohnungsförderung (F2) beim Amt der NÖ Landesregierung, 3109 St. Pölten, Landhausplatz 1, Tel. 02742/9005-14036

6.4 Förderungsaktion für betriebliche Umweltförderung

Unternehmen in Niederösterreich können bei der Durchführung von folgenden Investitionen, die dem Umweltschutz dienen, unterstützt werden:

- Investitionen zur Vermeidung von Luft- und Wasserverunreinigungen sowie von Geruchs-, Staub-, Rauch- und Lärmbelastigungen
- Investitionen die einer Abfallvermeidung im Rahmen der Betriebs-tätigkeit dienen und keine wesentliche Erweiterung des betrieb-lichen Leistungsangebotes zum Ziel haben
- Investitionen im Zusammenhang mit der Steigerung der Energieeffi-zienz. Es werden ausschließlich nicht fossile Energieträger gefördert.

Die getätigten Investitionen sollen zur Erreichung der Ziele des NÖ Klimaprogramms beitragen.

Förderungsvoraussetzungen

Die Förderungen können gewährt werden, wenn:

- Dem Investitionsvorhaben besondere Umweltrelevanz und öffentliches Interesse zukommt oder eine Beratung der vom Land NÖ eingerichte-ten Förderaktion „Ökomanagement“ in Anspruch genommen wurde
- Keine Strafen wegen Übertretung der einschlägigen umweltrele-vanten Gesetze und der Beschäftigung von Schwarzarbeitern ver-hängt worden sind und allgemein umweltkonformes Verhalten des Unternehmens vorliegt bzw. zu erwarten ist
- Die Umweltschutzinvestitionen vom Antragsteller selbst genützt wer-den. Die im Rahmen dieser Umweltschutzinvestitionen angeschafften Wirtschaftsgüter müssen im Anlagevermögen des Antragstellers aktiviert werden.
- Investitionen, die in gewerblich wie privat genutzten Gebäuden getätigt werden, überwiegend gewerblich genutzt werden. Die Investition darf nicht vor Antragstellung begonnen werden.

Art und Ausmaß der Förderung

Diese Förderung erfolgt im Zuge von „de-minimis“. Es ist nach Maßgabe der vorhandenen Mittel eine Förderung von max. 40 % der umweltre-levanten Investitionskosten (exkl. USt.), pro Förderfall jedoch max. € 100.000,-, als nichtrückzahlbare Beihilfe möglich.

Weitere Auskünfte erteilt die Abteilung Wirtschaft, Tourismus und Technologie (WST3) beim Amt der NÖ Landesregierung, 3109 St. Pölten, Landhausplatz 1, Tel. 02742/9005-14328

6.5 Landes-Finanzsonderaktion – Allgemein

Art und Gegenstand der Förderung

Förderbar sind bauliche bzw. energietechnische Maßnahmen bei Gemein-deämtern, Sport- und Freizeiteinrichtungen, Gemeindebüchereien und -Archiven, Feuerwehrhäusern, Museen, Kultur- und Veranstaltungszentren, Öffentliche Pflichtschulen, Musikschulen und Kindergärten, Mehrzweck-hallen, Musikheimen und Mutterberatungen, wenn

- bei Neubauten der Heizwärmebedarf 30 kWh/m².a nicht übersteigt, die Wärmeversorgung auf Basis erneuerbarer Energieträger erfolgt und so geplant wird, dass durch bauliche Maßnahmen eine sommerliche Überwärmung ausgeschlossen wird und kein externer Energiebedarf für Kühlzwecke erforderlich ist
- bei der bautechnischen Gebäudesanierung der Heizwärmebedarf 50 kWh/m².a nicht übersteigt
- bei der altersbedingten Erneuerung von Wärmeversorgungsanlagen (Kesseltausch, Brennertausch) auf Basis Strom, Öl oder Gas, auf Wärme-versorgungen auf Basis erneuerbarer Energieträger umgestellt oder an Biomassewärmenetze angeschlossen werden. Bei der Neuerrichtung, maßgeblichen Erweiterung sowie Generalsanierung, ist der Wärmebedarf für die Warmwasserbereitung aus erneuerbaren Energien zu decken, wenn der prognostizierte Wärmebedarf für die Warmwasserbereitung mehr als 20 % des Gesamtwärmeverbrauches des jeweiligen Objektes beträgt
- bei Neuerrichtungen und umfangreichen Sanierungen hocheffiziente elektrische Geräte und Betriebsmittel für Beheizung, Lüftung und Beleuchtung verwendet werden

Sollte bei Neubauten die Wärmeversorgung auf Basis erneuerbarer Energieträger aus technischen Gründen (Brennstofflogistik, Platzbedarf, erhebliche bauliche Mehraufwendungen etc.) oder durch überhöhte Preis-vorstellungen der Wärmeanbieter nicht möglich sein, oder der geforderte Heizwärmebedarf nicht eingehalten werden, ist ein geeigneter Nachweis darüber zu erbringen.

Förderungswerber

- NÖ Gemeinden
- Gesellschaften im Alleineigentum niederösterreichischer Gemeinden

Form und Umfang der Förderung

Für die Berechnung der Förderung ist die Umlagenfinanzkraft der Gemeinde maßgebend. Die Gesamtkosten des Vorhabens können in nachstehendem Umfang gefördert werden:

Finanzkraft	% der Gesamtkosten
bis € 700.000,-	80 %
bis € 1.600.000,-	60 %
bis € 3.500.000,-	40 %
bis € 40.000.000,-	20 %

Die Förderobergrenze beträgt pro Förderantrag € 350.000,-.

Förderung von öffentlichen Pflichtschulen, Musikschulen und Kindergärten

Die Förderung beträgt max. 25 % der vom NÖ Schul- und Kindergartenfonds anerkannten Gesamtkosten. Die Darlehenshöhe ist pro Projekt mit € 350.000 begrenzt.

6.5.1 Landes-Finanzsonderaktion – Thermische Sanierung

Art und Gegenstand der Förderung

Förderbar ist die Zwischenfinanzierung von Wärmeschutzmaßnahmen an der Gebäudehülle zur Verminderung des Energieverbrauches bei Gemeindeämtern, Sport- und Freizeiteinrichtungen, Gemeindebüchereien und Archiven, Feuerwehrhäusern, Museen, Mehrzweckhallen bzw. Kultur- und Veranstaltungszentren, Öffentliche Pflichtschulen, Musikschulen und Kindergärten, Musikheimen und Mutterberatungen, wenn mindestens 25 % der thermischen Hüllfläche des Gebäudes saniert wird und ökologische Baustoffe in die Betrachtungen mitaufgenommen und deren Verwendungsmöglichkeiten entsprechend geprüft und bewertet wird.

Förderungswerber

- NÖ Gemeinden
- Gesellschaften im Alleineigentum niederösterreichischer Gemeinden

Form und Umfang der Förderung

Es können Gemeinden mit einer Umlagenfinanzkraft von bis zu € 40.000.000,- gefördert werden. Die Antragstellung muss bis spätestens 31. Dezember 2012 erfolgen.

Die Förderung besteht aus der Gewährung eines Zinszuschusses von höchstens 5 % p.a. für bei Kreditinstituten aufgenommene Darlehen bzw. Leasingfinanzierungen über einen Zeitraum von 3 bzw. 5 Jahren.

Weitere Auskünfte erteilt die Abteilung Finanzen (F1) beim Amt der NÖ Landesregierung, 3109 St. Pölten, Landhausplatz 1, Tel. 02742/9005-12515

6.6 NÖ Energieinnovationsförderung

Innovationen im Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energie

Die zukünftige Energieversorgung stellt uns vor neue Herausforderungen. Innovative Ideen, Konzepte und Strategien, sowie die Umsetzung von wegweisenden Pilotprojekten konnten seit 2007 bis 2011 im Rahmen der NÖ Energieinnovationsförderung unterstützt und gefördert. Dabei wurde jedes Projekt einzeln geprüft und evaluiert. Insgesamt konnten 18 Projekte bis Ende 2011 positiv beurteilt und gefördert werden.

6.7 Alternativantriebförderung

Mit der NÖ Fahrzeug-Alternativantrieb-Förderung soll der Ankauf von neuen Fahrzeugen mit alternativen Antrieben und die Umrüstung auf Alternativantrieb unterstützt werden.

Unter Alternativ-Antrieb versteht man im Zusammenhang mit der gegenständlichen Förderung jene Fahrzeug-Antriebsarten, die CNG oder Bio-CNG, Bioethanol (E85) und reines, chemisch unbehandeltes Pflanzenöl als Kraftstoff verwenden und Fahrzeuge mit einem Plug-In Hybrid oder Elektrofahrzeuge.

Die geförderten Fahrzeuge dürfen eine max. CO₂ - Emission von 140 g/km und Plug-In Hybrid eine max. CO₂ Emission von 120 g/km aufweisen. Diese Förderung soll einen Beitrag zur Erfüllung der umweltpolitischen Verpflichtung Österreichs, insbesondere zur Reduktion der Treibhausgasemissionen in Österreich, leisten.



Mit dieser Förderung soll auf Alternativ-Antriebe und Alternativ-Kraftstoffe aufmerksam gemacht werden und das Bewusstsein gestärkt werden, dass es außer Diesel und Benzin Antriebs-Alternativen gibt, die gleichen Komfort bieten, teilweise günstiger im Betrieb sind und obendrein positive Umweltauswirkungen zeigen. Durch den Förderanreiz sollen sich Alternativ-Antriebe schneller etablieren und durch die Nachfrage nach Alternativ-Kraftstoffen die Tankstellen-Infrastruktur schneller entwickeln. Im Jahr 2011 konnten insgesamt 162 Förderanträge mit einem Fördervolumen von € 130.000,- positiv erledigt werden.

FörderungswerberInnen können natürliche Personen und juristische Personen, eingeschränkt auf Taxiunternehmen und Fahrschulen, die in NÖ den Hauptwohnsitz bzw. Firmensitz haben. Bis 6 Monate nach Ankauf bzw. Umrüstung kann folgende Förderung beantragt werden:

- Für natürliche Personen wird beim Neuankauf eines Fahrzeuges ein nicht rückzahlbarer Zuschuss, in der Höhe von € 1.400,- bei Elektro und Plug-In Hybrid sowie bei CNG, Bio-CNG und Pflanzenöl - € 700 gewährt
- 50 % der Umrüstkosten und maximal € 700,- bei Umrüstung eines Fahrzeuges
- € 700,- jedoch max. 50 % der nachgewiesenen Treibstoffkosten für Bioethanolfahrzeuge – werden gewährt
- Für Fahrschulen und Taxiunternehmen wird ein nicht rückzahlbarer Zuschuss in der Höhe von € 2.000,- beim Neuankauf eines Fahrzeuges
- 50 % der Umrüstkosten und maximal € 2.000,- bei Umrüstung eines Fahrzeuges
- € 2.000,- jedoch max. 50 % der nachgewiesenen Treibstoffkosten für Bioethanolfahrzeuge – werden gewährt

Die Förderung ist bis Ende 2013 befristet und gilt für max. 500 Fahrzeuge sowie 100 zusätzliche Fahrzeuge für Fahrschulen und Taxiunternehmen.

6.8 NÖ Elektromopedförderung

Elektrofahrzeuge sind ein Schritt in die Mobilität der Zukunft – neue Modelle mit überraschenden Fahrleistungen haben Begeisterungspotenzial. Elektrofahrzeuge sind im Betrieb als „Zero-Emissions“-Fahrzeuge zu betrachten und tragen lokal zur Emissions-Reduktion vor allem von Feinstaub und NO_x bei. Moderne Elektromopeds haben ein Fahrverhalten (Geschwindigkeit, Beschleunigung, etc.) das mit herkömmlichen Mopeds auf jeden Fall mithalten kann. Die Reichweite beträgt ca. 50 km und ist daher für übliche Anwendungen ausreichend. Und der große Vorteil ist, dass Elektromoped kann an jeder Steckdose „getankt“ werden und der Energieverbrauch nur bei ca. 4 kWh pro 100 km liegt.

Die Förderung kann von Privatpersonen die in Niederösterreich ihren Hauptwohnsitz haben für den Ankauf von zum Straßenverkehr zugelassenen einspurigen Elektromopeds beantragt werden und besteht aus einem nicht rückzahlbarer Zuschuss in der Höhe von 20 % des Kaufpreises (inkl. USt.) jedoch max. € 300,- pro Fahrzeug. Im Jahr 2011 konnten insgesamt 149 Förderanträge mit einem Fördervolumen von € 42.040,- positiv erledigt werden. Die Förderung ist bis Ende 2013 befristet.



6.9 e-mobil Wachau Sonderförderung

Mit der Förderung im Rahmen der Initiative „e-mobil in niederösterreich“ wurde ein Impuls zur beschleunigten Markteinführung geschaffen. Mit der Förderung sollen Elektrofahrzeuge bekannt gemacht werden und einem breiten Publikum die Möglichkeit gegeben werden Elektrofahrzeuge zu testen. Die Region Wachau ist touristisch hoch frequentiert und hat sich daher für den Modellversuch angeboten. Bei der mit Ende 2011 befristeten Förderung wurden insgesamt 14 Förderanträge für 49 Elektrofahrzeuge positiv erledigt.



6.10 NÖ PV-Stromtankstellen-Förderung für NÖ Gemeinden

Mit der Verbreitung von Elektrofahrzeugen ist es nun möglich Strom aus Photovoltaik, für die Betankung von Fahrzeugen in größerem Stil nutzbar zu machen. Mit der Förderung wird das visionäre Thema „Fahren mit Strom von der Sonne“ verstärkt kommuniziert.

Zielgruppe

NÖ Gemeinden – die eine Elektrotankstelle in Kombination mit einer Photovoltaikanlage planen, errichten und betreiben wollen.

Förderungsgegenstand

Elektrotankstelle (Ladestation) in Kombination mit einer Photovoltaikanlage zur Versorgung von Elektrofahrzeugen und Elektroautos.

Art der Förderung

Einmaliger direkter Zuschuss gestaffelt nach folgenden Kriterien:

Variante 1

- Errichtung einer PV-Tankstelle als sichtbare Einheit bestehend aus PV-Anlage, Ladestelle und Überdachung (Witterungsschutz)
- Gemeindeeigener Elektrofuhrpark - bestehend aus mindestens 2 Elektrofahrzeugen wobei mindestens ein zweispuriges Fahrzeug nachgewiesen werden muss

Zuschuss in der Höhe von 75 % der nachgewiesenen Netto Investitionskosten, max. € 7.500,-.

Variante 2

- Errichtung einer PV-Tankstelle als sichtbare Einheit bestehend aus PV-Anlage, Ladestelle und Überdachung (Witterungsschutz)

Zuschuss in der Höhe von 50 % der nachgewiesenen Netto Investitionskosten, max. € 5.000,-.

Variante 3

- Errichtung einer PV-Tankstelle als sichtbare Einheit bestehend aus PV-Anlage und Ladestelle

Zuschuss in der Höhe von 30 % der nachgewiesenen Netto Investitionskosten, max. € 3.000,-.

Förderungsvoraussetzungen

- Vorliegen eines vollständigen Förderantrages vor Projektbeginn
- Pro NÖ Gemeinde kann nur eine Anlage gefördert werden
- Die Errichtung muss entsprechend den Regeln der Technik erfolgen
- Die Leistung der PV-Anlage muss mindestens 1 kWp betragen
- Die PV-Stromtankstelle muss mit mindestens 3 Ladepunkten (Ladestellen) ausgestattet sein
- Die erzeugte elektrische Energie und die getankte Strommenge (jeweils in kWh) sind öffentlich zugänglich klar und deutlich zu visualisieren
- NutzerInnen ist der Strom aus der Elektrotankstelle kostenfrei zur Verfügung zu stellen
- Die PV-Stromtankstelle ist auf einem öffentlichkeitswirksamen Platz zu errichten und innerhalb einer Frist von 12 Monaten nach der Förderzusage des Landes NÖ in Betrieb zu nehmen

Inkrafttreten

Die NÖ PV-Stromtankstellen-Förderungsrichtlinie für NÖ Gemeinden ist am 1. Jänner 2012 in Kraft getreten und tritt am 31. Dezember 2013 wieder außer Kraft.

Weitere Details sind unter

<http://www.noel.gv.at/Umwelt/Energie/PV-Stromtankstellen-Foerderung.html> abrufbar.

6.11 NÖ Strom-Spar-Förderung

Bis zu € 650,- fürs Stromsparen abholen

Niederösterreichs Haushalte verbrauchen heute deutlich mehr Strom als noch vor 20 Jahren. Gleichzeitig hat sich das Land NÖ ehrgeizige Energieziele gesetzt. Aus diesem Grund trat mit 1. September 2011 die NÖ Strom-Spar-Förderung in Kraft. Jeder Haushalt kann bis zu € 500 beim Land NÖ abholen, wenn er vor Ort eine Energieberatung des Landes in Anspruch nimmt und alte Haushaltsgeräte und Heizkreisumpen durch effizientere ersetzt. Für alle, die in Folge eine Stromersparung nachweisen können, gibt es bis zu € 150 als Bonus.



Kostenloser Strom-Check

Die Anmeldung zur Förderung erfolgt über die Hotline der Energieberatung NÖ unter der Nummer 02742 221 44. Nach erfolgreicher Anmeldung erfolgt ein kostenloser Stromcheck durch ExpertInnen im Haushalt. Die BeraterInnen wissen genau wo sich ein Gerätetausch lohnt und wo wahre Stromfresser verborgen liegen können. Von der vergessenen Begleitheizung für Warmwasserleitungen bis hin zu Luftbefeuchter und Zimmerbrunnen wurde im Zuge der persönlichen Beratung schon viel entdeckt.

Gerätetausch zahlt sich aus

Alleine für den Tausch von alten Hausgeräten und Heizungspumpen kann man bis zu € 500 Förderung abholen. Wichtig dabei ist, dass immer das sparsamste Gerät, also das mit der höchsten Energieklasse gekauft wird. Bei Kühlschrank, Waschmaschine und Geschirrspüler ist das zum Beispiel die Klasse A++ oder noch besser A+++. Hocheffiziente Heizungspumpen weisen die Effizienzklasse A auf. Einen Überblick über die effizientesten Geräte bietet die Plattform **www.topprodukte.at**.

Einmal sparen - doppelt gewinnen

Alleine mit dem Gerätetausch wird noch lange keine nachhaltige Energieeinsparung erreicht. Manchmal wird das gewonnene Minus auf der Rechnung mit dem Kauf anderer Geräte wieder wettgemacht.

Wer ein Jahr nach dem Gerätetausch einen um mindestens 10 Prozent gesunkenen Stromverbrauch nachweisen kann, wird deshalb mit einem Bonus von € 50 belohnt. Für 30 Prozent Einsparung gibt es sogar € 150. Damit zahlt sich sparen doppelt aus!

Der Ablauf im Überblick

- Bei der Hotline der Energieberatung NÖ unter der Nummer 02742 221 44 anmelden
- Kostenlosen Stromcheck vor Ort durchführen lassen
- Alte Geräte auf effiziente Geräte tauschen und Förderung kassieren
- Kann mittels Stromrechnung und Energiebuchhaltung nach einem Jahr eine Stromeinsparung nachgewiesen werden: Stromsparbonus beantragen

Weitere Details sind unter : <http://www.noel.gv.at/Umwelt/Energie/Energiefoerderungen-Privat/NÖ-Strom-Spar-Foerderungen.html> abrufbar.

6.12 Förderung von Diplomarbeiten in NÖ

Engagement und Ideen der jungen Generation für eine nachhaltige Energiezukunft

Energie und der sorgsame Umgang mit Energie sind wesentliche Themen der Zukunft. Die Abhängigkeit von Wirtschaft und Gesellschaft von den endlichen Produkten Erdöl, Erdgas und Kohle erfordert ein rasches und bedingungsloses Umdenken.

In einer nachhaltigen Zukunft wird Energie einen hohen Wert besitzen, von der Sonne kommen und sehr sparsam eingesetzt werden. Der Weg in eine solche nachhaltige Zukunft bedingt einen breiten Umdenkprozess in allen Bereichen und auch viele neue technologische Lösungen. Dieser Prozess braucht vor allem die junge Generation, braucht eine positive Einstellung der Jungen und vor allem deren Engagement und Ideen.

Mit der **Förderung von Diplomarbeiten für Energieeffizienz und Erneuerbare Energie** soll ein Anreiz geschaffen werden neue, mutige und zukunftsfähige Wege in der Energiewirtschaft zu beschreiten. Dabei können Höhere Lehranstalten, Fachhochschulen und Universitäten in Niederösterreich, sowie deren SchülerInnen und StudentInnen gefördert werden.

Für erforderliche Investitionen in Materialien und Geräte im Rahmen von Diplomarbeiten, kann eine Förderung von bis zu € 2.500,- je Diplomand/ in gewährt werden. Die genauen Details, wie Förderungsgegenstand, Voraussetzungen und Ausmaß der Förderung, sind der gegenständlichen Richtlinie zu entnehmen. Im Jahr 2011 wurden 9 Projekte eingereicht und bearbeitet.

Weitere Details sind unter <http://www.noel.gv.at/Umwelt/Energie/Energiefoerderungen-Privat/Diplomarbeiten.html> abrufbar.

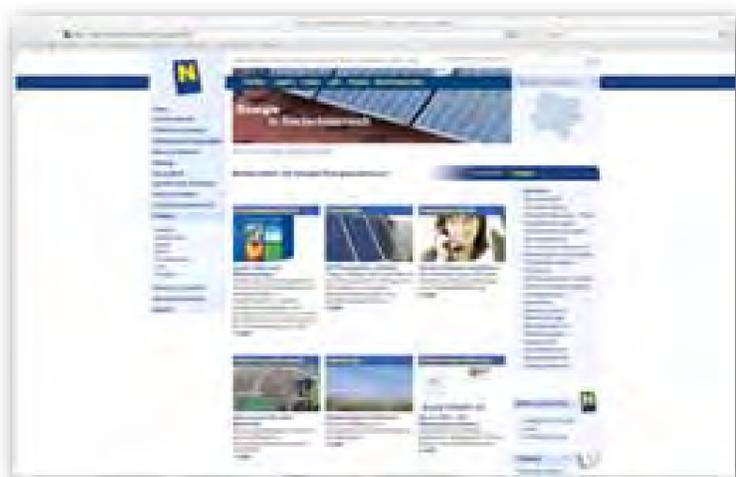


7 Umwelt- und Energiewirtschaft

Sachgebiet Energie und Klima (ehemals Geschäftsstelle für Energiewirtschaft)

Internet: <http://www.noel.gv.at/Umwelt/Energie.html>

Email: post.ru3-ek@noel.gv.at



MitarbeiterInnen im Bereich Energie



Dipl.-Ing. Franz Angerer
Sachgebietsleiter



Melitta Hinterreither
Sekretariat



Waltraud Fasching
Förderungen



Mag. (FH) Christa Greinöcker
Energie- und Umweltagentur



Anita Hanel
Förderungen



Ing. Franz Redl
Energiebericht



Ing. Franz Patzl
Förderungen



Ing. Reinhold Kunze
Energiebeauftragter für
NÖ Landesgebäude



Ing. Josef Fischer B.A.
Förderungen

Schwerpunkte 2011

- NÖ Energiebericht
- NÖ Energiefahrplan 2030
- Klimaprogramm 2009–2012
- Energieversorgung in NÖ Landesgebäuden
- Beratung der Landesdienststellen in Energiefragen
- Nahwärmeförderung
- Ökostromförderungen
- Förderung alternativer Antriebe
- PV Stromtankstellenförderung
- NÖ Strom-Spar-Förderung
- NÖ Diplomarbeitenförderung
- Energieberatung Niederösterreich

Veranstaltungen 2011

- Weiterbildungsveranstaltungen für die NÖ Energieberater
- Beteiligung an 11 Fachmessen mit Informationsstand
- „NÖ Energiespartag“

Publikationen 2011

- NÖ Energiebericht 2010 – „Bericht über die Lage der Energieversorgung in Niederösterreich“
- NÖ Landesgebäude 2009/2010 – „Bericht über die Energieversorgung in NÖ Landesgebäuden“
- Pflichtenheft - Energieeffizienz für NÖ Landesgebäude
- Ratgeber der Energieberatung NÖ
- Beratungsbroschüren der Energieberatung NÖ

Energieberatung

Ein wesentlicher Punkt zur Erreichung der energiepolitischen Ziele des Landes Niederösterreich ist der Bereich der Beratung und Information in Energiefragen. Die Energieberater haben den Auftrag – den Landesbürgern, den Gemeinden, den Verbänden und Vereinen – in Energiefragen beratend zur Verfügung zu stehen.

Dieses Beratungsangebot wurde mit Herbst 2005 durch das landesweite Energieberatungnetzwerk wesentlich erweitert.



NÖ GBA Korneuburg
Bernhard Haas M.Sc.



NÖ GBA Wr. Neustadt
Ing. Harald Barnert



NÖ GBA St. Pölten
Ing. Anton Pasteiner



NÖ GBA Krems
Ing. Franz Grafeneder



NÖ GBA Mödling
Ing. Helmut Krenmayr



☎ 0 2 7 4 2 - 2 2 1 4 4

7.1 Energieberatung Niederösterreich

umfassend und firmenunabhängig
Hotline der Energieberatung NÖ: 02742/22144
Internet: www.energieberatung-noe.at/
Email: office@energieberatung-noe.at

Seit dem Projektstart im Jahr 2005 hat sich die Energieberatung Niederösterreich, eine Kooperation von Land NÖ, Abt. Umwelt- und Energiewirtschaft, Sachgebiet Energie und Klima (vormals Geschäftsstelle für Energiewirtschaft) und „die umweltberatung“, zur wichtigsten Ansprechstelle für Fragen rund ums Bauen und Renovieren in Niederösterreich entwickelt.



LR Dr. Stephan Pernkopf
mit den Energieberater-
Innen der Energieberatung
Niederösterreich

Mittlerweile sind unter der Dachmarke „Energieberatung Niederösterreich“ mehr als 80 BeraterInnen aus den verschiedenen Branchen tätig. Mit dabei sind: Baumeister, Architekten, Installateure, Rauchfangkehrer, Berater des Landes NÖ, der EVN und von „die umweltberatung“.

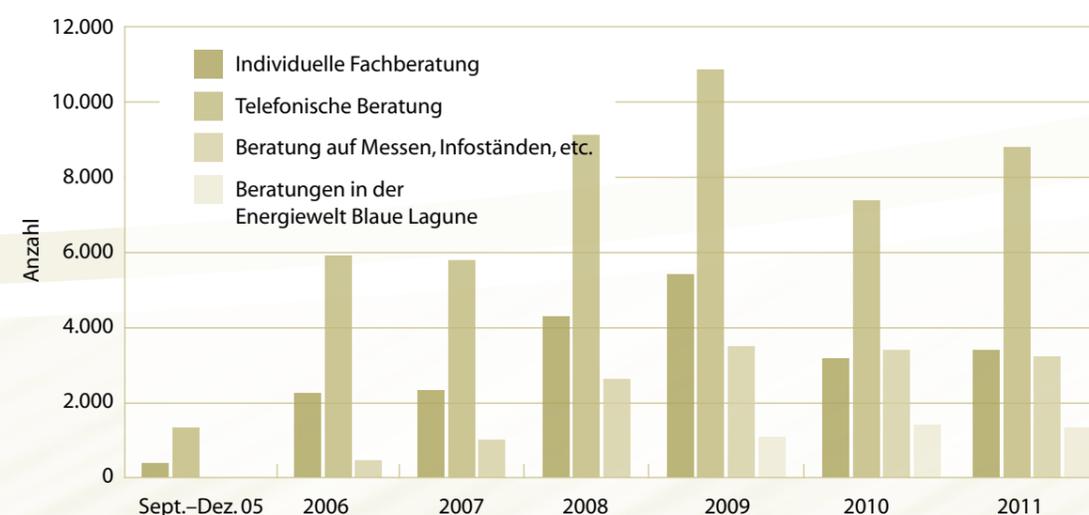
Dieses firmenunabhängige Beratungsservice richtet sich vor allem an Privatpersonen mit Ein- und Zweifamilienhäusern sowie an Gemeinden.

Die Beratungsthemen der „Energieberatung Niederösterreich“ umfassen:

- Neubau/Ausbau
- Althausmodernisierung
- Abschätzung der Energiekennzahl, Energiesparendes Bauen
- Dämmen der Gebäudehülle
- Fensterwahl/Fenstersanierung
- Ökologische Baustoffe
- Wahl des Heizsystems
- Heizungsoptimierung
- Warmwasserbereitung
- Thermische Solaranlagen
- Photovoltaik
- Wohnraumlüftung
- Strom sparen im Haushalt
- Förderungen

Ausgebildete EnergieberaterInnen geben an der Hotline unter 02742/22144 zu den angeführten Themen detaillierte Auskunft. Bei Bedarf werden auch ausführliche persönliche Beratungen in ganz Niederösterreich vermittelt. Seit dem Start der Energieberatung NÖ im Jahr 2005 wurden etwa 50.000 Anfragen an der Hotline gezählt.

Statistik Energieberatung NÖ



Individuelle Beratungen für Ein- und Zweifamiliehäuser

Neben der Beratung an der Hotline wird bei größerem Beratungsumfang ein persönliches Gespräch vermittelt. Im Falle eines umfangreichen Sanierungsprojektes findet die Beratung vor Ort statt, um gezielt auf den Gebäudestandard und Kundenwünsche eingehen zu können. 2011 wurden 3.361 individuelle Beratungsgespräche geführt.

Beratungsbüro in der Energiewelt – Blaue Lagune

Seit 2009 ist die Energieberatung NÖ in der Energiewelt im Fertighauszentrum „Blaue Lagune“ vertreten. Jährlich strömen rund 300.000 Besucherinnen und Besucher aus ganz Österreich in das Fertighauszentrum, um sich über das aktuelle Angebot am Fertighausmarkt zu informieren. Mit dem Bau der Energiewelt wurde ein Informations- und Beratungszentrum zum Thema Bau- und Energietechnik geschaffen. Das Beratungsbüro steht von Montag bis Samstag von 10.00 Uhr bis 18.00 Uhr zu allen Themen rund ums Bauen und Sanieren zur Verfügung. Im Jahr 2011 wurden 1.365 KundInnen vorwiegend aus Niederösterreich und Wien beraten. Zwei Drittel der Interessierten waren NeubaukundInnen.

Beratungsinitiative „Strom-Spar-Familie“

Das Projekt „Strom-Spar-Familie“ ist eine Initiative des Landes Niederösterreich in Kooperation mit der EVN AG und dem Forum Haushaltsgeräte. Ziel war es, unter professioneller fachlicher Begleitung der Energieberatung Niederösterreich 200 Familien zum Thema Stromsparen zu sensibilisieren.

Mitte 2012 steht das Projekt nun kurz vor dem Abschluss, das Resultat spricht für sich: über 280 Familien haben sich für das Projekt gemeldet und rund 240 Familien konnten in das Projekt aufgenommen werden. 68 Haushalte wurden im Zuge des Projektes mit so genannten „smart meter“ ausgestattet - haben ein Jahr lang ihren Stromverbrauch beobachtet und darüber Buch geführt.

Insgesamt konnten bisher rund 150.000 kWh Strom eingespart werden. Bei einer Abschlussveranstaltung wird die sparsamste Familie, sowie die Familien mit der größten Einsparung je Kategorie mit einem Sachpreis bedacht.



Schulworkshop „Energy Checker“

Im Herbst 2011 startete eine Bewusstseinsoffensive für Schulen zum Thema „Energie“ unter dem Titel „Energy - Checker“.

Ziel dieses zweistündigen Workshops ist es Schülerinnen und Schülern der 7. bis 10. Schulstufe das Thema „Energie“ näher zu bringen und dabei den Bogen von den unterschiedlichen Möglichkeiten der Energieerzeugung bis zur sinnvollen - weil sparsamen - Energienutzung zu spannen. In einem Stationenbetrieb können die Schülerinnen und Schüler dabei ihre eigenen Erfahrungen sammeln und dieses Wissen bei der abschließenden „Dämmwette“ gleich erproben.

Energieeffizienz für Niederösterreichs Gemeinden

Ab Mai 2006 wurde mit der Beratungsinitiative „Energieeffizienz für Niederösterreichs Gemeinden“ zusätzlich ein Beratungsschwerpunkt auf Niederösterreichs Gemeindegebäude gelegt. Je nach Gemeindegröße stehen dafür zwischen 1,5 und 4 kostenlose Beratungstage zur Verfügung. Die Inhalte der Beratung werden individuell an die Bedürfnisse der jeweiligen Gemeinde angepasst und können folgende Punkte umfassen:

- Analyse des Gebäude Ist-Zustandes
- Erstellung eines Energiesparmaßnahmenkatalogs
- Empfehlungen für Sanierungsstrategien
- Informationen zu Fördermöglichkeiten und Contractingmodellen
- Unterstützung bei der Erhebung der Energieverbrauchswerte gemeindeeigener Gebäude
- Hilfestellungen bei der Einführung einer begleitenden Energiebuchhaltung

Zum Thema „Straßenbeleuchtung“ für Gemeinden wurde ein eigener Beraterpool gegründet. Rund 50 Beratungen konnten bereits durchgeführt werden. Ziel der Beratung ist es, den Gemeinden einen Überblick über die rechtlichen Rahmenbedingungen sowie die technischen Möglichkeiten und Erfordernisse bei diesem Thema zu vermitteln.





Energie-Gemeinde-Paket

Das Energie-Gemeinde-Paket des Landes Niederösterreich bietet nützliche Arbeitshilfen bei der Verwirklichung der Energie- und Klimaprojekte in den Gemeinden.

Das Modell bietet **Informationen, Angebote, Förderungen und Begleitung** - angepasst an die individuellen Ziele und Möglichkeiten der Gemeinden - in unterschiedlicher Intensität.

Das **Umwelt-Gemeinde-Service als Basisangebot** ist das „Einsteigermodell“ in den Umwelt- und Klimaschutz. Für alle Gemeinden die einzelne konkrete Maßnahmen umsetzen wollen.

Das **Klimabündnis als Breitenprogramm** ist abgestimmt auf Gemeinden die an einer längerfristigen Klimaschutzarbeit interessiert sind und Ziele kontinuierlich verfolgen wollen.

Das **Landesprogramm für energieeffiziente Gemeinden - e5** steht an der Spitze der Angebotspyramide. Für Gemeinden die „Leuchttürme“ im Bereich Klimaschutz und Energieeffizienz werden wollen.

Weitere Details sind unter <http://www.umweltgemeinde.at> abrufbar.

Veranstaltungen

Die Energieberatung NÖ ist auf sämtlichen Messen und Großveranstaltungen Niederösterreichs zum Thema Bauen, Wohnen und Energie mit einem Informationsstand vertreten. 2011 wurde auf folgenden Messen kompetente Beratung geboten:

- Häuselbauermesse, Tulln
- Bau & Energie, Wien
- Häuselbauermesse, Amstetten
- Haus u. Gartenmesse, Wr. Neustadt
- WISA, St. Pölten
- BIOEM, Gr. Schönau
- Gartenbaumesse, Tulln
- NÖ Bau & Energie, Wieselburg
- Häuselbauermesse, Krems
- Häuselbauermesse, Vösendorf
- Häuselbauermesse, Hollabrunn

Darüber hinaus beteiligt sich die Energieberatung NÖ regelmäßig an Aktionstagen, wie etwa dem Tag der Sonne oder dem NÖ Klimaaktionstag. Unternehmen und Gemeinden wird zusätzlich für Ihre Veranstaltungen die Möglichkeit geboten, Vorträge und Beratungstage zu buchen. Als erfolgreiche Beispiele sind der Raiffeisen Energiespartag oder die Volksbank Energiesparwochen zu nennen.

Erhältliche Publikationen der Energieberatung NÖ

Im Jahr 2011 wurden sämtliche Broschüren der „Energieberatung Niederösterreich“ überarbeitet und in ein neues Layout geführt.

Beratungsbroschüren

- „Althausmodernisierung“ - Neues Wohnen in alten Häusern
- „Das energiesparende Traumhaus“ - Planung - Gebäudehülle - Haustechnik
- „Modern heizen“ - komfortabel & zukunftssicher
- „Energie sparen bringt's“ - Die besten Tipps für niedrige Energiekosten
- „Stromsparen“ - Die besten Kauf- & Spartipps
- „Straßenbeleuchtung“ - ein Leitfaden für Gemeinden

Ratgeber rund um das Thema Gebäudehülle

- 01: Wärmedämmung
- 02: Luftdichtheit
- 03: Atmende Wände
- 04: Fenster und Fenstereinbau
- 06: Fertighäuser
- 07: Dämmung der obersten Geschoßdecke
- 10: Sommerliche Überwärmung
- 11: Energiesparendes Bauen
- 14: Kellerdämmung
- 19: Mauertrockenlegung
- 20: Schimmel
- 22: Wintergarten



Ratgeber rund um die Themen Heizung und Warmwasser

- 08: Lüften mit Komfort
- 30: Die optimale Heizung
- 31: Thermische Solaranlagen
- 32: Optimierung der Heizanlage
- 33: Effiziente Heizpumpen
- 34: Moderne Holzheizungen
- 35: Wärmepumpen
- 36: Nahwärme aus Biomasse
- 37: Wärmeabgabesysteme: Radioator, Fußbodenheizung und Co

Ratgeber zum Thema Strom im Haushalt

- 50: Photovoltaik
- 51: Energiesparlampe
- 52: Stromfresser finden mit dem Energiemessgerät

7.2 Energieversorgung in NÖ-Landesgebäuden (Kurzfassung aus dem „Bericht über die Energieversorgung in NÖ-Landesgebäuden 2009/2010“)

Der Bericht über die Energieversorgung in NÖ Landesgebäuden zeigt neben der Energieträgerverteilung auch die Bedarfsbeurteilungen der einzelnen Nutzergruppen (Gebäudekategorien). Des Weiteren werden Energiekennzahlen inkl. deren Entwicklung dargestellt. Einen ganz besonderen Schwerpunkt bilden die energetischen Maßnahmen sowohl im Neubau als auch bei Sanierungen. Erfolge und besondere Umsetzungen werden beschrieben und dokumentiert.

Mit dem Energiebericht 2009/2010 wurde der Veröffentlichungszeitraum auf ein Zweijahresintervall umgestellt. Der aktuelle Bericht für den Zeitraum der Jahre 2009/2010, sowie der Vorjahresbericht von 2008, stehen als download zur Verfügung.

<http://www.noel.gv.at/Umwelt/Energie/Landesgebaeude/landesgebaude.html>

7.2.1 Energiemanagement für Landesgebäude

Das Land Niederösterreich als Liegenschaftseigentümer steht im Blickpunkt des öffentlichen Interesses und versucht auch im eigenen Wirkungsbereich mit gutem Beispiel voranzugehen. Mit 1. Jänner 1983 wurde daher bei allen NÖ Landesgebäuden eine Energiebuchhaltung eingeführt.

Energiebuchhaltung ist die Erfassung der Energiebestände und deren Flüsse eines Systems oder Prozesses. Im Bereich der Energienutzung kann mit Hilfe der Energiebuchhaltung ein Vergleich der tatsächlich im Betrieb eingesetzten Energiemenge mit der theoretisch hierfür benötigten Mindestenergiemenge (Rechen- bzw. Plangröße) erfolgen.

Die Einführung der Energiebuchhaltung für Landesgebäude inkl. aller damit definierter Aufgaben wurde von der „Geschäftsstelle für Energiewirtschaft“ umgesetzt und bildet bis heute einen wesentlichen Arbeitsschwerpunkt.

Über einen landesinternen Normerlass ist die Art und der Umfang der Datenerfassung definiert und damit auch die Verpflichtung für alle NÖ Landesgebäude zur Umsetzung (Teilnahme und Meldepflicht). Als Landesgebäude werden all jene Liegenschaften bezeichnet und geführt, bei denen ungeachtet der Eigentums- und Zuständigkeitsverhältnisse überwiegend die Agenden der Planung, Errichtung, Betriebsführung und Instandhaltung durch Abteilungen des Landes erfolgen.

Die Erfassung der Daten von Energiebezügen einer Liegenschaft (mit ein oder mehreren Gebäuden) erfolgt monatlich. Das Datenmaterial wird gesammelt, aufgegliedert und themenspezifisch ausgewertet. Dabei wird der Gesamt-Energiebezug in zwei Bereiche gegliedert, in den Energiebezug zur Objektwärmeversorgung (Raumheizung, Warmwasser und Lüftung) und den Bezug an elektrischer Energie (Licht- und Kraftstrom). Zusätzlich erfolgt bei den einzelnen Liegenschaften auch eine Zuordnung in Nutzergruppen (Bürogebäude, Schulen, Kliniken etc.).

Jede Nutzergruppe ist durch ein spezifisches Nutzungsprofil gekennzeichnet, deren Bedingungen in Abhängigkeit der Gebäudenutzung einen Vergleich von Heiz- und Kühlenergien bzw. energetischer Kennwerte der Haustechnik und elektrischer Energien (Strombezüge) zulassen.



In einer Gesamtbewertung werden die Objekte nach ihrer Verwendung bzw. Nutzung gegliedert und über Energiekennzahlen bewertet. Über die Erstellung von Energie-Kosten-Verhältnissen werden in weiterer Folge damit Abschätzungen über geplante Vorhaben (Neubau bzw. Renovierungen/Sanierungen) getätigt.

Eine konsequent und ständig optimierte Energiestatistik bzw. Energiebuchhaltung stellt die Basis für wesentliche Entscheidungen bei Planung, Betrieb und Gestaltung klimarelevanter Vorgaben dar. Das daraus resultierende Berichtswesen in Form des Energieberichtes für NÖ Landesgebäude oder die Erstellung nutzerspezifischer Auswertungen ist im Vergleich zu anderen Bundesländern vorbildhaft. Aufgrund der Komplexität und Dichte der mittlerweile zu erfassenden Inhalte ergibt sich ein massiver Bedarf, den Aufwand der Datenerfassung (Erhebung der Basis- bzw. Eingangsdaten) zu automatisieren. Dadurch können die vorhandenen Ressourcen besser auf Veränderungen reagieren und in laufende Prozesse effektiver eingebunden werden.

Alleine die Einführung einer Energiebuchhaltung bringt noch keine Energie- und Kostenersparnis. Sie ist vielmehr unverzichtbarer Bestandteil eines funktionierenden **Energiemanagements** und wesentliche Grundlage, um notwendige Verbesserungsmaßnahmen zu identifizieren.

Seit Beginn der Datenerfassung zur Energiebuchhaltung haben sich nicht nur die Methoden verändert, auch die Inhalte und damit verbunden die Hauptaufgaben sind einer ständigen Veränderung aber vor allem Anpassung unterworfen.

So wurde seit Einführung der Energiebuchhaltung diese in ein effizientes Energiemanagement übergeführt. Neben der dafür erforderlichen inhaltlichen Umsetzung liegt ein wesentlicher Schwerpunkt im Energiecontrolling und der daraus resultierenden Beratung.

Gliederung des Energiemanagements

- Erfassung / Buchhaltung
- Controlling
- Beratung / Strategie

Die grundlegenden Aktivitäten im Bereich **Erfassung/Buchhaltung** wurden bereits präzisiert. Als wesentliches Ergebnis darf hier die Veröffentlichung des Energieberichtes für NÖ Landesgebäude, mit zweijährigem Erscheinungsintervall, erwähnt werden.

Im **Controlling** erfolgt der Vergleich von Planungswerten zu tatsächlichen Verbrauchswerten und Bewertungen innerhalb von Nutzergruppen. Detailbetrachtungen gerade im Nutzervergleich, erfordern eine entsprechende messtechnische Ausstattung und Eingrenzung bezogen auf vergleichbare Anlagenausstattungen.

Über den Schwerpunkt der **Beratung und strategischer Ausrichtung** ergeben sich folgende Schwerpunkte:

- Erstellung von Beratungsberichten und Konzepten für Neubau und Sanierungen
- Formulierung von Richtlinien und Energiekonzepten für NÖ Landesgebäude
- Begutachtungen im Rahmen der Projektfindung betreffend Energieeffizienz und klimarelevanter Maßnahmen
- Fachtechnische Koordination innerhalb der Dienststellen des Landes und Unterstützung der Fachabteilungen
- Interpretation und Umsetzung von EU-Richtlinien bei NÖ Landesgebäuden

7.2.2 Gebäudebestand – Liegenschaften/ NÖ Landesgebäude

Im Rahmen des Energiemanagements werden alle Liegenschaften, Gebäude bzw. Gebäudezonen erfasst, bei denen überwiegend der Einfluss für Errichtung, Betrieb, Wartung und Instandhaltung durch die Landesverwaltung gegeben ist. Der Hintergrund liegt darin, dass energetische Maßnahmen durch Vorgaben in Richtung Planung und Umsetzung aber auch die dafür bereitgestellten Mittel im Rahmen des Energiecontrollings evaluierbar sind.

Im Rahmen der Datenerfassung 2009/2010 zum Energiemanagement werden **242 Liegenschaften mit 498 energierelevanten Gebäuden** (Haupt- und Nebengebäuden) erfasst. Unterteilt werden die Liegenschaften nach Nutzergruppen, welche zum einen durch das gemeinsame Nutzungsprofil (z.B. Büro, Schule, Pflegeheim) bestimmt sind und zum andern durch die verwaltende Zuständigkeit der übergeordneten Abteilung definiert sind.

Als vorwiegende Bezugsgröße für alle Nutzergruppen wird die konditionierte Brutto-Grundfläche BGFB verwendet. Unter Konditionierung wird das Beheizen, Kühlen, Lüften bzw. Be- und Entfeuchten von Gebäuden oder Gebäudezonen verstanden. Aus den derzeit erfassten 242 Liegenschaften ergibt sich eine gesamte konditionierte Brutto-Grundfläche von 2.295.582 m².

7.2.3 Energetische Maßnahmen – Umsetzungen

Mit der Verabschiedung des NÖ Energiekonzeptes und dem Beitritt zum Klimabündnis verpflichtet sich Niederösterreich zu einer Reihe von Maßnahmen zum Schutz des Klimas. Die Kernziele des Energiekonzeptes und auch des Klimabündnisses sind eine nachhaltige Energienutzung und ein schonender Umgang mit den nicht unbegrenzt zur Verfügung stehenden natürlichen Ressourcen.

Unter den angesprochenen Gesichtspunkten und auf Basis der Beurteilungsdaten aus dem landeseigenen Energiecontrolling wurde am 29. April 2003 von der NÖ Landesregierung ein Beschluss über **„Energetische Maßnahmen für NÖ Landesgebäude“** gefasst.

Die Umsetzung erforderte zwei weitere wesentliche Entwicklungen:

- ☞ Verstärkung der gruppenübergreifenden Zusammenarbeit
- ☞ Pflichtenheft „Energieeffizienz für NÖ Landesgebäude“

Am 22. Jänner 2008 wurde vom NÖ Landtag ein neuerlicher Beschluss über Energetische Maßnahmen für NÖ Landesgebäude gefasst, der auf dem **„Pflichtenheft Energieeffizienz für NÖ Landesgebäude“** basiert.

Kernformulierungen aus dem Regierungsbeschluss

- Für Neubauten liegt der Zielwert zum Heizwärmebedarf bei 10 kWh/m² a (Maximalwert 30 kWh/m² a)
- Bei umfassenden Sanierungen liegt der Zielwert zum Heizwärmebedarf bei 30 kWh/m² a (Maximalwert 50 kWh/m² a)
- Neubauten sind so zu planen, dass kein externer Kühlbedarf entsteht
- Bei Neuerrichtung von Objekten und der altersbedingten Erneuerung sind diese grundsätzlich mit Wärmeversorgungen auf Basis erneuerbarer Energieträger auszustatten.
- Einsatz von Solaranlagen zur Warmwasserbereitung

Seit der Beschlussfassung durch die Landesregierung wurden bis dato sämtliche Projekte unter Anwendung der formulierten Maßnahmen umgesetzt.

Pflichtenheft „Energieeffizienz für NÖ Landesgebäude“

Das Pflichtenheft „Energieeffizienz für NÖ Landesgebäude“ beinhaltet verpflichtende Ziele und Vorgaben welche den Standard von landeseigenen Gebäuden in Richtung Energieeffizienz und Bauökologie weiter verbessern sollen. Von den Vorgaben sind Neubau- und Sanierungsprojekte betroffen, mit konkreten Maßnahmen für Planung und Errichtung. Inhaltlich wurde der Schwerpunkt vor allem auf technische Formulierungen gelegt um eine Präzisierung der fachlichen Inhalte zwischen den Auftragnehmern und den betroffenen Abteilungen des Landes zu erreichen.

Weiters wurden Maßnahmen für den Betrieb und die Instandhaltung definiert, woraus ein effizienterer Umgang mit Energie und eine ressourcenoptimierte Beschaffung resultieren soll.

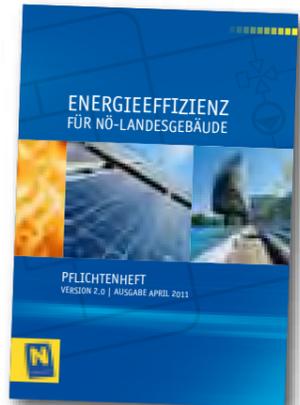
Mit den Themenschwerpunkten des Pflichtenheftes versucht das Land NÖ als Liegenschaftseigentümer im eigenen Wirkungsbereich mit gutem Beispiel voranzugehen.

Wesentliche Inhalte sind:

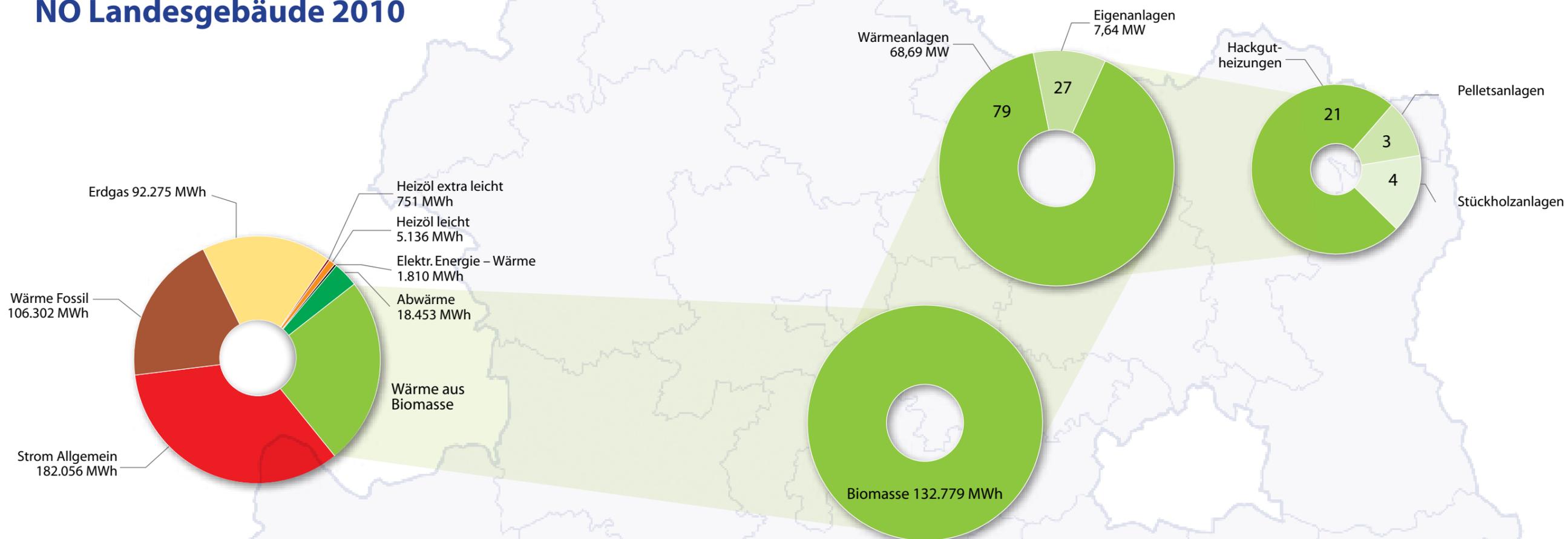
- Umsetzung der Projekte in Richtung Passivhaus-Qualität
- Reduktion des Primärenergiebedarfes unter Berücksichtigung des Spannungsfeldes Heizwärmebedarf vs. Haustechnikaufwand – im Speziellen elektrischer Energie, gerade bei Nichtwohngebäuden
- Vermeidung sommerlicher Überwärmung
- Primärer Energieeinsatz von Biomasse zur Objektbeheizung und Warmwasserbereitung
- Reduktion des allgemeinen Bedarfes an elektrischer Energie
- Verstärkter Einsatz ökologischer Baustoffe

Mittlerweile ist die Version 2.0, Ausgabe April 2011, unter folgender Adresse, erhältlich:

www.noe.gv.at/Umwelt/Energie/Landesgebaeude/pflichtenheft.html

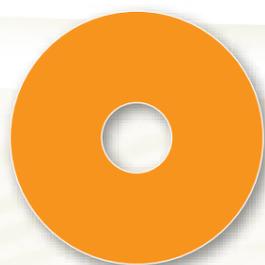


Übersicht Energieversorgung NÖ Landesgebäude 2010

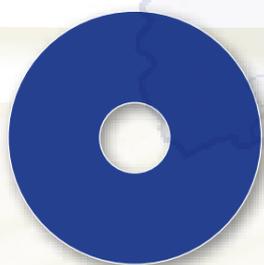


Anzahl der Liegenschaften bzw. Landesobjekte: 242

Beheizte Brutto-Grundfläche 2.295.582 m²



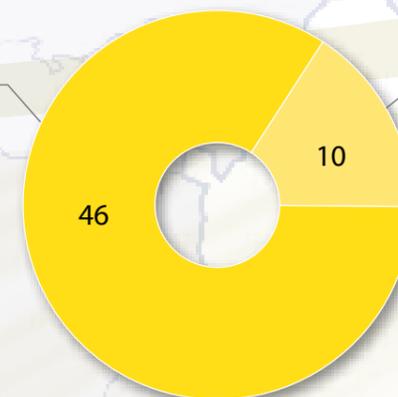
Gesamtenergiebezug
Wärme und Strom
539.726 MWh



Kaltwasserbezug
Orts- und Nutzwasser
2.024.687 m³

Solaranlagen in Landesgebäuden

Thermische Solaranlagen
1.665 m² Kollektorfläche



Photovoltaikanlagen
42,3 kWp Leistung



Umsetzung Landtagsbeschluss „Energieeffizienzmaßnahmen“

Am 22.01.2008 wurde von der NÖ Landesregierung der Beschluss über „Energietechnische Maßnahmen für Landesobjekte“ gefasst, der auf dem „Pflichtenheft Energieeffizienz für NÖ Landesgebäude“ basiert.

Zur Umsetzung dieser Maßnahmen hat der NÖ Landtag am 24.01.2008 den Betrag von Euro 130 Mio. exkl. USt. bereitgestellt. Den Funktionsbereichen von Landesgebäuden wurden im Verhältnis ihrer zu erwartenden Ausbauprogramme für die Jahre 2008 bis 2012 entsprechende Beträge zugeordnet, die zweckgebunden für Neubau- und Sanierungsprojekte vorgesehen sind.

Die Mittel dienen primär zur Bedeckung der Mehrkosten aus dem verbesserten energetischen Standard vom Regierungsbeschluss 2003 auf den Landtagsbeschluss 2008. In Umsetzung dieses Beschlusses können alle Hochbauvorhaben, die in den Jahren 2008 bis 2012 geplant bzw. umgesetzt werden, mit den zugesprochenen Mitteln energetisch und bauökologisch optimiert werden, wobei die Mehrkosten für zusätzliche energietechnische Maßnahmen grundsätzlich mit 10 % der Errichtungskosten begrenzt sind.

Zur Dokumentation der energietechnischen Zusatzmaßnahmen sowie der dafür einzusetzenden Mitteln, sind seitens der Fachabteilungen entsprechende Nachweise zu führen. Diese Nachweise werden, vor Freigabe, einer technischen und wirtschaftlichen Prüfung unterzogen.

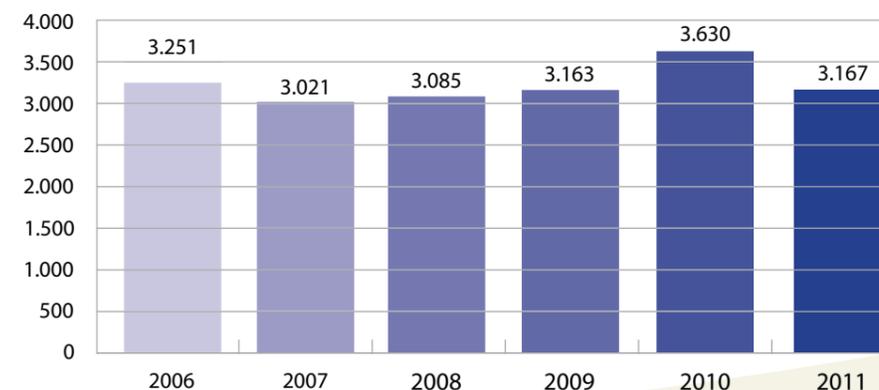
Im Zuge der Umsetzung ist die Abt. Umwelt- und Energiewirtschaft (ehem. Geschäftsstelle für Energiewirtschaft) zur verpflichtenden Evaluierung mit Berichtslegung und Einarbeitung in den Energiebericht verpflichtet.

7.2.4 Heizgradtagszahlen

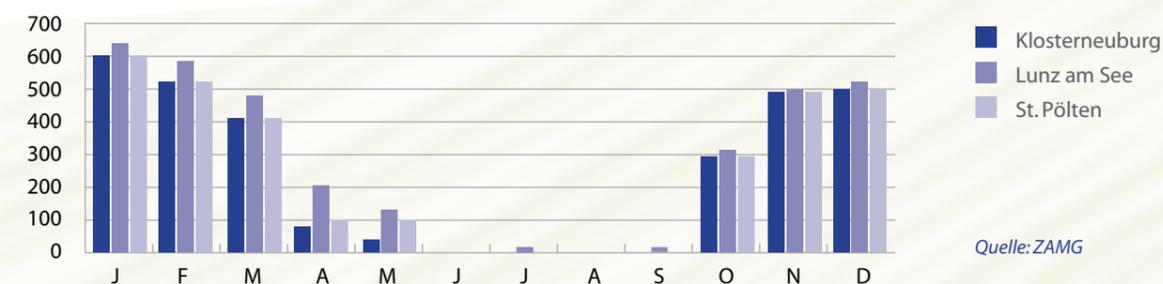
Klimatische Daten sind nicht nur bei der Berechnung des Heizwärmebedarfes von Bedeutung, sondern lassen auch Beurteilungen über die jeweilige Entwicklung des Heizenergiebezuges (IST-Entwicklung) über einen bestimmten Zeitraum zu. Um im Rahmen der Auswertungen für das Energiemanagement, den Einfluss der Witterung auf den jeweiligen Energiebedarf/-bezug beurteilen zu können, wird der saisonale Temperaturverlauf in Form der „Heizgradsummen“ festgehalten.

Als Heizgradsumme bezeichnet man die Summe der Heizgradtage eines bestimmten Zeitabschnittes (Jahres- bzw. Heizsaisonsumme). Die Gradtagszahl oder der Heizgradtag wird als Summe der Temperaturdifferenzen einer bestimmten konstanten Raumtemperatur 20°C und dem Tagesmittel der Lufttemperatur ermittelt, falls diese gleich oder unter einer angenommenen Heizgrenztemperatur von 12°C liegt – Heizgradtagszahl 12 / 20. Die Heizgradtage werden von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (Monatsübersicht der Witterung in Österreich) bezogen.

Entwicklung der Heizgradtagszahl für das Kalenderjahr



Entwicklung monatlicher Gradtagszahlen 2011 – ausgewählter Standorte



In der nachstehenden Tabelle werden die Werte zur Jahressumme der Kalenderjahre 2010 und 2011 dargestellt. Die Jahressumme (Kalenderjahr) bildet den Zeitraum von 01. Jänner bis 31. Dezember.

Klimadaten ÖNORM B 8110-5 und Heizgradtage HGT 12/20

Standort	Werte ÖNORM B 8110-5			HGT 12/20	
	Seehöhe m	mittlere Außentemp. °C	Jahressumme	Jahressumme 2010	Jahressumme 2011
Amstetten	270	-14,0	3.565	3.544,7	3.107,7
Baden	228	-12,0	3.380	3.451,0	3.050,4
Bruck an der Leitha	158	-12,0	3.306	3.309,4	2.963,9
Gänserndorf	165	-14,0	3.454	3.329,4	2.976,1
Gmünd	492	-18,3	4.049	3.963,3	3.363,6
Hollabrunn	237	-14,2	3.530	3.468,9	3.061,4
Horn	309	-15,3	3.606	3.616,5	3.151,6
Klosterneuburg	192	-12,7	3.482	3.379,2	3.006,6
Korneuburg	167	-12,9	3.456	3.331,4	2.977,3
Krems	202	-14,5	3.493	3.401,1	3.020,0
Laa an der Thaya	182	-15,3	3.472	3.361,3	2.995,6
Lilienfeld	385	-15,3	3.686	3.760,0	3.239,3
Litschau	536	-18,9	4.104	4.055,1	3.419,6
Lunz am See	645	-15,6	4.239	4.194,6	3.504,9
Melk	220	-15,4	3.512	3.421,1	3.032,2
Mistelbach	208	-14,9	3.499	3.375,2	3.004,1
Mödling	240	-12,4	3.533	3.474,9	3.065,1
Neunkirchen	371	-13,1	3.531	3.726,1	3.218,6
St. Corona/Wechsel	570	13,6	3.740	4.373,0	3.800,9
St. Pölten	267	-14,6	3.561	3.536,7	3.102,8
Scheibbs	341	-16,0	3.639	3.676,3	3.188,1
Tulln	177	-14,2	3.467	3.355,3	2.992,0
Waidhofen/Thaya	510	-18,1	4.071	4.013,2	3.394,0
Waidhofen/Ybbs	355	-14,1	3.542	3.718,1	3.213,7
Wiener Neustadt	265	-13,1	3.419	3.524,7	3.095,5
Zwettl	515	-18,0	4.078	4.029,1	3.403,8

Quelle: ZAMG und ÖNORM B 8110-5

Die nachstehende Tabelle zeigt die Werte der Heizsaisonsummen über das Kalenderjahr dargestellt. Die Heizsaisonsumme bildet den Zeitraum von 01. Oktober bis 30. April.

Summe der Heizperioden – Heizgradtage HGT 12/20

Standort	Heizperiode 2008/2009	Heizperiode 2009/2010	Heizperiode 2010/2011
Amstetten	2.886,4	3.217,8	3.158,9
Baden	2.805,2	3.136,3	3.103,1
Bruck an der Leitha	2.672,8	3.004,3	3.021,0
Gänserndorf	2.692,4	3.023,8	3.035,6
Gmünd	3.186,8	3.541,2	3.399,0
Hollabrunn	2.821,0	3.152,3	3.113,8
Horn	2.946,1	3.278,5	3.201,5
Klosterneuburg	2.740,1	3.071,8	3.071,4
Korneuburg	2.694,5	3.025,7	3.037,1
Krems	2.760,3	3.092,1	3.086,9
Laa an der Thaya	2.723,1	3.054,5	3.058,6
Lilienfeld	3.054,4	3.392,8	3.284,2
Litschau	3.299,8	3.554,4	3.435,8
Lunz am See	3.363,2	3.635,9	3.511,8
Melk	2.778,3	3.110,2	3.100,8
Mistelbach	2.736,6	3.067,9	3.068,5
Mödling	2.826,3	3.157,4	3.117,4
Neunkirchen	3.030,4	3.366,9	3.264,8
St. Corona/Wechsel	3.533,2	3.698,0	3.650,6
St. Pölten	2.879,8	3.211,0	3.154,2
Scheibbs	2.994,4	3.328,2	3.235,9
Tulln	2.717,3	3.048,8	3.054,3
Waidhofen/Thaya	3.278,4	3.529,0	3.412,7
Waidhofen/Ybbs	3.024,7	3.360,8	3.260,2
Wiener Neustadt	2.869,4	3.200,6	3.147,2
Zwettl	3.286,7	3.538,8	3.421,4

Quelle: ZAMG und ÖNORM B 8110-5

8. Energie- und Umweltagentur Niederösterreich (eNu)

Eine Agentur mit Rat und Tat –
die Energie- und Umweltagentur NÖ



Die Energie- und Umweltagentur ist DIE zentrale Anlaufstelle für BürgerInnen, Gemeinden und Betriebe in allen Fragen rund um Energie, Natur und Umwelt. Seit 1. Jänner 2012 ist die Organisation aktiv. Geschäftsführer ist der Energie-Experte Dr. Herbert Greisberger.

Mit der Energie- und Umweltagentur wurde eine österreichweit einzigartige Institution geschaffen - Ein Kompetenzpool, der das Know-how u.a. folgender Experten-Organisationen und Initiativen vereint: von „die umweltberatung“ NÖ, dem Umwelt- Gemeinde-Service, der Energieberatung NÖ, nextbike und von „So schmeckt NÖ“.

Die eNu bietet als zentrale Anlaufstelle Beratung und Unterstützung für BürgerInnen, Gemeinden sowie Betriebe. Egal ob es um den Ausbau erneuerbarer Energieträger, die Umsetzung des Energieeffizienzgesetzes in den Gemeinden oder ums Energiesparen im Haushalt geht: die Energieexpertinnen und Experten der eNu stehen mit Rat und Tat zur Seite.

Schnell und unkompliziert bietet die Organisation aber auch Antworten auf Fragen zum Schutz unserer Umwelt, zur Stärkung der klimafreundlichen Mobilität, zur Umsetzung nachhaltiger Beschaffung, zu Niederösterreichs Naturräumen oder zu regionalen Lebensmitteln.

Die Ziele sind dabei hoch gesteckt:

- 100 % Strom aus erneuerbaren Quellen bis 2015
- 50 % erneuerbare Energie bis 2020
- Umfangreicher Schutz der Naturräume
- Hohe Umwelt- und Lebensqualität in Niederösterreich

Kontakt: Sie erreichen die Energie- und Umweltagentur unter der Telefonnummer 02742/21919 oder über die Website www.enu.at. Außerdem gibt es in allen Vierteln Niederösterreichs regionale Büros, wo Sie direkt vor Ort Beratung und Unterstützung erhalten. Eine Übersicht über die verschiedenen Bürostandorte und alle Kontaktadressen gibt es auf www.enu.at

9. Anhang

9.1 Legistik

Verzeichnis (auszugsweise) von Gesetzen und Verordnungen, die mit der Gewinnung, Verteilung und Verwertung von Energie im Zusammenhang stehen:

9.1.1

Landesrecht

LGBL

0803-4
0804-0

Bezeichnung

Vereinbarung über den höchstzulässigen Schwefelgehalt im Heizöl
Vereinbarung über die Festlegung von Immissionsgrenzwerten für Luftschadstoffe und über Maßnahmen zur Verringerung der Belastung der Umwelt samt Nebenabrede
NÖ Feuerwehrgesetz (NÖ FG)
NÖ Elektrizitätswesengesetz 2005 (NÖ EIWG 2005)
NÖ Starkstromwegegesetz
Vereinbarung zwischen dem Bund und den Ländern gemäß Art. 15a B-VG zur Umsetzung der Richtlinie 2006/32/EG über Endenergieeffizienz

enz

7830-0
8050-7
8200-20
8200/7-6
8206-0
8208-1

8240-5
8280-1
8304-3
8304/1-4

NÖ Energieeffizienzgesetz 2012 (NÖ EEG 2012)
NÖ Umweltschutzgesetz
NÖ Bauordnung 1996
NÖ Bautechnikverordnung 1997 (NÖ BTV 1997)
Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG über die Einsparung von Energie
Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG über Schutzmaßnahmen betreffend Kleinf Feuerungen
NÖ Abfallwirtschaftsgesetz 1992 (NÖ AWG 1992)
NÖ Gassicherheitsgesetz 2002 (NÖ GSG 2002)
NÖ Wohnungsförderungsgesetz 2005 (NÖ WFG 2005)
NÖ Wohnungsförderungsverordnung 1990

9.1.2

Bundesrecht

BGBL.Nr.

215/1959
267/1967
70/1968
71/1968
411/1975
317/1976

567/1979
545/1982
482/1984
443/1987

94/1989
211/1992

Bezeichnung

Wasserrechtsgesetz i.d.g.F.
Kraftfahrzeuggesetz i.d.g.F.
Starkstromwegegesetz i.d.g.F.
Elektrische Leitungsanlagen, (Grundsatzgesetz) i.d.g.F.
Rohrleitungsgesetz i.d.g.F.
Übereinkommen über ein internationales Energieprogramm (Internationale Energieagentur) i.d.g.F.
Energieförderungsgesetz 1979 i.d.g.F.
Energienkungsgesetz 1982 i.d.g.F.
Wohnbauförderungsgesetz 1984 i.d.g.F.
Bund-Länder Festlegung von Immissionsgrenzwerten für Luftschadstoffe
Begrenzung des Schwefelgehaltes von Heizöl i.d.g.F.
Kesselgesetz i.d.g.F.



212/1992	Dampfkesselbetriebsgesetz i.d.g.F.
106/1993	Elektrotechnikgesetz 1992 i.d.g.F.
405/1993	Verbot des Verbrennens biogener Materialien außerhalb von Anlagen
697/1993	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 i.d.g.F.
45/1994	Elektro-Ex-Verordnung 1993 – EExV 1993 i.d.g.F.
388/1995	Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG über die Einsparung von Energie
I Nr. 38/1999	Mineralrohstoffgesetz i.d.g.F.
I Nr. 150/2001	Erdöl-Bevorratungs- und Meldegesetz i.d.g.F.
I Nr.102/2002	Abfallwirtschaftsgesetz 2002 i.d.g.F.
II Nr. 222/2002	Elektrotechnikverordnung 2002 – ETV 2002 i.d.g.F.
II Nr. 417/2004	Kraftstoffverordnung 1999
I Nr. 106/2006	Energie-Versorgungssicherheitsgesetz 2006
I Nr. 40/2007	Klima- und Energiefondsgesetz
I Nr. 75/2011	Ökostromgesetz 2012-ÖSG 2012
I Nr.110/2011	Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz 2010 - EIWOG 2010
II Nr.310/2011	Stromkennzeichnungsverordnung
II Nr.471/2011	Ökostromverordnung 2012 - ÖSVO 2012

9.2 Abkürzungen

AFG	Austria Ferngas G.m.b.H.
AHP	Austrian Hydro Power AG
ATP	Austrian Thermal Power AG
AV	Abwasserverband
AWP	Adria-Wien-Pipelin
BGBL	Bundesgesetzblatt
BIV	Bruttoinlandsverbrauch
BHKW	Blockheizkraftwerk
BMLFUW	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
BMWFJ	Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend
BMVIT	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
E-Control	Energie-Control Österr. Gesellschaft für die Regulierung in der Elektrizitäts- und Erdgaswirtschaft
EE	Energetischer Endverbrauch
Efm	Erntefestmeter ohne Rinde
EKZ	Energiekennzahl
EIWOG	Elektrizitätswirtschafts- und Organisationsgesetz
eNu	Energie- und Umweltagentur Niederösterreich
EPL	Engpassleistung
ET	Energieträger
EU	Europäische Union
EVN	Energie-Versorgung Niederösterreich Aktiengesellschaft
EVU	Elektrizitätsversorgungsunternehmen
FHKW	Fernheizkraftwerk
FHW	Fernheizwerk
FJ-BLT	Biomass Logistic Technology Francisco Josephinum
GVE	Großvieheinheit

HAG	Hungaria Austria Gasleitung
HEL	Heizöl extra leicht
HG	Hackgut
i.d.g.F.	in der geltenden Fassung
IEA	Internationale Energieagentur
IGW	Interessengemeinschaft Windkraft Österreich
KPC	Kommunalkredit Public Consulting
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
KWKW	Kleinwasserkraftwerk
kWp	Kilowatt peak
LGBl.	Landesgesetzblatt
LV	Landesversorgungsgebiet
NÖWWF	NÖ Wasserwirtschaftsfonds
NGL	Natural Gas Liquids
ÖE	Öläquivalent
OeMAG	Abwicklungsstelle für Ökostrom AG
OIB	Österreichisches Institut für Bautechnik
OMV-AG	Österreichische Mineralölverwaltung AG
ÖNACE	Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der EU
PV	Photovoltaik
RAG	Rohöl-Aufsuchungs G.m.b.H.
RAV	Regelarbeitsvermögen
SKE	Steinkohleneinheit
SM	Straßenmeisterei
SNP	Sägenebenprodukte
SRM	Schüttraummeter
TAG	Trans Austria Gaspipeline
TAL	Transalpine Ölleitung
UBA	Umweltbundesamt
WAG	West Austria Gasleitung
WKO	Wirtschaftskammer Österreich
WP	Wärmepreis
WT	Unterstützungstarif für Wärme
ZAMG	Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik

9.3 Maßeinheiten

a) Allgemeines (Bildung von Vielfachen)

Vorsilben	Zeichen	=	Faktoren	
Peta	P	=	10 ¹⁵	Billiarde
Tera	T	=	10 ¹²	Billion
Giga	G	=	10 ⁹	Milliarde
Mega	M	=	10 ⁶	Million
kilo	k	=	10 ³	Tausend



b) Umrechnungsfaktoren für Energieeinheiten

Einheit	MJ	Mcal*	kWh	kg SKE*	kg ÖE*
1 MJ	1	0,239	0,278	0,034	0,024
1 Mcal*	4,187	1	1,163	0,143	0,1
1 kWh	3,6	0,86	1	0,123	0,0859
1 kg SKE*	29,31	7,0	8,14	1	0,7
1 kg ÖE*	41,868	10,0	11,63	1,43	1

* Nicht mehr zugelassen

c) Umrechnungszahlen gebräuchlicher Sortimente aus der Holzwirtschaft (Sägenebenprodukte):

Sägenebenprodukte (SNP)		
1 rm Spreißel, Schwarten gebündelt	entspricht	0,60 fm
1 Srm Sägehackgut, G 50 („mittel,“)	entspricht	0,35 fm
1 Srm Sägespäne (bis 5 mm Stückgröße)	entspricht	0,33 fm
1 Srm Hobelspäne	entspricht	0,20 fm
1 Srm Rinde (unzerkleinert)	entspricht	0,30 fm
1 m³ Presslinge (Briketts)	entspricht	1,00 fm
1 m³ Presslinge (Pellets)	entspricht	1,11 fm

Quelle: NÖ Landwirtschaftskammer – Forstabteilung

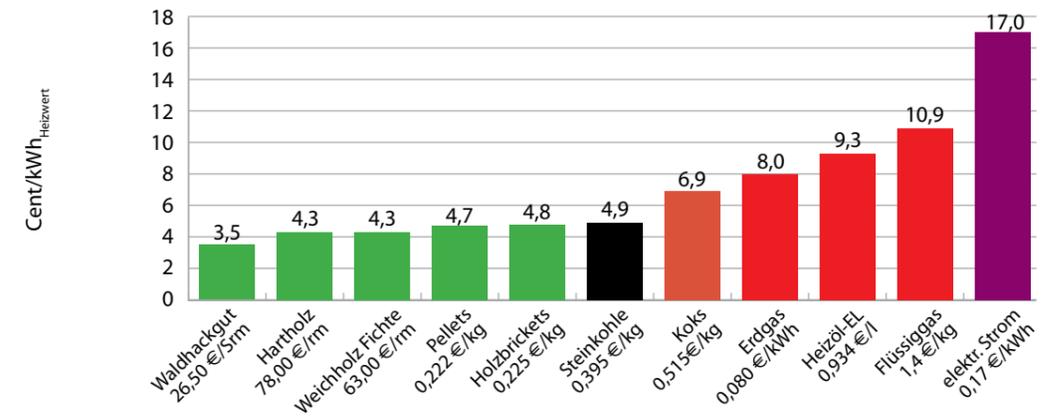
d) Umrechnungszahlen gebräuchlicher Brennholzsortimente (Richtwerte):

Maßeinheit	fm	rm	rm	Srm	Srm	Srm
Sortiment	Rundholz	Scheitholz	Stückholz geschichtet	Stückholz geschüttet	Fein- hackgut	Mittel- hackgut
1 fm Rundholz	1	1,40	1,20	2,00	2,50	3,00
1 rm Scheitholz, 1 m lang, geschichtet	0,70	1	0,80	1,40	(1,75)	(2,10)
1 rm Stückholz ofenfertig, geschichtet	0,85	1,20	1	1,70		
1 Srm Stückholz ofenfertig, geschüttet	0,50	0,70	0,60	1		
1 Srm (Wald)Hackgut G 30 „fein,“	0,40	(0,55)			1	1,20
1 Srm (Wald)Hackgut G 50 „mittel,“	0,33	(0,50)			0,80	1
1 Tonne Hackgut (G 30) bei w = 25 %	entspricht rd. 4 Srm Weichholz (Fichte) 3 Srm Hartholz (Buche)					

Quelle: NÖ Landwirtschaftskammer – Forstabteilung

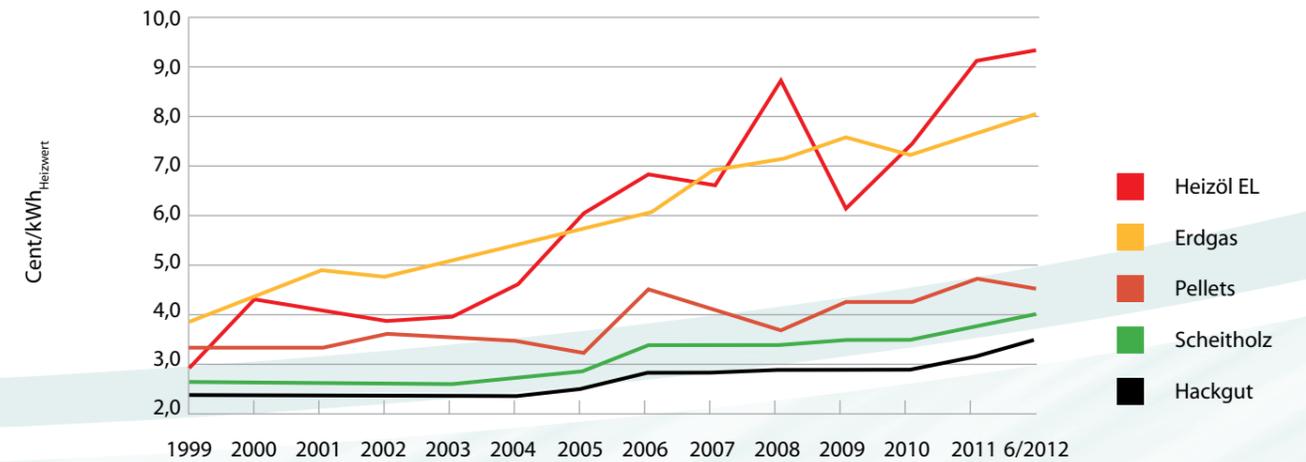
9.4 Energiepreisindex

Energieträgervergleich – 25. Kalenderwoche 2012



Quelle: LK-Steiermark, proPellets Austria, E-Steiermark, IWO-Austria, steirischer Brennstoffhandel
Datengrundlage: Übliche Haushaltsmengen ofenfertig mit Zustellung; inkl. USt.

Jahresdurchschnittspreise der Energieträger seit 1999



Quelle: proPellets Austria, LK-Steiermark, Statistik Austria, Energie Steiermark, IWO-Austria
Preise inklusive Zustellung, Abgaben und Steuern; Datengrundlage: Übliche Haushaltsmengen für Einfamilienhäuser

9.5 Quellennachweis

- Berichte und Beiträge der Abteilungen des Landes NÖ:
BD3-GeoInfo, F1, F2, RU3-EK, RU4 (WST6), WA4 und WST3
- Bericht der NÖ Landwirtschaftskammer
- Holzeinschlag 2011, BMLFUW
- Bericht der EVN, Ganzheitsbericht 2010/2011
- Bericht der IG Windkraft
- E-Control - Jahresbericht(e) 2011
- Bericht der WIENERERGIE Gasnetz GmbH
- Energiebilanzen, Dokumentation der Methodik – Statistik Austria
- Statistische Nachrichten, Statistik Austria
- Förderrichtlinien Kommunal Kredit Public Consulting (KPC)
- Innovative Energietechnologien in Österreich, Marktentwicklung 2011:
Biomasse, Photovoltaik, Solarthermie und Wärmepumpen, BMVIT
- Mineralölbericht 2010, Fachverband der Mineralölindustrie Österreichs (FVMI)
- FOTOS: Seite 34: OMV-AG;
38, 40, 61, 63: EVN;
49, 50 ARGE Kompost und Biogas
55, 66, 69, 97, 108: Abt. RU3-EK;
50: Agrar Plus;
57: V. Naderer/Ökobaucluster;
59: WEB;
85, 86, 89, 91: Abt. F2;
95, 102, 103: Abt. LAD1 – PD;
103: zur Verfügung gestellt;
104: die umweltberatung
106: contrastwerkstatt/Fotolia.com
107: die umpweltberatung, Sabine Seidl
8, 18, 30, 47, 52, 70, 76, Umschlag: Archiv waltergrafik.
Umschlag: Abt. LAD3

Impressum

Der NÖ Energiebericht wurde von der Abteilung Umwelt- und Energiewirtschaft (RU3), Sachgebiet Energie und Klima (ehem. Geschäftsstelle für Energiewirtschaft) ausgearbeitet.

Leiter der Abteilung: Dipl.-Ing. Peter Obricht

Leiter des Sachgebietes Energie und Klima: Dipl.-Ing. Franz Angerer

Redaktion: Ing. Franz Redl und Beiträge der MitarbeiterInnen des Sachgebietes Energie und Klima

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Amt der NÖ Landesregierung,
Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr,
Abteilung Umwelt- und Energiewirtschaft
3109 St. Pölten, Landhausplatz 1, Haus 14

Gestaltung: www.waltergrafik.at

Hergestellt nach der Richtlinie des Österreichischen

Umweltzeichens „Schadstoffarme Druckerzeugnisse“

Druckerei Janetschek GmbH · UWNr. 637



www.noe.gv.at