



**Klimaprogramm**



# NÖ KLIMAPROGRAMM

## Bericht 2011





# KLIMABERICHT 2011

Zukunftsweisend – Umfassend – Gewinnbringend



# Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
Der klimapolitische Hintergrund	6
Die Treibhausemissionen in NÖ	8
Das Klimaprogramm 09–12	10
Der Maßnahmenüberblick	12
<b>Sanieren und Bauen</b>	<b>14</b>
Handlungsfeld <b>Bautechnik</b>	16
Handlungsfeld <b>Wohnbauförderung</b>	18
Handlungsfeld <b>Landesgebäude</b>	20
<b>Energie: Erzeugung und Verbrauch</b>	<b>22</b>
Handlungsfeld <b>Erneuerbare Energie und Ökostromanlagen</b>	24
Handlungsfeld <b>Energieeffizienz und Gemeinden</b>	26
Handlungsfeld <b>Energieförderinstrumente</b>	28
<b>Mobilität und Raumordnung</b>	<b>30</b>
Handlungsfeld <b>Klimagerechte Raumordnung</b>	32
Handlungsfeld <b>Mobilitätsmanagement</b>	34
Handlungsfeld <b>Mobilitätsinfrastruktur</b>	36
<b>Land- und Forstwirtschaft, Ernährung und Nachwachsende Rohstoffe</b>	<b>38</b>
Handlungsfeld <b>Landwirtschaft und Ernährung</b>	40
Handlungsfeld <b>Forstwirtschaft</b>	42
<b>Abfallwirtschaft und Beschaffung</b>	<b>44</b>
Handlungsfeld <b>Stoffstrom- und Abfallwirtschaft</b>	46
Handlungsfeld <b>Beschaffung</b>	48
<b>Über die Grenzen geblickt</b>	<b>50</b>
Handlungsfeld <b>Globale Verantwortung</b>	52
Handlungsfeld <b>Übergreifende Aktivitäten</b>	54
<b>Die Umsetzungsstruktur</b>	<b>56</b>
Der Maßnahmenüberblick	62
Die Instrumente des NÖ Klimaprogramms 2009-12	63

# Vorwort



**Dr. Erwin Pröll**  
Landeshauptmann

**M**it dem Klimabericht 2011 sind wir in die zweite Hälfte der Niederösterreichischen Klimaprogramm-Periode eingetreten und die Ergebnisse zeigen, dass sich die engagierte Zusammenarbeit gelohnt hat. Klimaschutz ist ein sehr umfassendes und teilweise auch ein schwer zu fassendes Thema wie die Umfragen in der Bevölkerung immer wieder zeigen. Gerade deshalb ist es um so wichtiger, dass die Verantwortlichen vorausschauend planen und handeln.

2012 geht die zweite Programmperiode zu Ende. Im Jahr 2011 haben die zuständigen Fachleute neben der Weiterarbeit beim Umsetzen der Maßnahmen bereits sehr intensiv die dritte Programmperiode erarbeitet. Für diese „Doppelbelastung“ in diesem Jahr danke ich allen Beteiligten sehr herzlich.

Gleichzeitig bitte ich darum, weiter so engagiert dem Klimaschutz treu zu bleiben. Die Früchte der Arbeit, die Ernte fahren vielleicht erst und hoffentlich die kommenden Generationen ein – doch auch das ist ein schönes Gefühl. So wie beim Bau von großen Kathedralen die Beteiligten manchmal nie das fertige Bauwerk zu ihren Lebzeiten gesehen haben, so ist deren Arbeit doch von unschätzbarem Wert und hoffentlich auch befriedigend.

In diesem Sinne wünsche ich uns allen viel Freude an der Arbeit im Klimaschutz und am Niederösterreichischen Klimaprogramm und – viel Erfolg!

**Dr. Erwin Pröll**  
Landeshauptmann

# Vorwort



**Dr. Stephan Pernkopf**  
Umwelt-Landesrat

Eine aktive Klimaschutzpolitik steht im Einklang mit der Vision einer ökonomisch wettbewerbsfähigen, sozial gerechten und ökologischen Entwicklung des Landes. Niederösterreich hat seine Klimaschutz-Ziele im Klimaprogramm 2009–2012 festgeschrieben. Die Grundausrichtung lautet „Ein Programm zur Förderung eines neuen, nachhaltigen Lebensstils in Niederösterreich“.

Im Niederösterreichischen Klimaprogramm 2009–2012 übernimmt das Land mit seinen Bürgerinnen und Bürgern in 269 konkreten Maßnahmen regionale und globale Verantwortung im Klimaschutz. Das Umsetzen dieser Maßnahmen wird regelmäßig überprüft und die Fortschritte in jährlichen Klimaberichten dokumentiert.

Der Bereich Energie spielt dabei eine wesentliche Rolle und birgt großes Potenzial. Aus diesem Grund haben wir im Jahr 2011 die Gründung der Energie – und Umweltagentur – ENU in die Wege geleitet. Sie dient als Anlaufstelle für die Bürgerinnen und Bürger, für Gemeinden, Betriebe, Verwaltung und Politik. Durch diese Neugründung auf Basis erfahrener Fachleute und Organisationen sind wir für die Landesziele im Bereich Klima, Energie und Umwelt gut gerüstet. Auch der Beschluss des Landtags zum Energieeffizienzgesetz am 17. November 2011 schafft einen weiteren rechtsverbindlichen Rahmen und gibt Hilfestellung. Denn bis 2020 soll der Anteil der Erneuerbaren Energieträger auf 50% gesteigert werden und 2015 sollen 100% des Stromes aus diesen klimafreundlichen Energiequellen kommen.

Ich danke allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Niederösterreichischen Klimaprogramm für ihren Einsatz, ihre Ausdauer und Kreativität und freue mich auf die weitere Zusammenarbeit!

**Dr. Stephan Pernkopf**  
Umwelt-Landesrat





# DER KLIMAPOLITISCHE HINTERGRUND

© Waldviertel Tourismus/Reinhard Mandl

## Warum so ein Wetter um das Klima?

Weil, wenn wir so weiter machen, wird im Jahr 2050 die durchschnittliche weltweite Temperatur um mindestens vier Grad Celsius ansteigen – bezogen auf das 19. Jahrhundert, das so genannte vorindustrielle Zeitalter. Klimaveränderungen hat es zwar schon immer gegeben, doch noch nie eine, die ganz klar durch den Menschen herbeigeführt wurde. Bei diesem Anstieg geht es zudem extrem schnell voran und die Auswirkungen für Mensch und Umwelt sind gravierend.

**I**n Österreich werden die Tage mit mehr als 30° Celsius rapide ansteigen, unsere Gletscher werden in 30 bis 40 Jahren verschwunden sein. Die Niederschläge in den Sommermonaten werden seltener, aber heftiger. Das alles hat unmittelbare Auswirkungen auf die Bereiche Wirtschaft, Landwirtschaft, Ernährung, Tourismus und andere. Der Blick in andere Regionen der Welt zeigt, dass sich dort die Lebensbedingungen durch Dürren oder Überschwemmungen noch massiver ändern werden. Und so einfach ist es nicht mehr, als Volk auf dieser einen Welt einen lebenswerteren Platz zu finden, da die Bevölkerung im Jahr 2050 mit weit über 9 Milliarden prognostiziert wird.

## Es geht nur gemeinsam

Daher beschlossen die Industriestaaten bei der Weltkonferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro (Brasilien) im Jahr 1992 die Klimarahmenkonvention (United Nations Framework Convention on Climate Change UNFCCC) als erstes rechtsverbindliches Instrument zum Klimaschutz. 2005 verabschiedeten alle Industrieländer, mit Ausnahme der USA, das Kyoto-Protokoll. In diesem Protokoll setzten sich die Staaten zum Ziel in den Jahren 2008 bis 2012 die durchschnittlichen Treibhausgasemissionen um fünf Prozent gegenüber 1990 zu reduzieren. Doch dieses Ziel wird



in kaum einem Bereich erreicht. Daher haben die Mitglieder des Kyoto-Protokolls beschlossen bis 2020 ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen um 25 bis 40% unter den Stand von 1990 zu senken. In Europa gibt es das Klima- und Energiepaket 20-20-20, in dem vorgesehen ist, die Treibhausgasemissionen bis 2020 auf 20% unterhalb des Niveaus von 1990 zu senken und den Anteil der erneuerbaren Energieträger auf 20% zu erhöhen. Außerdem soll die Energieeffizienz im selben Zeitraum um 20% gesteigert werden.

## Finanzielle Konsequenzen

Mit diesem Paket ist Europa die weltweit erste Region, die derart weitreichende rechtsverbindliche Klima- und Energiezielvorgaben umsetzt. Für Österreich gilt dabei bis 2020 eine Emissionsminderung (ohne Emissionshandel) von 16%. Weiters brauchen wir einen Anteil von 34% erneuerbare Energiequellen am Bruttoendenergieverbrauch sowie eine Erhöhung der Energieeffizienz um 20%. Deshalb hat der Nationalrat am 19. Oktober 2010 das Klimaschutzgesetz beschlossen. Damit soll die Koordination zwischen den einzelnen Ministerien und Gebietskörperschaften verbessert werden, um die weiteren Reduktionsziele zu erreichen. Denn ab 2013 wird es auch eine finanzielle Verbindlichkeit für die Länder geben. Das Niederösterreichische Klimaprogramm ist da mit seinen Maßnahmen, Umsetzungsstrukturen und dem Monitoring ein wichtiger Grundstein. Zusätzlich beschloss der NÖ Landtag am 17. November 2011 das Energieeffizienzgesetz. Die wichtigsten Ziele dabei sind, die Effizienz in der Energienutzung kostenwirksam zu steigern, Rahmenbedingungen dafür festzulegen und Dienstleistungen für eine größtmögliche Effizienz zu forcieren. Zum Beispiel mit eigens ernannten Energiebeauftragten oder einer verpflichtenden Energiebuchhaltung. Betroffen davon sind Gemeinden, Unternehmen und Private.

## Was zeigen die Umfragen?

Die oben genannten Zahlen sind schwer zu erreichen wie die Historie der bisherigen Klimaschutz-Vereinbarungen zeigt. Immer wieder wird der Zeitrahmen verlängert und die Zahlen angepasst. Das führt in manchen Bereichen der Bevölkerung zu einem Klimaschutz-Pessimismus. Die Studie „Wirtschaftsbarometer Klimaschutz 2011“ an der Geschäftsführende und Führungskräfte von 144 Unternehmen aller Branchen und Unternehmensgrößen aus ganz Österreich teilnahmen, zeigt, dass nur 21% der Befragten es derzeit für realistisch hält, den Klimawandel unter der entscheidenden Zwei-Grad-Celsius-Grenze zu stabilisieren. Mehr als die Hälfte sieht die Verantwortung für zukunftsweisende Entscheidungen und Klimaschutzprogramme auf Seite der Politik. Als wichtige Grundlage dafür, dient die Studie Umwelt und Energie 2011 des Motivforschungsinstitutes Karmasin.

Als Ergebnis bringt die Studie drei große Empfehlungen für die Niederösterreichische Umweltpolitik: Zum ersten eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit über Erfolge und laufende Projekte der NÖ Umweltpolitik. Zweitens weiterhin Maßnahmen im Bereich Umweltschutz zu setzen und als dritte wichtige Empfehlung soll das Land die Bevölkerung zu vermehrtem umweltgerechten Verhalten motivieren.

## Motivation zur Verhaltensänderung

Neben den rechtsverbindlichen Vereinbarungen und Gesetzen ist demnach die Verhaltensänderung in der Bevölkerung ein neuer wichtiger Baustein, um die vorgegebenen Ziele doch noch zu erreichen. Wie diese Änderung gelingen kann, zeigt das Positionierungsprojekt im Rahmen des NÖ Klimaprogramms, das 2010 startete. Nur durch Motivation, die eine bessere Lebensqualität verspricht, können langjährige Verhaltensmuster aufgebrochen werden. Weil regionale und saisonale Produkte besser schmecken, weil zu Fuß gehen entschleunigend wirkt, weil durch gemeinschaftliche Aktionen soziale Bedürfnisse gelebt werden können usw.

Einen grundlegenden Wertewandel sieht auch Helga Kromp-Kolb, Leiterin vom Institut für Meteorologie an der Universität für Bodenkultur Wien als einzigen Ausweg um diese Prognosen zumindest abzumindern: „Wir werden zukünftig wesentlich ressourcenschonender leben müssen. Wenn sich unsere Werte dahingehend ändern, dass Umweltbewusstsein, soziale Kontakte und Naturerlebnisse einen höheren Stellenwert haben als Gewinnmaximierung oder grenzenlose Mobilität, haben wir die Chance nicht trotz, sondern gerade wegen dieses Paradigmenwechsels an Lebensqualität zu gewinnen“.



© istockphoto.com/Alex Stabodkin

# Die Treibhausemissionen in NÖ

## BUNDESLÄNDER LUFTSCHADSTOFFINVENTUR 1990-2009 für NÖ

In der Bundesländer-Luftschadstoff-Inventur BLI erfolgt die Regionalisierung der nationalen Emissionsdaten auf Bundesländerebene, wobei die Emissionen entsprechend den standardisierten UN-Berichtsformaten folgenden sechs Verursachersektoren zugeordnet werden.

- **Energieversorgung:** Emissionen der Strom- und Fernwärme-kraftwerke, Erdöl- und Erdgasförderung, der Verarbeitung von Rohöl (Raffinerie), flüchtige Emissionen von Brenn- und Kraftstoffen (Pipelines, Tankstellen, etc.).
- **Kleinverbraucher:** private Haushalte (2/3 d. Emission) sowie öffentliche und private Dienstleister sowie die Emissionen der Land-/Forstwirtschaft-Offroad-Geräte (Traktoren etc.).
- **Industrie:** prozess- und pyrogene Emissionen der Industrie, die fluorierten Gase der Industrie sowie die Emissionen der Industrie-Offroad-Geräte (Baumaschinen etc.).
- **Verkehr:** Emissionen aus dem Straßenverkehr (PKW mit 40% und LKW mit 23%), Tanktourismus (30%), Bahnverkehr, Schifffahrt und Emissionen der Kompressoren von Gaspipelines.
- **Landwirtschaft:** Emissionen des Viehs (verdauungsbedingt),

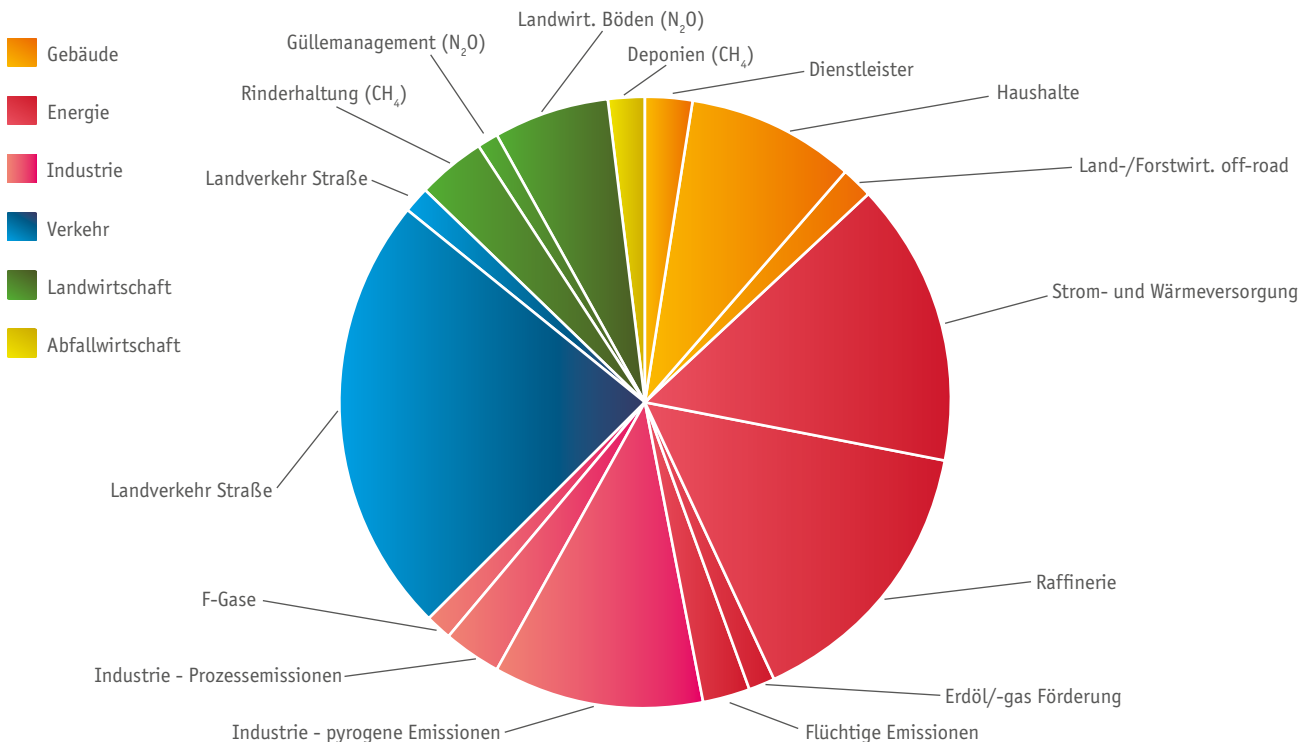
von Gülle und Mist, aus der Düngung mit Stickstoff-Dün-ger, von der Verbrennung von Pflanzenresten am Feld.

- **Sonstige:** Methan aus der Abfall- und Abwasserbehand- lung und der Kompostierung, der Rest von Lösungsmi- telanwendungen.

Die sechs Bereiche des NÖ Klimaprogramms entsprechen nur teilweise den Verursachersektoren der BLI. Zu Beginn jedes Bereichskapitels erfolgt eine Beschreibung, welche BLI-Sektoren mit dem jeweiligen Bereich des Klimapro- gramms berührt werden und wie sich die Emissionshaupt- quellen dieser Sektoren entwickelt haben – das sind jene Emissionsquellen, die entsprechend der IPCC-Methodik kumuliert mehr als 95% der gesamten nationalen Emissio- nen umfassen.

In folgender Abbildung sind im Überblick jene Emissio- ns- hauptquellen, die 95% der NÖ Emissionen ausmachen, dar- gestellt, wobei der Farbcode einen Hinweis auf die Bereiche des NÖ Klimaprogramms gibt. Vom Bereich „Energiever- sorgung und Verbrauch“ sind zwei BLI-Sektoren inhaltlich berührt; Energie – rot und Industrie – rosa dargestellt.

### Treibhausgasemissionen NÖ - Hauptquellen 2009



Die Emissionen dieser Hauptquellen liegen im Jahr 2009 in NÖ bei 18,6 Mt CO<sub>2eq</sub>. Im BLI-Bericht werden diese in einer vollständigen Zeitreihe von 1990 bis 2009 dargestellt. Damit

lassen sich innerhalb der Sektoren erstmals gegenläufige Emissionstrends erkennen, was eine bessere Einschätzung künftiger Weichenstellungen ermöglicht – siehe Bereichskapitel.

## Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen in NÖ

Insgesamt sind die Treibhausgasemissionen in Niederösterreich zwischen dem Kyoto-Basisjahr 1990 und dem Jahr 2009 um 1,2 Mt CO<sub>2eq</sub> auf 19,5 Mt CO<sub>2eq</sub> angestiegen, das entspricht einem Anstieg von 6,8%. Ausgehend von 18,2 Mt CO<sub>2eq</sub> im Jahr 1990 sinken die Emissionen in der ersten Hälfte der neunziger Jahre teilweise auf etwas unter 18 Mt CO<sub>2eq</sub>. Ab dem Jahr 2000 ist ein deutlicher Anstieg zu erkennen, der 2005 mit etwa 22,2 Mt CO<sub>2eq</sub> seinen Höhepunkt erreicht. Seit 2006 liegt ein deutlicher Emissionsrückgang vor, wobei dies im Jahr 2009 auch durch die Wirtschaftskrise verstärkt wurde.

Den größten Anteil an den Gesamtemissionen Niederösterreichs im Jahr 2009 verursacht mit 33% die Energieversorgung, wobei hier auch die Emissionen der einzigen Raffinerie Österreichs enthalten sind. Auf den Verkehr entfällt ein Viertel der Emissionen. Die Anteile von Industrie und Kleinverbraucher liegen bei 16% bzw. 13%. Die Landwirtschaft verursacht 11% und die „Sonstigen“ 2% der Emissionen. Seit 2005 werden in den Sektoren Energie und Industrie alle Emissionen der in den Emissionshandel fallenden Betrieben getrennt mit der Abkürzung ETS (Emission Trading System) ausgewiesen (Energie-ETS – hellrot und Industrie-ETS – hellrosa). Für den Rest, dem so genannten Non-ETS Bereich, sind ebenfalls die Emissionen ab dem Jahr 2005 dargestellt.

### Emissionstrends der Sektoren

Im **Sektor Energieversorgung** sind die Emissionen im Jahr 2009 wieder auf dem Niveau von 1990. Ausschlaggebend sind

hier die Emissionen der Raffinerie und der Strom- und Fernwärme-kraftwerke (Näheres dazu im Bereich Energie).

Der **Sektor Verkehr** weist von 1990 bis 2009 mit 60% den größten Emissionszuwachs auf. Diese Entwicklung ist neben der zunehmenden Verkehrsleistung auch auf den stark angestiegenen preisbedingten Treibstoffexport („Tanktourismus“) zurückzuführen. (Näheres dazu im Bereich Mobilität).

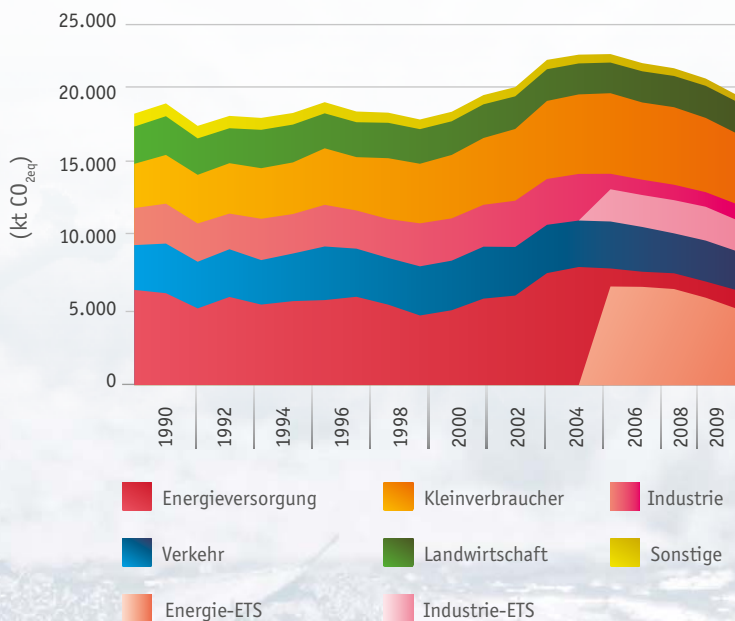
Der **Sektor Industrie** weist mit einer Zunahme von 27% ebenfalls einen stetig steigenden Emissionstrend auf, was in erster Linie auf die Chemie- und Nahrungsmittelindustrie zurückzuführen ist (Näheres dazu im Bereich Energie).

Im **Sektor Kleinverbraucher** sind die Emissionen von 1990 bis 2009 um 13% gesunken. Hierbei wirken sich emissionsmindernde Effekte (Energieträgerwechsel, verminderter Energieeinsatz durch Wärmedämmung, Effizienzsteigerungen der Heizanlagen) bereits stärker aus, als die Emissionstreibenden wie steigende Wohnungsanzahl und -größe. (Näheres dazu im Bereich Bauen und Sanieren).

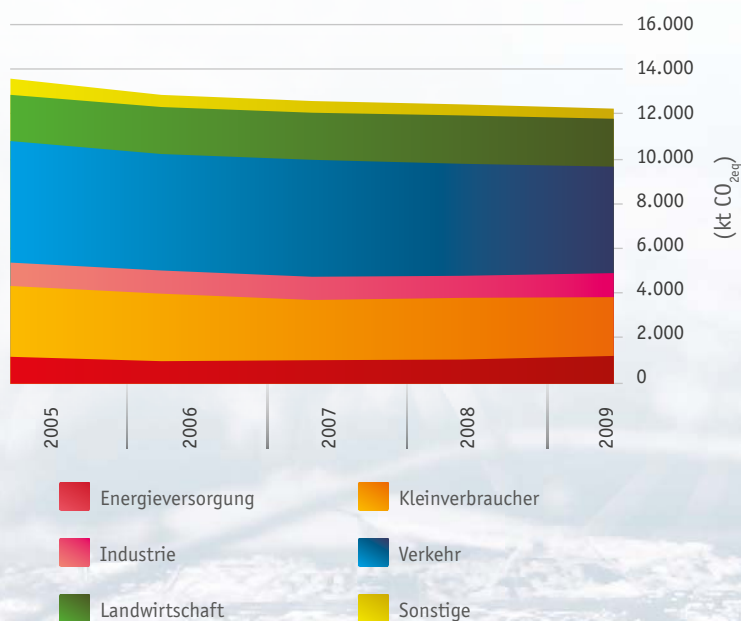
Der **Sektor Landwirtschaft** weist einen Rückgang von 15% auf, wobei dies vorwiegend auf sinkende Tierzahlen und einen verringerten Mineraldüngereinsatz zurückzuführen ist (Näheres dazu im Bereich Land- und Forstwirtschaft).

Der **Sektor „Sonstige Emissionen“** verzeichnet einen Emissionsrückgang von 48%, der vorwiegend auf die Reduktion von organischem Kohlenstoff im deponierten Restmüll (Müllverbrennung und Deponiegaserfassung) zurückzuführen ist (Näheres dazu im Bereich Stoffstromwirtschaft).

### Treibhausgasemissionen NÖ - 1990–2009 und Emissionsanteile der Sektoren



### Treibhausgasemissionen NÖ Nicht-ETS-Bereiche 2005–2009





# DAS KLIMAPROGRAMM 09–12

© istockphoto.com/kryczka

## Die Grundidee hinter dem NÖ-Klimaprogramm

Nur eine aktive Auseinandersetzung mit künftigen Herausforderungen ermöglicht es, frühzeitig die Chancen zu nutzen, die jede Veränderung mit sich bringt! Der dem NÖ Klimaprogramm zugrunde liegende Gedanke ist daher, Impulse zu setzen, um das Leben und Wirtschaften in Niederösterreich nachhaltig zu gestalten. Gezielt werden daher die Synergien zwischen Klimaschutz und den inhaltlich verwobenen Bereichen wie Bildung und sozialer Symmetrie angesprochen. Mit dem frühen Start des ersten Klimaprogramms positionierte sich NÖ international unter den Vorreitern im Klimaschutz; das aktuelle Programm führt Bewährtes weiter, eröffnet aktuelle Themen und setzt neue Maßstäbe in der Vernetzung.

*Mit dem Beschluss des NÖ-Klimaprogramms wurde der Eckstein für eine klimagerechte, und nachhaltige Entwicklung in NÖ gesetzt.*

## Die Vision des NÖ-Klimaprogramms

### Zukunftsweisend

Innovative Ansätze und Technologien werden gezielt gefördert. Sie erlauben es mit neuen Mitteln, den Lebensstandard der NiederösterreicherInnen so zu sichern und zu entwickeln, dass er nicht zu Lasten der Zukunft und künftiger Generationen geht.

### Umfassend

Das Programm bezieht alle Lebens- und Wirtschaftsbereiche sowie alle Menschen in Niederösterreich ein. Umsetzungen aus dem NÖ Klimaprogramm, wie z.B. der Klimaaktionstag, die Energieberatung NÖ, Ökomanagement NÖ, Nextbike oder das Energie-Gemeinde-Paket bieten jeder Gemeinde, jedem Betrieb, jeder Bürgerin und jedem Bürger direkt umsetzbare Beiträge zum Klimaschutz und zu einer aktiven Zukunftsgestaltung.

### Gewinnbringend

Kernziel des Programms ist es, eingebettet in die weltweiten Aktivitäten, zur Begrenzung des Klimawandels beizutragen. Die Menschen in Niederösterreich werden darüber hinaus direkt von den sozialen und wirtschaftlichen Effekten der Vorreiterrolle ihres Landes profitieren: z.B. von einer geringen Abhängigkeit von ausländischen Energielieferungen – so wird in Niederösterreich bereits jetzt ein Großteil des elektrischen Stromes aus erneuerbaren Quellen gedeckt. Mit Wasserkraft, Windenergie, Biomasse und Biogasanlagen werden bereits jetzt 89% des Stromverbrauches erzeugt.



## Das Klimaprogramm 2009–2012 – ein logischer nächster Schritt!

Das NÖ Klimaprogramm 2009–2012 fördert mit klar definierten Zielen und Maßnahmen eine nachhaltige Ausrichtung Niederösterreichs in allen klimarelevanten Bereichen und unterstützt damit die Erreichung ambitionierter Klimaschutz-Ziele.

Niederösterreich hat als erstes Bundesland den Klimaschutz in der Landesverfassung verankert. Das NÖ Klimaprogramm 2009–2012 stellt eine Weiterführung des erfolgreichen Klimaprogramms 2004–2008 dar und definiert für die nächsten vier Jahre 47 Maßnahmen und 269 Instrumente in sechs Themenbereichen. Übergreifende Aktivitäten stellen darüber hinaus sicher, dass alle Maßnahmen koordiniert und die sich daraus ergebenden Synergien genutzt werden. Die Umsetzung wird gewährleistet durch die Einbindung von mehr als 150 ExpertInnen aus unterschiedlichen Abteilungen des Landes NÖ und Fachorganisationen.

Kernziel des Programms ist – eingebettet in die weltweiten Klimaschutzaktivitäten – mit konkreten und überprüfbaren Maßnahmen und unter dem Aspekt der Klimagerechtigkeit zur Begrenzung des Klimawandels beizutragen. Die Auswahl der Maßnahmen basiert dabei auf der Grundphilosophie die gravierenden und drängenden Herausforderungen des Klimawandels auch als Innovationsmotor für NÖ zu verstehen und zu nutzen.

Dieses Programm ist mehr als ein ambitioniertes Maßnahmenpaket, es ist die Möglichkeit, unterschiedlichen Akteuren eine Plattform für die zielgerichtete Entwicklung ihrer Beiträge zu bieten. Es ist ein Programm vieler ambitionierter Beteiligter für ein Land, das gemeinsam neue Wege für die großen globalen Aufgabenstellungen des Klimawandels verwirklicht.

## Ambitionierte Ziele für ein zukunftsweisendes Programm

<b>Sanieren und Bauen</b>	<p><b>Ziel 1:</b> Senkung des Heizenergiebedarfs im Neubau und im Gebäudebestand (Wohngebäude)</p> <p><b>Ziel 2:</b> Verminderung des Heizenergieverbrauchs der Haushalte im unsanierten Bestand durch Veränderung des NutzerInnenverhaltens</p>
<b>Energieerzeugung und -verbrauch</b>	<p><b>Ziel 3:</b> Steigerung der erneuerbaren Energieträger um 3% p.a.</p> <p><b>Ziel 4:</b> Stabilisierung des Energieverbrauchs ab 2009</p>
<b>Mobilität und Raumordnung</b>	<p><b>Ziel 5:</b> Reduktion des motorisierten Individualverkehrs um 1% jährlich</p> <p><b>Ziel 6:</b> Reduktion der fossilen Treibstoffe um 1% jährlich</p>
<b>Land- und Forstwirtschaft, Ernährung und nachwachsende Rohstoffe</b>	<p><b>Ziel 7:</b> Verbesserung der Wirkung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen als Kohlenstoffspeicher</p> <p><b>Ziel 8:</b> Erhöhung der nachhaltigen Produktion von nachwachsenden Rohstoffen und deren klimarelevanter Nutzung</p>
<b>Stoffstromwirtschaft</b>	<p><b>Ziel 9:</b> Reduktion der Methanemissionen</p> <p><b>Ziel 10:</b> Reduktion des Rohstoffeinsatzes in der NÖ Volkswirtschaft und Vermeidung von Abfällen durch die Optimierung der Stoffströme</p>
<b>Über die Grenzen geblickt</b>	<p><b>Ziel 11:</b> Verantwortungsbewusstes Konsumieren und nachhaltiges Wirtschaften in Niederösterreich</p> <p><b>Ziel 12:</b> Globale Partnerschaften in der EINEN Welt stärken</p>

# Der Maßnahmenüberblick

Das Klimaprogramm und damit auch der Bericht sind entlang sechs thematischer Schwerpunkte aufgebaut, die den Bereichen entsprechen. Um eine einfache Lesbarkeit und eindeutige Zuordnung von Verantwortungen für die Umsetzung zu ermöglichen, wurde eine weitere Untergliederung der Bereiche in die Handlungsfelder vorgenommen:

Die Anzahl der Einzelinstrumente beträgt 269. Diese sind 47 Maßnahmen zugeordnet und entsprechen ihrer Zugehörigkeit

mit Nummern versehen (M Nummer Maßnahme/ Nummer Instrument, Bsp. M18/7). Eine vollständige Liste aller Maßnahmen und der dazugehörigen Instrumente sowie der umsetzungsverantwortlichen Abteilung findet sich am Ende dieses Berichts. Die untenstehende Tabelle zeigt die Zuordnung der Instrumente zu den Handlungsfeldern, die Anzahl der in den jeweiligen Handlungsfeldern beteiligten Abteilungen sowie die für die Koordination des Handlungsfeldes zuständige Person und Abteilung.

Bezeichnung der Handlungsfelder	Nummer der Instrumente	Anzahl Instrumente	Handlungsfeldkoordination		Anzahl der beteiligten Abteilungen
<b>Bereich: Bauen und Sanieren</b>					
Bautechnik	M1, M6, M7, M18/7	12	BD	DI Stefan Schraml	4
Wohnbauförderung	M2, M4	13	F2A/B	Mag. Helmut Frank	4
Landesgebäude	M3	12	LAD3	DI Karl Dorninger	14
<b>Bereich: Energieerzeugung und -verbrauch</b>					
Erneuerbare Energieträger und Ökostromanlagen	M10, M11, M14	14	WST6	DI Franz Angerer	9
Energieeffizienz und Gemeinden	M5, M9, M13, M16/1-3, M16/5+6	23	WST6	DI Franz Angerer	9
Energieförderinstrumente	M8, M12, M15	20	WST3	Mag. Doris Mayer	4
<b>Bereich: Mobilität und Raumordnung</b>					
Klimagerechte Raumordnung	M17	16	RU2	DI Gilbert Pomaroli, DI Alfred Kodym	9
Mobilitätsmanagement	M18/1-6, M18/8-19, M19, M20, M23	44	RU7	DI Christoph Westhauser	12
Mobilitätsinfrastruktur und -technik	M21, M22	17	WST8	DI Georg Hönig	19
<b>Bereich: Land- und Forstwirtschaft, Ernährung und Nachwachsende Rohstoffe</b>					
Landwirtschaft und Ernährung	M24-M29, M30/1+2, M31/1-4	33	LF6	DI Rosa Strauch	24
Forstwirtschaft und Nachwachsende Rohstoffe	M30/3, M31/5, M32, M33	8	LF4	Dr. Reinhard Hagen	7
<b>Bereich: Stoffstromwirtschaft</b>					
Stoffstrom- und Abfallwirtschaft	M34-M38, M40/1, M41	18	RU3	DI Christiane Hannauer	9
Beschaffung	M16/4, M39, M40/2	11	LAD3	Ing. Karl Marchhart	21
<b>Bereich: Über die Grenzen geblickt</b>					
Globale Verantwortung	M22-M44, M45/5	19	RU3	Dr. Angelika Holler	8
Übergreifende Aktivitäten	M45/1-4, M46, M47	9	RU3	DI Franziska Kunyik	8
<b>Gesamt</b>		<b>269</b>			

## Abgrenzung des Berichts

Das Klimaprogramm 2009–2012 und damit auch der Klimabericht 2011 umfassen ausschließlich Maßnahmen, die direkt durch das Land NÖ beeinflussbar sind, wobei die Darstellung der Umsetzungserfolge und Aktivitäten entlang der Bereiche und Handlungsfelder erfolgt.





Zusätzliche Maßnahmen zur Reduktion der THG-Emissionen sind von EU, Bund und Gemeinden erforderlich, um die Klimaschutzziele zu erreichen. Diese sind nicht Teil des Berichts. Die Abstimmung dieser Aktivitäten auf Bundes- und Länderebene erfolgt im Nationalen Klimaschutzkomitee.

## Der Fortschritt der Maßnahmen im Überblick 2009–2012

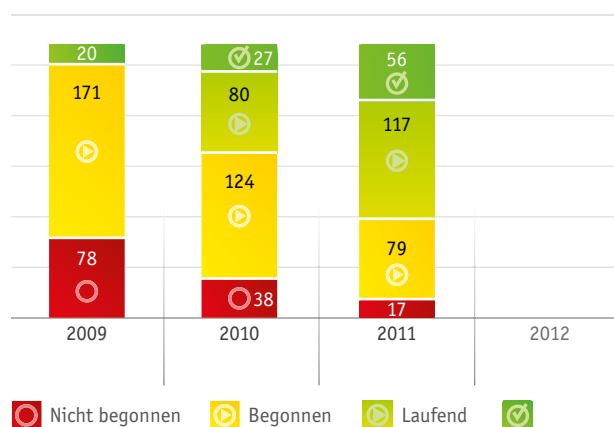
Wie bereits erwähnt, stellt das Klimaprogramm 2009–2012 die Fortsetzung der ersten Programmperiode und damit einen wichtigen Schritt auf dem Weg zu den Kyoto-Zielen 2012 dar. Die Auswahl der 47 Maßnahmen mit insgesamt 269 Instrumenten erfolgte dabei einerseits in Weiterführung der ersten Programmperiode und andererseits als Wegweiser und Unterstützung für alle relevanten Klimaakteure in Niederösterreich zur Setzung konkreter Reduktionsmaßnahmen.

Bis zum Jahr 2011 wurden insgesamt 56 Instrumente (21%) seitens des Landes NÖ umgesetzt. Laufende Umsetzungen passieren bei 117 Instrumenten (44%). Bei 79 Instrumenten (29%) finden Umsetzungsaktivitäten statt. Noch nicht begonnen wurde bei 17 Instrumenten (6%).

**Die Darstellung der Instrumente erfolgt dabei im gesamten Bericht nach einem Ampelschema:**

-  Instrumente, die noch nicht begonnen wurden, sind rot gekennzeichnet
-  Instrumente, die bereits begonnen wurden, sind gelb gekennzeichnet
-  Instrumente, denen laufend Umsetzungen passieren, sind hellgrün gekennzeichnet
-  Instrumente, die vollständig umgesetzt sind, sind grün gekennzeichnet

### NÖ-Klimaprogramm – Umsetzungsstatus der Instrumente im Überblick 2011



## Das Klimaprogramm ist Pionier in der Sicherstellung der Chancengleichheit



Niederösterreich bekennt sich zu Chancengleichheit von Männern und Frauen. Die NÖ Landesregierung beschloss am 9. März 2004 Gender Mainstreaming als verbindliches Leitziel der NÖ Landespolitik umzusetzen. So werden die Veränderungen, die durch die aktive Klimaschutzarbeit herbeigeführt werden, auch als

Chancen für die große gesellschaftliche Herausforderung der Chancengleichheit gesehen.

Der Gender Mainstreaming Arbeitskreis bietet allen im Klimaprogramm mitwirkenden Personen die Möglichkeit, ganz gezielt einzelne Instrumente herauszugreifen, um durch eine genaue Genderanalyse deren Wirksamkeit zu erhöhen. Als weitere Hilfestellung für die Projektgruppe wurde im Mai 2009 der Leitfaden „Chancengleichheit im NÖ Klimaprogramm“ herausgegeben; abrufbar unter: [www.noegv.at/Klimaprogramm](http://www.noegv.at/Klimaprogramm).





# SANIEREN UND BAUEN

© istockphoto.com/LianeM

## Wir sind unsere Umwelt!

**W**ohnen ist für uns alle etwas ganz Selbstverständliches. Dem voraus geht allerdings „Bauen und Sanieren“: Das aber ist ein hochkomplexes Thema mit vielen Facetten und ständig neuen Entwicklungen.

Ob energetische und bautechnische Fragen, ob soziologische und gesellschaftliche Faktoren, ob architektonische und funktionelle Themen, viele Bereiche beeinflussen den Wohnbau und seine Ausprägungen. Die Frage allerdings ist, wie man richtig mit unseren Lebensgrundlagen umgeht, ein auf Nachhaltigkeit gerichtetes Entwickeln eines Raumes und eine Basis dafür, dass wir nicht nur für uns allein Verantwortung tragen, sondern für ein größeres Ganzes. Bei uns in Niederösterreich bedeutet nachhaltiges Bauen, Bauen für die Zukunft – Faktoren dazu sind: Ökologie, Wohnqualität und Einsatz erneuerbarer Ressourcen.

Das Kernthema aber liegt tiefer. Wir haben jetzt schon einen sehr hohen Energiebedarf und wir dürfen es uns daher gar nicht leisten, jedes Jahr noch mehr Energie zu verbrauchen. Das können wir selbst durch das Setzen einzelner wichtiger Maßnahmen wie zum Beispiel die Verwendung nachwachsender Rohstoffe nicht wett machen. Wir müssen entsprechende Bewusstseinsbildung betreiben, damit der Einzelne erkennt, dass die Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes ausschließlich durch ein ganzheitliches Umdenken erreicht werden kann. Es geht um unseren Lebensstil und wie wir eine höhere Lebensqualität mit einem sparsamen Umgang mit all unseren Ressourcen verbinden können.

Eine wesentliche Säule der nachhaltigen Entwicklung des Wohnbausektors ist die effiziente Nutzung der Ressource Boden und somit die Reduktion des Flächenverbrauchs. Es sind Raumkonzepte gefragt, die auf engerem Raum die Bedürfnisse der Menschen nach eigenem Boden und Sonne befriedigen und trotzdem Energieverbrauch und Zersiede-

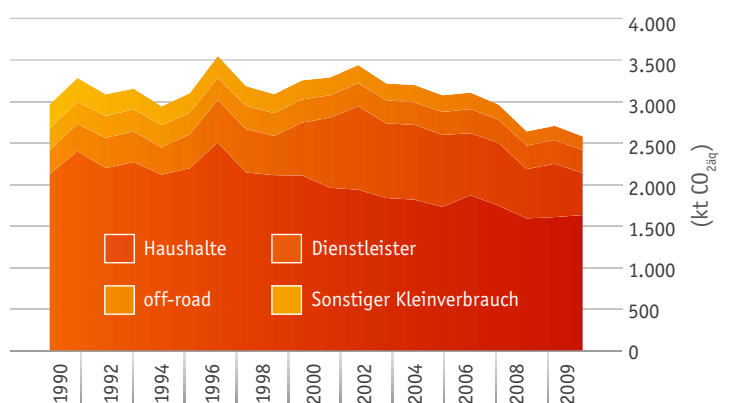
lung in Grenzen halten. Konzepte, die auf vorhandene Infrastrukturen aufbauen, und durch Anpassungsmöglichkeiten an veränderte Nutzungen auch morgen alltagstauglich sein werden.

### Die Hauptquellen-Emittenten im Sektor Kleinverbraucher (BLI)

Die drei Handlungsfelder des Bereiches Sanieren und Bauen beschäftigen sich mit Maßnahmen, die weitgehend im Sektor Kleinverbrauch der BLI (Bundesländer Luftschadstoff Inventur) sichtbar werden. In diesem Sektor machen im Jahr 2009 die Emissionen der Haushalte etwa zwei Drittel, die Emissionen der Dienstleister etwa 20% und die off-road-Emissionen land- und forstwirtschaftliche Geräte (wie Traktoren und Motorsägen) ca. 11% sowie mobile Geräte privater Haushalte (wie Rasenmäher) rund 6% der Hauptemittenten aus.

Insgesamt sind die Emissionen im Sektor Kleinverbrauch von 1990 bis 2009 um 13% zurückgegangen. Die Emissionsentwicklungen der einzelnen Verursachergruppen verlaufen jedoch sehr unterschiedlich: konnten die CO<sub>2</sub>-Emissionen der privaten Haushalte im Zeitraum 1990 bis 2009 um 23% reduziert werden, so sind die Emissionen der privaten & öffentlichen Dienstleister um 74% angestiegen. Die off-road Emissionen der Maschinen haben um 6% zugenommen.

### NÖ Hauptquellen - Emissionen Kleinverbraucher



## Kurzbeschreibung der Handlungsfelder



### Handlungsfeld 1: Bautechnik

Der Energieausweis hat, wie kein anderes Instrument in der Vergangenheit, das Bewusstsein für Energiesparen bei der Planung und Errichtung von Gebäuden beeinflusst. Es ist mittlerweile „in“, in einem Niedrigenergie- oder sogar Passivhaus zu wohnen und damit das Angenehme mit dem ökologisch Sinnvollen zu verbinden. Parallel dazu sind die Ausbildung, das Fachwissen und die handwerklichen Fertigkeiten der niederösterreichischen Planer und ausführenden Betriebe durch die verschiedenen Schulungsangebote bzw. die Praxiserfahrung vieler realisierter Bauvorhaben im europäischen Spitzenfeld.



### Handlungsfeld 2: Wohnbauförderung

Wohnen ist nicht nur ein Grundbedürfnis, sondern für jeden Einzelnen ein ganz individuelles und persönliches Thema. Neu ist aber, dass sich die Wohnbauförderung in den letzten Jahren als wesentliches Steuerungselement entwickelt hat, indem sie durch spezielle Förderungen Anreize setzt. Dabei geht es ganz speziell um ökologisches und umweltschonendes Bauen. Einfach. Sozial. Natürlich. Das sind die Schlagworte, die das niederösterreichische Wohnbaumodell verkörpern. Einfach in der Abwicklung, sozial gerecht und ökologisch verantwortungsvoll in den Inhalten.

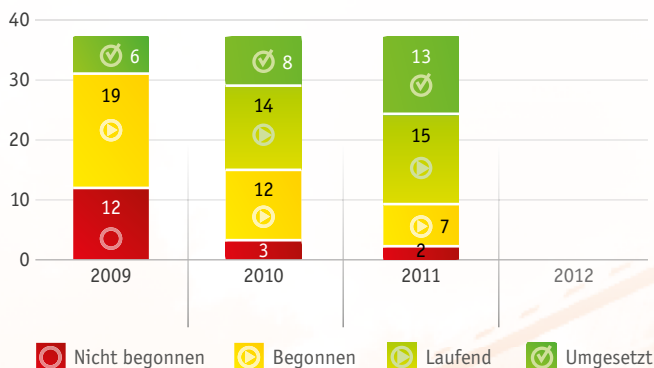


### Handlungsfeld 3: Landesgebäude

Der bereits eingeschlagene Weg, Neubauten standardmäßig in Passivhausbauweise bzw. Sanierungen in Niedrigenergiehaus-Bauweise umzusetzen, ökologische Baustoffe zu forcieren und fossile Energieträger zu vermeiden, wird konsequent weitergeführt. Ergänzend zu diesen Maßnahmen sollen die GebäudebenutzerInnen durch Unterstützung von Klimabeauftragten in den Landesgebäuden für ein energiesparendes Verhalten sensibilisiert werden.

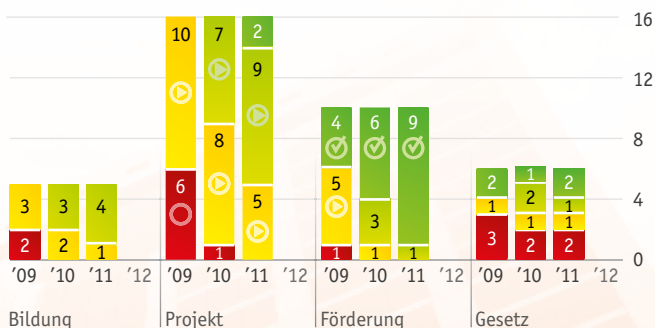
## Überblick über die Maßnahmen im Bereich

Bereich: Sanieren und Bauen  
Umsetzungsstatus der Instrumente im Überblick 2011



Der Bereich „Sanieren & Bauen“ umfasst 37 Instrumente. Bis 2011 wurden 13 Instrumente (35%) umgesetzt. Laufende Umsetzungsaktivitäten finden bei 40% der Instrumente statt. Bei 20% der Instrumente wurde mit der Umsetzung begonnen. Rund 40% der Instrumente entfallen auf Projek-

Bereich: Sanieren und Bauen  
Umsetzungsstatus nach Instrumentenart 2011



te, ein Viertel auf Förderungen und je 15% auf Gesetze bzw. Bildungsaktivitäten. Der Schwerpunkt der Instrumente beim „Sanieren & Bauen“ liegt bei der Erstellung von Konzepten. Beim „Sanieren & Bauen“ sollen auch neun Instrumente mit Reduktionseffekten realisiert werden.

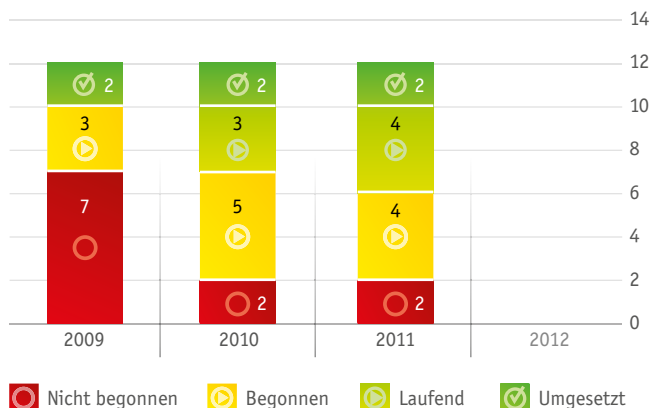
# Handlungsfeld Bautechnik

Bautechnik und Klimaschutz scheinen auf den ersten Blick nicht viel miteinander zu tun zu haben, repräsentiert der eine Begriff doch landläufig die technisch-handwerklichen Eigenschaften eines Bauwerks und der andere dessen Auswirkungen auf das Klima. Bei näherer Betrachtung und vor allem bei einer gesamtheitlichen Sichtweise wird die gegenseitige Abhängigkeit schnell deutlich: Bautechnische Eigenschaften eines Gebäudes bestimmen maßgeblich dessen Energieverbrauch und damit seine Auswirkungen auf die Umwelt.

Aber nicht nur der aktuelle Energiebedarf eines Objektes, sondern der gesamten Lebenszyklus sind bei einer vollständigen Betrachtungsweise ins Kalkül zu ziehen. Dabei werden nicht nur die Zeiten von der Errichtung über die Nutzung bis zur Entsorgung eines Gebäudes aus Energie- und Ressourcensicht betrachtet, sondern auch die Gewinnung und Produktionsprozesse der Baustoffe und Bauteile eines Objektes.

So entsteht eine umfassende und vollständige Lebenszyklus-Energiebilanz, die realistischer und nachhaltiger die Auswirkungen eines Baues darstellt als die aktuelle Betrachtungsweise, die rein auf den Heizwärmebedarf abstellt. Die Etablierung derartiger Kennzahlen wird die Herausforderung für die nächsten Jahre sein.

## Überblick über die Instrumente mit Stand Ende 2011 – „Bautechnik“



## Die Ziele im Handlungsfeld

- **Stärkefeld ökologisches-energieeffizientes Bauen in NÖ etablieren (Zukunftsmarkt für Wirtschaft und Industrie, Technologie- und Systementwicklungen made in NÖ, Vorbild für ausländische Delegationen)**
- **Bauordnung und weiterführende Verordnungen als sinnvolle und taugliche Hilfe zum Klimaschutz in der Bevölkerung verankern (insbesondere durch Integration der Baubehörden und Bausachverständigen) – soll nicht als lästige Pflicht wahrgenommen werden.**

## Schwerpunkte für 2012

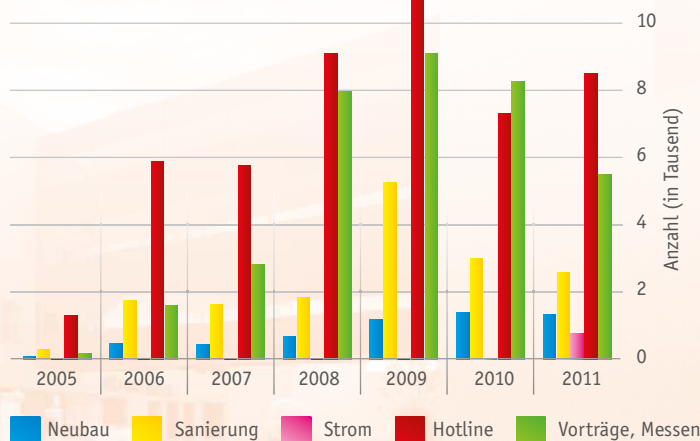
- M1 Novelle der Bautechnik VO (Klärungen für Holzbau)
- M 6/2 Schaffung von Angeboten zur Qualitätssicherung bei Neubau und Sanierung – Fertigstellung und Rollout der Checkliste für die verschiedenen Beratungsangebote des Landes
- M 6/3 Medienkampagnen (z.B. Sanierungsscheck, Auszeichnung/Plakette für mustergültige Neubauten und Sanierungen)
- M7/1 Fortführung der Weiterbildungsangebote verstärkt das Thema Komfortlüftung
- M9/1: Abschluss des Projektes Strom-Spar-Familie

## Ein wichtiger Indikator im Handlungsfeld

Die NÖ Energieberatung hat sich in den letzten Jahren zu einem fixen Bestandteil des Beratungsangebotes des Landes NÖ für Bauwerber etabliert und wird ausgesprochen gut angenommen. Die nach wie vor hohen Beratungszahlen dokumentieren eindrücklich die steigende Sensibilisierung der Bevölkerung und besonders der „Hausbauer“ zum Thema energieeffizientes Bauen und Sanieren.

In den letzten Jahren wurden jeweils rund 4.000 Beratungen direkt beim Kunden zu den Themen Neubau und Sanierung bewerkstelligt. Im Jahr 2011 konnten zusätzlich etwa 750 so genannte Stromchecks in den Haushalten ausgeführt werden.

## NÖ Energieberatung





## Die wichtigsten Ergebnisse und Erfolge 2011



### Integrierte Bau-Checklisten sind auf dem Weg

Modernes, energieeffizientes Bauen stellt große Herausforderungen an die Bauherren und Baufrauen. Um den Alltag mit wenig Energieverbrauch und geringen Energiekosten meistern zu können, braucht es wesentlich mehr als Dämmung und gute Fenster. Bereits bei der Grundstückswahl wird der Energieverbrauch für viele Jahrzehnte festgelegt: Wie lang sind die täglichen Wege zu Nahversorger, Schule und Arbeit und wie können diese bewerkstelligt werden? Kann die Gebäude-Ausrichtung gegen Süden erfolgen, oder wird das Haus womöglich verschattet?

Gute Planung und Ausführungsqualität sorgen für langfristig niedrige Energiekosten und Wohnkomfort in allen Lebenslagen. Mit der Bau-Checkliste werden die Eckpunkte in der Planung sowie Ansprechpartner und Beratungsstellen auf einen Blick zusammengefasst.

Da es sich um eine umfassende und viele Bereiche betreffende Aufgabe handelt, wird diese Checkliste auch gemeinsam von den betroffenen Stellen erstellt:

- Abt. Allgemeiner Baudienst
- NÖ gestalten
- Geschäftsstelle für Energiewirtschaft,
- Bau.Energie.Umwelt Cluster der ecoplus
- Energie- und Umweltagentur (eNu)

So wird sichergestellt, dass die darauf aufbauenden Entscheidungen wirklich zukunftsweisend sind.



### Weiterbildungsangebot für Professionisten erweitert

Der Bau.Energie.Umwelt Cluster Niederösterreich der ecoplus konnte 2011 gemeinsam mit den einschlägigen Innungen und Organisationen wie insbesondere NÖ Bauinnung - Bauakademie, Sonnenplatz Großschönau, Austrian Institute of Technology (AIT) und austrian straw bale network (asbn) in 6 mehrtätigen Qualifizierungsangeboten 109 MitarbeiterInnen von Unternehmen in NÖ auf den neuesten Stand der Technik qualifizieren. Seit Beginn dieser Qualifizierungsmaßnahmen 2008 haben insgesamt 953 MitarbeiterInnen von Unternehmen aus NÖ diese Angebote genutzt. Sie werden auch 2012 weitergeführt. Damit hat NÖ einen Spitzenplatz mit hoch qualifizierten Unternehmen in den Bereichen Passivhaus, Althausanierung, Komfortlüftung und Strohballenbau innerhalb der gesamten Europäischen Union errungen, was auch durch die Auszeichnung des Bau.Energie.Umwelt Clusters Niederösterreich als Finalist im RegioStars Awards 2011 durch EU-Regionalkommissar Johannes Hahn honoriert wurde.

2011	Teilnehmer
Klima:aktiv Kompetenzpartner Althausanierung „AHS Bautechnik 6 - 2011“	15
Passivhausplaner „PH-Planer 2011“	18
Passivhaus-Handwerker 2011	15
Komfortlüftungs-Planer 2011	10
Passivhaus-Projektierungspaket (PHPP-2011)	20
Strohballenbau	31
<b>Summe</b>	<b>109</b>



### Sanierungswegweiser M6/3

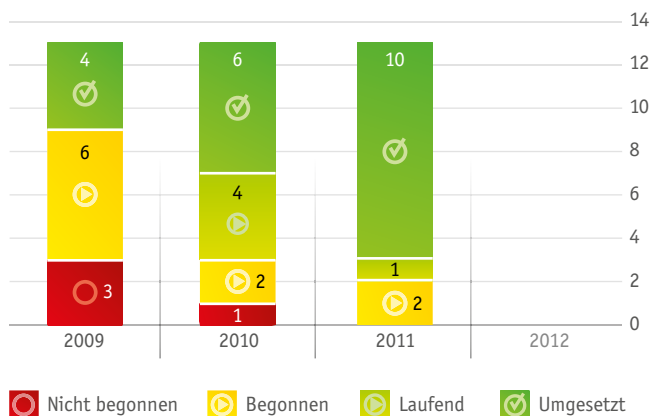
Steigende Energiepreise – vor allem bei Heizöl – sind Preistreiber Nummer eins. Dabei können im Rahmen einer Gesamtanierung bis zu 90% der Energiekosten eingespart werden. Am 7. November 2011 wurde daher von Land Niederösterreich, Raiffeisen und den Raiffeisen Lagerhäusern und Medienpartnern wie NÖN und ORF NÖ die Kampagne „Sanierungswegweiser“ gestartet. Ziel der Aktion 2011 war es, wieder verstärkt für das Thema Sanierung zu sensibilisieren. D.h. wie kostengünstig, ressourcen- und umweltschonend neuer Lebensraum geschaffen, die Lebensqualität verbessert und Energie gespart werden können. Das Handbuch „Der große Sanierungswegweiser“ ist Teil einer umfassenden, integrativen PR- und Werbe-Kampagne, die bis Mitte Februar 2012 gelaufen ist. Eine Vielzahl von Tipps auch für kleine und große Brieftaschen und Links runden die fünf Hauptkapitel „Thermische Sanierung“, „Finanzieren, Fördern & Versichern“, „Solarenergie“, „Photovoltaik“ und „Energie Spezial“ des „Großen Sanierungs-Wegweisers“ ab. Die Erstauflage betrug 13.000 Stück und war in allen Raiffeisenbanken und Lagerhaus-Baustoffmärkten in NÖ kostenlos erhältlich. Der ORF Niederösterreich und die NÖN unterstützten die Initiative als Medienpartner mit Radiointerviews, TV-Spots und Kolumnen zum Thema. Weiters wurde mit Foldern, Indoor-Postern und Plakaten im 16-Bogen-Format darauf aufmerksam gemacht.

Infos: [www.sanierungswegweiser.at](http://www.sanierungswegweiser.at)

# Handlungsfeld **Wohnbauförderung**

Die Wohnbauförderung als sozialpolitisches Instrument hat sich in den letzten 20 Jahren um die Themen des Umweltschutzes und der Ökologie erweitert. Mit 1.1.2011 wurde das NÖ Wohnbaumodell mit neuen Richtlinien ausgestattet. Die thermische Gesamtanierung wurde angepasst und beinhaltet nun auch die Förderung für Solar- und Photovoltaikanlagen. Bei bestehenden Gebäuden soll der Energiebedarf durch die thermische Gesamtanierung – „rundum Sanierung“ – und unter dem Slogan „Eine Förderung. Mehr Lebensqualität“ auf die geringeren Energiekosten bei gesteigertem Wohlbefinden in den eigenen vier Wänden aufmerksam machen. Das Instrument der Wohnbauförderung in Niederösterreich trägt wesentlich dazu bei, den Wert der Eigenheime zu sichern, sie zu schützen und die Behaglichkeit zu steigern. Denn wer in die Sanierung investiert, investiert neben dem Erhalt der gesamten Bausubstanz in unser Klima von morgen. Mit der Anpassung der Wohnungsförderungsrichtlinien als Lenkungsinstrument versucht man besonders das Interesse zu mehr Nachhaltigkeit und Klimaschutz zu wecken und zudem attraktive Voraussetzungen für umfassende thermische Verbesserungen am Gebäudebestand sowie thermisch optimierte Neubauten anzubieten, da die Umstellung auf alternative Hei-

## Überblick über die Instrumente mit Stand Ende 2011 – „Wohnbauförderung“



zungssysteme und verbesserte Wärmedämmung den CO<sub>2</sub>-Ausstoß senken. Fazit: Je mehr NiederösterreicherInnen sich entscheiden ihr Zuhause zu sanieren, desto besser für Umwelt und Lebensqualität im ganzen Ort, ja in ganz Niederösterreich.

## Die Ziele im Handlungsfeld

- Erreichen einer bestimmten Energiekennzahl (z. Bsp.: max. 36 kWh/m<sup>2</sup>a bei einem A/V-Verhältnis von 0,8)
- Innovative klimarelevante Heizungssysteme als Förderungsvoraussetzung beim Neubau – Ausschluss aus der Förderung bei Verwendung von Heizsystemen, die nicht erneuerbare Energien verwenden
- Aktive Qualitätssicherung für in der Praxis funktionierende Passivhäuser
- Verstärkter Fokus auf die umfassende thermische Gesamtanierung inkl. Haustechnik

## Schwerpunkte für 2012

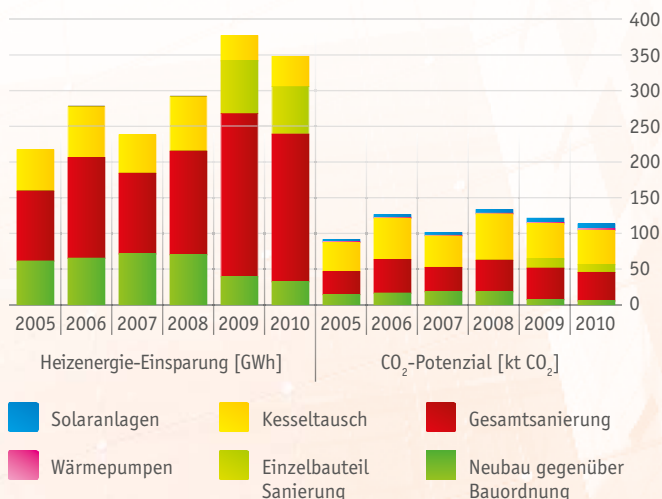
- Fortführung der begonnenen Aktivitäten bei der thermischen Sanierung M2/1 bzw. M2/5
- Erhöhte Anforderung an den Heizwärmebedarf (max. 36 kWh/m<sup>2</sup>a bei einem A/V-Verhältnis von 0,8) beim Neubau M2/2
- Förderung der Photovoltaikanlagen im Zuge der Errichtung eines Eigenheimes in Passivbauweise M2/2
- Erhöhter Förderanreiz für den Einbau von thermischen Solaranlagen, Photovoltaikanlagen, Wärmepumpenheizsystemen und Anschluss an Fernwärme M2/2 bzw. M2/5

## Ein wichtiger Indikator im Handlungsfeld

Im Rahmen der Wohnbauförderung werden verschiedene Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion gefördert. Für das Berichtswesen zur Art. 15a B-VG Vereinbarung „Gemeinsame Qualitätsstandards für die Förderung der Errichtung und Sanierung von Wohngebäuden zum Zwecke der Reduktion des Ausstoßes von Treibhausgasen“ wurde ein für alle Bundesländer einheitliches Berechnungs- und Berichtswesen eingeführt.

Daraus zeigt sich für NÖ, dass im Zeitraum 2005 bis 2010 die jährlichen Heizenergiebedarf-Einsparungen von 220 GWh auf rund 350 GWh und die daraus berechneten CO<sub>2</sub>-Potenziale von 90 kt CO<sub>2</sub> auf etwa 120 kt CO<sub>2</sub> gestiegen sind.

## NÖ Wohnbauförderung - Jahreswerte



## Die wichtigsten Ergebnisse und Erfolge 2011



### Gesamthafte Thermische Sanierung M2/1

Der Schwerpunkt der Richtlinien im Jahr 2011 konzentrierte sich wieder stärker darauf, die Wohnbauförderung auf ihre nachhaltige Wirkung in Umweltfragen auszurichten. Der Fokus liegt dabei ganz klar auf der thermischen Gesamtsanierung. Dies soll zum Umdenken anregen, da es nicht nur um kurzfristige Verbesserungen geht, sondern um mehr Lebensqualität und dies langfristig – und das bei geringeren Energiekosten. Förderungen für Sanierungsmaßnahmen sowie für Heizungsanlagen auf Basis fester Biomasse sowie Solar-, Wärmepumpen- und Photovoltaikanlagen werden nun ausschließlich im Rahmen des 100 Punkte Modells berechnet d.h. an Stelle der Förderung von einzelnen Maßnahmen gibt es ab 2011 ausschließlich ein gesamtes Förderpaket.

Leerstehungen und unschöne alte Gebäude in den Ortszentren sind ein weiterer Grund dafür, die Eigenheimsanierung zu forcieren. Weiters wurde das Förderungssystem im Bereich der Sanierung für denkmalgeschützte Gebäude angepasst, um einen Ausgleich zwischen erhaltungswürdigen Bauteilen und energierelevanten Maßnahmen zu schaffen.

2011 wurden über 7.100 Wohneinheiten in der Eigenheimsanierung bewilligt, wobei 3.933 Einheiten auf Basis der Energiekennzahl gefördert werden konnten. Bei einer durchschnittlichen Energiekennzahl von  $77,4 \text{ kWh/m}^2$  pro Jahr liegt das Ausmaß der Verbesserung aufgrund der gesetzten Sanierungsmaßnahmen bei über 70 %. Bei Wohnungen im Geschloßwohnbau wird durchschnittlich eine EKZ von  $37 \text{ kWh/m}^2$  pro Jahr erreicht. Die Differenz zum Neubau wird von Jahr zu Jahr geringer, so sind es beispielsweise für Neuerrichtungen von Wohnungen durchschnittlich  $23,10 \text{ kWh/m}^2$  pro Jahr.



### Innovative klimarelevante Heizsysteme M2/5

Bauen für die Zukunft – Faktoren wie Ökologie, Wohnqualität und Einsatz von erneuerbaren Ressourcen soll der Bauherr schon im Planungsstadium berücksichtigen, um die entsprechenden Maßnahmen in die Praxis umzusetzen. Gefördert werden ausschließlich innovative klimarelevante Anlagen, die vorwiegend biogene Brennstoffe oder erneuerbare Umweltenergien nutzen und jeweils mit einer Solaranlage kombiniert sind.

Auch der Einsatz von Sonnenenergie ist zeitgemäßer denn je, da zum modernen Wohnen neben einer durchdachten Planung und einem gesunden Raumklima auch eine umweltschonende und effiziente Wärmeversorgungsanlage gehören. Die Sonne ist die zentrale Energiequelle, ohne sie wäre kein Leben möglich. Aufgrund der steigenden Energiepreise wird die Nutzung der Sonnenenergie aus guten Gründen immer beliebter. Sonnenenergie steht uns zuverlässig zur Verfügung und schickt zudem keine Rechnung. Das Motto ist daher: Energie sparen, Förderungen nützen, Klima schützen oder anders gesagt Ressourcen der Natur nutzen und mittels nachhaltiger Bauweise langfristig profitieren und das gute Gefühl haben, die Zukunft verantwortungsvoll mitzugestalten.

Im Jahr 2011 wurden knapp 8.000 Biomasseheizungsanlagen und über 3.528 Wärmepumpenanlagen gefördert. Gesamt gab es finanzielle Unterstützung für 3.400 Wohneinheiten für die Errichtung einer Photovoltaikanlage und über 6.000 geförderte Solaranlagen in Niederösterreich.

# Handlungsfeld **Landesgebäude**

Glaubhaft die Vorreiterrolle übernehmen und zeigen, dass schon heute Passivhausqualität nicht nur machbar, sondern auch leistbar ist. Gerade für die junge Generation wird durch die Errichtung der niederösterreichischen Dienstleistungsgebäude in Passivhausbauweise der Grundstein dafür gelegt, dass durch die Vorbilder der umgesetzten Projekte, künftig Nachhaltigkeit zur Selbstverständlichkeit wird. Damit soll der Weg zu energieautarken Gebäuden geebnet werden.

*„Vorbild sein!“*

*Eine wichtige Aufgabe der öffentlichen Hand!*

Die Minimierung des Energiebedarfes und die Abkehr von fossilen Energieträgern führen zu einer „win-win“-Situation, die durch positive volkswirtschaftliche, betriebswirtschaftliche und beschäftigungspolitische Effekte bei gleichzeitigem Komfortgewinn zu begeistern versteht.

## Die Ziele im Handlungsfeld

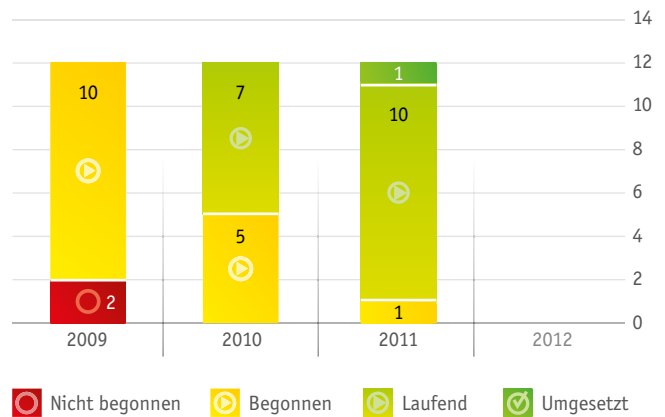
- Nachhaltig errichtete bzw. sanierte Landesgebäude sollen mit innovativen Technologien den interessierten Bürgerinnen und Bürgern als „Wegweiser“ zur Nachahmung dienen.
- Für Neubauten ist Passivhaus-Bauweise im Bereich umfassender Sanierungen Niedrigenergiehaus-Bauweise zu forcieren.
- Durch den Einsatz ökologischer Baustoffe soll die Innenraum-Schadstoffbelastung minimiert werden.

## Ein wichtiger Indikator im Handlungsfeld

Durch die konsequente Verbesserung der Außenhüllen bestehender und neuer Landesgebäude, die Optimierung der haustechnischen Anlagen unter Verwendung von Innovationen, aber auch ausgereifter und perfektionierter herkömmlicher Technologien, konnte ein stetiger Abwärtstrend der Heizenergiekennzahlen der NÖ Dienstleistungsgebäude erreicht werden.

Für die Landesgebäude in NÖ ergibt sich somit im Jahr 2010 aus der klimafreundlichen Nutzung von 125 GWh biogener Fernwärme und 7 GWh Wärme aus Holz mit einem CO<sub>2</sub>-Potentialfaktor von 0,19 kg CO<sub>2</sub>/kWh ein genutztes CO<sub>2</sub>-Potential von rund 25.200 tCO<sub>2</sub>, was einer Verbesserung um 22% (4.500 tCO<sub>2</sub>) gegenüber dem Vorjahr entspricht.

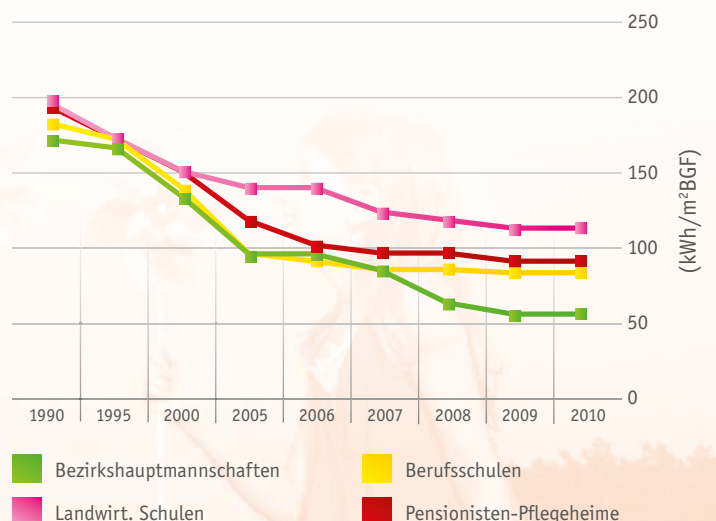
## Überblick über die Instrumente mit Stand Ende 2011 – „Landesgebäude“



## Schwerpunkte für 2012

- Forcierung des Einsatzes ökologischer Baustoffe – Prüfung und Adaptierung vorhandener Instrumente für Planung und Errichtung
- Bewusstseinsbildung für das Thema Bauökologie bei den Entscheidungsträgern und Projektbeteiligten
- Vergleichsstudie: Primärenergiebedarf unterschiedlicher Gebäudesysteme M5/3
- Forcierung von Infrastruktur für E-Mobilität, Solar- und LED-Technik

## Landesgebäude - Heizenergiekennzahl





## Die wichtigsten Ergebnisse und Erfolge 2011



### Neuaufgabe Pflichtenheft Energieeffizienz für NÖ-Landesgebäude M3/12

Das Pflichtenheft „Energieeffizienz für NÖ Landesgebäude“ beinhaltet verpflichtende Ziele und Vorgaben, welche den Standard von landeseigenen Gebäuden in Richtung Energieeffizienz und Bauökologie weiter verbessern werden. 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. Unter Federführung des Energiebeauftragten für NÖ Landesgebäude wurde in der Version 2.0, Ausgabe April 2011, im Besonderen die Anpassung an die grundlegenden Ausrichtungen der Entwicklung der Gebäude- und Energieeffizienzrichtlinie der EU vorgenommen. Bei den Anforderungen zum Heizwärmebedarf wurde nun eine Trennung von Nicht-Wohngebäuden kleiner 1.000m<sup>2</sup> Brutto-Grundfläche und darüber vorgenommen. Das ist deshalb erforderlich geworden, weil kleinere Nicht-Wohngebäude aufgrund ihrer ungünstigen Gebäudegeometrie die bisher gestellten Anforderungen nur schwierig oder gar nicht erfüllen konnten. Hier werden vor allem die Auswirkungen auf den End-Energiebedarf gesehen, wo geringfügige Verringerungen beim Heizwärmebedarf hohe Aufwendungen (vor allem elektrischen Aufwendungen) bei den haustechnischen Anlagen bedeuten.



### 50 neue Solaranlagen auf Landesgebäuden 2011 bis 2013 M3/11

Bis 2013 sollen insgesamt ca. 50 Photovoltaik- und Solarthermianlagen auf NÖ Landesgebäuden errichtet werden. Die PV-Anlagen werden zwischen 10 und 50 kWp leisten und als Ökostromanlagen die erzeugte elektrische Energie zur Gänze in das öffentliche Stromnetz einspeisen. Das Ökostromgesetz garantiert eine 13-jährige Bundesförderung für den eingespeisten Strom. Im ersten Schritt wurden von der NÖ Landesregierung 12 PV-Anlagen genehmigt, die im Regierungsviertel und auf Gebäuden der Bezirkshauptmannschaften, Landespflegeheime, Landeskliniken, Landesberufsschulen und landwirtschaftlichen Fachschulen errichtet werden. In Summe wird mit diesen Anlagen eine Einsparung von ca. 70 t CO<sub>2</sub> pro Jahr ermöglicht. Dies entspricht dem Energiebedarf von ca. 15 Einfamilienhäusern.

#### 1. Ausführungstranche 2011 bis Frühjahr 2012

- Landeskrankenhaus Allentsteig
- Landespflegeheim Litschau
- Landespflegeheim Tulln
- Landespflegeheim Waidhofen/T.
- Landwirtsch. Fachschule Amstetten
- Landwirtschaftliche Fachschule Tulln
- Landwirtsch. Fachschule Zwettl
- Landesberufsschule Langenlois
- Landesberufsschule Neunkirchen
- Straßenmeisterei Neunkirchen
- Landhaus-Küche St. Pölten
- Bezirkshauptmannschaft Horn
- Bezirkshauptmannschaft Mistelbach



### Landesjugendheim Allentsteig – Vorbild in Ökologie und Nachhaltigkeit M3/4

Die Abteilung Landeshochbau betreut in ihrem Zuständigkeitsbereich unter anderem die baulichen Anlagen des Jugendheimes Allentsteig. Die neu errichteten und sanierten Gebäude drücken in ihrer Materialwahl einen Initiierungsgedanken aus – nämlich das zu nehmen, was nahe liegend ist und mehr oder weniger vor der Haustür gewonnen werden kann. Holz vom Wald, Flachs und Stroh vom Feld. Kurze Transportwege und die Identifikation mit den gewählten Bauweisen waren wichtige Projektparameter. Im Ursprungszustand handelte es sich bei dem Objekt um einen ungedämmten Gebäudebestand aus der Nachkriegszeit. Das Bauwerk wurde generalsaniert und Gruppenräume eingebaut, später erfolgte ein Zubau. Der spezifische Heizwärmebedarf konnte im Bestandsbau halbiert werden, der Neubau bilanziert mit 37 kWh/m<sup>2</sup>a. Der Wert resultiert überwiegend aus einem erhöhten Dämmstandard der Gebäudehülle. Strukturell ließ das Projekt keinen Platz für die Realisierung einer raumlufttechnischen Anlage zu, mit der eine weitere, Reduktion des Heizwärmebedarfs möglich gewesen wäre. Die Gestaltung des Gebäudes wurde so gewählt, dass die primäre Energiegewinnung passiv durch einen Wintergarten und Sonnenfenster erfolgt, eine Photovoltaikanlage bildet die aktive Komponente. Als Ergänzung bzw. zur Versorgungssicherheit dient die bereits bestehende Wärmeversorgung aus Biomasse.



© istockphoto.com/Nikada

# ENERGIE: ERZEUGUNG UND VERBRAUCH

Das Jahr 2011 war gezeichnet durch die Katastrophe von Fukushima und die anhaltend hohen Rohölpreise. Über lange Perioden notierte der Preis für die Rohölsorte Brent über der \$ 110,- Marke. Im Gegensatz zu den stürmischen Ölpreisentwicklungen im Jahr 2008, die in der Folge auch die Preise für Gas und Strom nach oben trieben, blieb der Strompreis 2011 auf einem stabilen Niveau.

**D**ies überraschte umso mehr, als in Deutschland in der Folge von Fukushima mehrere Atomreaktoren vom Netz genommen wurden. Als Grund für die dämpfende Wirkung auf die Strompreisentwicklung darf vor allem der zügige Ausbau von Windkraft und Solarenergie in den letzten Jahren, vor allem in Deutschland, angenommen werden. Mit dem Beschluss des Ökostromgesetzes und dem damit verbundenen Abbau der Warteliste gelang in Österreich ein wesentlicher Impuls für den weiteren Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen. Die Erhöhung des jährlichen Unterstützungsvolumens von EUR 21 auf 50 Mio. wird vor allem für die Windkraft einen kontinuierlichen und zügigen Ausbau für die nächsten Jahre ermöglichen. Der NÖ Landtag hat am 17. Nov. als Antwort für eine aktive Energiepolitik den NÖ Energiefahrplan 2013 beschlossen. Der Fahrplan liefert ein ambitioniertes Bild für die Zukunft:

- bis zum Jahr 2015 soll die Erzeugungskapazität für Ökostrom im Land dem jährlichen Verbrauch entsprechen,
- bis 2020 sollen 50% des Gesamtenergieverbrauches durch Erneuerbare Quellen gedeckt werden.

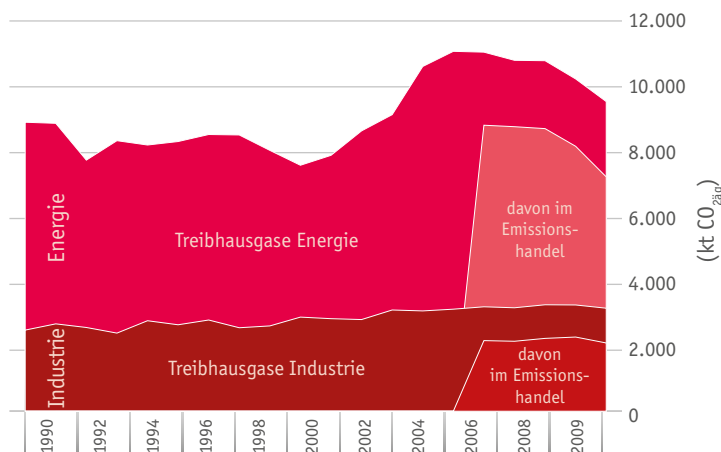
Info: [www.umweltgemeinde.at](http://www.umweltgemeinde.at)

### Hauptquellen-Emittenten in den Sektoren Energieversorgung und Industrie

Der Bereich Energieversorgung und Verbrauch des NÖ Klimaprogramms beinhaltet mit seinen drei Handlungsfeldern sowohl erzeugerseitige Maßnahmen wie Ökostromanlagen als auch verbraucherseitige Maßnahmen der Betriebe. Damit berührt dieser Bereich zwei Sektoren der BLI (Bundesländer Luftschadstoff Inventur), den Sektor Energieversorgung und den Sektor

Industrie. Seit 2005 werden für beide Sektoren die Emissionen der in den Emissionshandel fallenden Unternehmen und Anlagen gesondert mit der Abkürzung ETS (Emission Trading System) ausgewiesen. Mit diesem System unterliegen rund 80% der Emissionen im Energiebereich und rund 65% der Emissionen im Industriebereich (also im Jahr 2009 insgesamt 7,2 Mio. Tonnen CO<sub>2eq</sub> von 9,5 Mio. Tonnen CO<sub>2eq</sub>) einer Reglementierung. Daher werden für den Rest, dem so genannten Non-ETS Bereich, künftig verstärkte Anstrengungen notwendig sein. Im Sektor Energieversorgung liegen die Emissionen im Jahr 2009 etwa wieder auf dem Niveau von 1990. Maßgeblich sind hier die Raffinerie sowie die Strom- und Fernwärme-Kraftwerke. Die Emissionen im Sektor Industrie haben im Zeitraum von 1990 bis 2009 relativ stetig um insgesamt ein Viertel zugenommen. Hauptverursacher sind die Zement-, Papier-, Chemie- und Nahrungsmittelindustrie.

### NÖ Hauptquellen - Emissionen Energie & Industrie



## Kurzbeschreibung der Handlungsfelder



### Handlungsfeld 1: Erneuerbare Energie und Ökostromanlagen

Trotz bundeseinheitlicher Förderregime für Ökostromanlagen ist es in Niederösterreich in allen Bereichen gelungen, deutlich überdurchschnittliche Produktionszahlen zu erreichen. Am Beispiel der Entwicklung der Photovoltaik ist das am besten ersichtlich. In Niederösterreich ist der Großteil aller in Österreich installierten Anlagen am Netz. Photovoltaik wird über verschiedenste Wege – von der Wohnbauförderung bis zu den Gemeinden – besonders unterstützt.



### Handlungsfeld 2: Energieeffizienz und Gemeinden

Energieeffizienz, der sparsamste mögliche Umgang mit Energie ist der Schlüssel für die Zukunft. Energieeffizienz kann nur in Teilbereichen verordnet werden, Energieeffizienz muss von allen gelebt werden. Gemeinden können eine sehr wichtige Rolle an multiplizierender Stelle einnehmen. Engagierte Gemeinden übernehmen eine wichtige Rolle bei der notwendigen Energiewende in den Köpfen der Menschen.

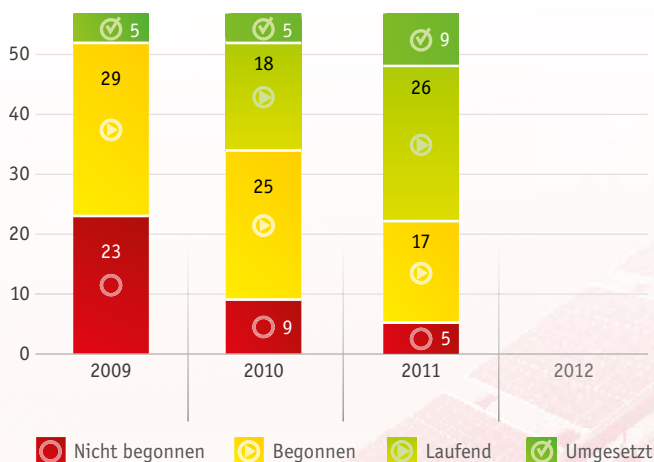


### Handlungsfeld 3: Energieförderinstrumente

Durch Beratung und Förderung setzt die öffentliche Hand gezielt Anreize, um die Energieeffizienz der niederösterreichischen Unternehmen zu optimieren. Es geht in diesem Bereich neben der allgemeinen Bewusstseinsbildung vor allem darum, das Unterstützungsangebot bekannter zu machen und so den Nutzungsgrad zu erhöhen, die Beratungs- und Förderinstrumente zu optimieren bzw. deren Effekte entsprechend zu dokumentieren.

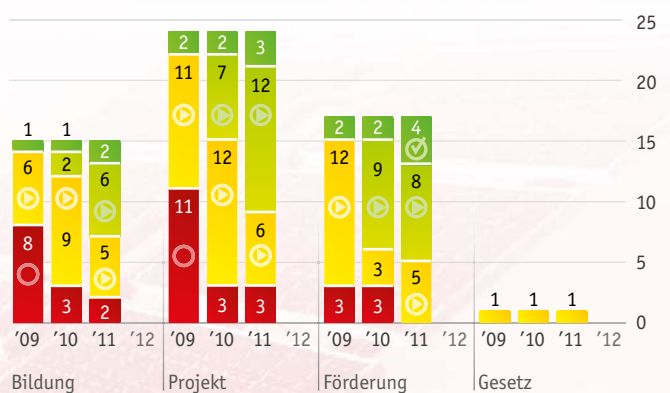
## Überblick über die Maßnahmen im Bereich

Bereich: Energie: Erzeugung und Verbrauch  
Umsetzungsstatus der Instrumente im Überblick 2011



Der Bereich „Energieerzeugung u. -verbrauch“ beinhaltet 57 Instrumente des Klimaprogramms 2009–2012. Bis 2011 wurden 9 Instrumente (15%) abgeschlossen. Bei 45% finden laufende Umsetzungsaktivitäten statt. Bei 30% der Instrumente wurde mit der Umsetzung begonnen. Etwa 40% der Instrumente sind Pro-

Bereich: Energie: Erzeugung und Verbrauch  
Umsetzungsstatus nach Instrumentenart 2011



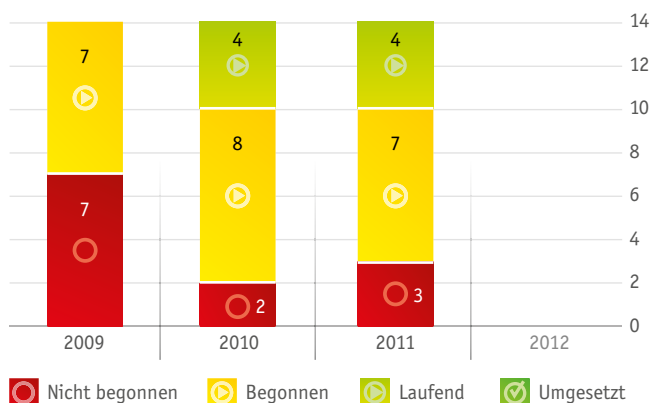
jekten zuzuordnen. Je etwa 30% fallen unter Förderungen bzw. Bildungsprogramme. Im Rahmen des Klimaprogramms soll fast die Hälfte der Instrumente das konkrete Durchführungsstadium erreichen. Rund 40% der Instrumente in diesem Bereich weisen darüber hinaus auch Reduktionseffekte auf.



# Handlungsfeld Erneuerbare Energie und Ökostromanlagen

Die Stromerzeugung aus Wind und aus Photovoltaik ist gerade dabei die Energiewirtschaft zu revolutionieren. Vor 15 Jahren war es noch völlig undenkbar 10% Windstrom in Niederösterreich zu erzeugen, in wenigen Jahren schon wird in NÖ 20% Strom aus Wind geerntet werden. Windkraftanlagen werden immer noch größer, die Rotoren werden länger und die Türme ragen schon bis zu 140m in den Himmel, wodurch diese optisch sogar in den Hintergrund treten. Damit wird es möglich, auch neue Standorte für die Windkraftnutzung zu erschließen. Die Entwicklung der Photovoltaik in unseren Nachbarländern Deutschland und Italien war vor einigen Jahren auch für die kühnsten Visionäre nicht vorhersehbar. Durch eine kontinuierliche Degression der Herstellungskosten für Photovoltaikmodule sind die Stromgestehungskosten stark gesunken und nähern sich den Bruttobezugskosten. Wind und Photovoltaik verfügen über die größten Potenziale, einzige Einschränkung sind derzeit noch die Förderregime und die erforderlichen elektrischen Netze zum Abtransport der erzeugten Energie.

## Überblick über die Instrumente mit Stand Ende 2011 – „Erneuerbare Energie & Ökostrom“



## Die Ziele im Handlungsfeld

- Mit dem Ausbau der Windkraft als nahezu marktgängige Energieform können die kurzfristigen Energieziele des Landes am schnellsten erreicht werden. Windenergie hat damit höchste Priorität.
- Nahwärme aus Biomasse hat sich über Jahrzehnte als wichtige Energieform etabliert. Nach wie vor besteht enormes Interesse, vor allem in den Kommunen. Die bestehenden Netze sollen weiter verdichtet werden, um energieeffizienter und wirtschaftlich rentabler zu werden.
- Die Photovoltaik entwickelt sich aus einem Schattendasein zu einer wichtigen Technologie. Mit der Verbreitung der Photovoltaik wird die Stromerzeugung weiter dezentralisiert.

## Schwerpunkte für 2012

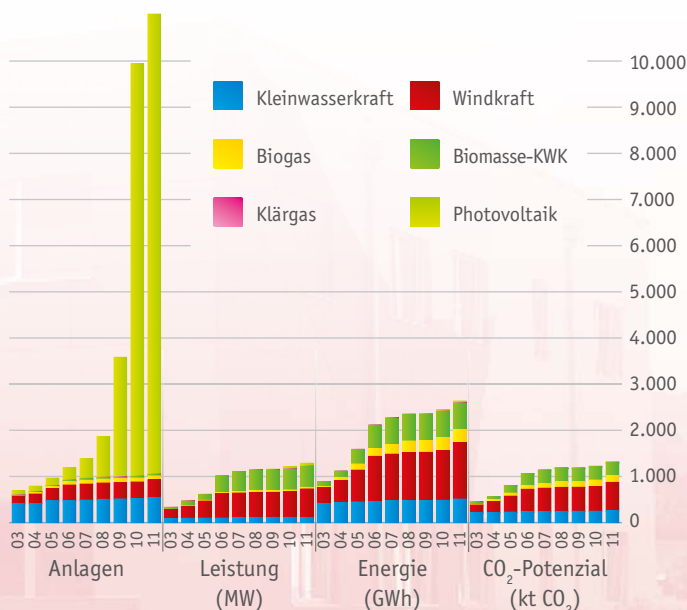
- Weiterführung der Kleinwasserkraft Förderung M10/3
- Weiterführung der Biomassenahwärmeförderung M11/1
- Unterstützungsprogramme für Photovoltaik M10/4
- Fortführung effiziente Biomasseheizwerke M11/1

## Ein wichtiger Indikator im Handlungsfeld

Die Entwicklung der Ökostromanlagen in NÖ beschreibt die Fortschritte im Handlungsfeld. Die Anzahl der Ökostromanlagen hat von 890 Anlagen im Jahr 2003 auf 11.025 Anlagen im Jahr 2011 zugenommen, das entspricht einer Steigerung um 1.500%. Der größte Zuwachs entfällt auf Photovoltaik-Anlagen. Die installierte Leistung ist im selben Zeitraum von rund 300 MW auf 1.250 MW und die abgegebene Strommenge von 860 GWh auf 2.570 GWh um rund 200% gestiegen.

Der Bestand der NÖ Ökostromanlagen hat alleine 2011 so viel klimafreundlichen Strom produziert, dass theoretisch 1,29 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden konnten (der Berechnung liegt ein CO<sub>2</sub>-Potenzialfaktor von 0,5 t CO<sub>2</sub>/MWh zugrunde).

## NÖ Ökostromanlagentypen - Bestand



## Die wichtigsten Ergebnisse und Erfolge 2011



© IG Windkraft, Franz Weinhofer



© gettyimages, Fotolia



### Schon über 10% Strom aus Windkraft in NÖ M10/1

Windkraft erzeugt bereits heute deutlich mehr als 10% des in Niederösterreich verbrauchten Stromes. In Folge des Ökostromgesetzes 2003 konnten große Zuwachsraten erzielt werden. Niederösterreich bekannte sich bereits in den vergangenen Jahren ganz deutlich zu einem weiteren Ausbau. Der NÖ Landtag verlangte mehrmals einen bundesweiten Rahmen für einen langfristigen weiteren Zubau. Am 29. Juli 2011 wurde das Ökostromgesetz 2012 kundgemacht. Damit wurde ein tragfähiger Rahmen für die Zukunft der Windkraft beschlossen. Allein durch den Abbau der Warteliste konnten bereits 2011 in NÖ 29 Windkraftanlagen mit einer Leistung von 60 MW zugebaut werden.

Eine im August 2011 durchgeführte Umfrage „Windkraft in Niederösterreich“ zeigt eine steigende Akzeptanz in der Bevölkerung für den Ausbau der Windkraft (NÖ mit 86% sogar über dem österreichweiten Schnitt, am stärksten im Waldviertel, Weinviertel und Bezirk St. Pölten).

Insgesamt zeigt sich eine völlig veränderte Haltung gegenüber der Windkraft. Nur 3% der Befragten, die in Nähe eines bestehenden Windparks leben, sehen durch die Windräder negative Auswirkungen auf ihre Lebensqualität, 13% sogar positive.

### Förderprogramm für stromautarke Kläranlagen M10/4

Bei Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsanlagen gibt es Einrichtungen mit einem erheblichen Energiebedarf und dies in allen Gemeinden in NÖ. Das sind vor allem Brunnen- und Pumpanlagen bei der Wasserversorgung sowie Pumpen und Belüftungsgebläse bei der Abwasserentsorgung. Die Zielsetzung für dieses Förderprogramm ist daher eine doppelte:

- das Bewusstsein für die großen Einsparpotenziale in diesem existentiell notwendigen Bereich zu heben und
- in weiterer Folge die Möglichkeiten aufzuzeigen, wie erneuerbare Energieträger diese notwendige Basisleistung in den Kommunen im Sinne einer möglichst hohen Autonomie absichern helfen.

Grundvoraussetzung ist die Ermittlung der Einsparpotenziale im Rahmen von Energiekonzepten. Durch das Heben dieser Einsparungspotenziale sowie durch die Verwendung erneuerbarer Energieformen, wie Faulgas, Windkraft und Photovoltaik können Abwasserreinigungsanlagen sogar energieautark betrieben werden. Von einer „energieautarken Kläranlage“ spricht man dann, wenn im Jahresmittel gleich viel oder mehr Energie erzeugt wird als benötigt. Unter diesem Gesichtspunkt wurden im Jahr 2011 Förderzusagen für 57 Photovoltaikanlagen für Abwasserreinigungsanlagen und 32 Photovoltaikanlagen für Wasserversorgungsanlagen erteilt.

### Stromboje - Innovation in der Stromerzeugung M10/7

Wie kann aus einem Fluss ohne große Bauten Energie gewonnen werden? Eine herausstechende Antwort zeigt diese Innovation. Die Stromboje ist ein schwimmendes Strömungskraftwerk der Firma Aqua Libre aus Margarethen/Moos. Dabei wird die kinetische Energie des frei fließenden Flusses in Strom umgewandelt.

Diese Idee ist nicht neu, die Umsetzung in Form der Stromboje jedoch einzigartig. Erstmals ist es bei der seit 2005 in Entwicklung befindlichen Anlage gelungen, folgende Vorteile zu vereinen:

- keine Beeinflussung der Flussökologie
- keine Gefahr für Fische oder Menschen
- kein Hindernis für die Schifffahrt
- nahezu unsichtbar
- keine baulichen Veränderungen von Fluss und Ufer
- Betrieb auch bei Hochwasser möglich

Damit ist die Stromboje ein umweltfreundliches Wasserkraftwerk, welches keinen Einfluss auf die Wasserqualität hat und gleichzeitig ganzjährig Ökostrom erzeugt.

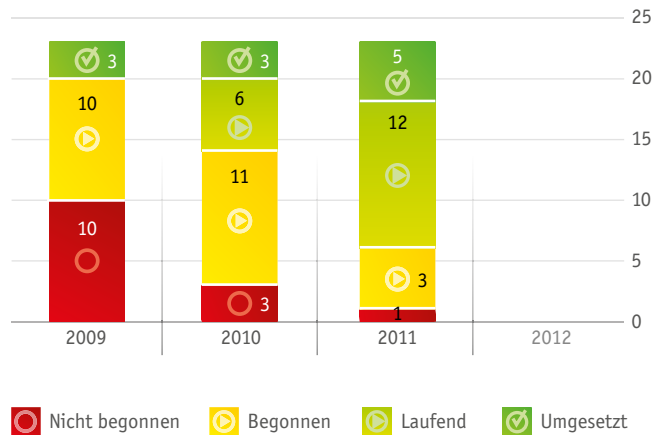
Die Entwicklung der aktuellen Serie „Stromboje 3“ konnte im Rahmen der NÖ Energieinnovationsförderung im Jahr 2011 unterstützt und gefördert werden.

# Handlungsfeld Energieeffizienz und Gemeinden

Gemeinden und andere öffentliche Bereiche übernehmen wichtige Vorbildfunktionen und sind die besten Multiplikatoren für die eigenen Bürger. Neben der Vorbildfunktion sind die Gemeinden auch im Besitz zahlreicher Gebäude und der Straßenbeleuchtung und damit auch ein wesentlicher Energieverbraucher. Die Europäische Kommission hat das erkannt und mit der Energieeffizienz- und Energiedienstleistungsrichtlinie den öffentlichen Bereich konkret aufgefordert, diese Vorbildfunktion auch bewusst wahrzunehmen.

Um diese notwendige und sinnvolle Forderung umzusetzen, hat NÖ diese Richtlinie mit dem NÖ Energieeffizienzgesetz umgesetzt, das sich nunmehr sehr konkret auch an die Gemeinden und an deren Vorbildfunktion richtet. Die Gemeinden werden darin zu einer Reihe von Maßnahmen angehalten. Neben der verpflichtenden Installierung eines Energiebeauftragten in den Gemeinden werden die Gemeinden auch angehalten, ihren Gebäudebestand bis 2020 zu sanieren.

## Überblick über die Instrumente mit Stand Ende 2011 – „Energieeffizienz & Gemeinden“



## Die Ziele im Handlungsfeld

- Die niederösterreichischen Gemeinden engagieren sich für die Themen Energieeffizienz und Erneuerbare Energie. Durch die Teilnahme an regionalen Energieprojekten wird gemeinsam mit den örtlichen Betrieben das Thema Energiesparen beworben.
- Die Gemeinden übernehmen eine Vorbildfunktion und der Niedrigenergie- bzw. Passivhausstandard wird in den öffentlichen Gebäuden selbstverständlich.
- Der Umgang mit elektrischem Strom und der Ankauf von hocheffizienten Geräten werden zum wichtigen Thema in der Öffentlichkeitsarbeit.

## Schwerpunkte für 2012

- Weiterführung der Stromsparinitiativen M9/2
- Ausweitung der e-5 Gemeinden M13/1
- Unterstützung der Gemeinden bei der Einführung der Energiebuchhaltung
- Ausbildung der Energiebeauftragten der Gemeinden

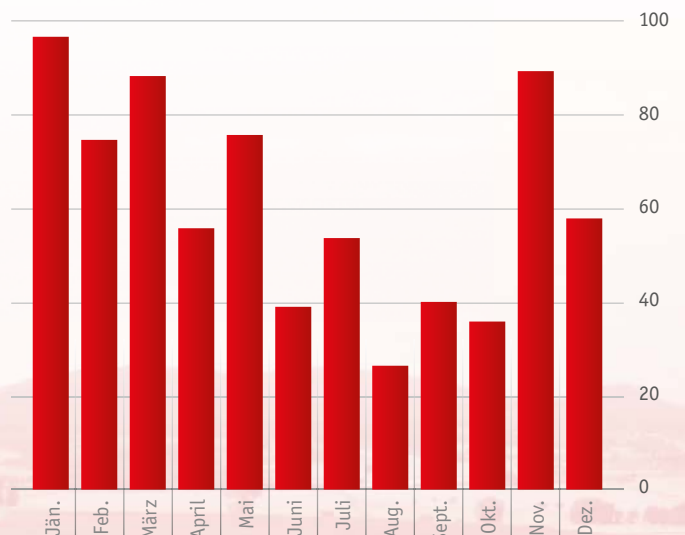
## Ein wichtiger Indikator im Handlungsfeld

### Nutzung des Umwelt-Gemeinde-Services

Mit dem Umwelt-Gemeinde-Service ist im Rahmen des Energie-Gemeinde-Pakets eine zentrale Plattform für die Gemeinden in Niederösterreich geschaffen worden, die die Angebote für Gemeinden bündelt und die Informationsweitergabe deutlich verbessert.

2011 haben fast 700 Personen diese neue Informationsdrehscheibe unter [www.umweltgemeinde.at](http://www.umweltgemeinde.at) bzw. unter Tel. 02742/22 14 44 genutzt, was gegenüber 2010 eine Steigerung von 15% darstellt.

## Umwelt-Gemeinde-Service 2011



## Die wichtigsten Ergebnisse und Erfolge 2011



© www.waltegrafik.at



### Energieeffizienzgesetz 2012: Energiebeauftragte in Gemeinden als Meilenstein M5/5

Am 17. November 2011 wurde das NÖ Energieeffizienzgesetz beschlossen. Ziel dieses Gesetzes ist die Steigerung der Effizienz bei der Energienutzung. Dies soll durch verschiedene Mechanismen, Anreize und durch Festlegung von rechtlichen Rahmenbedingungen erreicht werden.

Der öffentliche Sektor wird verpflichtet, Energiebeauftragte zu installieren, wobei die Mindestqualifikation und auch die Aufgaben für die Beauftragten vorgegeben werden. Der Energiebeauftragte hat unter anderem ein Energiemanagement zu etablieren. Darunter wird die Führung einer Energiebuchhaltung für die öffentlichen Gebäude, ein Energiecontrolling sowie die Information an die Gemeindeverantwortlichen verstanden. Zusätzlich muss der Beauftragte jährliche Berichte erstellen.

Erst konsequente Erhebung und Information macht es möglich, in den Gemeinden eine aktive Energiepolitik umzusetzen. So wird die Möglichkeit geschaffen, steigenden Energiepreisen zu begegnen.

Um die Vorbildfunktion des öffentlichen Sektors zu untermauern, gilt eine Sanierungsaufforderung für den öffentlichen Gebäudebestand bis 2020.

### Stromsparfamilie – Wie sich Stromsparen doppelt auszahlt M9/4

Die Aktion Stromsparfamilie wurde 2010 mit dem Ziel gestartet, die niederösterreichischen Haushalte für das Thema Stromsparen zu sensibilisieren. Unter professioneller Unterstützung der „Energieberatung Niederösterreich“ wurden 283 Haushalte beraten und ein Jahr lang unterstützt. Ein erstes Zwischenergebnis dokumentiert Einsparungen in der Höhe von durchschnittlich 20%. In Folge der überaus guten Ergebnisse wurde die NÖ Stromsparförderung beschlossen.

Voraussetzung für die Stromsparförderung ist eine Beratung. Die BeraterInnen wissen genau, wo sich ein Gerätetausch lohnt und wo wahre Stromfresser verborgen sind. Für den Tausch von alten Haushaltsgeräten und Heizungspumpen kann bis zu EUR 500,- Förderung gewährt werden. 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. Ist der Stromverbrauch nach einem Jahr nach dem Gerätetausch nachweislich um mindestens 10% gesunkenen, wird dies mit einem Bonus von EUR 50,- belohnt. Für 30% Einsparung gibt es sogar EUR 150,-. Damit zahlt sich Sparen doppelt aus!

### 10 Schritte zur Energie-Spar-Gemeinde M5/1

2011 wurde ein 10 Punkte-Paket vom Land Niederösterreich beschlossen, das alle Gemeinden beim Energiesparen und beim Einsatz erneuerbarer Energieträger unterstützen soll. Von der thermischen Sanierung der Gemeindegebäude bis zu kommunalen Elektro-Fahrzeugen reichen die Unterstützungen, die ab 1.1.2012 zur Verfügung stehen. Durch die Kombination der Instrumente – Förderungen bis zu den Beratungsangeboten und der Energiebuchhaltung – konnte damit ein umfassendes Angebot für die Gemeinden geschaffen werden.

#### 10 Schritte zur Energie-Spar-Gemeinde:

1. Gewinnen Sie Überblick mit Ihrer Energiebuchhaltung
2. Nutzen Sie die Landes-Finanzsonderaktion „Thermische Sanierung“
3. Bedarfszuweisungsmittel für Straßenbeleuchtung
- 4.–7. Bedarfszuweisungsmittel (30% der Anschaffungskosten bis zu EUR 5.000,-) für
4. Photovoltaikanlagen auf öffentlichen Gebäuden
5. Anschlusskosten an Nahwärmanlagen
6. Ersatzanschaffung von Kommunalfahrzeugen mit Elektroantrieb
7. thermische Solaranlagen auf öffentlichen Sport- und Freizeitanlagen
8. NÖ PV-Stromtankstellen-Förderung
9. „Bildungsscheck“ für NÖ Gemeindebeauftragte
10. Umwelt-Gemeinde-Service: Tel. 02742/22 14 44, [gemeindeservice@enu.at](mailto:gemeindeservice@enu.at)

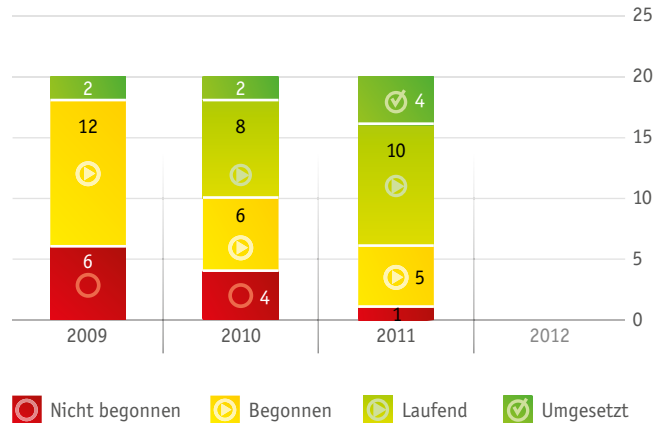


# Handlungsfeld **Energieförderinstrumente**

Energieeinsparung ist neben dem Ausbau der erneuerbaren Energie die wesentlichste Schraube, an der es zu drehen gilt, um den Klimaschutz entsprechend zu forcieren. Überlegungen zur Energieeffizienz sind heutzutage aus der Wirtschaft nicht mehr wegzudenken – nicht zuletzt durch ständig steigende Energiepreise und immer striktere gesetzliche Auflagen. Sehr viele Unternehmen setzen bereits Maßnahmen zur Optimierung ihres Energieeinsatzes um, sie tun dies um Kosten zu sparen und ihre Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern. Damit leisten sie einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz und tragen so zum Erhalt der hohen Lebensqualität im Land Niederösterreich bei. Letztlich ist Energieeffizienz eine Frage der Wettbewerbsstrategie, werden in Zukunft doch jene Branchen und Unternehmen einen Vorteil haben, die intelligenter mit der Ressource Energie umgehen.

Die öffentliche Hand kann in Form von Beratung und Förderung entsprechende Anreize setzen und Betriebe dabei unterstützen, ihre Energieeffizienz zu optimieren. Oft erreicht man mit kleinen Maßnahmen, die nicht unbedingt

## Überblick über die Instrumente mit Stand Ende 2011 – „Energieförderinstrumente“



viel kosten müssen, schon einiges – man muss nur wissen wie. Die Bewusstseinsbildung ist daher neben der Beratung und Förderung von zentraler Bedeutung.

## Die Ziele im Handlungsfeld

- **Steigerung des Bekanntheitsgrads der bestehenden Förder- und Beratungsangebote.**
- **Laufende Ausrichtung und Vernetzung der Unterstützungsinstrumente des Landes am Bedarf der Wirtschaft.**
- **Erhöhung des Bewusstseins und des Wissens über Energieeinsparpotenziale und alternativer Energieversorgungsmöglichkeiten und Motivation zur Umsetzung in den Unternehmen.**

## Schwerpunkte für 2012

- Erarbeitung einer Nachhaltigkeits-Checkliste für Projekte im Rahmen der Wirtschaftsförderung M12/6
- Abschluss Benchmark-Projekt mit Tischlereien (Bau.Energie. Umwelt Cluster) M15/9
- Weiterführung und Auszeichnung Öko-Management-Betriebe M15/2
- Betriebliche Umweltförderung mit neuem Schwerpunkt
- Schirmpjekt für grenzüberschreitende Energieeffizienz-Projekte ([www.energyfuture.eu](http://www.energyfuture.eu)) M12/7

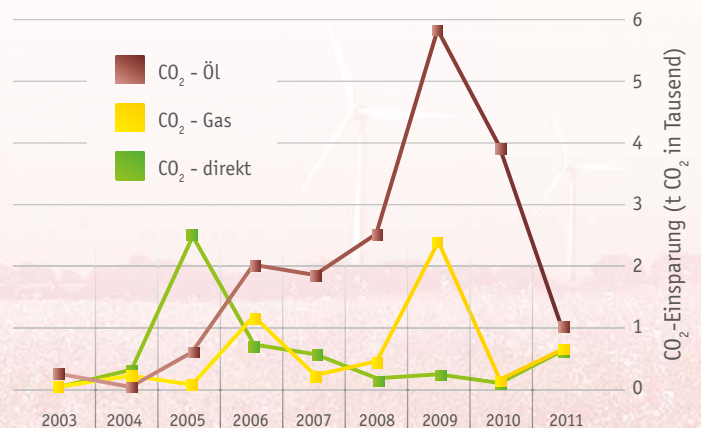
## Ein wichtiger Indikator im Handlungsfeld

### Betriebliche Umweltförderung

Eine wichtige Initiative zur Erreichung der Ziele im Handlungsfeld ist die betriebliche Umweltförderung. In der betrieblichen Umweltförderung sind durch effiziente Heizungsanlagen seit dem Jahr 2003 insgesamt über 300 TJ an fossiler Energie eingespart worden.

Die daraus resultierende CO<sub>2</sub>-Einsparung liegt im Zeitraum 2003 bis 2011 bei 26.800 Tonnen CO<sub>2</sub>. Hierbei entfallen rund 60% der Einsparungen auf die Reduktion von Öl und je etwa 20% auf die Reduktion von Erdgas sowie auf sonstige Einsparungen.

## NÖ betriebliche Umweltförderung



## Die wichtigsten Ergebnisse und Erfolge 2011



### Praxisbeispiel intelligente Gebäudesanierung: Das Bürogebäude der Firma REHAU M15/2

Nach knapp einem Jahr Sanierungszeit wurde am 15. September 2011 der niederösterreichische REHAU Standort Guntramsdorf, der Sitz des Headquarters Südosteuropa, des Vertriebs Bau Österreich sowie der internationalen Akademie ist, durch Wirtschaftslandesrätin Dr. Petra Bohuslav eröffnet. Nach Niedrigenergiehaus-Standard entstand ein Gebäude mit Vorbildcharakter.

Bei der Standort-Sanierung wurden im Hinblick auf Architektur, Energieeffizienz, Raumklima, Akustik, Funktionalität und Innenausstattung neue Maßstäbe und vor allem auf REHAU eigene innovative Systeme und Lösungen gesetzt: 58 Fenster sowie eine Hebeschiebetür aus GENE0 Profilen, 14 PE-Xa-Tiefensonden, drei Sole-/Wasser-Wärmepumpen, 1.500 m<sup>2</sup> Flächenheizung, ein antimikrobieller Luft-/Erdwärmetauscher AWADUKT Thermo, 1.250 m<sup>2</sup> Akustik-Kühldecke, 200 m<sup>2</sup> RAUVOLET acoustic-line Schrankrollladen und 150 m<sup>2</sup> RELAZZO Terrasse sorgen für ein entsprechendes Wohlfühlklima und optimale Bedingungen.

Aufgrund der guten Bausubstanz wurde die Sanierung einem Neubau vorgezogen und gleichzeitig eine der heutigen Zeit entsprechende Raumaufteilung, die den Menschen, die hier arbeiten, eine kommunikative und motivierende Atmosphäre bietet, umgesetzt. Neben der Nutzung regenerativer Energiequellen war vor allem die Dämmung des jetzt neuen Gebäudes wichtig. So entstand ein Paradebeispiel im Bereich Sanierung mit eigener Technik und gelebter Energieeffizienz aus Niederösterreich.



### Praxisbeispiel NÖ Energieinnovationsförderung: Stationäre Energiespeicherung „energy 3000 PowerStation“ M12/4

Die zukünftige Energieversorgung stellt uns vor neue Herausforderungen. Mit der niederösterreichischen Energieinnovationsförderung besteht die Möglichkeit, neue Ideen, Konzepte und Strategien sowie die Umsetzung von wegweisenden Pilotprojekten zu unterstützen.

Beim Projekt „PowerStation“ der Firma energy 3000 handelt es sich um die Entwicklung einer dezentralen Stromversorgung und -speicherung im Haushalt. Die Hauptkomponenten sind eine PV-Anlage, ein inselfähiger Wechselrichter, ein Batteriespeicher, sowie ein Lade- und Betriebsmanagementsystem. Die Speicheranlage „PowerStation“ verwendet konventionelle Blei/Säurebatterien, welche weithin bekannt, günstig und leicht verfügbar sind. Die Innovation dabei ist ein speziell entwickeltes „StratExplus“-Ladeverfahren, welches die Leistungsfähigkeit und Lebensdauer der Batterien signifikant verlängert und Stromspeicherung im kleinen Maßstab erstmals wirtschaftlich sinnvoll möglich macht.

Eine weitere innovative Entwicklung ist das Betriebsmanagement der Anlage. Die PowerStation ist EVU-netzintegriert und kann bei Bedarf auch als Inselanlage betrieben werden. Somit ist eine komplette Versorgung des Hauses bei einem Netzausfall gewährleistet. Die Steuerung wählt immer den optimalen Zustand zwischen

- Netzversorgung
- Netzeinspeisung
- Speicherladung
- Inselbetrieb

und Kombinationen daraus aus und gewährleistet einen idealen technisch/wirtschaftlichen Betrieb.

# MOBILITÄT UND RAUMORDNUNG

© istockphoto.com/Nikada

Einzelne Gebäude können heute auf eine Art und Weise errichtet werden, sodass wenig bis kein Energieaufwand für die Raumwärme erforderlich ist. Bezieht man den Energieverbrauch für Mobilität, die Herstellung der Infrastruktur etc. mit ein, so schneiden aufgrund der siedlungsstrukturellen Gegebenheiten selbst nach aktuellen Standards errichtete Wohngebäude im Vergleich zum Altbestand in bestehenden Strukturen schlechter ab.

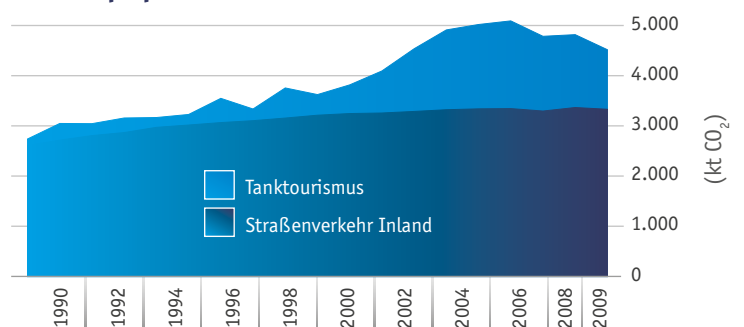
**G**ründe dafür sind vor allem die größeren Distanzen zu Einkaufsmöglichkeiten, Schule, Arbeitsplatz und der notwendige Energieeinsatz für die Herstellung der Infrastruktur. Heute ist der Verkehr weltweit und innerhalb Österreichs die am schnellsten wachsende Quelle von klimabelastenden Emissionen. Neben den klimaschädigenden Treibhausgasen wirken sich auch andere Luftschadstoffe, wie etwa Feinstaub oder Ozon, negativ auf die Gesundheit des Menschen und empfindliche Ökosysteme aus. Trotz dieser negativen Auswirkungen und der steigenden Kosten zählt Mobilität zu den „Megatrends“ der Zukunft. Mobilität wird heute mit Freiheit gleichgesetzt und von den Menschen eingefordert. Die Erhöhung der Beanspruchung des Verkehrsnetzes, mehr Bedarf an öffentlichen Verkehrsmitteln, an Stellplätzen etc. ist also auch zukünftig trotz Home-Office und Online-Shopping zu erwarten. Bei allen Bemühungen um die Reduktion des Verkehrsaufkommens darf das wachsende Mobilitätsbedürfnis der Menschen nicht außer Acht gelassen werden. Es muss gelingen den Menschen mehr Mobilität zu ermöglichen und gleichzeitig Umwelt und menschliche Gesundheit zu schonen. Hierbei sollte beachtet werden, dass Mobilität weniger damit zu tun hat, wieviele Kilometer wir zurücklegen, als damit, ob und wie wir unsere Ziele erreichen. Mobilität heißt also vor allem Erreichbarkeit. Wir sind umso mobiler, je weniger Zeit wir benötigen, um unsere Ziele zu erreichen und je weniger Geld wir für die Fortbewegung aufwenden müssen. Neben dem Mobilitätssektor im engeren Sinn ist auch die Raumordnung stärker denn je gefordert, einen effizienten und nachhaltigen Energieeinsatz zu forcieren und die Entwicklung von Siedlungsstrukturen zu begünstigen, die

eine hohe Lebensqualität bei geringem Verkehrsaufwand ermöglichen. Der vorausschauende Ansatz der Raumordnung und der für sie typische Blick auf das Gesamtsystem sind hierfür besonders gut geeignet.

## Hauptquellen-Emittenten Verkehr

Der Bereich Mobilität und Raumordnung des NÖ Klimaprogramms findet sich in der BLI (Bundesländer Luftschadstoff Inventur) im Sektor Verkehr wieder. Der Verkehrssektor umfasst neben den hier relevanten Emissionsquellen des Straßenverkehrs auch Emissionen des nationalen Flugverkehrs, der Schifffahrt sowie der Kompressoren der Gaspipelines, auf die hier nicht näher eingegangen wird. Die gesamten Emissionen des Straßenverkehrs sind von 1990 bis 2009 in NÖ um 59% auf 4,37 Mio. Tonnen CO<sub>2eq</sub> angestiegen. Die Emissionen aus dem inländischen Straßenverkehr haben um 19% auf 3,10 Mt CO<sub>2eq</sub> zugenommen. Der Anteil des Tanktourismus ist seit 1990 stark gestiegen und variiert zwischen 5% (1990) und 34% (2005) und liegt im Jahr 2009 bei 29% in NÖ. Der große Bereich des „Straßenverkehr-Inland“ resultiert zu ca. 2/3 aus PKW Verkehr und zu 1/3 aus LKW Verkehr.

## NÖ Hauptquellen - Emissionen Verkehr





## Kurzbeschreibung der Handlungsfelder



### Handlungsfeld 1: Klimagerechte Raumordnung

Durch eine vorausschauende Ordnung der Verkehrsquellen und -ziele im Raum kann ein wesentlicher Beitrag dazu geleistet werden, dass zumindest auf lokaler Ebene die Verkehrswege nicht übermäßig lang sein müssen und damit ein hoher Anteil der Erledigungen auf attraktive Art und Weise zu Fuß, mit dem Rad oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt werden KANN.



### Handlungsfeld 2: Mobilitätsmanagement

In Zukunft werden die kurzen Wege selbstverständlich zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt werden. Auf langen Wegen wird das passende Verkehrsmittel eigenverantwortlich gewählt. Die öffentliche Hand ist bemüht, die Mobilität für jede Bürgerin und jeden Bürger sicherzustellen. Mit dem Handlungsfeld „Mobilitätsmanagement“ sollen die notwendigen Rahmenbedingungen für diese Zukunftsvision geschaffen werden.



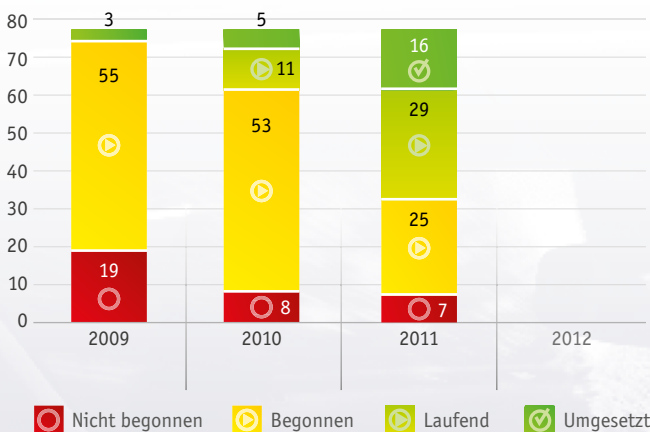
### Handlungsfeld 3: Mobilitätsinfrastruktur

Ein Teil der Transportleistung kann durch Fahrzeuge mit alternativen Antriebssystemen (z.B. Erdgas, Elektro) erbracht werden. Die Randbedingungen zur Nutzung dieser Technologien sollen durch unterschiedliche Maßnahmen verbessert und die Praxistauglichkeit durch Pilotprojekte unter Beweis gestellt werden. Die Notwendigkeit des sinnvollen Energieumgangs soll durch Spritsparinitiativen stärker im Bewusstsein verankert werden.

## Überblick über die Maßnahmen im Bereich

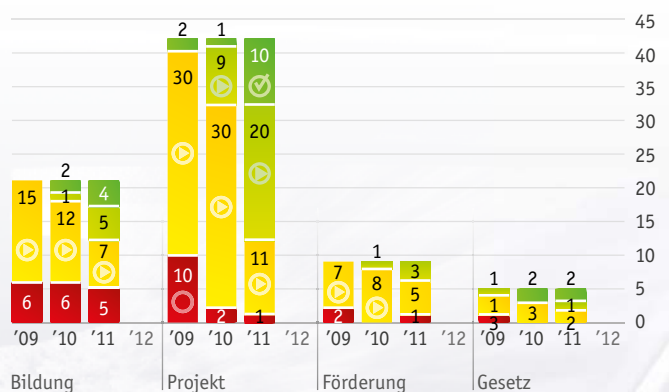
### Bereich: Raumordnung & Mobilität

#### Umsetzungsstatus der Instrumente im Überblick 2011



### Bereich: Raumordnung & Mobilität

#### Umsetzungsstatus nach Instrumentenart 2011



Mit 77 Instrumenten entfallen fast 30% der Instrumente im Klimaprogramm 2009–2012 auf den Bereich der „Raumordnung & Mobilität“. Bis 2011 wurden in diesem Bereich 16 Instrumente (20%) abgeschlossen. Bei etwa 40% der Instrumente finden laufend Umsetzungsaktivitäten statt. Bei 30% der Instrumente wurde mit der Umsetzung begonnen. Mehr als die

Hälfte der Instrumente sind Projekten zuzuordnen. Rund 30% der Instrumente betreffen Bildungsaktivitäten.

Zwei Drittel aller Instrumente der „Raumordnung & Mobilität“ sollen im Rahmen des NÖ-Klimaprogramms durch konkrete Durchführungsschritte realisiert werden.

# Handlungsfeld Klimagerechte Raumordnung



Der Klimawandel wird wesentlich durch das alltägliche Verhalten der Weltbevölkerung angetrieben, in erster Linie durch ihren Umgang mit Energie. Die Raumstrukturen sind quasi „die Bühne“ für dieses Verhalten. Sie selbst beeinflussen das Klima nicht, das tun die Menschen mit ihrem Verhalten. Das Handlungsfeld „Klimagerechte Raumordnung“ hat die Aufgabe, die Entwicklung der Raumstrukturen derart zu steuern, dass innerhalb dieser ein klimaschonenderes Verhalten der Bevölkerung möglich ist.

## Die Ziele im Handlungsfeld

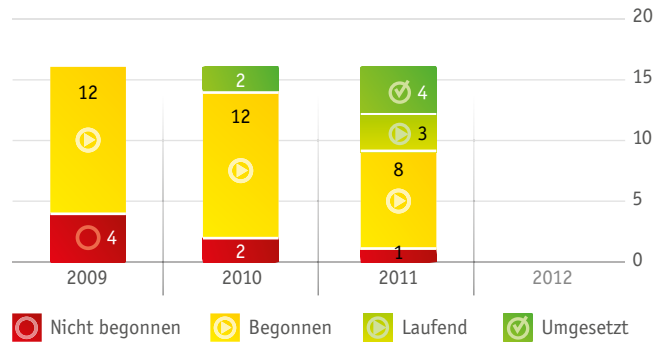
- **Bereitstellung von Entscheidungsgrundlagen für die Planung.** Diese Grundlagen müssen so gestaltet sein, dass sie auf einfachem Wege in den Planungsprozessen berücksichtigt werden können.
- **Implementierung der Entscheidungsgrundlagen und der Ziele des Klimaschutzes in die Raumplanungsprozesse.** Dabei sind sowohl weiche Maßnahmen (Information, Förderung, Motivation) wie auch harte Maßnahmen (gesetzliche Bestimmungen) vorgesehen. Der Klimaschutz muss in den Planungs- und Entscheidungsprozessen eine wichtige Rolle spielen.
- **Die Ausstattung und Gestaltung der Siedlungen muss derart verbessert werden, dass Anreize zum Verkehrssparen und zur Verkehrsverlagerung gegeben werden.**

## Ein wichtiger Indikator im Handlungsfeld

Die beiden Abbildungen zeigen die schlechteste (Bild unten) bzw. beste (Bild oben) untersuchte Siedlungsvariante für 14 Gemeinden, 28 Standorte unter Nutzung des Instruments „Energieausweis für Siedlungen“.

Konkret wurden für die Entscheidungen in der Flächenwidmung 81 Varianten für 1.000 bis 1.465 Wohneinheiten verglichen, wobei die beiden Graphiken die Extremwerte darstellen. Dabei wird wie für Elektrogeräte oder Wohngebäude sofort sichtbar, welche der Varianten die bessere ist. Denn Siedlungen der Klasse A sind nicht nur aus Sicht des Klimaschutzes besser, sondern erzeugen auch wesentlich geringere Infrastrukturkosten als jene der Klasse F.

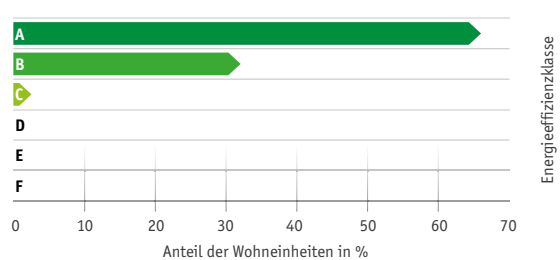
## Überblick über die Instrumente mit Stand Ende 2011 – „Raumordnung“



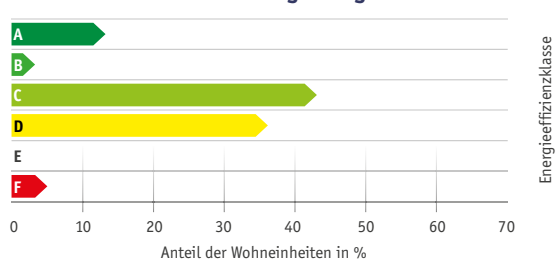
## Schwerpunkte für 2012

- Maßnahmen zur stärkeren Verknüpfung Wohnbauförderung und Raumordnung M17/1
- Erstellung einer Best Practice-Sammlung nachhaltige Raumordnung in Gemeinden M17/3
- Weiterführung NAFES M17/4
- Erstellung eines Handbuchs für Grundlagenerhebung zur SUP für Themen Energie und Mobilität M17/8
- Schulungsaktivitäten zur klimaorientierten Verkehrsflächengestaltung für Sachverständige und Zivilingenieure M17/16

### Verteilung der Wohneinheiten nach Effizienzklassen - Bestvariante



### Verteilung der Wohneinheiten nach Effizienzklassen - ungünstigste Variante



Schlechteste bzw. beste untersuchte Siedlungsvarianten für 12 Gemeinden; 23 Standorte, 51 Varianten, 56,9ha Fläche, 946 bis 1352 Wohneinheiten.

## Die wichtigsten Ergebnisse und Erfolge 2011



© Thutle G. Jug

### Mehr Logistik mit weniger Fahrten – Erfolgsbeispiel im Wirtschaftspark Wolkersdorf M17/5

In einem vom ecoplus-Logistikcluster begleiteten Kooperationsprojekt mit 9 Unternehmen im Wirtschaftspark Wolkersdorf wurden untersucht, ob in der Anlieferung Fahrten vermieden und so ein Beitrag zur Reduktion des Transportaufwandes bei gleichzeitiger Stärkung des Wirtschaftsstandortes erreicht werden kann. Dazu wurden in einem ersten Schritt die logistischen Synergien in der Beschaffungslogistik der betroffenen Unternehmen identifiziert, in einem zweiten Schritt die konkreten Optionen. Das vorläufige Ergebnis:

- 4 Unternehmen konnten durch Bündelung bei Paketdiensttransporten Kosteneinsparungen erzielen und die Fahrten der Paketdienstleister reduzieren.
- 1 Unternehmen konnte durch den Abholservice des Dienstleisters zusätzlich Kosten und Emissionen einsparen.
- Durch die Bündelung der Dienstleistungen – Schneeräumung, Bewachung und Grünflächenbetreuung – konnte erhebliches Einsparungspotenzial und somit auch Emissionsreduzierung aufgezeigt und teilweise umgesetzt werden.

Beim Abschlussworkshop wurde außerdem beschlossen, die Ergebnisse des Projektes einem erweiterten Kreis von Unternehmen zu präsentieren. Dies hätte eine win-win Situation zur Folge, da durch die Erhöhung der Unternehmensanzahl für alle beteiligten Partner Mengen-Degressionseffekte entstehen werden. D.h., dass der Bedarf an Fahrten bei gleicher Leistungsfähigkeit weiter reduziert werden kann. Die räumliche Konzentration von Unternehmen in Wirtschaftsparks bietet weitreichende Ansatzpunkte zur Nutzung regional bedingter Synergien. Die Eckdaten zum Wirtschaftspark Wolkersdorf:

- 63 ha Grundstücke mit Industrierwidmung
- derzeit 39 Unternehmen; angesiedelte Unternehmen: z.B. Akkutron, CE Services, Herz Austria, Kotanyi, Malik, Manner, Ölz, Papier Mettler, Velux, Websinger uvm. – 2011 erfolgte die Ansiedlung der Rupert Fertinger GmbH mit rund 200 MitarbeiterInnen.
- 2 Mietobjekte

Weitere Infos: **Logistik Cluster Niederösterreich**, Rolf Zogg, 02742/9000-19658, r.zogg@ecoplus.at



### „Netzwerk Klimaschutz“ als Impulsgeber M17/2

2011 war ein weiteres „energiereiches“ Jahr im „Netzwerk Klimaschutz“ der NÖ Dorf- und Stadterneuerung. Über dieses Netzwerk werden seit 2008 landesweite und regionale Energieveranstaltungen und Exkursionen organisiert und dazu „vernetzende“ Publikationen veröffentlicht. Seit Beginn wurden Kontakte mit über 100 Gemeinden geknüpft. Im Rahmen des „Netzwerk Klimaschutz“ werden mehrere prozessbegleitende Bausteine angeboten. Eine davon ist als grundlegende Einstiegsmaßnahme der „Netzwerk Klimaschutz CHECK“. Als praxisorientiertes Arbeitsinstrument ermöglicht er Gemeinden mit einem vergleichsweise geringem Zeitaufwand ihre aktuelle Ausgangsposition zum Thema zu erfassen, und darüber hinaus, die für die nächste Zeit anstehenden Klimaschutzmaßnahmen festzuhalten. Der „Netzwerk Klimaschutz CHECK“ wurde auch erfolgreich zur Vorbereitung von zwei Regionen zur Einreichung als „Klima- und Energiemodellregion“ angewendet.

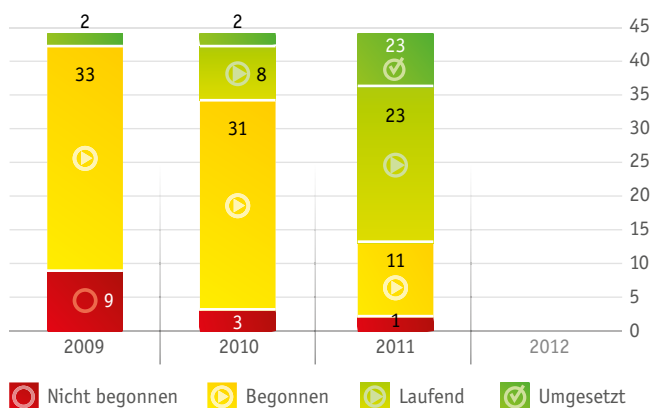
Seit 2008 haben 28 Gemeinden den „Netzwerk Klimaschutz CHECK“ ausgearbeitet. 2011 waren dies folgende 16 Gemeinden: Berg, Göttlesbrunn-Arbesthal, Harmannsdorf, Kirchstetten, Prellenkirchen, Schweiggers, Trautmannsdorf, Unserfrau-Altweitra, Arbesbach, Großharras, Fallbach, Gaubitsch, Laa an der Thaya, mehrere Checks im Land um Laa, Neudorf bei Staats, Unterstinkenbrunn, Wildendürnbach. Weitere Aktivitäten waren Hilfestellungen bei der Einreichung zum Projektwettbewerb der NÖ Dorf- und Stadterneuerung in der Kategorie Klimaschutz, Mobilität und Umwelt zu nennen. Das Netzwerk-Team begleitete weiters auch Gemeinden bei der Antragstellung und in der Prozessbegleitung bei Energie- und Klimaleitbildern bzw. bei Energiekonzepten. In seinem Aufgabenbereich lag 2011 auch die Nachbetreuung der Klimabündnis-Schwerpunktregion Wienerwald. Weitere Infos: [www.dorf-stadterneuerung.at](http://www.dorf-stadterneuerung.at) > **Netzwerk > Klimaschutz**

# Handlungsfeld **Mobilitätsmanagement**

Mobilität ist lebensnotwendig. Wir haben Strukturen geschaffen, die Mobilität über weitere Strecken erzwingen. Wir haben aber die Möglichkeit, das Verkehrsmittel zu wählen. Auf langen Strecken ist die Bahn das Mittel der Wahl, wobei uns kostenlose P&R Anlagen uns dies ermöglichen.

In einem Flächenland wie Niederösterreich bietet bei Entfernungen zwischen 5 km und 20 km der Individualverkehr gegenüber dem öffentlichen Verkehr einen großen Zeitvorteil und damit Ungebundenheit. Selbst dort, wo es um kurze Entfernungen geht, wählen wir jedoch das bequemere und nicht die für uns gesünderen Verkehrsmittel, „zu Fuß gehen“ oder das Fahrrad.

## Überblick über die Instrumente mit Stand Ende 2011 – „Mobilitätsmanagement“



## Die Ziele im Handlungsfeld

- Das übergeordnete Ziel liegt in einem neuen Zugang zum Thema Mobilität. In Zukunft werden kurze Wege selbstverständlich zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt.
- Auf langen Wegen wird das passende Verkehrsmittel eigenverantwortlich gewählt. Die öffentliche Hand ist bemüht, die Mobilität für jede Bürgerin und jeden Bürger auch ohne eigenes Auto sicherzustellen. So wird es möglich, dass zusätzlich 1% aller Wege statt mit dem Auto mit anderen Verkehrsmitteln zurückgelegt werden.
- Das Bewusstsein für verantwortungsvolle Mobilität wird gestärkt, sodass in einem Haushalt die Alternative nicht das 2. Auto, sondern zu Fuß gehen, Radfahren oder die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel, ist.

## Schwerpunkte für 2012

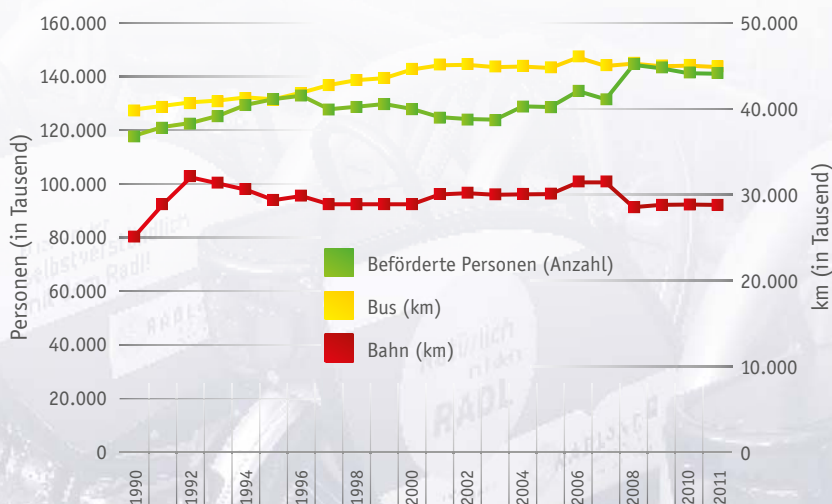
- Großprojekte Verkehrstelematik zur flächendeckenden Erhebung der Straßen, Rad und Fußwege als Basis für A nach B
- Durchführung der Erstevaluierung der Mobilitätszentralen
- Schwerpunktregion E-Mobilität Bucklige Welt und E-Auto-sharing-Projekt für Unternehmen in Krems M21/7
- Spritsparen Straßengüterverkehr Aktion mit WK und Straßendienst (alleine dort 60 Kraftfahrer im April in Schulung) M23/1
- Umsetzungsmaßnahmen über Logistik-Cluster (Projekt Traisental, Verkehrsverlagerung auf die Donau-Ennshafen, Kooperationsprojekt KMU-Waldviertel) M23/3-5

## Ein wichtiger Indikator im Handlungsfeld

Die Anzahl der vom öffentlichen Verkehr in Niederösterreich beförderten Personen erhöhte sich im Zeitraum 1990 bis 2011 um 20% auf über 143 Mio.

Ebenfalls stiegen in diesem Zeitraum die zurückgelegten Entfernungen von Bus und Bahn um 13% bzw. 15%. Im Jahr 2011 legten in Niederösterreich die Busse 45 Mio. km und die Bahn 29 Mio. km zurück.

## Öffentlicher Personen-Nahverkehr





## Die wichtigsten Ergebnisse und Erfolge 2011



### 1.000stes Leihradl – nextbike in NÖ unterwegs M18/16

Mit der Eröffnung der Region „10 vor Wien“ wird mit den neuen Rädern bei 14 Verleihstationen in Korneuburg, Stockerau, Leobendorf, Spillern, Stetten und Langenzersdorf die 1.000er Marke erreicht. Das ist ein wichtiger Meilenstein beim Ausbau des öffentlichen Fahrrad-Verleihsystems. Einen Überblick über alle Standorte finden Sie auf [www.leihradl.at](http://www.leihradl.at) LEIHRADL – nextbike ist das öffentliche, niederösterreichische Fahrrad-Verleihsystem. Mit dem LEIHRADL werden viele wichtige Punkte in der Region umweltfreundlich miteinander verbunden. Die Bevölkerung, aber auch Touristen können mit den LEIHRADLN ganz einfach und bequem Alltagsfahrten und Ausflugstouren unternehmen. Nach einmaliger Registrierung auf [www.leihradl.at](http://www.leihradl.at) kann man rund um die Uhr bei einer der vielen Verleihstationen an Bahnhöfen und gut frequentierten Plätzen Fahrräder ausborgen und an einer beliebigen Verleihstation wieder retournieren. Seit 2010 ist das System niederösterreichweit in Betrieb und wird kontinuierlich ausgebaut. Umwelt-Landesrat Dr. Stephan Pernkopf: „Ich freue mich, dass es mittlerweile 1.000 LEIHRADLN gibt und dieses Projekt stark nachgefragt wird. Der Ausbau des Systems erleichtert die umweltfreundliche Fortbewegung und je mehr Verleihstationen aufgebaut werden, desto einfacher ist es, kurze Wege bequem und schnell mit dem LEIHRADL zurückzulegen.“

Mehr unter der **Hotline 02742/229901** oder auf [www.leihradl.at](http://www.leihradl.at)



### Mobilitätskonzept Wachau und Nibelungengau umgesetzt M20/1

Die UNESCO Weltkulturerberegion Wachau ist Lebensraum und zugleich ein Tourismusmagnet. Um alle Ansprüche abdecken zu können, wurden daher das Mobilitätskonzept Wachau und Nibelungengau unter Einbindung der gesamten Region (Donau-Nord- und Südufer) und Integration aller Verkehrsträger entworfen. Ziel war dabei die Attraktivierung des öffentlichen Verkehrs, der sich bisher im Wesentlichen nur als Schülerverkehr verstand, für den ganzjährigen Pendlerverkehr und besonders im Sommer für den Tourismus. Dies konnte erreicht werden, indem alle Verkehrsträger als Gesamtangebot betrachtet und miteinander verknüpft wurden. Und zwar:

- **Wachau- und Nibelungenbuslinien** (Niederflurbusse am Nordufer im Stundentakt und am Südufer im Zweistundentakt, bedarfsgesteuerte Busse)
- **Wachaubahn** (Der neue Panoramazug von April bis Oktober)
- **Nextbike** (Sieben Tage die Woche, rund um die Uhr)
- **E-Mobile** (Die Wachau ist Pilotregion in Sachen Elektro-Mobilität mit Verleihpartner in Emmersdorf, Spitz, Mühldorf, Dürnstein und Krems)
- **Schiffe auf der Donau** (Die Linien der BRANDNER Schifffahrt und der DDSG von April bis Oktober und drei Donaufahren für die Donauquerung: Dürnstein-Rossatz, Weißenkirchen-St. Lorenz, Spitz-Arnsdorf)
- **Rad-Tramper & Rufbusse** (Die Rad-Tramper von April bis Oktober, Rufbusse der Wachau-Linien bei Bedarf)



### BEST – Betriebliches E-Car-Sharing mit leichten Transportfahrzeugen M20/8

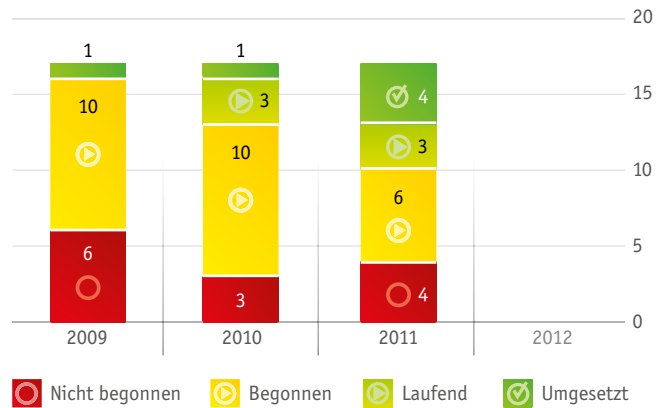
Derzeit werden in der Briefzustellung der Österreichischen Post AG im Durchschnitt 48 km pro Tag mit 170 Stopps zurückgelegt. Daraus resultiert eine extreme Belastung des Antriebsstranges (Motor/Kupplung/Getriebe/Bremsen) der Zustellfahrzeuge, die zu hohen Instandhaltungskosten führt. Für dieses Einsatzgebiet haben Elektroantriebe mit robusten E-Motoren mit Direktantrieb einen klaren Vorteil, selbst wenn man die derzeit noch hohen Kosten für die Akkutechnologie berücksichtigt. Um den wirtschaftlichen Einsatz von Elektrofahrzeugen sicherzustellen, ist eine hohe Fahrzeugauslastung anzustreben, dabei kommt dem E-Car-Sharing eine wichtige Rolle zu. Daher wurde im Rahmen der Zusammenarbeit zwischen „e-mobil in niederösterreich“, der Elektromobilitätsinitiative des Landes Niederösterreich und der Österreichischen Post AG gemeinsam mit dem Unternehmenspartner ChemFreight GmbH erstmalig ein Projekt zum E-Car-Sharing zwischen Unternehmen entwickelt und umgesetzt. Die Post AG nutzt dabei ihr E-Transportfahrzeug ausschließlich wochentags bis zum frühen Nachmittag. Anschließend übernimmt ChemFreight das Fahrzeug, um im Industriepark Krems diverse Sammel- und Verteildienste auch für andere dort ansässige Unternehmen zu bewerkstelligen. In der Nacht und am Wochenende wird das E-Fahrzeug schließlich durch den am Industriepark tätigen Wachdienst genutzt. Dadurch konnten ohne Einschränkung des Leistungsangebots die CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert werden.

# Handlungsfeld **Mobilitätsinfrastruktur**

Die Mobilitätsinfrastruktur gibt die Randbedingungen vor, mit welchen Systemen und Energieträgern Verkehrsleistungen erbracht werden. Für einen aktiven Klimaschutz ist es deshalb von wesentlicher Bedeutung, durch Pilotprojekte, Bereitstellung von Information und die Schaffung ökologisch ausgerichteter Rahmenbedingungen, die Möglichkeiten alternativer Fahrzeugantriebe (z.B. Erdgas, Biogas, Pflanzenöl, Strom) aufzuzeigen und deren Einsatz zu fördern.

Da bestehende Fahrzeugkonzepte mittelfristig weiterhin für einen wesentlichen Anteil der Transportleistung eingesetzt werden müssen, ist es erforderlich, dem sparsamen Fahrzeugeinsatz und –umgang besonderes Augenmerk zu schenken, um den Flottenverbrauch zu senken.

## Überblick über die Instrumente mit Stand Ende 2011 – „Mobilitätsinfrastruktur“



## Die Ziele im Handlungsfeld

- **Verbesserte Randbedingungen für den Einsatz von Fahrzeugen mit alternativen Antriebskonzepten und Antriebsenergien**
- **Pilotprojekte, um die Einsatzmöglichkeiten alternativ betriebener Fahrzeuge aufzuzeigen (Elektrofahrzeuge und Erdgasfahrzeuge für die Landesflotte).**
- **Fortführung der Initiative „spritsparendes Fahren“ und Verankerung des Spritsparens bei spezifischen Zielgruppen (FahrprüferInnen, LenkerInnen von Dienstkraftwagen des Landes)**

## Schwerpunkte für 2012

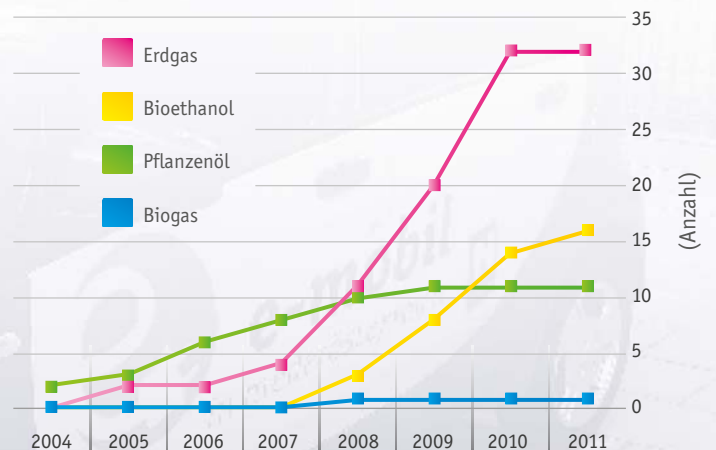
- Durchführung von PKW-Spritspartrainings für NÖ-Fahrprüfer und Lenker von Dienstkraftwagen des Landes
- Erweiterung des Netzes der Stromtankstellen bei Landesgebäuden
- Optimierung des Einsatzes der landeseigenen elektrisch angetriebenen PKW's
- Probetrieb Bucklige Welt - unterschiedliche Geschäftsmodelle für E-Mobilität inklusive Infrastrukturfragen werden getestet M21
- Forschungsprojekt VECEPT - Entwicklung Plug in Hybrid mit AVL und Magna inklusive Infrastrukturfragen

## Ein wichtiger Indikator im Handlungsfeld

Fossiler Treibstoff wird in Zukunft teuer werden. Daher ist es wichtig, rechtzeitig Alternativen anzubieten und zu fördern. Alternative Treibstoffe sind zu einem großen Teil aus nachwachsenden, regionalen Rohstoffen herstellbar und damit umweltfreundlich.

Besonders interessant scheint die Variante, Biogas ins Erdgasnetz einzuspeisen. Damit kann Biogas sozusagen „virtuell“ überall dort konsumiert werden, wo es gewünscht wird. Allerdings zeigt sich in den letzten Jahren ein starker Trend in Richtung e-Mobilität (siehe dazu die drei Berichte auf der rechten Seite).

## Tankstellen für alternative Treibstoffe



## Die wichtigsten Ergebnisse und Erfolge 2011



### Erdgasautos im Landesdienst auf Praxistauglichkeit getestet M21/2

Die Gruppe Straße hat zurzeit 5 monovalente Erdgasautos (2 VW Caddy, 2 VW Touran und 1 Opel Combo) in Betrieb. Die Erdgasfahrzeuge sind seit 2006 bzw. 2007 im Einsatz und werden in verschiedensten Einsatzbereichen eingesetzt.

Durch eine Studie der TU Wien bei einem VW Caddy konnte eine wesentliche Verbesserung der Emissionen gegenüber einem herkömmlichen Dieselfahrzeug nachgewiesen werden. Erdgasfahrzeuge können auch mit Biogas betankt werden, wodurch sich ein direktes CO<sub>2</sub> Einsparungspotenzial ergibt.

Durch den im Vergleich zu Diesel/ Benzin günstigeren Kraftstoffpreis bei Erdgas ist eine bessere Wirtschaftlichkeit gegenüber anderen Alternativenantriebskonzepten gegeben. Dem gegenüber stehen die im Vergleich geringere Reichweite und die von der herkömmlichen Kraftfahrzeugtechnik abweichenden technischen Anforderungen der Erdgasanlage, welche besondere Anforderungen an die Ausrüstung sowie die Mitarbeiterqualifikation der Betriebswerkstätten der Gruppe Straße stellen.



### Erstes Elektroauto mit PV in der Straßenmeisterei Retz M21/7

Seit Mai 2011 wird in der Straßenmeisterei Retz ein Elektroauto Marke Citroën C-Zero als Dienstkraftwagen eingesetzt. Durch den klar definierten Wirkungsradius der Straßenmeistereien eignen sich Elektroautos auch bei den heute noch begrenzten Reichweiten sehr gut für diese Anwendung. So hat sich gezeigt, dass der Leiter der Straßenmeisterei Retz damit 95% seiner täglichen Fahrten bewältigen kann.

Die Reichweite ist witterungs-abhängig, sodass im Winter bei Minusgraden die Reichweite auf ca. 80 km (mit voll eingeschalteter Heizung) sinkt. Diese Reichweite ist für die meisten täglichen Fahrten bei weitem ausreichend.

Im November 2011 wurde in der Straßenmeisterei Retz darüber hinaus eine Photovoltaikanlage installiert, um den Strombedarf für das Elektroauto aus nachhaltiger Energie abzudecken. Dadurch ist in einer NÖ-Straßenmeisterei ein weiteres Vorzeigeprojekt entstanden.



### E-Tankstellen bei neu errichteten Landesgebäuden als Fixstarter M31/7

Eine starke Entwicklung der Elektromobilität setzt auch ein attraktives Angebot an Stromtankstellen voraus. Daher wurde 2011 damit begonnen, Stromtankstellen (jeweils 1 Säule für max. 4 KFZ) und zusätzlich Einzelsteckdosen für einspurige Fahrzeuge (Fahrrad, Roller) im Rahmen von Sanierungen bzw. Neuerrichtungen von Landesgebäuden umzusetzen.

2011 wurden konkret folgende Standorte mit Stromtankstellen ausgerüstet:

- BH Krems
- BH Horn
- BH Lilienfeld
- BH Mistelbach
- BH Melk
- LWFS Tullnerbach (Norbertinum)
- Sonderpädagogisches Zentrum Korneuburg

Um die positive Breitenwirkung zu verstärken, wird diese Maßnahme 2012 auf weitere Gebäudetypen ausgedehnt:

- Museumsdorf Niedersulz (Besucherzentrum)
- IST Austria Maria Gugging (6 Säulen)
- UFT Tulln (Universitäts- und Forschungszentrum)

# LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG UND NACHWACHSENDE ROHSTOFFE

Der Bereich Land- und Forstwirtschaft, nachwachsende Rohstoffe und Ernährung spielt eine bedeutende Rolle innerhalb des Klimaprogramms. Einerseits natürlich auf Grund der tatsächlichen Emissionen, die bei der Produktion von Nahrungsmitteln und Rohstoffen anfallen, andererseits aber auch durch die Möglichkeit dieses Sektors, Treibhausgase in den Böden oder den Pflanzen einzulagern und sie damit dem Kreislauf zu entziehen.

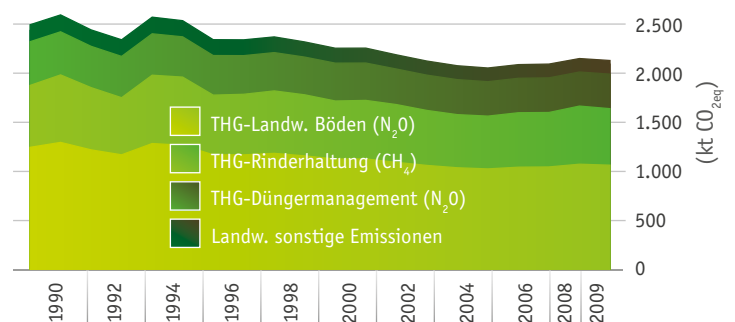
**B**esonders die Verwendung von erneuerbaren Rohstoffen aus der Land- und Forstwirtschaft in den verschiedensten Sparten bringt eine langfristige Bindung von Treibhausgasen mit sich. Darüber hinaus ist die Land- und Forstwirtschaft auch direkt vom Klimawandel betroffen: steigende Temperaturen, verändertes Niederschlagsgeschehen sowie vermehrte Extremereignisse zeigen sehr rasch Auswirkungen auf das Pflanzenwachstum sowie die Pflanzen- und Tiergesundheit. Deshalb liegt es auch im eigenen Interesse der bäuerlichen Produzenten, die Emissionen möglichst gering zu halten. Aber nicht nur die bäuerlichen Betriebe können Emissionen reduzieren: die Konsumenten sind ebenfalls stark gefordert: Rechnet man Verarbeitung, Transport, Verbrauch und Entsorgung mit, so steigen die Emissionen im Bereich der Ernährung deutlich an. Der Konsum von regionalen, nachhaltig erzeugten Lebensmitteln, von denen nicht ein großer Anteil im Abfall landet, leistet ebenfalls einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz. Nur eine nachhaltige, bäuerliche, flächendeckende Landbewirtschaftung ist in der Lage, neben dem Klimaschutz auch langfristig eine hohe Lebensqualität im ländlichen Raum zu sichern.

## Hauptquellen – Emittenten im Sektor Landwirtschaft (Quelle BLI)

Der Sektor der Landwirtschaft ist neben seiner potenziellen Senkenfunktion der Böden und Wälder auch für die

Freisetzung von Treibhausgasen verantwortlich. Insgesamt sind laut der BLI (Bundesländer Luftschadstoff Inventur) rund 10% der Treibhausgasemissionen Niederösterreichs der Landwirtschaft zuzurechnen. Mehr als die Hälfte dieser Emissionen stammen im Jahr 2009 aus Lachgasemissionen ( $N_2O$ ) der landwirtschaftlichen Böden, wobei hier die Emissionen seit 1990 um 9% gesunken sind. Ein weiteres Drittel der landwirtschaftlichen Emissionen ist auf die verdauungsbedingten Methanemissionen der Tierhaltung zurückzuführen, welche im gleichen Zeitraum um 21% abgenommen haben. Die  $N_2O$ -Emissionen aus dem Gülle-Management weisen einen Anteil von ca. 10% an den landwirtschaftlichen Emissionen auf, deren Rückgang bei 13% liegt. Beim Gülle-Management fallen darüber hinaus auch Methanemissionen an.

## NÖ Hauptquellen – Emissionen Landwirtschaft





## Kurzbeschreibung der Handlungsfelder



### Handlungsfeld 1: Landwirtschaft und Ernährung

Der Schwerpunkt der Maßnahmen liegt in einer nachhaltigen Produktion von Lebensmitteln und nachwachsenden Rohstoffen und deren regionaler Weiterverwendung.



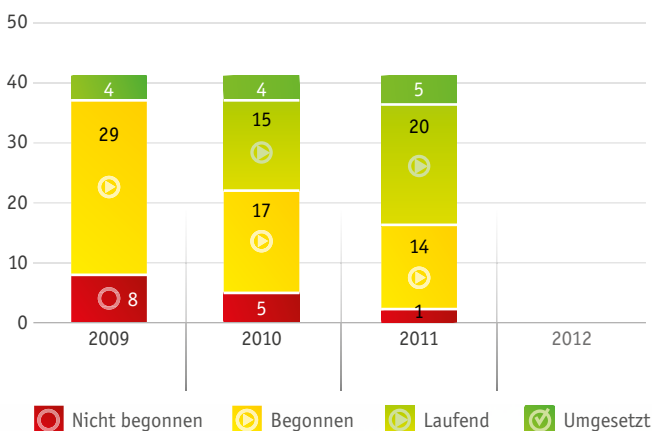
© www.waltergrafik.at

### Handlungsfeld 2: Forstwirtschaft und nachwachsende Rohstoffe

Die Erhaltung des Waldes für künftige Generationen stellt eine der wichtigsten Forderungen moderner Landnutzung dar, dies vor allem unter Beachtung der Bedeutung des Waldes als positiver Klimaschutzfaktor. Durch die steigende Bedeutung der Verwendung des Rohstoffes Holz als Energieträger und vielfältiger Baugrundstoff wird sich diese Wertigkeit noch weiter erhöhen.

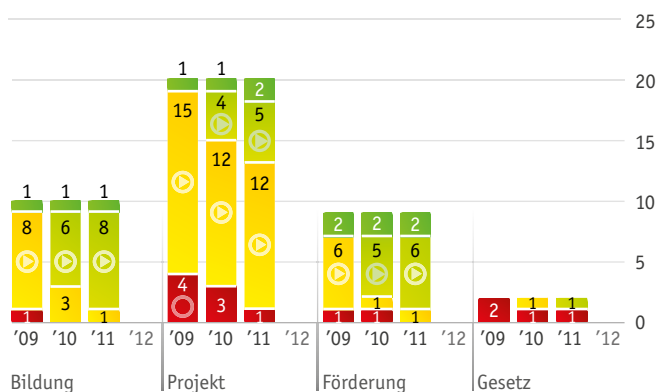
## Überblick über die Maßnahmen im Bereich

Bereich: Land- und Forstwirtschaft  
Umsetzungstatus der Instrumente im Überblick 2011



Auf die „Land- und Forstwirtschaft“ entfallen 41 Instrumente des Klimaprogramms 2009–2012. Bei der „Land- und Forstwirtschaft“ wurden 5 Instrumente (12%) bis 2011 abgeschlossen. Bei fast 50% der Instrumente finden laufend Umsetzungsaktivitäten statt. Bei 35% der Instrumente wurde

Bereich: Land- und Forstwirtschaft  
Umsetzungstatus nach Instrumentenart 2011



mit der Umsetzung begonnen. Die Hälfte der Aktivitäten in der „Land- und Forstwirtschaft“ sind Projekte, gefolgt von Bildungsprogrammen sowie Förderungen. Bei der „Land- und Forstwirtschaft“ liegt der Schwerpunkt bei Instrumenten mit Reduktionseffekten.

# Handlungsfeld Landwirtschaft und Ernährung

Die Landwirtschaft hat in den letzten Jahren durch die Förderung einer nachhaltigen Landbewirtschaftung eine beachtliche Reduzierung der von ihr verursachten Treibhausgase erreicht. So sind die Emissionen im Sektor Landwirtschaft in Niederösterreich seit 1990 um 14% zurückgegangen. Die Ursachen für diese Verminderung der Treibhausgase liegen in deutlich verringerten Düngergaben, geringeren Tierbeständen und nicht zuletzt in einem sorgsamem Umgang mit dem Boden.

Darüber hinaus müssen aber auch verstärkt Anstrengungen unternommen werden, die weitere Verwendung der landwirtschaftlichen Produkte in regionalen Kreisläufen zu fördern – einerseits, um die daraus resultierende Wertschöpfung zum Teil in der Region zu erhalten, andererseits um durch kurze Transportwege den Ausstoß von Treibhausgasen zu verringern.

## Die Ziele im Handlungsfeld

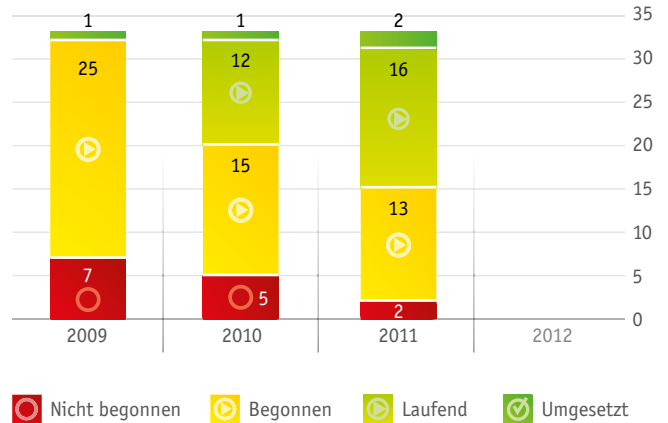
- Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft zur Verringerung des Ausstoßes von klimarelevanten Gasen
- Erhaltung und Verbesserung der Bodenfunktionen als Speicher und Senke für Kohlendioxid und Methan
- Forcierung regionaler Kreisläufe bei Ernährung und nachwachsender Rohstoffe

## Ein wichtiger Indikator im Handlungsfeld

### Umweltschonende Landwirtschaft in NÖ

Eine nachhaltige, umweltschonende Landwirtschaft trägt maßgeblich zur Erreichung der Ziele im Handlungsfeld bei. Das zentrale Instrument zu deren Forcierung ist das „Österreichische Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft“, abgekürzt ÖPUL. Ergänzt wird das ÖPUL Programm in NÖ mit dem Ökopunkte-Programm, damit sollen vor allem Betriebe mit hoher ökologischer Leistung gefördert werden. Beide Programme haben sich im Zeitraum von 1998 bis 2010 positiv entwickelt. Die Anzahl der Betriebe mit biologischer Wirtschaftsweise (im ÖPUL) hat sich in diesem Zeitraum um 50% von 3.000 auf rund 4.500 Betriebe erhöht und die biologisch bewirtschafteten Flächen sind von 56.000 ha auf etwa 132.000 ha gestiegen. Insgesamt entspricht das einem Bioflächenanteil in NÖ von rund 15%. Beim Ökopunkte-Programm in NÖ vervielfachte sich die Anzahl der teilnehmenden Betriebe und Flächen. Waren im Jahr 1998 etwa 1.400 Betriebe mit 26.500 ha beteiligt, so hat sich bis zum Jahr 2010 die Fläche der nun 6.600 teilnehmenden Betriebe auf 133.500 ha gesteigert.

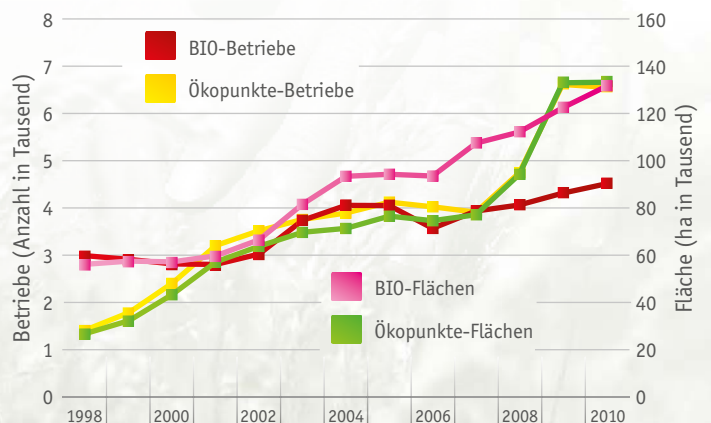
## Überblick über die Instrumente mit Stand Ende 2011 – „Landwirtschaft und Ernährung“



## Schwerpunkte für 2012

- Aufrechterhaltung und Förderung einer umweltgerechten, bäuerlichen und flächendeckenden Landwirtschaft - Quantifizierung der THG Emissionen landwirtschaftlicher Betriebe M24
- Vermehrte Verwendung von regionalen, saisonalen, biologischen und fairen Produkten bei Veranstaltungen des Landes - Einführung Klimamenu – Klimainfos auf Landhausküche-Homepage M28/6
- Kampagne des Landes NÖ zum gesteigerten Einsatz von biologischen, regionalen und saisonalen Lebensmitteln z.B. in Kindergärten und Schulen - Workshops zur LehrerInnenfortbildung inkl. Kochbuch M28/3
- Bodenstrategie Netzwerk im Donauraum - Boden als Indikator für Hochwasserereignisse M24/5

## ÖPUL-Biologische Wirtschaftsweisen und Ökopunkteprogramm in NÖ





## Die wichtigsten Ergebnisse und Erfolge 2011



© BMLFUW/Rita Newman



### So schmeckt NÖ - Kampagne M28/7

Der Kauf heimischer Lebensmittel bedeutet Transparenz, Vertrauen und Rückverfolgbarkeit – alles, was sich Verbraucher von ihren Produzenten wünschen können. Regionale Produkte zeichnen sich aufgrund der kurzen Transportwege durch eine besondere Frische aus. Dadurch werden Umwelt und Klima geschont und Energie gespart. Nicht zuletzt kann durch den bewussten Einkauf die eigene Region gestärkt werden. Die Wertschöpfung bleibt im Land, Arbeitsplätze auf den Bauernhöfen sowie in den Verarbeitungs- und Veredelungsbetrieben werden gesichert.

Dem aktuellen Trend entsprechend, dass Konsumenten verstärkt Wert auf regionale Produkte legen, möchte „So schmeckt Niederösterreich“ auch verstärkt Gewerbe, Handel und Gastronomie, sowie Tourismus- und Kulturbetriebe von den Vorteilen regionaler Produkte überzeugen. Nicht jeder Landwirt kann bzw. will seine Produkte selbst vermarkten. Daher ist es wichtig, möglichst viele Partner mit ins kulinarische Boot zu holen und auch dort niederösterreichische Lebensmittel entsprechend zu positionieren. Gemeinsam stark – Gemeinsam mehr erreichen!

Die „So schmeckt Niederösterreich“-Partnerschaft hat viele Vorteile. Über 200 Betriebe sind bereits Partner. Produzenten, Verarbeitern und Direktvermarktern oder Gastronomie- und Heurigenbetrieben bis hin zu Händlern steht die „So schmeckt Niederösterreich“-Partnerschaft offen. Nähere Infos unter: [www.soschmecktnoe.at](http://www.soschmecktnoe.at)

### Neue Chancen: Vom Landwirt zum Energiewirt M29/7

Die Ausbildung zum „Facharbeiter für Biomasse und Bioenergie“ kann durch den Besuch der dreijährigen Landwirtschaftlichen Fachschule Tulln erlernt werden. Dafür muss der Schwerpunkt Biomasse und Bioenergie absolviert und eine mindestens einjährige praktische Tätigkeit auf einem Energiebetrieb ausgeübt werden.

Für die Umsetzung des internationalen, nationalen und regionalen Klimaschutzes sind CO<sub>2</sub>-neutrale Energieversorgungskonzepte erforderlich, die einschlägig ausgebildete Facharbeiter verlangen. Im oben genannten Lehrberuf erlernen die Schülerinnen und Schüler die Grundlagen einer modernen, zukunftsbeständigen Energiewirtschaft, die land- und forstwirtschaftliche Biomasseproduktion unter Berücksichtigung der Ökobilanzen, die Technologien der Energieträgeraufbereitung, das biogene Energie- und Stoffstrommanagement sowie die Funktionsweise der erneuerbaren Energieanlagentechnik für die Wärme-, Strom- und Treibstoffherzeugung. Die Palette reicht dabei über Energiepflanzen verschiedenster Art und Ausprägung bis zur Erzeugung und Anwendung unterschiedlichster Dämmmaterialien. Die Vorteile für die Landwirte sowie für die Region liegen auf der Hand: Landwirtschaftliche Betriebe können ihren Energiebedarf selbst decken und ein zusätzliches Einkommen erwirtschaften. Regionale Kreisläufe werden geschlossen und die erhöhte Wertschöpfung kommt dem ländlichen Raum zugute.

### Unser Boden in Lilienfeld: Ein wertvoller CO<sub>2</sub>-Speicher M24/4

Ein ausreichender Humusanteil ist ein zentraler Faktor für die Gewährleistung und Aufrechterhaltung der Fruchtbarkeit von landwirtschaftlich genutzten Böden. Nach Berechnungen der Landwirtschaftskammer Oberösterreich können durch eine humusmehrende Bewirtschaftung in österreichischen Böden pro Jahr und Hektar zwischen 500 und 4.000 kg CO<sub>2</sub> gespeichert werden. Allerdings kann durch eine nicht nachhaltige Landwirtschaft der Boden auch zur Treibhausgasquelle werden. Ein verbessertes, nutzungsorientiertes Humusmanagement kann demnach neben zahlreichen anderen positiven Effekten auch einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz erbringen.

Am Beispiel der 1. NÖ Bodenbündnis-Modellregion (16 Gemeinden des Umweltverbandes Lilienfeld) soll in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer eine Humusbilanz erstellt werden, die sowohl das Ackerland umfasst, als auch Waldflächen (Lilienfeld ist der walddreichste Bezirk Österreichs).

Das Energiekonzept für die Region ergibt ein Potenzial von über 700.000 MW/h nutzbarer Biomasse. Die Darstellung der nachhaltigen Bewirtschaftung von Flächen ist ein Hauptziel des Projektes. Weiters soll der positive Effekt einer optimierten Kompostwirtschaft, wo durch gezieltes Humusmanagement für den Klimaschutz relevante Verbesserungen erreicht werden können, aufgezeigt und einer breiteren Öffentlichkeit bekannt gemacht werden.

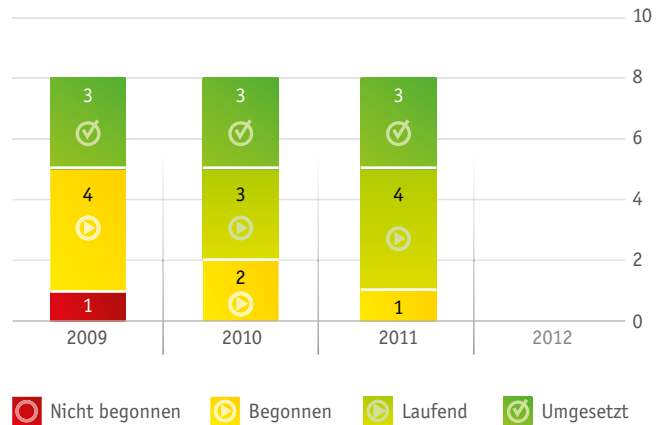
# Handlungsfeld Forstwirtschaft



Nachhaltig bewirtschaftete Wälder erfüllen wichtige klimarelevante Funktionen. Wälder speichern sowohl über die organische Substanz (Holz) als auch über den

Waldboden Kohlenstoff auf lange Zeit. Im Zuge der wichtigen Funktion der Photosynthese wird CO<sub>2</sub> der Atmosphäre entzogen und in den Blättern unter Zufuhr von Sonnenenergie in Zuckerverbindungen umgewandelt. Aus diesen werden schließlich die Bestandteile des Holzes gebildet. Ein Festmeter (Kubikmeter) Holz besteht unter anderem aus ca. 250 kg Kohlenstoff, wofür der Wald der Luft etwa 912 kg CO<sub>2</sub> entzieht. Ganz besondere Bedeutung als positiver Klimaschutzfaktor erlangt somit der Wald mit der vielfältigen Nutzung des Rohstoffes Holz durch den Menschen.

## Überblick über die Instrumente mit Stand Ende 2011 – „Forstwirtschaft und NAWARO“



## Die Ziele im Handlungsfeld

- **Erhaltung der Nachhaltigkeit sämtlicher wirtschaftlicher und überwirtschaftlicher Waldfunktionen (Nutz-, Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungsfunktion)**
- **Bewusstsein für an Klimawandel angepasste Wälder erhöhen (Mischbaumarten, naturnahe Wälder, Naturverjüngungsbetrieb plus notwendige Eingriffe, Anpassung der Wirtschaftsweisen, Baumartenwechsel)**
- **Forcierung ganzheitlicher Holznutzung – denn, nur wenn Holz als Werkstoff genutzt wird, wird CO<sub>2</sub> längerfristig gebunden**

## Die wichtigsten Maßnahmen 2012

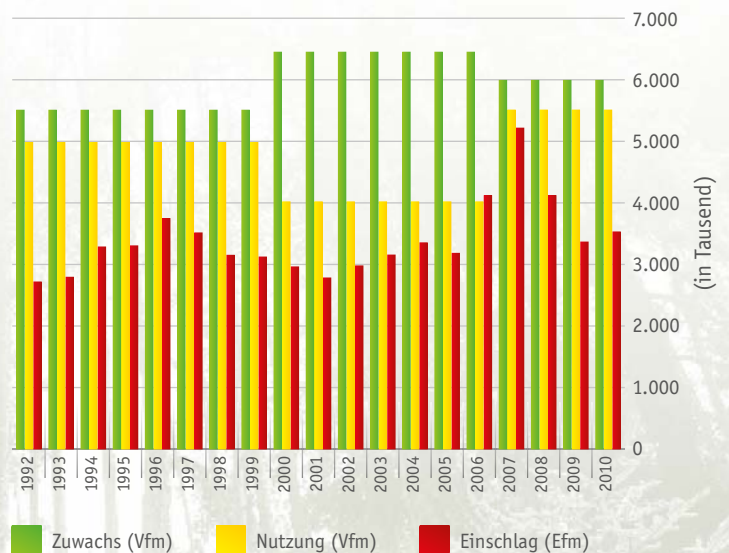
- Präsentation Forschungsergebnisse abgelaufene Projekte
- Weitere fachliche Betreuung laufender und neuer Forschungsprojekte
- 25 Jahre NÖ Waldjugendspiele – verstärkte Verpflegung mit Lebensmitteln aus der Region, Check mit NÖ-Nachhaltigkeitstool
- Forstliche Informationsveranstaltungen und Medienpräsenz
- Laufende Umsetzung von Bodenschutzmaßnahmen (Wind-schutzgürtel)

## Ein wichtiger Indikator im Handlungsfeld

Die forstwirtschaftlichen Flächen haben mit 767.000 ha einen Anteil von rund 40% an der Fläche Niederösterreichs. 750.000 ha oder 98% davon sind Waldflächen, wobei davon wiederum 94% auf Wirtschaftswald und 6% auf Schutzwald entfallen. Die jährlichen Zuwachsmengen lagen in Niederösterreich im Zeitraum ab 2007 bei rund 6 Mio. Vfm (Vorratsfestmeter). Die Holznutzung lag in NÖ laut der Österreichischen Waldinventur ab 2007 bei etwa 5,5 Mio. Vfm, was einem Nutzungsgrad von über 90% entspricht.

Der Holzeinschlag, gemessen in Erntefestmeter (Efm), variiert von 2,7 Mio. Efm (2002) bis 5,2 Mio. Efm (2007). In den Jahren 2009 und 2010 hat sich der Holzeinschlag wieder in etwa auf dem langjährigen niederösterreichischen Mittel von gut 3,4 Mio. Efm eingependelt.

## NÖ Holzzuwachs und Einschlag



## Die wichtigsten Ergebnisse und Erfolge 2011



### Internationales Jahr des Waldes M33/3

Das von der UNO zum Internationalen Jahr des Waldes proklamierte Jahr 2011 wurde auch vom NÖ Landesforstdienst (Abteilung LF4) für zahlreiche öffentlichkeitswirksame Aktionen genutzt. Unter dem Motto der von Herrn Landeshauptmann Dr. Erwin Pröll und Herrn LR Dr. Stephan Pernkopf ins Leben gerufenen Initiative „Unser Wald – Natur/Leben/Energie/Mensch“ konnten tausende Menschen mit der umfassenden Bedeutung des Lebensraumes Wald sowie auch mit der Bedeutung des heimischen Waldes als ganz wesentlicher positiver Klimaschutzfaktor angesprochen werden. Im Rahmen einer Kunst- bzw. Ausstellungsinitiative, einer Bierdeckelaktion, eines Eurojack-Bewerbes sowie der 24. NÖ Waldjugendspiele wurde ein breites Spektrum der Öffentlichkeit erreicht.

Info unter: [www.noef.gv.at/Land.../Internationales-Jahr-des-Waldes.wai.html](http://www.noef.gv.at/Land.../Internationales-Jahr-des-Waldes.wai.html)



### 1. NÖ Wald- & Holzkirtag in Kleinzell M33/4

Mit einer Großveranstaltung im Bezirk Lilienfeld, im Herzen der walddreichsten Region Mitteleuropas, konnte das Wald- und Holzdorf Kleinzell mehr als 5.000 Besucherinnen und Besucher zum Themenbereich Wald und Holz „verführen“.

Die nachhaltige Nutzung des Rohstoffes Holz als Kohlenstoffspeicher bedeutet einen ganz wichtigen positiven Beitrag für den Klimaschutz. Holz als jahrzehntelang haltbarer Bau- oder Werkstoff kann somit für lange Perioden Kohlenstoff binden und erlangt dadurch immer mehr an Bedeutung in allen Lebensbereichen. Mit Unterstützung des NÖ Landesforstdienstes wurde beim „1. NÖ Wald- & Holzkirtag“, das Bewusstsein für diesen wichtigen Klimaschutzbeitrag, der letztendlich von jedem Einzelnen unterstützt werden kann und muss, im Rahmen einer vom ORF NÖ stark beworbenen Wald- und Holzkette sehr anschaulich sensibilisiert. Das Miteinander von Waldbauern und Forstbetrieben als Holzproduzenten sowie holzver- und -bearbeitenden Betrieben oder Kleinunternehmen als unmittelbare Holznutzer konnte beim Endverbraucher „Holzkonsument“ sehr eindrucksvoll den Ablauf vom Baumsamen bis zum fertigen Produkt zur Schau stellen. Und damit die wichtige Bedeutung der Holzproduktion und -verwendung im Sinne des Klimaschutzes demonstrieren.



### Förderung klimarelevanter Forstmaßnahmen M36/1

Nachhaltig bewirtschaftete Wälder erfüllen wichtige klimarelevante Funktionen.

2011 lag ein Schwerpunkt mit drei Forschungsprojekten beim europaweiten Problem des Eschentriebsterbens. Unter der fachlichen Betreuung des NÖ Landesforstdienstes wird seit einigen Jahren eine Forschungsserie zu diesem sehr dramatischen Problem, das mittlerweile auch alle Eschenwaldflächen in NÖ betrifft, von Forstschutz- und Waldbau-Fachexperten der Universität für Bodenkultur in Wien sowie des BFW Wien betrieben. Neben der Ursachenforschung werden insbesondere mögliche Lösungsansätze für die Praxis (Resistenzzüchtung, etc.) erarbeitet.



# ABFALLWIRTSCHAFT UND BESCHAFFUNG

Die Beschaffung, und hier ist natürlich die nachhaltige Beschaffung gemeint, ist ein Gebot der Zeit. Der Erwerb von Waren und Dienstleistungen im öffentlichen Bereich soll die wirtschaftliche Entwicklung fördern, ökologischen Anforderungen gerecht werden und der Entwicklung sozialer Gerechtigkeit Vorschub leisten.

**D**ies ist sicher keine leichte Aufgabe! Der häufig gehörte Einwand, das Bundesvergabegesetz verlange die Berücksichtigung des billigsten Angebotes, ist falsch. Nicht das billigste, sondern das wirtschaftlich günstigste Angebot soll den Zuschlag erhalten. Darunter ist das Ergebnis einer sorgfältigen Abwägung unter Einbeziehung ökologischer und sozialer Aspekte zu verstehen.

Es sind nun alle Beschafferinnen und Beschaffer im öffentlichen Bereich gefordert, nachhaltige Kriterien in ihren Ausschreibungen zu berücksichtigen; nur so können wir das Marktangebot in Richtung ökologischer und sozialer Standards dirigieren und damit unserer Vorbildfunktion gerecht werden. Da letztlich alles was einmal beschafft wurde zu Abfall wird, ist dem Gedanken der Ressourcenschonung und der Kreislaufwirtschaft schon in der Beschaffung der entsprechende Stellenwert zu geben. Nur so können in diesem Bereich zukunftsweisende Wege beschritten werden.

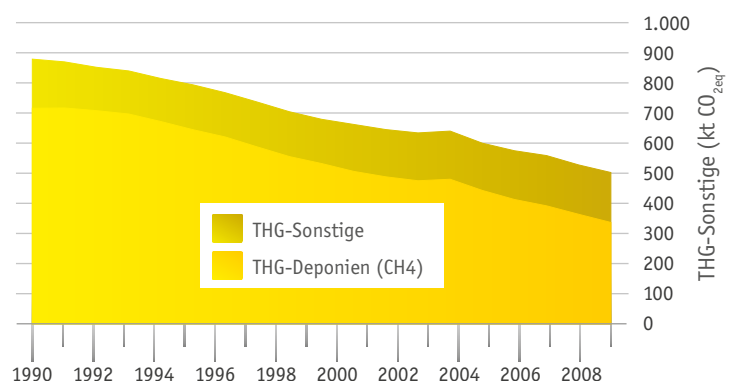
#### Hauptquellen – Emittenten in der Abfallwirtschaft

In der BLI (Bundesländer Luftschadstoff Inventur) finden sich die Emissionen der Abfallwirtschaft im Sektor „Sonstige Emissionen“. Diese Emissionen verzeichnen von 1990

bis 2009 einen Rückgang von fast 50% auf 0,46 Mio. Tonnen  $\text{CO}_{2\text{eq}}$ . Rund zwei Drittel der Emissionen des Sektors entfallen mit 315 kt  $\text{CO}_{2\text{eq}}$  im Jahr 2009 auf die Treibhausgasemissionen der Deponien. Hierbei wirkt sich die Reduktion des organischen Kohlenstoffs im deponierten Restmüll durch zunehmende Verbrennung und eine verbesserte Deponiegaserfassung aus.

Neben den Emissionen der Deponien werden in diesem Sektor auch die Emissionen aus der Abwasserbehandlung und der Komposterzeugung sowie die Lösemittelmissionen zugeordnet, die in der Graphik unter den Sammelbegriff THG-Sonstige fallen.

#### NÖ Deponie & Sonstige Emissionen



## Kurzbeschreibung der Handlungsfelder



### Handlungsfeld 1: Stoffstrom- und Abfallwirtschaft

Die Abfallwirtschaft beginnt zunehmend bei der Produktion: Die Industrie lernt und muss noch lernen, einerseits fossile durch nachwachsende - bzw. Sekundär-Rohstoffe zu ersetzen und andererseits so zu produzieren, dass Abfälle vermieden werden. Die Produkte sollen reparierbar oder/und wieder in einen Kreislauf rückführbar sein. Sekundär-Rohstoffe müssen Qualitätskriterien erfüllen. Aber auch wenn Abfälle sehr gut verwertet werden können – wie z.B. Bioabfall, kann deren Handling optimiert werden. Studien bieten häufig die Grundlage für Planung und Strategieentwicklung. Nach wie vor wichtig in der Abfallwirtschaft ist und bleibt die Öffentlichkeitsarbeit. Insbesondere die Abfallvermeidung muss immer wieder ins Gedächtnis gerufen werden.

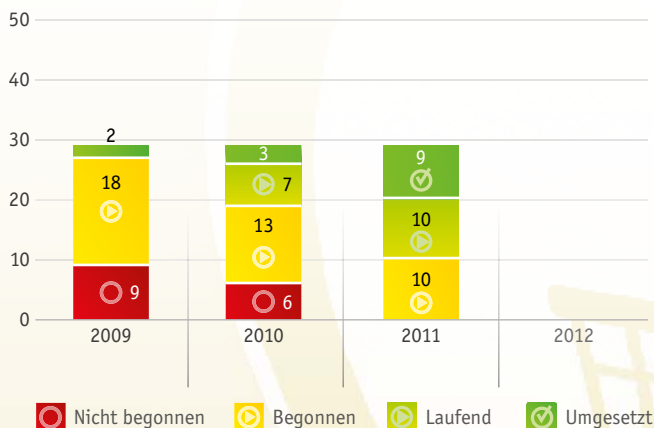


### Handlungsfeld 2: Beschaffung

Das ökologische Beschaffungswesen ist ein wichtiges Instrument im Klimaschutz. Einerseits, weil Kauf- und Planungsentscheidungen für umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen einen konkreten Beitrag zur Umweltentlastung leisten, und andererseits wirkt also die Nachfrage als Motor für Innovationen. Ökologische Beschaffung wirkt unmittelbar, löst Impulse aus und fordert zur Nachahmung auf.

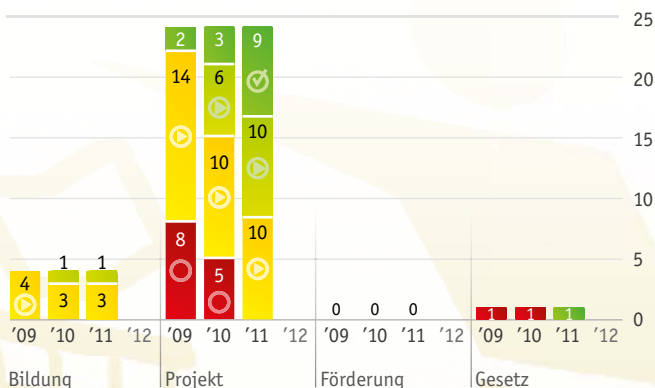
## Überblick über die Maßnahmen im Bereich

### Bereich: Stoffstromwirtschaft Umsetzungsstatus der Instrumente im Überblick 2011



Zwei Drittel der 29 Instrumente dieses Bereiches betreffen die „Stoffstrom- u. Abfallwirtschaft“, ein Drittel betrifft die „Beschaffung“. Bis 2011 wurden 9 Instrumente (31%) dieses Bereiches abgeschlossen. Bei einem Drittel finden laufend

### Bereich: Stoffstromwirtschaft Umsetzungsstatus nach Instrumentenart 2011



Umsetzungsaktivitäten statt. Und beim letzten Drittel wurde mit der Umsetzung begonnen. Rund 60% der Instrumente in der „Abfall- und Stoffstromwirtschaft“ sollen auch zu Reduktionseffekten führen.

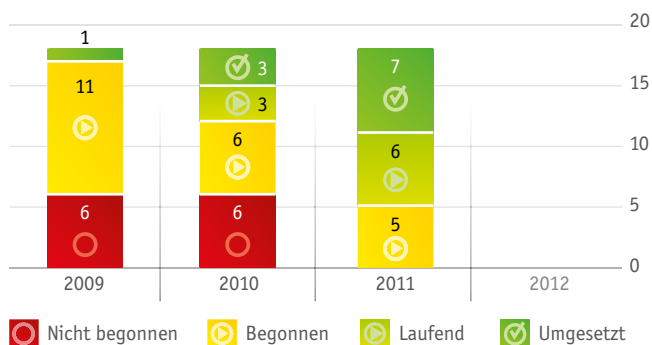


# Handlungsfeld Stoffstrom- und Abfallwirtschaft

Abfallmengen hängen stark von der Produktion ab. Einerseits betreffend die Rohstoffe: Werden nachwachsende - bzw. Sekundär-Rohstoffe eingesetzt? Andererseits betreffend die Menge der Produktionsabfälle. Weiters betreffend die Produktgestaltung: Kann das Produkt gut repariert bzw. nach seiner Nutzung in einen Kreislauf eingebracht werden?

Außerdem entscheidet jede Niederösterreicherin und jeder Niederösterreicher beim Einkauf, wie viel und welche Art von Abfall sie/er erzeugt. Und wenn die richtige Abfalltrennung auch gesetzlich vorgeschrieben ist, hängt sie doch in der Praxis allein vom Engagement der Einzelnen ab. Darum wird die Abfallwirtschaft als Umweltthema Nr. 1 wahrgenommen.

## Überblick über die Instrumente mit Stand Ende 2011 – „Stoffstrom - und Abfallwirtschaft“



## Die Ziele im Handlungsfeld

- **Bewusstseinsbildung zu Abfallwirtschaft bzw. Ressourcenbewirtschaftung: Wie kann ich Abfälle vermeiden? Wie kann ich zu deren bester Verwertung beitragen? Informiert sein ist der erste Schritt zum Handeln.**
- **Treibhausgas-Quellen der Abfallwirtschaft orten und schließen: Die NÖ Deponiegasstudie stellt dar, dass NÖs Methan-Quellen auf den Deponien genutzt werden, wenn sie nutzenswert sind. So wird unnötige Klimabelastung vermieden.**
- **Ecodesign: Abfallarm möglichst mit nachwachsenden - oder Sekundär-Rohstoffen so produzieren, dass das Produkt nach seiner Nutzung in einen Kreislauf rückgeführt werden kann – das wird in Niederösterreich unterstützt.**

## Schwerpunkte für 2012

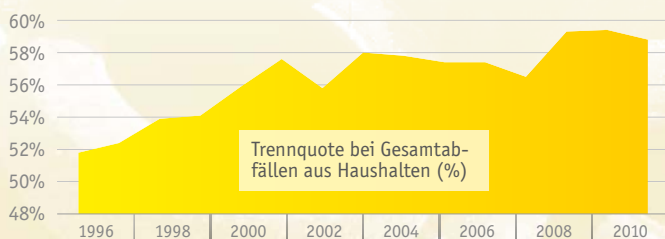
- Stoffflussanalyse Baurestmassen und Stoffflussanalyse im Krankenhaus M38/3
- Basisrecherche für Re-Use und Baurestmassenveranstaltung 41/4
- Schwerpunkt NÖLI M37/1
- Studie „Ökonomische Aspekte der Bioabfallstrategie“
- Materialmanagement im Straßendienst für Massengüter (Splitt, Bankettschnittgut, Recyclingasphalt)

## Ein wichtiger Indikator im Handlungsfeld

### Trennquote bei Siedlungsabfällen und Deponiegasnutzung

Die stoffliche Verwertungsquote ist ein entscheidender Indikator dafür, wie gut die Stoffkreisläufe in der Abfallwirtschaft funktionieren. Bei Siedlungsabfällen ist die stoffliche Verwertungsquote seit 1996 von 52% auf 59% im Jahr 2010 gestiegen.

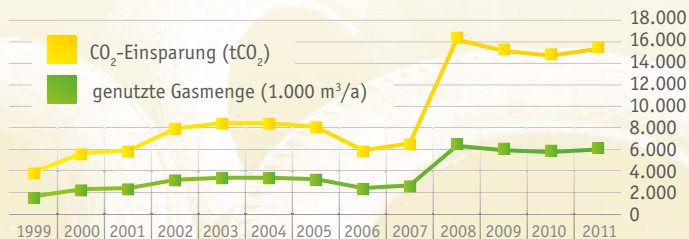
### NÖ Abfallvermeidung - Trennquote Haushalte



### Deponiegasnutzung in NÖ

Deponiegase sinnvoll nutzen – das ist ein Ziel des Handlungsfelds. In Niederösterreich wurde 1999 die erste Anlage zur Deponiegasnutzung in Betrieb genommen und mittlerweile laufen neun Anlagen. Die genutzte Gasmenge hat sich von 1,5 Mio.m<sup>3</sup> auf über 6,0 Mio.m<sup>3</sup> pro Jahr erhöht. Mit der erzeugten Energiemenge und einem CO<sub>2</sub>-Potenzialfaktor von 140kg CO<sub>2</sub>/GJ (0,5 kg/kWh) ergibt sich in den letzten Jahren ein jährlich genutztes CO<sub>2</sub>-Potenzial aus der Deponiegasnutzung von rund 15.000 t CO<sub>2</sub>.

### Deponiegasnutzung



## Die wichtigsten Ergebnisse und Erfolge 2011



### Strategie zur Optimierung von Bioabfall und Grünschnitt M36/2

Die Studie „Optimierung der Sammlung und Behandlung kommunaler biogener Abfälle in Niederösterreich“ schuf die Grundlage für die Fortsetzung oder Erneuerung der NÖ Kompoststrategie.

Dabei sind folgende Schlussfolgerungen von Bedeutung:

- Das Steigerungspotenzial für Biotonne und Grünschnittsammlung bei differenzierter Entwicklung liegt bei etwa 100%.
- Für eine energieeffiziente thermische Verwertung des gesammelten Grünschnitts ist eine Aufbereitung erforderlich.
- Eigenkompostierung, Kompostierung, anaerobe Behandlung und thermische Verwertung stellen eine sinnvolle Kombination für optimale stoffliche und energetische Nutzung ohne Konkurrenzsituation dar.

Im 2. Schritt wird nun die ökonomische Machbarkeit der Strategievorschläge ermittelt. Außerdem wurde die Qualitätssicherung für NÖ Komposte der Arge Kompost und Biogas auf neue, österreichweit einheitliche Füße gestellt.



### Verbreitung von Biokunststoffsackerln (z.B. auf Bauernmärkten) M40/1

Plasticsackerln haben aufgrund der großen Mengen und des unbedachten Umgangs der Menschen damit eine große und teilweise sehr negative Auswirkung auf die Ökologie und auch auf die Wirtschaft, wie das Beispiel Italien zeigt. Das dort beschlossene Plasticsackerlnverbot wurde wesentlich von der Schiffahrt betrieben. Das Land Niederösterreich unterstützt daher auf vielen Ebenen die Entwicklung, Nutzung und Verbreitung von abbaubaren sogenannten Biokunststoffen.

2011 stellte das Land den MarktfahrerInnen Biokunststoffsackerln zur Verfügung, damit sich ihre Kundinnen und Kunden von dessen Vorteilen überzeugen konnten.

Wer die Frischhalte-Eigenschaften von Biokunststoffsackerln zu schätzen gelernt hat, will diese – sogar mit einem kleinen Unkostenbeitrag – nicht mehr missen. Meist liegt der Unkostenbeitrag weit unter dem Wert der geschützten Lebensmittel. Als Erfolg ist zu verbuchen, dass einige Märkte nun Biokunststoffsackerln in ihr Sortiment aufgenommen haben.



### Verbesserung der Abfallströme im Bausektor M41/3

Der gegenwärtige Gebäudebestand stellt unsere Ressourcen von morgen dar. Daher ist es essentiell, das Kreislaufdenken im Bauwesen zu verankern und qualitativ hochwertige, mineralische Baurestmassen nicht auf den Deponien enden zu lassen.

Im Projekt EnBa wurden eine Strategie und konkrete Handlungsanweisungen für den Umgang mit Hochbaurestmassen über deren gesamten Lebenszyklus entwickelt, um die laut EU-Abfallrahmenrichtlinie geforderte Verwertungsquote von 70% bis 2020 zu erreichen. In Österreich finden derzeit nur ca. 40% als Verfüllung oder Schüttung Verwendung.

Diese geforderte Quote kann nur durch hohe Akzeptanz des RC-Materials als gleichwertiges Substitut für Primärrohstoffe erreicht werden. Dazu gilt es, die einzelnen Anforderungen im gesamten Kreislauf konsequent aufeinander abzustimmen.

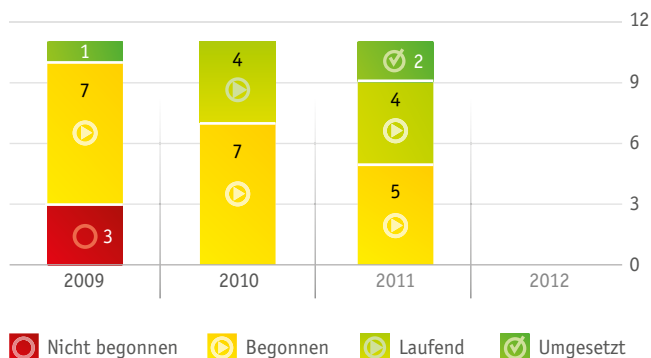


# Handlungsfeld **Beschaffung**

Für eine effektive Klimapolitik in NÖ kommt dem Handlungsfeld Beschaffung eine sehr große Bedeutung zu, da beim Einkauf bzw. bei der Beschaffung schon sehr früh Akzente für unsere Umwelt gesetzt werden können oder eben nicht. Im Speziellen durch umweltgerechte, klimaorientierte und natürlich auch nachhaltige Beschaffung wird in weiterer Folge auch die Abfallwirtschaft erheblich beeinflusst.

Des Weiteren hat das Handlungsfeld Beschaffung einen hohen Anteil an Außenwirkungen, da bei öffentlichen Ausschreibungen immer wieder der hohe Prozentsatz an Umweltkriterien dokumentiert wird. Damit geht die Bedeutung des Handlungsfeldes über die direkten Wirkungen hinaus, denn die Nachfrage ist die Garantie für eine positive Entwicklung im Angebot klimagerechter Produkte und Leistungen.

## Überblick über die Instrumente mit Stand Ende 2011 – „Beschaffung“



## Die Ziele im Handlungsfeld

- Weiterhin Vorbild für Gemeinden und Unternehmen bei der umweltgerechten, klimaorientierten und nachhaltigen Beschaffung sein
- Einführung von „Nachhaltigkeitsstandards“ in der Beschaffung
- Monitoring der nachhaltigen Beschaffung einführen

## Schwerpunkte für 2012

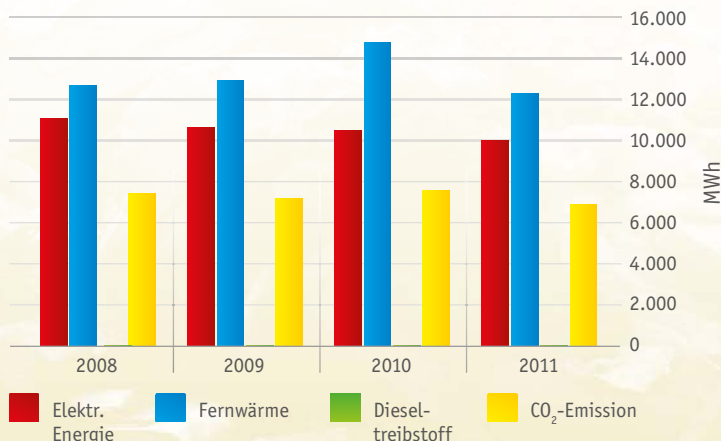
- Erweiterung der EMAS-Zertifizierungen
- Ausweitung der Beschaffung von wiederaufladbaren Batterien ohne Selbstentladung inkl. des Batterie/Akku-Managements
- Präsentation des Nachhaltigkeitstools und Ausweitung auf andere Themen(nachhaltige Veranstaltungen)
- Basierend auf der Stoffstromanalyse eine Klärung der Strategie Händetrockner
- Vollumstellung der Garage und Umstellung aller Fluchtwegsorientierungsleuchten im Landhaus auf LED
- Erstellung eines Organisationskonzepts Beschaffung in der Landesverwaltung

## Ein wichtiger Indikator im Handlungsfeld

Der Verbrauch an elektrischer Energie ist im Landhaus um 10% zurückgegangen. Im Vergleich zu den allgemeinen Verbrauchssteigerungen im Energiebereich zeigt diese Entwicklung, dass die Maßnahmen zur Energieeinsparung erfolgreich waren.

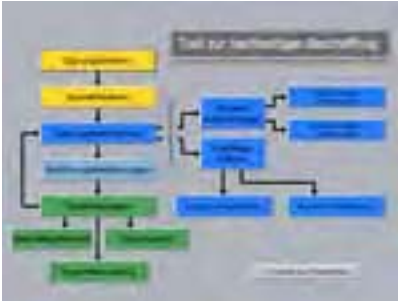
Damit konnten die Erwartungen an das Projekt Power-Check (siehe Klimabericht 2009), welches anhand von Verbrauchsanalysen Einsparungspotenziale im Bereich der elektrischen Energie aufzeigt, klar erfüllen. Nach Umsetzung der festgelegten Maßnahmen wird eine Reduktion des Stromverbrauchs um 15% erwartet.

## Regierungsviertel - Energieverbrauch



Absolute Verbrauchswerte, nicht klimabereinigt. Der Wert wurde über die Jahre gemittelt. Emissionsfaktoren der EVN (elektrische Energie, Gas für Fernwärme) und OMV (Treibstoff)

## Die wichtigsten Ergebnisse und Erfolge 2011



### N-Check: Tool für nachhaltige Beschaffung M42/2

Die öffentliche Beschaffung kann, wenn sie auf Nachhaltigkeit ausgerichtet ist, aufgrund des ökonomischen Werts und der damit verbundenen Auswirkungen auf die Wirtschaft, die Gesellschaft und die Umwelt in der Region viel bewegen. Sie fördert durch ihre Bedeutung die Entwicklung eines Marktangebots mit nachhaltigen Produkten, Dienst- und Bauleistungen und ist somit richtungsweisend. Einige markante Effekte sind die Kostenreduktion durch hochwertige, langlebige, effiziente Produkte, die Stärkung der regionalen Wertschöpfung, die Schonung der Gesundheit der MitarbeiterInnen oder einen Beitrag zu einer sozial gerechten Welt zu leisten. Um den Prozess der nachhaltigen Beschaffung in NÖ zu unterstützen, wurde ein interaktives Tool entwickelt, dessen systematische Strukturierung mit der bereits in verschiedensten Projekten erprobten Nachhaltigkeitsmatrix erfolgt. Das Tool begleitet den gesamten Ausschreibungsprozess indem es

- **Ideen** für allgemeine und fach einschlägige, **nachhaltige Kriterien** gibt,
- zahlreiche **Zusatzinformationen zur Vergabe** bereitstellt und
- als Ergebnis die **Nachhaltigkeit leicht verständlich in Form von Nachhaltigkeitsprofilen** abbildet.

Zusätzlich steht den Beschafferinnen und Beschaffern eine Zusammenfassung aller Nachhaltigkeitskriterien und wesentlichen Informationen der Ausschreibung zur einfachen und übersichtlichen Dokumentation zur Verfügung.



### Die nachhaltige Landhausküche M28/2

Die Landhausküche geht schon seit Jahren einen konsequenten Weg in Richtung regionaler, saisonaler und biologischer Produkte. Im Vergleich zu anderen Küchen konnte aufgrund der konsequenten Vorgehensweise bei gleichen Gesamtkosten der Bioanteil der Landhausküche im Jahr 2011 nochmals gesteigert werden. Obwohl schon auf einem sehr hohen Niveau, konnte 2011 ein Bioanteil von über 67% erreicht werden.

Fleisch wird von der Landhausküche nur mehr in Bioqualität verwendet. Fische stammen von regionalen Züchtern – überwiegend aus NÖ.

Außerdem wird bei Waren, die regional nicht zu beschaffen sind, (Kaffee, Tee, Bananen, Orangensaft...) überwiegend auf FAIR TRADE Produkte zurückgegriffen. So entsteht ein hochwertiges Angebot, das den Anforderungen des Klimaschutzes, der regionalen Verantwortung sowie der Menschen in NÖ voll genügen kann.

Weiters wurde das Interregprojekt SUKI (sustainable Kitchens) abgeschlossen. Eine Kernaussage daraus ist, dass Fleischkonsum sehr klimarelevant ist und daher reduziert werden muss. Hierbei geht es nicht um den Totalverzicht, sondern um einen vernünftigen Umgang mit dem wertvollen Lebensmittel Fleisch.



### Wiederaufladbare Batterien ohne Selbstentladung M39/2

Im Zuge des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses und aufgrund der Stoffstromanalyse werden im Bereich der Abteilung Gebäudeverwaltung nur noch wiederaufladbare Batterien ohne Selbstentladung verwendet.

Wiederaufladbare Batterien gibt es schon lange, doch wie oft haben wir uns nicht darüber geärgert, dass sie genau dann, wenn wir sie brauchten, leer waren?

Doch nun ist Schluss damit, die Technologie ist so weit fortgeschritten, dass sich wiederaufladbare Batterien nicht mehr selbst entladen.

Mehrere Tests im Zuge der Umsetzungsmaßnahmen von EMAS (Eco Management and Audit Scheme) sind positiv verlaufen, und eine wirtschaftliche Betrachtung durch eine Stoffstromanalyse bescheinigt uns sogar eine Kostenreduktion. Derzeit sind die wiederaufladbaren Batterien nur in der Abteilung Gebäudeverwaltung im Einsatz. Im Jahr 2012 wird die Verwendung im gesamten Regierungsviertel und anderen Dienststellen erfolgen.





# ÜBER DIE GRENZEN GEBLICKT

© istockphoto.com/Bart Coenders

Das NÖ Klimaprogramm kann nur in seiner Vielfalt verstanden werden. Entweder alle Sektoren wirken miteinander oder das Programm scheitert. Zum Beispiel wäre Energieversorgung ohne die Aspekte des Wohnens oder die Mobilität zu sehen kurzfristig.

**D**ie Vielfalt des NÖ Klimaprogramms ist eine Voraussetzung, um dem Anspruch der „Zukunftsfähigkeit“ gerecht zu werden. Über die Grenzen geblickt verleiht dem Klimaprogramm jene Klammer, die nach innen und außen wirkt. Nach innen, indem es den Überblick und die Gesamtschau im Fokus hat und so gegen das Überbewerten von Einzelaspekten wirkt. Nach außen, weil nicht eine Bevölkerungsgruppe allein der Aufforderung zur „Rettung des Weltklimas“ nachkommen kann, weder die Wirtschaft, noch die Politik, noch die KonsumentInnen, die Gemeinden oder die EU allein.

Es ist beinahe schicksalhaft, dass ein Problembewusstsein, das auf einer technischen Ursache zu beruhen scheint, die Kommunikation vom ganzen System fordert. Die Folgen der Industrialisierung scheinen auf dem Energieverbrauch zu liegen, dieser aber wieder auf unserem Nutzerverhalten und dieses auf dem bewussten Umgang mit Ressourcen und der Bildung. Das Verhalten von einzelnen Vorbildern kann das Verhalten von vielen bestimmen (Trendsetter), die sich daran orientieren, und die Vielen in der Gesellschaft, in der Dorfgemeinschaft oder der anonymisierten Werbegesellschaft prägen ihrerseits wiederum die Entscheidungen von Einzelpersonen. So wird verständlich,

weshalb in diesem Kapitel des Klimaprogramms so viel Wert auf Bildung gelegt wird: denn Bildung ist ein Weg um sich den Fragen und Antworten zu öffnen.

Wir sind Teil einer Verantwortungsgesellschaft, die lokal, regional, auf Landesebene und auch global handeln muss. Globale Verantwortung zu übernehmen ist daher nur der logische Schritt aus einer Haltung, die auf der kommunalen Ebene mit dem gemeinsamen Einstehen für eine zukunftsfähige Entwicklung beginnt. Über die Grenzen der einzelnen Sektoren zu den anderen blicken, sich gegenseitig anregen, gemeinsam wirken, sich gegenseitig verstärken – kurz, das Zusammenspiel aller Kräfte ist der Weg, der zum Ziel führt.

.....  
*„Der Einzelne erlebt, denkt und handelt stets in einer Sphäre von Gemeinsamkeit, und nur in einer solchen versteht er.“*

WILHELM DILTHEY

.....



## Kurzbeschreibung der Handlungsfelder



### Handlungsfeld 1: Globale Verantwortung

Ziel ist es, einen Beitrag zur globalen Balance zu leisten. Nachhaltigkeit ist eine Frage der Balance, die alle sozialen, ökologischen und ökonomischen Bereiche umfasst. Gerade die Treibhausgase führen uns ganz unmittelbar vor Augen, dass sich die Handlung an jedem Ort dieser Welt auf alle anderen Orte auswirken – egal ob wir es verstehen wollen und können oder nicht.

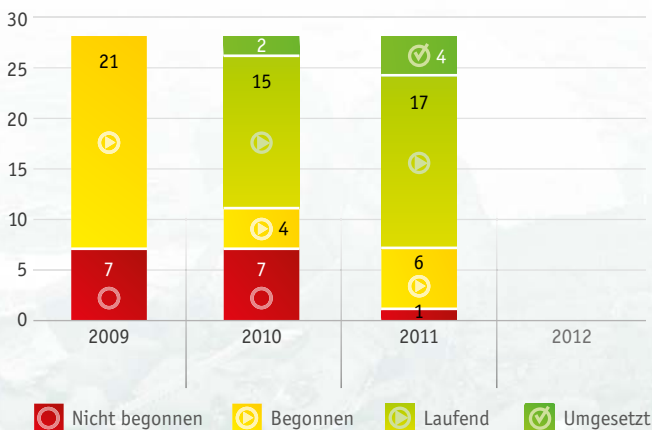


### Handlungsfeld 2: Übergreifende Aktivitäten

Der Vielfalt des NÖ Klimaprogramms soll eine gemeinsame Note verliehen werden, denn bei der Aufspaltung in verschiedene Sektoren verliert man leicht den Gesamtblick. In Klimabündnis Gemeinden werden Programme in vielen Bereichen umgesetzt, in der Forschung die gesamte Querschnittmaterie und in der Öffentlichkeit die Gesamtheit der Klimaschutz Bemühungen des Landes.

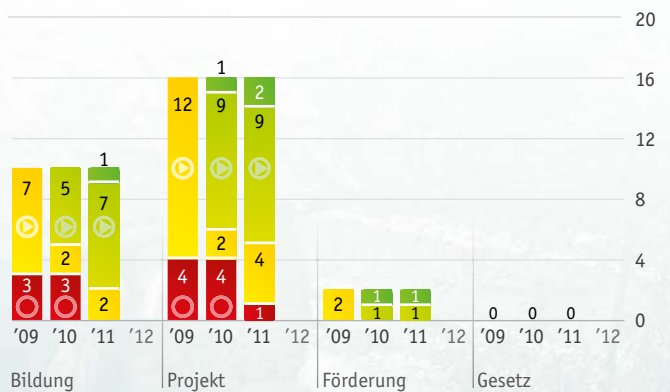
## Überblick über die Maßnahmen im Bereich

Bereich: Über die Grenzen geblickt  
Umsetzungsstatus der Instrumente im Überblick 2011



Unter diese beiden Bereiche fallen 28 Instrumente des NÖ Klimaprogramms 2009–2012. Bis 2011 wurden 4 Instrumente (15%) umgesetzt. Bei 60% der Instrumente in diesem Bereich finden laufend Umsetzungsaktivitäten statt. Bei 20% der Instrumente

Bereich: Über die Grenzen geblickt  
Umsetzungsstatus nach Instrumentenart 2011



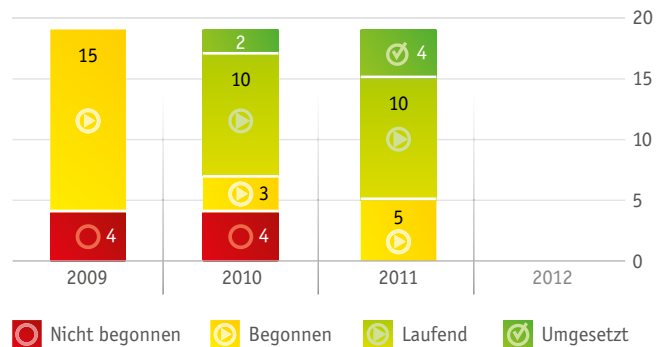
wurde mit der Umsetzung begonnen. Etwa 80% der Instrumente entfallen auf Projekte. Der Rest betrifft vorwiegend Bildungsaktivitäten. Rund 80% der Instrumente in diesen Bereichen sollen das Durchführungsstadium im Rahmen des Klimaprogramms erreichen.

# Handlungsfeld Globale Verantwortung

„Umwelt und Entwicklung hängen untrennbar zusammen“. (Erklärung von Rio 1992). Darin kommt die Überzeugung zum Ausdruck, dass alle Maßnahmen direkte oder indirekte Auswirkungen auf die Lebensgrundlagen weltweit haben. Klimaschutz ist daher eine universale Aufgabe. Nachdem mehr als zwei Drittel aller Emissionen in den westlichen Industriestaaten entstehen, sollte es deren Aufgabe, ja Verpflichtung sein, entsprechend nachhaltig und Ressourcen schonend zu wirtschaften und zu handeln.

Das Land NÖ hat mit dem Beitritt zum Klimabündnis 1993 schon frühzeitig seine globale Verantwortung erkannt. Dazu ist ein Wertewandel hin zu einem nachhaltigen, ausgewogenen System nötig, der soziale und ökologische Gerechtigkeit gewährleistet. Das Handlungsfeld „Globale Verantwortung“ kann einen wesentlichen Beitrag zu diesen Entwicklungsprozessen leisten. Bildung und Information sind dabei unverzichtbare Ressourcen. Fähigkeiten und Haltungen, die bereits in jungen Jahren erworben wurden, sind Voraussetzung dafür, globale Zusammenhänge zu begreifen und gesellschaftliche

## Überblick über die Instrumente mit Stand Ende 2011 – „Globale Verantwortung“



Prozesse mitzugestalten. Daher ist die Forcierung des globalen Lernens eine Schwerpunktaufgabe ebenso wie Initiativen zu nachhaltigem Wirtschaften und Konsumieren und die Stärkung internationaler Partnerschaften.

## Die Ziele im Handlungsfeld

- **Verantwortungsbewusstes Konsumieren und Wirtschaften: Schaffung von Nachhaltigkeitsstandards im Beschaffungswesen des Landes NÖ und Steigerung des Anteils fair gehandelter Produkte in landeseigenen Institutionen.**
- **Information und Bildung für globale Verantwortung: Bewusstseinsbildung für einen nachhaltigen Lebensstil durch Aktionen, Beratungen und Bildungsangebote.**
- **Globale Partnerschaften in der EINEN Welt stärken: Unterstützung der Partnerschaften wie das Klimabündnis für den weltweiten Klimaschutz.**

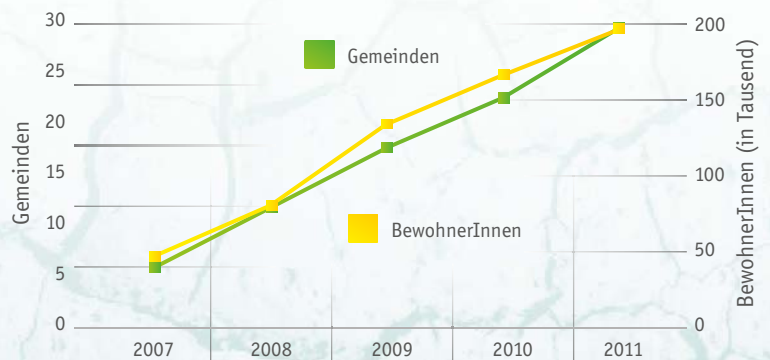
## Schwerpunkte für 2012

- Fortführung von FairTrade Maßnahmen (neue Produkte, neue Zielgruppen) M42/7
- „Faire Wochen“ in der FairTrade Region Bucklige Welt – Wechselland mit dem Ziel, die 35 Gemeinde der Region zur „fairen“ Gemeinden zu motivieren M42/4
- Aufbau eines ExpertInnenpools im Netzwerk Umweltbildung M43/3
- Erhebung internationaler Schulpartnerschaften M 44/4

## Ein wichtiger Indikator im Handlungsfeld

NÖ Gemeinden handeln fair: Mit dem Projekt „FairTrade Gemeinde“ können Gemeinden Menschen in den so genannten Entwicklungsländern unterstützen. In einer „fairen“ Gemeinde werden nicht nur Produkte mit dem Fairtrade Gütesiegel im eigenen Wirkungsbereich, in den lokalen Geschäften und Gastronomiebetrieben angeboten, sondern es findet auch eine aktive Bewusstseinsbildung der Bevölkerung statt. Eine Gemeinde, die die vorgegebenen Kriterien erfüllt, erhält das offizielle FairTrade Gemeindelogo, die FairTrade Urkunde sowie einen Bildungsscheck von Südwind. Im Jahr 2011 waren bereits 29 Gemeinden als „faire“ Gemeinde ausgezeichnet, in denen über 200.000 Personen leben. Niederösterreich liegt damit österreichweit an der

## Faire Gemeinden



Spitze. Außerdem wurde die „1. FairTrade Region Niederösterreichs“ (Bucklige Welt – Wechselland) initiiert. [www.fairtrade.at](http://www.fairtrade.at)

## Die wichtigsten Ergebnisse und Erfolge 2011



### Erste Faire Region: Bucklige Welt – Wechselland M42/4

Die Leaderregion Bucklige Welt – Wechselland soll in den nächsten zwei Jahren die erste FairTrade-Region Niederösterreichs werden. Im südlichen Niederösterreich eingebettet in eine Hügellandschaft im Grenzgebiet zur Steiermark und dem Burgenland ist die Region mit einer Randlage konfrontiert, die sensibel für Menschen in anderen Regionen macht, die ebenfalls an einer Grenze leben. Der „faire“ Handel ist dazu eine integrierend wirkende kraftvolle Antwort.

Die regionale Produktschiene „Sooo gut schmeckt die Bucklige Welt“ soll erweitert werden, damit es schließlich heißen kann „Sooo fair schmecken die Bucklige Welt und das Wechselland“. Regionale und faire Produkte ergänzen einander: Apfelsaft und Honig z.B. kommen aus der Region, Kaffee und Schokolade aus fairem Handel aus Äthiopien, Mexico, Nicaragua, Ghana oder der Elfenbeinküste. Mit dem „fairen Buckelkorb“, der regionale und faire Produkte enthält, wurde dieser Gedanke bereits umgesetzt.

Für das Projekt sind alle „Weltbürger und -bürgerinnen“ der Region – vom Kindergartenkind bis zur älteren Generation, von politischen VerantwortungsträgerInnen bis zu Gastwirten – eingeladen, kreative Ideen zu entwickeln. Das gemeinsame Ziel ist, dass sich alle 35 Gemeinden der Region zu den Grundsätzen der FairTrade-Gemeinden bekennen, ausgehend von den Vorbildern Lichtenegg, Warth, Mönichkirchen und Bad Erlach.



### Soziale Produktion als Missing Link der Wirtschaft in NÖ gestartet M43/5

„Soziale Produktion“ ist ein in Niederösterreich von den drei Landesabteilungen Umwelt, Wirtschaft und Soziales in Public-Private-Partnership (PPP) mit der KOMUNITAS OG entwickeltes Modellprojekt regionalen Wirtschaftens mit sozialer Komponente.

Sozialbetriebe des 2. und 3. Arbeitsmarktes stellen unter fachlicher Begleitung nach nachhaltigen Kriterien Qualitätsprodukte für privatwirtschaftliche und öffentliche Auftraggeber her. Die Ergebnisse der ersten Praxisbeispiele zeigen, dass alle Beteiligten vom Modell der „Sozialen Produktion“ profitieren: Sozialbetriebe und dort beschäftigte Menschen generieren höhere Eigenerwirtschaftung, sinnerfüllte Arbeit und ein breiteres Angebot zur MitarbeiterInnenqualifikation. Wirtschaftsbetriebe und öffentliche Einrichtungen erhalten sinnvolle, CSRGerechte Produkte und Dienstleistungen aus der Region statt Billig-No-Name aus Fernost. Dem Umweltgedanken wird durch Recycling oder sogar Upcycling von betrieblichen Abfällen und durch Unterstützung für Öko-Design von Neuprodukten Rechnung getragen. Zahlreiche nachhaltige Projekte und Produkte wurden bereits entwickelt, vom Erdfarben-Malkasten über Schneeschiebern aus alten Mülltonnen bis hin zur Entwicklung von Designprodukten aus Betriebsabfällen. Bisher wurde mit den Projekten der „Sozialen Produktion“ ein Volumen von weit über EUR 300.000,- bewegt.



### 100. Schule im Ökolog- Netzwerk aufgenommen M43/4

Mit der Tourismusschule HLF Krems ist die 100. NÖ Schule dem ÖKOLOG Netzwerk beigetreten und setzt sich – wie alle ÖKOLOG Schulen – für Ökologisierung des Schulalltags und Bildung für nachhaltige Entwicklung ein. Innovative Umweltbildung ist eine Voraussetzung für erfolgreiche Umweltschulung, daher unterstützt das Land NÖ die Umweltbildungsorganisationen. Aktuelle Bildungsangebote sollen Bewusstsein für die Begrenztheit unserer Lebensgrundlagen schaffen, den Blick für globale Zusammenhänge schärfen und dazu beitragen, Handlungskompetenz für ein aktives Mitgestalten eines nachhaltigen Lebensstils zu entwickeln.

Die ÖKOLOG Tagung am 10. November 2011 in der Landwirtschaftlichen Fachschule in Pyhra stand daher im Zeichen „regionaler Landwirtschaft, Ernährung und Energieversorgung im Spannungsfeld globaler Verantwortung“. Im Rahmen verschiedener Vorträge, Workshops und „Hot Spots“ wurde die ganze Bandbreite des Themas von Ressourcen und Flächenverfügbarkeit, Energieverbrauch, Emissionen, Verteilung, Ernährungssicherheit und –sicherheit bis zu Gesundheit, Armut, Hunger, fairen und unfairen (Handels)bedingungen beleuchtet. „Was bringt eine Ernährungsumstellung in Österreich für Ressourcenverbrauch und Umwelt?“ war nur eine der heißen Fragen.

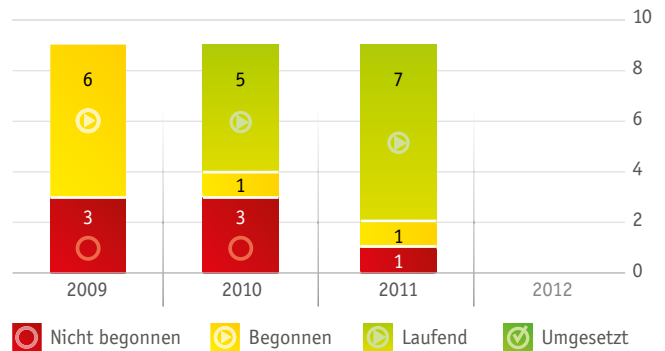
Info: [www.umweltbildung-noe.at](http://www.umweltbildung-noe.at)



# Handlungsfeld **Übergreifende Aktivitäten**

Übergreifende Aktivitäten stellen Aktionen dar, die Abgrenzungen überschreiten, ausdehnen, oder anders beleuchten. In diesem Sinne kann man das Handlungsfeld verstehen: Denk- und Handlungsradius wird ausgeweitet mit dem Ziel, die großen Zusammenhänge zu sehen und zu bearbeiten. Die getrennten Bereiche werden als ein zusammenhängendes Ganzes gesehen und kommuniziert. Unterschiedliche Denk- und Handlungsansätze können durch Synergien neuen Schwung erhalten, um die Kräfte für die große Herausforderung „Klimaschutz“ zu bündeln. Das Klimaprogramm ist die Summe vieler konkreter Maßnahmen, welches innerhalb der einzelnen Handlungsfelder außergewöhnliche Austauschmöglichkeiten zwischen den inhaltlichen Ansätzen bietet. Das Handlungsfeld bietet eine Über-Sicht der Sektoren, Transparenz der Zusammenhänge und Fokussierung der regionalen und überregionalen Aspekte, die für die Bündelungen und Synergien vorteilhaft sind. Die Kommunikation über die Gesamtsicht des NÖ Klimaprogramms wird mit allen Betroffenen und Beteiligten geführt: mit der Bevölke-

## Überblick über die Instrumente mit Stand Ende 2011 – „Übergreifende Aktivitäten“



rung, den Unternehmen, den Gemeinden und den Verantwortlichen im Klimaprogramm. Neben sachlichen Inhalten wird dabei auch auf unterschiedliche Motivationen geachtet.

## Die Ziele im Handlungsfeld

- **Der Klimaschutz soll die Bedeutung ausbauen, die ihm durch den Passus in der Verfassung verliehen wurde. Das bedeutet eine Stärkung der politischen Handlungsträger regional und überregional.**
- **Die Wertebildung in der Projektgruppe und in der breiten Bevölkerung, nach dem Motto „Hirn und Herz“ macht bewusst, dass Klimaschutz keinen Luxus darstellt, sondern ein elementarer Beitrag für eine attraktive Zukunft (Arbeitsplätze, langfristige Wertsicherung...) ist.**
- **Die Zusammenhänge des Klimaschutzes werden transparent gemacht und die intersektoralen Ansätze, insbesondere in der Projektgruppe, verstärkt.**

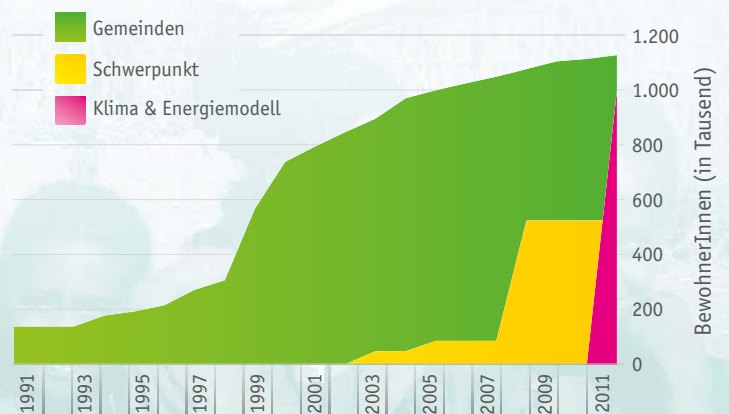
## Schwerpunkte für 2012

- Medienarbeiten zu sektorübergreifenden klimarelevanten Entwicklungen: u.a. Verdichtung der Ergebnisse der Klimawandelstudie, Climate-Star-Auszeichnung, Energieausweis für Gemeinden M45/1
- Klimaschutz und Globale Verantwortung – wie entwickelt sich das Projekt? M45/5
- „Klimafolgenforschung im Praxistest“ das C3-Alps Projekt M46 gemeinsam mit M47/3
- Verankerung des Klimaschutzes in den Lehrplänen der landwirtschaftlichen Schulen
- Durchführung Kommunikationsworkshops zum Klimaprogramm
- Erstellung und Verbreitung der Energiekarte NÖ

## Ein wichtiger Indikator im Handlungsfeld

Seit 1991 konnte in Niederösterreich die Anzahl der Klimabündnisgemeinden und damit der von den Aktivitäten betroffenen Bevölkerungsanteil deutlich gesteigert werden. Nachdem 2003 bereits eine hohe Beteiligung erreicht worden ist, wurde darauf aufbauend in ausgewählten Regionen, unter Einbeziehung der Bevölkerung, die Klimaschutzarbeit intensiviert. Im Jahr 2011 waren 1,14 Mio. Menschen in den 341 Klimabündnisgemeinden wohnhaft und mehr als 420.000 Menschen haben von den Intensivprogrammen der Schwerpunktregionen profitiert. Darüber hinaus sind seit dem Jahr 2011 rund 860.000 BürgerInnen in 343 Gemeinden im Rahmen der Klima- und Energiemodellregionen engagiert.

## Klimabündnis





## Die wichtigsten Ergebnisse und Erfolge 2011



### Klimabeauftragte des Landes als Prominenz beim 6. NÖ Klimatag

Der 6. NÖ Klimatag im Oktober 2011 stand unter dem Motto „miteinander.gemeinsam.wirtschaften“. In einer globalen Welt müssen auch die Lösungen im Klimaschutz komplex betrachtet und gemeinsam angegangen werden. Das Wissen ist vorhanden, nun geht es darum, Taten zu setzen. Die ReferentInnen Fred Luks, Sophie Karmasin, Peter Keller und Rainhard Tötschinger zeigten in eindrucksvoller Weise die notwendigen Lösungsansätze und Beispiele, wie es funktionieren kann. Dabei lösten Gedanken eines Unternehmensvertreter, die der Innovation die Exnovation gegenüberstellte, eine rege Diskussion aus. Immerhin geht es dabei um nicht weniger als die Frage wo und was wir auch wieder ausschleusen oder loslassen müssen, damit wir zukunftsfähig bleiben.

Die TeilnehmerInnen hatten eine aktive Rolle inne, die in den hoch motivierten Ergebnissen der Workshops „wirtschaften“ und „kommunizieren“ sichtbar wurden und als Anstoß für das Klimaprogramm 2013–2020 herangezogen werden. Erstmals haben auch die „Klimabeauftragten für NÖ Landesgebäude“ im Rahmen ihrer Follow Up Veranstaltung an der Tagung teilgenommen und mit dem Hintergrund der Fachtagung ihre spezifischen Erfahrungen ausgetauscht und ihre Arbeitsprogramme für das neue Jahr geschnürt.



### 5 Gemeinden auf dem Weg zur Energiemeisterschaft (e5-Gemeinden)

Was den Hotels die fünf Sterne sind, sind den Klimabündnisgemeinden in Niederösterreich die fünf „e“.

Baden, Bisamberg, Großschönau, Pressbaum und Ternitz sind die ersten Gemeinden in Niederösterreich, die am e5 Landesprogramm für energieeffiziente Gemeinden teilnehmen. Dieses ist ein Premium-Programm für Niederösterreichs Klimabündnis Gemeinden. Nach Unterzeichnung der Beitrittsvereinbarung mit LR Pernkopf im April 2011 haben diese Gemeinden inzwischen weitgehend den ersten Schritt im e5 Programm abgeschlossen. Dieser bestand aus einer umfassenden Erhebung des IST-Zustandes in der Gemeinde in Bezug auf Maßnahmen in allen klimarelevanten Bereichen von Beschaffung bis Verkehr, und einer ersten Bewertung durch die e5 BetreuerInnen, dem internen Audit. Aufbauend auf diesen Ergebnissen wird in den 5 Gemeinden nun bereits intensiv an der Maßnahmenumsetzung gearbeitet. Die ersten Erfolge der e5 Gemeinden werden im Herbst 2012 sichtbar. Dann können sich die Gemeinden in einem externen Audit den strengen Augen eines Auditors aus einem anderen Bundesland unterziehen. So wie Restaurants mit Hauben ausgezeichnet werden, bekommen erfolgreiche e5-Gemeinden – je nach Leistungen im Energiebereich, von einem bis zu fünf „e’s“ verliehen.



### Eine kraftvolle Positionierung für das NÖ-Klimaprogramm

Faktum ist: Der Klimawandel ist in vollem Gange. Und er kann fatale Folgen haben. Die Unterlagen und Maßnahmen sind alle vorhanden – trotzdem geschieht noch zu wenig! Warum? Aus der Hirnforschung wissen wir, dass über 95% aller menschlichen „Entscheidungen“ anhand unbewusster und emotionaler Kriterien getroffen werden. Die aktuelle Studie von Dr. Karmasin „Motivforschung zum umweltgerechten Verhalten in Zusammenhang mit Energieeffizienz“ zeigt allerdings, dass der Klimawandel 2011 keine emotionale Betroffenheit auslöst. Dieses Spannungsfeld war der Ausgangspunkt des Positionierungsprojektes des NÖ Klimaprogramms. Wie also kann die Arbeit im NÖ Klimaprogramm, wie können die vielen Instrumente und Maßnahmen mehr emotionale Betroffenheit auslösen, um bei den Menschen in Niederösterreich eine Verhaltensänderung in Richtung Motivation und Aktion für den Klimaschutz erreichen? Mit einer Steuerungsgruppe von neun Personen aus verschiedenen Fachabteilungen des Landes, unter der Leitung der Abteilung RU3 und den Ergebnissen einer Fragebogenaktion wurde diese Positionierung von der Basis her entwickelt und herausgearbeitet. Die Ergebnisse sind der rote Faden für die Umsetzung des Niederösterreichischen Klimaprogramms in der Kommunikation aller Beteiligten mit den Menschen in Niederösterreich und die Basis für das nächste Klima- und Energieprogramm 2013–2020.

# Die Umsetzungsstruktur

## Die Projektstruktur – komplexe Themen effektiv bearbeitbar gemacht

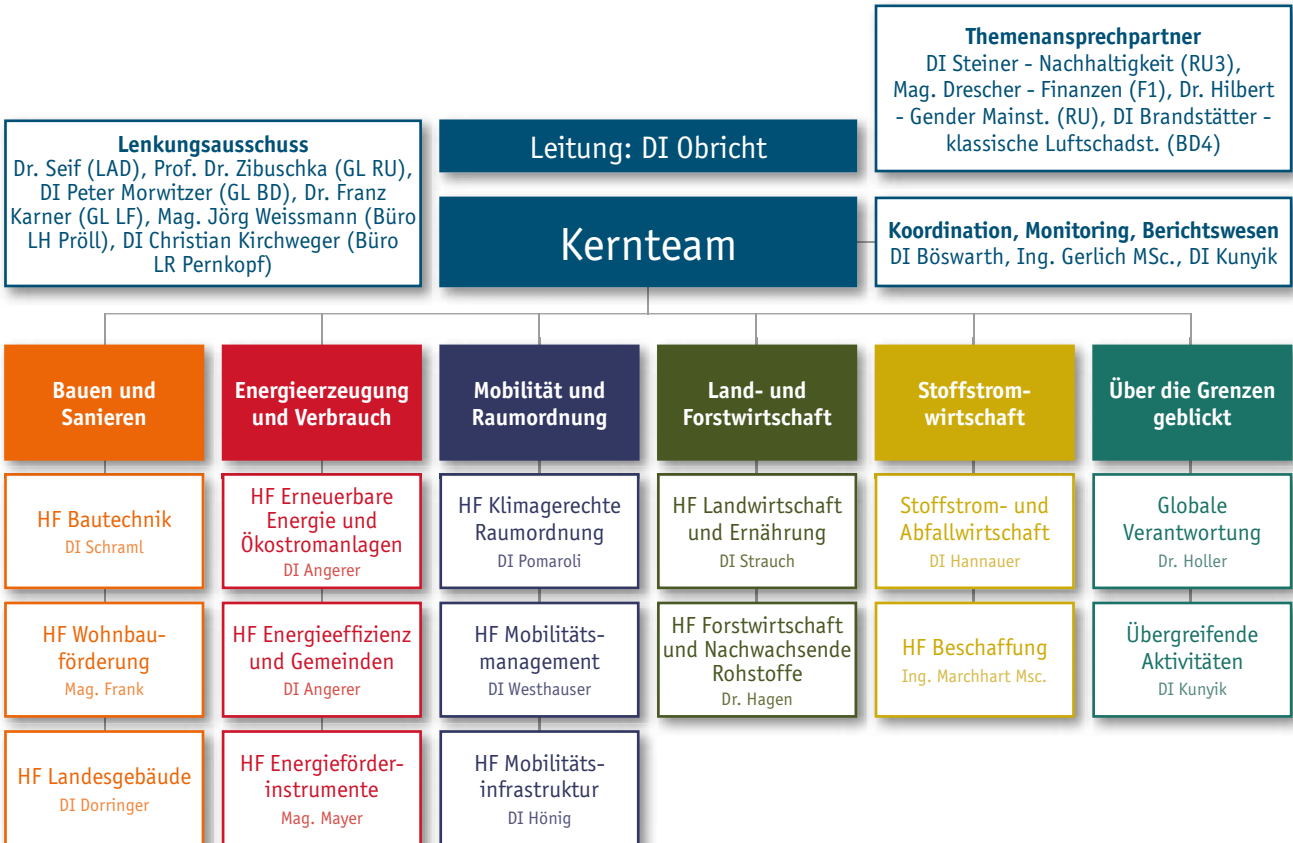
Die erfolgreiche Umsetzung des NÖ Klimaprogramms 09–12 kann nur mit einer breiten und engagierten Struktur geschafft werden!

Eine so komplexe und ressortübergreifende Aufgabe, wie die Umsetzung des NÖ-Klimaprogramms, braucht eine entsprechend breite Umsetzungsstruktur. Im Jänner 2009 wurde daher vom Landesamtsdirektor wie schon in der letzten Periode, die „Projektgruppe Klimaschutz“ mit der Umsetzung des NÖ Klimaprogramms 2009–2012 unter der Leitung der Abt. RU3 beauftragt.

### Die zentralen Aufgaben dieser Projektgruppe sind

- die Vernetzung aller am Klimaprogramm beteiligten Abteilungen sowie der wichtigen Gruppen außerhalb der Verwaltung,
- die Zusammenführung aller Aktivitäten mit einem entsprechenden Monitoring, das eine Quantifizierung in der Umsetzung des Klimaprogramms erlaubt, sowie
- die Berichterstattung an den NÖ Landtag durch die Vorlage eines jährlichen Berichts

Die Projektgruppe bündelt ressortübergreifend die zentralen Akteure für eine effektive und zukunftsorientierte Umsetzung der Klimaschutzziele. Über 160 Personen aus der Verwaltung des Landes und wichtigen Kooperationspartnern sind in diese Projektgruppe eingebunden. Um eine breite Umsetzung der 269 Instrumente zu ermöglichen, wurden die sechs thematisch agierenden Bereiche auf 15 Handlungsfelder aufgefächert. Die konkrete Umsetzungsarbeit erfolgt in den Handlungsfeldern, die den thematischen Schwerpunkten des NÖ-Klimaprogramms entsprechen. Durch die Teamarbeit in den Handlungsfeldern wird eine gemeinsame Vorgehensweise gesichert und damit eine erhöhte Wirksamkeit in der Umsetzung erreicht. Die Koordination erfolgt schließlich durch ein Team der Abteilung RU3. Auf der nächsten Doppelseite werden diese Gruppen im Detail beschrieben und vorgestellt.



## Koordination und Vernetzung der Projektgruppe

### Maßnahmen zur Koordination des Klimaprogramms

Der Erfolg jedes Programms hängt sehr stark davon ab, ob das Thema bereits getragen wird, klare Ziele und Aufgaben gegeben sind, eine optimale Zusammenarbeit der Akteure und konsequente Umsetzung der Aufgaben sichergestellt und die Kommunikation der Herausforderungen und Erfolge als zentrale Aufgabe wahrgenommen werden. Für das Klimaprogramm werden dazu folgende Kernelemente umgesetzt:

### Handlungsfeldsitzungen

Zweimal jährlich wird in jedem Handlungsfeld über den Status der Instrumente und über die Maßnahmen berichtet.

### Kernteamklausur und Kernteamsitzung

Nach Abschluss aller Handlungsfeldsitzungen treffen sich die Leiter aller Handlungsfelder, um über den Gesamtverlauf einen Überblick zu bekommen.

### Das Monitoring-System

160 Mitwirkende tragen jährlich die Ergebnisse ihrer Klimarbeit in die zentrale Datenbank ein, um so eine exakte Auswertung des Fortschrittes zu ermöglichen.

### Die Klimaberichte

Die jährlich von Regierung und Landtag beschlossenen Berichte geben online oder in Druckform den Bürgerinnen und Bürgern einen Überblick über die Erfolge des Klimaprogramms.

### Der Klima-Newsletter

Alle am Klimaprogramm Mitwirkenden bekommen in regelmäßigen Abständen Informationen über die aktuellen Highlights.

### Die Klimaprogramm Exkursion

Jeden Herbst besteht die Möglichkeit, ausgewählte Projekte des Klimaprogramms zu besichtigen und zu erleben.

### Verhandlungen zum Klimaschutzgesetz

Die starke und gut abgestimmte Projektstruktur in NÖ zur Umsetzung des NÖ-Klimaprogramms ist ein klarer Vorteil in den Verhandlungen zum Klimaschutzgesetz mit den anderen Bundesländern und dem Bund. Die Verhandler in den Sektoren sind auch Verantwortliche im Klimaprogramm und berichten regelmäßig über den aktuellen Stand der Ergebnisse. Das KSG legt verbindliche Reduktionsziele für die einzelnen Sektoren fest. Verhandelt wird, zu wie vielen Prozentpunkten jeweils das Land oder der Bund die Verantwortung tragen. Über die Zielerreichung ist der EU Bericht zu legen, und bei einer Verfehlung ist mit Strafzahlungen zu rechnen. Das neue Klima und Energieprogramm in Verbindung mit dem NÖ Energiefahrplan soll die Weichen für eine klimaschonende Energiezukunft legen und damit eine Erreichung der Klimaziele sicherzustellen.

### Vorbereitungsarbeiten für das Klima- und Energieprogramm 13+

Das derzeitige Klimaprogramm läuft mit dem Jahre 2012 aus und wie im Kapitel Energie dargestellt wurde, 2011 der NÖ-Energiefahrplan durch den Landtag beschlossen. Daher war es wichtig, rechtzeitig die Erstellung eines ambitionierten Folgeprogramms in die Wege zu leiten. Vor dem Hintergrund der anstehenden Herausforderungen im Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsbereich einerseits und den großen Veränderungen im Energiebereich andererseits, wurde beschlossen, ein umfassendes Klima- und Energieprogramm für die Periode von 2013 bis 2020 zu erarbeiten.

Zeitraaster	Entwicklung	Aufgabe
2013		2. Formulierung der Instrumente bis 2016
2016		1. Formulierung der Maßnahmen bis 2012
2017		
2020		

Um zusätzlich zu dieser strategischen Ausrichtung bis 2020 in den Maßnahmen auch der Dynamik in diesen beiden Bereichen Rechnung zu tragen, werden die konkreten Instrumente vorerst nur bis zum Jahre 2016 ausformuliert. Somit kann die strategische Ausrichtung mit der notwendigen Flexibilität gut in Einklang gebracht werden.

Zeitpunkt	Prozessschritt
Jän./Feb.	<b>Abstimmungsgespräche</b> zwischen externen und internen ExpertInnen
März	<b>Bereichstreffen</b> mit internen ExpertInnen und UmsetzerInnen
April	Durchführung eines <b>Stakeholdertreffen</b> mit NGO und InteressenvertreterInnen
April–Sept.	<b>Vertiefende Gespräche</b> für die Konkretisierung der Instrumente (Verdichtung der Inputs, Berechnung der Effekte, Abstimmung mit Zielpfad)
Sommer/Herbst	Zielgruppenabstimmung – Gesamtbild nach Zielgruppen schärfen
Sept./Okt. 2012	<b>Politische Abstimmung mit AL und Büros</b>
Nov./Dez. 2012	Politischer Beschluss

Damit von Beginn weg ein ambitioniertes und gleichzeitig realistisches Programm erstellt werden kann, wurden das Umweltbundesamt und die ÖGUT beauftragt, einen Expertenentwurf zu erstellen. Dieser dient als Basis für den Abstimmungsprozess mit den internen ExpertInnen und VerantwortungsträgerInnen des Landes und der Stakeholder in NÖ. Die Graphik zeigt, dass der Einbindung der betroffenen und zuständigen Akteure eine große Bedeutung beigemessen wird. Denn nur gemeinsam kann ein mutiges und den Anforderungen der Zeit entsprechendes Klima- und Energieprogramm entstehen und NÖ als attraktiven Wirtschafts- und Lebensraum für die Zukunft bewahren helfen.

## Die einzelnen Elemente der Projektorganisation mit ihren Aufgaben



### Lenkungsausschuss

Für die Steuerung des Gesamtprojekts ist ein Lenkungsausschuss eingerichtet. Der Lenkungsausschuss setzt sich wie folgt zusammen:

- Leitung Lenkungsausschuss: Dr. Seif (Landesamtsdirektor)
- Operative Leitung Lenkungsausschuss: Prof. Dr. Zibuschka (GL Raumordnung, Umwelt und Verkehr)
- DI Peter Morwitzer (GL Baudirektion)
- Dr. Franz Karner (GL Land und Forstwirtschaft)
- Mag. Jörg Weissmann (Büro LH Pröll)
- DI Christian Kirchweger (Büro LR Pernkopf)

### Kernteam

Aufgrund der Komplexität und Größe des Projektes wurde ein Kernteam gebildet. Mitglieder des Kernteams sind die Leitung der Projektgruppe, die Koordinatorinnen und Koordinatoren der Handlungsfelder, die Themenansprechpartnerinnen und das Koordinationsteam, das für die innere Koordination der gesamten Projektgruppe, für das Monitoring und Berichtswesen des NÖ Klimaprogramms 2009–2012 verantwortlich ist.

Gesamtprojektleitung: DI Obricht (Abt. RU3)  
 Koordination, Monitoring, Berichtswesen: DI Böswarth, Ing. Gerlich MSc., DI Kunyik

## Handlungsfelder

Das NÖ KlimaPROGRAMM 09–12 definiert für die Jahre 2009–2012 Maßnahmen, Instrumente und Ziele in sechs Bereichen, welche in 15 thematische Handlungsfelder untergliedert sind. Das Handlungsfeld Übergreifende Aktivitäten stellt darüber hinaus sicher, dass alle Maßnah-

men koordiniert und die sich daraus ergebenden Synergien genutzt werden. So wird erreicht, dass die Herausforderungen des Klimaschutzes über die Grenzen und Möglichkeiten einzelner Abteilungen oder Gruppen hinweg bearbeitet werden.

### Die Handlungsfelder:





## Sanieren und Bauen



### Handlungsfeld Bautechnik

Schwerpunkte sind einerseits die Ausarbeitung von Vorschlägen und Maßnahmen im Bereich der NÖ Bauordnung und den zugehörigen Verordnungen, die energetisch und ökologisch positive Effekte verpflichtend festschreiben und andererseits qualitätssichernde Maßnahmen für Energieausweise.

Koordination: DI Stefan Schraml (BD1)



### Handlungsfeld Wohnbauförderung

Die Menschen dabei zu unterstützen, sich ihr eigenes Zuhause schaffen und auch leisten zu können, bestimmt schon lange das politische Handeln. Im Niederösterreichischen Wohnbaumodell hat ein sorgsamer Umgang mit Umwelt und Ressourcen einen besonders hohen Stellenwert eingenommen. Denn Klimaschutz muss auch für uns alle leistbar bleiben. Dazu trägt die NÖ Wohnbauförderung ganz wesentlich bei.

Koordination: Mag. Helmut Frank (F2A/B)



### Handlungsfeld Landesgebäude

Wesentliches Ziel im Bereich der Landesgebäude ist eine eklatante Minimierung des Energieeinsatzes sowie der Schadstoffbelastung. Im Neubau durch Passivhausstandard und Verwendung ökologischer Baustoffe, in der Sanierung durch Niedrigenergiestandard, laufende Umstellung auf erneuerbare Energieträger und Sensibilisierung des NutzerInnenverhaltens.

Koordination: DI Karl Dorninger (LAD3)

## Energieerzeugung und Verbrauch



### Handlungsfeld Erneuerbare Energie und Ökostromanlagen

Der Ausbau von Ökoenergieanlagen war in den vergangenen Jahren eine Erfolgsgeschichte. Sowohl die Erzeugung von Wärme aus Biomasse in kommunalen Heizwerken als auch die Produktion von Strom aus Wind, Wasser, Biomasse und aus der Sonne sind auch weiterhin Schwerpunkte der kommenden Jahre.

Koordination: DI Franz Angerer (WST6-E)



### Handlungsfeld Energieeffizienz und Gemeinden

Der sparsame Umgang mit Energie ist der Schlüssel für eine erfolgreiche Energiezukunft. Es muss in allen Bereichen gelingen, mit deutlich weniger Strom, Gas und Treibstoffen auszukommen. Die Preise werden mit Sicherheit immer weiter steigen. Die Gemeinden sind ein wesentlicher Multiplikator für dieses Thema.

Koordination: DI Franz Angerer (WST6-E)



### Handlungsfeld Energieförderinstrumente

Im Handlungsfeld Energieförderinstrumente beschäftigt sich das Team mit den verschiedenen Förderangeboten, die das Land für Unternehmen im Bereich Energieeffizienz bereitstellt. Zentrale Themen sind die Optimierung der Energieeffizienz und des Klimaschutzes in niederösterreichischen Unternehmen durch Verbesserung der Förderinstrumente.

Koordination: Mag. Doris Mayer (WST3)

## Mobilität und Raumordnung



### Handlungsfeld Klimagerechte Raumordnung

Das Handlungsfeld Klimagerechte Raumordnung umfasst jene Maßnahmen, durch welche die räumliche Verteilung der Nutzungen im Raum beeinflusst wird. Die räumliche Verteilung der Nutzungen beeinflusst in hohem Maße die Art der Mobilität, somit die Verkehrsmittelwahl und die Menge des entstehenden Verkehrs. Geänderte Rahmenbedingungen im Siedlungswesen und im Verkehrssystem bestimmen somit die künftigen Entwicklungen der Emissionen.

Koordination: DI Gilbert Pomaroli/  
DI Albert Kodym (RU2)



### Handlungsfeld Mobilitätsmanagement

In Zukunft werden die kurzen Wege selbstverständlich zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt werden. Auf langen Wegen wird das passende Verkehrsmittel eigenverantwortlich gewählt. Die öffentliche Hand ist bemüht, die Mobilität für jede Bürgerin und jeden Bürger sicherzustellen. Mit dem Handlungsfeld „Mobilitätsmanagement“ sollen die notwendigen Rahmenbedingungen für dieses Zukunftsbild geschaffen werden.

Koordination: DI Christoph Westhauser  
(RU7)



### Handlungsfeld Mobilitätsinfrastruktur

Verkehr erzeugt CO<sub>2</sub>. Wieviel entsteht, hängt von den verwendeten Antriebssystemen sowie von einem ressourcenschonenden Umgang mit den Transportmitteln ab. Ziele sind deshalb:

- Alternative Antriebskonzepte zu fördern
- Versorgung mit Alternativkraftstoffen und Alternativenergie sicherstellen
- Spritsparendes Fahren in das Bewusstsein zu rücken.

Koordination: DI Georg Hönig (WST8)

## Land- und Forstwirtschaft, Ernährung und Nachwachsende Rohstoffe



### Handlungsfeld Landwirtschaft und Ernährung

Die Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft trägt wesentlich zur Verringerung des Ausstoßes von klimarelevanten Gasen bei: Speziell die Reduzierung des Einsatzes von Mineraldünger bringt eine deutlich geringere Produktion von Lachgas mit sich. Die Erhaltung und Verbesserung der Bodenfunktionen bilden die Voraussetzung, den Boden als Speicher und Senke für Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und

Methan (CH<sub>4</sub>) zu nutzen. Die Forcierung regionaler Kreisläufe sowohl bei der Ernährung als auch bei der Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen bedeuten nicht nur geringere Transportwege und damit weniger Treibhausgase, sie stärken auch die wirtschaftlichen Zusammenhänge im ländlichen Raum.

Koordination: DI Rosa Strauch (LF6)



### Handlungsfeld Forstwirtschaft und Nachwachsende Rohstoffe

Der Wald spielt in seiner Funktion als Produzent des Rohstoffs Holz und mit seinen überwirtschaftlichen Leistungen hinsichtlich Erholungs-, Schutz- und Wohlfahrtswirkung eine wichtige und zunehmend bedeutendere Rolle für den regionalen und den globalen Klimaschutz! Im Handlungsfeld Forstwirtschaft werden die forstlich relevanten Instrumente zur Erreichung der Ziele im Klimaschutz koordiniert.

Koordination: DI Dr. Reinhard Hagen (LF4)

## Stoffstromwirtschaft



### Handlungsfeld Stoffstrom- und Abfallwirtschaft

Was wir heute einkaufen, wird irgendwann einmal zu Abfall. So sind Beschaffung und Abfallwirtschaft miteinander verknüpft und bedingen einander. Der Abfall des Einen kann zum Rohstoff für den Anderen werden – die moderne Abfallwirtschaft bewegt sich in Richtung Ressourcenbewirtschaftung. Gleichzeitig werden Abfallsammlung und -entsorgung optimiert.

Koordination: DI Dr. Christiane Hannauer (RU3)



### Handlungsfeld Beschaffung

Das Handlungsfeld Beschaffung umfasst im Wesentlichen die Optimierung der landeseigenen Beschaffung und den vermehrten Einsatz von NAWARO-Produkten. Dabei wird den Kriterien – einem nachhaltig sinnvollerem und auch wirtschaftlich auf längere Sicht sinnvollen Einkauf von Produkten – der Vorrang gegeben.

Koordination: Ing. Karl Marchhart Msc. (LAD3)

## Über die Grenzen geblickt



### Handlungsfeld Globale Verantwortung

Niederösterreich will als Region einen Beitrag zur globalen Verantwortung leisten. Daher ist es das Bestreben, nachhaltiges Wirtschaften und Konsumieren zu forcieren und internationale Partnerschaften, die der Erreichung globaler Nachhaltigkeitsziele dienen, zu pflegen und zu erweitern.

Koordination: Dr. Angelika Holler (RU3)



### Handlungsfeld Übergreifende Aktivitäten

Das NÖ Klimaprogramm gliedert sich in 15 Handlungsfelder mit spezifischen sektoralen Zugängen. Um ihm eine Klammer zu geben, mittels der sich die Gesamtheit der Maßnahmen beschreiben lässt, wurden im Handlungsfeld übergreifende Maßnahmen jener positioniert, die die Bedeutung des sektorübergreifenden Vorgehens darstellen.

Koordination: DI Franziska Kunyik (RU3)



# Der Maßnahmenüberblick

## Darstellung aller Maßnahmen des Klimaprogramms nach deren Art

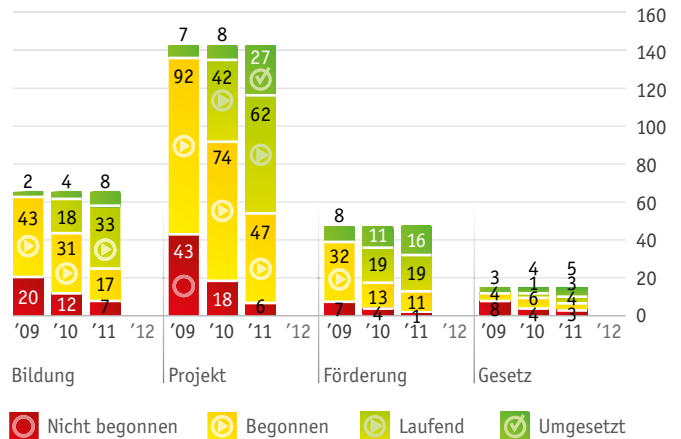
Die Art der Maßnahme gibt Auskunft darüber, in welcher Form das Land Niederösterreich aktiv wird und wie es Einfluss auf die Entwicklung nimmt.

Die Hälfte der Instrumente im Klimaprogramm 2009–2012 entfallen auf Projekte. Die restlichen Instrumente verteilen sich auf Bildungsaktivitäten, Förderungen sowie Gesetze. Bis zum Jahr 2011 wurden insgesamt 56 Instrumente (21%) seitens des Landes NÖ umgesetzt. Laufende Umsetzungen passieren bei 117 Instrumenten (44%). Bei 79 Instrumenten (29%) finden Umsetzungsaktivitäten statt. Noch nicht begonnen wurde bei 17 Instrumenten (6%).

Folgende Arten werden unterschieden:

- **Information:** Weitergabe von Informationen (z.B. Bewusstseinsbildende Maßnahmen zur Vermittlung der Bedeutung des FußgängerInnenverkehrs bzw. Radverkehrs)
- **Bildung:** Bildungs- und Schulungsprogramme (z.B. Aus- und Weiterbildungsaktivitäten der Landesakademie, ÖKOLOG NÖ Bildungsoffensive)
- **Projekte, Initiativen:** Koordinations- und Organisationstätigkeiten im Rahmen von Projekten und Initiativen (z.B. Schaffung einer Koordinatorin für klimaorientierte Beschaffung)

NÖ-Klimaprogramm – Umsetzungsstatus der Instrumente im Überblick 2011



- **Förderung:** Einsatz von finanziellen Mitteln im Rahmen von Förderungen (z.B. Wohnbauförderung)
- **Gesetz:** Erlassung von Gesetzen und Verordnungen (z.B. BautechnikVO, Bauordnung)

## Darstellung aller Maßnahmen nach deren Handlungsstufe

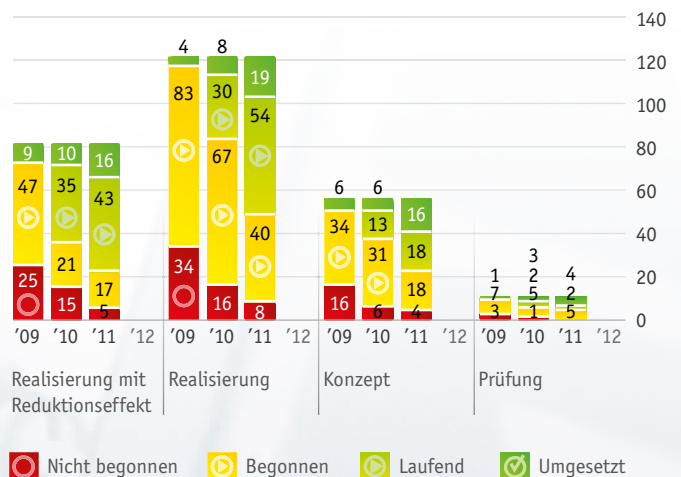
Die Handlungsstufe der Maßnahme bestimmt den zeitlichen Wirkungshorizont bis zur Emissionswirksamkeit. Bis eine Maßnahme in den Emissionsinventuren tatsächlich wirksam wird, durchläuft diese meist mehrere Stufen, die als Vorbereitung für eine effektive Breitenwirkung notwendig sind.

Rund 30% der Instrumente im „NÖ-Klimaprogramm“ entfallen auf Aktivitäten mit Reduktionseffekten. Die Realisierung sollen etwa 45% der Instrumente erreichen. 20% der Instrumente dienen der Erstellung von allgemeinen Konzepten und einige Instrumente weisen prüfenden Charakter auf.

Es werden folgende Handlungsstufen unterschieden:

- **Prüfung:** vorbereitende Prüfungsphase (z.B. Prüfung siedlungsstruktureller Maßnahmen bzw. Prüfung regionaler Abwärmepotenziale)
- **Konzept:** allgemeine Konzeptphase (z.B. Erstellung von Mobilitätskonzepten bzw. Evaluierung der Genehmigungspraxis bei Ökostromanlagen)
- **Realisierung:** konkretere Planung und Umsetzung von Maßnahmen, wobei kein direkter CO<sub>2</sub>-Reduktionseffekt gemessen werden kann (z.B. Ausbau von Bike+Ride Stellplätzen bzw. Planung von Neubauten von Landesgebäuden

NÖ-Klimaprogramm – Umsetzungsstatus nach Instrumentenart 2011



- in Niedrigenergie- bzw. Passivhausqualität
- **Realisierung mit Reduktionseffekt:** Maßnahmen mit Emissionswirksamkeit (z.B. Kesseltauschförderung bzw. Biogas-Fahrzeuge)







## Die Instrumente des NÖ Klimaprogramms 2009–12 im Überblick

Die folgende Tabelle zeigt alle 47 Maßnahmen inklusive der 269 Instrumente des Klimaprogramms 2009–2012 mit ihren Kurzbezeichnungen (siehe zweite Spalte). In der ersten Spalte findet sich die Maßnahmennummer, auf die in den Beschreibungen der jeweiligen Handlungsfelder verwiesen wird.

In der dritten Spalte ist die für das jeweilige Instrument hauptverantwortliche Abteilung genannt, und in der letzten Spalte findet sich der Umsetzungsstatus mit Ende 2011 in

Form des Ampel-Farbcodes:

-  grün = vollständig umgesetzt
-  hellgrün = laufende Umsetzungen
-  gelb = begonnen
-  rot = noch nicht begonnen

M1 Verankerung hoher energetischer und ökologischer Standards im Baurecht		Verantwortliche Abteilung	
M1/1	Novellierung der Bautechnikverordnung	RU1	
M1/2	Verpflichtende Inspektion von Heizungs- und Klimaanlage	RU1	
M1/3	Anpassung technischer Vorschriften für Heizanlagen	RU1	
M1/4	Prüfung der technischen, wirtschaftlichen Machbarkeit von alternativen Energieversorgungssystemen > 1.000m <sup>2</sup>	RU1	
M1/5	Qualitätssicherung bei der Ausstellung der Energieausweise gemäß EU-Gebäuerichtlinie	BD2	
M1/6	Verpflichtung zur Abdeckung des außenindizierten Kühlenergiebedarfes mit erneuerbarer Energie > 1.000m <sup>2</sup> Nichtwohnbau	RU1	
M1/7	Errichtung und Betrieb einer zentralen Energieausweisdatenbank	WST6-E	
M2 Koppelung der Wohnbauförderung an hohe energetische und ökologische Standards			
M2/1	Erhöhung des Anteils der Fördermittel für die Gebäudesanierung	F2A,B	
M2/2	Vorbildwirkung NÖ bei der Novellierung und Anpassung der Wohnbauförderung für den Neubau	F2A,B	
M2/3	Mindestanforderungen Heizwärmebedarf, um Kennzahlen Primärenergiebedarf und CO <sub>2</sub> Emissionen zu erweitern	F2A,B	
M2/4	Forcierung des Einsatzes von hocheffizienten Umwälzpumpen	F2A,B	
M2/5	Vorbildwirkung NÖ bei der Wohnraumförderung für die umfassende Sanierung	F2A,B	
M2/6	Novellierung/Anpassung der Wohnbauförderung für Einzelbauteilsanierungen	F2A,B	
M2/7	Keine Wohnbauförderung bei Gebäuden mit Klimatisierungsbedarf	F2A,B	
M2/8	Verstärkte Förderung von verdichteten Siedlungsformen	F2A,B	
M2/9	Einführung eines Biomassebonus für großvolumige Wohnbauten	F2A,B	
M2/10	Zusätzliche Anreize für den Einsatz ökologischer Baustoffe	F2A,B	
M2/11	Erhöhung der Förderung für Passivhäuser	F2A,B	

<b>M3 Landesgebäude als Vorzeigeprojekte bei Neuerrichtung und Sanierung</b>			
M3/1	Verbindliche Verwendung des Pflichtenhefts für den Neubau und die Sanierung von Landesgebäuden	LAD3	✔
M3/2	Prüfung der verbindlichen Verwendung des Pflichtenhefts für Neubau und Sanierung von landesnahen Gebäuden	WST3	▶
M3/3	Überprüfung von umfassenden Sanierungen auf Passivhausstandard	LAD3	▶
M3/4	Verstärkter Einsatz von erneuerbaren Energieträgern in Landesgebäuden	LAD3	▶
M3/5	Verstärkte Forcierung des Einsatzes von ökologischen Baustoffen bei Neubau und Sanierung	LAD3	▶
M3/6	Weiterführung und Optimierung der Energiebuchhaltung und des Energiecontrollings für Landesgebäude	WST6-E	▶
M3/7	Verpflichtender Einsatz von energieeffizienter Beleuchtung	LAD3	▶
M3/8	Jährlicher Energiebericht für Landesgebäude und Präsentation der Daten	WST6-E	▶
M3/9	Öffentlichkeitswirksame Aktivitäten von vorbildlichen Landesgebäuden	LAD3	○
M3/10	Überprüfung der Energieeffizienz von Dienstleistungsgebäuden	LAD3	▶
M3/11	Umsetzung innovativer öffentlichkeitswirksamer Energielösungen auf Landesgebäuden	LAD3	▶
M3/12	Kontinuierliche Verbesserung des Pflichtenheftes Energieeffizienz	WST6-E	▶
<b>M4 Forcierung der Forschungsaktivitäten zum Thema „Klimaschutz beim Bauen und Sanieren“</b>			
M4/1	Klimaschwerpunkt Wohnbauforschung	F2A,B	▶
M4/2	Konzepte für kostengünstige Plusenergie-Gebäude	WST3	○
<b>M5 Klimaschutzmaßnahmen bei Gebäuden der Gemeinden</b>			
M5/1	Unterstützung für Gemeinden bei sinngemäßer Umsetzung des Pflichtenhefts	WST6-E	▶
M5/2	Unterstützung bei der Erstellung von Energieausweisen für alle relevanten Gemeindegebäude	WST6-E	▶
M5/3	Koppelung von Landesförderung bei der Errichtung/Sanierung von Gemeindegebäuden an Energieeffizienzmaßnahmen und erneuerbare Energien	F1, IVW3, K4	▶
M5/4	Prüfung der Bedarfszuweisungsrichtlinien auf Aufnahme klimarelevanter Kriterien	IVW3	○
M5/5	Beratungsangebot für Gemeinden für Energieeffizienz bei Gemeindegebäuden und Straßenbeleuchtung	WST6-E	▶
M5/6	Erarbeitung von Empfehlungen für die Gemeinden zur Koppelung von Gemeindeförderungen an klimarelevante Kriterien	WST6-E	✔
M5/7	Beratung und Unterstützung bei der Berücksichtigung klimarelevanter Faktoren bei Ausschreibungen und Wettbewerben	BD1-0	✔
M5/8	Beratung zur Optimierung des Einsatzes von energieeffizienter Beleuchtung im Außenbereich	WST6-E	○
<b>M6 Ausbau der Informations- und Beratungsangebote</b>			
M6/1	Weiterer Ausbau von Beratungsangeboten für Neubau und Sanierung von Eigenheimen und Mehrfamilienhäusern	WST6-E	▶
M6/2	Schaffung von Angeboten zur Qualitätssicherung bei Neubau und Sanierung	BD2	○
M6/3	Medienkampagnen	WST6-E	▶
<b>M7 Neue Weiterbildungsangebote schaffen</b>			
M7/1	Weiterführung und Ausbau von Weiterbildungsangeboten für planende und ausführende Unternehmen	WST3	▶

<b>M8 Sanierungsoffensive im Bereich Nicht-Wohngebäude für Unternehmen</b>			
M8/1	Investförderung für Neubauten von privaten Betriebsgebäuden in Passiv- bzw. gutem Niedrigenergiehausstandard	RU3	▶
M8/2	Investitionsförderungen zur Verbesserung der Gebäudehülle zur Reduktion Heizwärmebedarf und Reduktion Kühlenergiebedarf	RU3	▶
M8/3	Förderung für die Erstellung ganzheitlicher Sanierungskonzepte	RU3	▶
M8/4	Gezielte Förderung des Einsatzes von Solarenergie	RU3	▶
<b>M9 NutzerInnenverhalten: Energieverbrauchsmonitoring und User-Feedback in Haushalten</b>			
M9/1	Unterstützung von Pilotprojekten für das Energiemonitoring in verschiedenen Verbrauchergruppen	WST6-E	▶
M9/2	Pilotprojekt mit NÖ Haushalten mit Energieverbrauchsmonitoring und User-Feedback	WST6-E	▶
M9/3	Evaluierung des Pilotprojekts	WST6-E	○
M9/4	Kampagne zur breiten Umsetzung des Konzepts	WST6-E	○
<b>M10 Unterstützung des Ausbaus von Ökostromanlagen</b>			
M10/1	Aufrechterhaltung von langfristigen Rahmenbedingungen für Windkraftanlagen	RU1	○
M10/2	Setzung von Maßnahmen zur Steigerung des Wirkungsgrades von bestehenden Biomasse-/Biogas-Ökostromanlagen	WST6	○
M10/3	Fortführung der Förderung von Kleinwasserkraftwerken	WST6-E	▶
M10/4	Förderung der kontinuierlichen Entwicklung von Photovoltaik	WST6-E	○
M10/5	Unterstützung regionaler Initiativen bei der Ortung geothermaler Energiepotenziale	WST6	○
M10/6	Sichtbarmachen von Ökostromanlagen und deren positiver Effekte	WST6, RU3, WST3	○
M10/7	Förderung von Forschung und Entwicklung von Anlagen zur Nutzung alternativer Energiequellen	WST6	▶
M10/8	Förderung von neuen Biogas-Ökostromanlagen mit Fokus auf hocheffiziente Kleinanlagen	WST6-E	○
<b>M11 Förderung der energetischen Nutzung der Biomasse</b>			
M11/1	Ausbau Biomasseheizwerke mit Schwerpunkt auf Nutzung von regionaler Biomasse	WST6-E	▶
M11/2	Einspeisung von Biogas ins Erdgasnetz	WST6-E	○
<b>M12 Verbesserung der Förderungsinstrumente für Energieeffizienz und erneuerbare Energien</b>			
M12/1	Erhöhung der Dotierung des Biomassefonds und Ausweitung für Energieeffizienzmaßnahmen	WST6-E	○
M12/2	Verbesserung der kundenorientierten Information über Fördermöglichkeiten	WST6-E	✔
M12/3	Optimierung und Forcierung der Förderungsinstrumente für Energieeffizienz und erneuerbare Energien	WST6-E, WST3, RU3	✔
M12/4	Fortführung der Innovations- sowie F&E-Förderung für Energieeffizienz und erneuerbare Energieträger	WST3	▶
M12/5	Einführung von klimarelevanten Kriterien in die Wirtschaftsförderung NÖ	WST3	○
M12/6	Erfassung und Dokumentation des entstehenden Umwelteffekts durch die NÖ Wirtschaftsförderung	WST3	○
M12/7	Nutzung von finanziellen Mitteln im Rahmen der „Europäische Territoriale Zusammenarbeit 2007–2013“	RU3	✔

<b>M13 Unterstützung und Beratung für Gemeinden in Energiefragen</b>			
M13/1	Etablierung von Energie-Plattformen in den Regionen zum Informationsaustausch über energetische Maßnahmen	WST6-E	✔
M13/2	Ausbau und Stärkung der Energieberatung „Energieeffizienz in Gemeinden“	WST6-E	○
M13/3	Unterstützung der Gemeinden bei der Einführung von Systemen zum Monitoring des Energieverbrauchs	WST6-E	✔
M13/4	Etablierung eines spezifischen Förderprogramms zur Einführung energieeffizienter Straßenbeleuchtung	F1	▶
M13/5	Unterstützung bei der Erstellung von Energiekonzepten für Gemeinden bzw. Regionen	WST6-E	▶
M13/6	Informationskampagnen zum Thema „Energieeffizienz und Klimaschutz“ in Gemeinden	RU3	▶
<b>M14 Steigerung des Wirkungsgrades in der Stromerzeugung</b>			
M14/1	Unterstützung konzeptiver Arbeiten von kleinen und mittleren KWK-Anlagen	RU3, WST6-E	▶
M14/2	Dokumentation von Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)-Vorzeigeprojekten	WST6-E	○
M14/3	Weiterentwicklung des Konzepts für die Erschließung der regionalen, wirtschaftlichen Abwärmepotenziale	WST6-E	○
M14/4	Unterstützung von Initiativen zur Nutzung von betrieblicher Abwärme	WST6-E, WST3	○
<b>M15 Energieeffizienz und Klimaschutz in niederösterreichischen Unternehmen</b>			
M15/1	Zusammenarbeit mit energieintensiven Unternehmen zur Stimulierung von Energieeffizienzmaßnahmen	WST3	▶
M15/2	Eruieren von „Best-practice“-Projekten und energetischen Vorzeigebetrieben in NÖ	WST3, RU3	▶
M15/3	Nutzung von bestehenden Beraternetzwerken zur Motivation der NÖ Betriebe	WST6-E	○
M15/4	Bewusstseinsbildung im Rahmen von Ökomanagement zur verstärkten Nutzung von Energiecontracting	RU3	○
M15/5	Ausbau der betrieblichen Energieberatung (inkl. Förderberatung) im Rahmen von Ökomanagement	RU3	▶
M15/6	Forcierung von klima- und energierelevanten Maßnahmen in niederösterreichischen Betrieben	RU3	✔
M15/7	Forcierung von energieeffizienten bzw. erneuerbaren Technologien als Ökomanagement-Schwerpunkt	RU3	▶
M15/8	Weiterführung der Verleihung von Klimapreisen für besonders innovative Projekte	RU3	▶
M15/9	Unterstützung der Betriebe bei der Einführung von Energiebuchhaltung	RU3	○
<b>M16 Einsparung von elektrischer Energie</b>			
M16/1	Kommunikations- und Beratungsoffensive für Betriebe und Dienstleistungsunternehmen zur Stromeinsparung	RU3	▶
M16/2	Kommunikations- und Beratungsoffensive für Haushalte und Schulen zur Stromeinsparung	WST6-E	▶
M16/3	Schaffung bzw. Ausbau von finanziellen Anreizen zur Entsorgung von ineffizienten Geräten bzw. Kauf von stromsparenden Geräten	WST6, RU3, WST3	▶
M16/4	Fortführung der ökologischen Beschaffung stromverbrauchender Geräte für Landesgebäude	LAD-IT	✔
M16/5	Sukzessive Umstellung der Verkehrssignalanlagen auf LED-Technologie am Landesstraßennetz	ST7	✔
M16/6	Unterstützung der Internetplattform für energieeffiziente technische Geräte „Topprodukte“	RU3	○



<b>M17 Verkehrssparende Raumordnung</b>			
M17/1	Entwicklung eines Kriterienkataloges und Bewertungsinstrumentes für nachhaltige Raumordnung	RU2	▶
M17/2	Förderung des Landes für nachhaltige Raumplanungskonzepte auf Ebene der Ortsplanung	RU3	○
M17/3	Verbreitung von modellhaften Beispielen zur nachhaltigen Raumordnung in Gemeinden	RU2	○
M17/4	Weitere Umsetzung der Förderungen im Rahmen der NAFES und „gewerblichen Nahversorgung“	RU2	▶
M17/5	Umsetzungsorientierte Mobilitätskonzepte bei größeren Wohn- und Betriebsbauvorhaben, Wirtschafts- und Gewerbeparks	RU7	○
M17/6	Explizite Implementierung von Zielen des Klimaschutzes und nachhaltiger Mobilität in das Raumordnungsgesetz	RU1	○
M17/7	Prüfen der legislatischen Rahmenbedingungen im NÖ ROG für eine klimagerechte Raum- und Flächenwidmungsplanung	RU1	✔
M17/8	Weiterentwicklung der Implementierung von strategischen Zielsetzungen des Klimaschutzes in die strategische Umweltprüfung	RU2	○
M17/9	Bedarfsorientierte Erstellung regionaler Raumordnungsprogramme	RU2	○
M17/10	Besondere Beachtung des Klimaschutzes bei der Genehmigung der Flächenwidmungspläne	RU2	▶
M17/11	Konzept zur nachhaltigen Siedlungsgestaltung mit Maßnahmen für an Klimaänderungen angepasste Siedlungsformen	RU3	○
M17/12	Informationskampagne „Nachhaltige Siedlung“	RU3	○
M17/13	Schulung für ProzessbegleiterInnen der Dorf- und Stadterneuerung zu Klimaschutz	RU2	✔
M17/14	Konzept zur verstärkten verkehrstechnischen Erschließung von Tourismuszentren mit Verkehrsträgern des Umweltverbundes	RU7	✔
M17/15	Einbindung von Leistungen im Bereich der Mobilität in die NÖ Card	WST3	✔
M17/16	Schulung der Sachverständigen und PlanerInnen zu einer klimaorientierten Gestaltung von Verkehrsflächen	BD2	○
<b>M18 Forcierung des Rad- und Fußgängerverkehrs</b>			
M18/1	Regionale Radverkehrskonzepte zur Ermittlung sog. „Knackpunkte“ für umweltfreundliche Verkehrsmodi	RU7	▶
M18/2	Optimierung der sieben touristischen Hauptradrouten	ST3	▶
M18/3	Unterstützung der Errichtung von Radwegen bei Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen außerhalb des Ortsgebietes	ST3	✔
M18/4	Unterstützung und Beratung der Gemeinden bei der Errichtung von Nebenanlagen bei Landesstraßen bezüglich Fuß- und Radverkehr	ST3	▶
M18/5	Erstellung von gemeindeübergreifenden Alltagsradkonzepten und Förderung von Schlüsselprojekten	RU7	▶
M18/6	Unterstützung der Errichtung weiterer Bike + Ride Stellplätze sowie von Rad Servicestationen	RU7	▶
M18/7	Verpflichtende Errichtung von Fahrradabstellanlagen bei großvolumigem Wohnbau & Betrieben im Rahmen der NÖ Bauordnung	RU1	○
M18/8	Beratung bei der radfahr- und fußgängerfreundlichen Gestaltung von gemeindeeigenen Verkehrswegen	ST1	▶
M18/9	Berücksichtigung des lokalen Rad- und Fußgängerverkehrs bereits im Planungsprozess bei der Gestaltung von Ortsdurchfahrten	ST3	▶
M18/10	Pilotversuch „Shared Space“-Zonen und weiterer Ausbau der Zonen bei erfolgreicher Evaluierung	ST7	○
M18/11	Beratung für Gemeinden bei der Öffnung von Einbahnen für den Radverkehr	RU7	▶

M18/12	Öffnung von Einbahnen für den Radverkehr	BH's	▶
M18/13	Pilotprojekte zur Ermöglichung der Fahrradmitnahme in Linienbussen	RU7	○
M18/14	Einwirken des Landes auf die ÖBB für eine Verbesserung und Vereinfachung der Fahrradmitnahme	RU7	○
M18/15	Gezielte Gemeindebetreuung/-förderung durch jährliche Wettbewerbe	RU7	▶
M18/16	Weiterer Ausbau des Angebotes an Leihfahrrädern für Gemeinden und Städte	RU7	▶
M18/17	Erarbeitung eines NÖ spezifischen Leitfadens für die Erstellung von Verkehrskonzepten und Mobilitätsplänen für Gemeinden, Unternehmen etc.	RU7	○
M18/18	Nachhaltige Mobilität als Themenschwerpunkt in der Aus- und Weiterbildung für Gemeinden und allg. Bevölkerung	RU7	○
M18/19	Modal Split Erhebung – 2010 Zwischenerhebung	RU7	○
<b>M19 Weiterer Ausbau und qualitative Verbesserung des öffentlichen Verkehrs</b>			
M19/1	Ausbau und Weiterführung des NÖ-Nahverkehrsfinanzierungsprogramms	RU7	▶
M19/2	Schaffung eines zusätzlichen Anreizsystems für PendlerInnen zur Benutzung des ÖV	F3	▶
M19/3	Quantitative und qualitative Verbesserung des ÖV-Angebotes zur Erreichung einer ÖV-Grundversorgung in NÖ	RU7	✔
M19/4	Tarifreform für die gesamte Ostregion zur Schaffung eines einheitlichen Verbundtarifes	RU7	○
M19/5	Kundenorientierte Angebote und Schaffung einer Dachmarke für die Verkehrsträger des Umweltverbundes	RU7	▶
M19/6	Förderung von ÖV-Anbindungen bei Betriebsansiedlungen	RU7	○
M19/7	Ausbau der Park & Ride-Anlagen zur Forcierung der Nutzung des ÖV	RU7	▶
M19/8	Förderung von Mobilitätskonzepten bei Großveranstaltungen und der Schaffung von Angeboten im Umweltverbund	RU7	▶
M19/9	Einbau von Qualitätskriterien, Emissions- und Klimaschutzkriterien bei der Ausschreibung von ÖV-Leistungen	RU7	○
M19/10	Entwicklung eines „First-Class Pakets“ für P+R Anlagen v.a. mit Hilfe von Telematikanwendungen	RU7	✔
M19/11	ÖV Informationen für alle NiederösterreicherInnen durch den Einsatz von Verkehrstelematik	RU7	✔
M19/12	Vergabe von Forschungsprojekten zur praktischen Anwendung von Telematiklösungen im Verkehr	RU7	▶
<b>M20 Mobilitätsmanagement und Mobilitätsberatung</b>			
M20/1	Errichtung von flächendeckenden Mobilitätszentralen	RU7	✔
M20/2	Einsatz von MobilitätsberaterInnen in Gemeinden, Schulen, Betrieben, Verwaltung etc.	RU7	▶
M20/3	ÖV Schnuppertage	RU7	✔
M20/4	Aktive Kooperation des Landes mit der Klimaschutzinitiative des Bundes im Verkehr	RU7	▶
M20/5	Unterstützung bei der Implementierung des Schwerpunkts „nachhaltige Mobilität“ in „Modellregionen“	RU7	▶
M20/6	Ausweitung der Möglichkeit, Behördenwege online zu erledigen	LAD1-IT	✔
M20/7	Unterstützung, Bewerbung und Förderung von Fahrgemeinschaftsinitiativen	RU7	○
M20/8	Forcierung des Car-Sharings	RU7	○

<b>M21 Forcierung von alternativen Antrieben</b>			
M21/1	Förderung des weiteren Ausbaus der Biogastankstellen in Niederösterreich	WST6-E	○
M21/2	Anschaffung von Erdgasfahrzeugen für die NÖ Landesflotte	WST8	▶
M21/3	Investitionsförderungen bei der Beschaffung oder Umrüstung von Einsatzfahrzeugen mit alternativen Antrieben	IVW4	○
M21/4	Information der Garagenbetreiber zur Einfahrt von erdgasbetriebenen Fahrzeugen	RU7	○
M21/5	Unterstützung der Marktdurchdringung von Erdgas-/Biogasautos	RU7	✔
M21/6	Erhöhung des Einsatzes von alternativen Treibstoffen aus heimischer Produktion in der NÖ Landesflotte	WST8	○
M21/7	Initiierung eines Pilotprojekts Elektrofahrzeuge mit Solarstrom	WST8	○
M21/8	Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung zum Einsatz von Elektrofahrzeugen in Mobilitätszentralen	RU7	○
M21/9	Unterstützung der Gemeinden bei der Parkgebührenreduktionen für jegliche alternative Antriebsart in ganz NÖ	RU7	▶
M21/10	Ausnahmen für alternativ betriebene Fahrzeuge bei eventuell auftretenden Fahrverboten laut IG-L (Immissionsschutzgesetz Luft)	RU4	✔
M21/11	Unterstützung von Landwirten bei der Umstellung der landwirtschaftlichen Nutzfahrzeuge auf Pflanzenöl	LF3	○
M21/12	Unterstützung von Betrieben, kommunalen Einrichtungen und Trägern des öffentlichen Verkehrs (Busse) beim Umstieg auf alternative Antriebe	RU7	✔
M21/13	Errichtung eines Steckdosennetzes bei Landesgebäuden	LAD3	✔
<b>M22 Spritsparen</b>			
M22/1	Weiterführung und Ausweitung der Kampagne und des Wettbewerbs „Spritsparend Fahren“	RU7	○
M22/2	Verankerung des Spritsparens bei FahrprüferInnen und LenkerInnen von Dienstkraftwagen	WST8	▶
M22/3	Fachliche Unterstützung der Angebote für Spritspartrainings spezifischer Zielgruppen	WST8	○
M22/4	Forcierung von Spritspartrainings für Flotten und Private	RU7	○
<b>M23 NÖ Güterverkehrsinitiative</b>			
M23/1	Forcierung des „Spritsparens“ im Straßengüterverkehr	RU7	○
M23/2	Forcierung des Einsatzes von alternativen Antrieben im Güterverkehr	RU7	○
M23/3	Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung, Kompetenzsteigerung, Qualifizierung und Kooperation im Logistikbereich	RU7	▶
M23/4	Verlagerung des Güterverkehrs auf Schiene und Wasserwege	RU7	▶
M23/5	Maßnahmen zur Bündelung und Leerfahrtenreduktion im regionalen Güterverkehr	RU7	▶
M23/6	Nachnutzung von auflassungsgefährdeten Regionalbahnen als Anschlussbahnen	RU7	✔
<b>M24 Aufrechterhaltung und Förderung einer umweltgerechten, bäuerlichen und flächendeckenden Landwirtschaft</b>			
M24/1	Steigerung des Anteils der biologisch bewirtschafteten Flächen und der Ökopunkteflächen um 50%	LF6	▶
M24/2	Steigerung der Teilnahme an klimarelevanten ÖPUL-Maßnahmen	LF6	▶
M24/3	Steigerung der Effizienz in der Pflanzen- und Tierproduktion unter Beachtung ökologischer und agrarpolitischer Rahmenbedingungen	LF6	○
M24/4	Erhebung und Bewertung des Potenzials für die Nutzung des Bodens als CO <sub>2</sub> -Speicher	LF6	○

M24/5	Bodenschutzplanung	LF6	○
M24/6	Bodenschutzberatung	LF6	○
M24/7	Investitionsanreize zur bodenschonenden Bearbeitung	LF3	▶
M24/8	Förderung von Landentwicklungsprojekten	LF3, LF6	▶
M24/9	Offenhaltung regionaler Kulturlandschaft durch ein sektorales Raumordnungsprogramm über die Freihaltung der offenen Landschaft	RU2	✔
<b>M25 Verbesserung des Düngermanagements</b>			
M25/1	Förderung von Lagerungs- und Ausbringungssystemen für tierische Exkremente, die zur Reduktion der Methanemissionen beitragen	LF3	✔
M25/2	Investitionsförderung für Geräte zur bodennahen Gülleausbringung	LF3	▶
M25/3	Förderung des Einsatzes von Gülle und Festmist in Biogasanlagen	WST6-E	○
M25/4	Verwertung landwirtschaftlicher und außerlandwirtschaftlicher Stoffe in der Landwirtschaft	RU3	○
<b>M26 Stärkung der regionalen Kooperation in Land- und Forstwirtschaft</b>			
M26/1	Beratung bei der Inanspruchnahme der Investitionsförderungen aus der LE 07 – 13, für überbetriebliche Kooperationen und Außenwirtschaft	LF3	▶
M26/2	Stärkung von betrieblichen Kooperationen und überbetrieblichem Maschineneinsatz in Land- und Forstwirtschaft	LF3	▶
M26/3	Investitionsbeihilfen und Forcierung von Know-how für die Verarbeitung und Vermarktung biologisch bzw. nach den Kriterien der Ökopunkte erzeugter lw. Rohstoffe	LF3	▶
M26/4	Anpassung von Gesetzen zur Förderung von Maschinenringen und Kooperationen	LF1	○
<b>M27 Ausarbeitung einer Landesposition zur Weiterentwicklung der EUVO zur Ländlichen Entwicklung nach 2013</b>			
M27/1	Erstellung einer akkordierten Landesposition zur Landesentwicklung und Forcierung auf EU- und Bundesebene	LF3	○
<b>M28 Stärkung regionaler Produktions- und Vermarktungseinrichtungen und -strukturen in der Land- und Forstwirtschaft für nachhaltig produzierte Lebens- und Futtermittel sowie NAWARO</b>			
M28/1	Förderung von Kurzumtriebsflächen	LF3	○
M28/2	Einsatz von mind. 30% biologisch, regional und saisonal erzeugten Nahrungsmitteln in landeseigenen Einrichtungen	LAD3	▶
M28/3	Kampagne des Landes NÖ zum gesteigerten Einsatz von biologischen, regionalen und saisonalen Lebensmitteln z.B. in Kindergärten und Schulen	LF6	▶
M28/4	Sicherung und Stärkung der Absatz- und Erlössituation land- und forstwirtschaftlicher Produkte	LF3	○
M28/5	Vorbildwirkung der Landesverwaltung bei der Berücksichtigung von klimarelevanten Kriterien bei der Verpachtung von Versorgungseinrichtungen	LAD3	○
M28/6	Vermehrte Verwendung von regionalen, saisonalen, biologischen und fairen Produkten bei Veranstaltungen des Landes	LAD3	▶
M28/7	Informations- und Bewusstseinskampagne zur Ernährung, Beschaffung und regionalen Wertschöpfung für die Wirtschaft und den Lebensmittelhandel	LF6	▶
<b>M29 Qualifizierung aller relevanten AkteurInnen im ländlichen Raum</b>			
M29/1	Berufsbildungsmaßnahmen mit verstärkter Berücksichtigung des biologischen Landbaus und des „Energiewirtes“	LF2	▶
M29/2	National geförderte Qualifizierungsmaßnahmen	LF2	▶



<b>M30 Klimarelevante land-/forstwirtschaftliche Forschung und Pilotprojekte</b>			
M30/1	Klimarelevante Forschung und Unterstützung von Pilotprojekten zur Erzeugung von Werkstoffen aus NAWARO	LF3	○
M30/2	Forcierung landwirtschaftlicher Forschungsprojekte	LF6	○
M30/3	Forcierung forstwirtschaftlicher Forschungsprojekte	LF4	▶
<b>M31 Steigerung der klimarelevanten regionalen Nutzung von Biomasse aus Land- und Forstwirtschaft</b>			
M31/1	Forcierung der Produktion von nachwachsenden Rohstoffen	LF2	▶
M31/2	Steigerung der klimarelevanten regionalen Nutzung von Biomasse aus der Landwirtschaft	LF3, WST3	○
M31/3	Verbreitung der Inhalte der Biomassepotenzialstudie über abgestimmte Nutzung nachwachsender Rohstoffe	WST6-E	▶
M31/4	Verstärkter Einsatz von regionalen biogenen Rohstoffen im Bau	WST3	○
M31/5	Verstärkte Nutzung des Rohstoffes Holz für alternative Nutzungen und Steigerung von Mehrfachnutzungen forstwirtschaftlicher Rohstoffe	LF4	○
<b>M32 Erhöhung des Waldanteils in Gebieten mit geringer Waldausstattung</b>			
M32/1	Förderung der Bewaldung mit „Ertragswald“ und Schutzwald	LF4	✔
M32/2	Förderung der forstlichen Forschung	LF4	▶
<b>M33 Erhaltung und Förderung einer nachhaltigen Forstwirtschaft</b>			
M33/1	Forstliche Förderung für klimarelevante Forstmaßnahmen	LF4	✔
M33/2	Aktualisierung bzw. Vollzug der forstrechtlich relevanten Bestimmungen	LF4	▶
M33/3	Forcierung der forstlichen Fachberatung von ForstwirtInnen und WaldbesitzerInnen	LF4	▶
M33/4	Sensibilisierung der nicht forstlichen Öffentlichkeit und der Jugend für die wichtige Klimaschutzfunktion des Waldes	LF4	✔
<b>M34 Vermehrte Nutzung von Deponiegas</b>			
M34/1	Entwicklung einer Umsetzungsstrategie für Deponiegasnutzung	RU3	✔
M34/2	Start der Umsetzung von Maßnahmen zur Oberflächenabdeckung und Entgasung	RU3	○
M34/3	Verstärkte Überprüfung der gesetzlich angeordneten Maßnahmen an die Deponieausstattung	RU4	▶
<b>M35 Verstärkter Einbau von Methanoxidationsschichten bei Deponierekultivierungen</b>			
M35/1	Errichtung und Dokumentation von Pilotprojekten, welche die Verwendungsmöglichkeit der Methanoxydationsschicht zur Herstellung einer umweltverträglichen Rekultivierungsschicht prüfen	RU3	○
M35/2	Novellierung der Deponieverordnung basierend auf den Ergebnissen der Pilotanlagen	RU4	✔
<b>M36 Konsequenter Einsatz von kommunalen organischen Reststoffen zur Humusproduktion und zur Energiegewinnung</b>			
M36/1	Umstellung von aerober, energieverbrauchender zu anaerober energieerzeugender Klärschlammstabilisierung	WA2	✔
M36/2	Qualitätssicherung der Verwertung von Biomüll in dezentralen Kompostanlagen	RU3	▶
M36/3	Forcierung der richtigen Eigenkompostierung von Biomüll und Grünschnitt im Hausgarten durch Aufklärungs- und Bildungsarbeit	RU3	▶

<b>M37 Reduktion von Abfallmengen</b>			
M37/1	Weiterführung der Öffentlichkeitsarbeit zur Abfallvermeidung	RU3	▶
M37/2	Kampagne zum Thema Biomüll (Lebensmittel) im Restmüll in städtischen Gebieten	RU3	▶
<b>M38 Erhöhung der Verbrennungsquote bei Gewerbemüll</b>			
M38/1	Analyse und Erhebung des Istzustandes der Verwertungs- und Entsorgungswege des Gewerbemülls	RU3	✔
M38/2	Unterstützung von Pilotprojekten in Zusammenarbeit mit ausgesuchten Gewerbebetrieben und Entsorgern, die Verwertungsmöglichkeiten besitzen oder aufbauen	RU3	✔
M38/3	Integration der Strategie in die Beratungs- und Wirtschaftsförderungspolitik	RU3	○
<b>M39 Optimierung der landeseigenen Beschaffung</b>			
M39/1	Erstellung und Implementierung eines Konzepts zur Müllvermeidung bei Veranstaltungen	RU3	▶
M39/2	Prüfung zur Verwendung von nachfüllbaren Druckerpatronen bei den Landesdienststellen	LAD3	○
M39/3	Ersatz von Metallgetränkeverpackungen	LAD3	✔
M39/4	Verstärkte Nutzung von ökologisch unbedenklichen Büroartikeln in den Landesdienststellen	LAD3	▶
M39/5	Vorgaben für die landeseigenen und externen GärtnerInnen für den Verzicht auf mineralische Dünger und Pflanzenschutzmittel	RU3	○
M39/6	Erstellung eines Leitfadens für den Verzicht auf mineralische Dünger und Pflanzenschutzmittel auf öffentlichen Flächen	RU3	○
M39/7	Automatisierte Abschaltung von Stromkreisen und verstärkter Einsatz von Energiesparlampen im Landhaus	LAD3	▶
M39/8	Verpflichtender Einkauf von „energieeffizienten Geräten“ nach Effizienzkriterien (Topprodukte)	LAD1-IT	▶
<b>M40 Vermehrter Einsatz von NAWARO im Industrie- und Gewerbebereich (Biokunststoffe, Lösungsmittel)</b>			
M40/1	Pilotprojekte zur verstärkten stofflichen Nutzung von NAWARO	RU3	○
M40/2	Mehrfachnutzung von Produkten aus NAWARO	LAD3	○
<b>M41 Substitution von Primärrohstoffen durch Nutzung von Sekundärrohstoffen</b>			
M41/1	Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm, welcher keiner landwirtschaftlichen Verwertung zugeführt wird	WA2	✔
M41/2	Kupferrückgewinnung aus Schlacke der Restmüllverbrennung	RU3	▶
M41/3	Forcierung der Errichtung wieder gut zerlegbarer Gebäude und der Verwendung entsprechender Materialien	RU3	✔
M41/4	Forcierung von regional- oder produktbezogenen Reststoffbörsen für Abfälle aus Gewerbe und Industrie	RU3	○
<b>M42 Nachhaltiges Wirtschaften und Konsumieren forcieren</b>			
M42/1	Beratende Unterstützung der NÖ Wirtschaft bei der Einhaltung von Nachhaltigkeitskriterien	RU3	▶
M42/2	(Selbst-)Verpflichtung zu Nachhaltigkeitsstandards im Beschaffungswesen und bei der Auftragsvergabe	RU3	○
M42/3	Steigerung des Anteils fair gehandelter Produkte um einen signifikanten Anteil in ausgewählten Warengruppen	RU4	▶
M42/4	Fortführung der jährlichen Schwerpunktkampagne zum fairen Handel	RU3	▶
M42/5	Forcierung qualitativ hochwertiger regionaler Lebensmittel und Produkte	LF6	▶

M42/6	Nachhaltige Förderung	RU3	✔
M42/7	Unterstützung neuer relevanter Projekte	RU3	✔
<b>M43 Information und Bildung für globale Verantwortung</b>			
M43/1	Einrichtung einer Arbeitsgruppe „Nachhaltigkeit“ auf Landesebene	RU3	✔
M43/2	Stärkung und Ausbau der Umweltbildung in NÖ	RU3	▶
M43/3	Unterstützung für die NÖ Schulen	RU3	▶
M43/4	Erarbeitung einer Bildungsagenda „Globale Verantwortung“	RU3	✔
M43/5	Unterstützung der NÖ Betriebe	RU3	○
<b>M44 Aufbau sowie Fortsetzung internationaler Partnerschaften</b>			
M44/1	Unterstützung der Realisierung von einschlägigen Projekten, insbesondere zur Global Marshall Plan Initiative Niederösterreich	RU4	▶
M44/2	Fortschreibung der Klimabündnis-Projektpartnerschaft in Brasilien	RU3	▶
M44/3	Unterstützung und Entwicklung von internationalen Projekten im Rahmen des Bodenbündnisses	LF6	▶
M44/4	Unterstützung der (Klimabündnis-) Gemeinden, Regionen und Schulen bei internationalen Projektpartnerschaften	RU3	○
M44/5	Analyse weiterer Unterstützungsmöglichkeiten zur Forcierung des Umwelttechnik-Exports auf Basis des MUT	RU3	○
M44/6	Entwicklung eines Konzepts für „start-up Kredite“ für Unternehmensneugründungen in Partnerländern	RU3	○
M44/7	Aufbau eines Projektes zur Schaffung eines „Solidarbeitrags“ im Land NÖ	RU4	○
<b>M45 Klimaschutz Informations- und Öffentlichkeitsarbeit</b>			
M45/1	Informationsveranstaltungen und Medienarbeiten zu sektorübergreifenden klimarelevanten Entwicklungen	RU3	▶
M45/2	Medienkampagnen zur Auswirkung des Klimawandels auf NÖ	RU3	○
M45/3	Durchführung von medienwirksamen Schwerpunktsaktionen in NÖ	RU3	▶
M45/4	Einrichtung einer Aus- und Weiterbildungsschiene der Klimaschutzgebäudebeauftragten des Landes	RU3	▶
M45/5	Entwicklung eines Aus- und Weiterbildungsangebotes zum Thema „Klimaschutz und Globale Verantwortung“	RU3	▶
<b>M46 Klimaforschung</b>			
M46/1	Förderung der sektorübergreifenden Klimaschutz- und Klimafolgen-Forschungen	RU3	▶
<b>M47 Klimabündnisprogramme auf Gemeinde und Regionsebene</b>			
M47/1	Unterstützung der NÖ Klimabündnisgemeinden bei der Zielerreichung	RU3	▶
M47/2	Verpflichtende Erstellung von Konzepten des betrieblichen Mobilitätsmanagements für Gemeinden und Schulen im Rahmen der Klimabündnis-schwerpunktregionen	RU3	○
M47/3	Unterstützung für die NÖ Klimabündnisregionen	RU3	▶
M47/4	Unterstützung der Gemeinden und Regionen bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen	RU2, LF3	▶







