



# Eckpunkte der Energiestrategie Österreich

# Eckpunkte der Energiestrategie Österreich

Im April des Vorjahres haben die beiden Minister Reinhold Mitterlehner und Nikolaus Berlakovich einen partizipativen Prozess zur Erarbeitung einer Energiestrategie Österreich eingeleitet. Sie wurden dazu von der Bundesregierung beauftragt.

Die Energiestrategie zeigt die strategischen Schwerpunkte einer künftigen Energie- und Klimapolitik auf und die vorgeschlagenen Maßnahmen stellen einen Weg dar, wie der österreichische Anteil an den europäischen Energie- und Klimazielen erreicht werden kann.

Etwa 150 VertreterInnen der Ministerien, der Bundesländer und der Stakeholder aus Wissenschaft, Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft haben monatelang intensiv – und ohne Denkverbote - über die Voraussetzungen und Maßnahmen für ein nachhaltiges Energiesystem diskutiert. Sie brachten zu allen wichtigen Fragestellungen hinsichtlich einer nachhaltigen Weiterentwicklung des Energiesystems 370 Maßnahmenvorschläge ein. In konstruktiven Diskussionen wurden diese in den Arbeitsgruppen zu 39 Maßnahmenclustern verdichtet. Die Maßnahmen wurden von vier Fachinstitutionen - Österreichische Energieagentur, Umweltbundesamt, Energie-Control GmbH, WIFO-Konsortium - analysiert und bewertet und dienten als Basis für die vorliegenden Eckpunkte. Diese bilden eine gute und umfassende Grundlage für den weiteren Prozess.



## Energiestrategie ist Startschuss eines langfristigen Prozesses

Die Präsentation der Energiestrategie Österreich ist nicht als Schlusspunkt, sondern als Beginn für einen langfristigen Prozess zu verstehen. Das evaluierte Maßnahmenpaket soll in weiterer Folge innerhalb der Bundesregierung diskutiert und mit den Ländern unter Wahrung der kompetenzrechtlichen Verteilung gemäß österreichischer Bundesverfassung und Stakeholdern im Detail ausgestaltet und umgesetzt werden. Ein laufendes Monitoring soll die wirkungsvolle Umsetzung der Maßnahmen sicherstellen.

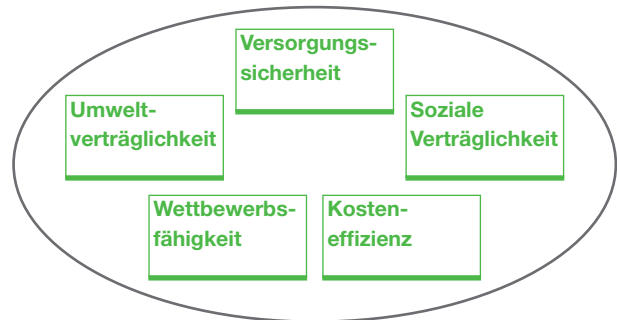
## Entwicklung eines nachhaltigen Energiesystems bei gleichzeitiger Erreichung der EU-Ziele

Ziel der „Energiestrategie Österreich“ ist es, die strategischen Schwerpunkte und Maßnahmen aufzuzeigen, die die Entwicklung eines nachhaltigeren Energiesystems ermöglichen, das Energiedienstleistungen für den Privatkonsum sowie für Unternehmen auch in Zukunft in verbesserter Qualität zur Verfügung stellt und gleichzeitig die EU-Vorgaben realisiert. Für Österreich ist die Nutzung der Kernenergie weder eine nachhaltige Form der Energieversorgung noch eine tragfähige Option zur Bekämpfung des Klimawandels.

Die wesentlichen Herausforderungen sind langfristiger Natur und gehen über den Zeithorizont der Energiestrategie Österreich hinaus. Deshalb braucht es mittelfristig umsetzbare und überprüfbare Ziele, unterstützt von kurzfristig wirksamen Maßnahmen. Es braucht auch eine langfristige Vision, die einen

größtmöglichen Selbstversorgungsgrad bis hin zur Energieautarkie anstrebt. Wichtige Entscheidungen der nächsten Jahre haben langfristige Konsequenzen, denn sie stellen die Weichen für die Erreichung der visionären Ziele. Sie müssen so getroffen werden, dass die hohe Versorgungssicherheit gewährleistet bleibt, eine CO<sub>2</sub>-Entlastung (Dekarbonisierung) des Energiesystems vorangetrieben wird, die soziale Tragfähigkeit erhalten bleibt und die Wettbewerbsfähigkeit Österreichs gestärkt wird.

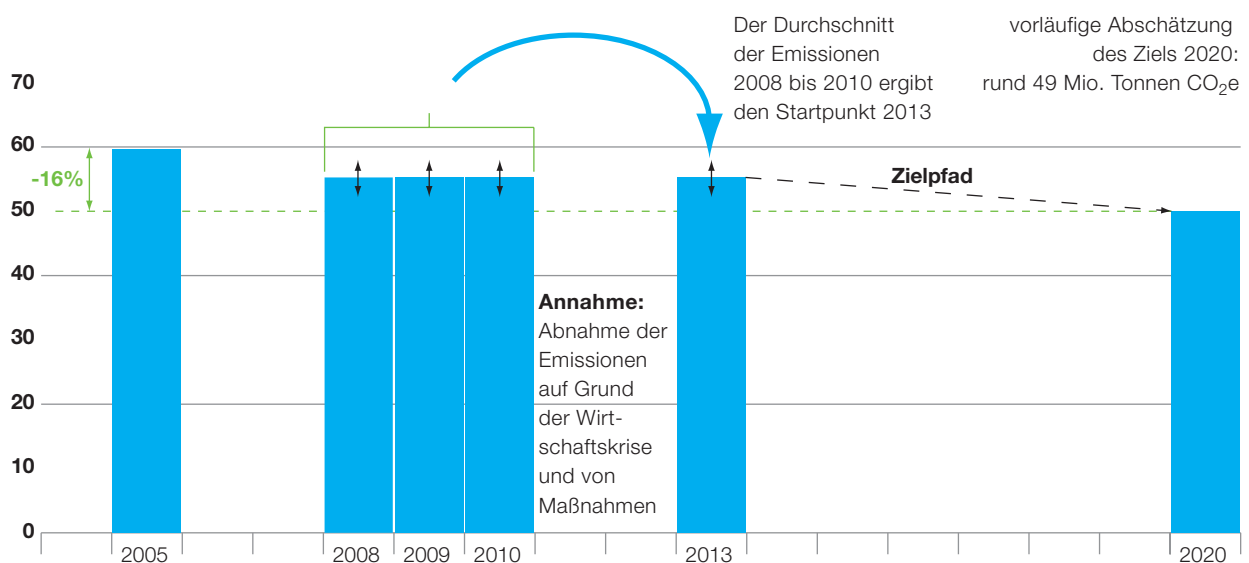
Damit die Energiepolitik mit dem allgemeinen volkswirtschaftlichen und gesellschaftspolitischen Zielsystem kompatibel ist, wurden Versorgungssicherheit, Umweltverträglichkeit, Sozialverträglichkeit, Kosteneffizienz und Wettbewerbsfähigkeit als Rahmenvorgaben fixiert.



## Die 20/20/20-Ziele

Österreich ist gemäß dem im Dezember 2008 verabschiedeten Energie- und Klimapaket der Europäischen Union dazu verpflichtet, den Anteil Erneuerbarer Energieträger am Bruttoendenergieverbrauch bis 2020 auf 34 Prozent zu erhöhen und gleichzeitig seine Treibhausgasemissionen in Sektoren, die nicht dem Emissionshandel unterliegen, bis 2020 um mindestens 16 Prozent, bezogen auf die Emissionen des Jahres 2005, zu reduzieren (siehe folgende Grafik).

### Vorläufige Abschätzung des Ziels 2020 für Emissionsquellen, die nicht dem Emissionshandel unterliegen entsprechend der Effort-Sharing Entscheidung



Weiters soll die Energieeffizienz bis 2020 um 20 Prozent im Vergleich zum Referenz-Szenario erhöht werden.

Im Zeitraum 2005 (Basisjahr der EU-Energie- und Klimaziele) bis 2009 wurde bereits eine Vielzahl von Maßnahmen gesetzt, die positive Auswirkungen zur Erreichung der energie- und klimapolitischen Zielsetzungen hatten. So konnte unter anderem der Anteil Erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch erhöht werden. Zu den Maßnahmen zählen u.a. die betriebliche Umweltförderung, die Novellierungen des Ökostromgesetzes, die Implementierung des Klima- und Energiefonds, das Konjunkturpaket zur thermischen Sanierung, diverse Art.15a-B-VG Vereinbarungen mit den Ländern,

die Etablierung von Technologieplattformen, das Wärme- und Kälteleitungsausbaugesetz, das KWK-Gesetz, eine Vielzahl von Maßnahmen im Mobilitätssektor, wie etwa die Kraftstoff-VO zur Substituierung fossiler Kraftstoffe durch Biodiesel und Bioethanol, Maßnahmen zum Ausbau der Infrastruktur für öffentlichen Personen- und Güterverkehr, zahlreiche freiwillige Vereinbarungen mit Verbänden und vieles mehr.

Außerdem hat Österreich bei den Verhandlungen wichtiger EU-Legislativpakete (z.B. Energiebinnenmarktpaket) und durch Mitwirken bei der Entscheidungsfindung im Rat, bei internationalen Projekten für Klimaschutz und Energieeffizienz, sowie Versorgungssicherheit eine aktive Rolle eingenommen.

## Drei Strategiesäulen

Mit einer ambitionierten Strategie zur Steigerung der Energieeffizienz, der Energieeinsparung und dem engagierten Ausbau der Erneuerbaren Energien soll Österreich seine Klimaschutzziele erreichen, die Abhängigkeit von Energieimporten drastisch vermindern und Wirtschaft und Beschäftigung einen kräftigen Schub geben. Die Energiepolitik Österreichs verfolgt daher eine dreifache Strategie:

I. Die konsequente Steigerung **der Energieeffizienz** in allen wesentlichen Sektoren ist der Schlüssel für die Energie- und Klimapolitik.

Österreich nimmt bei Effizienztechnologien einen Spitzenplatz ein. Von einer solchen Strategie gehen enorme Impulse für Innovationen, Wachstum und Beschäftigung aus. Effizienztechnologien sind in Österreich Wachstumsbranchen und tragen zu einer nachhaltigen Energieversorgung bei. Die Energieeffizienz muss vor allem in folgenden Bereichen gesteigert werden:

- Gebäude: Reduktion des Raumwärme- und des Kühlbedarfs und Verbesserung der Baustandards zu „Fast-Null-Energiehäusern“
- Energieverbrauch in Haushalten und Betrieben: Schwerpunkt Stromverbrauch und Abwärmennutzung unterstützt durch Energieberatung und Energiemanagementsysteme
- Effiziente Mobilität (Alternative Antriebe – E-Mobilität: Angebot für Modal Split und im öffentlichen Verkehr, Mobilitätsmanagement)
- Effizienter Primärenergieeinsatz und Abwärmennutzung: Bei energieintensiven Unternehmen, in der Energiewirtschaft, sowie bei Haushalten und Gewerbebetrieben

II. Der **Ausbau Erneuerbarer Energien** hat in Österreich enorme Bedeutung für die nationale Eigenversorgung und Stärkung der Energieversorgungssicherheit, schafft neue hochqualifizierte Arbeitsplätze, stärkt die Wettbewerbsfähigkeit und ist zur Erreichung der energie- und klimapolitischen Ziele eine Notwendigkeit.

Österreichische Unternehmen haben sich im Bereich vieler Technologien zur Nutzung Erneuerbarer Energie auf dem europäischen Markt und auch auf dem Weltmarkt etabliert und können in vielen Technologiebereichen auf hohe Exportleistungen verweisen.

- In der Stromerzeugung: Nutzung der Potenziale im Bereich der Wasserkraft, der Windkraft, der Biomasse und der Photovoltaik
- Raumwärme soll auf Basis von regionalen Konzepten der Energieraumplanung und entsprechend der regionalen Stärken entweder aus Fernwärme (Abwärme, KWK, Biomasse) oder durch Einzelheiten (Solarthermie, Biomasse, Umgebungswärme) optimiert bereit gestellt werden.
- Im Verkehrsbereich: Erfüllung der EU-Richtlinie zehn Prozent Erneuerbare Energie durch Biotreibstoffe und E-Mobilität

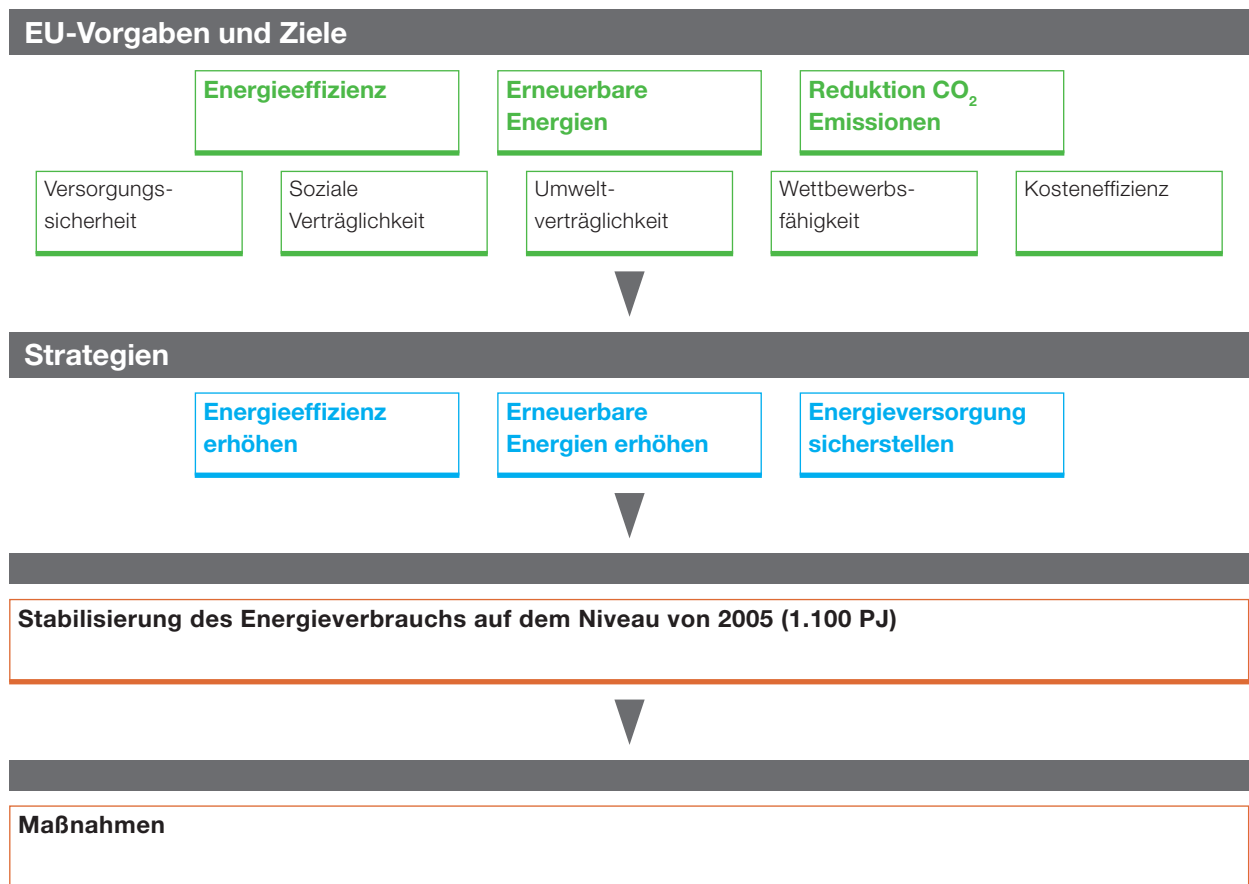
III. Die langfristige **Sicherstellung der Energieversorgung** einer Gesellschaft und die damit in Verbindung stehenden Kosten und Umweltauswirkungen dominieren in einem hohen Maße die volkswirtschaftliche Leistungsfähigkeit eines Staates. Es ist erforderlich, den Energieverbrauch möglichst gering zu halten, die eigenen Energieressourcen sorgsam zu nützen und auszubauen, notwendige Importe durch Diversifikation zu sichern und ausreichende Infrastrukturen für Transport und Speicher zur Verfügung zu stellen. Zur Erzeugung von Produkten, privaten bzw. öffentlichen Dienstleistungen und letztendlich zur Erhaltung unseres Lebensstandards ist eine funktionierende und sichere Energieversorgung und – verteilung existenziell. Die leitungsgebundenen Energieträger Elektrizität, Erdgas (Biomethan) und Fernwärme (auch aus Erneuerbarer Energie) haben dabei eine besondere Bedeutung.

- Übertragungs-, Verteilnetze und Speicher für Strom

Die Voraussetzungen zur Erreichung dieser national und international beeinflussten Ziele müssen auch im Bereich der Übertragungs- und Verteilungsnetze geschaffen werden. Die Netzinfrastrukturen müssen in Zukunft an verstärkte dezentrale Produktion und erhöhte Durchflussmengen angepasst werden.

- Leitungsgebundene Energieträger

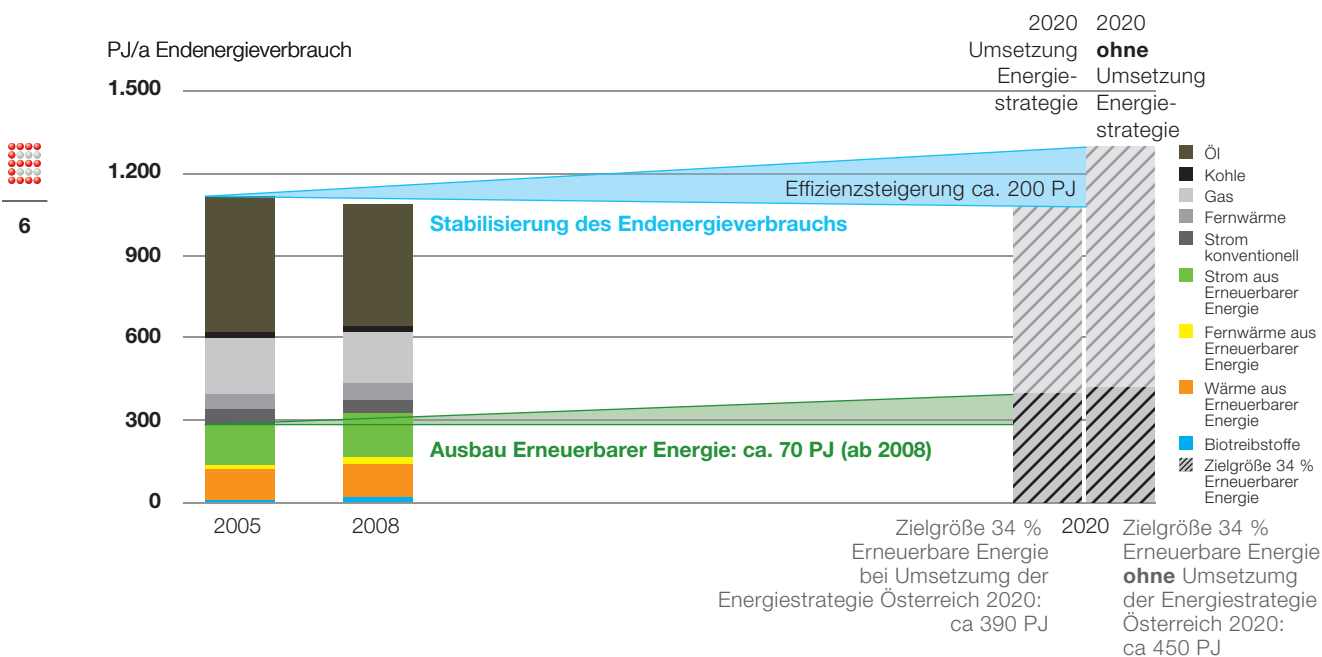
Durch seine geographische Lage übernimmt Österreich eine Drehscheibenfunktion im Bereich der leitungsgebundenen Energieträger. Daraus resultieren nicht nur Verantwortung für die europäische Energieversorgung, sondern auch Chancen für die österreichische Volkswirtschaft, deren Nutzung nicht nur wirtschaftspolitisch, sondern auch energiepolitisch sinnvoll ist.



# Zentrale Elemente der Energiestrategie Österreich

## Stabilisierung des Endenergieverbrauches auf dem Niveau von 2005

Ausgehend von den drei Strategiesäulen verfolgt die Energiestrategie Österreich vorrangig die Steigerung der Energieeffizienz auf allen Stufen der Bereitstellung und Nutzung von Energie. In diesem Sinne muss der langfristige Trend eines stetig steigenden Energieverbrauches gebrochen werden. Zur Erreichung der Ziele der Energiestrategie Österreich wurde daher – als erster Schritt - für das Jahr 2020 die Stabilisierung des Endenergieverbrauches auf dem Niveau des Basisjahres 2005 (1.118 PJ) beschlossen. Der Zielwert für den energetischen Endverbrauch in Österreich im Jahr 2020 beträgt somit 1.100 PJ. 2008 lag der Energieverbrauch aufgrund der beginnenden Wirtschaftskrise und des milden Winters bei 1.089 PJ.



## Energieeffizienzpaket

Im Rahmen der bundesverfassungsrechtlichen Kompetenzverteilung soll ein Energieeffizienzgesetz des Bundes und entsprechende Regelungen in den Ländern erarbeitet werden. Bund und Länder erlassen gesetzliche Regelungen, die auf die Verbesserung der Energieeffizienz und den sparsamen Energieeinsatz abzielen.

Im Rahmen der Energiestrategie wurden Vorschläge über den Aufbau und Elemente eines Energieeffizienzpakets erarbeitet; dabei geht es einerseits um die

- **Steuerung des Energieverbrauchs** (Festlegung eines Nationalen Gesamtzieles und Zielpfades für 2020, von Sektoren- bzw. Energieträgerzielen; Verankerung eines Monitoring-Prozesses etc.) und andererseits um den

- **rationellen Energieeinsatz** (über freiwillige Vereinbarungen oder Verpflichtung der Energiehändler zur Durchführung von Energieeffizienzmaßnahmen), sowie die Verpflichtung der öffentlichen Hand zur Vorbildfunktion (Maßnahmen in den Bereichen Gebäude, Fuhrpark, Beleuchtung, Beschaffung), die Einführung von Energiemanagementsystemen und betrieblichen Energiekonzepten und die Energieberatung als Voraussetzung für Förderungen.

## Screening der Förderinstrumente

Zur Umsetzung der Energiestrategie Österreich werden effiziente und zielgerichtete Förderungen und Umsetzungsinstrumente notwendig sein. Daher soll die österreichische Förderlandschaft durchleuchtet und die wichtigsten Förder- und Anreizsysteme von Gebietskörperschaften bzw. sonstigen Förderstellen identifiziert werden. Es sollen Möglichkeiten gefunden werden, Förderungen und Anreizsysteme weiter zu entwickeln und Zielkonflikte abzubauen, wobei Gesamteffekte mit zu bewerten sind. Der Einsatz öffentlicher Mittel soll damit noch effizienter und auf Basis von transparenten Entscheidungsgrundlagen erfolgen.

## Ökologische Steuerreform

Als ein wesentliches Instrument zur Erreichung der Ziele im Bereich Energie- und Klimaschutz wurde intensiv eine Ökologische Steuerreform diskutiert. Die Maßnahmen sind dabei einnahmen- und ausgabenseitig in einer Gesamtschau zu betrachten. Es gibt daher im Rahmen der Energiestrategie keine Empfehlung zur Einführung einer singulären Steuer oder Umsetzung einer singulären Steuererhöhung, sondern die Empfehlung, eine Steuerreform auch zur Erreichung von energie- und klimapolitischen Zielen zu nutzen und – unter Berücksichtigung der Auswirkung auf Wettbewerbsfähigkeit und Verteilungsfragen – durchzuführen.

### **Verwendung der Einnahmen aus der Versteigerung der Emissionszertifikate ab 2013**

In der Phase 3 des EU-Emissionshandelssystems ab 2013 werden EU-weit mehr als die Hälfte der Emissionsrechte über Auktionen zu erwerben sein. Die Erlöse aus den Versteigerungen werden nach einem festzulegenden Schlüssel an die Mitgliedstaaten überwiesen. Damit eröffnet sich eine Finanzierungsmöglichkeit für die Umsetzung der Maßnahmen zur Erreichung der Ziele der Energiestrategie und des Klimaschutzes. Die Einnahmen sollten zielgerichtet zur Umsetzung klimaschonender und energiesparender Maßnahmen im Sinne der Ziele der Energiestrategie verwendet werden.

## Energieraumplanung

In den österreichischen Raumordnungsgesetzen sollen die Ziele „Energie- und Klimaschutz“ verankert werden. Der Raumordnung bzw. Raumplanung und somit der Siedlungsstruktur, der Mobilitätsnachfrage und dem entsprechenden Angebot kommen bei der Erreichung der Energie- und Klimaziele eine entscheidende Rolle zu. Moderne, integrierte und regional optimierte Energiekonzepte in der Raumplanung können zur Entscheidungsfindung bei der Flächenwidmung, der Investition in Infrastruktur und der Vergabe von Förderungen eingesetzt werden. Unterschiede in der Siedlungsstruktur im urbanen und ländlichen Raum sind zu berücksichtigen. Die formulierten Ziele und Maßnahmen sollen in die Erstellung des „Österreichisches Raumentwicklungskonzept 2011“ aufgenommen werden.

# Initiativen für Forschung, Technologie und Innovation

Durch umfassende Aktivitäten im Bereich Forschung und Technologieentwicklung sollen – in Abstimmung mit der FTI-Strategie des Bundes - unter anderem folgende Schwerpunkte gesetzt werden:

- Forcierung der österreichischen Energietechnologieentwicklung sowie der europäischen und internationalen Kooperationen
- Verbesserung der Bedingungen für europäische und internationale Kooperationen
- Effizienzsteigerung bei Umwandlung, Verteilung und Verbrauch von elektrischer Energie (Wichtige Kernthemen und Anwendungsbeispiele sind: Smart Grids, Hocheffiziente IKT, Endanwendertechnologien, E-Mobility, Motoren und Motorsteuerungen, Beleuchtung, Smart Photovoltaik Technologien, Smart Grid und Smart Metering Technologien)
- Forschung zur maßgeblichen Steigerung der Nutzung Erneuerbarer Energieträger
- Vom innovativen Gebäude zur CO<sub>2</sub>-neutralen Siedlung mit dem Fokus auf Büro- und Betriebsgebäude und der intelligenten Einbindung in Energienetze
- Von der Einzelfertigung zur Serienfertigung, Technologieführerschaft ausbauen durch international sichtbare Leuchttürme

## Bewusstseinsbildung, Bildung, Aufbau Humanressourcen

Als übergreifendes Thema wurde die Erhöhung des Bewusstseins für effiziente Energienutzung in der Bevölkerung erkannt. Als Vorbild diente dazu die Mobilisierung zur Abfalltrennung in den 80er Jahren, die Österreich eine Vorreiterrolle bei moderner Abfallwirtschaft und Umwelttechnologie einbrachte. Das Thema spannt sich dabei von Informationskampagnen bis zur Verankerung von Energieeffizienz und Klimaschutz in Lehrplänen oder bei der Facharbeiterausbildung. (Ein Engpass bei der Umsetzung der Energiestrategie durch zu wenige gut ausgebildete Fachkräfte und UniversitätsabsolventInnen muss verhindert werden.) Dazu sind Maßnahmen entlang der gesamten Bildungskette samt Fachausbildung und Weiterbildung notwendig.



## Klimaschutzgesetz

Die österreichische Bundesregierung hat im Regierungsprogramm ein Bundesklimaschutz-Gesetz vereinbart. Die erforderlichen Treibhausgas-Reduktionsmaßnahmen zur Umsetzung der internationalen und europäischen Verpflichtungen sollen daher verstärkt im Inland gesetzt werden, um die positiven Effekte auf die österreichische Wirtschaft und die Arbeitsmarktsituation bestmöglich nutzen zu können. Mit einem Bundesklimaschutzgesetz sollen die Klima-Ziele und Verantwortlichkeiten mit den Ländern und den betroffenen Bundesministerien akkordiert werden und in Zukunft gesetzlich bindend festgeschrieben werden.

## Aktionspaket Gebäude: Wärmebedarf reduzieren

Dem Gebäudebereich kommt für die Erreichung der energie- und klimapolitischen Zielsetzungen eine zentrale Rolle zu. Mehr als ein Drittel des energetischen Endverbrauchs wird für die Bereitstellung von Raumwärme, Warmwasser und Kühlung in Wohn- und Dienstleistungsgebäuden aufgewendet. Um den Bedarf fossiler Energie zur Bereitstellung von Raumwärme und Warmwasser deutlich zu senken, müssen mehrere ineinander greifende Maßnahmen umgesetzt werden.



## Hohe Standards im Neubau

Erklärtes Ziel ist es, den Energieverbrauch bei Gebäuden in den nächsten zehn Jahren deutlich zu senken. Im Neubau sollen gemäß der EU-Gebäudeeffizienzrichtlinie „Fast-Nullenergiegebäude“ (nearly zero energy buildings) umgesetzt werden, die in erster Linie durch einen sehr niedrigen Energieverbrauch und weiters durch den Einsatz Erneuerbarer Energieträger erreicht werden sollen. Die Standards im Gebäudebereich werden an das technisch erreichbare Niveau herangeführt.

## Sanierung des Gebäudebestandes

Durch die Sanierung des Gebäudebestandes – vor allem der Nachkriegsbauten bis 1980 – können große Effizienzsteigerungen erreicht werden, die heimische Wirtschaft angekurbelt und die Wohnqualität verbessert werden. Eine kontinuierliche Steigerung der Sanierungsrate auf drei Prozent pro Jahr im Jahr 2020 soll umgesetzt werden. Dies entspricht bei einem linearen Anstieg einem Mittelwert der Sanierungsrate von 2009 bis 2020 von 2,1 Prozent, ausgehend von derzeit etwa einem Prozent.

Für die Reduktion des Energieverbrauchs durch möglichst umfassende thermische Sanierungen sollen bestehende Fördersysteme fokussiert, sowie Geschäftsmodelle wie Contracting und neue Energiedienstleistungen forciert werden.

Für die erwähnte Sanierungsrate ist eine Verstärkung der Anreize für Sanierungen und Kesseltausch notwendig. Aus volkswirtschaftlicher Sicht sind die Beschäftigungseffekte von Sanierungsinvestitionen ungleich höher als bei anderen Bauvorhaben, wie zum Beispiel im Straßenbau. Maßnahmen bei der Gebäudesanierung können dadurch einen besonders hohen sozialen Zusatznutzen aufweisen. Dies betrifft vor allem die Erhöhung der Wohn- und Nutzungsqualität durch Komfortverbesserung und die Reduktion der Energiekosten für die Temperierung der Gebäude.

Die Umsetzung der gebäuderelevanten Maßnahmen liegt überwiegend in Landeskompetenz, trotzdem soll eine österreichweit abgestimmte Vorgangsweise durch die Weiterentwicklung der Art. 15a B-VG Vereinbarung zu Maßnahmen im Gebäudesektor zum Zweck der Reduktion des Ausstoßes an Treibhausgasen verfolgt werden. Die Umsetzung von Maßnahmen im Bereich Gebäude muss jedenfalls die Bestimmungen der Erneuerbaren-Richtlinie sowie der überarbeiteten EU-Richtlinie Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD recast) berücksichtigen. Letztere sieht vor, dass bis 2020 im Neubau durch vorgegebene Standards „Fast-Nullenergiegebäude“ (nearly zero energy buildings) umgesetzt werden sollen, die in erster Linie durch einen sehr niedrigen Energieverbrauch und weiters durch den Einsatz Erneuerbarer Energieträger erreicht werden sollen.

Begleitend wird eine Novellierung von Wohnrechtsmaterien diskutiert, die eine sozial ausgewogene Verbesserung der thermischen Qualität von Wohngebäuden ermöglicht, damit die allgemeine Wohnqualität verbessert und so für die Konsumentinnen und Konsumenten, bei einer Steigerung der Energiekosten, Heizen leistbar bleibt.

## Umstieg auf Erneuerbare Energieträger

Bei der Wärmebereitstellung ist ein konsequenter Umstieg auf Erneuerbare Energieträger und Fernwärme notwendig. Wenn Förderungen durch Impulsprogramme gesetzt werden, sollen diese mit Anforderungen an den thermischen Gebäudestandard in Verbindung gebracht werden. Der Einsatz von Fördermitteln soll nach Standort, Siedlungstyp und verfügbaren Energieträgern optimiert werden. Verfügbare industrielle Abwärme oder KWK-Abwärme aus fossilen und biogenen Energieträgern oder biogene Nah- und Fernwärme sollen mit zielgerichteten Förderungen unterstützt werden. Die Qualitätssicherung soll durch eine Weiterentwicklung des Energieausweises und Beratungsinitiativen verbessert werden.



- Schrittweise Steigerung der Sanierungsrate auf drei Prozent bis 2020 bei Wohn-, Dienstleistungs-, Betriebsgebäuden und öffentlichen Gebäuden
  - Fokussierung bestehender Anreizsysteme (WBF) auf die thermische Sanierung und Nutzung neuer Instrumente prüfen (zusätzliche Förderinstrumente, steuerliche Instrumente,)
- Forcierung der Sanierung bei Wohn- und Dienstleistungsgebäuden
- Bautechnische Standards im Neubau bei Wohn- und Nicht-Wohngebäuden heben
- Weiterentwicklung der Art. 15a B-VG Vereinbarung
- Notwendige Änderungen im Wohnrecht zur Steigerung der Sanierungsrate und der Wohnqualität
- Erweiterung von Energie-Contracting Angeboten und Energy-Service-Companies
- Qualitätssicherung z.B.: Weiterentwicklung des Energieausweises
- Wärmebereitstellung durch
  - Fern- und Nahwärme durch Abwärmenutzung,
  - Substitution fossiler Energieträger durch Erneuerbare Technologien,
  - Entwicklung einer Energieraumplanung,
  - Raumwärme soll auf Basis von regionalen Konzepten der Energieraumplanung und entsprechend der regionalen Stärken entweder aus Fernwärme (Abwärme, KWK, Biomasse) oder durch Einzelheizungen (Solarthermie, Biomasse, Umgebungswärme) optimiert bereit gestellt werden

## Aktionspaket Produktion & Dienstleistungen in Industrie, Gewerbe & Kleinverbrauch: Energieeffizientes Handeln durch Beratung und gezielte Beschaffung



10

Dem Bereich der Energieeffizienz bei Produktionsprozessen und (elektrischen) Anwendungstechnologien wird in Zukunft eine immer größere Bedeutung zukommen. Deshalb liegt ein Schwerpunkt bei gewerblichen Nutzern in Richtung energieoptimierter Geräte (Beleuchtung, Klimatisierung, gewerbliche Kühlung, sowie IT-Hardware und Infrastruktur). Bei der effizienten Verwendung von Energie in Industrie und Gewerbe bilden der Wärmeeinsatz, die Abwärmenutzung, sowie die Produktionsprozesse und Antriebe im Allgemeinen die Schwerpunkte des Potenzials.

Bei Industrie- und Gewerbebetrieben soll die Kenntnis über Einsparungs- und Effizienzpotenziale durch Energiekonzepte, Energiemanagementsysteme und Energiebeauftragte verbessert werden. Die Umsetzung in der Breite soll durch eine Ausweitung von Energieberatungen für KMU, land- und forstwirtschaftliche Betriebe und Haushalte deutlich gesteigert werden.

Der Umstieg auf energieeffiziente Technologien bei Antrieben, Prozesssteuerungen, Beleuchtung, Klimatisierung und in anderen Anwendungen soll durch ein Anreizsystem, das an Beratung und Energiemanagement gekoppelt ist, geprüft werden.

Für Ausschreibungen der öffentlichen Hand soll das „Total Cost of Ownership-Prinzip“ standardisiert werden. Als erster Schritt soll dazu eine Ö-Norm entwickelt werden. Ordnungsrechtliche und steuerliche Maßnahmen sollten die Basis der Instrumente bilden, von fokussierten Anreizsystemen ergänzt und im Rahmen des Energieeffizienzpakets umgesetzt werden.

Die Durchführungsmaßnahmen im Rahmen der EU-Öko-Design-Richtlinien werden zu einem effizienteren Energieeinsatz in Haushalten führen. Den Schwerpunkt bilden dabei der Stromverbrauch von Haushaltsgeräten und die Beleuchtung.

Die Wirkung von produktbezogenen Verbesserungen kann durch einen schnelleren Austausch von bestehenden Geräten verstärkt werden. Wichtige Instrumente dazu sind die Bewusstseinsbildung und sozial angepasste Anreiz-Systeme.

### **Haushalte und Betriebe**

- Beratungsoffensive: produktunabhängige Energieberatung für KMU, Haushalte, land- und forstwirtschaftliche Betriebe (durch Bund, Länder und Unternehmen)
- Anreize für Investitionen in energieeffiziente Technologien durch Anreize sollen geprüft werden.
  - Schwerpunkte: Antriebe, Beleuchtung, Kühlung und Klimatisierung
- Ökologisierung von öffentlichen Ausschreibungen bei Bund, Ländern und Gemeinden nach dem „Total-Cost-of-Ownership-Prinzip“
- Energieeffizienz - Green IKT: Einsatz energieeffizienter, zentraler IT-Hardware und Infrastruktur (Unterstützung von Zertifizierungskonzepten für energieeffiziente Rechenzentren wie z.B. „IT-Energieausweis“), sowie Förderung des Einsatzes von IKT-Lösungen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion

### **Energieintensive Industrie**

- Nutzung von Abwärmepotenzialen aus Industrie und KWK zur Wärmebereitstellung für Prozesse und Raumwärme
- Erstellung von Energiemanagementsystemen
- Vorlage von Energiekonzepten für Betriebe ab einem festzulegenden Schwellenwert

## **Aktionspaket Mobilität: Emissionen im Verkehr senken, Ausbau des öffentlichen Verkehrs und Forcierung von Elektromobilität und alternativer Antriebe**



Der Energieverbrauch im Sektor Verkehr ist in den letzten Jahrzehnten am stärksten gestiegen. Gründe waren vor allem Treibstoffeinsatz im Straßenverkehr durch die Osterweiterung und die Konjunkturerwicklung. Die Energieversorgung des Verkehrs basiert fast ausschließlich auf Erdölprodukten und ist damit von der Preisentwicklung und Verfügbarkeit des Erdöls abhängig.

Der Wachstumstrend bei den Treibhausgasemissionen des Verkehrs konnte seit 2005 durch erste Maßnahmen wie die Substitution von 5,75 Prozent fossilen Kraftstoff durch Biokraftstoffe und Mobilitätsmanagement abgeschwächt werden.

Die Raumplanung und Siedlungsstruktur sind zentrale Einflussfaktoren für die Mobilitätsnachfrage und das –angebot. Die Verankerung von Energie- und Klimazielen soll zu einer Strukturverbesserung beitragen. Ein Schwerpunkt zur Effizienzsteigerung im Mobilitätssystem ist die Forderung nach attraktiven und vernetzten Angeboten für den öffentlichen Personen- und Güterverkehr, wie die Verbesserung des Modal-Split, ein österreichweiter Taktfahrplan inklusive attraktivem Ticketangebot und einer Ökologisierung der Pendlerpauschale. Die Notwendigkeit der Verknüpfung von Raumplanung und Verkehrsorganisation soll durch die Erstellung eines Mobilitätskonzepts des Bundes und der Länder unterstrichen werden.

Um den Individualverkehr auf der gesamten Fahrstrecke und in komplexeren Wegeketten möglichst umweltschonend abwickeln zu können, müssen attraktive Angebote zur bedarfsgerechten Wahl der Verkehrsmittel geschaffen werden.

Dies gilt insbesondere für die „First and Last Mile“ Thematik und allgemein für die Verteilung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) in die Fläche. Eine Effizienzsteigerung im Verkehrssystem gelingt durch die Abstimmung der Verkehrsträger untereinander und durch die umsteigefreundliche Ausgestaltung von Infrastrukturschnittstellen und Tarifen. Vor allem in weniger dicht besiedelten Regionen und an der Peripherie der Ballungsräume stehen hochrangige öffentliche Verkehrsmittel nur in Form von ÖPNV-Verkehrskorridoren zur Verfügung.

Österreich hat günstige Vorbedingungen im Güterverkehr, etwa einen international vergleichsweise sehr hohen Anteil der Schiene am Güterverkehrsaufkommen. Die umfangreichen Investitionen in die Schieneninfrastruktur, die Umstellung auf kombinierten Verkehr und die Anschlussbahnforcierung sollen diese Position weiter stärken.

Bei der Lenkung von Investitionen und der Nutzung von Verkehrsmitteln haben Steuern und Abgaben eine direkte Wirkung. Möglichkeiten zur Ökologisierung dieser Abgaben bei der Beschaffung und im fahrleistungsabhängigen Betrieb können dazu genutzt werden. Dies betrifft vor allem die internationale Rolle Österreichs bei der Festsetzung von Treibstoffpreisen zur Begünstigung eines preisbedingten Kraftstoffexports, der einen bedeutenden Anteil am Energieverbrauch und den zurechenbaren Treibhausgasemissionen im Sektor Verkehr hat.

Mobilitätsmanagement hat sich als Maßnahme zur Erzielung effizienterer Verkehrsabwicklung und zur Förderung klimaschonender Mobilität sehr gut bewährt. Die praktische Erfahrung aus den klima:aktiv mobil Programmen zeigt, dass insbesondere Betriebe, aber auch Kommunen durch Mobilitätsmanagement nicht nur Einsparungen von Treibhausgasen erzielen können, sondern durch die rationellere Abwicklung von Verkehr und Mobilität auch Kostenvorteile möglich sind.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Begünstigung schadstoffarmer Antriebssysteme, im speziellen der schrittweisen Einführung der Elektromobilität in Österreich und der Forcierung von Mobilitätsmanagement.

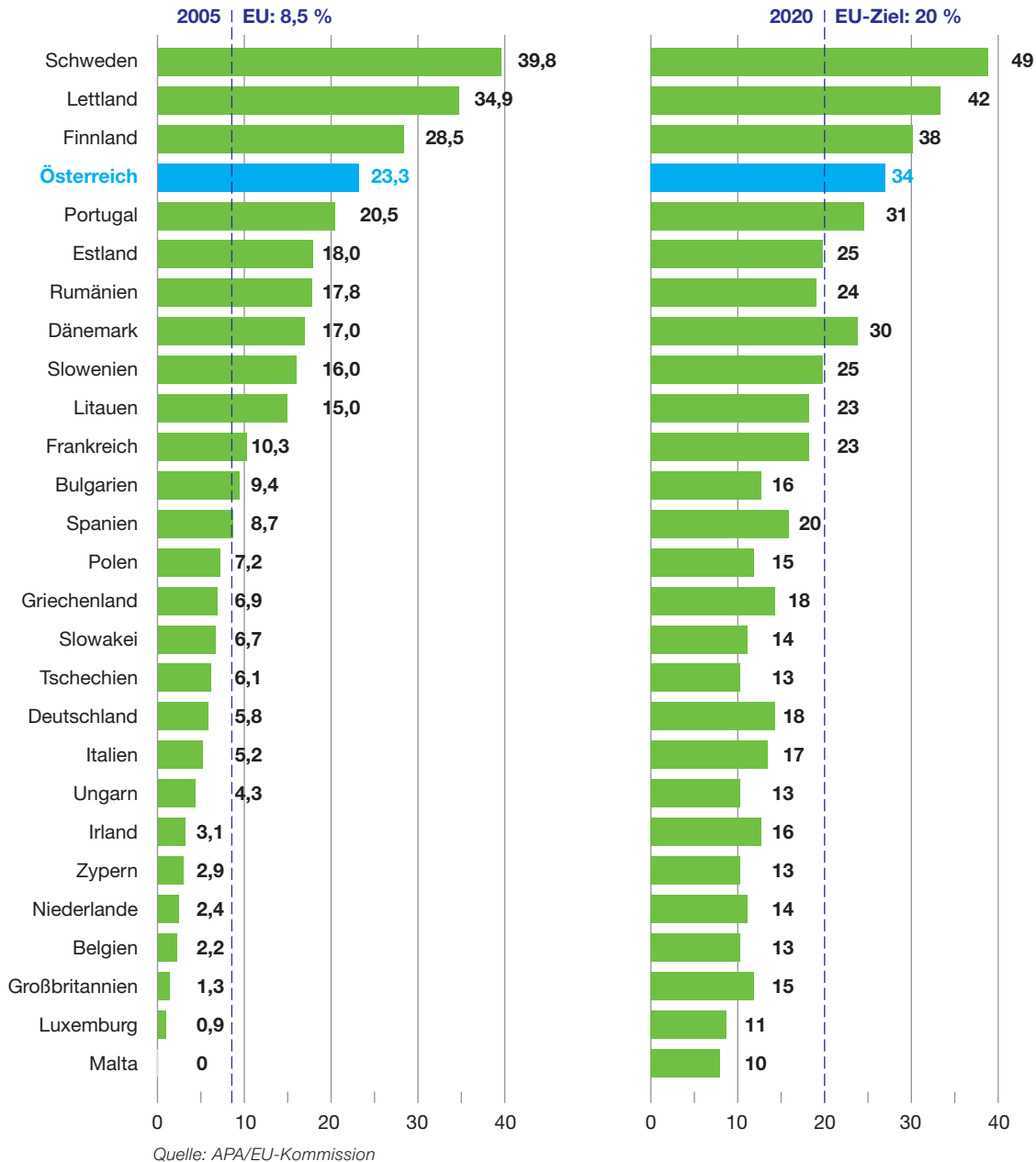
- Erstellung abgestimmter Mobilitätskonzepte für Bund, Länder und Gemeinden
- Neuorientierung der Verkehrs- und Raumplanung (Bund und Länder) zur Minimierung der THG-Emissionen
- Neuordnung der Rahmenbedingungen für den ruhenden Verkehr
- Ausbau und Vernetzung von öffentlichem Verkehr und kombinierten Systemen für den Personen- und Güterverkehr
- Forcierung der schrittweisen, flächendeckenden Einführung von Elektromobilität in Österreich (Masterplan, Rahmenbedingungen, Technologieentwicklung)
- Umsetzung EU-Erneuerbaren-RL: 10 Prozent Erneuerbare Energieträger im Verkehrsbereich

## Erneuerbare Energien steigern

Der verstärkte Einsatz Erneuerbarer Energieträger ist ein Kernpunkt einer nachhaltigen und zukunftsorientierten Energiepolitik. Österreich verfolgte bisher eine konsequente Politik zur Nutzung und Förderung Erneuerbarer Energieträger und liegt diesbezüglich im EU-weiten Spitzenfeld (nach Schweden, Lettland und Finnland an vierter Stelle).

## EU-Ziel – Mehr Erneuerbare Energie

Anteil Energie aus Wind, Wasser, Sonne und Biomasse am Gesamtverbrauch in %



## Strom

Im Bereich Strom soll durch die Nutzung der vorhandenen Ausbaupotenziale bei Erneuerbaren Energien sowie einer bewussten Diversifizierung im Energiemix die Versorgungssicherheit sowie die Krisenvorsorge erhöht werden. In Zusammenhang damit stehen auch die intelligente Weiterentwicklung und der Ausbau der Netze, sowie die Speicherkapazitäten in den Alpen, um die Integration des zusätzlichen Erneuerbaren Stroms zu gewährleisten.

Die **Wasserkraft** stellt mit der weiteren energiewirtschaftlichen und ökologisch verträglichen Nutzung bzw. mit dem Ausbau das Rückgrat der Stromerzeugung in Österreich dar. Das aus technisch-wirtschaftlicher Sicht gesamte ausbauwürdige Potenzial der Wasserkraft in Österreich wurde in mehreren Studien berechnet und mit 56.000 Gigawattstunden (GWh) pro Jahr angegeben und wird bereits zu rund 70 Prozent genützt. Bis zum Jahr 2015 scheint eine realistische Ausbaugröße für Klein-, Mittel- und Großkraftwerke von 12,6 Petajoule (PJ) (das sind 3,5 Terrawattstunden (TWh)), durch energiewirtschaftliche Rahmenbedingungen und durch die Anreize im Ökostromgesetz, umsetz-

bar. 2,5 PJ (0,7 TWh) können durch Effizienzsteigerungen und Revitalisierungen bestehender Standorte nach modernen Standards im Bereich der Kleinwasserkraft erreicht werden.

Im Bereich der **Windkraft** wird in Österreich von einer Verdopplung der Erzeugungskapazitäten ausgegangen. Bis zum Jahr 2020 sollen die Erzeugungskapazitäten um etwa zehn PJ ausgebaut werden. Das geltende Ökostromgesetz legt bis 2015 die Basis hierzu, danach wird auch mit Investitionen in das Re-Powering von bestehenden Standorten gerechnet.

Das größte Potenzial für **Photovoltaik** wird in Österreich in ihrer Integration in Gebäuden gesehen. Photovoltaik unterstützt auch das Ziel effizienterer Energiesysteme in Gebäuden und geht Hand in Hand mit der intelligenten Weiterentwicklung der Netze, um die Umsetzung des Konzeptes „Das Haus als Kraftwerk“ zu ermöglichen. Photovoltaik-Anlagen ab einer Peak-Leistung von fünf KW werden im Rahmen des Ökostromgesetzes mit einer Kontrahierungspflicht von 13 Jahren gefördert. Auf Basis bereits vorliegender Technologie-Roadmaps und Aktionspläne sollten für Technologieentwicklung im Bereich Photovoltaik gezielte Programme und Maßnahmen gesetzt werden, die neben Grundlagenfragen auch die Entwicklung von Gesamtsystemen und Integrationsfragen berücksichtigen.

Die Stromerzeugung aus **Biomasse und Biogas** wurde in den vergangenen Jahren in Österreich ausgebaut und soll bevorzugt in Form gekoppelter Strom- und Wärmeerzeugung weiter fortgesetzt werden. So sieht etwa das Ökostromgesetz vor, dass bis zum Jahr 2015 u.a. die Errichtung von 100 MWel aus Biomasse anzustreben ist. Der weitere Ausbau der Stromerzeugung aus biogenen Energieträgern soll dabei mit dem Biomasseeinsatz im Bereich Wärmeerzeugung abgestimmt werden.

- Ausbau der Wasserkraft, Windkraft, Biomasse, Photovoltaik
- Novellierung des Ökostromgesetzes
- Diversifizierung des Energieträgereinsatzes und Fuel-Switch bei konventionellen Kraftwerken



## Wärme

Bei der Wärmebereitstellung wird als klares Ziel die Substitution von fossilen Energieträgern durch effiziente Erneuerbare Energieträger und die Nutzung von Abwärme unter dem Einsatz effizienter Technologien gesehen. Je nach Region oder Siedlungsstruktur sollen optimale Lösungen durch Abwärmennutzung, Fern- oder Nahwärme aus Erneuerbaren Energieträgern und KWK-Anlagen sowie mit Einzelheizungen gefunden werden.

Zur effizienten Nutzung von (Ab/Fern) Wärme soll ein Instrument der „Energieraumplanung“ durch Festlegung von Fern- und Nahwärme(kälte)–Versorgungsgebieten geschaffen werden. Diese regionalen Energiekonzepte sollen in ein Gesamtkonzept eingebettet werden, welches die Bereiche elektrische Energie, sowie Wärme und Kälte umfasst und die Entwicklung von Erneuerbarer Energie fördert, wobei die Effizienz bei der Mittelverwendung erhöht werden soll.

## Strategie für Biomethan

Die effiziente Nutzung von Biogas und von auf Erdgasqualität aufbereitetem Biomethan soll durch die Schaffung nachfrageseitiger Instrumente in allen Anwendungssegmenten (Stromproduktion, Kraftstoff, Wärmeproduktion) und Investitionsförderungen forciert werden. In diesem Sinne soll bis 2011 eine umfassende Biogas- und Biomethan-Strategie, die die gesamte Kette von der Aufbringung bis zur Vermarktung beinhaltet, erarbeitet werden.

Der Anteil von zehn Prozent an Erneuerbaren Energieträgern im Bereich Verkehr wird gemäß Erneuerbaren-Richtlinie erfüllt. Die Beimischung von biogenen Treibstoffen zur Substitution von Diesel und

Benzin soll schrittweise erhöht werden. Parallel dazu soll auch der Einsatz von Biomethan und Bio-Kraftstoffen der 2. Generation und die Implementierung von Elektromobilität, auf Basis von Strom aus Erneuerbaren Energiequellen, forciert werden.

- Ausbau von Kraft-Wärme-Koppelung (Bund, Länder und Unternehmen)
- Fernwärme im städtischen Bereich und Biomasseeinsatz im ländlichen Bereich
- Einsatz von Biomethan in allen Anwendungssegmenten durch Schaffung nachfrageseitiger Instrumente
- Energieraumplanung in der Wärmeversorgung (regionale Energiekonzepte)

### **Biomasseaufbringung**

Bereits erschlossene und zukünftige forstliche Biomassepotenziale wurden im Prozess eingehend analysiert und bezogen auf das Basisjahr 2005 mit 50 PJ bestimmt. Vor allem durch den bis 2009 realisierten Ausbau der Biomassekraftwerke wurden bereits ca. 25 PJ dieses Potenzials erschlossen. Zusätzlich stehen daher noch ca. 25 PJ forstlicher Biomasse zur energetischen Nutzung zur Verfügung, die mittelfristig primär im Bereich Wärme eingesetzt werden sollen. Da der Abdeckung der Nachfrage besonders für feste Biomasse durch die Möglichkeiten zur Aufbringung (inklusive Import) Grenzen gesetzt sind, sollte Biomasse so eingesetzt werden, dass sie möglichst effektiv zur Erreichung des Effort-Sharing-Ziels beiträgt.

Die Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit von Mikro-KWK Lösungen und die Produktion flüssiger Treibstoffe sind als zukünftige Nutzungsmöglichkeit weiter zu verbessern.

Im Bereich der landwirtschaftlichen Biomasse kann bis 2020 ein Potenzial von 22 bis 37 PJ erschlossen werden. Zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit mit Pellets soll eine Regelung geschaffen werden.

## Verfügbarkeit bei konventionellen Energieträgern sicherstellen

Fossile Kohlenwasserstoffe werden weiterhin eine entsprechende Rolle in der österreichischen Energieversorgung spielen. Vor diesem Hintergrund müssen für Projekte, die zur Steigerung der österreichischen Versorgungssicherheit beitragen, entsprechende Rahmenbedingungen geschaffen werden. Dazu zählen Projekte zur Sicherung der österreichischen Öl- und Gasproduktion, Projekte zur Diversifikation von Importrouten und Quellen wie der Bau der Nabucco-Pipeline, der South Stream Pipeline und die Ermöglichung von Flussumkehr in den Erdgastransitsystemen, die Anbindung an LNG-Terminals, sowie der Ausbau von Erdgasspeichern. Auch die Maßnahmen zur Versorgungssicherheit durch Pflichtnotstandsreserven für Erdöl im Rahmen der IEA/EU Verpflichtungen und die vorhandenen Möglichkeiten der Erdgasspeicherung sind angemessen.

Bei konventionellen Energieträgern soll die langfristige Verfügbarkeit sichergestellt werden, sowie zielgerichtet der Ausbau und Betrieb von hocheffizienten Kraft-Wärme-Koppelungsanlagen unterstützt werden. Dies ist mit einem ausgewogenen, breit diversifizierten Primärenergieträger-Mix möglich.

## Sicherstellung der Energieversorgung durch leistungsfähige Übertragungs- und Verteilnetze

Die aktuellen Herausforderungen im Bereich der Energieversorgung sind

- die Importabhängigkeit reduzieren und die Versorgung mit inländischen Energieträgern erhöhen
- der Ausbau der österreichischen Übertragungs- und Verteilnetze und des europäischen Netzverbundes (Vollendung des europäischen Binnenmarkts)



- die Position im internationalen Marktumfeld stärken
- die Energieeffizienz entlang der gesamten Bereitstellungskette erhöhen
- den Anteil Erneuerbarer Energie signifikant erhöhen
- die Integration der Erneuerbaren Energien in bestehende Netzinfrastrukturen
- die Bereitstellung der nachgefragten Energiemengen zur rechten Zeit
- ausreichend dimensionierte Speicher

Die Energienetze und Speicher müssen für die neuen Herausforderungen im internationalen Umfeld ausgerichtet werden. Die Netzinfrastrukturen müssen in Zukunft mit verstärkter dezentraler Produktion, erhöhten Durchflussmengen und hohen Anforderungen an die Versorgungssicherheit zurechtkommen.

In diesem Sinne sind Netzverstärkungen, Leitungsausbauten und der weitere Ausbau der Pumpspeicher in den Alpen erforderlich, um bestehende Engpässe zu entlasten, sowie die Integration neuer Kraftwerke – vor allem den Ausbau der Erneuerbaren Energieträger (z.B. Wind) - in großem Maße zu ermöglichen.

Fernwärme und Fernkälte leisten in Österreich durch den vorhandenen hocheffizienten Aufbringungsmix einen Beitrag zur CO<sub>2</sub> Reduktion. Fernwärme- und Fernkälteleitungen sind eine wichtige Infrastruktur, um vorhandene Abwärme zu den Orten des Bedarfs zu bringen und so die Wettbewerbsfähigkeit des Standortes Österreichs nachhaltig zu stärken.

- Ausbau und Modernisierung der österreichischen Übertragungs- und Verteilernetze
- Fernwärme und Fernkälteausbau (durch Bund, Länder, Gemeinden und Unternehmen)
- Erweiterung von Energiespeichersystemen



## Smart Grids und Smart Metering

Smart Grids sind vor allem für die Sicherstellung der Versorgungssicherheit und der Integration dezentraler Erzeugungsstrukturen höchst relevant, bei der auch traditionelle Abnehmer mit Angebots- und Speicherkapazität berücksichtigt werden

Beim kontinuierlichen Aufbau von „Smart Grids“ werden Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) eine zentrale Rolle spielen. Mit ihrer Hilfe können intelligente Energiesysteme betrieben werden, in denen viele Erzeugungsanlagen - zunehmend auch solche mit Erneuerbaren Energien - mit den Einrichtungen der Stromnetze und den Strom verbrauchenden Endgeräten und der Elektromobilität kommunizieren. Um die Technologieentwicklung in Österreich besser zu unterstützen, sollten in den neuen Regulierungslösungen ab 2014 ein Innovationsanreiz und eine Kostenanerkennung für F&E und innovative Demonstrationsprojekte mit Industrieunternehmen und F&E-Institutionen festgelegt werden.

Smart Meters ermöglichen durch ihre Kommunikationstechnologie einen wichtigen Schritt in Richtung Smart Grids. Mit Smart Meters wird die Transparenz im Energiemarkt erhöht, im gleichen Ausmaß ist der Datenschutz für die VerbraucherInnen entsprechend abzusichern und zu garantieren.

Die Umsetzung von Smart-Metering ist auf EU Ebene in der Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinie geregelt. Die Richtlinie fordert, dass 80 Prozent der EndverbraucherInnen spätestens im Jahr 2020 intelligente Zähler haben, basierend auf einer positiven Kosten-Nutzen-Analyse. Zielsetzung muss eine österreichweit einheitliche Regelung sein, bei der Kosten und Nutzen für alle Marktteilnehmer (Erzeuger, Netzbetreiber, Endkunden) gerecht geregelt werden.



# Erwartete Effekte

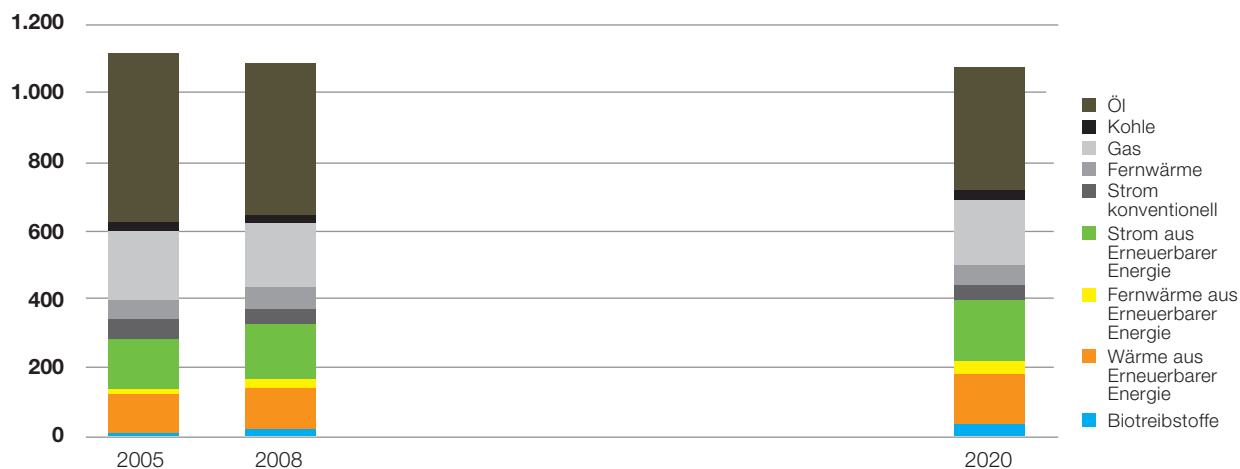
Die Österreichische Energieagentur, das Umweltbundesamt, die Energie-Control GmbH und ein WIFO-Konsortium haben evaluiert, ob durch die vorgeschlagenen Maßnahmen die Ziele der Energiestrategie erreicht werden können. Die wichtigsten Ergebnisse sind:

## Energetischer Endverbrauch

Die quantitative Analyse zeigt, dass durch das im Rahmen der Energiestrategie Österreich vorgeschlagene Maßnahmenpaket das Stabilisierungsziel von 1.100 PJ (energetischer Endverbrauch) im Jahr 2020 erreicht werden kann. Diese Zielerreichung erfolgt unter der Annahme, dass der Großteil der im Rahmen der Energiestrategie Österreich vorgeschlagenen Maßnahmen implementiert wird. Obwohl das bewertete Maßnahmenpaket teilweise sehr ambitionierte Maßnahmen enthält, liegt das Ergebnis der Evaluierung nur geringfügig unter dem Zielwert. Es zeigt sich, dass auch im Jahr 2020 die Bereiche Raumwärme und Mobilität die gewichtigste Rolle im energetischen Endverbrauch spielen. In allen Sektoren sind Energie-reduktionspotenziale zu erschließen, um die Ziele erreichen zu können.

### Endenergieverbrauch 2005, 2008 und 2020

Endenergieverbrauch



## Anteil Erneuerbarer Energie am energetischen Bruttoendenergieverbrauch

Die Steigerung des Anteils der Erneuerbaren Energieträger auf 34 Prozent am Bruttoendenergieverbrauch (berechnet entsprechend der Methodik der EU-Richtlinie 2009/28/EG) kann mit den vorgeschlagenen Maßnahmen erreicht werden. Einige der für die Zielerreichung relevanten Maßnahmenvorschläge zeigen Bandbreiten für die jeweiligen Ressourcenpotenziale auf.

## Berechnung des Anteils Erneuerbarer Energie am Bruttoendenergieverbrauch

	Ergebnis Evaluierung (*)			Änderungen	
	2005	2008	2020	2005 – 2020	2008 – 2020
<b>Summe Endenergieverbrauch</b>	1.118,4	1.072,37	1.078,39	-40,0	-10,2
<b>Eigenverbr. &amp; Verluste Strom/FW</b>	37,7	43,2	36,6	-1,1	-6,7
<b>Brutto-Endenergieverbrauch insgesamt</b>	<b>1.156,1</b>	<b>1.131,8</b>	<b>1.114,9</b>		
<b>Strom aus Erneuerbarer Energie</b>	147,8	163,0	179,9	32,1	16,9
<b>Fernwärme aus Erneuerbaren</b>	14,9	23,5	38,2	23,3	14,7
<b>Wärme aus Erneuerbarer Energie</b>	117,0	121,6	143,4	26,4	21,8
<b>Biotreibstoffe</b>	2,3	17,9	34,0	31,8	16,1
<b>Brutto-Endenergieverbrauch Erneuerbare</b>	<b>282,0</b>	<b>326,0</b>	<b>395,5</b>	<b>113,5</b>	<b>69,5</b>
<b>Anteil Erneuerbare Energie am Brutto-Endenergieverbrauch</b>	<b>24,4 %</b>	<b>28,8 %</b>	<b>35,5 %</b>		

(\*) Berücksichtigung der Normierung der Stromerzeugung aus Wasserkraft  
Quelle: Österreichische Energieagentur

## Reduktion der Treibhausgasemissionen im Nicht-Emissionshandelsbereich (Effort Sharing)



18

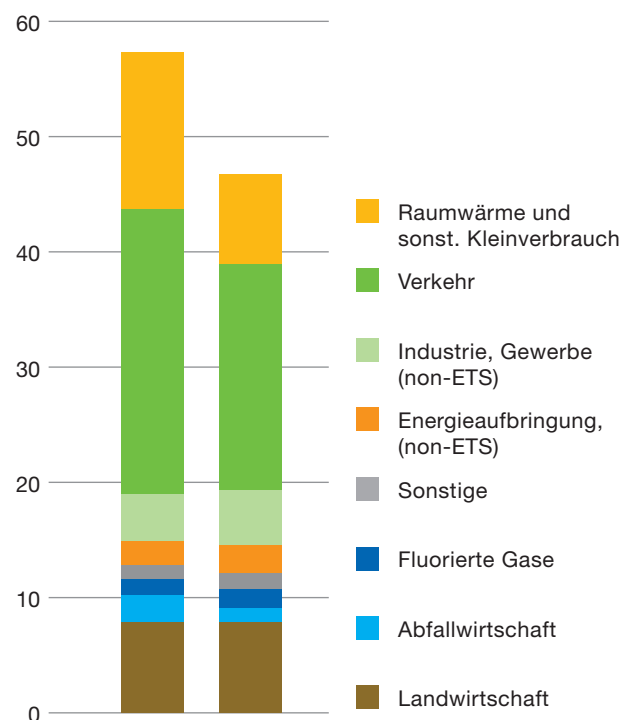
Mit der Umsetzung der Maßnahmen sind deutliche Effekte auf die Emissionen in den Sektoren Verkehr und Raumwärme zu erwarten. Diese sind nicht im EU-Emissionshandels-System erfasst. Im Vergleich zu den Werten von 2005 vermindern sich die THG-Emissionen im Verkehr (jener Anteil, der nicht dem Emissionshandel unterliegt) um 19 Prozent und im Bereich Raumwärme um 45 Prozent.

Die Ergebnisse bezüglich der Treibhausgasemissionen aller Quellen, die nicht dem Emissionshandel unterliegen, sind in der folgenden Abbildung dargestellt. Insgesamt würden die Emissionen um 18 Prozent sinken, also etwas mehr, als im Effort-Sharing-Ziel als Mindestanforderung festgeschrieben ist.

Für die dem Emissionshandel unterliegenden Sektoren (große Industriebetriebe und Versorger) ist eine EU-weite Reduktion der Treibhausgase um 21 Prozent gegenüber 2005 beschlossen worden.

### Ergebnisse der Abschätzung zu Treibhausgasemissionen im Nicht-Emissionshandelsbereich (in Mio. t CO<sub>2</sub>e)

Mio. t CO<sub>2</sub> Äquivalente



Quelle: Umweltbundesamt

Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass bei einer umgehenden Umsetzung aller analysierten Maßnahmen sowohl die energiewirtschaftlichen, als auch die klimapolitischen Ziele für 2020 erreichbar sind. Dafür ist jedoch erforderlich, dass insbesondere die nachfrageseitigen Maßnahmen zur Reduktion des Energieverbrauches und zur Energieeffizienz umgehend und umfassend umgesetzt werden. Dies gilt insbesondere für die Erreichung der klimapolitischen Ziele in Hinblick auf die Maßnahmen in den Sektoren Verkehr, Raumwärme und Kleinverbrauch, sowie des Stromverbrauches.

## Beschäftigungspolitische Effekte

Durch die Umsetzung der Energiestrategie können bis zu 80.000 Arbeitsplätze gesichert und neu geschaffen werden: Dies erfolgt durch Maßnahmen in den Bereichen Gebäudesanierung (mit über 40.000 Arbeitsplätzen), Erneuerbare Energien, Investitionen in der E-Wirtschaft, dem Fernwärme- und Fernkälteausbau, Investitionen in energieeffiziente Produktion, Energieberatung, öffentlicher Personen Nah- und Regionalverkehr, sowie Elektromobilität.

Gemäß Studien des WIFO und anderer Institutionen zeigt sich, dass Investitionen in Bausektoren wie Zimmerei, Dachdeckerei, Bauinstallation und -ausbau sowie Bauhilfsgewerbe, also Sektoren, die auf Gebäude und Sanierungsaktivitäten abzielen, überdurchschnittlich hohe Beschäftigungseffekte erwirken. Auch der Wertschöpfungseffekt ist in diesen Sektoren höher als im Durchschnitt des Bauwesens. Zu den beschäftigungspolitischen Effekten leisten Investitionen in Dienstleistungen und F&E einen weiteren wichtigen Beitrag.



