



FACTSHEET

2013



ENERGIEZUKUNFT ÖSTERREICH 2050

STAND 09.2013

**HALBER ENERGIEVERBRAUCH ABER VOLL
ERNEUERBAR**

**FREI VON FOSSILER UND NUKLEARER
ENERGIE**

ÖKOLOGISCH & SOZIAL VERTRÄGLICH

Die weltweite Energieversorgung steht vor großen Herausforderungen. Der dramatische Klimawandel und das Reaktorunglück im japanischen Fukushima machen die Diskussion über eine Neuordnung der Energiesysteme dringlicher denn je. Ist es möglich, hierzulande bis 2050 völlig auf Energie aus Kohle, Öl, Gas und Atomkraft zu verzichten?

Der WWF zeigt auf, wie eine nachhaltige, zukunftsfähige Energieversorgung aus Erneuerbaren Energien sicher gestellt werden kann, bei gleichzeitigem Schutz sensibler Ökosysteme, wie z.B. den letzten Wildflüssen unserer Alpen.

Die wichtigste Maßnahme auf dem Weg zu einem nachhaltigen, ökologisch und sozial verträglichen Energiesystem bildet die drastische Reduktion des Energieverbrauchs. Dieser muss bis 2050 im Vergleich zu 2005 um mehr als die Hälfte gesenkt werden.

Fünf Grundsätze des WWF zu Energie und Klimaschutz

1. Die durchschnittliche Erderwärmung darf 1,5°C nicht übersteigen. Daher setzt sich WWF massiv für Klimaschutz ein.
2. Die wichtigste Klimaschutzmaßnahme und Energiequelle der Zukunft, insbesondere in Industriestaaten wie Österreich, ist die Reduktion des Energieverbrauches und damit auch der Emissionen durch Vermeidung von unnötigem Energieverbrauch und Effizienzsteigerung.
3. Der WWF setzt sich für eine 100 Prozent erneuerbare Energiezukunft mit einem breiten Mix aus nachhaltigen erneuerbaren Energiequellen ein.

Kontakt:

Karl Schellmann
karl.schellmann@wwf.at
+43 676 83 488 249

4. Jede erneuerbare Energie muss entsprechend ökologischer und sozialer Kriterien und auch nach dem Kriterium der Wirtschaftlichkeit produziert werden. Es darf zu keinem Verlust an essenziellen Lebensräumen, Beeinträchtigung gefährdeter Arten und Nettoverlust von natürlicher, un bebauter Fläche kommen. Das gilt auch für alle indirekten Effekte durch Änderungen der Landnutzung und Auswirkung im Herstellungsland.
5. Der WWF setzt sich für eine nachhaltige Energieversorgung für alle Menschen ein. Energiearmut muss umweltverträglich und sozial gerecht beseitigt werden.

Die derzeitige globale Energieerzeugung

Weltweit wird etwa 13 Prozent der Energie aus Erneuerbaren Energieträgern gewonnen, wobei der Großteil aus traditioneller Biomasse stammt. Der weltweit führende Energieträger ist mit 33 Prozent Öl, gefolgt von Kohle mit 27 Prozent. Bei der Stromerzeugung spielen die Erneuerbaren eine größere Rolle: Ihr Anteil liegt bei 19 Prozent. Der Kohleanteil an der Stromversorgung beträgt weltweit 41 Prozent.¹

Die Situation in Österreich

Die Gesamtenergieversorgung Österreichs basiert derzeit zu zwei Dritteln auf fossilen Energieträgern: Öl (35 Prozent), Erdgas (22 Prozent) und Kohle (9 Prozent). Erneuerbare Energie macht 31 Prozent aus.²

Beim Stromverbrauch sind die Erneuerbaren Energien, allen voran die Wasserkraft, jedoch sehr stark vertreten. So wurden 2011 bereits fast 65 Prozent aus Erneuerbaren Energien gewonnen. Den Löwenanteil davon (80 Prozent) macht die Wasserkraft aus, 4 Prozent kamen 2011 aus Wind, Photovoltaik und Geothermie.⁹

Der größte Energieverbraucher ist nach wie vor der motorisierte Verkehr, gefolgt vom produzierenden Bereich (Industrie) und den privaten Haushalten.³

Der Endenergieverbrauch im Jahr 2011 aufgeschlüsselt nach Sektoren³:

Sektor	Terawattstunden (TWh)	Anteil
Verkehr	99,67	32,9 Prozent
Produzierender Bereich	86,7	28,6 Prozent
Haushalte	72,42	23,9 Prozent
Dienstleistungen	37,47	12,4 Prozent
Landwirtschaft	6,31	2,1 Prozent
Gesamt	302,57	100 Prozent

Zwei Drittel der österreichischen Energieversorgung basieren noch auf den fossilen Brennstoffen Öl, Gas und Kohle

Der wichtigste Schritt: ENERGIEVERBRAUCH SENKEN!

Der Österreichische Bruttoinlandsverbrauch, also die ins Energiesystem eingespeiste Gesamtenergie, stieg von 2000 bis 2010 um 20,5 Prozent, das sind mehr als 2 Prozent pro Jahr, und beträgt 2011 396,7 TWh.

Der WWF fordert die völlige Unabhängigkeit von fossiler und nuklearer Energie - d. h. den Umstieg auf 100 Prozent Erneuerbare – als Ziel bis 2050 für Österreich festzuschreiben

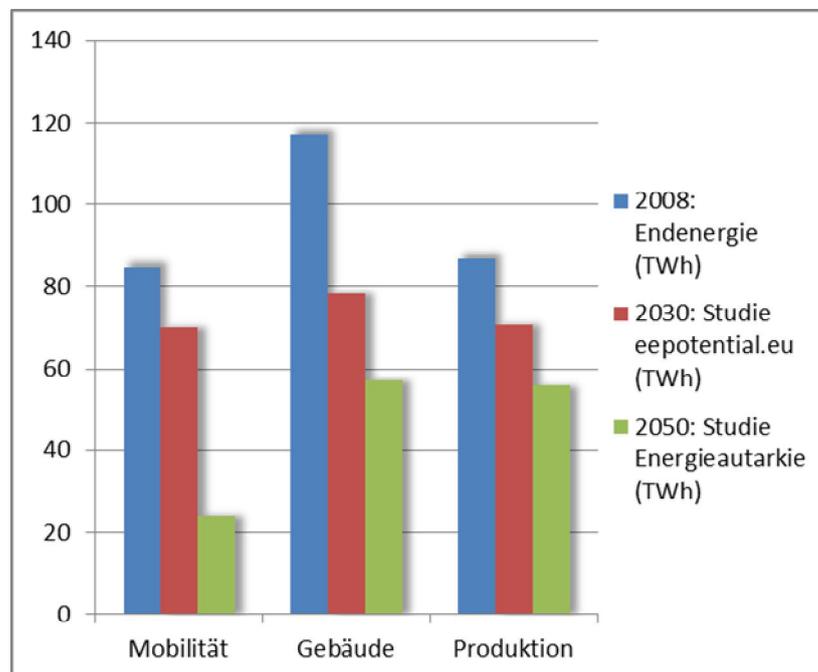
Bei Ausschöpfung aller Erneuerbaren Energie Potentiale sind laut der Energie Autarkie Studie⁵ 172,8 TWh, entsprechend der „Re-Shaping Europe“ Studie⁶ 181,1 TWh Energieerzeugung möglich. Daraus folgt, dass der Bruttoinlandsverbrauch in Österreich um ca. 55 Prozent reduziert werden muss, um eine 100 prozentige Energieversorgung aus heimischer Erneuerbarer Energie möglich zu machen.

Der Endenergieverbrauch, also die Energie die beim Kunden ankommt, betrug 2011 302,6 TWh; 2005 hat er 310,6 TWh betragen³. Daher fordert der WWF, dass dieser Endenergieverbrauch bis 2050 im Vergleich zu 2005 um etwas mehr als die Hälfte (55 Prozent) reduziert wird und dann maximal 140 TWh beträgt. Nur dadurch kann der Druck von der Nutzung letzter natürlicher Energieressourcen oder massiven Energieimporten genommen werden.

Zwischen Brutto-Energie und End-Energie kann durch effiziente Kraftwerke oder intelligent genutzte Leitungen viel Energie eingespart werden.

Die wichtigsten Einsparpotenziale bis 2050 laut Berechnungen der Energie-Autarkie Studie⁵ und der Studie eepotentials.eu¹¹

Effizienzpotenziale im Ausmaß von 160 TWh Endenergie in Österreich vorhanden



Laut der Österreichischen Studie „Energieautarkie 2050“ können im Bereich Mobilität 72 Prozent Energie eingespart werden, bei Privat- und Dienstleistungs-Gebäuden 51 Prozent und in der Industrie 35 Prozent.

Die genannten Potenziale gehen von den derzeit verfügbaren Technologien aus und davon, dass das Niveau der Energiedienstleistung von Mobilität und Gebäuden 2050 gleich hoch ist wie 2008. Ein Wachstum könnte durch eine absehbare Weiterentwicklung von Technologien gedeckt werden.

Kommen all diese Maßnahmen zur Anwendung, verringert sich der Endenergiebedarf Österreichs bis 2050 um insgesamt 55 Prozent gegenüber 2008 und beträgt dann 140 TWh statt 309 TWh³.

Der notwendige Schritt: ERNEUERBARE NATURVERTRÄGLICH ENTWICKELN

Ziele für Erneuerbare Energien in Österreich

Gemäß der EU-Richtlinie über erneuerbare Energien⁴ muss Österreich den Anteil der erneuerbaren Energiequellen am Bruttoendenergieverbrauch bis 2020 auf 34 Prozent erhöhen. Das bedeutet eine Steigerung von nur 3 Prozent in 10 Jahren. Kein wirklich ambitionierter Weg. Im Juli 2010 trat ein nationaler Aktionsplan in Kraft, der die Umsetzung dieses Ziels vorantreiben soll.

Der Ausbau der
Wind- und
Sonnenenergie
bzw. der
Geothermie
unterstützen eine
nachhaltige
Energiezukunft
Österreichs

Da das viel zu wenig ist fordert der WWF für Österreich die völlige Unabhängigkeit von fossiler und nuklearer Energie - d. h. den Umstieg auf 100 Prozent Erneuerbare – als Ziel bis 2050 gesetzlich festzuschreiben und mit wirksamen Maßnahmen- und Finanzierungsplänen zu ergänzen.

Der ökologisch verträgliche Ausbau der Erneuerbaren

2008 wurden rund 100 TWh (etwa 25 Prozent) durch Erneuerbare Energieträger in Österreich bereitgestellt³. Nach dem vorliegenden Szenario der Effizienzsteigerung⁵ und der damit verbundenen Halbierung des Endenergiebedarf müssen jedoch rund 180 TWh aus Erneuerbaren Energien bereit gestellt werden, d.h. rund 80 TWh müssen 2050 zusätzlich jährlich erzeugt oder importiert werden.

Bei Ausschöpfung aller Erneuerbaren Energie Potentiale ist es laut der Energie Autarkie Studie⁵ möglich 2050 172,8 TWh zu erzeugen. Die „Re-Shaping Europe“ Studie⁶ geht gar von 181,1 TWh aus.

Demnach steht bereits mit den derzeit verfügbaren Technologien ausreichend Erneuerbare Energie zur Verfügung. Mit technologischen Innovationen können weniger Ressourcen verbraucht und dadurch wertvolle Naturräume vor der Zerstörung oder starken Beeinträchtigung durch die Energieerzeugung geschützt werden.

Der WWF hält fest, dass grundsätzlich jeglicher Ausbau mit größter Rücksicht auf ökologische und soziale Gegebenheiten geplant werden muss. Der Ausbau erneuerbarer Energien darf nicht auf Kosten von Österreichs wertvollsten Naturschätzen geschehen. Daher sind die errechneten Potenziale als maximale Ausbaugrenzen zu verstehen, die

anhand von umfassenden Masterplänen und unter Einbindung in ein Österreich weites Energie-Gesamtkonzept umgesetzt werden müssen. Für die Wasserkraft heißt das, dass der Ausbau ohne Zerstörung der letzten sensiblen Fließgewässerstrecken nur durch einen Mix aus Effizienzsteigerung und Ausbau möglich ist: 2 TWh können in ökologisch bereits stark beeinträchtigten Flussabschnitten in neuen Kraftwerken produziert werden. Weitere 2 TWh können durch die Modernisierung bestehender Wasserkraftanlagen gewonnen werden. Daraus ergibt sich ein noch verfügbares Gesamtpotenzial der Wasserkraft von 4 TWh, was durchaus im Einklang mit Österreichs Energiestrategie aus dem Jahr 2010 (Ausbau der Wasserkraft um 3,5 TWh bis 2015) steht.¹⁰

Die 10 wichtigsten Punkte des WWF zur ENERGIEZUKUNFT ÖSTERREICH 2050:

Ziel 1: Halbierung des Endenergieverbrauchs

Punkt 1

Wichtigstes Ziel:

Reduktion des
österreichischen
Energieverbrauchs
um 55 Prozent
bis 2050

Die Bundesregierung muss für den Energieverbrauch ein „Minus 55 Prozent Ziel bis 2050“ beschließen und dafür wirksame Maßnahmen- und Finanzierungspläne verbindlich festlegen.

Punkt 2

Die EU-Richtlinie zu Effizienzsteigerungen im produzierenden Bereich um jährlich mindestens 1 Prozent bzw. insgesamt 30 TWh bis 2050 muss engagiert umgesetzt werden. Der Emissionshandel muss wirksam saniert und/oder mit einer Kohlenstoff- bzw. Treibhausgas-Steuer so ergänzt werden, dass Emissions- und Energieverbrauchsminderung wirtschaftlich vorteilhaft werden.

Punkt 3

Ein Bundesmobilitätsplan der sich an Klima- und Energiezielen orientiert muss erstellt werden. Dadurch sollen generell die Zahl der zurückzulegenden Kilometer verringert, nicht-motorisierte Mobilität forciert und jene Technologien begünstigt werden, die den Energieverbrauch und die CO₂-Belastung reduzieren. Dafür sind der Öffentliche Nah- und Fernverkehr weiter auszubauen, ein nahtloser Umstieg zwischen verschiedenen Mobilitätsformen zu gewährleisten, Güterverkehr auf die Schiene zu verlagern und vieles mehr.

Punkt 4

Eine rasche thermische Sanierung aller beheizten Gebäude nach bestem Stand der Technik ist anzustreben (Sanierungsrate von mindestens 3 Prozent pro Jahr). Dafür sollen mindestens 80 Prozent der Wohnbauförderung und anderer gebäudebezogener Fördermittel eingesetzt werden. Es sollen nur noch Heizsysteme auf Basis erneuerbarer Energie gefördert und genehmigt werden. Flächen für

privaten Wohnbau sollten nur dann neu gewidmet werden wenn gleich große Ausgleichsflächen renaturiert werden.

Punkt 5

Durch verkaufsunabhängige Information, Schaffung von Anreizsystemen und Erweiterung und Standardisierung des Angebots an Energieberatung sollen positive Veränderungen im Verbraucherverhalten in Betrieben und Haushalten erreicht werden.

Ziel 2: Biodiversität UND Erneuerbare Energien stärken

Punkt 6

Der WWF fordert für Österreich die völlige Unabhängigkeit von fossiler und nuklearer Energie. Dazu muss der Umstieg auf 100 Prozent Erneuerbare Energie als Ziel bis 2050 gesetzlich festgeschrieben und mit Maßnahmen- und Finanzierungsplänen ergänzt werden. Der Ausstieg aus der Verwendung von Kohle zur Stromerzeugung muss bis spätestens 2020 erfolgen.

Punkt 7

Zur Klärung von ökologisch verträglichen Ausbauzielen einerseits und der Vermeidung von projektspezifischen Konflikten andererseits ist eine gesamtösterreichische Energie-Raumplanung zu erstellen, die Grundlage für Flächenwidmung und Genehmigungsverfahren sein muss. Definierte Naturschutzflächen sind dabei als No-Go-Zonen von der weiteren Erschließung für Energieerzeugung auszunehmen.

Ausbau
Erneuerbarer
Energieträger zur
Substitution von
Kohle, Gas, Öl und
Atom

Punkt 8

Schrittweise Erhöhung der Abgaben auf fossile Energieträger bzw. Abbau kontraproduktiver Förderungen (Kostenwahrheit) und Abfederung sozialer Aspekte (Vermeidung von Energiearmut). Gleichzeitig Stärkung der Investitionen in den Ausbau von Erneuerbaren sowie in Forschung und Entwicklung im Bereich Wasserkraft, Windkraft, Photovoltaik, Geothermie und effiziente Biomassenutzung.

Punkt9

Ein leistungsfähiges, intelligentes Energie- und Stromversorgungsnetz („Smart Grids“), gezielte Einbindung von Endkunden (beginnend bei den Großabnehmern in der Wirtschaft) durch „Smart Meter“ in die Verbrauchssteuerung und ein Bedarfsorientiertes Energie-Speicher-Konzept sind zu entwickeln und umzusetzen.

Punkt 9

Verstärkte Einbindung der Öffentlichkeit, Stakeholder und Entscheidungsträger in die Planung und Umsetzung der Ausbaumaßnahmen und Einführung eines verlässlichen Monitoring-Systems zur Kontrolle sind sicherzustellen.

Quellen:

¹ Internationale Energie Agentur (iea) 2012, Key World Energy Statistics

² Wirtschaftsministerium, vorläufige Daten zur Entwicklung der Energiewirtschaft im Jahr 2012

³ Statistik Austria:

www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html

⁴ Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen

⁵ W. Streicher, H. Schnitzer, M. Titz, F. Tatzber, R. Heimrath, I. Tetz, S. Hausberger, R. Haas, G. Kalt, A. Damm, K. Steininger & S. Oblasser (2010) Energieautarkie für Österreich 2050 – Feasibility Study

⁶ www.reshaping-res-policy.eu/

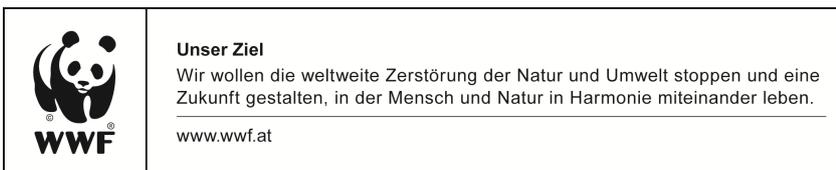
⁷ Richtlinie 2006/32/EG über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen

⁸ WWF Österreich (2011) Abschätzung des energiewirtschaftlichen Potentials Ökomasterplan-Flüsse

⁹ Erneuerbare Energie in Zahlen, 2011. BMLFUW / TU Wien

¹⁰ www.energiestrategie.at

¹¹ www.eepotentials.eu



© 1986 Panda Symbol WWF - World Wide Fund For Nature
(also known as World Wildlife Fund)
© "WWF" is a WWF Registered Trademark

WWF Österreich
Ottakringer Straße 114-116
1160 Wien
Österreich

Tel.: +43 1 488 17-0
Fax: +43 1 488 17-44
wwf@wwf.at
www.wwf.at

www.facebook.com/WWFOesterreich