

Energiezukunft Oberösterreich 2030 – Potentiale & Szenarien

Potentiale - Elektrische Energie

Im Bereich Strom ist in absoluten Zahlen die Wasserkraft und im speziellen die Großwasserkraft die weitaus dominierende erneuerbare Energiequelle. Da der Großteil der Großwasserkraft-Potentiale aber bereits erschlossen ist, sind die künftig erzielbaren relativen Zuwächse im Vergleich mit den anderen erneuerbaren Energieträgern eher gering. Die größten Potentiale liegen hier bei Biomasse und Biogas. In Summe könnte die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen um etwa 3 TWh bis 2030 gesteigert werden.

Derzeitige Nutzung und realisierbare sowie technische Potentiale von erneuerbaren Energieträgern zur Stromerzeugung in Oberösterreich

Strom	Basis EE [GWh] (2006)	PE-Potenzial 2030 [GWh]		Technisches PE-Potenzial gesamt [GWh]	EE-Potenzial 2030 [GWh]		Technisches EE-Potenzial gesamt [GWh]
		Min	Max		Min	Max	
Wind	23 (45)	-	-	-	-	-	2.500
PV	5	-	-	-	100	300	1.000
Strom aus KWK							
Biomasseverstromung	154 (484)	3.060	4.560	15.250	920	1.370	-
Biogas	10 (50)	-	-	-	500	600	1.000
Deponie-/Klärgas	9	-	-	-	65	124	210
Geothermie	4	-	-	-	8	16	
GESAMT sonst. ÖKO-STROM	205	-	-	-	1.593	2.410	-
Wasserkraft	11.700	-	-	-	12.000	12.500	14.400
GESAMT STROM AUS eE	11.905	-	-	-	13.593	14.910	-

EE Endenergie, PE Primärenergie

Potentiale - Treibstoffe

Durch die derzeit noch relativ geringe Produktion von Biotreibstoffen auf oberösterreichischen Bracheflächen könnten hohe Steigerungsraten erreicht werden. Verglichen mit dem Energieverbrauch des Verkehrs in Oberösterreich sind die realisierbaren Potentiale mit 0,7 PJ aber gering.

Potentiale - Wärme

Im Ökoenergie-Wärmesektor ist die Biomasse die dominierende Energiequelle. Dabei muss bedacht werden, dass durch die steigende Effizienz der Gebäudehüllen mit demselben Biomasse-Potenzial eine höhere Anzahl an Wohneinheiten versorgt werden kann. Weitere bedeutende Potenziale existieren in den Bereichen Solarthermie, Umgebungswärme sowie Abwärme. Der Einsatz von Ökowärme könnte daher von derzeit etwa 38 PJ auf über 62 PJ im Jahr 2030 gesteigert werden (ohne Import).

Derzeitige Nutzung und realisierbare sowie technische Potenziale von erneuerbaren Energieträgern zur Wärmeerzeugung in Oberösterreich

Wärme	Basis[TJ]	Technisches PE-Potenzial gesamt [TJ]	EE-Potenzial 2030 [TJ]		Technisches EE-Potenzial gesamt [TJ]
			Min	Max	
Biomasse-Einzelanlagen	17.980				
Biomasse – Gewerbe und Industrie (excl. 7 PJ Abflauge)	4.170				
Biomasse-Nahwärme	1.170				
Biomasse gesamt*	23.320	54.900	28.000	40.000	-
Solar-therm. WW (Haushalt)	900		2.300	4.000	6.700
Solar-therm. Heizen (Haushalt)					
Solarthermie (sonstige Kleinverbr. und Gewerbe)					
Umgebungswärme	980		2.200	3.000	-
Geothermie	300				
Ab/Fernwärme etc.	12.435		13.500	15.000	-
GESAMT WÄRME	37.935		46.000	62.000	-

EE Endenergie, PE Primärenergie

* vom gesamten festen Biomassepotential von 46 PJ (Min) bzw. 62 PJ (Max), das wäre eine Ver-1,5-fachung bzw. Verdoppelung der dzt. Biomassenutzung, wurden 12 PJ der Ökostromerzeugung zugeteilt, könnte aber auch für zusätzliche Ökowärme verwendet werden.

Energieverbrauchsszenarien 2030

Für die Sektoren Elektrische Energie, Wärme und Verkehr wurden jeweils 4 Verbrauchsszenarien erstellt.

HOCH

In diesem Szenario wurde beim Sektor Strom eine jährliche Steigerung von ca. 3% angenommen, beim Sektor Wärme +0,5% und beim Verkehr +8 bzw. +7 bzw. 5%.

MITTEL

In diesem Szenario wurde beim Sektor Strom eine jährliche Steigerung von ca. 2% angenommen, beim Sektor Wärme +/-0% und beim Verkehr +6 bzw. +5 bzw. +4%.

STABIL

Der Szenario-Name beruht auf der angenommenen Stabilisierung des gesamten Primärenergieverbrauchs. Für den Sektor Strom wurde eine jährliche Steigerung von 0% angenommen, beim Sektor Wärme eine Abnahme von ca. 0,5% und beim Verkehr eine Zunahme von etwa 1%.

Internationale Energie-WENDE

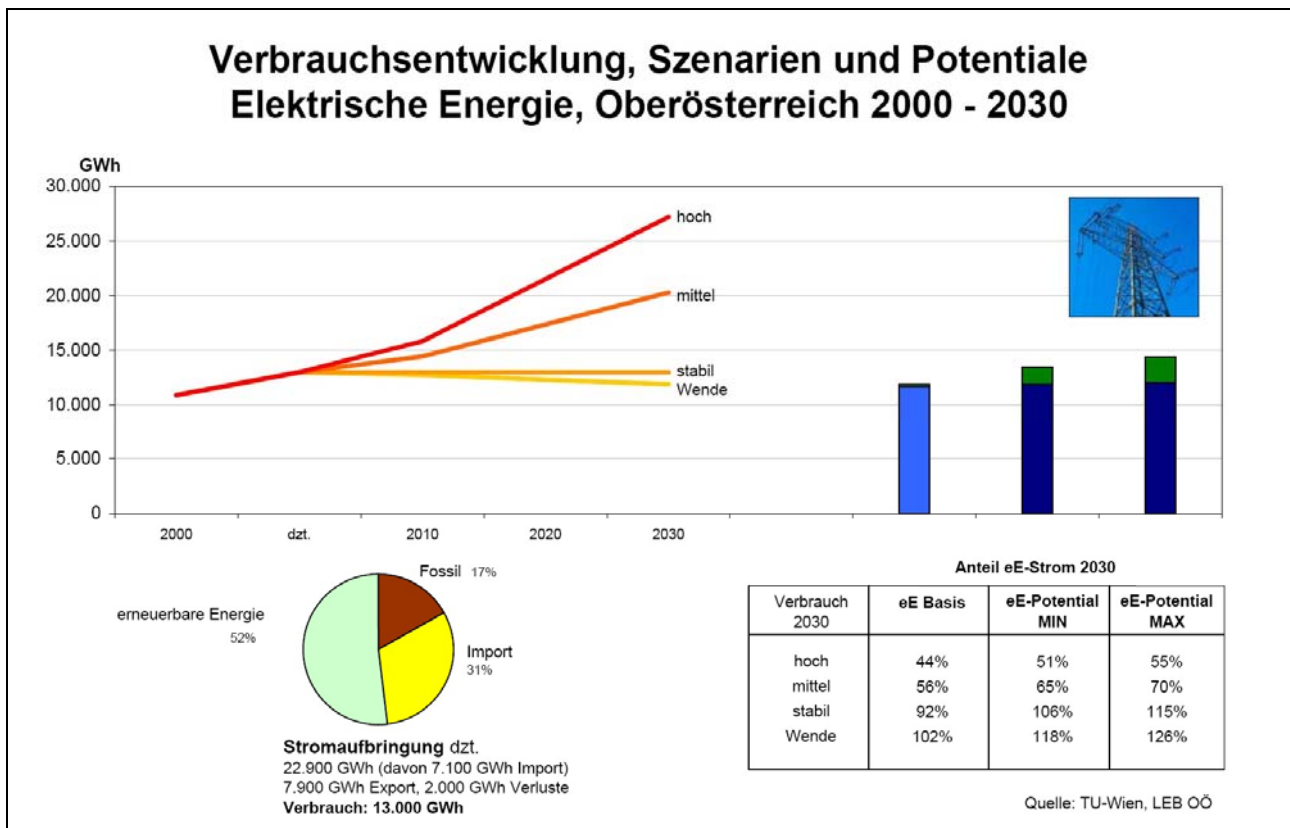
Der Szenario-Name beruht auf der Übernahme von Annahmen der Europäischen Kommission (minus 20% bis 2020; kosteneffiziente Einsparpotential der einzelnen Sektoren zwischen 25 und 30%). Für den Sektor Strom wurde eine jährliche Abnahme von 0,5% angenommen, beim Sektor Wärme eine Abnahme von ca. 2% und beim Verkehr eine Abnahme von ca. 1%.

Siehe auch KOM(2006)545 endgültig: MITTEILUNG DER KOMMISSION Aktionsplan für Energieeffizienz: Das Potenzial ausschöpfen

Szenarien 2030

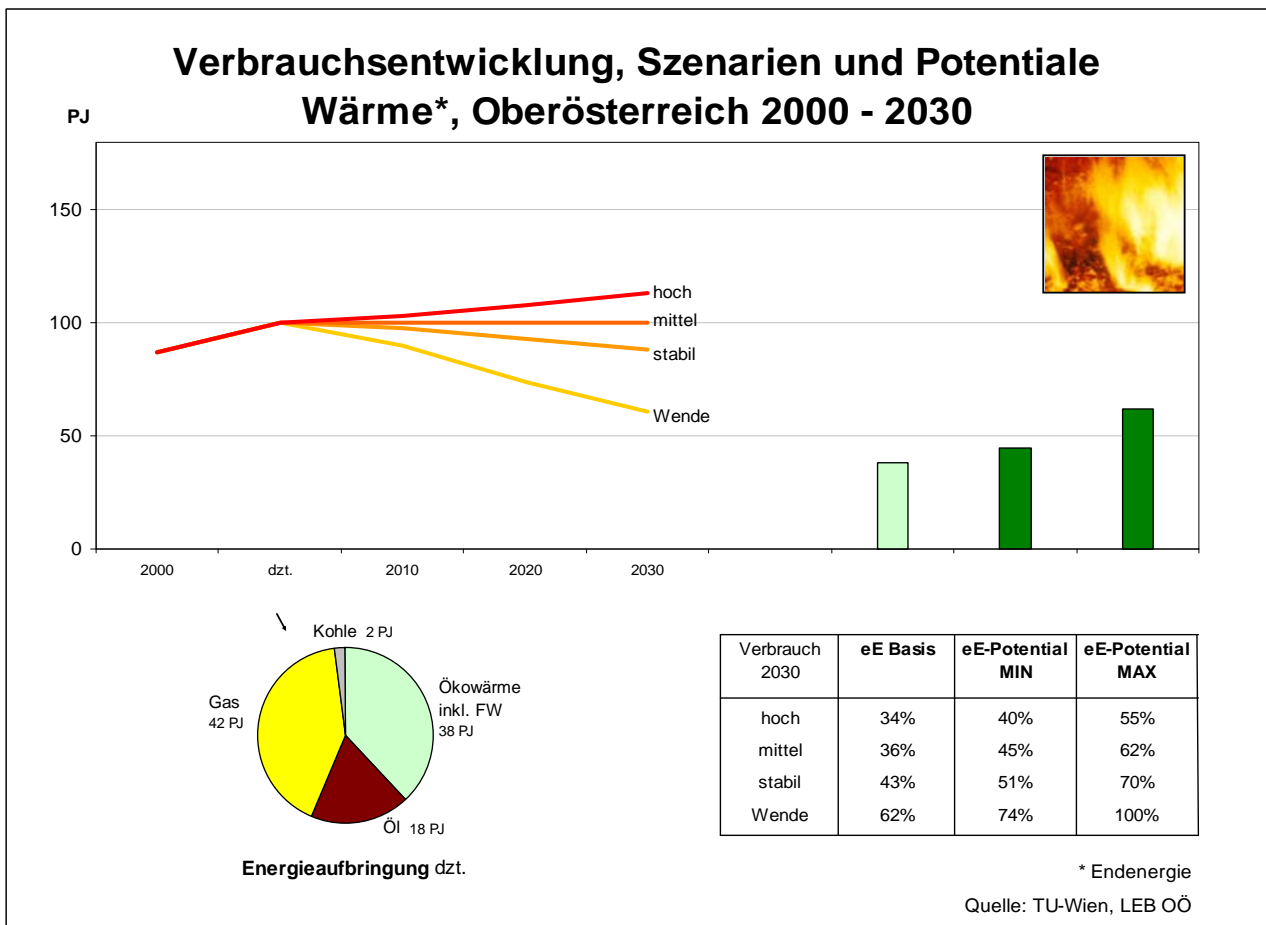
Elektrische Energie

Für die Entwicklung des Strom-Verbrauchs (gesamte Elektrizitätsversorgung) wurden vier Szenarien angesetzt: HOCH mit +3%, MITTEL mit +2%, STABIL mit +/- 0% und internat. Energie-WENDE mit -0,5%. Bei unterschiedlicher Ausschöpfung der Ökoenergiepotentiale bis 2030 kann sich der Strom aus erneuerbaren Energieträgern zwischen 44% (derzeitige eE-Menge, hoher Verbrauchszuwachs, kein Ökostromexport) bis zu 126% (Nutzung des maximalen Potentials, rückläufiger Verbrauch) und damit mit exportierbarem Ökostromanteil entwickeln.



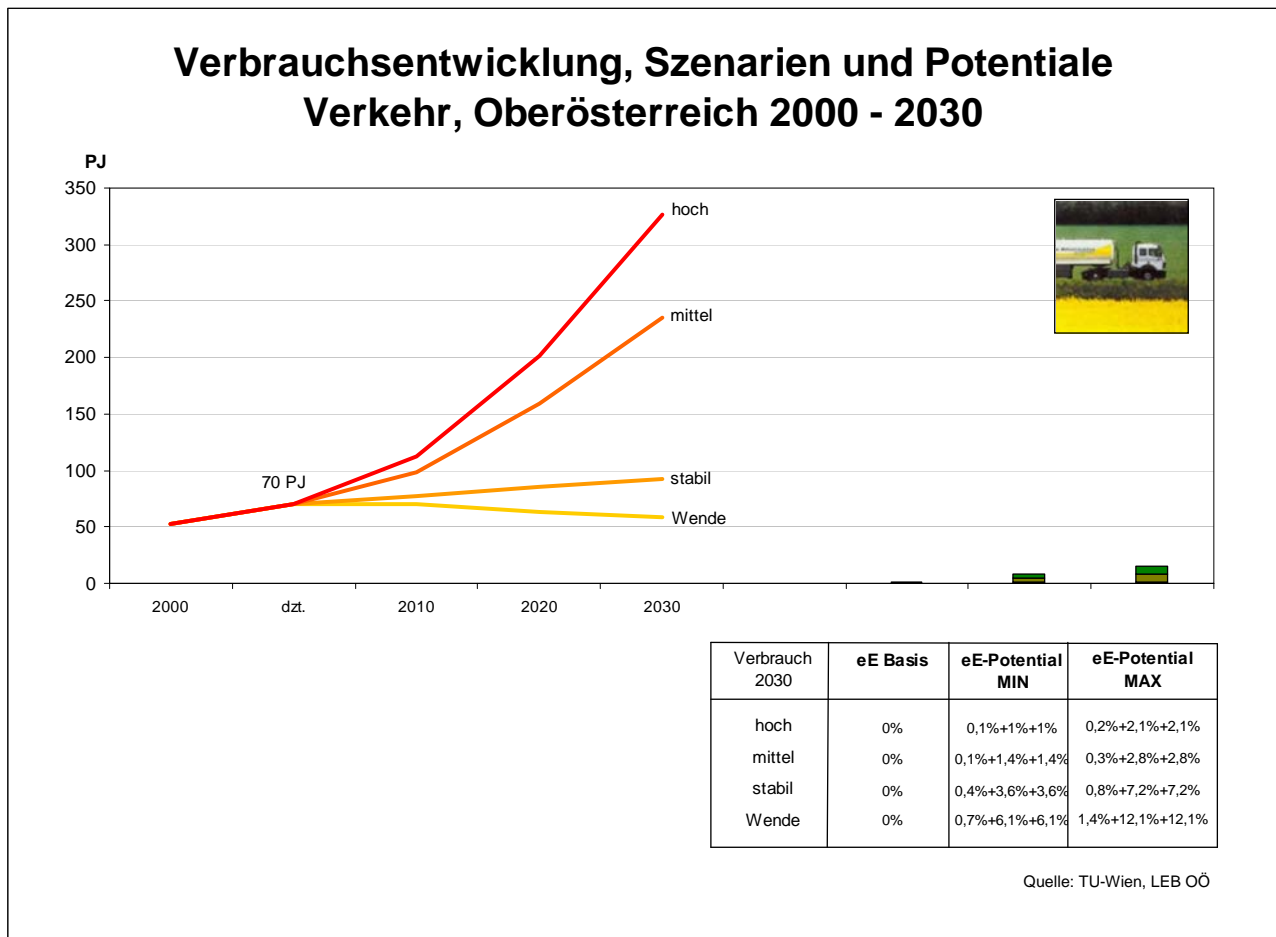
Wärme

Für die Entwicklung des Wärmeverbrauchs (gesamte Wärme, ausgenommen Prozessenergie) wurden vier Szenarien angesetzt: HOCH mit +0,5%, MITTEL mit +/-0%, STABIL mit -0,5% und internat. Energie-WENDE mit -2%. Bei unterschiedlicher Ausschöpfung der Ökowärmpotentiale bis 2030 kann sich der Anteil Ökowärme (inkl. Fernwärme) zwischen 34% (derzeitige Ökowärme-Menge, hoher Verbrauchszuwachs) bis zu 100% (Nutzung des maximalen Potentials, rückläufiger Verbrauch) entwickeln.



Verkehr

Für die Entwicklung des Energieverbrauchs des Verkehrssektors wurden vier Szenarien angesetzt: HOCH mit +8/+7/+5%, MITTEL mit +6/+5/+4%, STABIL mit +1% (siehe Definition Szenario STABIL) und internat. Energie-WENDE mit -1%. Bei unterschiedlicher Ausschöpfung der Potential und unter Bedachtnahme auf allfällige neue Technologien bzw. Importe von biogenen Treibstoffen bis 2030 kann sich der eE-Anteil am Verkehr zwischen 0% (derzeitige Menge, hoher Verbrauchszuwachs), 13,5% (Nutzung des maximalen Potentials inkl. Import, rückläufiger Verbrauch) bzw. 25,6% (Nutzung neuer Technologien; Anlehnung an das schwedische Szenario „Making an Oil-Free Society“) entwickeln.



Primärenergie

Für die Entwicklung des Primärenergie-Verbrauchs (inkl. Verkehr) wurden die vier beschriebenen Szenarien entwickelt. Bei unterschiedlicher Nutzung der Ökoenergiepotentiale bis 2030 kann sich der Anteil zwischen 13% (derzeitige erneuerbare Energiemenge, hoher Verbrauchszuwachs, kein Ökostromexport) bis zu 59% (Nutzung des maximalen Potentials, sinkender Verbrauch) entwickeln – das ist eine Differenz von 32%. Bei den Szenarien ohne Verkehr liegt der Ökoenergieanteil bis zu 100%.

Bei Berücksichtigung eines Imports von Rohstoffen für Biotreibstoffe und Biomasse oder neuer, derzeit noch nicht verfügbarer Technologien, sowie bei Ausschöpfung der Abfall-Biomassen-Potentiale könnte der Anteil der erneuerbaren Energieträger am Primärenergieverbrauch 2030 - bei sinkendem Verbrauch - 71% erreichen.

Der Verbrauch kann sich bezogen auf heute auf plus 120% oder minus 28% entwickeln.

