

Energierregion Oberösterreich

Mag. Christine Öhlinger

O.Ö. Energiesparverband

Landstraße 45, A-4020 Linz

Tel.: +43-732-7720-14380

office@esv.or.at, www.energiesparverband.at

ESV-Design

071318vt



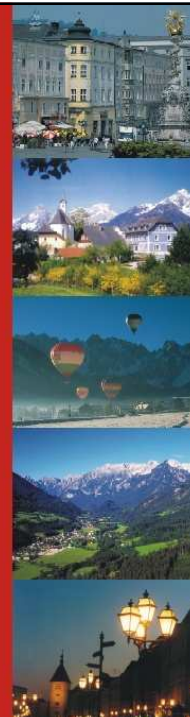
Oberösterreich

Hauptstadt:	Linz
Bevölkerung:	1,38 Mio.
Fläche:	12.000 km ²
BIP:	30.400 Mio. Euro
Erneuerbare Energie:	30 % (Primärenergie)
Arbeitslosigkeit:	4,3 %
wichtige Wirtschaftszweige:	Industrie (Metall/Chemie), 25% der österr. Exporte



ESV-Design

071318vt



O.Ö. Energiekonzept & Energy 21

• O.Ö. Energiekonzept (1994 - 2000)

- Erneuerbare Energie 25 % \rightarrow 30 %
(14 % Wasserkraft, 14 % Biomasse, 2 % Solar u.a.)
- Energieeinsparung neue Einfamilienhäuser 30 %
- 10.000 Arbeitsplätze

• Energy 21 (2000 - 2010)

- Verdoppelung der Biomasse- u. Solaranlagen
- 4 % Ökostrom bis 2007 (Reg.Ü. 6 % - 2007, 8 % - 2010)
- 20% weniger Energie für Raumwärme
- 1500 neue Arbeitsplätze

• Energie-Effizienz-Programm "EnergieStar 2010"

- 1 % Effizienzsteigerung jährlich
- 1,5 % Effizienzsteigerung im öffentlichen Sektor

ESV-Design

071318vt



O.Ö. Energiesparverband

Ziele

- Energieeffizienz
- Erneuerbare Energieträger
- Neue Technologien

Organisation

- Regionale Energieagentur
- Verein mit 30 Mitgliedern
- Mitglied bei OPET, FEDARENE, EUFORES

Dienstleistungen

- Energieinformation u. Bewusstseinsbildung
- Energiesparendes Bauen
- Energieberatung
- Aus- u. Weiterbildung
- Europäische Projekte
- Energiekonzepte
- ETP, ECP
- Ökoenergie-Cluster

ESV-Design

071318vt



Biomasse Technologien

Scheitholzessel



Hackschnitzelkessel



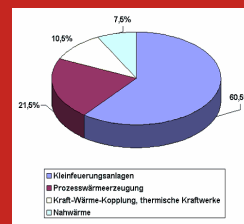
Pelletsessel



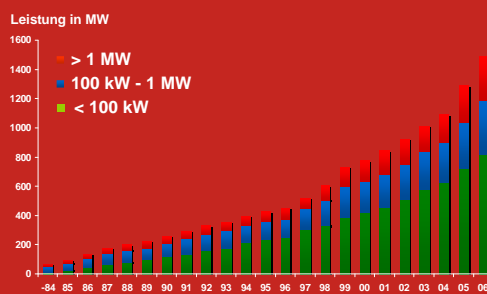
Nahwärme, ind. Nutzung
& Ökostrom



Einsatz der Biomasse nach
Verwendungszweck



Biomassennutzung in Oberösterreich

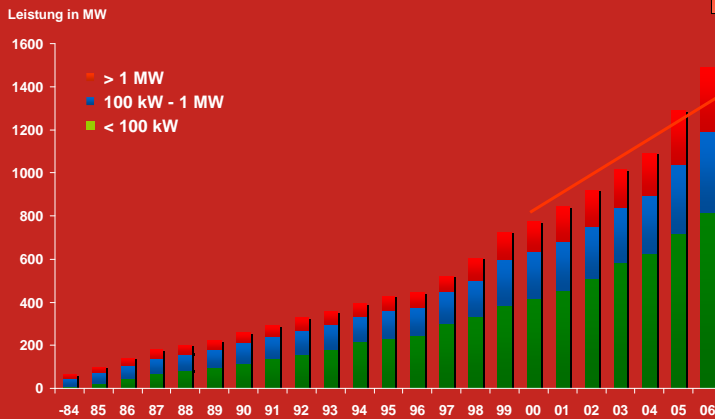


- 14 % des Gesamtenergiebedarfs
- 28.000 Biomasseheizanlagen
- 280 Nahwärmanlagen
- über 100 öö. Gemeinden heizen mit Biomasse!



Biomasse-Heisanlagen in Oberösterreich Ziel

Verdoppelung
bis 2010



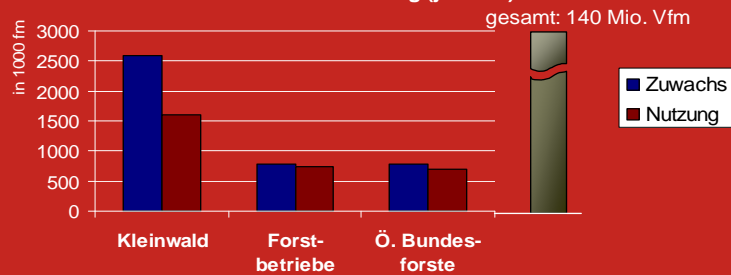
ESV-Design

071318vt



Energieholzpotenzial in OÖ

Zuwachs - Nutzung (jährlich)



- 41,1 % Bewaldung
- Zuwachs/a: 4,7 Mio. Vfm
- Nutzung/a: 2,5 Mio. Vfm
- Vorrat ges.: 140 Mio. Vfm

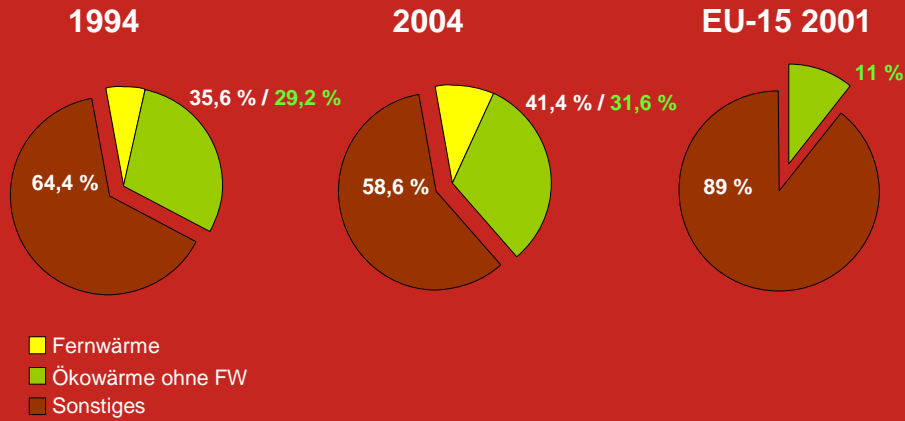
⇒ Verdoppelung der bisherigen Energieholzmenge
realistisch

ESV-Design

071318vt



Ökowärme in Oberösterreich



Der Anteil der Ökowärme an der Gesamtwärme in **Oberösterreich** beträgt 41,4 %, ohne Fernwärme 31,6 %, in der EU-15 11 % ohne Fernwärme.

ESV-Design

071318vt



Projekt "Energie Zukunft 2030"

- Neben Energie-Effizienz Programm, neue Initiative von Oö. Landesregierung und Oö. Landtag
- Potenzialstudie erneuerbare Energie
Studie und Analyse des Potenzials erneuerbarer Energie
- Dialog-Plattform
- Entwicklung von Szenarien

2 Schwerpunkte

Potenzial erneuerbare ET

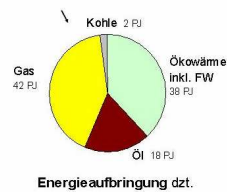
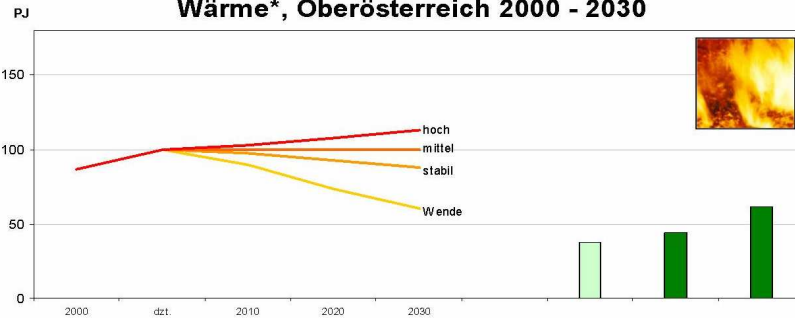
Potenzial Energie-Effizienz

ESV-Design

071318vt



Verbrauchsentwicklung, Szenarien und Potentiale Wärme*, Oberösterreich 2000 - 2030



Verbrauch 2030	eE Basis	eE-Potential MIN	eE-Potential MAX
hoch	34%	40%	55%
mittel	38%	45%	62%
stabil	43%	51%	70%
Wende	62%	74%	100%

* Endenergie
Quelle: TU-Wien, LEB ÖÖ

ESV-Design

071318vt



Ökoenergie-Cluster Oberösterreich



149 Partner-Unternehmen

- Sonnenenergie
- Biomasse
- Biogas
- Windenergie
- Wärmepumpen
- Geothermie
- Kleinwasserkraft
- Contracting
- Passivhausbau

Umsatz: 567 Mill. € (1.570 Mill € gesamt)

MitarbeiterInnen: 4.000

Exportquote: über 50 %

Schwerpunkte:

- Information & Kommunikation
- Qualifizierung/Weiterbildung
- Kooperation
- Forschung und Entwicklung
- Export
- Marketing und PR
- www.oec.at

ESV-Design

071318vt



Nachfrage schaffen: Zielgruppen - spezifische Maßnahmen

Einfamilienhäuser

- Energieberatung
- Förderungen
- Publikationen & Veranstaltungen

Mehrfamilienhäuser

- Förderungen
- Vorzeigegebäude
- Befragungen, Round-Table-Veranstaltungen

Gemeinden

- gesetzliche Verpflichtungen
- Finanzierungserfordernis
- Energieberatung
- Trainings & Veranstaltungen

Unternehmen

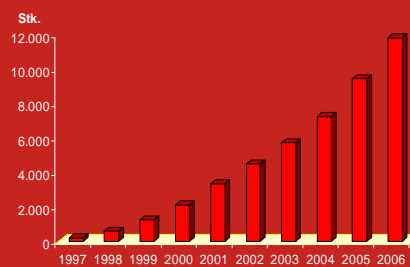
- Energieberatung
- Förderungen
- Branchenkonzepte
- Publikationen & Veranstaltungen

ESV-Design

051152vt



Beispiel: Pelletsmarkt



typ. Einsatzbereich Einfamilienhaus (6 kW):

- 2.700 kg Jahresverbrauch, 3 m² Lagerraum
- Investitionskosten 8.000 – 10.000 Euro
- jährl. Brennstoffkosten 500 Euro (185 Euro/t)

ESV-Design

071318vt



Stufen der Marktentwicklung am Beispiel Pellets

Befragungen	Publikationen	Seminare / Events
"Pellets in der Sanierung"	"Heizen mit Pellets" ("50+")	Europäische Pelletskonferenz
"Die Meinung der Installateure"	"Bauliche Maßnahmen"	Solar & Pellets Trends für Installateure
	"Biomasseheizanlagen für größere Gebäude"	Biomasseheizanlagen für Unternehmen

ESV-Design

071318vt



Beispiel: Bäuerliche Biomasseprojekte

- 215 Nahwärmanlagen (187 MW, 340 km Netzlänge)
- 5.500 Wärmeabnehmer
- 4.700 Landwirte liefern Hackgut

Nahwärme Schenkenfelden

- 1.950 kW, 3.200 m Trassenlänge
- "Wanderboden"
- 3.500 srm Hackschnitzel/Jahr, 50% von örtlichen LW
- > 55 Hausanschlüsse
- 1,53 Mio € Investitionskosten



ESV-Design

071318vt



Beispiel: Biomasse in Unternehmen

Spitz

- Produktionsstandort Attnang-Puchheim
- Komplette Umstellung der Energieversorgung auf Biomasse
- 8 Mio. Euro Investition



Fischer

- Wärme-, Kälte- & Stromproduktion mit Biomasse
- 26.000 MWh Wärme, 1.000 MWh Kälte, 2.500 MWh Strom
- 50.000 Schüttraummeter Biomasse
- Investitionssumme 3,6 Mio. €



Biomass-Heizkraftwerk Linz Strom GmbH

- 20 MWth, 8.9 MWel
- Strom für 20.000, Fernwärme für 12.000 Haushalte
- 17% der Linzer Fernwärme



Wirtschaftlichkeitsvergleich - Gesamtkosten

Eckdaten: 300 kW Kesselleistung, Abschreibungsdauer 15 Jahre, 6% Zinsen, Brennstoffkosten exkl. MWSt. (Heizöl EL 0,5 €/l; Hackgut 14 €/srm), jährliche Preissteigerung 3%

	Hackgutanlage	Ölfeuerungsanlage
Investitionskosten: Kessel u Einbindung, Lager, Austragung, bauliche Maßnahmen, ohne Berücksichtigung von Förderungen	€ 185.000,--	€ 70.000,--
mittlere jährliche		
- kapitalgebundene Kosten (Invest. p.a., Zinsen p.a.)	€ 19.000,--	€ 7.000,--
- verbrauchsgebundene Kosten (Brennst., Hilfsenergie)	€ 17.000,--	€ 42.000,--
- betriebsgebundene Kosten (Wartung, Instandhaltung)	€ 5.000,--	€ 3.000,--
mittl. jährl. Gesamtkosten:	€ 41.000,--	€ 52.000,--



Beispiel: Biomasse in Schulen & Institutionen mit Anlagen-Contracting

Benediktinerstift Kremsmünster

- Stiftsgebäude & Schule etc.
- Nennleistung 1.000 kW Hackgut
- Wärmebedarf 3.000 MWh/Jahr



Ariola Sozialwerkstatt, Peilstein

- 2x30 kW Pelletsheizung
- 1.000 m² beheizte Fläche
- 36 m² Lagerraum



HLBLA St. Florian

- Nennleistung 700 kW Hackgut
- Wärmebedarf 900 MWh/Jahr



ESV-Design

071318vt



Wie sieht die öö. Energie-Zukunft aus?

"Wende-Szenario"

- 100 % Strom aus erneuerbaren Energieträgern
- keine fossilen Energieträger zur Raumwärmeversorgung
- Reduktion des Wärmebedarfs um 39%
- 41% weniger fossile Treibstoffe
- 65% weniger CO₂-Emissionen als 1990

Szenario "hoch"

- Gesamtenergieverbrauch mehr als verdoppelt
- Anteil der erneuerbaren ET sinkt auf 13%
- 2,5 x so hohe CO₂-Emissionen



ESV-Design

071318vt

