



ENERGIEREGION OSTSTEIERMARK

**Das oststeirische Programm zu regionaler
Erneuerbarer Energie und Energieeffizienz**



Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Investitionen in Ihre Zukunft



www.innovation-steiermark.at



Das Land
Steiermark
Wirtschaft und Innovation



EU-Regionalmanagement
Oststeiermark

Christian Luttenberger

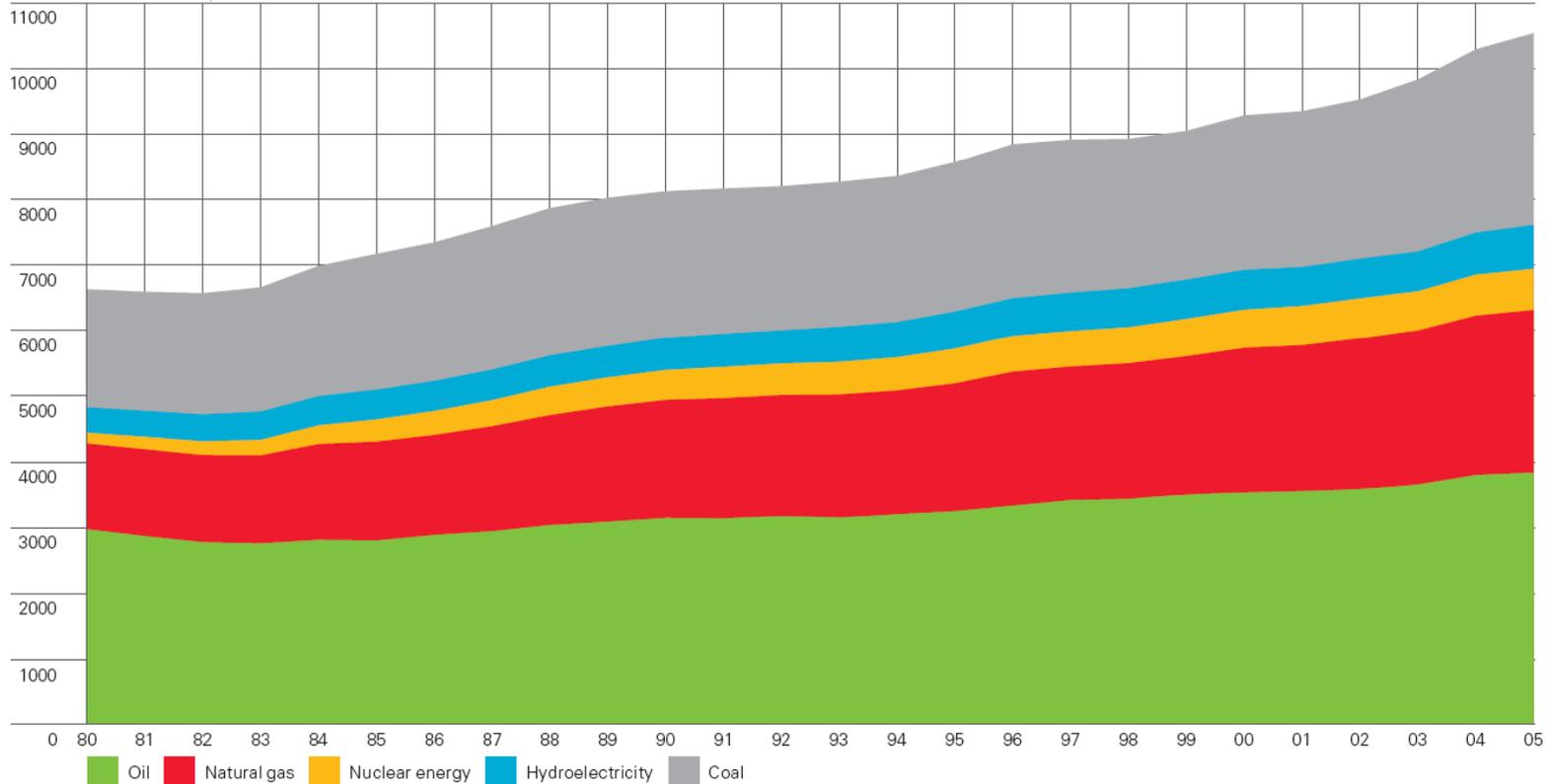
- **Entwicklung Erneuerbare Energie**
- **Der Begriff „Energieregionen“**
- **Praxisbeispiel „Energieregion Oststeiermark“**
- **Fragen und Diskussion**



Primärenergieverbrauch Weltweit

World consumption

Million tonnes oil equivalent

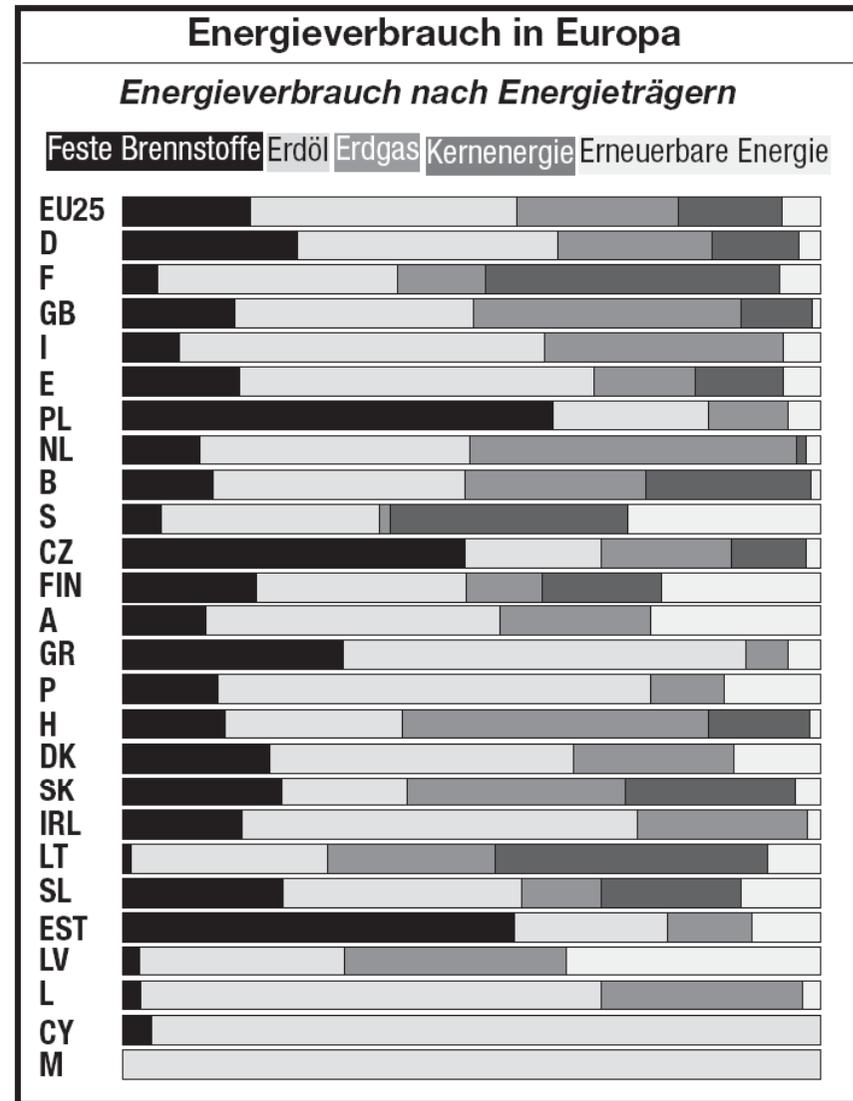


Global primary energy consumption growth slowed in 2005 but still exceeded the 10-year average. Asia accounted for nearly three-quarters of global growth, with China alone accounting for more than half. In the past decade, natural gas and coal have increased their shares of the total at the expense of oil, nuclear energy and hydroelectricity.

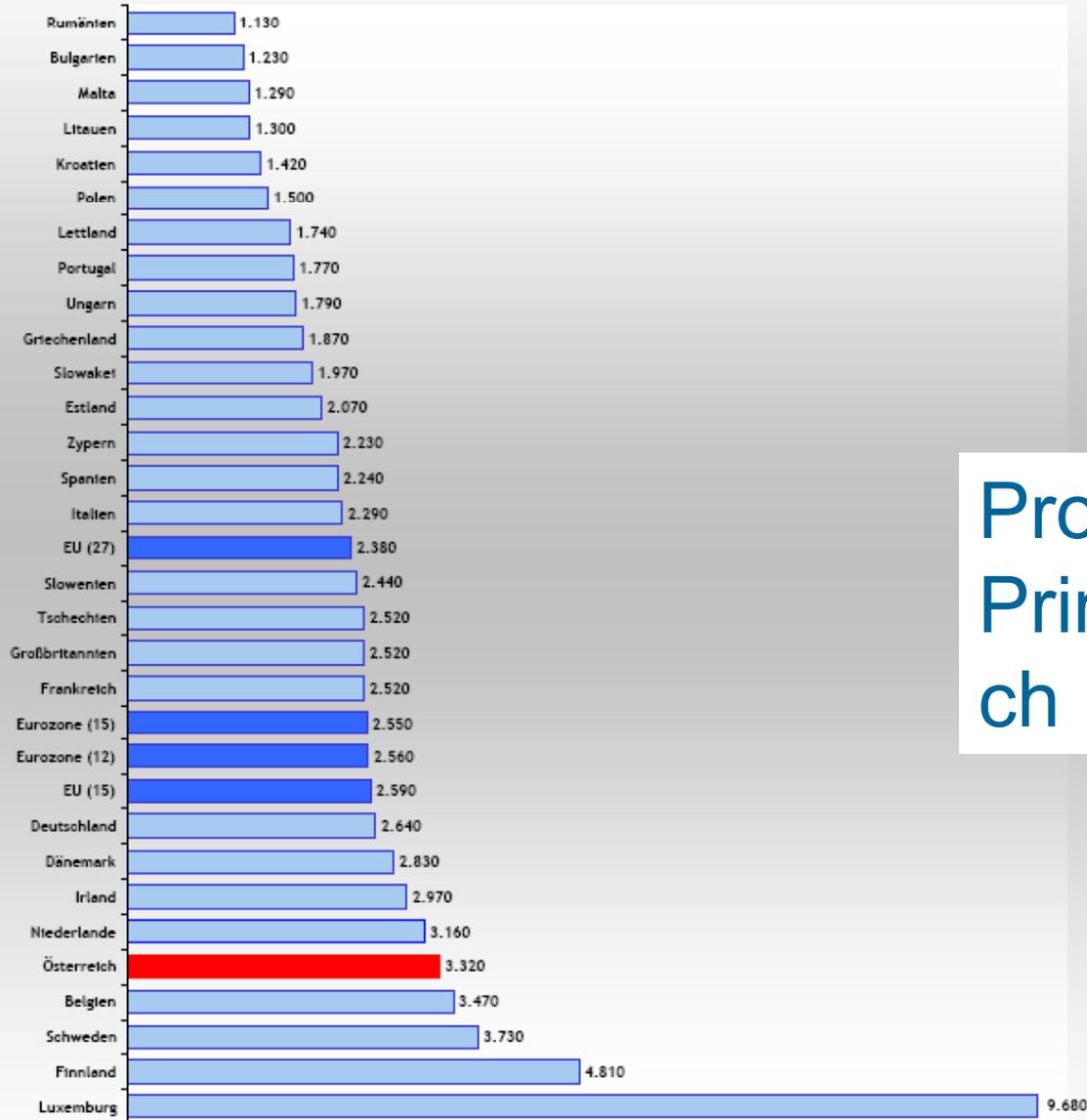
BP Statistical Review of World Energy June 2006

Primärenergieverbrauch Europa

Anteil Erneuerbarer Energie	... am Primärenergieverbrauch bei...	... an der Stromerzeugung bei...
EU-25	6,3% (2004)	12,8% (2003)
Österreich	23% (2007)	Ca. 60% (2004)



PRO-KOPF-ENERGIEVERBRAUCH im EU-Vergleich Kilogramm TÖGE



Stand: 2005

Quelle: EUROSTAT

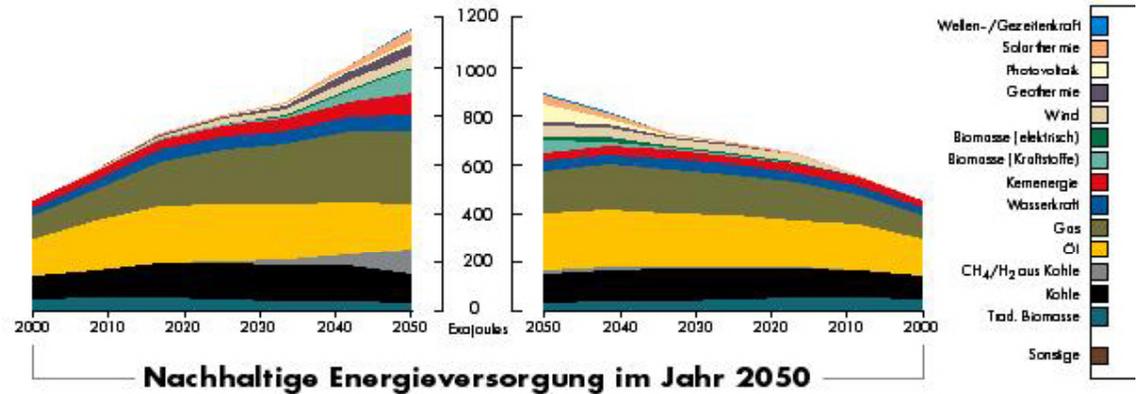


**ENERGIEREGION
OSTSTEIERMARK**

Pro Kopf Primärenergieverbrau ch Europa

Wie weiter?

SHELL ENERGIE-SZENARIEN BIS ZUM JAHR 2050



- **Welt Primärenergiebedarf heute:**
 - Neue Erneuerbare Energien: rund 1%
 - Fossile Brennstoffe: 85 %
- **Bis 2050 kein Durchbruch der EE, aber auf Beschleunigungsspur**
- **Welt Primärenergiebedarf 2050:**
 - Anteil von Wasserkraft, Kernenergie und neuen erneuerbaren Energien wie Sonnenenergie, Windkraft und Biomasse liegt in **2050 bei 40%**
 - beide Shell Szenarien: Fossile Brennstoffe bis 2050: **60%**
- **2075-2100: EE wechseln auf die Überholspur**
- **→ Wandel der Strukturen**

Szenario „SPIRIT OF THE COMING AGE“

Revolutionärer Umbruch

Innovationen erfüllen die Bedürfnisse der Gesellschaft

Schnelle Verbreitung neuer Technologien

Gesellschaft strebt nach mehr Mobilität, Freiheit und Unabhängigkeit

Szenario „DYNAMICS AS USUAL“

Evolutionäre Entwicklung

Weiterentwicklung konventioneller Technologien / Energieträger

Dematerialisierung / Effizienzverbesserung

Schutz von Umwelt und Gesundheit genießen hohe Priorität

Quelle:
<http://www.shell.com>

Energieabhängigkeit Europa

- **Business as Usual → Bis 2030:**

- **Erdöl: 90%**
- **Erdgas: 80%**

- **Abhilfe**

- **Energieeffizienz**
- **Heimische Erneuerbare Energie**
- **Handlungsbereite und Handlungsfähige Regionen:**
 - „Energieregionen“



3 mögliche Reaktionen einer Region



1. Nichts tun – Zuschauen und Abwarten

2. Status erhalten – Man versucht alte Strukturen aufrecht zu erhalten

- Strukturwandel wird durch Subventionen ausgeglichen

3. Strukturwandel wird regional aktiv mitgestaltet

- Herausforderung als Chance begriffen
- Neue Entwicklungen werden unterstützt, nicht bekämpft

Welche Region wird
im Wandel gewinnen?

→ 3. „Energieregion“

(VIELE) Wege zur Energieregion



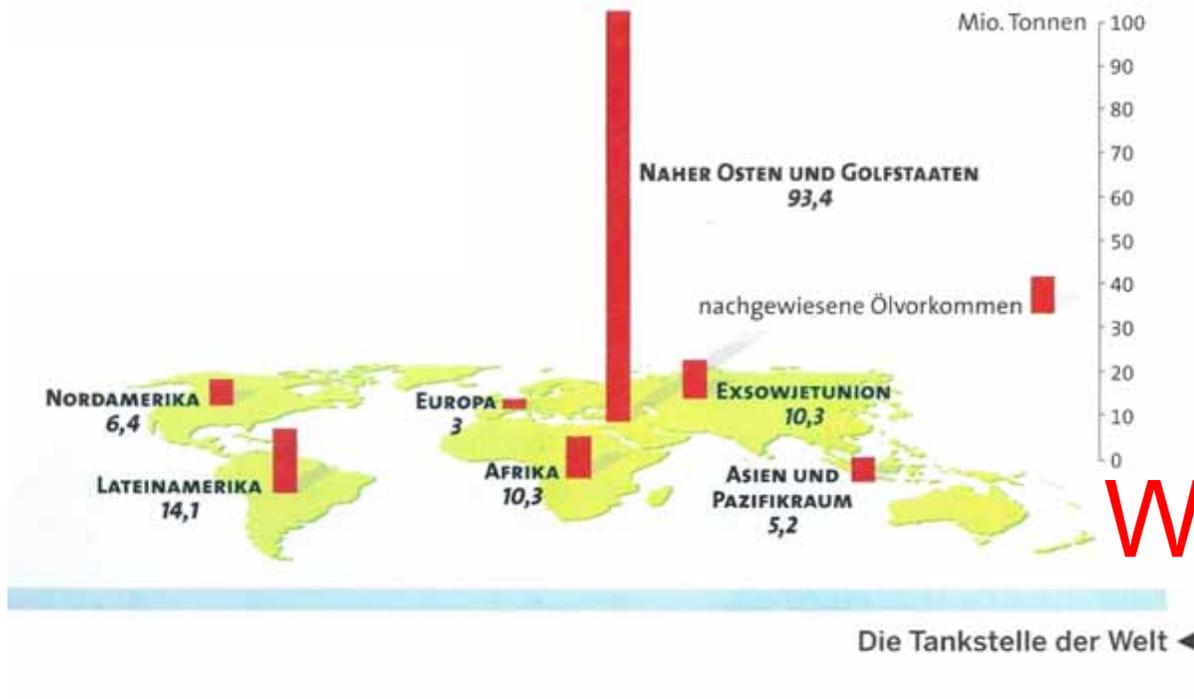
„Energieregion“ = ???

Google spricht, 28.3.2008 (Anzahl Suchergebnisse):

1.Kohle	6.180.000
2.Erneuerbare Energien	3.300.000
3.Erdgas	2.560.000
4.Biogas	2.520.000
5.Biomasse	2.150.000
6.Photovoltaik	1.750.000
7.Erdöl	1.560.000
8.Solarenergie	1.310.000
9.Energieeffizienz	1.240.000
10.Wasserkraft	701.000
11.Atomenergie	488.000
12.Energieregion	33.800

„Energieregion“ = Die Tankstellen der

Nachgewiesene Ölvorkommen, 2005



Quelle: Atlas der Globalisierung, 2006

Wie definieren
Sie
„Energieregion“?

„Energieregion“ – Merkmale (I)

Keine allgemein definierte Bezeichnung

Geografischer und inhaltlicher **Raum des „Energie-Wirkens“** von regionalen Akteuren/innen

Vorhandensein eines systematisch erarbeiteten **Leitbildes**, das Handlungen und Entscheidungen leitet

- **Mitarbeit vieler Akteure/innen**

 - Ausbildung und Institutionalisierung ermöglichender **Netzwerke**

- **Anspruch auf eine energiepolitische Vorbildrolle**

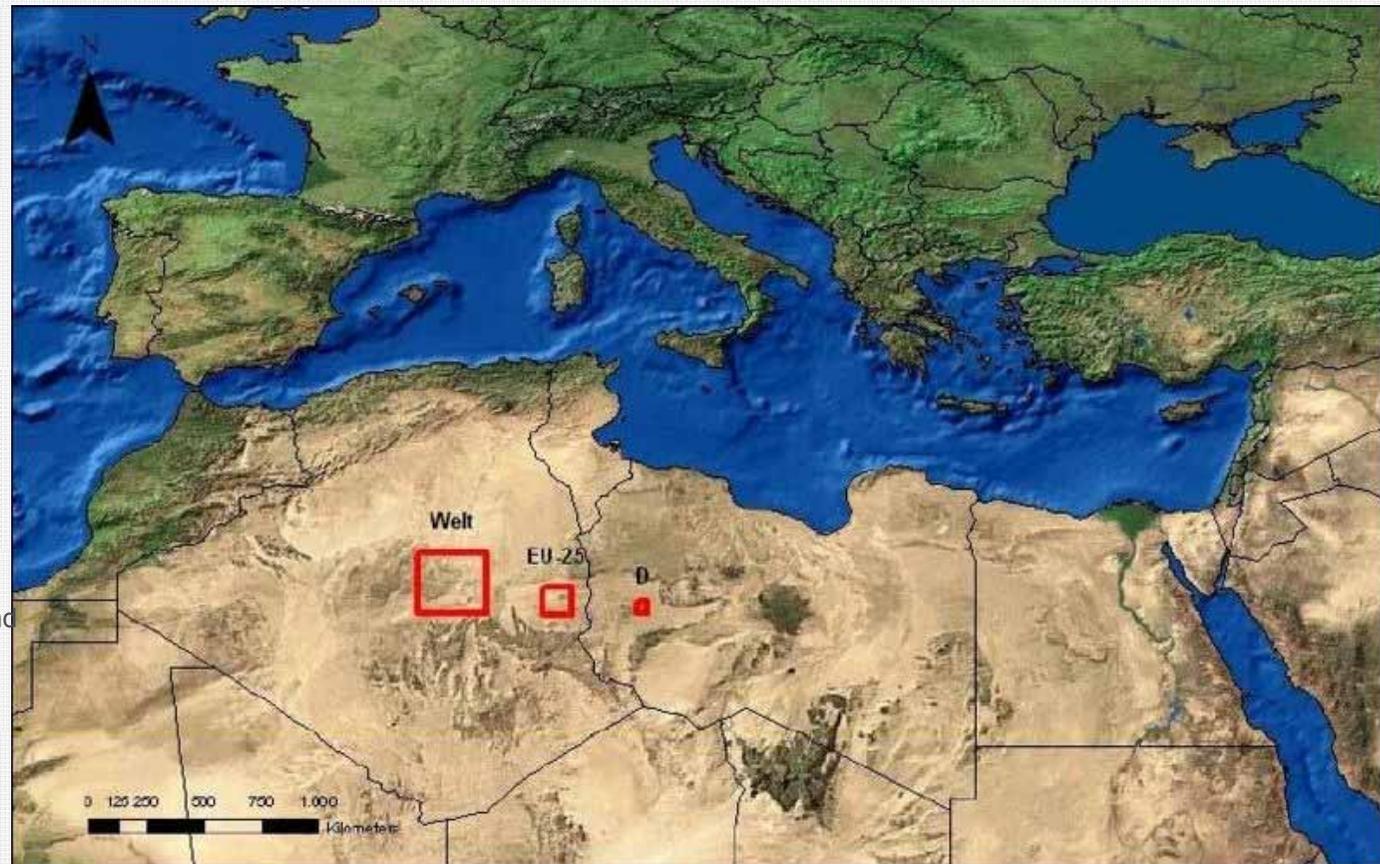
- **Erarbeitung bestimmter energiepolitischer Zielsetzungen (z.B. Energie-Autarkie, o.ä.)**

„Energieregion“ – Merkmale (II)

- Förderung **Erneuerbarer Energie und Energieeffizienz**
- Regionale **Identitätsbildung**
 - Sichtbarkeit, Maßnahmenwahl, ...
 - Öffentlicher Diskussionsprozess
- regionale **Integration** in die regionalen Entwicklungsschwerpunkte
- **Abstimmung** inner- und überregional
- **realisierte, vorbildhafte Aktivitäten, Maßnahmen und Projekte**

Genug Erneuerbare Energie?

- Theoretischer Platzbedarf für Solarkollektoren, um in „Solarthermischen Kraftwerken“ den Strombedarf der Welt, Europas (EU-25) oder Deutschlands zu erzeugen.



Quelle:
Deutsches Zentrum für Luft- und
Raumfahrt (DLR). 2006



**ENERGIEREGION
OSTSTEIEMARK**

**Das oststeirische Programm zu regionaler
Erneuerbarer Energie und Energieeffizienz**

Ausgangssituation (I) – Die Region

- **Feldbach, Fürstenfeld, Hartberg, Radkersburg und Weiz**
- **192 Gemeinden (35% d. Stmk.) und 11 Teilregionen**
- **268.000 Einwohner/innen (23% d. Stmk.)**
- **3.350 km² Fläche (20% d. Stmk.)**
- **Wichtige**



ENERGIEREGION
OSTSTEIERMARK

Ausgangssituation (II) – Die Stärken

- **Hohe Dichte an Akteuren/innen**
 - **Pionier- und Entwicklungsarbeit seit 1980 in der ganzen Region → Know-how**
 - **Breites Angebot und starke Projektaktivitäten**
- **Hohes Potential an Erneuerbaren Ressourcen**
- **Viele Erneuerbare Energie-Schauplätze**
- **Vorhandene Arbeitsstrukturen**



Ausgangssituation (II) – Die Strukturen

- **Träger und Koordinationsstelle: Regionalmanagement Oststeiermark**

- **Seit 1996:** Aufbau, Betreuung und Verbindung von Netzwerken, Teilregionen und Umsetzung von Förderprogrammen in der Region

- **„Integrierte Regionalentwicklung“:** Vernetzung und aufeinander abgestimmte Entwicklung aller regionalen Themenbereiche - ökonomisch, ökologisch, sozial

- Wirtschaft/Landwirtschaft/Tourismus & Beschäftigung/Soziales & Umwelt/Erneuerbare Energie

- Nach regionalen Entwicklungsschwerpunkten:



- **Regionalentwicklungsprogramm „GO BEST“ (2002-2004)**

- **400 oststeirische Teilnehmer/innen**

- **Erarbeitung der Inhalte von „Energieregion Oststeiermark“**

- **Partizipation und Einbindung der Region**

- **→ Breite Umsetzungs-Trägerschaft**

- **→ Aufbau von Arbeitsstrukturen**



Ausgangssituation (IV) – Entwicklung

REGIONALENTWICKLUNGS-PROGRAMME

→ **1999-2000: „D.E.O“** (Das Entwicklungsprogramm Oststeiermark) – „Energie“ ist eigenes Thema, eigene Arbeitsgruppe

→ **2002-2004: „GO BEST“** (Gemeinsame Oststeirische Wirtschafts- und Beschäftigungsstrategie) – Region erarbeitet Eckpfeiler

IMPULS-PROJEKT

→ **2005-2006: Start mit Impulsprojekt „Energieregion Oststeiermark“**

PROGRAMM

→ **Seit 1.1.2007: Fortführung als „Programm Energieregion Oststeiermark“**



Ausgangssituation (V) – Die

- **Gesamtregion: 25% des Endenergieverbrauchs aus Erneuerbarer Energie**
 - **Ca. 75% fossile Deckung:**
 - **Abhängigkeit, Wertschöpfungsabfluss, Nicht erreichen von Klimazielen, ...**
- **Breite Aktivität, noch Potential an Koordination**
 - **→ Bündelung der Kräfte**
 - **→ Wahrnehmung durch kompaktes und sichtbares Auftreten**
 - **→ Aufbau weiterer Strukturen der**
- **Weiterer Image- und Vertrauensaufbau notwendig**
- **Politische und persönliche Animositäten und Ansprüche behindern sachliche Zusammenarbeit zwischen**



- „Europäische Musterregion für Erneuerbare Energie und Energieeffizienz“
- „Energieregion Oststeiermark“ wird zur Qualitäts-Dachmarke der Region
 - Steht für alle Produkte, Dienstleistungen, Aktivitäten
 - Region positioniert und identifiziert sich damit
- Region nimmt Energieversorgung aktiv in die Hand
- Das Motto:
 1. Zusammenführen des Bedarfs
 2. Bündelung der finanziellen und fachlichen Kräfte zur Entwicklung von Maßnahmen
 3. Breite Umsetzung dieser Maßnahmen in den Gemeinden und Teilregionen



Die Auswirkungen

- Mehr „Energieeffizienz“ und „Erneuerbare Energie“
- Erhöhung der Arbeitsplätze und Wirtschaftsleistung
- „Erneuerbare Energie“ wird Entwicklungstreiber für ganze Region
- Koordination der Energieaktivitäten → Oststeiermark bündelt ihre Kräfte für eine zukunftsfähige Energieversorgung



- Prozess der Partizipation und Abstimmung mit Region und Land von Anfang an

- Geeignete Koordinationsstelle

- neutral, objektiv, unabhängig, parteiübergreifend, anerkannt und vernetzt in der Region

- Strukturen und Infrastruktur vorhanden

- Stärken stärken → 5 Stärkefelder

- Vergabe von Teilverantwortlichkeiten an Akteure/innen der Region

- Integrierte, abgestimmte Entwicklung der „Energieregion Oststeiermark“

- Nicht nur Vision und Ziele ohne Umsetzungsbegleitung

- Nicht nur „Regionsmarketing“

- Nicht nur Umsetzung nach Förderverfügbarkeit ohne Abstimmung

- → Entwicklung nach regionalen Entwicklungsschwerpunkten und Mittelweg:



Die Aktivitäten



A Trägerschaft und Koordination der Energieaktivitäten

RMO und
alle Partner/innen



B Strategische Öffentlichkeitsarbeit

C Umsetzungsprojekte

D Themenkoordination in 5 Stärkefeldern



B - „Strategische Öffentlichkeitsarbeit“



B1,2,3 Marketing, Markenbildung, Infokampagne



Raunigg & Partner



B - „Strategische Öffentlichkeitsarbeit“

B4

„Internet“ Plattform
„Energieregion Oststeiermark“

Martin Auer

www.EnergieregionOststeiermark.at



The screenshot displays the website for Energieregion Oststeiermark. The top navigation bar includes the logo and the slogan "Oststeiermarken geht die energie nie aus." Below this, there are links for "EnergieRegion OststeierMark", "Stärkefelder", "Leistungspakete", "Partner", "Öffentlichkeitsarbeit", and "FAQ".

The main content area is divided into two sections. The upper section, titled "Aktuelles", features a map of the region with various colored markers. A legend on the left side of the map lists categories such as "Gemeindegrenzen", "Bezirksgrenzen", "Verwaltungsgrenzen", "Bezirksgrenzen Ost", "Gemeindegrenzen C", "Lagen", "Hochlagen", "Biotrasseanlagen", "Energieoptimierte B", "Pflanzenökologische", "Solar & Photovoltaik", "Suchstrategie", and "Energieschwerpunkte".

The lower section, titled "Leistungspakete", features a central logo with the text "es" and "nie aus." around it. To the left of the logo, the text "Leistungspakete" and "Leistungspaketbeschreibung" is visible. To the right, under "Dienstleistungen", there is a list of services: "Forschung und Entwicklung", "Projekte und Management", "Regionentwicklung", and "Produkte".

On the left sidebar of the website, there are several utility buttons: "ERDM-Kartencenter online", "ERDM-Exkursionsmanager", "ERDM-Webshop", "Links", "Downloads", "FRDM-Infomail", and a search bar. At the bottom of the sidebar, there are logos for "Finanzielle Unterstützung durch" including the European Union, "Das Land Steiermark", and "Steiermark".

B - „Strategische Öffentlichkeitsarbeit“

B5

Exkursionsmanagement „Energieregion Oststeiermark“

www.EnergieregionOststeiermark.at / Exkursionsmanager



Energieschaustraße /
Ökocluster





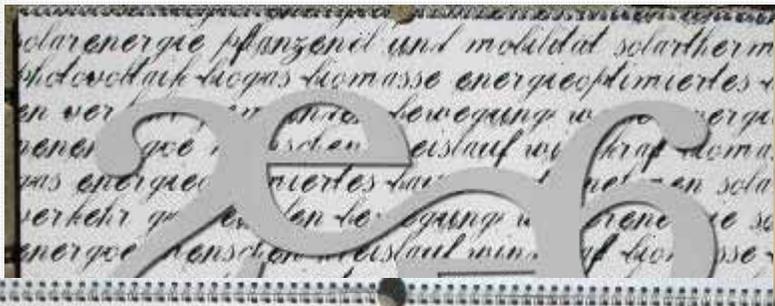
B - „Strategische Öffentlichkeitsarbeit“

B6

Kalender

„Erneuerbare Energie Oststeiermark“

Bernhard Bergmann



B - „Strategische Öffentlichkeitsarbeit“

B7 Aktive Medienarbeit

Tageszeitungen, Regionale Medien und Gemeindezeitungen



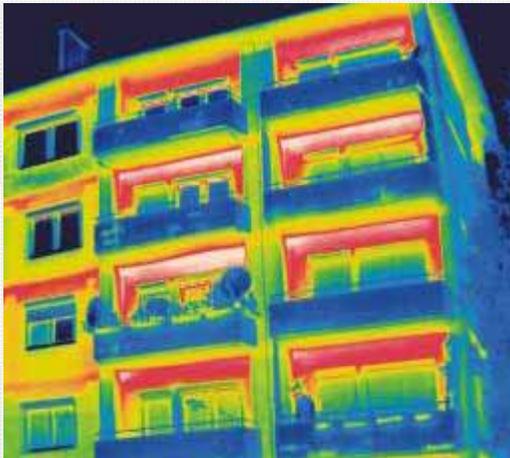
C - Umsetzungsprojekte

C1a

„ÖKOSAN“ –
„Modernisierungsinitiative
Energieregion Oststeiermark“



AEE INTEC
(IG Passivhaus, W.E.I.Z.)



C1b „Passivhaus Initiative Oststeiermark“



IG Passivhaus



C - Umsetzungsprojekte

C2

„Regionaler Treibstoff
Pflanzenöl“



AKREMI



C3

„lichtpaket“ – Optimierung
kommunaler
Strassenbeleuchtungen



Lokale Energie Agentur
Oststeiermark (LEA)

C - Umsetzungsprojekte

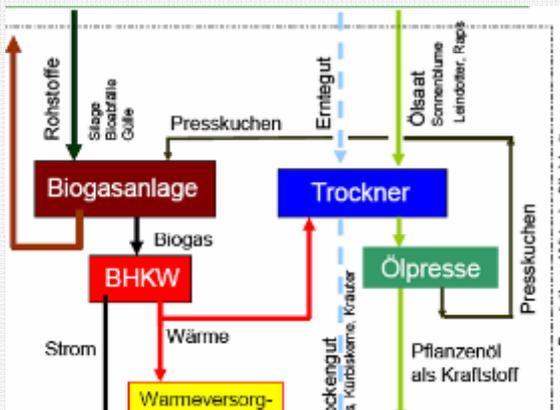


C4

„KOMEOS“ – Konzeption multifunktionaler Energiezentren für die „Energieregion Oststeiermark“



Joanneum Research (JR, JOINTS Hartberg)



C5

e5-Modellgemeinde

a

„Partizipative Entwicklung von Schwerpunkten“



Sustainable Europe Research Institute (SERI (ARTEMIS))



EU-Regionalmanagement Oststeiermark

32

b Implementierung



Lokale Energie Agentur Oststeiermark (LEA)

D - Themenkoordination in 5

D1	Biomasse		Erwin Stubenschrott, KWB
D2	Biogas		Karl Puchas, LEA
D3	Energieoptimiertes Bauen		Wolfgang Lackner, Erwin Kaltenecker, IG Passivhaus
D4	Pflanzenöle und Mobilität		Birgit Birnstingl Gottinger, AKREMI
D5	Solarthermie + Photovoltaik		Ewald Selvička, AEE INTEC



5 Stärkefeld-Folder



Zwischenergebnisse nach 2 Jahren

• Operative Teilnahme

- 28 Unternehmen operativ eingebunden (13 Kern-, 15 Subpartner)
- 43 Gemeinden operativ und aktiv beteiligt
- 150 Bürgermeister/innen und Abgeordnete der Oststeiermark unterschreiben
- 685 Exkursions-Teilnehmer/innen im Rahmen des „Exkursionsmanagements“

• 1.185.000€ Fördermitteln nur in 2 Jahren (Impulsprojekt: 400.000€)

• Auszeichnungen

- Energy Globe Styria Award 2006
- Musterbeispiel für Kooperation in „Regionext“, Land Steiermark



• Teilregionen und Gemeinden beginnen Eigen-Aktivitäten → Impulse wurden gesetzt

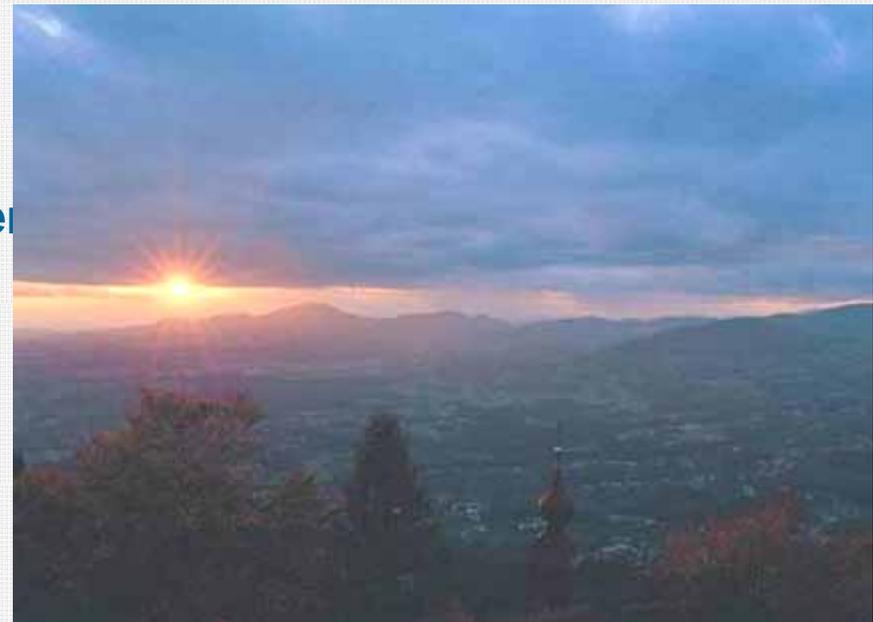
• Massive Energieeinsparungen, CO2-Minderungen und Investitionen durch Umsetzung der Projekte

• Umfrage nach nur 2 Jahren:

- Bekanntheitsgrad von 44% in der Bevölkerung
- 84% aller Oststeirerinnen können „Erneuerbare Energie“ erklären
- Eindeutige bewusstseinsbildende und umsetzungsmotivierende Wirkung

Die Leistungspakete des Netzwerkes „EROM“

- **Umfangreiche Produkte und Dienstleistungen der einzelnen Partner/innen**
 - **Von der Energieberatung bis zur Pflanzenöltankstelle**
- **Informationsveranstaltungen und Vorträge**
- **Seminare und Exkursionen**
- **Schulung, Ausbildung, Qualifizierung**
- **Begleitung von Gemeinden und Regionen auf dem Weg zur Energieautarkie und Energieunabhängigkeit**
 - **Fachliche und finanzielle Beratung**
 - **Prozessbegleitung**
 - **Umsetzung**

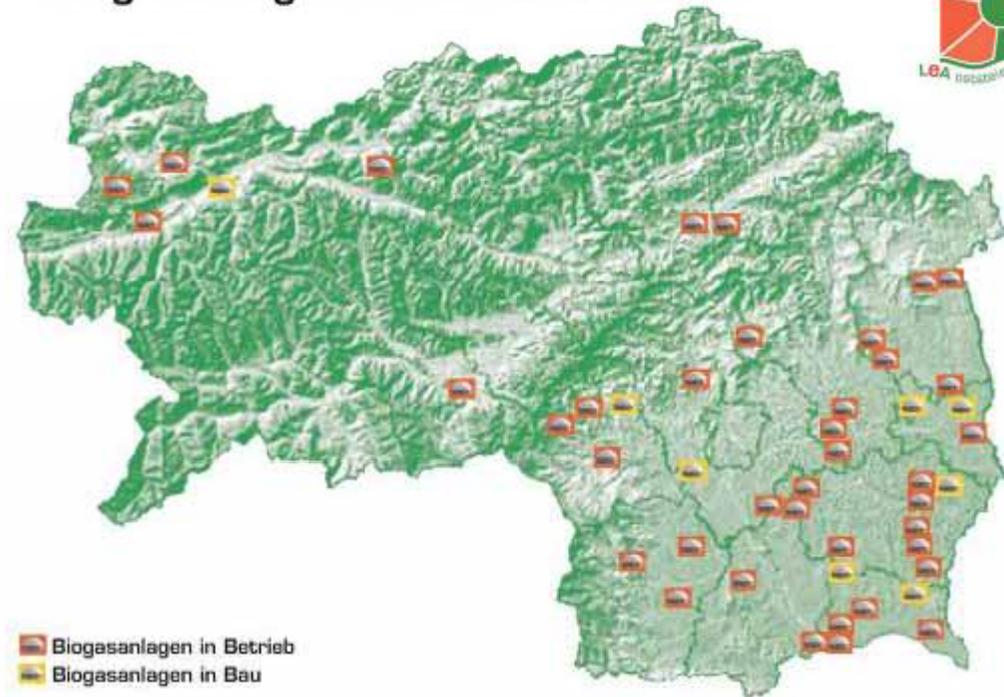


Stärkefeld „Biogas“

Hohe Anlagendichte

- Europaweit eine der höchsten Dichten im Süden der Energieregion Oststeiermark
- 09/2005: 22 Anlagen (+5 in Bau), d.s. 55% aller steir. Anlagen
 - Rest-Steiermark: 18 (+3)
- Rohstoffe: vorrangig Schweinegülle + Mais
- Häufigste Nutzungsform: Stromproduktion
- Anlagengröße: durchschn. 500 kW_{el} (Österreich/EU: 200-250)
- Mureck: 1000kW_{el}

Biogasanlagen in der Steiermark



Stärkefeld „Biomasse“



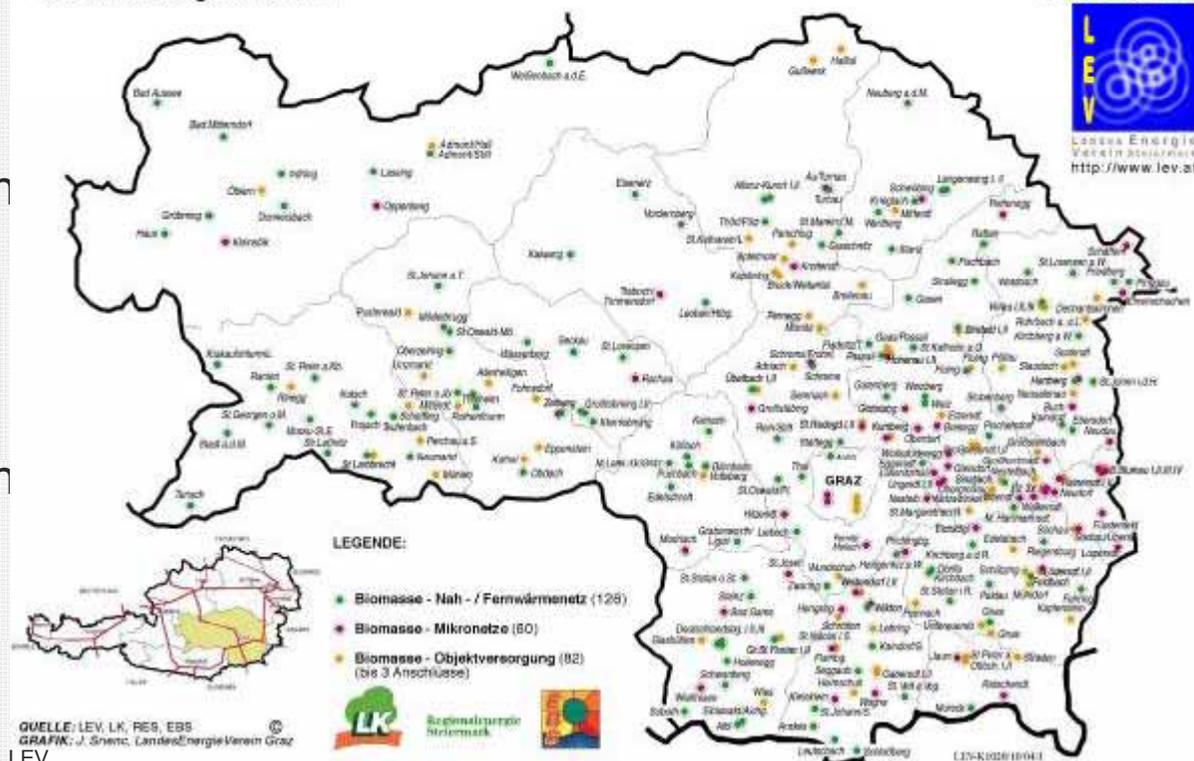
Europaspitze in Kleinf Feuerungen

- 1980: erste steirische BM-Fernwärme-Anlage in Feldbach
- 2005 – Stmk: 204 Anlagen
- 2005 – EROM: 83 Anlagen d.s. 41% aller steirischen
- Hartberg und Passail zählen zu größten steir. Anlagen
- Leitbetrieb Kleinf Feuerungstechnologie: KWB, 180 MA direkt, nur in Stmk: 450 APe gesich 75% Exportquote
- Weitere Betriebe: Hertz, Sebersdorf, Perhofer, Birkfeld

BIOMASSE - WÄRMENETZE in der Steiermark

Gesamtleistung: ca. 262 MW

Stand: Sept. 2004



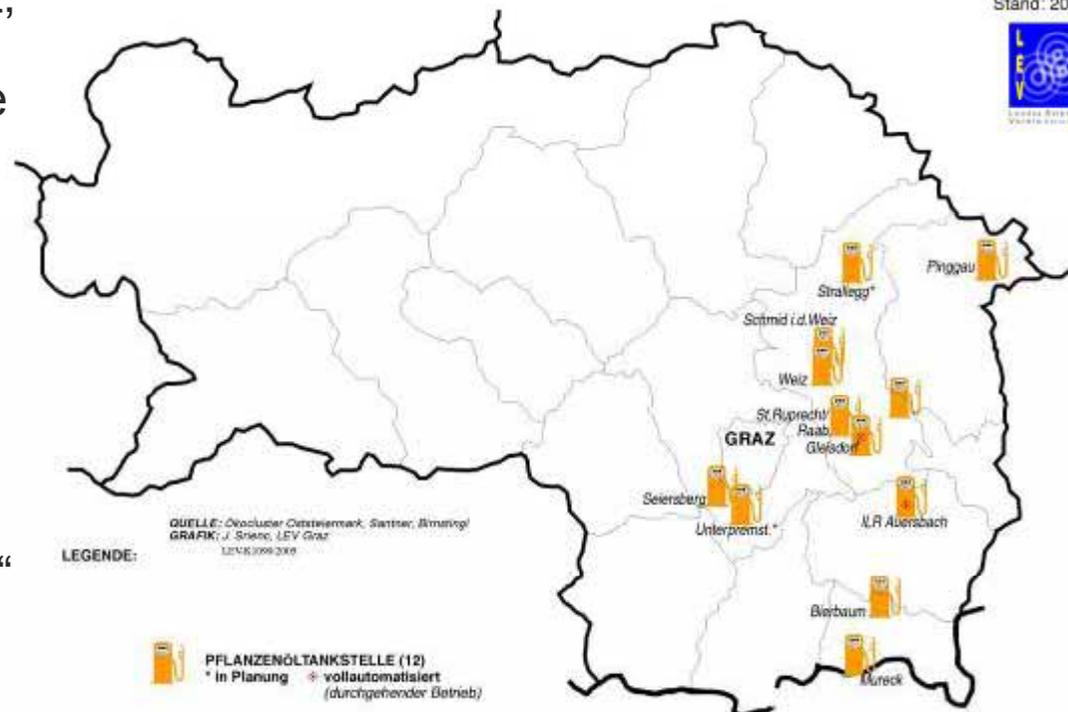
Stärkefeld „Pflanzenöle und Mobilität“

Pionier- und Entwicklungsarbeit

- Seit 1990: SEEG Mureck - Biodiesel, BM-Fernwärme, Biogas
- Entwicklung Pflanzenöl: Vom Salatöl zum Treibstoff
- Heutiges Netzwerk:
 - 14 Tankstellen,
 - 120.000 Liter Speicherkapazität,
 - 9000 Liter Monatsverbrauch
 - ca. 120 umgerüstete Fahrzeuge
 - Koordination:
 - Ökocluster, AKREMI
- 3 vollautomatische Tankstellen:
 - Auersbach, 2000
 - Feistritzwerke Gleisdorf, 2004
 - Kaindorf, 2006
- Breite Projektaktivitäten, z.B. „Regionaler Treibstoff Pflanzenöl“

PFLANZENÖL-Tankstellen in der Steiermark

Stand: 2005



Stärkefeld „Energieoptimiertes Bauen“

Aufstrebender Wirtschaftszweig

- Sanierung („ÖKOSAN“) und Neubau
- Neubau: Passivhaus
- Zahlreiche Unternehmen im Bereich Passivhaus (IG Passivhaus):
- Bau, Techn. Büro's, Architekten, Komponenten-Herstellung, Dämmstofffabrikant
- Auszeichnungen: Solarbaupreis Europ. Innovationspreis, ..
- Weiz: Geminihaus, Tanno mee Gemini Siedlung, Bauausstellung (W.E.I.Z.)



Stärkefeld „Solarthermie und

Solarthermie

- Pionier: AEE INTEC
- EROM 2005: 100.000 m², 70 MW_{th}
- Vorzeige Solarregion: „Energieregion Weiz-Gleisdorf“
Unterstützung 35€/m²
- Solarstadt Gleisdorf: 200€/m²



Photovoltaik

- EROM 2004: 816 kW_p „zertifizierte“ PV-
Ökostromanlagen
- Ökostromgesetz-Novellierung unterbricht pos.
Entwicklung
- Errichtung und Verkauf durch oststeirische Firmen:
 - EVU Lugitsch
 - Feistritzwerke Gleisdorf: 300 kW_p im eigenen Netz
 - KW-Solartechnik GmbH: von 16,8 MW_p (bis 2003 in Ö) 4,5 MW_p
 - PI-TECH Photovoltaik Innovations Technik GmbH
 - Sonnenstrom: 350 kW, 2007
 - Stadtwerke Hartberg: 200 Dächer Programm





ENERGIEREGION
OSTSTEIERMARK

OststeirerInnen geht die
energie
nie aus.

www.EnergieregionOststeiermark.at

Kontakt:

Koordination: Christian Luttenberger / +43 (0)3385 8400-86 / luttenberger@regionalmanagement.at

EU-Regionalmanagement Oststeiermark / Radersdorf 75, A-8263 Großwilfersdorf /

Tel, Fax: +43 (0)3385 8400 , DW 84 / oststeiermark@regionalmanagement.at /

www.regionalmanagement.at



EU-Regionalmanagement
Oststeiermark