

A close-up photograph of a person's hand, wearing a black sleeve, holding a small green seedling with three leaves and a clump of dark brown soil. The background is a soft, out-of-focus green field. The text "Klimaneutrale Energie für die Abtei Münsterschwarzach" is overlaid in the center in a white serif font.

Klimaneutrale Energie für die Abtei Münsterschwarzach



Abtei Münsterschwarzach

Gründung im 8. Jahrhundert

- Wasserkraft seit 1251
- Säkularisation 1803
- Wiederbegründung 1901/13
- 90 Mönche (145 weltweit)
- 1.200 Gäste, Schüler,
Mitarbeiter am Tage
- 54.000 m² beheizte Fläche



Benedikt und seine Zeit

- Benedikt von Nursia lebte 480 - 547 und schrieb die Benediktsregel.
- Es ist Zeit der Völkerwanderung: Benedikt gründete feste Klöster gegen den herrschenden Zeitgeist.
- Er verfasst eine Regel,
 - die an der Praxis orientiert ist,
 - die zum geistlichen Leben anleitet,
 - zunächst nur für sein Kloster.
- Benediktinerorden entstand später.



Benediktinische Schöpfungsspiritualität



- Gott sprach und es ward: mit dem Hören, Gehorsam der Schöpfung beginnt das Werden des Kosmos
- „Obsculta, o fili“ –
- Höre, mein Sohn, auf die Weisung des Meisters, neige das Ohr deines Herzens, nimm den Zuspruch des gütigen Vaters willig an und erfülle ihn durch die Tat!
- Demut, humilitas, Erdverbundenheit: Der Weg zum Sein, wer der Mönch wirklich ist

Benediktinischer Lebensvollzug

- Lob des Schöpfers durch seine Schöpfung im Lobgesang der Mönche
- Das rechte Maß: die Discretio
- Leben im Rhythmus von Tag / Jahr
- Ehrfurcht und Achtsamkeit
Umgang mit Menschen und Dingen
Einheit von profan / sakral
- Schöpfer als das Ziel des Menschen
- Damit in allem Gott verherrlicht wird



Eine umfassende Ökologie

- ❁ Umwelt-, Wirtschafts- und Sozialökologie
- ❁ Kulturökologie
- ❁ Die im Alltag wirksam ist
- ❁ Das Gemeinwohl
- ❁ Generationsübergreifende Gerechtigkeit



IST-Stand der 90er Jahre

Der Durchschnitt betrug pro Jahr



- 740.000 Liter Heizöl



- 860.000 kWh Strom (45.000 kWh Wasserkraft)



- 715.000 gefahrene km durch Fahrzeuge



- 2.800 Tonnen Kohlendioxidausstoß

Energieprojekt – Vision

Das Energieprojekt hat seine geistliche Grundlage in unserer benediktinischen Tradition.

Der heilige Benedikt fordert, mit allen Dingen des Alltags sorgfältig umzugehen, sie wie „heilige Altargefäße“ zu behandeln.

Damit in allem Gott verherrlicht werde

...

Mit der Nutzung alternativer und erneuerbarer Energien wollen wir dazu beitragen, unseren Planeten gesund zu erhalten und den kommenden Generationen eine lebenswerte Umwelt hinterlassen.

...

Unser Arbeiten mit umweltfreundlichen Energien ist auch eine Botschaft für viele Menschen: für Angestellte, Schüler und Lehrlinge, die täglich zu uns kommen; für Gäste, Touristen und Menschen aus anderen Kontinenten, die immer wieder bei uns sind. ...

Abt Fidelis Ruppert, Pater Anselm Grün (Weihnachten 2000)



Das Ziel der Abtei in 2001

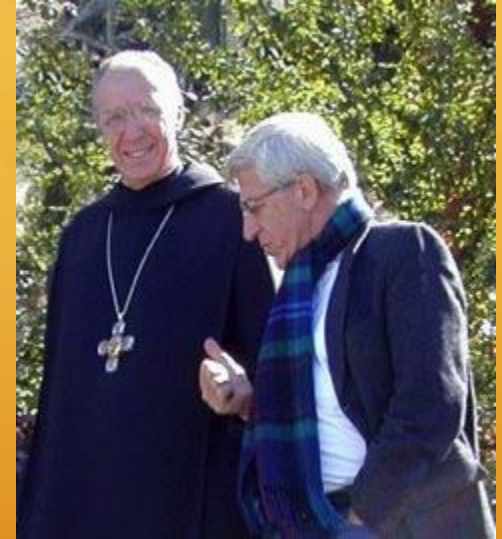
**In 10 Jahren mit regenerativen
Energieträgern aus der Region autark sein**

Schritte zur Durchführung dieses Vorhabens

- Reduzierung des Energieverbrauchs
- Alternative Stromerzeugung
- Energiegewinnung aus Biomasse
- Öffentlichkeitsarbeit

Geschichte

- 3. Oktober 2000 Gründung des Ökorates
- Weihnachten 2000: Vision für Ökoprojekt
- 2001: Energiedatenaufnahme IB Orf&Vizl
- 17. Oktober 2001: Photovoltaikanlage
- Ende 2001: Beteiligung Windpark Damme
- 16. Dezember 2003: Inbetriebnahme Holz-Energiezentrale
- Juni 2004: Teilnahme an der Woche der Umwelt in Bonn
- 24. Juni 2006: Errichtung und Inbetriebnahme Biogasanlage
- 2007 - 2014: Erweiterungen, Verbesserungen, Dämmung





Rationeller Umgang mit Energie



- Einsparung bei der Heizung durch Wärmedämmung Schmiede, Buchhandlung, Druckerei, Pezzanibau, Schule Konventbau und Münsterklausen und durch intelligente Steuerungen: ca. 20 % der Primär-Heizenergie
- Einsparung bei elektrischem Strom: Energiesparlampen und Beleuchtungssteuerung, sowie Energiewarte in der Schule waren ca. 10 % des Bedarfes möglich.
- Einsparung bei elektrischem Strom in Betrieben: ca. 25% bei den Kühlaggregaten in der Metzgerei

Regenerative Stromerzeugung I

Wasserkraft wird seit über 750 Jahren in der Abtei Münsterschwarzach genutzt. Im Jahr werden bis zu 100.000 kWh erzeugt und im eigenen Netz verbraucht.



Zwei Photovoltaikanlagen (50 kWp) auf Dächern der Landwirtschaft speisen pro Jahr etwa 45.000 kWh ins öffentliche Netz ein.



Regenerative Stromerzeugung II

Eine Beteiligung am Windpark Damme im Oldenburger Land erfolgte im Jahre 2001. Die Stromerzeugung beläuft sich umgerechnet auf 350 - 400.000 kWh pro Jahr.



Die Biogasanlage ging 2006 in Betrieb. Pro Jahr werden 2.600.000 kWh erzeugt.

Wind, Wasser, Biogas und Sonne decken 190 % unseres Strombedarfes.



Regenerative Heizenergie

- In zehn Wintern wurden in der Holzenergiezentrale 16.000 to Waldrestholz verbrannt
- Dies entspricht 4.630.000 l Öl oder 13.750 to CO₂
- Aufgewendet wurden dafür:
ca. 100.000 l Dieselkraftstoff
und ca. 550.000 kWh, ergeben
etwa 600 to CO₂
- Eine Solaranlage auf dem Dach der Landwirtschaft ersetzt 900 l Heizöl pro Sommer
- Durch die Biogasanlage wurden
in acht Jahren etwa 1.050.000 l Öl
durch Abwärme ersetzt (KWK)



Öffentlichkeitsarbeit



- Berichte in den Medien
- Vorträge für und über das Ökoprojekt
- Buchveröffentlichungen
 - > Benediktinische Schöpfungsspiritualität
 - > Aus der Schöpfung leben
- Gästeführungen durch die Abtei, speziell für Holzenergiezentrale, Biogasanlage und Regenerative Energien - Beratung
- An der Schule: Energiewarte, Facharbeiten von Schülern
Mittlerweile auch Bachelor- und Diplomarbeiten
- Auszeichnungen: Förderpreis Nachwachsende Rohstoffe 2009
Deutscher Solarpreis 2008, Woche der Umwelt 2004 ...

Stand im Jahre 2014

(Ergebnis)



- 77.600 Liter Öl für Kochen / Heizung



- 1.435.000 kWh regenerativer Strom - Überschuss

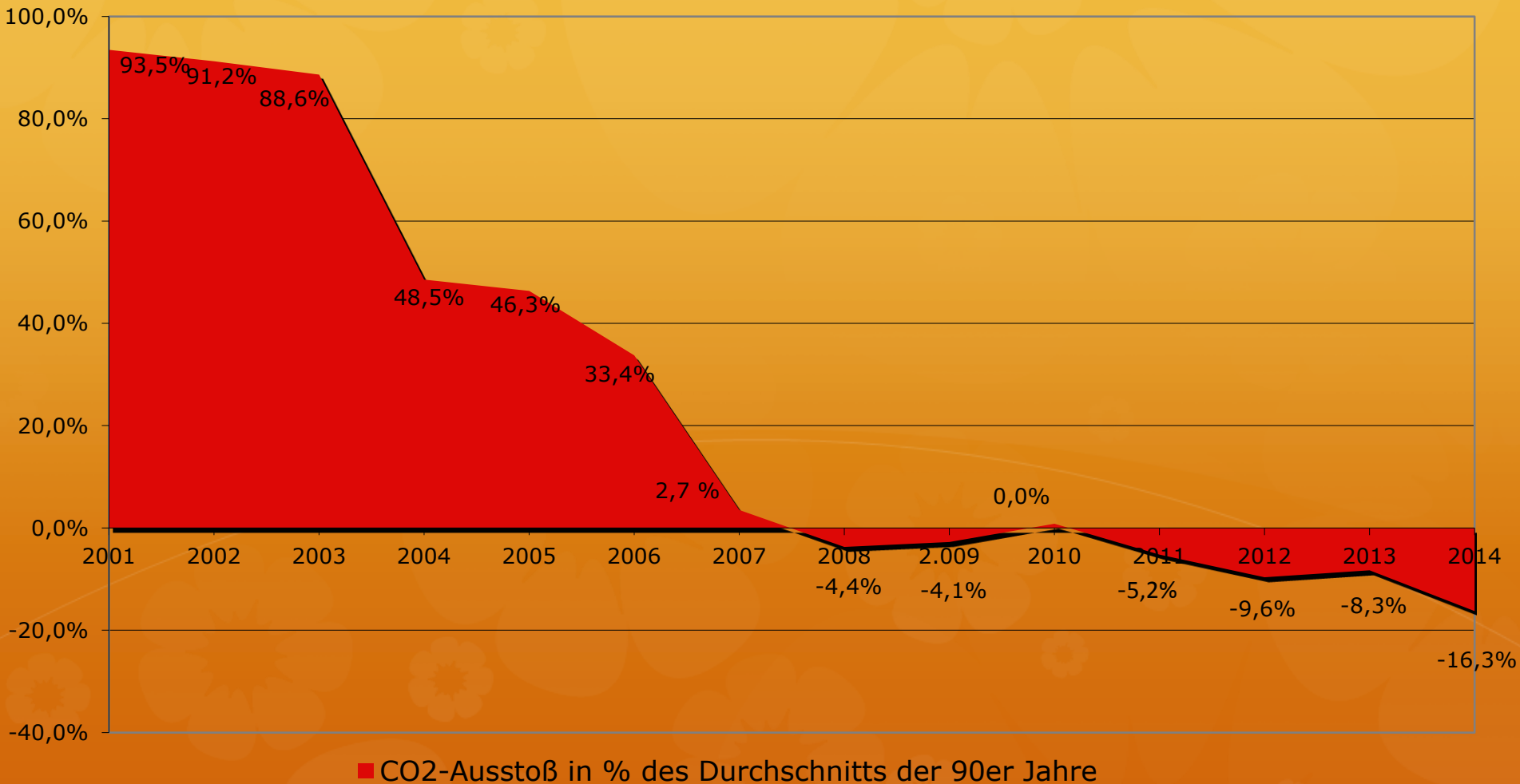


- 580.000 gefahrene km durch Fahrzeuge



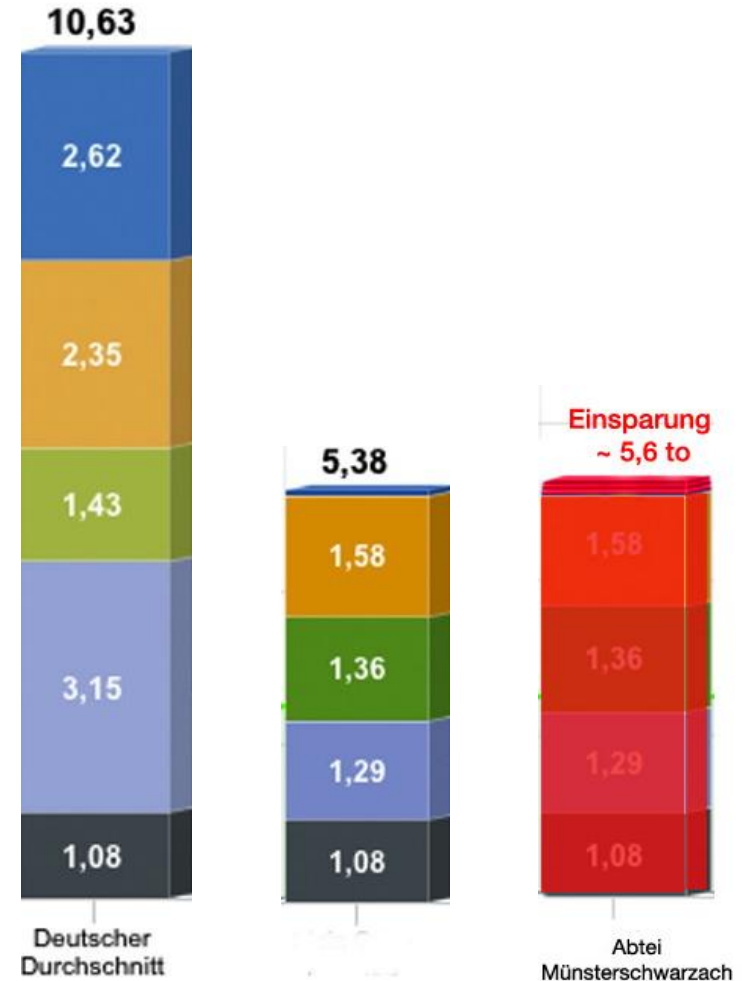
- Bilanz: „Null“ Kohlendioxidausstoß
98 % aus Regenerativen Energiequellen

CO₂ Ergebnis

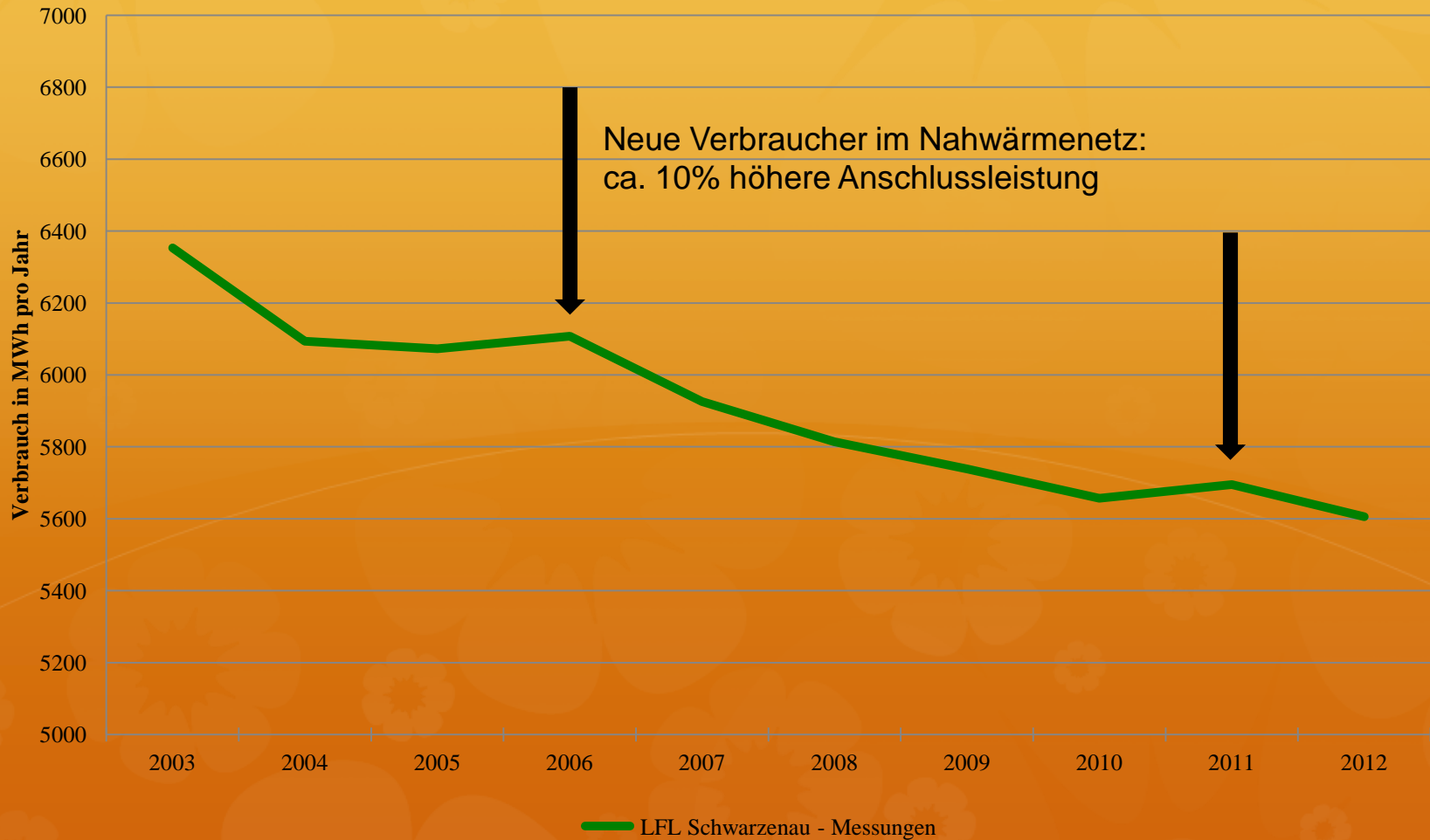


CO₂ – „Fussabdruck“

Heizung
Strom
Privatfahrzeug
Öffentlicher Verkehr
Flugverkehr
Ernährung
Konsum
Öffentliche Emissionen



Einsparung durch Dämmung Klimabereinigter Energieverbrauch



Finanzielles zum Ökoprojekt

Im Jahr 2001 fasste der Konvent von Münsterschwarzach den Beschluss, jährlich 250.000 € für regenerative Energien zu investieren. Es geschah jedoch mehr:

Seither wurden über 5 Mio € in regenerative Energieträger und Effizienzmaßnahmen investiert. Dabei kamen Zuschüsse von EU und Bayerischen Freistaat. Das Energie-Einspeise-Gesetz brachte uns höhere Erträge.

Die Einsparungen bzw. die Erträge aus dem Ökoprojekt belaufen sich seit 2007 jeweils auf einen sechsstelligen Betrag, trotz den Finanzierungskosten.

Fazit: Es lohnt sich auch finanziell, die Umwelt zu entlasten.

Ausblick

- Rationeller Umgang mit Energie: bei Strom und Wärme Einsparungen von über 25 % sind noch möglich
- Kraftfahrzeuge auf regenerative Energie umstellen (?) intensiv öffentliche Verkehrsmittel nutzen
- Eigenverantwortlicher Umgang mit Energie stärken
- Intensivierung unserer Zusammenarbeit weltweit:
 - Tansania und Südafrika (Aufforstung)
 - Philippinen, Südkorea, Nordamerika
- Umstellung unserer Ernährung: maßvoll, regional, saisonal

Dank

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

