



Südtirol – das KlimaLand

Arbeitsplätze und Marktchancen durch die verstärkte Nutzung erneuerbarer Ressourcen

Dr. Armin Gluderer

PR-Verantwortlicher im Ressort für Raumordnung, Umwelt und Energie
Autonome Provinz Bozen-Südtirol

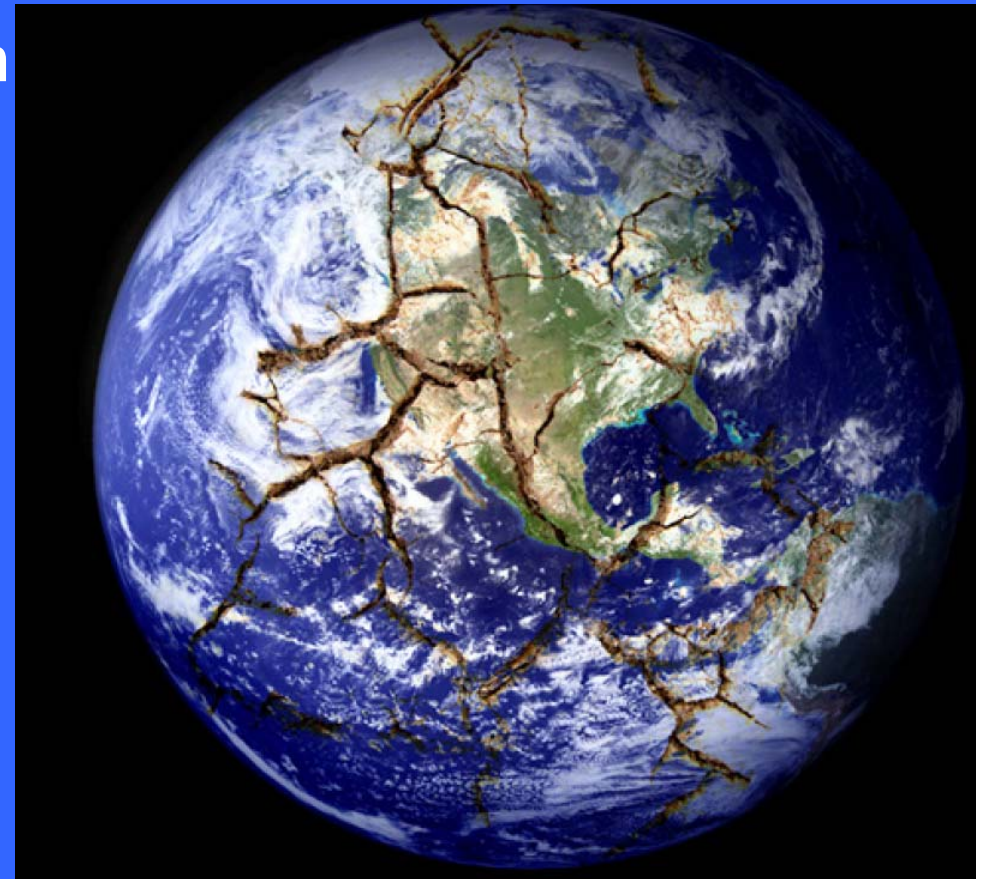


CIPRA-Tagung „Gebäude mit Zukunft“

Bozen, 22. April 2010

Die politischen Rahmenbedingungen und die globalen Risiken

- 1. Globaler / Klimawandel im Alpenbogen**
- 2. Politische Programme für Klimaschutz**
- 3. Entwicklungen im Energiesektor**
- 4. Südtirol – das KlimaLand**
- 5. Arbeitsplatzmotor Klimaschutz**



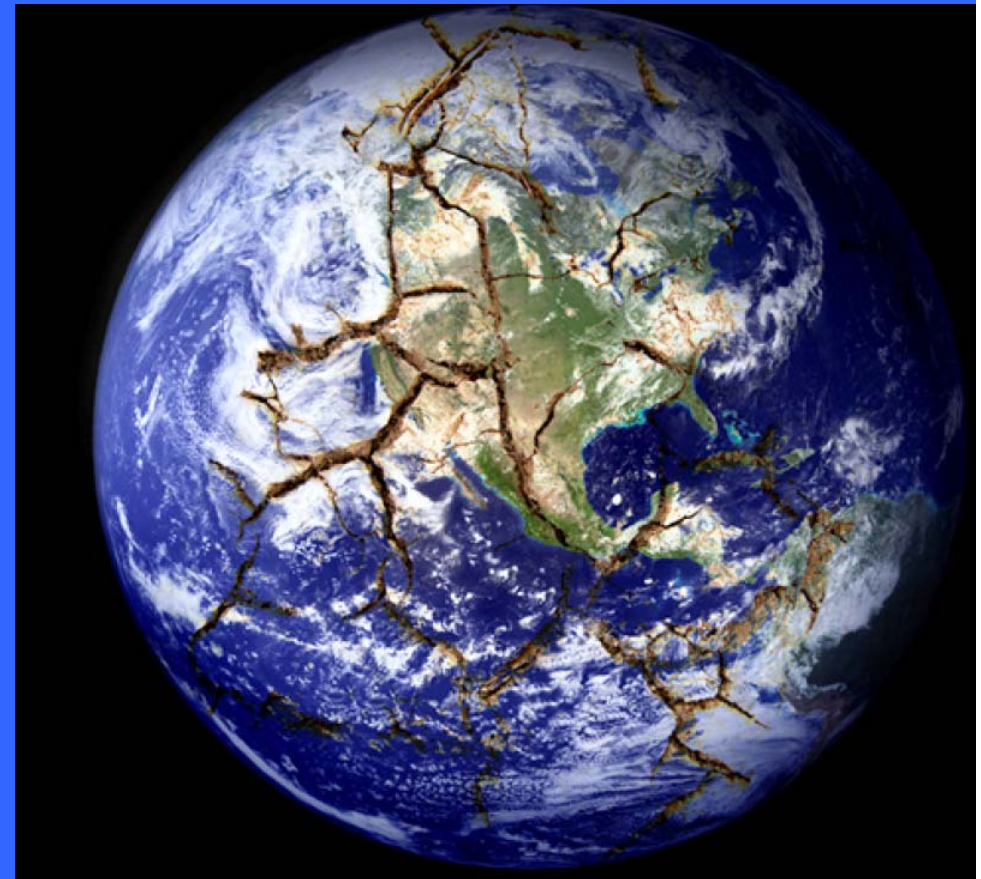
Globaler / Klimawandel im Alpenbogen

- Zunahme der Jahresmitteltemperatur seit 1901 in Deutschland um 0,9°C, in den **Alpen dagegen um 1,5°C**
- Rückgang von **Eis- und Frosttagen**
- **Permafrost-Verschiebung**
- Sommerliche Abnahme und winterliche Zunahme des **Niederschlags**
- Frühere **Schneeschnmelze**
- Größere **Variabilität** der Temperatur und des Niederschlags
- Zunahme von **Hangrutschungen, Erosionen** und **Hochwasserereignissen**

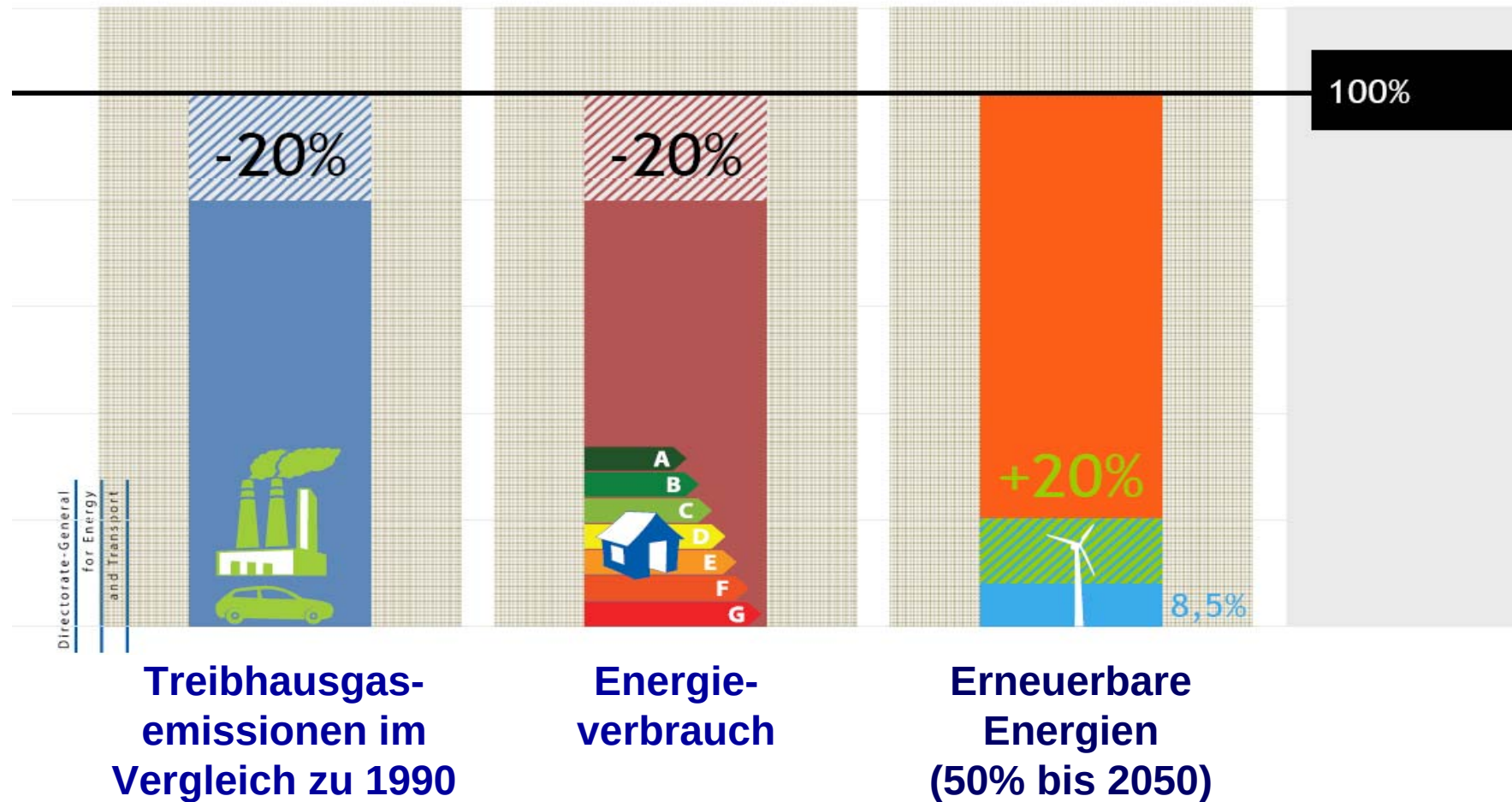


Die politischen Rahmenbedingungen und die globalen Risiken

- 1. Globaler / Klimawandel im Alpenbogen**
- 2. Politische Programme für Klimaschutz**
- 3. Entwicklungen im Energiesektor**
- 4. Südtirol – das KlimaLand**
- 5. Arbeitsplatzmotor Klimaschutz**



EU-Energiepolitik – Klimapakt 20-20-20 innerhalb 2020



Energievision Arbeitsgemeinschaft der Alpenländer (ARGE ALP)

Energie PRODUKTION:

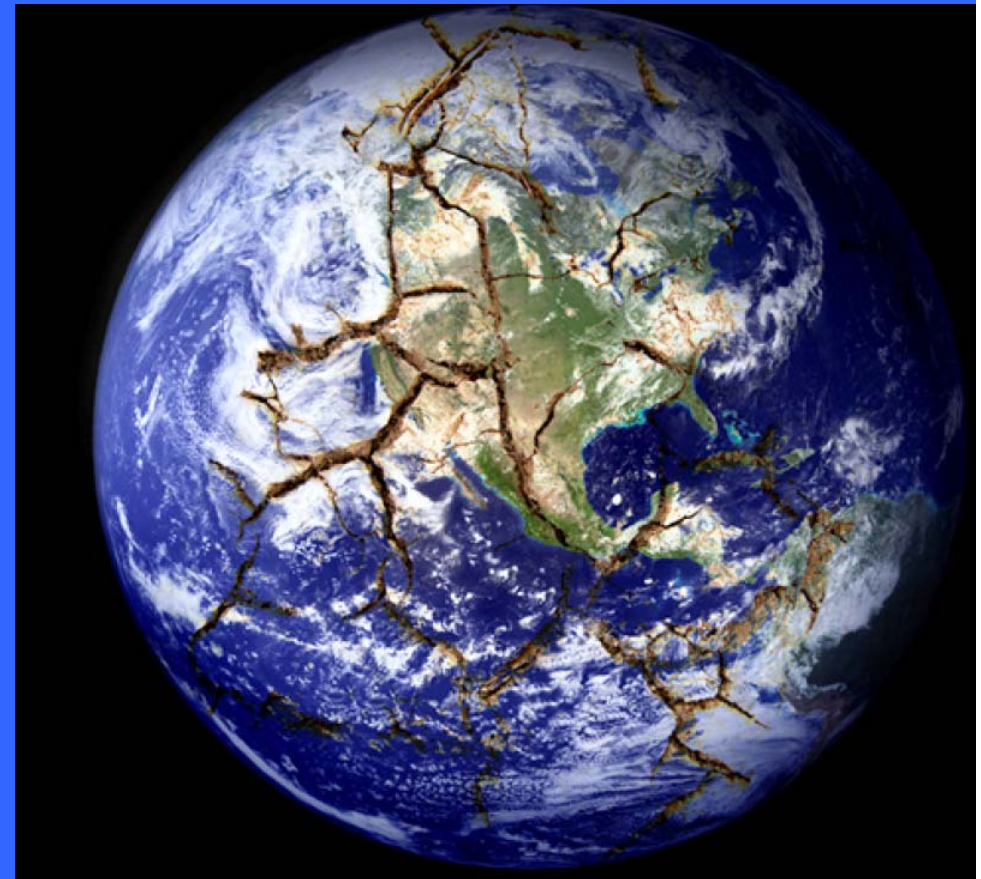
- Für den Alpenraum sinnvolle Möglichkeiten der Energienutzung sollen im Rahmen der ökologischen Besonderheiten genutzt werden
- Wasserkraft, Energieholz, sonstige Biomasse und Umweltwärme bilden heute die am stärksten genutzten Erneuerbaren Energieträger
- Künftig sind die Potenziale bei Biomasse, Umweltwärme und Sonne am größten

Energie EFFIZIENZ:

- bedeutendste Effizienzpotenziale liegen in der Gebäudehülle, in der Wärmebereitstellung, in den industriellen Prozessen und in der Mobilität
- 2.000 Watt-Gesellschaft bis zum Jahr 2100 (2 t CO₂ = nachhaltig)
- Umweltverträgliche Heizungssysteme
- Nutzung Erneuerbarer Energieträger
- Reduktion des Transitverkehrs

Die politischen Rahmenbedingungen und die globalen Risiken

- 1. Globaler Klimawandel**
- 2. Politische Programme für Klimaschutz**
- 3. Entwicklungen im Energiesektor**
- 4. Südtirol – das KlimaLand**
- 5. Arbeitsplatzmotor Klimaschutz**



Steigende Nachfrage nach **grüner Energie**



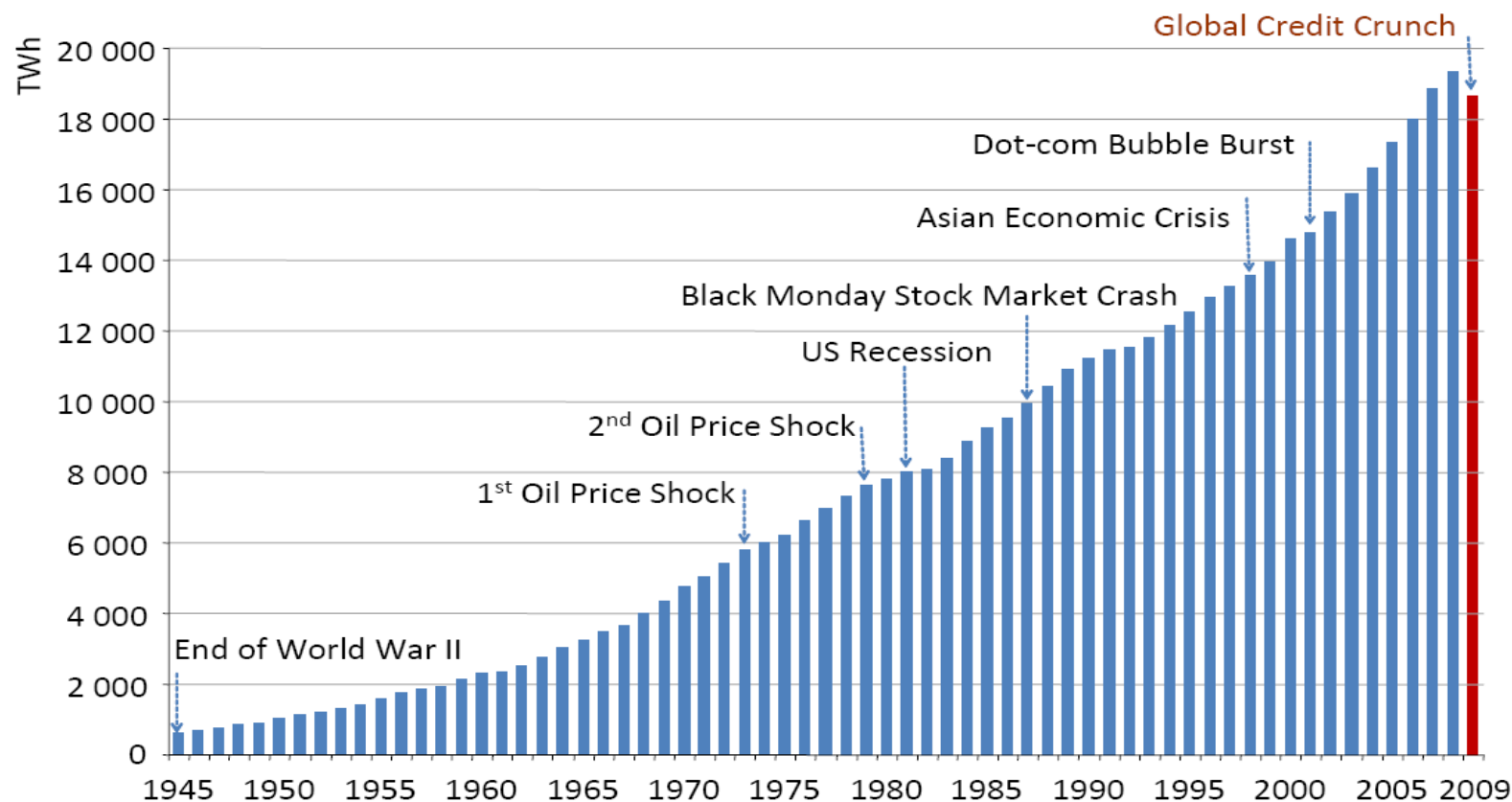
Ein zunehmender Anteil von Konsumenten ist

- an grüner Energie
- an sanfter Mobilität
- an Umweltfragen
- an einer Reduktion des eigenen CO₂-Fußabdruckes
- an „grünen“ Produkten (Lebensmittel, KlimaHaus, Spargeräte usw.)
- und an einer Ökologisierung der Stromproduzenten

interessiert.

Quelle: Öko-Institut e.V., Freiburg 2009

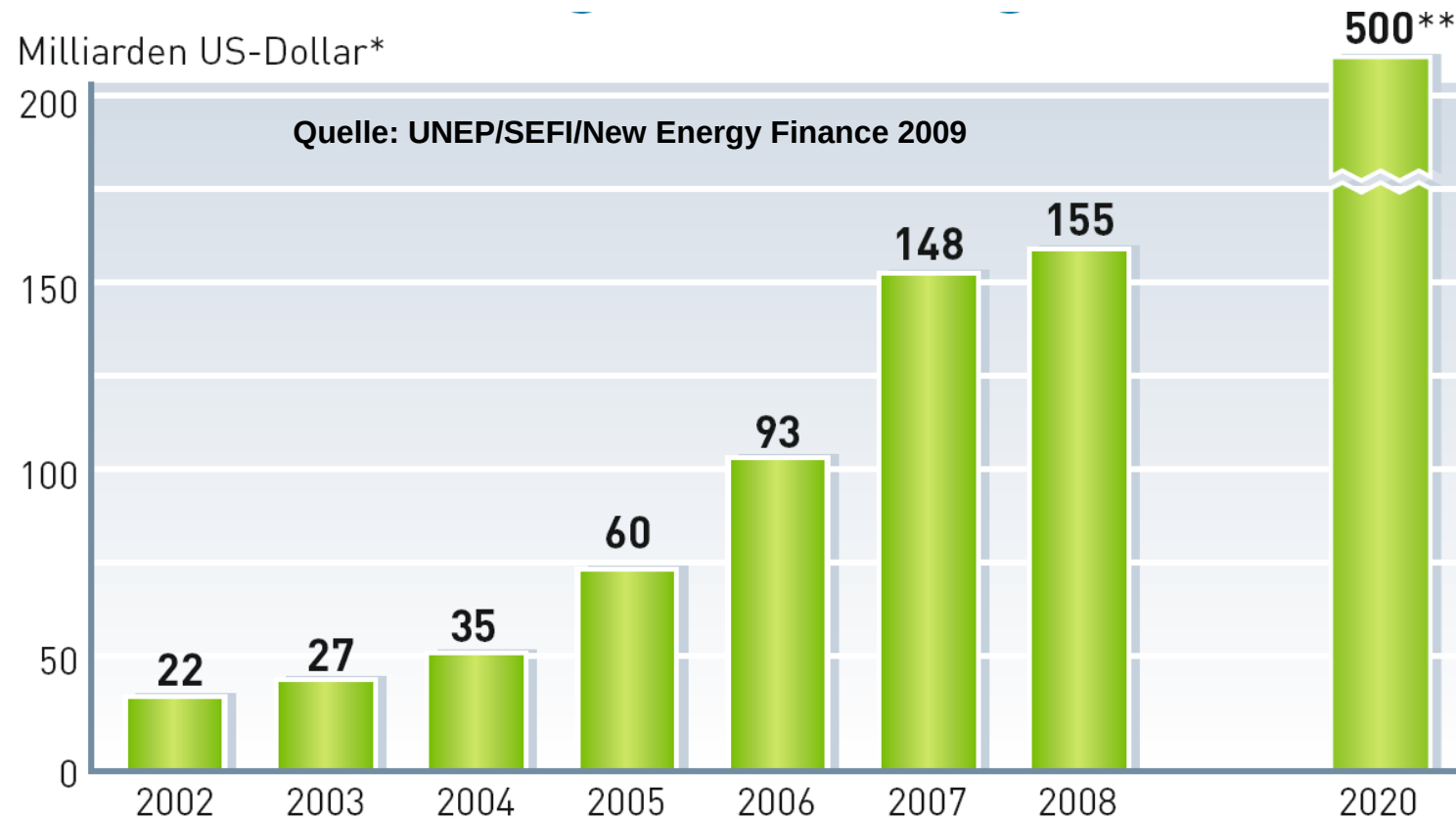
Global steigender Bedarf an elektrischer Energie



2009: Erstmaliger Rückgang des globalen Energieverbrauchs (-3,5%)

Quelle: OECD - 2009, Paolo Frankl, IAE 2009

Weltweite Investitionen in Erneuerbare Energien und Energieeffizienz



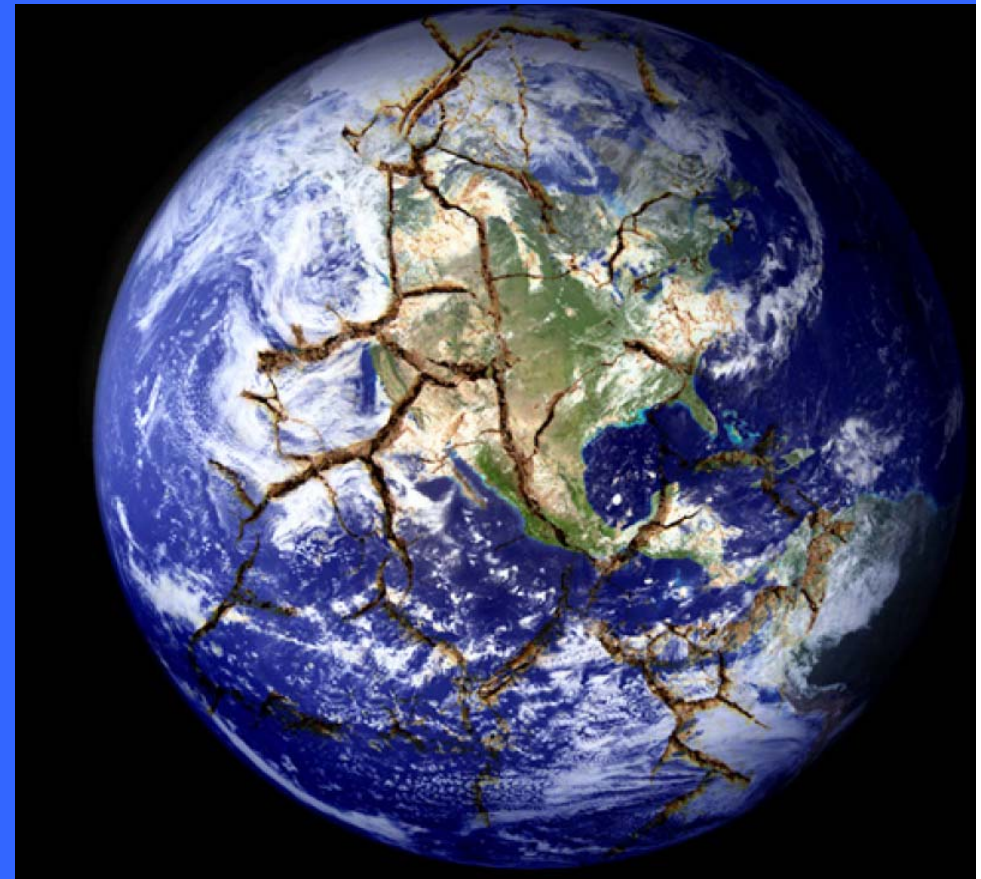
*) nur Neuinvestitionen in Energieversorgung, ohne Reinvestitionen, Forschungs- und Entwicklungsausgaben, Kleinprojekte; ohne Firmenübernahmen/Finanztransaktionen.

**) Prognose

Quelle: www.unendlich-viel-energie.de

Die politischen Rahmenbedingungen und die globalen Risiken

- 1. Globaler / Klimawandel
im Alpenbogen**
- 2. Politische Programme
für Klimaschutz**
- 3. Entwicklungen im
Energiesektor**
- 4. Südtirol - das KlimaLand**
- 5. Arbeitsplatzmotor
Klimaschutz**



Energie-Vision Südtirol

2009:* 56 % des Gesamtenergiebedarfs
aus Erneuerbaren Energie-
trägern

2020:* 75 % des Gesamtenergiebedarfs
aus Erneuerbaren Energie-
trägern

* (ohne Verkehr)

Ziele und Säulen der Energiepolitik Südtirols

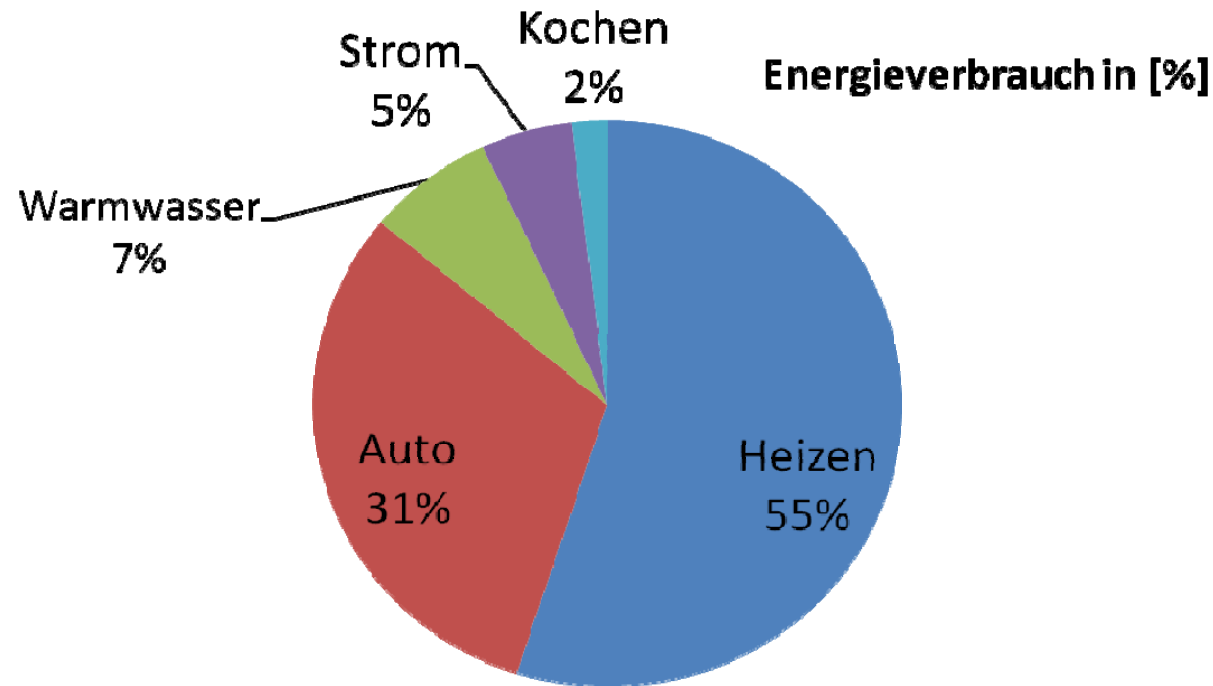
ZIELE:

- CO₂-Verbrauch radikal senken
- Unabhängigkeit
- Versorgungssicherheit
- Saubere Energie
- Moderate Preise

SÄULEN:

1. Intelligente Energienutzung (Energie sparen)
2. Energieeffizienz verbessern
3. Erneuerbare Energie

Ausgangslage: Energieverbrauch in Südtirol



Energieverbrauch eines Südtiroler Haushaltes
(Quelle: Verbraucherzentrale Südtirol)

Säule 1: Intelligente Energienutzung

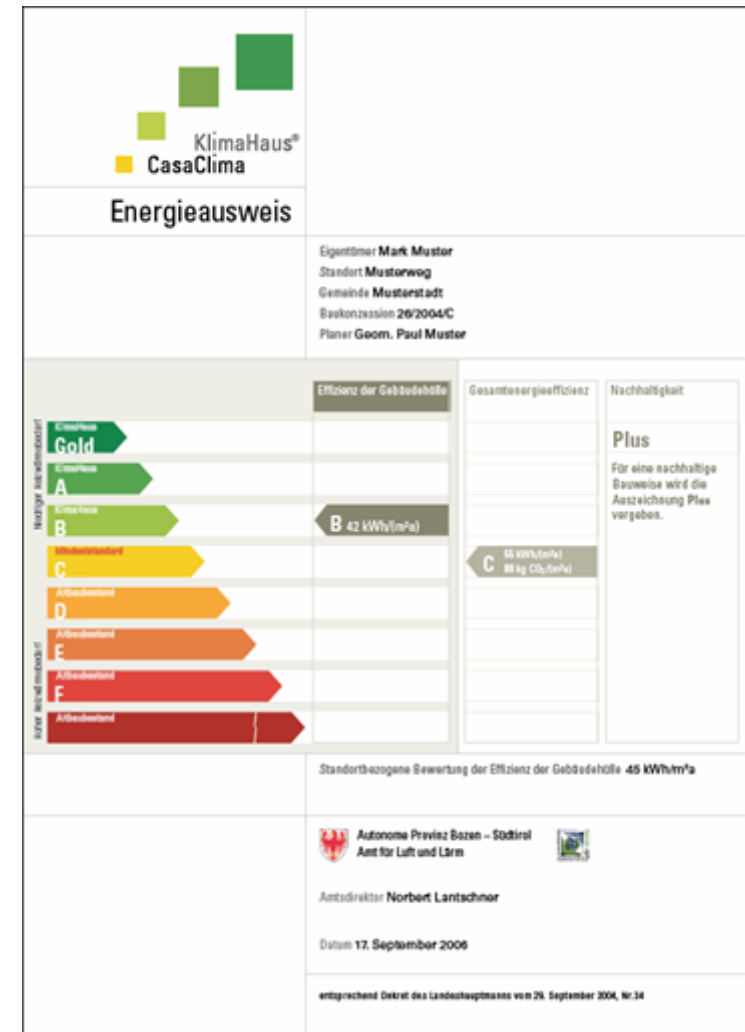
***Die nicht-verbrauchte Energie ist immer noch die beste Energie.
Es gibt jede Menge Tipps und Ratschläge zur intelligenten
Nutzung von:***

- ***Heizung***
- ***Strom***
- ***Wasser***
- ***Treibstoff***



Säule 2: Energieeffizienz - KlimaHaus

- 2002 aus der Not wird eine Tugend
- 2003/4 das Projekt wächst von „unten“
- 2005 KlimaHaus C wird Gesetz, BestPractice bei Klimagipfel Montreal
- 2006 Gründung der KlimaHaus Agentur
- 2006-9 KlimaHaus Akademie, KlimaHaus Master, Messe KlimaHouse
- 2009 KlimaHotel, KlimaHaus Nature
- 2009 Konvention RaiffeisenEnergy-KlimaHausAgentur
- 2009-12-11 KlimaHaus-Manifest bei Klimagipfel in Kopenhagen
- 2010 KlimaProduction, KlimaSiedlung
- 2010 In-House-Gesellschaft, Verbesserung der Qualitäts-Standards



Säule 3: Erneuerbarer Energien-Mix

•Wasserkraft:	930 E-Werke
•Biomasse:	66 Fernheizwerke
•Biogas:	31 Anlagen
•Wind:	5 Anlagen
•Erdwärme:	300 Anlagen
•Solaranlagen:	17.700 Anlagen
•Photovoltaik:	1.300 Anlagen

Stand: 9-2009

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Südtirol – das KlimaLand, Michl Laimer



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

KlimaLand Alto Adige, Michl Laimer

Vorteile der Erneuerbaren Energien

- Erneuerbar/nachwachsend
- Heimisch/lokal verfügbar
- Kurze Transportwege
- Versorgungssicherheit
- Unabhängigkeit
- Krisenfest
- Preisstabil
- Lokal/Regionale Wertschöpfung
- Neue Arbeitsplätze
- Emissionsfrei/neutral
- Umwelt/Klima verträglich
- **VERNETZBAR**



100 % Elektrische Energie aus Wasserkraft

784 E-Werke bis 220 kW
116 E-Werke von 220-3.000 kW
30 E-Werke über 3.000 kW

930 E-Werke 871 MW

Stand 9-2009

Moderater Ausbau im Rahmen präziser
ökologischer Auflagen möglich



Biomasse-Fernheizwerke

- 66 Fernheizwerke
- 11.820 Anschlüsse – 20.000 Familien
- 715 km Fernwärmenetz
- 77 Mio. L Heizölersatz / a
- 225.000 Tonnen weniger CO₂ / a
- Ausbaupotenzial: sehr moderat, Grenze des Machbaren bei Holz erreicht

Quelle: Amt für Energieeinsparung 01/2010



Biogas- und Windanlagen

- 31 Biogasanlagen insgesamt
 - 7 Gemeinschaftsanlagen
 - 23 erzeugen Strom über 13 Mio. kWh
 - 8 erzeugen Warmwasser und Heizung
 - 930 t Methan = 9.300 t CO₂ Einsparung
 - Moderater Ausbau möglich, ohne aber landwirtschaftliche Nutzungsintensitäten zu erhöhen
-
- 5 Windanlagen (3 große + 2 kleine) mit insgesamt ca. 4 Mio. kWh
 - Geringes Ausbaupotential aufgrund landschaftsästhetischer Merkmale + wenig geeigneter Standorte (notwendige Windgeschwindigkeit von 5m/s)



Foto: Armin Gluderer

Solarthermie + Solarcooling

- 17.700 Solaranlagen
- 195.000 m² Kollektorenfläche (12% Italiens)
- 386 m²/1.000 Einwohner
- 15% des Warmwasserbedarfs Südtirols
- Solarcooling

Kollektorenfläche im Vergleich:

- Italien: 27 m²/1.000 Einwohner
- EU 27: 57 m²/1.000 Einwohner

Quelle: Euroobserver 2009



Photovoltaik

- 1.300 Photovoltaikanlagen
- 33.000 kW Gesamtleistung
- 1% des Südt. Strombedarfs
- Riesenschub durch staatliches Einspeisegesetz
- Hohes Ausbaupotenzial
- Landschaftsästhetischen Aspekt beachten

Quelle: Contoenergia GSE-Atlasole 9-2009



Geothermie

- 300 private Kleinanlagen
- Gesamtleistung: 5.000 kW
- 7 Großanlagen landesweit in Planung als Tiefengeothermie bis 5.000 m
- BBT-Potenzial
- Hoher Wirkungsgrad
- Hohes Ausbaupotenzial



Wasserstoff - Energiespeicher



H₂-Produktionsstätte Bozen Süd



AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Südtirol – das KlimaLand, Michl Laimer



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

KlimaLand Alto Adige, Michl Laimer

Zukunftsvision Green Corridor

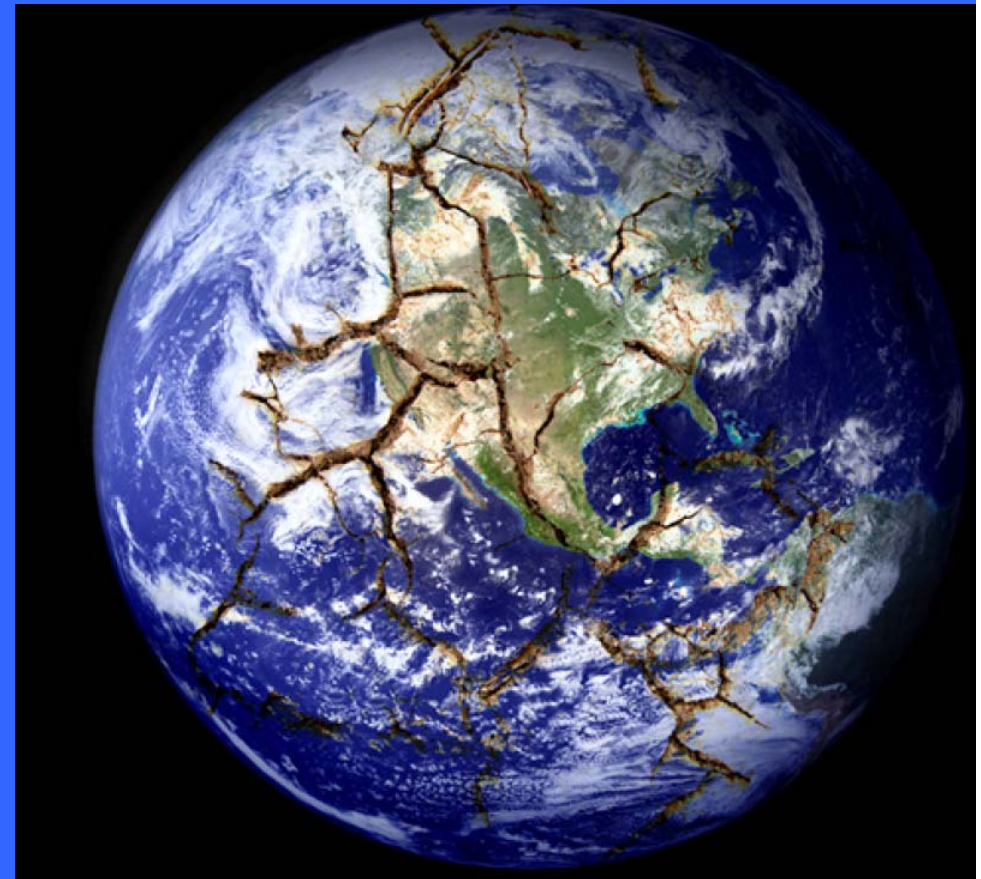
Vernetzung von Umwelt- und Energieprojekten

- Green Corridor ist Teil des Aktionsplanes der 'Brenner Corridor Plattform
- Vernetzung nachhaltiger Einzelprojekte im Umwelt- und Energiebereich längs alpenüberquerender Transitroute über den Brenner
- von Biomasse- und Biogasanlagen über KlimaHäuser bis hin zu Wasserstoff-, Geothermie-, Solar-, PV- und Windanlagen
- Erstes überregional zusammenhängendes Umweltprojekt auf europäischer Ebene mit dementsprechender Vorbildwirkung
- Zukunftschance für Wirtschaft der Region
- Autobahn mit Wasserstoff aus erneuerbaren Energien und
- Eisenbahn mit erneuerbarem Strom betreiben
- Nachhaltige Auswirkungen und Anreize auf die im Green Corridor liegenden Gebiete und deren Bevölkerung



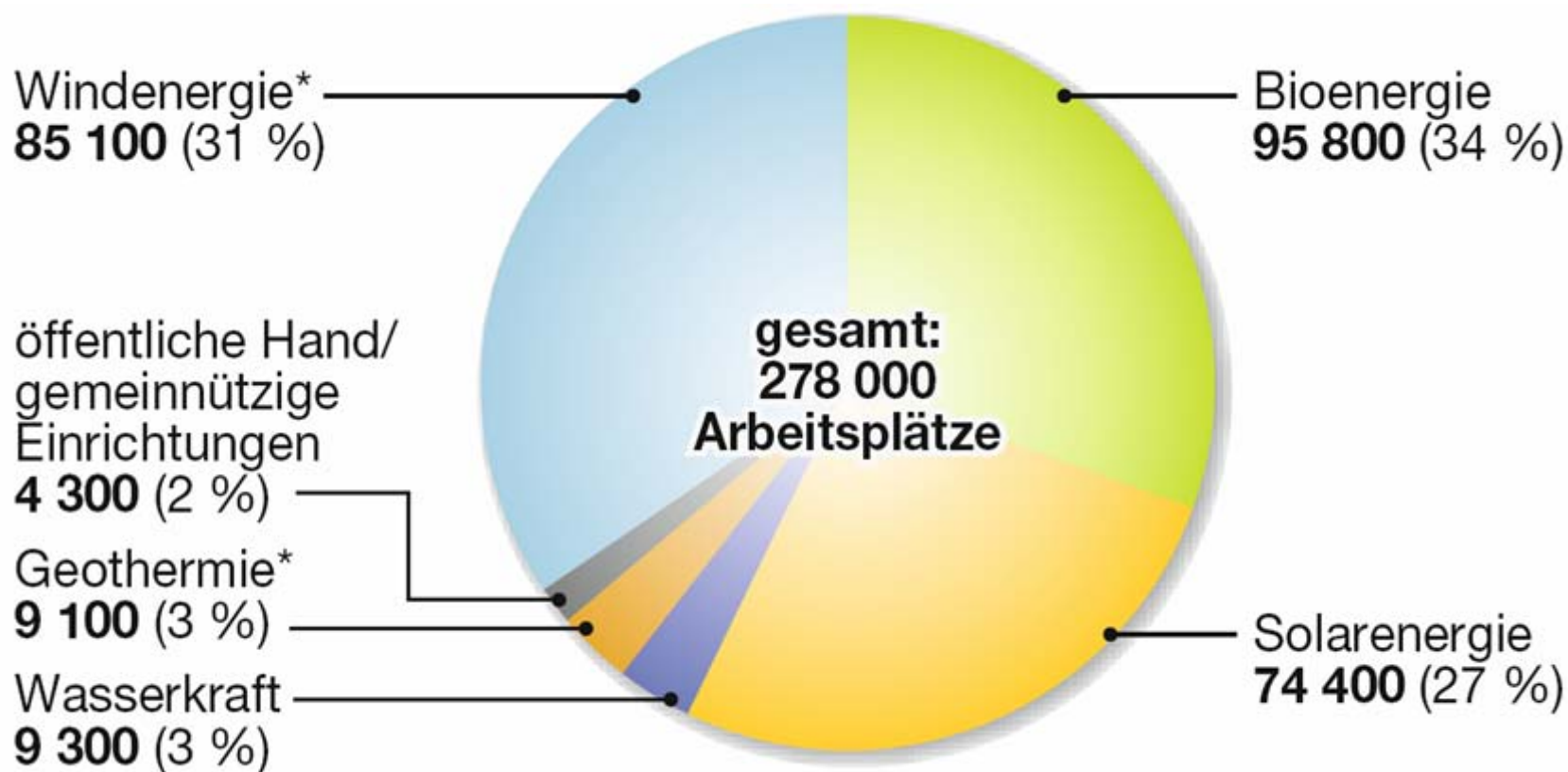
Die politischen Rahmenbedingungen und die globalen Risiken

- 1. Globaler / Klimawandel
im Alpenbogen**
- 2. Politische Programme
für Klimaschutz**
- 3. Entwicklungen im
Energiesektor**
- 4. Südtirol - das KlimaLand**
- 5. Arbeitsplatzmotor
Klimaschutz**



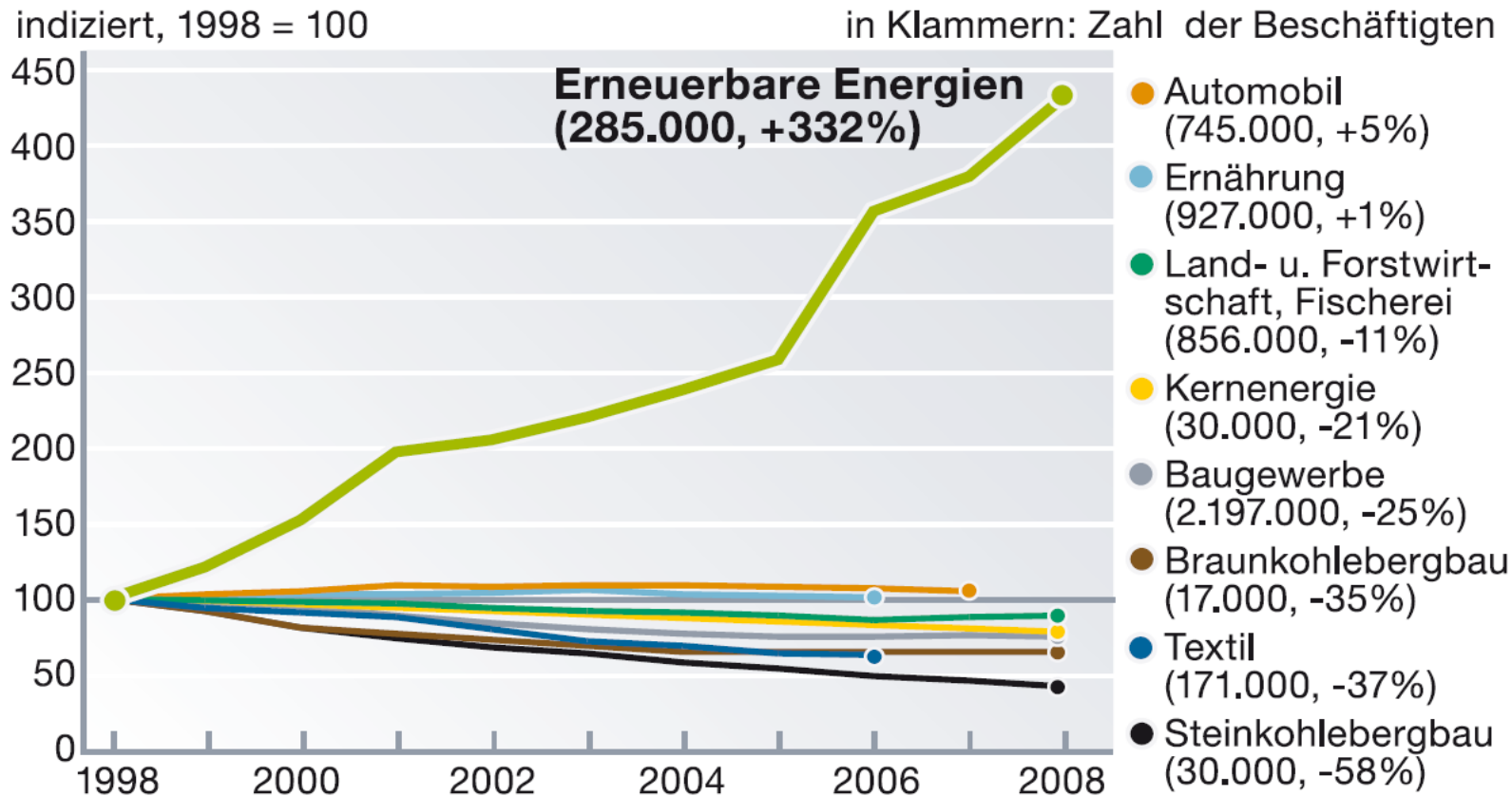
Arbeitsplatzmotor Alternativ Energien

(Beispiel Deutschland)



Quelle: www.unendlich-viel-energie.de

Beschäftigungsentwicklung – Erneuerbare Energien (Beispiel Deutschland)

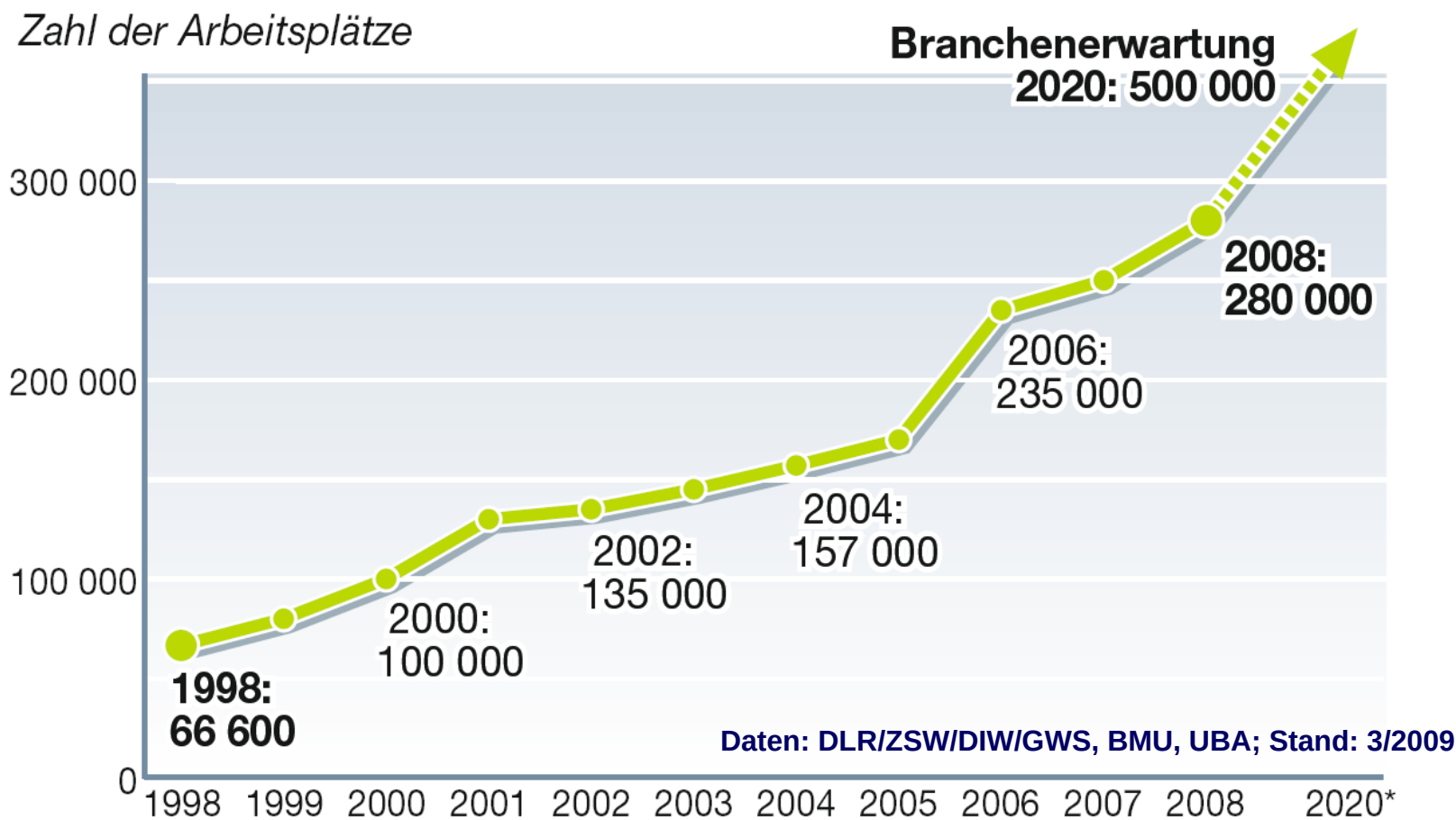


Quellen: Stat. Bundesamt, Statistik der Kohlewirtschaft, BMU, Atomforum, VDA; Stand: 4/2009

**Im Vergleich mit
anderen Branchen**

Quelle: www.unendlich-viel-energie.de

Beschäftigungsentwicklung – Erneuerbare Energien (Beispiel Deutschland)



Quelle: www.unendlich-viel-energie.de



Klimaschutz in Südtirol

Arbeitsplatzmotor und Marktchance

- **Green jobs (Ergebnisse Eurac-Studie Okt. 2010)**
- **Green economy (lokale-regio-globale Marktchancen)**
- **Knowhow-Transfer**
- **Brückenkopf/Sprungbrett (vs Italien-Südeuropa)**
- **Bildungschance**
- **Forschung und Beratung**
- **Win-Win Situation: Mensch-Wirtschaft-Umwelt**



Wer profitiert vom KlimaLand Südtirol?

- 1. Bereiche Energie-Tourismus-Landwirtschaft-Bauwesen-Banken-Gesundheit-Umwelt**
- 2. Erneuerbare Energien Anlagen**
- 3. Produktionsbetriebe vor Ort (Wasserkraft, Biomasse, Solar, Photovoltaik, Wind usw.)**
- 4. Kompetenzzentren / Fachinstitute / Universität vor Ort**
- 5. KlimaHaus-KlimaHotel-KlimaProduction-KlimaZone usw.**
- 6. EnergieTourismus = Enertour**



Marktsituation Grüne Energie Südtirol

- Geeignete gesamtpolitische Lage (EU, Arge Alp, Italien...)
- Vorteilhaftes Regionalpolitisches Umfeld
- Ideale natürliche Standortvoraussetzungen (Ausnahme Wind)
- Attraktives soziokulturelles Ambiente
- Steigender Anteil Regenerativer Energien
- Wachsende Nachfrage von Seiten der Verbraucher
- Energieeffizienz: Großes und vor allem horizontal vernetztes Innovationspotenzial (z.B. KlimaHaus)
- Italien ein noch zu erschließender Markt für Erneuerbare Energien – Brückenkopf Südtirol

Foto: Armin Gluderer

Kritische Punkte

- Investitionen in Grüne Energie benötigt vielfach noch Starthilfe
- Technologieschub braucht geeignete Ausbildung
- Forschung & Entwicklung forcieren + vernetzen
- Nachfragedruck nach Erneuerbarer Energie muss beständig hoch bleiben
- Energienetze für grüne Energie offen halten
- Absolute Versorgungssicherheit gewährleisten
- Nachvollziehbarkeit der Grünen Energie sichern (Labeling)
- Preisstabilität der Grünen Energie garantieren

Foto: Armin Gluderer

Weil wir umdenken müssen!

Perché occorre una svolta di pensiero!

