



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral de l'énergie OFEN
Ufficio federale dell'energia UFE
Swiss Federal Office of Energy SFOE

Tag der Sonne, Medienkonferenz 2. Mai 2007 „Energieeffizienz und Erneuerbare Energien Auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft“



Michael Kaufmann, Vizedirektor BFE, Programmleiter EnergieSchweiz
3787515



VISION 2000-Watt-Gesellschaft

Heute: 5200 Watt ohne graue Energie, mit grauer Energie 6000 W

Bedeutet 2050: Fossil maximal 500 Watt
(= 1t /CO₂ / cap)

2000-Watt-Technologie existiert bereits im Jahre 2006

- Beispiel: Haus MINERGIE-P (= 2-Liter-Haus)
- Beispiel: PW 3 Liter-Fahrzeug (leichte Fahrzeuge, Hybrid-Technologie)



1. Hauptansatz: Erneuerbare Energien

Versorgungssicherheit, Lücken füllen,
einheimische Produktion, sinkende Preise,
Innovationsschub

2. Hauptansatz: Effizienz

Gesenkte Produktionskosten, Versorgungs-
sicherheit, direkte Steuerung, Innovationsschub



Perspektiven 2035 - Varianten

Szenario I: weiter wie bisher (Referenzszenario)

Szenario II: Verstärkte Zusammenarbeit

CO₂-Abgabe auf Brennstoffen, Förderprogramme, moderate Vorschriften

Szenario III: Neue Prioritäten

Quantitative Ziele, Lenkungsabgabe, Vorschriften

Internationale Harmonisierung der Ziele und Instrumente

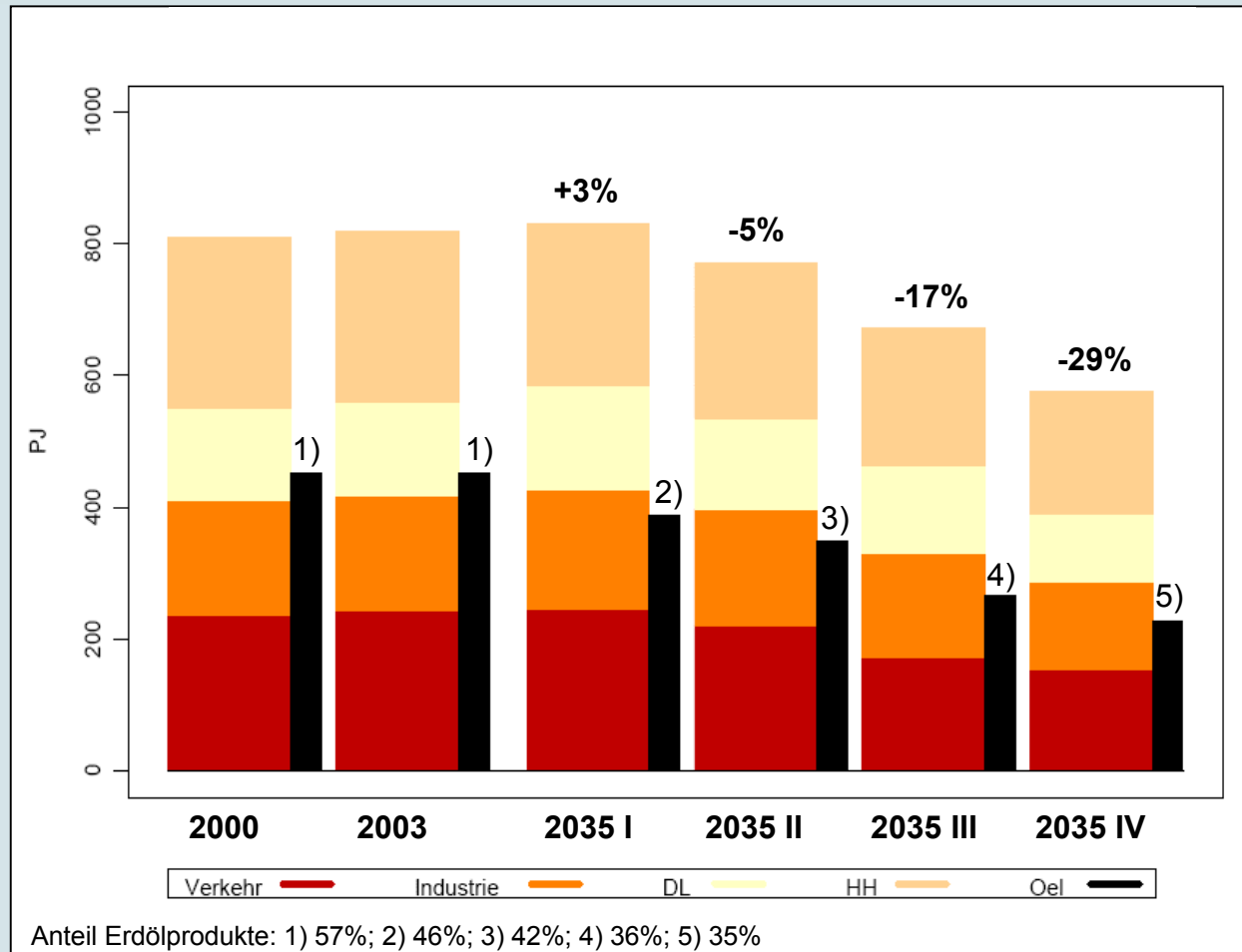
Szenario IV: Übergang zur 2000-Watt-Gesellschaft

Methode wie Szenario III

Zusätzlich: Ausrichtung der Wirtschafts-, Raumordnungs- und Verkehrspolitik auf Ressourcenschonung

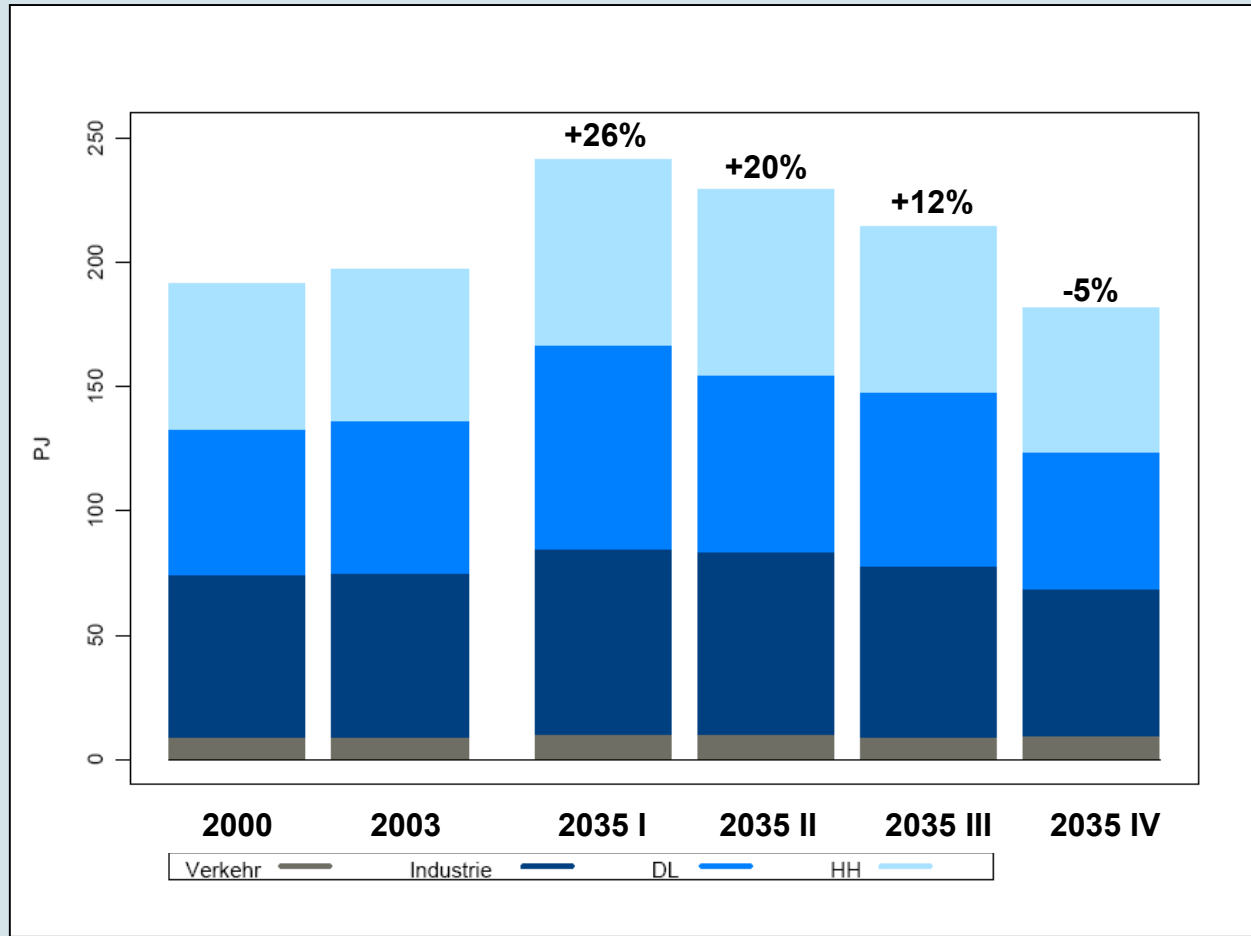


Perspektiven 2035: Übersicht Endenergieverbrauch Szenarien I-IV





Perspektiven: Elektrizitätsverbrauch Szenarien I-IV





Alles für die 2000-Watt-Gesellschaft ist bereit

- Das Zweiliterhaus existiert (MINERGIE-P)
- Das Zweiliterauto ist machbar (Downsizing und Hybrid)
- Der Kühlschrank braucht noch 30%
- Die Sparlampe braucht noch 30 %
- In Industrieprozessen kann man 50% einsparen

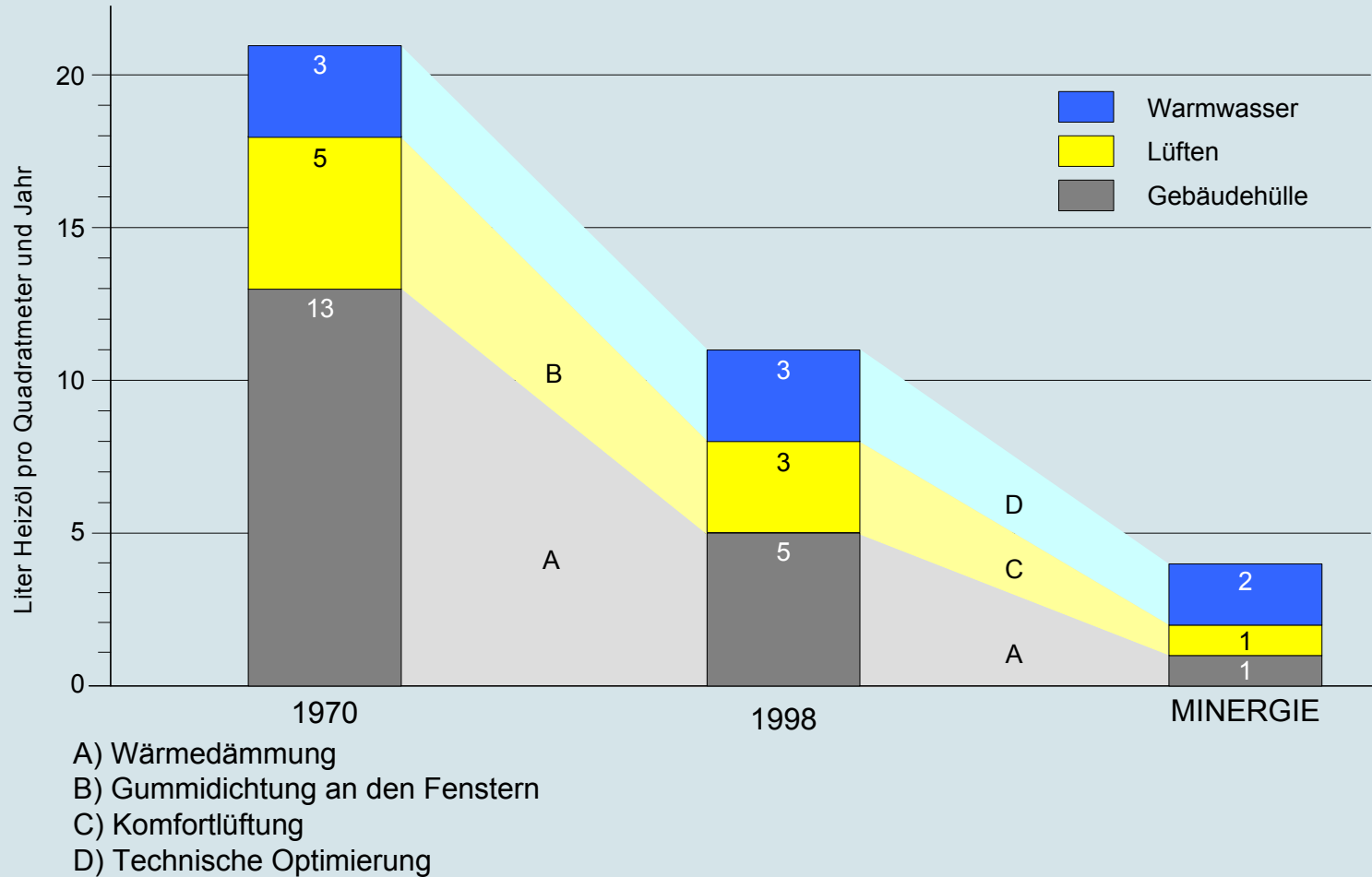


Effizienz – Potenziale Elektrizität bis 2035

- Haushalt Geräte Kochen, Kühlen, Gefrieren - 40 - 45%
- Haushalt, Unterhaltungselektronik - 35 – 70 %
- Haushalt, Beleuchtung - 70 %
- Industrie/Dienstleistungen: Beleuchtung - 70%
- Verkehr (Schiene, öV) - 15 %



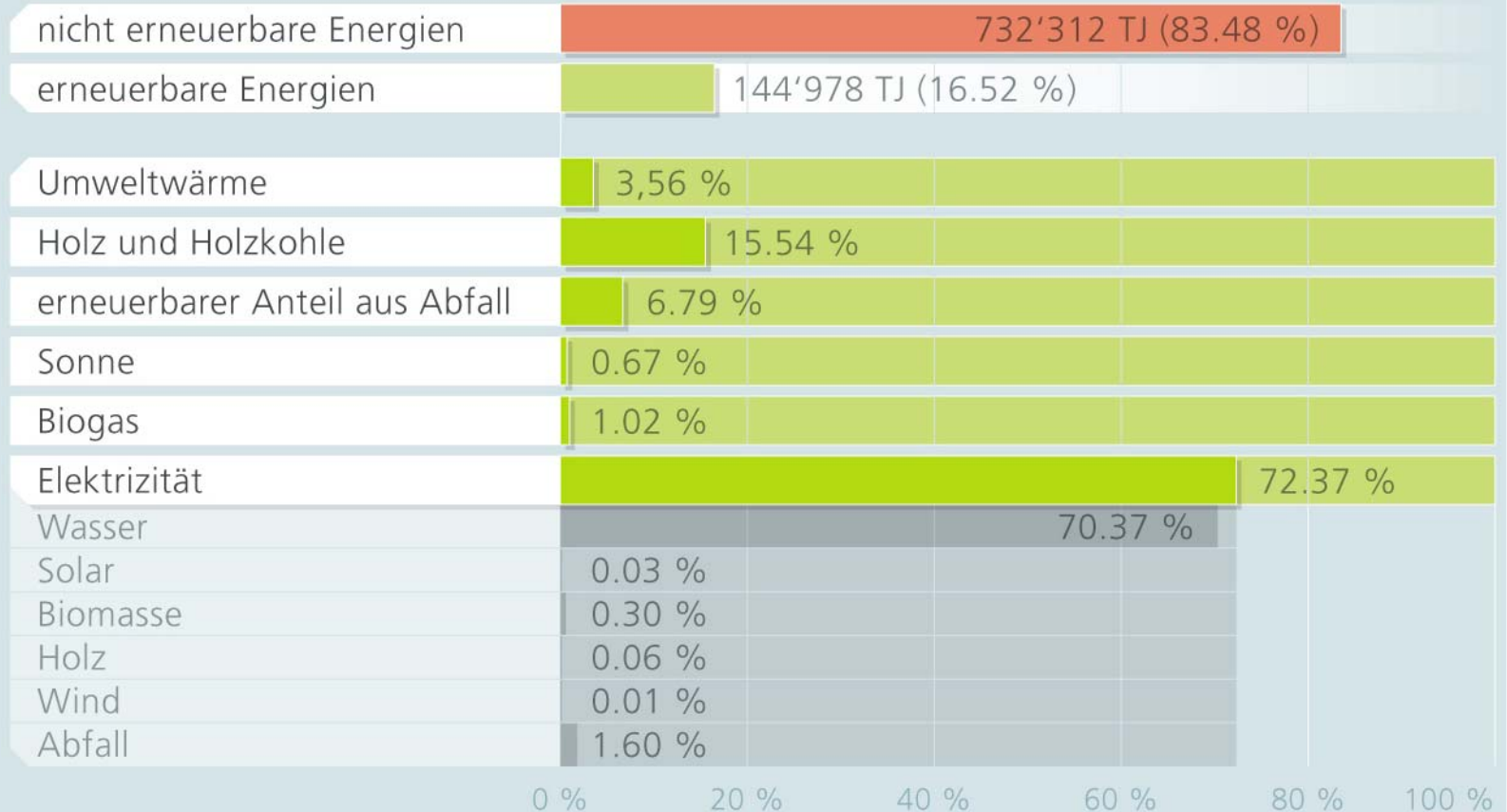
Potenzielle Gebäude: Wärmebedarf für Raumheizung und Warmwasser





Erneuerbare Energien - Start auf tiefem Niveau!

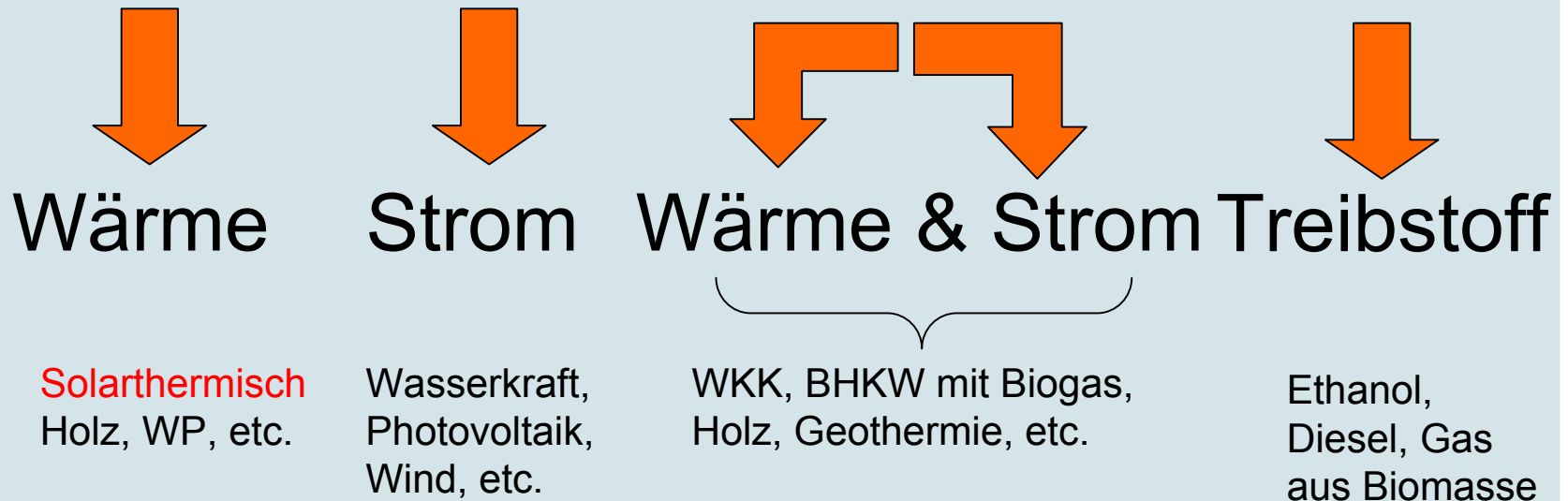
Gesamtchweizerischer Endenergieverbrauch 2004 mit erneuerbarem Anteil





Erneuerbare Energien – vielfältiger Einsatz

Verwendung erneuerbare Energie

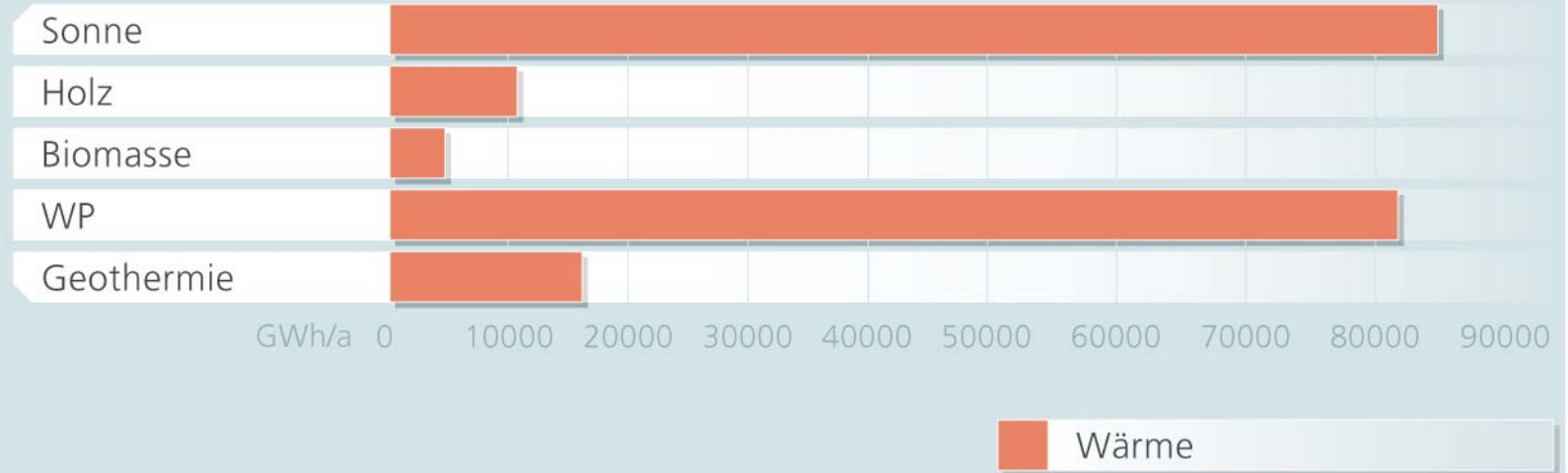




Erneuerbare Energien, Potenziale (1)

Ökologisch vertretbare Langfristpotenziale bis 2030 Wärme

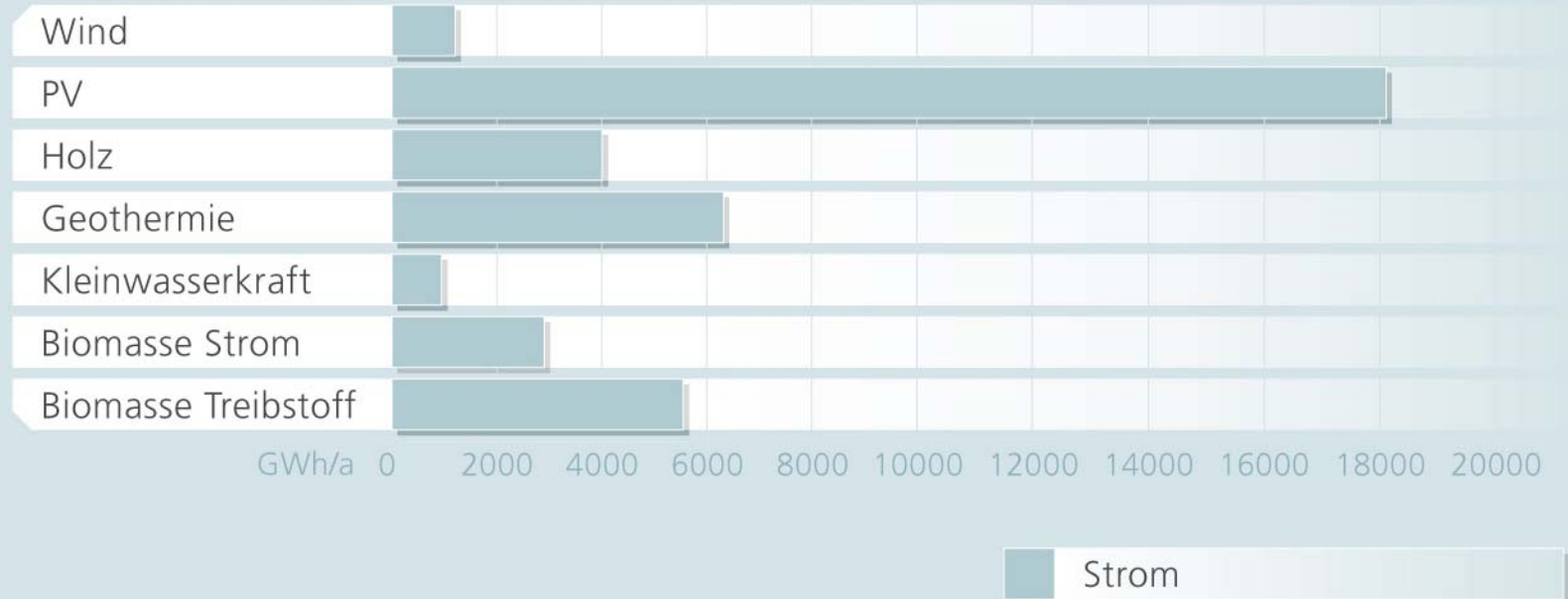
Ökologisch vertretbare Langfristpotenziale





Erneuerbare Energien, Potenziale (2) Ökol. vertretbare Langfristpotenziale bis 2030 Strom und Treibstoffe

Strom aus neuen erneuerbaren Energien






Schlussfolgerungen

- Raumwärme: mehr als die Hälfte des heutigen Verbrauchs kann durch Erneuerbare gedeckt werden (Holz 40 PJ, Wärmepumpe 90 PJ)
- Strom: ein Zehntel des heutigen Verbrauchs kann mit „Stromrappen“ (CHF 330 Mio./a) mit neuen Erneuerbaren gedeckt werden
- Treibstoffe: Import von Biotreibstoffen wird mit Revision Mineralölsteuer G wirtschaftlich; inländisches Biogas steht in Konkurrenz zur Verstromung

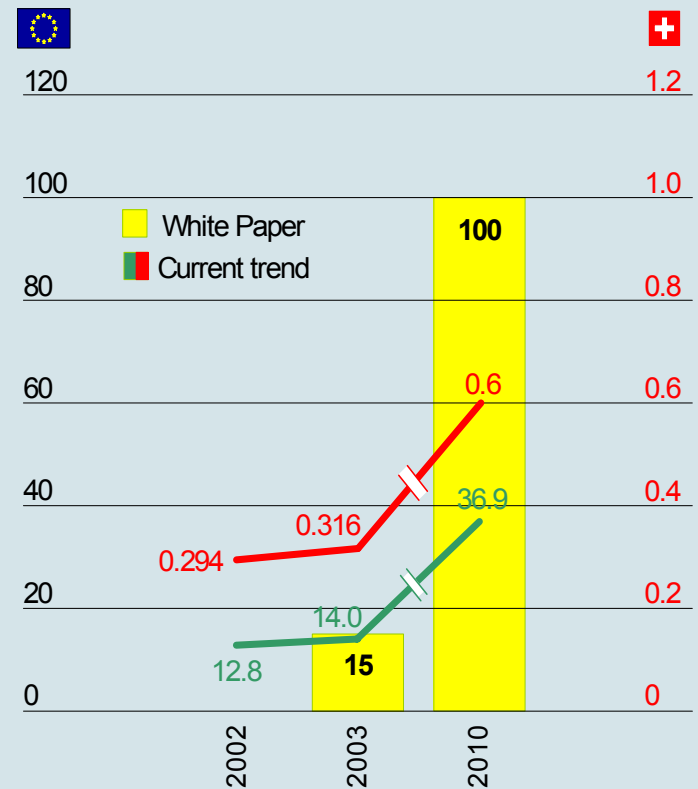


Solarthermische Anlagen: Die Schweiz muss den Anschluss finden!

Parc cumulé de capteurs solaires thermiques installés dans l'Union européenne en 2002 et 2003 (en m²)

	2002	2003
Germany	4'715'110	5'442'100
Greece	2'850'200	2'877'200
Austria	2'535'057	2'711'900
France	670'000	726'500
Italy	408'450	449'900
Netherlands	406'000	449'000
Spain	282'380	342'400
Denmark	290'320	306'200
United Kingdo	203'420	215'400
Sweden	199'250	210'000
Portugal	199'900	179'800
Belgium	41'320	50'100
Finland	43'250	45'100
Ireland	4'170	4'800
Total E.U.	12'848'827	14'010'400
	294'408	316'220

Comparaison de la tendance actuelle avec les objectifs du livre blanc (en millions de m²)





Neue Massnahmen Förderung erneuerbare Energien

Wärme

Biomasse und Holz, KVA, Solarthermisch, tiefe Geothermie, Wärmepumpen haben beachtliche Potenziale

Instrumente: Förderprogramme (soweit notwendig), CO₂-Abgabe, Risikokapital

Strom

Wasserkraft, Biomasse, Holz, Geothermie (in Kombikraftwerken), Wind, später: Photovoltaik

Instrumente: Einspeisevergütungen, Risikokapital

Treibstoffe

Bioethanol, Biodiesel, Biogase

Instrument: Steuerbefreiung Mineralölsteuer



Vision 2000-Wattgesellschaft: Das Gebäude der Zukunft (MINERGIE-P, Zermatt, 2005) gibt es schon heute!



Energieeffizienz und Erneuerbare Energien
Auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft