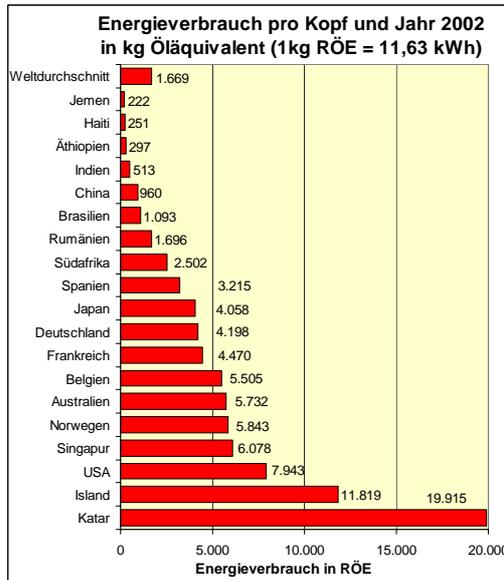
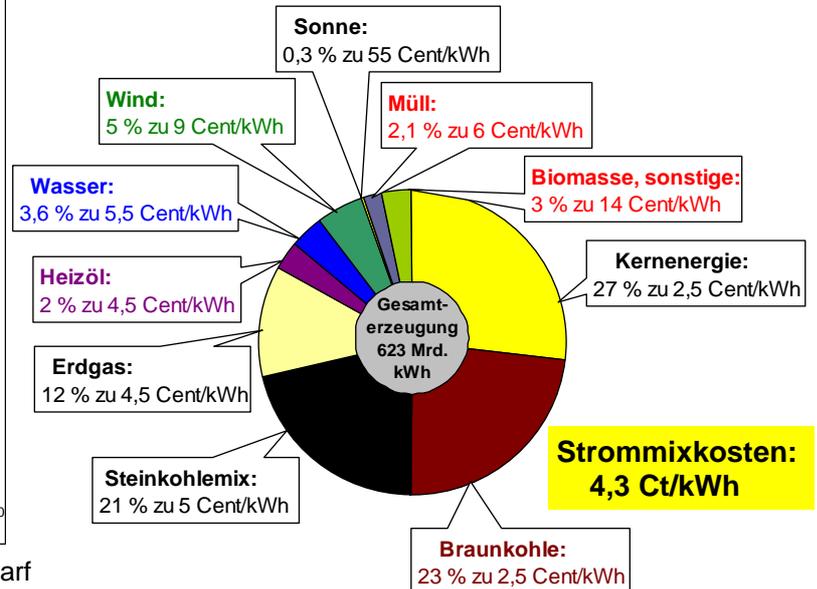


## Woher morgen der Strom kommt



Strombedarfsdeckung in Deutschland, Stand 2006



Davon entfallen rd. 20 % auf den Strombedarf

## Optionen für die Zukunft

### 1. Wasserkraft:

Nahezu alle realistischen Potenziale sind in Deutschland bereits ausgebaut und genutzt. Die Stromeinspeisung aus Wasserkraft betrug im Jahr 2005: 21,5 Mrd. kWh, rd. 5 %.

### 2. Windkraft:

Derzeit bestehen rd. 20.000 Anlagen an Land. Der Zubau leidet an weiteren verfügbaren Flächen für Anlagen an windgünstigen Standorten. Repowering ist in eingeschränktem Umfang möglich. Die Option zum Bau von Offshore-Anlagen leidet an den deutlich höheren Kosten mit einem Subventionsbedarf von über 7 Ct/kWh. Derzeitige Bedarfsdeckung rd. 6 % mit politisch gewollter Perspektive auf 15 %, was mindestens eine Verdopplung der Anlagenzahl an Land bedeutet. Die Einspeisung betrug im Jahr 2005: 26,5 Mrd. kWh bei rd. 9 Ct/kWh EEG-Vergütung.

### 3. Biomasse, Biogas:

Die Einspeisung von Strom aus Biomasse-, Biogasanlagen betrug im Jahr 2005 10 Mrd. kWh. Biomasseanlagen decken 94 % der Wärmeerzeugung durch regenerative Energie ab. Das Potenzial ist von der Angebotsseite und von der Kostenseite mit rd. 14 Ct/kWh EEG-Vergütung begrenzt.

### 4. Photovoltaik: (1839 von Alexander Bequerel entdeckter Photoeffekt)

Derzeit bestehen Anlagen mit einer Einspeiseleistung von rd. 1.250 MW. Die Einspeisung betrug im Jahr 2005 rd. 1 Mrd. kWh, doppelt so viel gegenüber dem Vorjahr. Bei rd. 50 Ct/kWh EEG-Vergütung ist das Einspeisepotenzial wegen der mit 5 % bzw. 6,5 %/a degressiven Vergütung begrenzt. Monokristallines Silizium: Wirkungsgrad im Labor 24 %, im Anlagenbetrieb 14 bis 17 %, Polykristallines Silizium: Labor 18 %, im Anlagenbetrieb 13 bis 15 %, Amorphes Silizium: Labor 13 %, im Anlagenbetrieb 5 bis 7 %.

### 5. Geothermie:

Bisherige großtechnische Anwendung in Island, Italien und Deutschland, in Neustadt-Glewe in Mecklenburg-Vorpommern wird 100° C heißes Wasser aus 2000 m Tiefe gefördert und zur Wärme und Stromversorgung genutzt. Wegen der hohen Anlagekosten ist das Potenzial begrenzt.

### 6. Kernspaltung:

Derzeit bestehen 17 Anlagen die jährlich rd. 160 Milliarden kWh im Grundlastbetrieb auf günstiger Kostenbasis von rd. 2,5 Ct/kWh erzeugen. Die Akzeptanz dieser Technik ist in Deutschland umstritten.

### 7. Kernfusion:

Derzeit die einzige Hoffnung für die nachhaltige Erzeugung elektrischer Energie in großtechnischem Maßstab zu wirtschaftlich tragbaren Kosten. Eine Versuchsanlage unter Beteiligung der EU, Japan, Schweiz, Russland, China, Südkorea, Indien, und USA ist im südfranzösischen Cadarache als „International Thermonuclear Experimental Reactor (ITER)“ im Bau. Die erste Funktionsbereitschaft wird für 2015 erwartet, erste kommerzielle Anlagen könnten ab Mitte des 21. Jahrhunderts möglich sein.