



Wissen

Fossile Energieträger

Im Laufe der erdgeschichtlichen Entwicklung unseres Planeten sind fossile Energieträger aus Biomasse entstanden.

Das über den Zeitraum von vielen Millionen Jahren gebundene CO₂ wird durch den verschwenderischen Umgang innerhalb kurzer Zeit freigesetzt und reichert sich in der Atmosphäre als klimaschädliches Gas an und trägt zum Treibhauseffekt bei. Alle fossilen Energiequellen wie Kohle, Erdöl und Erdgas haben eines gemeinsam: Sie sind nur in begrenzter Masse vorhanden. Sie verursachen bereits bei der Gewinnung, dem Transport und der Weiterverarbeitung eine erhebliche Umweltbelastung.



Kohle (Steinkohle, Braunkohle)

Nutzung der Steinkohle in Dampfkraftwerken zur Stromerzeugung. Die abfallende Abwärme wird häufig in regionale Nah- und Fernleitungsnetze eingespeist, um Haushalte und Industrieanlagen zu beheizen. Ebenso spielt Steinkohle für die Stahlerzeugung eine grosse Rolle. Die im landschaftszerstörenden Tagebau gewonnene Braunkohle wird wie die Steinkohle in Heizkraftwerken zur Strom- und Wärmegewinnung verfeuert. Ausser der Belastung der Erdatmosphäre durch CO₂ treten bei der Verfeuerung von Kohle hohe Schadstoffemissionen wie Schwefel- und Stickstoffverbindungen sowie Stäube auf. Diese müssen durch Filteranlagen aufwändig gereinigt und gebunden werden.

Erdöl

Im wesentliche besteht Erdöl aus Kohlenwasserstoffen mit einem Anteil an Stickstoff-, Schwefel- und Schwefelwasserstoffverbindungen, die bei der Verbrennung zum Teil freigesetzt werden. Analog zur Kohle müssen die Abgase mit hohem Aufwand gereinigt und gefiltert werden. Gewaltige Umweltschäden werden durch auslaufendes Rohöl bei Leckagen, Unfällen und Tankerunglücken hervorgerufen. Die Vorräte sind endlich und so ist in der Zukunft mit Versorgungsengpässen und immensen Preissteigerungen zu rechnen.

Aus Erdöl werden viele Produkte unseres täglichen Bedarfs hergestellt:

- Treibstoffe wie Benzin und Diesel
- Heizöl zur Wärmeerzeugung
- Schmierstoffe
- Grundstoffe für die pharmazeutische und chemische Industrie
- Ausgangsprodukt für viele Kunststoffe



Ergas

Zeitgeschichtlich zusammen mit dem Erdöl entstanden. Erdgas besteht überwiegend aus Methan, das bei der Verbrennung zwar weniger Schadstoffe freisetzt, aber unverbrannt selbst ein sehr effektives Treibhausgas ist. Überwiegend wird es in Gasturbinenkraftwerken zur Stromerzeugung oder zur Wohnungsbeheizung eingesetzt. Findet jedoch auch seit wenigen Jahren als PKW-Treibstoff ein neues Anwendungsgebiet.

Sponsoren/Partner:

