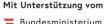


Bioökonomie – Triebfeder der Energiewende

Fossile Energien sind das Problem Bioenergie ist ein Produkt der Bioökonomie

Bioenergie ist Grundlage der Energiewende



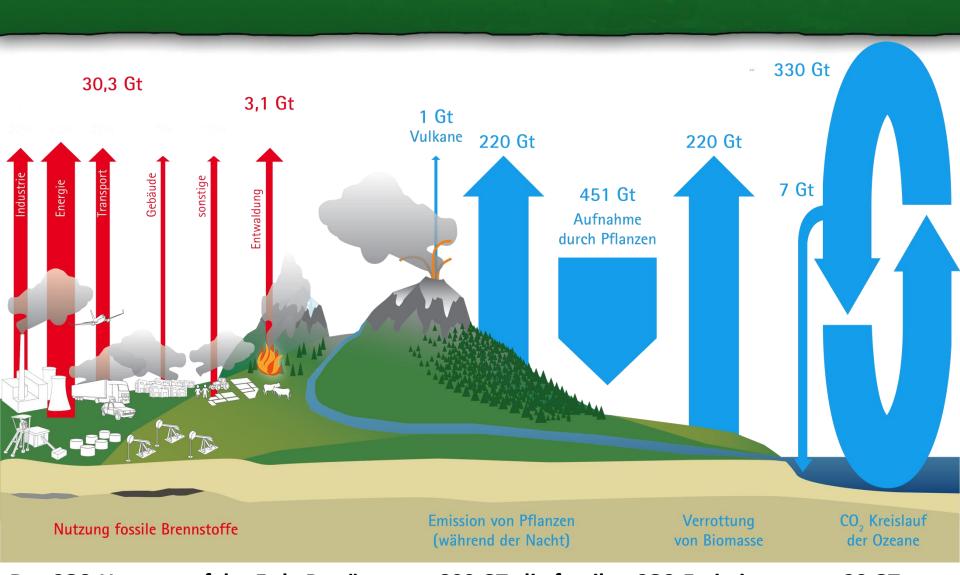






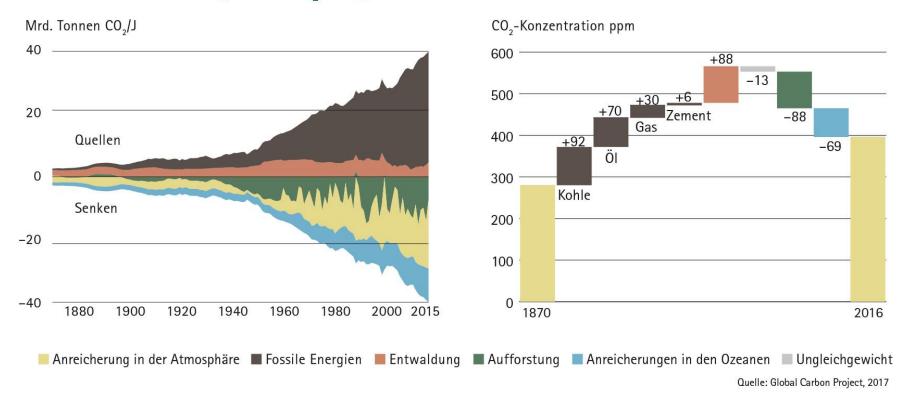


Viele Emotionen, kaum Wissen und kein Fokus auf die Aufgabe: schnellstmöglich raus aus Erdöl, Kohle und fossilem Gas!!!



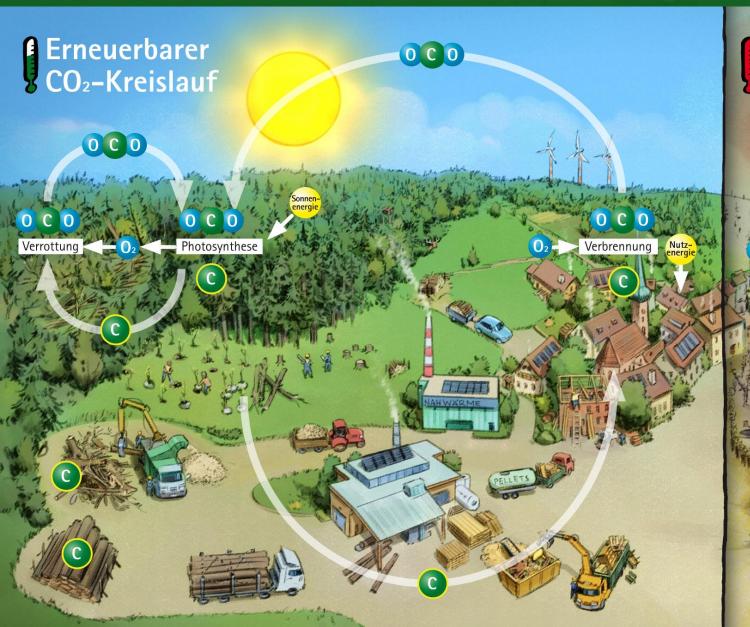
Der CO2-Umsatz auf der Erde Beträgt etwa 800 GT, die fossilen CO2-Emissionen von 30 GT bringen das System aus dem Gleichgewicht und sind für den Klimawandel verantwortlich

Das globale CO₂-Budget von 1870 bis 2016: Quellen und Senken



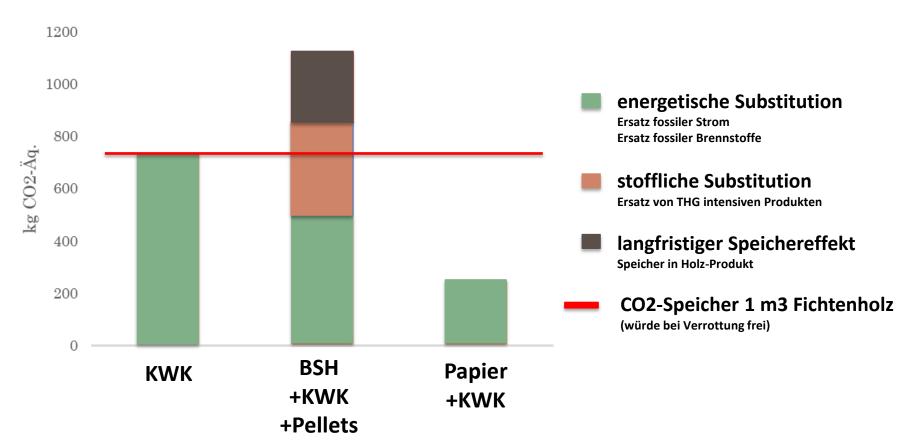
- Mehr als 90 Prozent der Emissionen stammen aktuell aus der Nutzung fossiler Energieträger
- Seit der Industrieller Revolution halten sich die CO2-Flüsse aus Ent- und Bewaldung die Waage
- Seit 2000 liegt die CO2-Aufnahme durch Bewaldung deutlich über jenen der Entwaldung







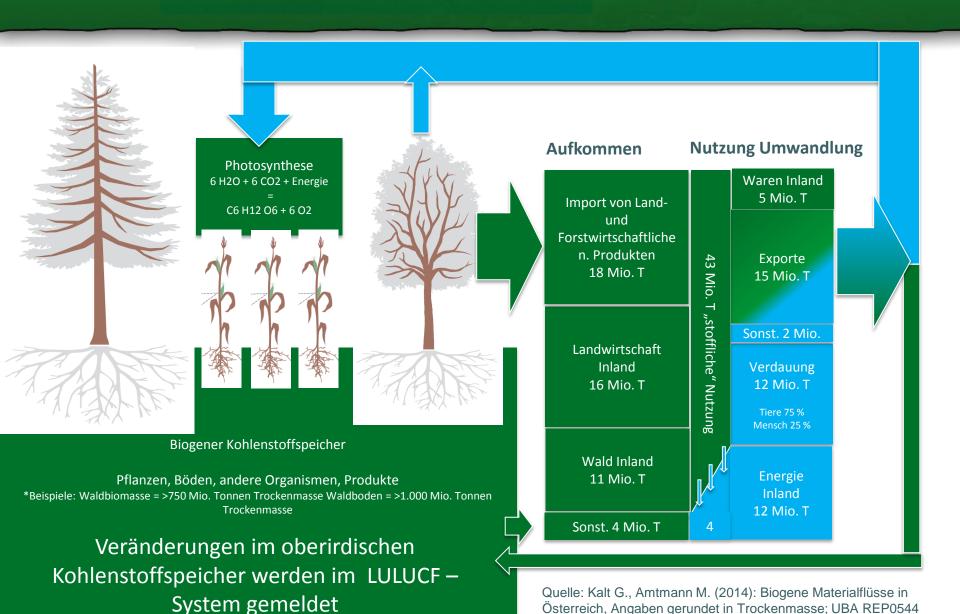
THG-Effekte verschiedener Holzverwendungen am Beispiel Rundholz

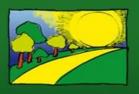


Quelle: Szenarien zu CO2-Einsparungen bei der Produktion von Holzprodukten – Eine exemplarische Analyse der Bioenergie für die österreichische Forst- und Holzwirtschaft, BOKU 2017, Annahmen: Verarbeitung eines FM Rundholz, Szenario 1 (KWK-Nutzung), Szenario 2 (Brettschichtholz, Nutzung von anfallenden SNP und Pellets in KWK-Anlage) Szenario 3 (Papierproduktion Anfallende Reststoffe werden in KWK Anlage genutzt). Energetische Nutzung der anfallenden Nebenprodukte zum Ersatz von Strom und Wärme aus Heizöl.

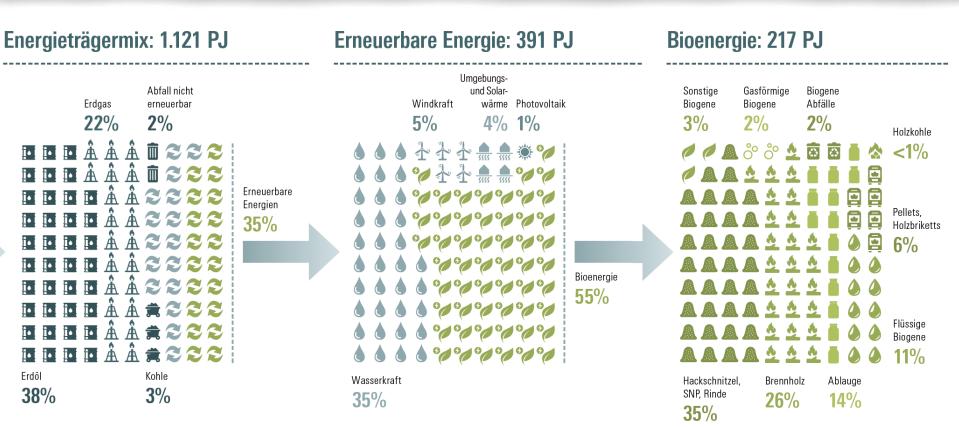


Biogene Kohlenstoff-Wirtschaft (Bioökonomie) 47 Mio. Tonnen Biomasse-Umsatz 1 Mio T. TM = Ca. 18,4 PJ oder 5 TWH





Bioenergie in Zahlen



Nutzer/Verbraucher:

- 30% Industrie
- 27% Haushalte
- **14% KWK**
- 11% Heizwerke
- 9% Kraftwerke
- 9% Transport

Bioenergie Nutzung zu:

- 81% als Wärme
- 11% als Treibstoff
- 8% als Elektrizität

Herkunft holziger Biomasse:



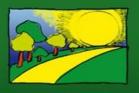
Nebenprodukte und Reststoffe der Holzindustrie (Rinde, Industriehackgut, Pellets, Schwarzlauge)

Sonstiges Holzaufkommen aus Nichtwaldflächen

Nebenprodukte der Waldbewirtschaftung (Gärten, Böschungen, Abfallholz) (Brennholz, Waldhackgut) 80 % der Bioenergie basieren auf holziger Biomasse.

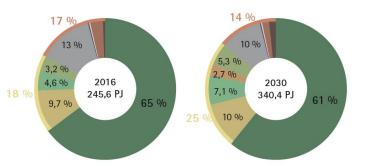
> Nur 25% der Biomasse wird (auch) energetisch genutzt. Nur 10% ohne Industrielle "Vornutzung".

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz 2016;



Bioenergie Potenzial

Bioenergie Potenziale im Überblick





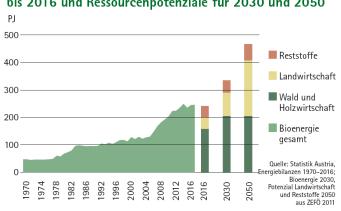
Quelle: Statistik Austria, Energiebilanzen 1970–2016; Bioenergie 2030

Mehrdimensionale Betrachtung notwendig!

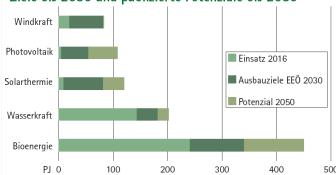
- · Nachhaltigkeit ist Grundvoraussetzung
- Mobilisierung ungenutzter Potenziale in Forst- und Landwirtschaft
- Effizienzsteigerungen in bestehenden Anlagen und Gebäudebestand
- Höhere Energieholzanteile durch höherer Laub- und Schadholzanteile
- Entwicklung internationaler Bioenergie-Märkte beeinflussen den heimischen Markt
- Steigende Biomasseverarbeitung (z.B. Bioökonomie, Holzbau) führt zu höheren Reststoffpotenzial
- Entwicklung der Energie- und CO2-Preise
- Technische Innovation

Entwicklung Bruttoinlandsverbrauch Bioenergie 1970 bis 2014 und Potenziale EE 2030 und 2050

Entwicklung Bruttoinlandsverbrauch Bioenergie 1970 bis 2016 und Ressourcenpotenziale für 2030 und 2050



Nutzung erneuerbarer Energien 2016, Ziele bis 2030 und publizierte Potenziale bis 2050



Quelle: Energieproduktion 2016: Energiebilanz; Windkraft: IG Windkraft; Photovoltaik: Technologieroadmap für Photovoltaik in Österreich; Solarthermie: Roadmap Solarwärme 2020; Wasserkart: Energieautarkie für Österreich; Bioenergie: Zukunftsftähige Energieveszorgung für Österreich sowie Bioenergie 2030, Ausbauziele Jaut Branchenverbänden und EEÖ

Primärenergieverbrauch 1440 PJ

1010 PJ Fossil

185 PJ Volatile EE 245 PJ Rohstoffbasierte EE

EE-Potenzial 2050

950 PJ (Max. gesamt) 500 PJ Volatil EE 450 PJ Rohstoffbasierte EE

Energieeinsparung bis 2050

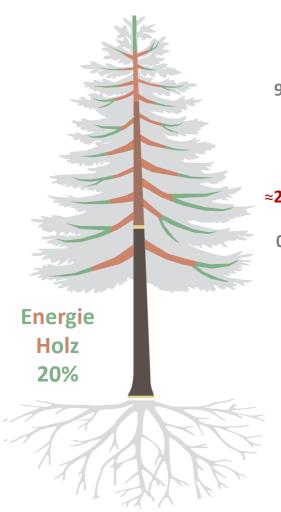
-550 PJ zu 100 Prozent EE

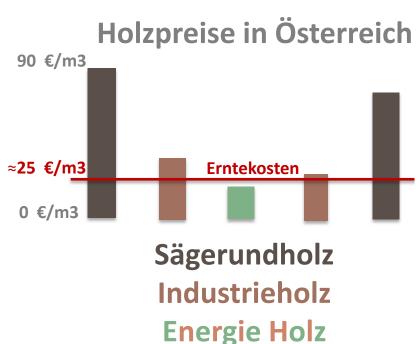
Bioenergie basiert auf Nebenprodukten!

Energie

Holz

70%





Energieholz ist eine Nebenprodukt der nachhaltigen Waldbewirtschaftung. Die Nachfrage nach Sägerundholz ist der Treiber.

1m3 verbautes Holz = 6m3 Nebenprodukte.

HOLZBAU FORCIEREN!!! ist die Grundlage der Energiewende, des Kohle- und Atomenergieausstieges.







Fossile Energien sind das Problem

Bioenergie ist ein Produkt der Bioökonomie

Bioenergie ist Grundlage der Energiewende



Mit Unterstützung vom

Bundesministerium Nachhaltigkeit und Tourismus

