

Für Mensch & Umwelt

Umwelt 
Bundesamt

Expertenworkshop zu Trend 8 in „Strom 2030“

Energiewende ohne Biomasse

Carla Vollmer

Fachgebiet I 2.3 / Erneuerbare Energie

Energiewende ohne Biomasse

Konkurrenz um begrenzte Landflächen und endliche Ressourcen

Steigender **NUTZUNGSDRUCK** auf endliche Ressourcen
(Boden, Wasser, Phosphor)

KONKURRENZ der energetischen Biomasse-Nutzung zum
Ernährungssektor und der stofflichen Nutzung

→ **VERZICHT AUF ANBAUBIOMASSE,**
inkl. Rohholz



Nutzung biogener Abfall- und Reststoffe

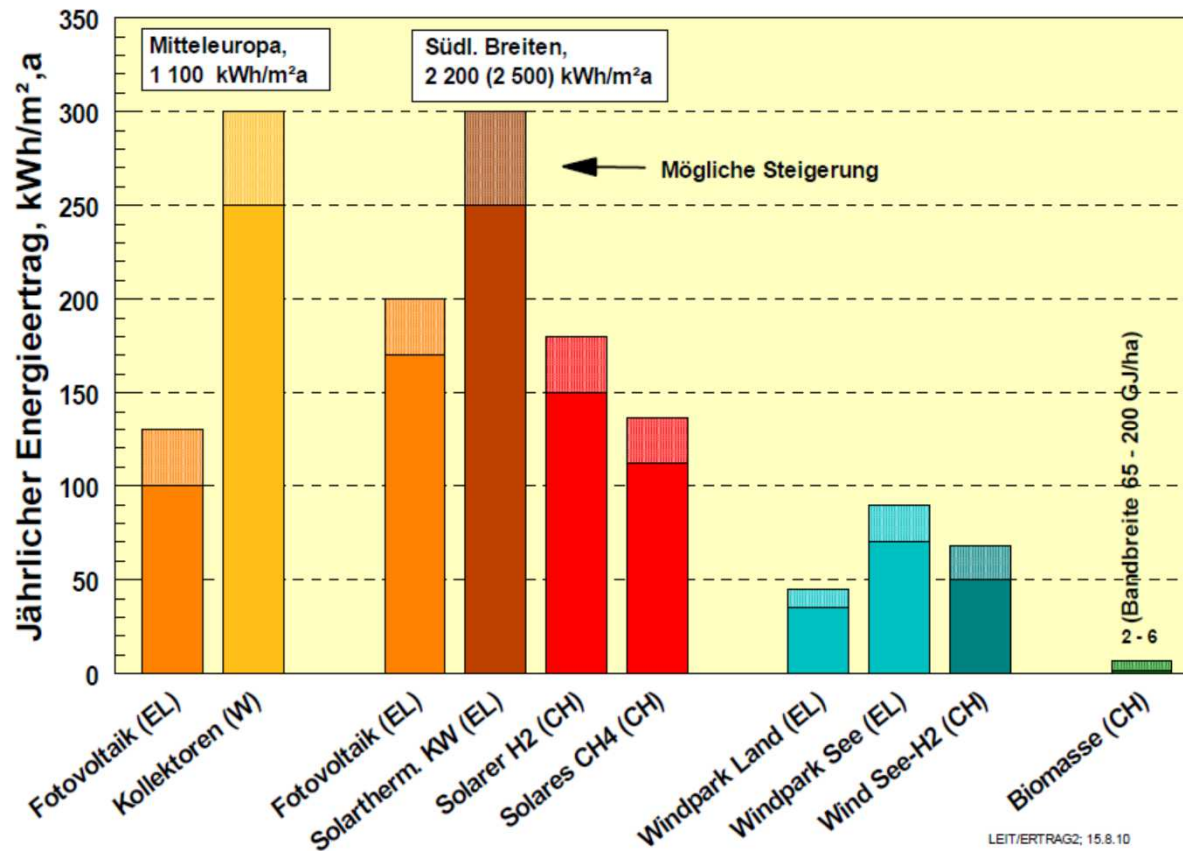
EINGESCHRÄNKTE NUTZBARKEIT BIOGENER ABFALL- UND RESTSTOFFE

- Vermeidung negativer Umweltwirkungen durch übermäßige Nutzung (Bsp. Stroh & Humus)
- Stoffliche Nutzung hat Vorrang (Bsp. Phosphorrecycling)
- Positive Mitnahmeeffekte nutzen (Bsp. Güllevergärung)
- Steigerung der Kaskadennutzung

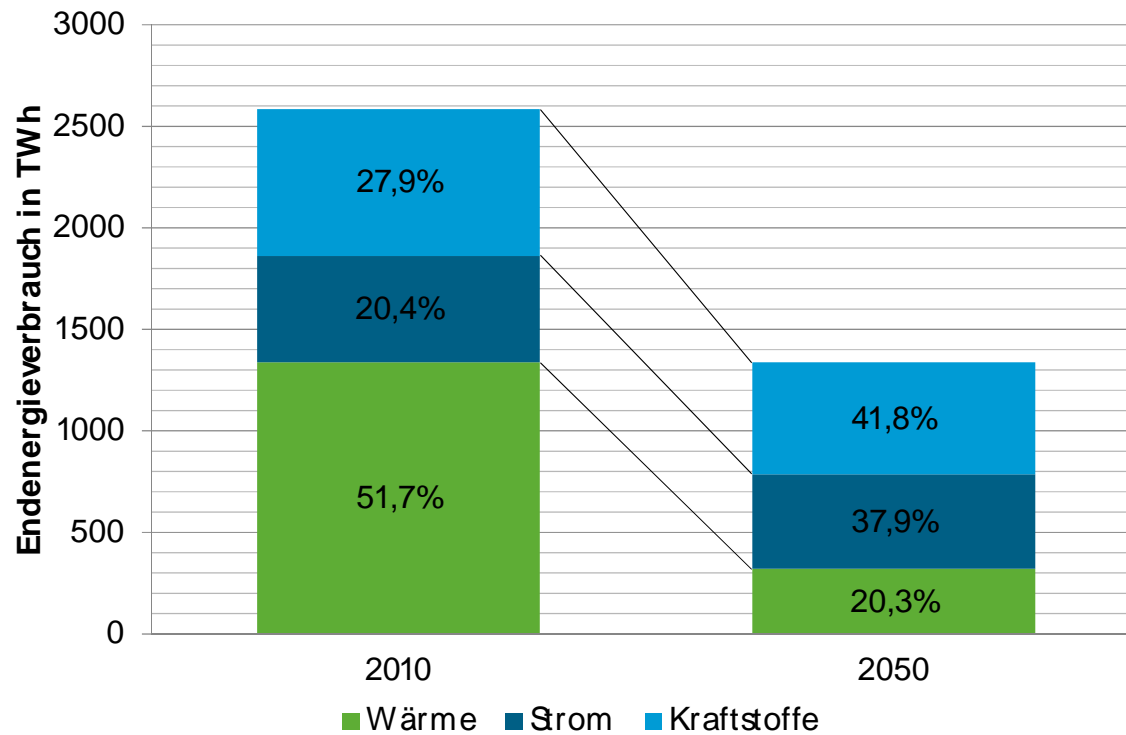
Flächeneffizienz erneuerbarer Energien

Quelle: Leitstudie (BMU 2012)

Typische flächenspezifische Energieerträge von EE und ihrer Bandbreiten



Vollständig regenerative Energieversorgung ohne Anbaubiomasse



Quelle:
Treibhausgasneutrales
Deutschland im Jahr 2050
(UBA)



Regenerativer Strom als Basis der Energieversorgung 2050

STROM AUS BIOMASSE

Nur Abfall- und Reststoffe

Bedarfsgerecht und sehr effizient

RAUMWÄRME

Energetische Sanierung

Strombasierte Wärmeversorgung

PROZESSWÄRME

Energieeffizienzsteigerung

Strombasierte Prozesswärme

Strombasierte Brennstoffe (H₂, CH₄)

VERKEHR

Elektrifiziert

Stromgenerierte Kraftstoffe

NICHT-ENERGETISCHE NUTZUNG

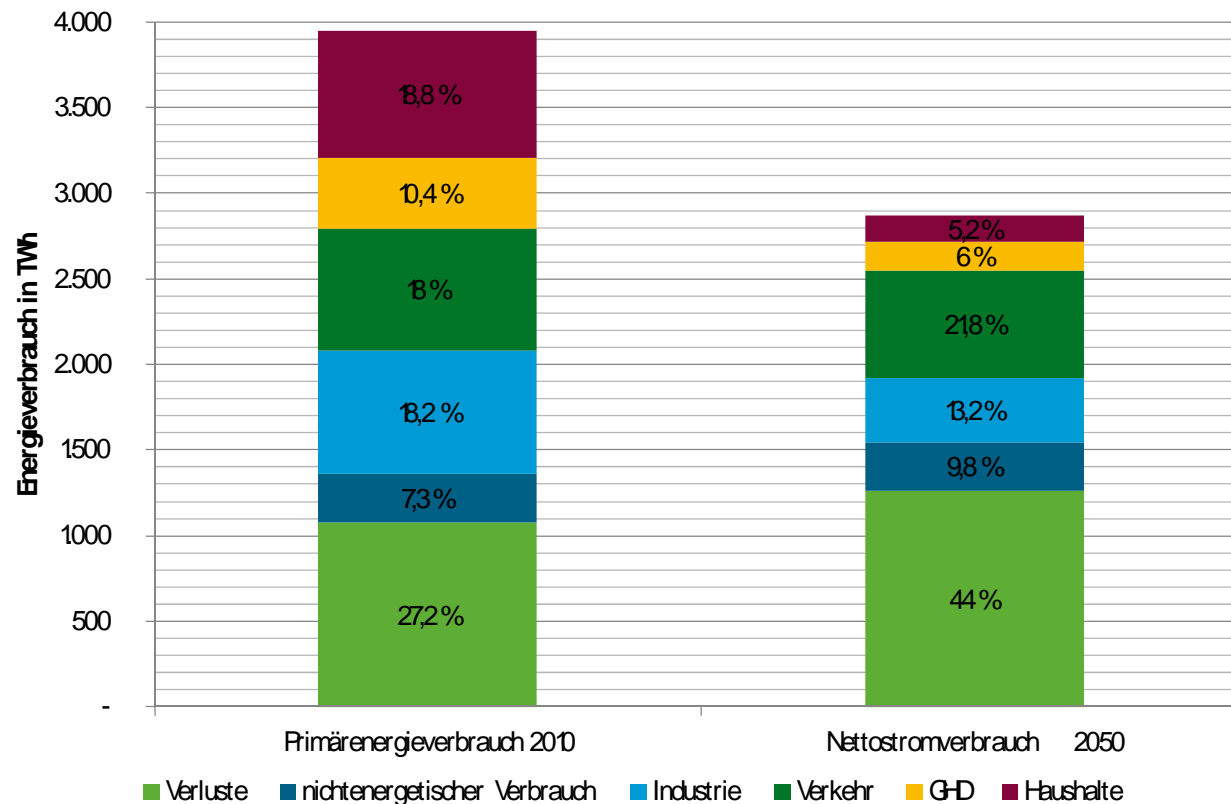
Strombasierte regenerative Rohstoffe

CO₂-Quellen für strombasierte Kraft-, Brenn- und Rohstoffe:

Möglichst geschlossene CO₂-Stoffkreisläufe, Abfall- und Reststoffbiomasse, prozessbedingte CO₂-Emissionen aus der Industrie, Atmosphäre (vgl. Treibhausgasneutrales Deutschland im Jahr 2050, Kap. B 3.3.6)

Gesamtenergiebedarf 2050

Quelle: Treibhausgasneutrales Deutschland im Jahr 2050 (UBA)



Rund **3000 TWh**
Nettostrom-
erzeugung in 2050
Import (Endenergie-
verbrauch): **62%**

versus

Aktuell ca. **4000 TWh**
Primärenergie-
verbrauch
Import (Endenergie-
verbrauch): **70%**

Fazit

Die **ENERGIEWENDE**, d.h. vollständige Umstellung des Energiesystems auf regenerative Energieträger und THG-Minderung um 95%, ist **OHNE BIOMASSE MÖGLICH!**

Das **BIOMASSEPOTENZIAL** zur energetischen Nutzung (nicht stofflich nutzbare Abfall- und Reststoffe) ist **GERING.**

Die **FLÄCHENEFFIZIENZ** und das **THG-VERMEIDUNGSPOTENZIAL** sind bei der Bioenergie weitaus geringer als bei anderen erneuerbare Energien.

→ Um die richtigen Weichen zu stellen sollte der Einsatz von **BIOENERGIE STARK REDUZIERT** werden

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Carla Vollmer

FG I2.3 – Erneuerbare Energien

Umweltbundesamt

carla.vollmer@uba.de