

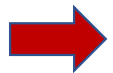
Bio-Diesel-Produktion auf landwirtschaftlichen Flächen



- Landwirtschaftlich nutzbare Fläche $1,67 \times 10^7$ Hektar (ha)
- Ertrag pro ha (=100 x 100 m) und Jahr 1.410 Liter Dieseläquivalent*
- Dieserverbrauch in D in 2016 $4,03 \times 10^{10}$ Liter

Welche Fläche wird zur Produktion des verbrauchten Diesel benötigt?
 $4,03 \times 10^{10}$ Liter / 1410 Liter = $2,9 \times 10^7$ ha

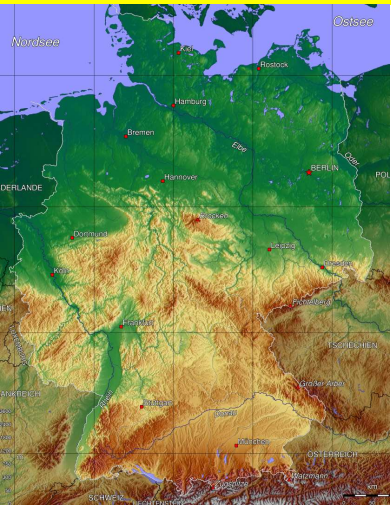
Vorhanden sind jedoch nur $1,67 \times 10^7$ ha



Wollte man nur den Dieserverbrauch in D (ohne Benzinverbrauch) durch landwirtschaftlich erzeugten Bio-Diesel ersetzen, so würde dazu die gesamte landwirtschaftlich nutzbare Fläche nicht ausreichen.

* Quelle: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe

Gesamtstrom-Produktion mit Wind in D



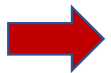
- Brutto-Gesamtstromverbrauch in 2020 $5,44 \times 10^{11}$ kWh
- Jahresertrag eines Windrades * $5,26 \times 10^6$ kWh
- Gesamtfläche von D 357.581 km^2

Wieviel Räder sind zur Gesamtstromerzeugung erforderlich?

$$5,44 \times 10^{11} / 5,26 \times 10^6 = \mathbf{106.000 \text{ Windräder}}$$

Wie groß ist die Windraddichte?

$$357.581 \text{ km}^2 / 106.000 \text{ Räder} = 3,3 \text{ km}^2 = \mathbf{1,8 \text{ km} \times 1,8 \text{ km}}$$



Wolte man den Gesamtstrom in D allein mit Wind erzeugen, so würde flächendeckend alle 1,8 km ein Windrad stehen.

Da jedoch nur ein Bruchteil der Flächen nutzbar ist, wäre dort rechnerisch eine wesentlich höhere Windraddichte erforderlich. Da bleibt für Mensch, Tierwelt und Natur kein Platz mehr.

* 20% von 3000 kW = 600 kW mal 365 Tage mal 24 Stunden = $5,26 \times 10^6$ kWh

Die grüne Vision

Stuttgart 2050



Aber bitte nicht in Stuttgart, sondern auf dem Land...