

Zum Flächenbedarf der Stromerzeugung

Quelle : <http://www.energiewende-vaterstetten.de/pics/index.html>



Erneuerbare Energien im Flächenvergleich

Jede Form erneuerbarer Energien hat unterschiedliche Vor- und Nachteile. Ein großer Vorteil der Windenergie ist der geringe Flächenbedarf: Für ein Windrad werden mit Fundament, Kranstellfläche und Zuwegung nur ca. 0,5 Hektar benötigt. Wollte man dieselbe Energiemenge mit Biogas erzeugen, bräuchte man in etwa die tausendfache Fläche für den Anbau von Energiepflanzen (wie z. B. Mais). Dafür hat eine Biogasanlage

allerdings den Vorteil, dass sie unabhängig von Sonne und Wind jederzeit Strom erzeugen kann.

Zu den verwendeten Zahlen: Hier gibt es je nach Quelle kleinere Schwankungen zum Flächenbedarf nach Stromerzeugungsart. Unsere Datengrundlage stammt von C.A.R.M.E.N. e.V. („Akzeptanz für die Windenergie“, November 2014):

- Windkraft: 12.000 MWh/ha/a (0,5 ha für 6.000 MWh)
- Freiflächenphotovoltaik: 340 MWh/ha/a
- Biogas: 12-18 MWh/ha/a

Außerdem haben wir die Zahlen mit den Daten des Energie-Atlas Bayern verglichen (Windkraft, Photovoltaik) und aufgrund dessen für die Photovoltaik leicht angepasst: Freiflächenphotovoltaik: 550 MWh/ha/a (6 ha für 3.300 MWh)

Damit man sich das leichter vorstellen kann, haben wir noch von Energie pro Fläche auf Fläche pro Energie umgerechnet und für Biogas einen Mittelwert gewählt:

- Windkraft: 0,08 ha/GWh/a
- Freiflächenphotovoltaik: 2,9 ha/GWh/a
- Biogas: ca. 69 ha/GWh/a (zwischen 55,5 und 83,3 ha/GWh/a)

Unsere Grafik ist maßstabsgetreu, d. h. die Flächeninhalte der roten Quadrate entsprechen den tatsächlichen Verhältnissen.