

Energiebedarf durch Kerosin

- [Tagesverbrauch Flughafen Zürich: ~ 4 Mio. Liter](#)
- [Energiegehalt pro Liter \(angenommen\): 35 MJ](#) → ergibt **4 Mio × 35 MJ = 140 Mio MJ pro Tag**
- Umrechnung in elektrische Energie ([bei e-SAF-Herstellung mit Effizienz von 52 %](#)):
→ effektiv nutzbare Energie = 140 Mio MJ × 0.52 = **72,8 Mio MJ pro Tag**
- Umrechnung in kWh: 1 MJ ≈ 0,278 kWh → 72,8 Mio MJ ≈ **20,2 Mio kWh pro Tag**
- In Megawattstunden sind das ~ **20'200 MWh pro Tag**

2. Leistung pro Windrad – typische Annahmen

- Laut IG-Energiefakten haben neue Windräder in der Schweiz typischerweise eine Nennleistung von **3 MW**, aber eine durchschnittliche Leistungsleistung über das Jahr von etwa **600 kW** (Kapazitätsfaktor ≈ 20 %) [Faktenkarten](#)
- Das bedeutet: Ein solches Windrad erzeugt im **Durchschnitt 0,6 MW = 600 kW** Leistung.
- Pro Tag (24 h) liefert so ein Windrad also: 600 kW × 24 = **14'400 kWh pro Tag**.

3. Benötigte Anzahl Windräder

Um den täglichen Strombedarf für die Herstellung des e-SAF zu decken (~ 20'200 MWh):

- Anzahl Anlagen = Gesamtbedarf / Tagesproduktion pro Rad
- = 20'200 MWh / 14,4 MWh pro Rad ≈ **1'403 Windräder**

4. Weitere Anmerkungen

- Das ist eine stark vereinfachte Rechnung: Je nach Standort, Windverhältnissen, Kapazitätsfaktor und Turbinenleistung kann die Zahl deutlich variieren.
- Wir nehmen hier einen Kapazitätsfaktor von 20 % an, was in der Schweiz laut IG-Energiefakten typisch ist. [Faktenkarten](#)
- Wenn man modernere, größere oder effizientere Turbinen mit höherem Kapazitätsfaktor verwendet, sinkt die benötigte Anzahl.

[Windenergie Schweiz: Alle Fakten zur Windkraft & Windrädern](#) (47 Windräder)

8,000,000 MWh pro Jahr (Quelle: [Betriebsergebnisse - Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG](#))

Ein Jahr hat normalerweise **365 Tage**. Also:

$$\frac{8,000,000 \text{ MWh}}{365 \text{ Tage}} \approx 21,918 \text{ MWh pro Tag}$$
$$\frac{8,000,000 \text{ MWh}}{365 \text{ Tage}} \approx 21,918 \text{ MWh pro Tag}$$

Antwort: Das AKW Gösgen produziert durchschnittlich etwa **21.918 MWh pro Tag**.