

- **19%** der verbrauchten Energie in **Bayern** wird **regenerativ** erzeugt, 40 TWh Wärme + 33,5 Strom.
 - Energie-Verbrauch gesamt: 380 TWh.
 - **81 %** werden aus Öl, Gas erzeugt, bzw. als Strom importiert.

- **Kosten**
 - Die Umwelt-Kosten liegen bei **200 €/t CO₂** bei Kohle, Gas und Öl = 0,20 €/kWh / 1.000.000 t/TWh. Ab 2021 sind erstmalig 25 €/t zu zahlen.
 - Strom aus den **regenerativen** Quellen Wind, PV und Wasser ist **heute viel billiger**.

- **Strom-Netze und -Speicher** nur gemeinsam optimieren, nicht im Wettbewerb [Photon2012](#).

- **Wasserstoff** und Erdgas sind sehr günstig zu speichern und zu transportieren.
 - Wasserstoff **kostet** heute jedoch **10 mal mehr** je kWh **als Erdgas** (ohne Umweltkosten!).
 - Daher wird Erdgas gespeichert und vor allem für die Wärme-Erzeugung genutzt, die einen Großteil des gesamten Energie-Verbrauchs ausmacht.

- Die größten Verbraucher sowie CO₂-Verursacher sind Gas und Öl für das Heizen im Winter und Verkehr das ganze Jahr über. Verbesserungen z.B.:
 - **Heizen:** Gute Gebäude-Isolierung und Langfrist-Wärmespeicher
 - **Verkehr:** E-Mobilität in Verbindung mit Windkraft, die das ganze Jahr über Strom liefert.

- **Vögel & Fledermäuse: Windkraft hilft der Population.**
 - Vergleicht man eine typische WKA (3 MW, 6.000 MWh/a, 0,2ha) mit PV, so benötigt PV mehr als 10 ha Fläche (z.B. Wald) für die gleiche erzeugte Energiemenge, also **50 mal mehr** Fläche als eine WKA. Bei Biomasse sind es sogar 350 ha, um eine WKA zu ersetzen. Diese großen Wald-Flächen mit ihrer Population wiegen die gelegentlichen Unfälle an WKAs mehr als auf.
 - Fossile Brennstoffe (Kohle, Gas, Öl) schaden der Population durch die Klimaerwärmung noch mehr.
 - Das sieht auch der Landesbund für Vogelschutz (LBV) und der Bund Naturschutz so und fordert mehr Wind-Energie [BR24](#) 2020-01.

Handlungs-Empfehlungen

- | | |
|--------------------|---|
| | Für Menschen, die ... |
| • PV auf dem Dach | ... Geld investieren und/oder Dachflächen zur Verfügung stellen. |
| • Windkraft | ... Geld investieren, egal ob in Bayern oder woanders in DE. |
| • Genossenschaften | ... sich finanziell und/oder zeitlich engagieren. |
| • Endverbraucher: | Wärmepumpe, Solarthermie, Gebäude-Isolierung, Heizen mit Holz, (E-)Bike, Öko-Strom-Anbieter nehmen. Auswirkungen sind hier in den Zahlen nicht enthalten, da innerhalb des „Kästchens“. |

