

Wasserkraft = effizient,
emissionsfrei, regional –
aber ausgebremst



Erfahrungen mit Wasserkraftanlagen und Genehmigungsverfahren

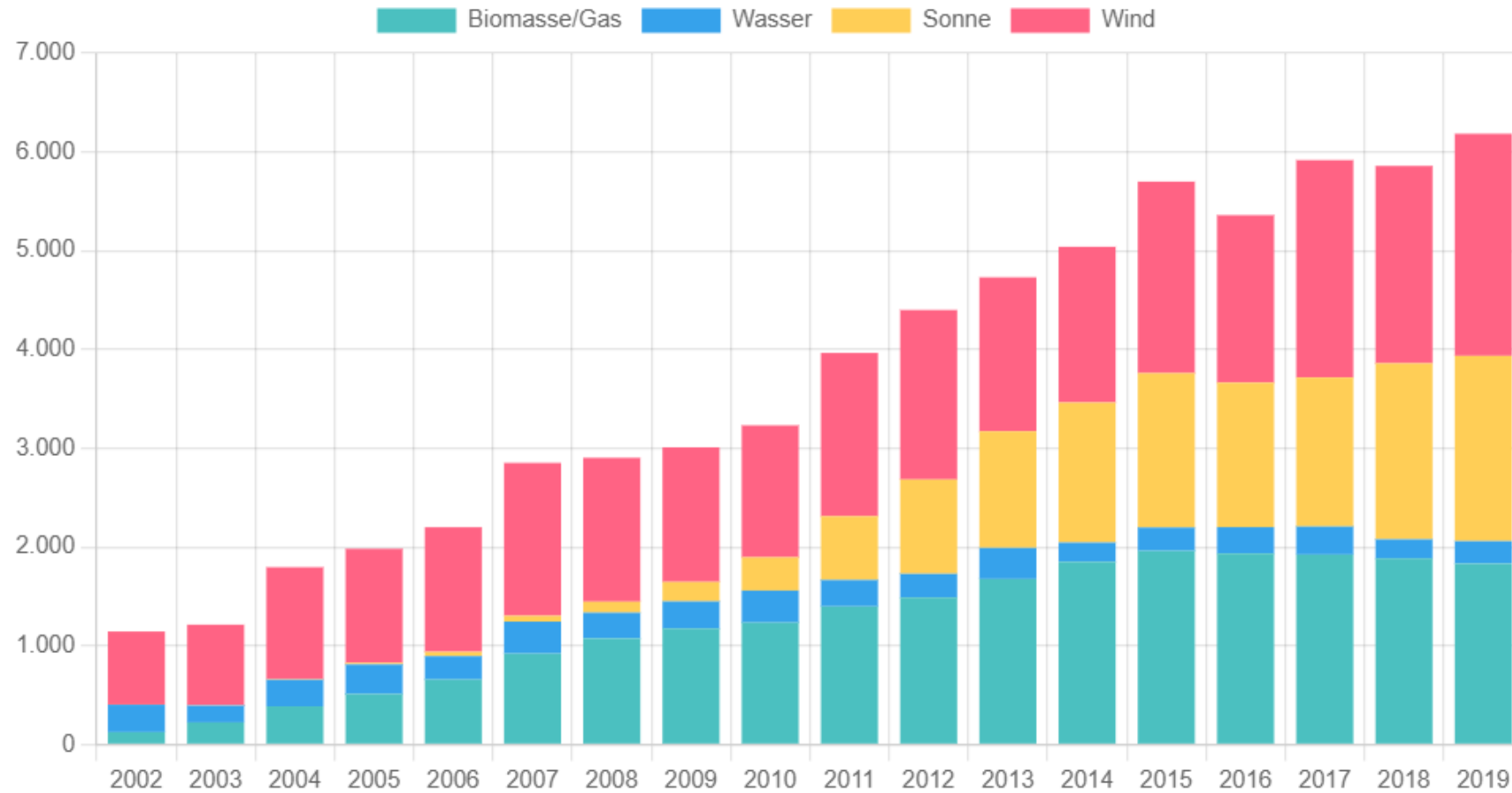
Vorteile der Wasserkraft

- bestes CO₂-Vermeidungsäquivalent unter den Erneuerbaren (BMU 2022)
- höchster Gesamtwirkungsgrad von > 90%
- höchster Erntefaktor von > 50 (energetische Amortisation nach 1,5 Jahren)
- sehr langlebige Technologie (> 100 Jahre)
- stetige Stromerzeugung mit hohen Volllaststundenzahlen (4000-7000h)
 - – im Mittel über 5000h (Wasserwirtschaft 2022)
- bürgernah, dezentral, krisensicher
- Deutschland und Österreich liefern 70% der Wasserkrafttechnologie weltweit
- Alle Komponenten sind verfügbar.
- Mit den richtigen Maßnahmen vollkommen ökologisch verträglich

Bestand

- Schwerpunkte der Wasserkraft in Landkreisen Mittelsachsen 32MW und Erzgebirgskreis 24 MW installierte Leistung
- Gewässerdurchgängigkeit bei großen Kraftwerken >250kW hergestellt
- Lückenhafte Gewässerdurchgängigkeit bei kleineren Kraftwerken
- 548 laufende Kraftwerke in Mitteldeutschland (WKV Mitteldeutschland)
- Gefährdet bei Kraftwerken <100 kW Ausbauleistung

Beitrag der Erneuerbaren zur Stromerzeugung in GWh



Quelle: [Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft](#)

Vorteile der Wasserkraft

- Höchste Akzeptanz in der Bevölkerung > 95% (SMEKUL Sachsen 2023)
- Wasserrückhaltung in Wehrteichen auch bei Trockenheit
- Stauraumbewirtschaftung durch Betreiber
- Grundlastfähige, lokale Stromerzeugung im ländlichen Raum
- Stromerzeugung bei Nacht, Flaute mit Schwerpunkt im Winter
- Herstellung der Gewässerdruchgängigkeit durch Betreiber
- Entfernen von Treibgut / Zivilisationsmüll durch Betreiber

Potenzial am Beispiel Sachsen

- Ca. 3200 Wehrstandorte Anfang des 20. Jahrhunderts nur in Sachsen
- Aktuell wirtschaftlich nutzbares Potential 38MW installierte Leistung
- Das **Potenzial der Elbe** ist hier ausgeklammert
- Mögliche Steigerung Jahresstromerzeugung um 103 GWh
- Größtes Potenzial im Kreis Mittelsachsen und Erzgebirgskreis
- 85 bis 120 Kraftwerke sofort reaktivierbar

Hürden beim Ausbau

Problematische politische Lage – bis 2025

- Überlagernde Rechtsvorschriften EU, Bund und Länder
- EEG Osterpaket
- Fisch-Individuenschutz
- Wasserentnahmeabgabe
- Fehlender Inflationsausgleich bei EEG Vergütung
- explodierende Baukosten
- IHK nicht als Träger öffentlicher Belange weitläufig anerkannt

Hürden für den Ausbau

- lange Genehmigungsprozesse
- Fehlende Zuverlässigkeit der Genehmigungsbehörden bei Reaktivierung und Modernisierung
- Vorangetriebener Wehrabriss in Sachsen

„Andere Naturschutzmaßnahmen waren meines Erachtens eher kontraproduktiv, etwa dass kleinere Stauwehre entfernt wurden, um Fischen und der gesamten Gewässerfauna eine Durchlässigkeit zu schaffen, was sich auch über Fischtreppen erreichen lässt. Hierdurch erhöhte sich die Abflussgeschwindigkeit.“ Biologe Prof. Dr. Dr. Wolfgang Büchs 2021

Zukunft Wärme

- Der Endenergieverbrauch lag 2021 in Deutschland bei 2.407 TWh
- Der Anteil der Raumwärme hat einen Anteil von 28%
- Der Anteil für Prozesswärme von 22,6%
- Der Warmwasserbedarf von 5%.
- Zusammen entfielen 56,1%, also mehr als die Hälfte des Endenergieverbrauchs, auf die Bereitstellung von Wärme
- Damit entfallen mehr als ein Drittel aller CO₂-Emissionen in Deutschland auf die Nutzung von Wärme in Gebäuden.
- Gleichzeitig sind unsere Flüsse sind 2 - 4°C zu warm gegenüber der vorindustriellen Zeit. (Klimawandel, Einleitungen)

Aquathermie

- Aquathermie bezeichnet die Nutzung der Wärme aus Gewässern wie Flüssen, Seen oder Küstengewässern und Abwasser zur Heizung und Kühlung von Gebäuden.
- Die Nutzung von Flusswärme, auch als Aquathermie bezeichnet, eröffnet neue, nachhaltige Möglichkeiten für die Energieversorgung in urbanen Räumen.
- Insbesondere die Kombination von Wasserkraftanlagen und Wärmepumpen bietet ein enormes Potenzial, um sowohl elektrische Energie als auch Wärme für Großverbraucher und ganze Stadtquartiere zu liefern.

Wasserkraft und Aquathermie

- Wasserkraft steht gerade in Übergangszeiten und Winter stetig zur Verfügung.
- Besonders auch nachts und bei Inversionswetterlagen (Dunkelflauten)
- Die meisten Siedlungen mit Wärmebedarf befinden sich an Flüssen.
- In vielen Städten und Kommunen existieren Wasserkraftanlagen bereits.
- Stauhaltungen vor Wasserkraftanlage eignen sich besonders zur Wärmegewinnung
 - ausreichende Wassertiefe vorhanden
 - gleichmäßige Durchströmung
 - keine Sedimentation (Verlegungen des Wärmetauschers)

Forderungen

- Bagatellgrenze im GeoWG und WHG von 1 Kelvin
- Anerkennung von Systemdienstleistungen in der Vergütung
- Vereinfachte Netzregulierung für Wärmenetze im Rahmen der Resilienz
Steigerung im Bevölkerungsschutz und der Daseinsvorsorge
- Moratorium Wehrabriss bis zum Vollzug einer Neubewertung
- Vollzugs- bzw. Dienstanweisungen an die zuständigen Behörden, die Vorgaben des § 2 EEG 2023 bei allen Entscheidungen zu berücksichtigen
- Neubewertung der tatsächlichen Potenziale der Wasserkraft unter
Berücksichtigung der Abwägungsvorgaben des § 2 EEG und der geänderten
Versorgungs- und Marktlage
- Schulungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der zuständigen Behörden
- Vereinfachte Zertifizierungsverfahren zur Netzeinspeisung

Vielen Dank!