

Wasserkraft

Vor dem Hintergrund der Klimawandeldiskussion ist es erklärter Wille der Bayerischen Staatsregierung den Anteil der regenerativen Energien zu erhöhen.

Die heimische Wasserkraftnutzung soll erhalten und – wenn möglich – gestärkt werden.

Das Wasserkraftpotenzial in Bayern ist zu einem großen Teil bereits erschlossen. Allerdings kann die Stromerzeugung aus Wasserkraft durch Neubau und Wirkungsgradverbesserung der Kraftwerke noch gesteigert werden.

Wasserkraft in Bayern:

- Die gesamte jährliche Stromproduktion aus Wasserkraft beträgt ~ 13.000 GWh, dies ist ein Anteil von 16-18% an der bayerischen Gesamtstromerzeugung
- Wasserkraftanteil an der regenerativen Stromerzeugung beträgt in Bayern 90%

Wasserkraftanlagen:

- In Bayern sind rund 4250 Wasserkraftanlagen in Betrieb
- **Große Wasserkraft:**
220 Anlagen mit Ausbauleistung größer > 1.000 kW (> 1 MW)
Diese 5% der Anlagen erzeugen über 90% des bayerischen Wasserkraftstroms
- **Kleine Wasserkraft:**
Die restlichen knapp 10% verteilen sich auf die über 4000 Klein- und Kleinstwasserkraftanlagen, mehr als die Hälfte hat weniger als 25 kW

Wasserkraftreserven:

- Nach Untersuchung des Umweltministeriums von 1995 noch theoretisch erschließbares Potenzial von rd. 1.300 Gigawattstunden (entspricht rd. 260 Megawatt Ausbauleistung- „¼ KKW“), d.h. Steigerung um 10% denkbar
- 80% Restpotenzial bei großer Wasserkraft:
Neubau ~ 50%, Modernisierung/Nachrüstung ~ 30%
- Der Rest setzt sich zusammen aus Reaktivierung stillgelegter Anlagen und Umrüstung kleiner Anlagen zur Einspeisung in das öffentliche Netz

Bereits Ende 2006 hat die Staatsregierung mit den großen Wasserkraftbetreibern eine Vereinbarung über Eckpunkte der nachhaltigen Wasserkraftnutzung geschlossen. Dieses Konzept dient insbesondere der kohärenten Umsetzung einer mit den unterschiedlichen Zielen und Belangen der Wasserwirtschaft, des Naturschutzes sowie der bayerischen Klimaschutz- und Energiepolitik abgestimmten nachhaltigen Wasserkraftnutzung soweit es den Bau und Betrieb von Wasserkraftanlagen betrifft. Ökonomie und Ökologie müssen keine Gegensätze sein. So lassen sich einerseits mit einer ökonomischen Wasserkraftnutzung ökologische Ziele erreichen, andererseits ist der gute ökologische Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial auch Voraussetzung für eine nachhaltige Wasserkraftnutzung.

Für die staatlichen Behörden gelten mit der oben genannten Einführung der Eckpunkte deren Grundsätze und Ziele auch für alle übrigen Wasserkraftanlagen an den staatlichen Gewässern. Die Anwendung des Eckpunktepapiers kann sinngemäß – soweit möglich – auch für die kleine Wasserkraft erfolgen. Insbesondere sollen dabei die gewässerökologischen Voraussetzungen für die Vergütung von Wasserkraftstrom nach dem Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) beachtet und genutzt werden.

Geothermie

Ein Weg zu stärkerer Unabhängigkeit von fossiler Energie sind die enormen Schätze direkt unter unseren Füßen: Wärme aus der Tiefe und im Boden gespeicherte Sonnenenergie. Das Landesamt für Umwelt (LfU) fördert im Auftrag des Umweltministeriums die Nutzung der oberflächennahen Geothermie. Erdwärme lässt sich kostengünstig und klimafreundlich zum Heizen oder Kühlen nutzen.

Will man die Potentiale der Erdwärme ausschöpfen, braucht es genaue Kenntnis der geologischen Verhältnisse.

Mit den Erdwärme-Nutzungskarten stehen nun landesweit geothermische Orientierungshilfen für Hausbesitzer, Architekten, Planer und Kommunen im Internet zur Verfügung. Die Erdwärmennutzung ist wirtschaftlich rentabel, schont Ressourcen und schützt das Klima.

In den vergangenen Jahren hat der Verkauf von Heizungs-Wärmepumpen zur Nutzung von Erdwärme rasant zugenommen: wurden 1992 deutschlandweit nur rund 1.000 Geräte jährlich verkauft, waren es 2005 bereits 18.200, etwa 13.250 davon nutzen geothermische Energie als Heizwärme, für Warmwasser, aber auch zum Kühlen.

Vorteil der Oberflächennahen Geothermie:

- Wärmepumpen sparen gegenüber Gas-Brennwertkesseln 20 bis 34 Prozent der Primärenergie, gegenüber Ölkesseln sogar 30 bis 45 Prozent.
- Geothermie ist eine Energiequelle, die ganzjährig zur Verfügung steht.
- Bei fachgerechtem Bau belastet sie Boden und Grundwasser nicht.

Mit den Orientierungshilfen kann für ganz Bayern anhand farblicher Markierungen festgestellt werden, wo oberflächennahe Erdwärme mit welcher Technik genutzt werden kann. Sie sind eine wertvolle Orientierungshilfe für alle am Bau Beteiligten und schafft bei den Hausbesitzern zugleich ein Bewusstsein für den Einsatz umweltschonender Technologien. Geothermische Energie kann im privaten Wohnbereich, in Schulen, Kindergärten oder Krankenhäusern eingesetzt werden, aber beispielsweise auch zum Heizen von Gewächshäusern im Gartenbau.

Weitere Informationen:

- Oberflächennahe Geothermie - Erdwärme-Nutzungskarten als pdf-Datei oder als tif-Datei (über zip-Datei):
Erdwärme-Nutzungskarten als pdf
Erdwärme-Nutzungskarten als tiff
Vorsicht: Die Karten sind sehr groß und haben daher lange Ladezeiten!
Kartenlegende als pdf
- Information zur Erdwärme des LfU-Infozentrums UmweltWissen
- Broschüre Oberflächennahe Geothermie des StMUGV
- Leitfaden Erdwärmesonden (pdf, 4 MB, Quelle Bundesverband WärmePumpe BWP)