



[A](#)
[A](#)
[A](#)
[A](#)
[X](#)



Klimaschutznetz Werra-Meißner



Klimaschutznetz Werra-Meißner

Erneuerbare Energien

Energetische Quartierssanierung

Holzige Biomasse

E-Mobilität

Projekte

Regionale Anbieter

Publikationen/Links

[Erneuerbare Energien](#)

[Wasserkraft](#)

Wasserkraft

Wasser zirkuliert innerhalb der Erdatmosphäre in einem Kreislaufsystem. Durch Sonnenwärme verdunstet Wasser vor allem über den Ozeanen. Es steigt als Wasserdampf in die Atmosphäre auf und fällt im globalen Durchschnitt nach etwa 10 Tagen wieder auf die Erdoberfläche zurück. Die Sonne ist der "Motor" des Wasserkreislaufs und die Wasserkraft ist somit eine indirekte Nutzung der Sonnenenergie.

Für die Wasserkraftnutzung ist nur ein Teil des Niederschlags nutzbar, der über Land, in Gebieten mit einer Höhendifferenz zum Meeresspiegel fällt und der in Bächen und Flüssen abfließt. Das Wasser enthält zwei Formen der Energie: Die Bewegungsenergie (kinetische Energie) durch das Fließen und die Lageenergie (potenzielle Energie) durch die Fallhöhe.

Die Energie des Wassers wird durch Wasserkraftanlage genutzt.

Die theoretische Leistung (P_{hyd}) einer Wasserkraftanlage hängt von folgenden Parametern

ab:

$$P_{\text{hyd}} = \rho_w * g * Q_w * H$$

Dabei ist " ρ_w " die Dichte des Wassers, " g " die Erdbeschleunigung, " Q_w " der Volumenstrom und " H " die Fallhöhe des Wassers.

Die beiden letzten Faktoren geben, da sie die Verhältnisse vor Ort erfassen, den Ausschlag bei der Beurteilung von Standorten. Dies bedeutet, dass eine große Fallhöhe ein geringes Wasservolumen kompensieren kann und umgekehrt. Ein Gebirgsbach mit einer Fallhöhe von mehreren hundert Metern erzeugt trotz einer nur geringen Wassermenge möglicherweise mehr Strom als ein Flusswerk mit großem Volumenstrom, aber geringer Fallhöhe.

Quelle:

Bine Informationsdienst, basis Energie 18

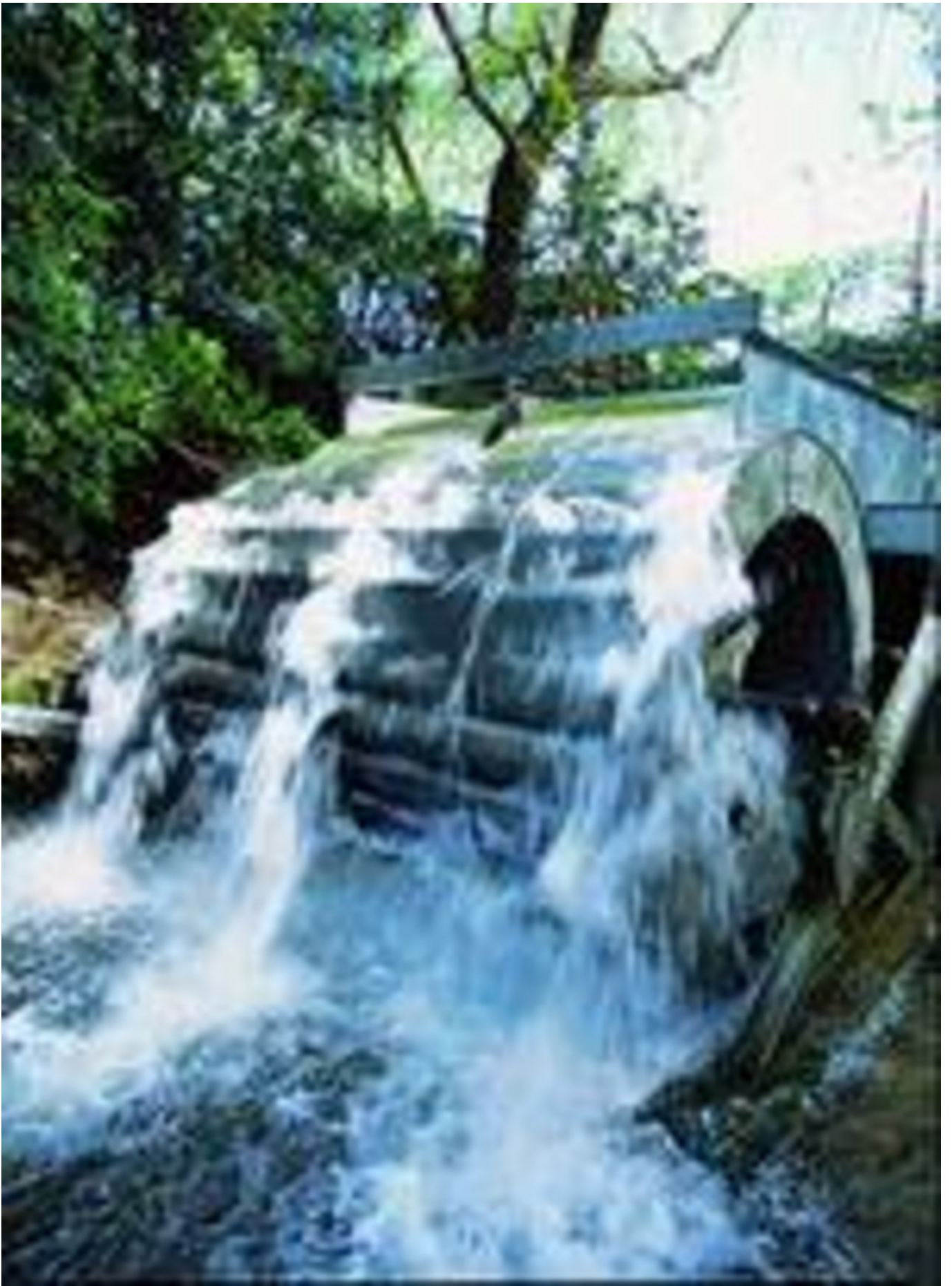
weiterführende Links:

www.deenet.org/ueber-uns/kompetenzfelder/wasserkraft/

www.erneuerbare-energien.de/die-themen/wasserkraft/

de.wikipedia.org/wiki/Wasserkraft

www.regenerative-zukunft.de/erneuerbare-energien-menu/wasserkraft



[Datenschutz-Einstellungen](#)
[Kontakt](#)

