

6 Wasserkraftanlage (Turbine)

Die Fakten:

Standort und Wasserverhältnisse
Neumühle 1, Gewässer: Albach

Inbetriebnahmejahr
Die Anlage wurde nach mehreren Jahren Stillstand instand gesetzt und 2012 wieder in Betrieb genommen.

Betreiber
Uwe und Christine Brückner

Anlagentyp
Durchströmturbine der Firma Ossberger (Typ SH311)

Fallhöhe des Wassers
Fallhöhe 3,40 m

Elektrische Leistung
max. 7,5 kW

Erzeugte Strommenge
ca. 10.000 kWh

Vergütung pro kWh
7,6 Cent

Regionale Wertschöpfung
Die Anlage ersetzt pro Jahr ca. 1.000 l Heizöl. Sie schützt die Umwelt, da keinerlei Ressourcen aus der Natur „aufgebraucht“ bzw. „verbraucht“ werden (wie z. B. Ackerland bei Biogasanlagen).

Energie aus dem Albach

Die Geschichte der Mühlen zur Nutzung der Wasserkraft begann im alten China vor rund 5000 Jahren, so schätzen Historiker. Seit dem Ende des 19. Jahrhunderts wird die Wasserkraft auch zur Stromerzeugung genutzt. Neben der traditionellen Biomasse ist die Wasserkraft die weltweit am häufigsten genutzte erneuerbare Energiequelle.

Sie besticht durch markante, nachhaltige und einzigartige Vorteile:
Sie ist sauber, steht rund um die Uhr zur Verfügung und erschöpft sich niemals. Allein in Deutschland belief sich die Ausbeute aus Wasserkraftanlagen im Jahr 2010 auf knapp 20 Milliarden Kilowattstunden.

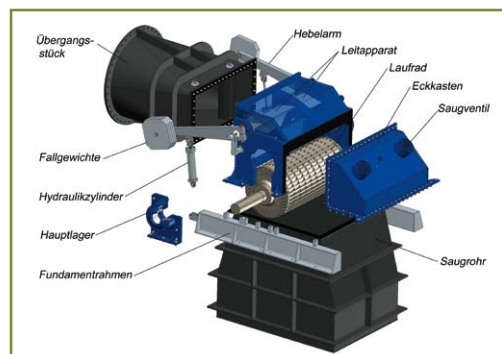
Besonders kleine Wasserkraftanlagen haben heute ökonomische und ökologische Argumente auf ihrer Seite. Durch ihren zweizelligen Aufbau erzeugen die Ossberger-Turbinen bereits mit sehr wenig Wasser Energie, weshalb sie für stark schwankende Wassermengen mit Wirkungsgraden bis zu 87 Prozent bestens geeignet sind.

Der ökologische Aspekt der Stromerzeugung darf in Zeiten des Klimawandels und in Anbetracht eines global steigenden Umweltbewusstseins nicht mehr vernachlässigt werden. Das Wasser als „Treibstoff“ der Anlagen wird bei der Stromerzeugung zudem nicht verbraucht, beeinträchtigt oder verschmutzt. Im Gegenteil: Beim Passieren der Anlage wird es sogar mit Sauerstoff angereichert.

Die Wasserverhältnisse an der Albach sind wie bei allen regenerativen Energien stark vom Wetter abhängig. So gibt es bei Regen und Schnee oft zu viel Wasser, so dass z. B. bei Hochwasser trotz des hohen Wasserstandes die Energieerzeugung wegen des Rückstaus beim Unterwasser stark sinkt. Bei Trockenheit wie z. B. im Sommer gibt es naturgemäß zu wenig Wasser. Hier kann eine Besonderheit der Anlage, die vollautomatische Wasserstandsregelung, ihre Stärken ausspielen. Der Strom wird vor allem für den Eigenverbrauch erzeugt, der Überschuss in das Stromnetz der Bayernwerk AG eingespeist.



OSSBERGER®-Durchströmturbine in der Neumühle
(Quelle: Markt Mühlhausen)



OSSBERGER
Explosionszeichnung
einer OSSBERGER®-
Durchströmturbine

Die Original OSSBERGER®-Durchströmturbine ist eine radial- und teilbeaufschlagte Freistrahlturbine, die für Fallhöhen von bis zu 40 m mit einem Saugrohr ausgestattet ist. Sie zählt nach ihrer spezifischen Drehzahl zu den Langsamläufern. Der Wasserstrahl tritt über den ein- oder zweizelligen Leitapparat in den Schaufelkranz des walzenförmigen Läufers ein und durchquert diesen komplett. Beim Wasserantritt werden somit eventuelle Verunreinigungen wie Laub, Gras, Nassschnee, etc. wieder ausgespült.



Gefördert durch das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

