



Strom aus Wasserkraft

100% Wasserkraft – 0% CO₂

Umweltfreundlich produzierter Strom
aus den Wasserkraftwerken der FairEnergie.

Strom

 FairEnergie

Wasserkraftwerk Pfullingen. Wasser marsch für neue Technik.

Das jüngste Öko-Projekt der FairEnergie war der Bau des fünften Wasserkraftwerks an der Echaz beim Friedrich-Schiller-Gymnasium in Pfullingen. In der Geschichte unserer mit Wasser betriebenen Kraftwerke kommt hier neben der bisherigen Turbinentechnik erstmals eine alternative Technik zum Einsatz. Mit der Energie, die durch das sogenannte überschlächtige Wasserrad erzeugt wird, können etwa 40 Haushalte versorgt werden.

Neben dem Wasserkraftwerk hilft ein Fischaufstieg den in der Echaz heimischen Fischarten einen Höhenunterschied von ca. 2,40 m zu bewältigen. Der Bau des Wasserrades bedeutet für Pfullingen auch eine ökologische Verbesserung der Lebensräume an der Echaz.

Technische Daten Wasserkraftwerk Pfullingen:

Nennleistung:	20 kW
Erzeugung:	ca. 140.000 kWh/Jahr (ca. 40 Haushalte)
Fallhöhe:	2,4 Meter
Wasserdurchfluss:	1,2 m ³ /s
Wasserrad:	überschlächtig, Ø 2,6 m



Wasserkraft. Die umweltfreundliche Alternative.

Ohne Strom läuft nichts. Aber Sie haben die Wahl, wie der Strom für Sie produziert wird. Am liebsten sauber, aus natürlichen Energiequellen, ohne Schadstoffausstoß und vor Ort produziert? All das bietet Wasserkraft! Mit derzeit fünf aktiven Wasserkraftwerken und einem weiteren, das sich im Bau befindet, knüpfen wir an eine gute, alte Tradition an, die heute so modern ist wie nie. Denn unter den erneuerbaren Energiequellen spielt Wasser eine wichtige Rolle. Praktisch unerschöpflich liefert uns die Kraft des Wassers saubere Energie. Erzeugt mit umweltschonender und ausgereifter Kraftwerkstechnologie gewinnen wir in unseren Kraftwerken in und um Reutlingen unsere beiden Strom-Produkte **NeckarStrom** und **EchazStrom**.

Umstellen auf ÖkoStrom – tun Sie der Umwelt Gutes.

Durch die Umstellung Ihrer Stromversorgung auf umweltfreundlichen **NeckarStrom** oder **EchazStrom** können Sie Ihre persönliche CO₂-Bilanz bei einem Jahresverbrauch von 4.000 kWh um 2.088 kg CO₂ verbessern (Basis Strommix 2012, Deutschland).

Außerdem unterstützen Sie mit dem Förderbeitrag NeckarCent oder EchazCent, der zu 100% in unseren Förderfonds fließt, den weiteren Ausbau der Stromerzeugung aus Wasserkraft in unserer Region.

Weitere Infos unter www.fairenergie.de



Wasserkraftwerk Kirchentellinsfurt. 1926 hochmodern – heute zukunftsweisend.

Aus Neckarwasser wird Strom. Schon seit 1926 erzeugen wir mit dem Wasserkraftwerk in Kirchentellinsfurt auf natürliche und umweltschonende Weise Strom für etwa 1.090 Haushalte in Reutlingen.

Baulich wie technisch gesehen, stellt dieses Kraftwerk eine interessante Anlage aus den Anfängen der Wasserkraftnutzung und der Reutlinger Stromversorgung dar. Das Wasserkraftwerk besteht aus einem kombinierten Laufwasser- und Pumpspeicherkraftwerk. Eine 26 m breite Wehranlage zweigt zunächst das Neckarwasser in einen 2 km langen Kanal ab, der es dem Kraftwerk zuführt. Dort treiben vier Turbinen jeweils paarweise einen Generator an. Ein weiterer Generator wird von einer Turbine angetrieben, die ihr Wasser aus einem 127 m höher gelegenen Speicherbecken bezieht. In Zeiten geringen Strombedarfs kann dieses Becken über eine Pumpe wieder gefüllt werden.

Technische Daten Wasserkraftwerk Kirchentellinsfurt:

Laufwasserkraftwerk

Nennleistung: 1.200 kW
Erzeugung: ca. 3.816.600 kWh/Jahr
(ca. 1.090 Haushalte)
Fallhöhe: 6,4 m
Wasserdurchfluss: 25,8 m³/s
Turbine: 4 Francis-Zwillingsturbinen

Pumpspeicherkraftwerk

Nennleistung: 1.300 kW
Fallhöhe: 127 m
Wasserdurchfluss: 1,6 m³/s
Turbine: Francis-Turbine



Wasserkraftwerk Wernersche Mühle. Die Wiege der Reutlinger Stromversorgung.

In Betzingen steht die „Wiege der Reutlinger Stromversorgung“. In ihrer Getreidemühle errichteten die Müller Martin und Georg Werner 1893 eines der ersten Elektrizitätswerke der Region. Der über ein Wasserrad produzierte Gleichstrom wurde zunächst an Betzinger Handwerksbetriebe und Landwirte verkauft.

Die FairEnergie hat in enger Zusammenarbeit mit der Stadt Reutlingen, der Bezirksgemeinde Betzingen, dem Regierungspräsidium Tübingen und dem Landratsamt Reutlingen die denkmalgeschützte Mühlenanlage an der Echaz wieder zur Stromerzeugung aus Wasserkraft nutzbar gemacht. Hierbei wurde auf eine ausgewogene Kombination von historischen Komponenten wie der Turbine aus dem Jahr 1918 und modernen Anlagenteilen wie dem Generator und der automatischen Steuerung geachtet.

Technische Daten Wasserkraftwerk Wernersche Mühle:

Nennleistung: 30 kW
Erzeugung: ca. 175.000 kWh / Jahr (ca. 50 Haushalte)
Fallhöhe: 3,1 Meter
Wasserdurchfluss: 1,2 m³/s
Turbine: Francis-Schachtturbine



Wasserkraftwerk Lohmühlewehr. Volle Kraft aus der Echaz.

Bereits im Jahr 1320 wurde die Kraft des Echazwassers in der ersten urkundlich erwähnten Mühle Reutlingens zum Zermahlen von Baumrinden für das Gerberhandwerk genutzt.

Seit 2007 erzeugt die FairEnergie an der historischen Staustufe der Lohmühle Strom aus Wasserkraft.

Eine Besonderheit dieser Anlage stellt die kompakte Bauweise dar. Die Kaplan-Rohrturbine und der Generator sind in einem in der Erde befindlichen Container untergebracht. So ist die Anlage optisch und akustisch sehr gut in die natürliche Umgebung integriert. Die Maschinengeräusche sind von außen kaum wahrnehmbar und der Flussabschnitt bleibt ein idealer Lebensraum für heimische Pflanzen und Tiere.

Technische Daten Wasserkraftwerk Lohmühlewehr:

Nennleistung:	83 kW
Erzeugung:	ca. 320.000 kWh/Jahr (ca. 90 Haushalte)
Fallhöhe:	4 Meter
Wasserdurchfluss:	2,5 m ³ /s
Turbine:	Kaplan-S-Rohrturbine



Wasserkraftwerk Gerberwehr. Naturnah saniert – technisch modernisiert.

Im Rahmen einer umfangreichen, naturnahen Sanierung des Echazufers wurde das Gerberwehr 1999 im Zentrum Reutlingens wieder in Stand gesetzt und für die Stromerzeugung nutzbar gemacht.

Eine vollautomatische Steuerung passt die Einstellung der Turbinenschaufeln an die Wassermenge der Echaz an. So kann auch bei geringem Wasserstand noch Strom erzeugt werden. Zudem überwacht die Steuerung, dass die eigens angelegte Fischtreppe stets ausreichend Wasser führt, sodass die in der Echaz heimischen Fische den Höhenunterschied überwinden können.

Als Beitrag zum Umweltschutz wird das an der Anlage angeschwemmte Treibgut aus der Echaz befördert und der Müll herausortiert.

Technische Daten Wasserkraftwerk Gerberwehr:

Nennleistung:	50 kW
Erzeugung:	ca. 200.000 kWh/Jahr (ca. 57 Haushalte)
Fallhöhe:	3 Meter
Wasserdurchfluss:	2,4 m ³ /s
Turbine:	Kaplan-Schachtturbine



FairEnergie GmbH
Ein Unternehmen der Stadtwerke
Reutlingen GmbH

Hauffstraße 89, 72762 Reutlingen
Postfach 2554, 72715 Reutlingen

Telefon: 0 71 21 / 5 82 - 0
Telefax: 0 71 21 / 5 82 - 35 98

E-Mail: info@fairenergie.de
www.fairenergie.de

