



Alzkraftwerke

Entstehung

- 1815 wurde eine Kommission der Landgerichte und Rentämter Altötting und Burghausen gegründet, die angesichts der regelmäßig wiederkehrenden Hochwasser Abhilfe schaffen sollte
- für eine Regulierung waren keine Geldmittel vorhanden, die Alztal-Bewohner mussten weiterhin mit den Schäden und Bedrohungen der Hochwasser leben
- Vergabe der Wasserrechte an die sich ansiedelnden Industriebetriebe, die das Energiepotential des Flusses nutzen
- die Regulierung der Alz konnte ab dem Jahre 1908 durch die daraus erzielten Steuereinnahmen finanziert werden
- parallel mit dem Bau der Wasserkraftwerke wurde die Regulierung der Alz vorgenommen

Standorte

- 1908-1910: Kraftwerk Trostberg
- 1908-1910: Kraftwerk Tacherting
- 1916-1919: Kraftwerk Hirten
- 1992: Wehranlage Tacherting
- 2007: Wehranlage Trostberg

Kraftwerk I

- Trostberg
- 1908-1910
- vier Francis-Zwillingsturbinen
- 11.000.000 kWh/a

Kraftwerk II

- Tacherting
- 1908-1910
- fünf Francis-Zwillingsturbinen
- 54.000.000 kWh/a

Kraftwerk III

- Hirten
- 1916-1919
- vier Francis-Zwillingsturbinen
- 550.000.000 kWh/a

Kraftwerk IV

- Tacherting – Wehr II
- 1992
- eine Kegelrad-Rohrturbine
- 2.200.500 kWh/a

Kraftwerk V

- Trostberg – Wehr I
- 2007
- eine Kaplan-Turbine
- 3.300.000 kWh/a

Wirtschaft

- wirtschaftlicher Aufschwung in der Region
- Entstehung und Entwicklung der chemischen Industrie in Südostbayern
- Voraussetzung für den Aufbau der Synthese von Kalkstickstoff im damaligen Königreich Bayern
- Einstieg der damals jungen Elektrochemie im südöstlichen Bayern

Geschichte des Kraftwerks Hirten

- Unterlauf der Alz ab Hirten sollte Wacker nutzen, so 1913 beschlossen
- am 21. November 1918 wurde die Alzwerke GmbH durch einen Vertrag zwischen Alexander Ritter von Wacker und dem Deutschen Reich gegründet
- im November 1922 lieferten die Alzwerke erstmals Strom an das Burghauser Werk der heutigen Wacker Chemie AG
- seit 1938 nutzt ausschließlich das unmittelbar benachbarte Werk Burghausen der Wacker Chemie AG die dort gewonnene Energie
- das Wasserkraftwerk kann den Energiebedarf des Chemiewerks nicht mehr decken, ein eigenes Gas- und Dampfturbinenkraftwerk, das 2001 in Betrieb genommen wurde, ergänzt die Wasserkraft

Geschichte der Trostberger Wehranlage

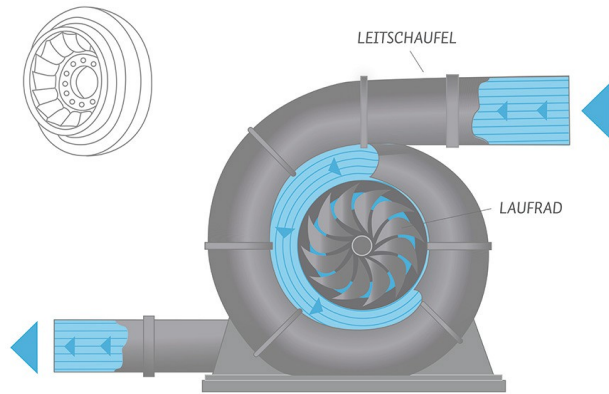
- an der Staustufe der Schwarza in Trostberg wurde 2007 von der AlzChem ein Restwasser-Kraftwerk gebaut
- die gesamte Wehranlage wurde saniert und teilweise erneuert
- die Investition ließ sich die AlzChem GmbH rund sieben Millionen Euro kosten

Allgemeine Geschichte

- Ende 2009 verkaufte die AlzChem Trostberg die vier Kraftwerke an der Alz zwischen Trostberg und Hirten an die Alzkraftwerke Heider GmbH mit Sitz in Burghausen, über den Kaufpreis wurde Stillschweigen vereinbart

Francis-Turbine

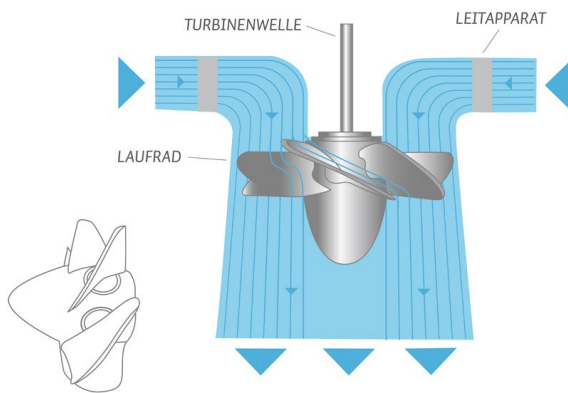
- Kraftwerk I + Kraftwerk II + Kraftwerk III
- 1849 entwickelt
- Wasser wird durch die spiralförmige Zuleitung, dem Spiralgehäuse, über das feststehende Leitrad und die beweglichen Leitschaufeln zum Laufrad geleitet
- die beweglichen Leitschaufeln ermöglichen die Regelung der Wassermenge
- im Laufrad wird das Wasser um 90° umgelenkt
- dabei frei werdende Energie versetzt das Laufrad und den meist direkt gekoppelten Generator in eine Drehbewegung
- da der Wasserdruck beim Laufradeintritt nicht gleich dem Wasserdruck beim Laufradaustritt ist, spricht man von einer Überdruckturbine
- am meisten verwendete Turbinentyp unter den Wasserturbinen
- können sowohl in Laufkraftwerken als auch in Speicherkraftwerken eingesetzt werden



Francis-Turbine

Kaplan-Turbine

- Kraftwerk V (Trostberg – Wehr I)
- 1913 durch einen österreichischen Professor aus der Francis-Turbine weiterentwickelt
- die Flügel des schiffsschraubenähnlichen Laufrades der Kaplan-Turbine sowie die Leitschaufeln sind verstellbar
- die Leitschaufeln sorgen dafür, dass das Wasser in einem optimalen Winkel auf die Laufradflügel trifft und dabei die Energie überträgt
- Überdruckturbine
- Doppelregulierung



Kaplan-Turbine

Kegelrad-Rohrturbine

- Kraftwerk IV (Tacherting – Wehr II)
- entspricht im Aufbau und der Wirkungsweise einer Kaplan-Turbine
- Wasser strömt durch den Leitapparat auf das Laufrad, das einem Schiffspropeller gleicht, und wird dabei in mechanische Energie umgewandelt
- Wasser wird durch ein Saugrohr geleitet, das den Wirkungsgrad wesentlich mitbestimmt und dann im Unterwasser der Iller zugeführt wird
- der Leitapparat steuert mit seinen vielen beweglichen Schaufeln, die rund um den Turbinenzulauf angeordnet sind, die Wassermenge und lenkt sie in der gewünschten Anströmung auf das Laufrad

- die beweglich gelagerten Schaufeln des Laufrades können hydraulisch gesteuert werden
- die Turbinenachse liegt in direkter Verbindung von Ober- und Unterwasser, hierbei ist eine Kegelradgetriebe an die Welle des Laufrades gekoppelt
- die Antriebswelle führt nach außen und ist dort mit dem Generator verbunden

Quellen

<http://www.alzkraftwerke-heider.de/>

[https://regiowiki.pnp.de/wiki/Alzwerke_\(Kraftwerk\)](https://regiowiki.pnp.de/wiki/Alzwerke_(Kraftwerk))