



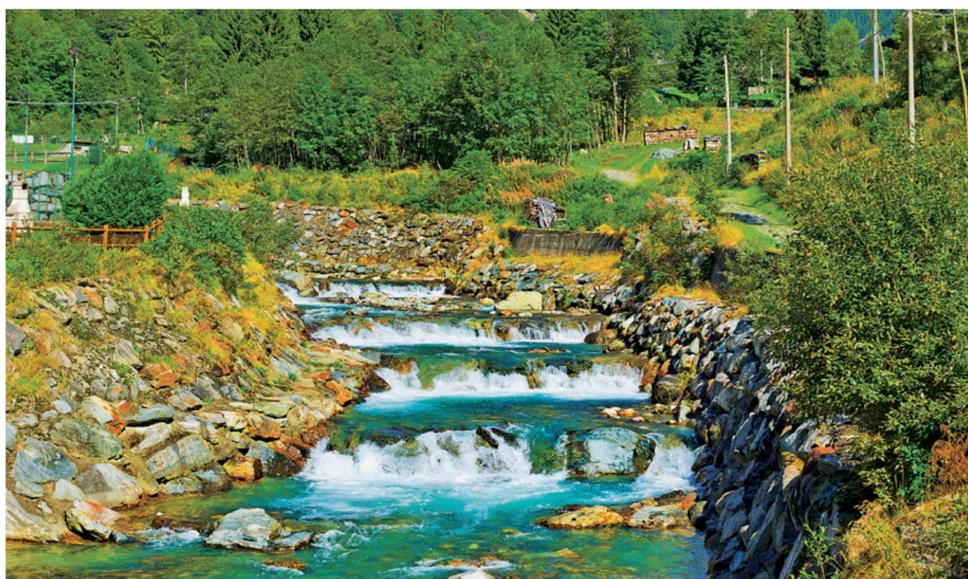
Vielfach genutzt – Wasserkraft in Südtirol

Die Wasserkraft gehört zu den erneuerbaren Energien und stellt eine indirekte Nutzung der Sonnenenergie dar durch den sogenannten Wasserkreislauf: Das Wasser der Meere verdunstet durch die Sonneneinstrahlung, wird von den Wolken weltweit hinausgetragen und fällt als Regen, Hagel oder Schnee wieder auf die Erde zurück. Dabei speist es Bäche und Flüsse, gelangt ins Grundwasser und fließt wieder in die Meere zurück.

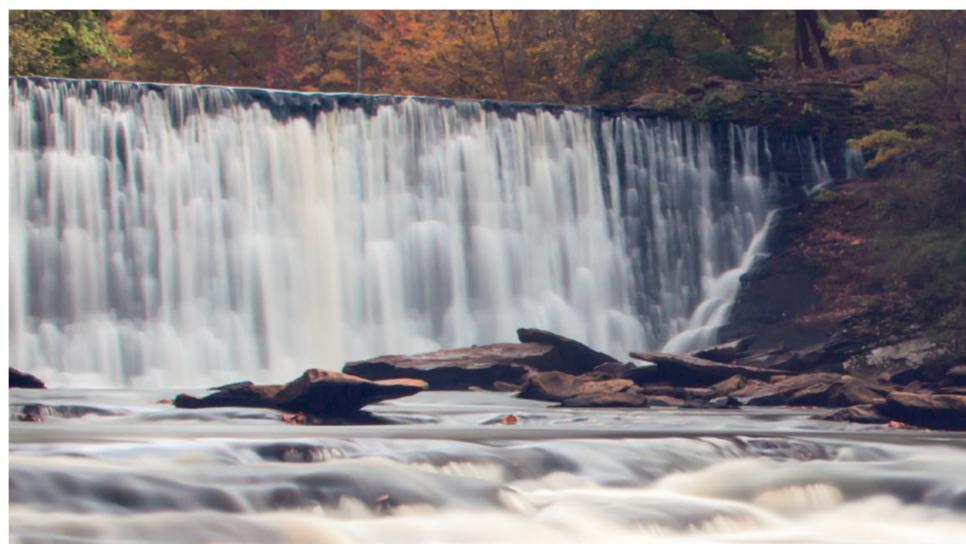
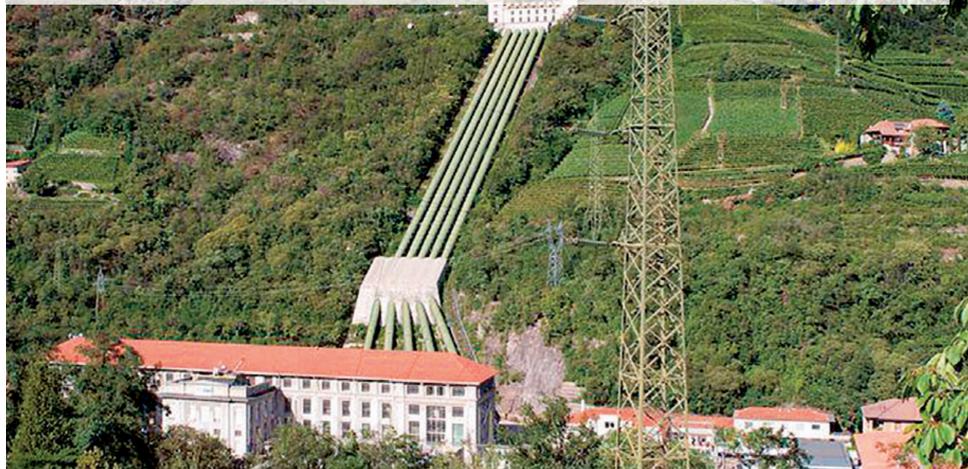
Die Wasserkraftanlage nutzt das Gefälle eines Flusses oder eines Staudamms. Das Wasser wird in Rohrleitungen oder Kanälen zu einer Turbine geführt, diese wird in Rotation versetzt und ein Generator, der mit der Turbine verbunden ist, erzeugt daraus Strom.

Die gebirgige Landschaft in Südtirol eignet sich besonders gut für die Nutzung der Wasserkraft. Deshalb wurden schon Ende des 19. Jahrhunderts mit dem Bau von Wasserkraftwerken in Südtirol begonnen und seitdem wurde die Wasserkraft ständig ausgebaut.

Pelton turbine - spezielles „Schaufelrad“ für die maximale Ausnutzung der Energie des Wassers



Das Wasserkraftwerk in Kardaun bei Bozen: Bei der Einweihung 1926 war dieses eines der größten Europas



INFO

Your personal copy of this text in English, is available at the reception
 La Sua copia personale di questo testo in italiano, lo trova nella reception



Pumpspeicher- kraftwerke

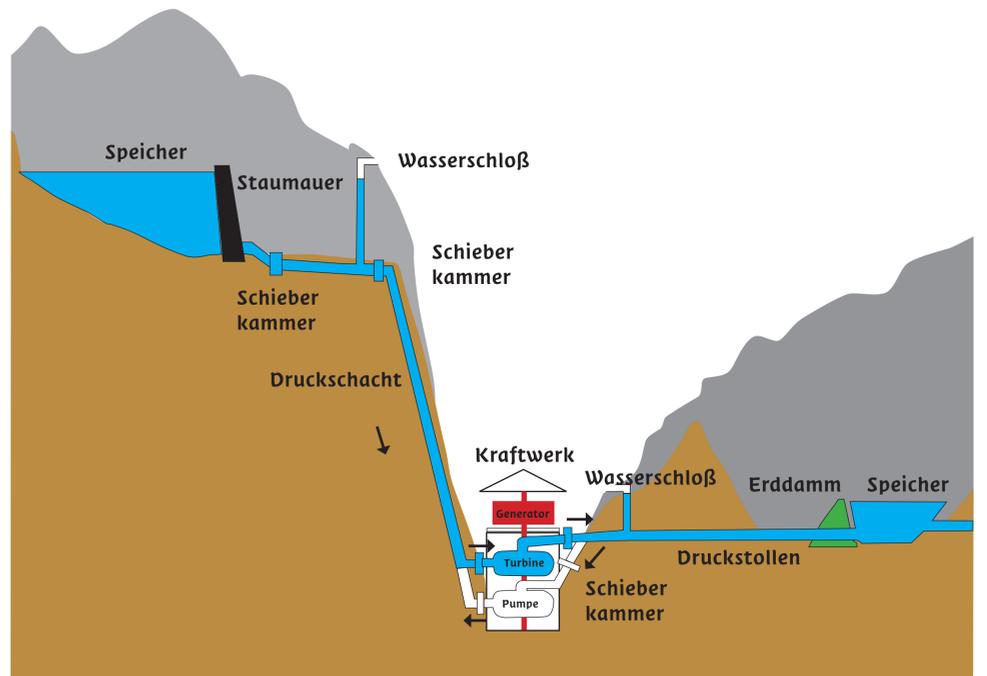
Ein Pumpspeicherkraftwerk (auch Pumpspeicherwerk PSW) dient der **Speicherung von elektrischer Energie**. Mit dem Überschuss an Strom, der durch eine erneuerbare Energiequelle (meistens Wasserkraft, es kann aber auch Windenergie oder Solarstrom sein) erzeugt wurde, wird Wasser auf eine bestimmte Höhe hinauf gepumpt. Später (bei Energie-Bedarf) lässt man das Wasser wieder bergab fließen und erzeugt dabei mittels Generatoren wieder elektrischen Strom.

Pumpspeicherkraftwerke können einen erheblichen Eingriff in die Ökologie und ins Landschaftsbild darstellen. Sie werden aufgrund der starken Beanspruchung in der Regel betoniert oder asphaltiert, wodurch sich kein natürlicher Bewuchs bilden kann. Der häufige Wasserwechsel, bei dem der Wasserkörper völlig durchmischt wird, verhindert auch, dass sich ein natürliches Ökosystem ausbilden kann.

Auch wirtschaftlich rechnen sich solch aufwendige Energie-Speichersysteme in der Regel nur mit staatlichen Förderungen, weshalb sie immer weniger geplant und gebaut werden.

Trotzdem ist es notwendig, sich mit dem Thema „Speicherung der erneuerbaren Energien“ auseinander zu setzen, um in Zukunft von den fossilen Energieträgern wie Erdöl unabhängig zu werden. Ein neues Projekt ist der Versuch diese Energie in Wasserstoff umzuwandeln, um sie speichern zu können. In Bozen wird diese im „Wasserstoffzentrum“ wissenschaftlich untersucht und erprobt.

Pumpspeicherkraftwerk - Schema



INFO

Your personal copy of this text in English, is available at the reception
La Sua copia personale di questo testo in italiano, lo trova nella reception



Waale: Zeugen der Vergangenheit

“Waale” sind künstlich angelegte Kanäle, die zur Bewässerung dienen. Es gibt Quellen, die die Nutzung der Waale bereits ab dem 12. Jahrhundert belegen. Die Bezeichnung leitet sich vermutlich aus dem lateinischen Wort “aqualis” (Wasserlauf) oder aus dem keltischen Wort „boul“ ab. Zur Instandhaltung und Pflege eines Waals wurde ein meist schmaler Steg errichtet, der sogenannte “Waalweg”. Ein eigens zuständiger Waaler sorgte für die Funktionstüchtigkeit und gerechte Verteilung des kostbaren Nass.

Besonders im Südtiroler Vinschgau sind die Niederschlagsmengen wegen der geografischen Lage so gering, dass die Landwirtschaft dort auf künstliche Bewässerung angewiesen ist. Aus diesem Grund entstand dort eines der ausgedehntesten Bewässerungssysteme in den Alpen.

Der Waal bringt das Wasser in die zu bewässernden Wiesen und Felder. Waale wurden zum Betreiben von Mühlen und Sägen verwendet, da sich steilere Geländeführungen für solche Zwecke geradezu anbieten. Sie liefern das Wasser für die Tränken der Tiere und in früheren Zeiten sogar das Trink- und häusliche Gebrauchswasser für ganze Ortschaften.

Funktionsweise: Das Wasser wird beim Wassern mit Hilfe von Schwellbrettern aus dem Tragwaal eventuell in kleinere Nebenkanäle geleitet. Die Bewässerung leicht abschüssiger Wiesen und Felder erfolgt in einer Art Rieselfverfahren. Mancher Bauer legte sich bis zur nächsten Road (bis er wieder an die Reihe kommt) einen Wasservorrat in einem künstlichen Becken an, das Tschött oder Hilbe genannt wird. Tschött werden auch heute noch sehr große Reservebecken genannt, die helfen Trockenperioden zu überbrücken.

Heute sind aus den Pfaden entlang der Bewässerungskanäle beliebte Wanderwege und schöne Spazierwege geworden, die ganzjährig begehbar sind.



INFO

Your personal copy of this text in English, is available at the reception
 La Sua copia personale di questo testo in italiano, lo trova nella reception

