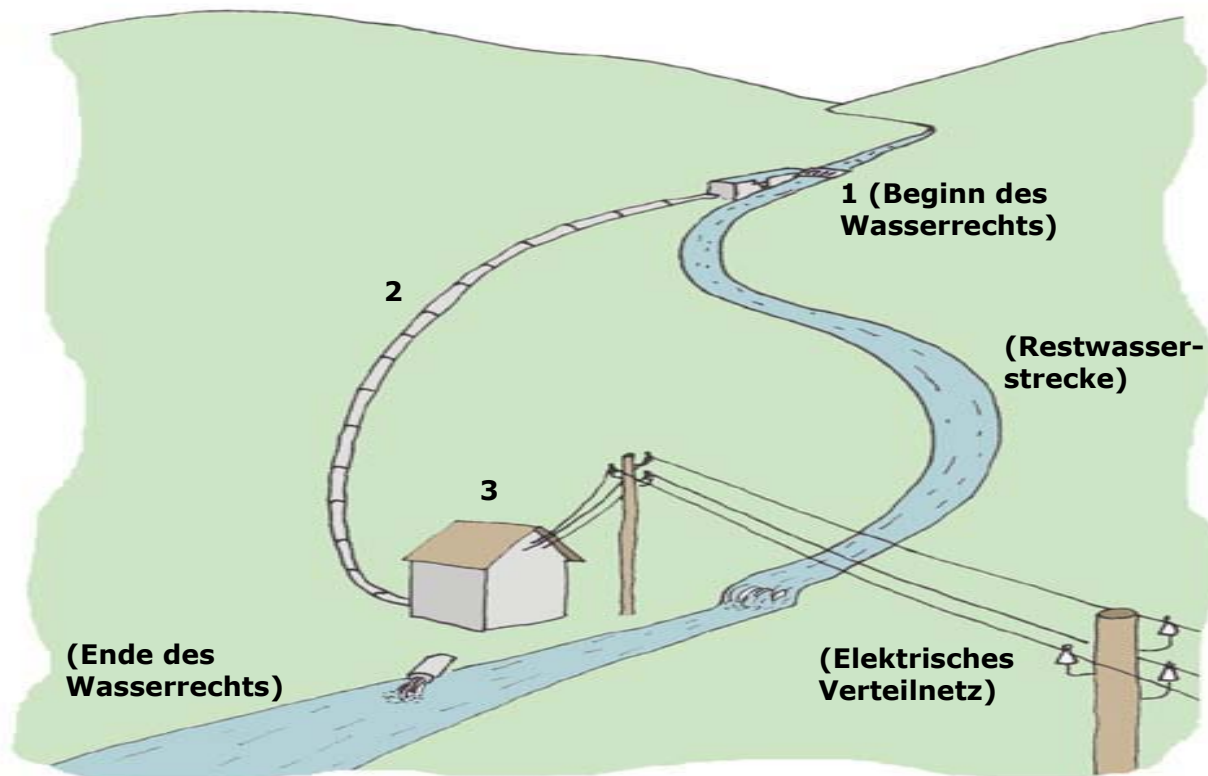




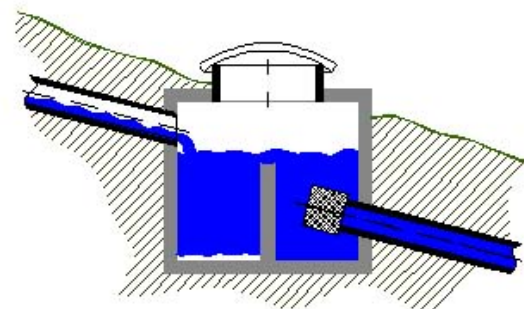
Modell eines Pelton-Kraftwerkes



Bestandteile eines Kleinkraftwerkes

Reservoir (1)

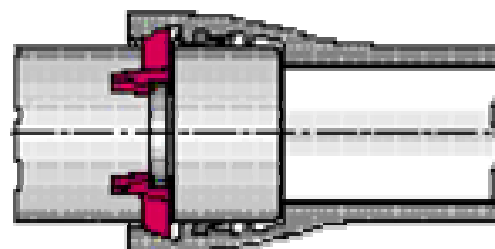
Durch einen Steinrechen gelangt das Wasser aus dem natürlichen Bachlauf ins Reservoir und die grössten Steine werden zurückgehalten. Das Reservoir muss so gebaut werden, dass sich Sand und andere Verunreinigungen in einer dafür vorgesehenen Kammer absetzen können. Ausserdem wird hier die Restwassermenge abgezweigt und dem natürlichen Bachverlauf wieder zugeführt.



Mögliche Bauweise eines Reservoirs

Druckleitung (2)

Mit der Druckleitung wird das Wasser vom Reservoir zur Turbine geführt. Sie soll möglichst gleichmässig und ohne starke Kurven im Gelände angelegt werden. Die Mantelfläche im Rohr muss möglichst glatt sein, damit der Reibungsverlust klein bleibt. Vorteilhaft ist auch, wenn sich die Druckleitung geschützt unter dem Boden befindet.



Querschnitt einer Druckleitung



SIGRIST AG

Maschinenhaus (3)

Im Maschinenhaus finden folgende Komponenten Platz:

Turbine (4)

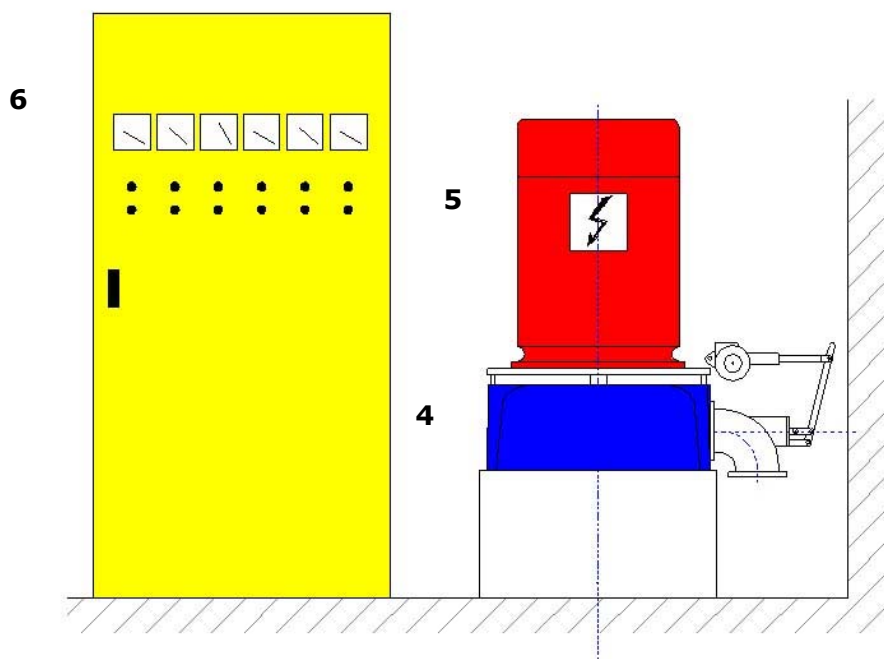
Im Turbinengehäuse befindet sich das Turbinenrad, welches die Wassergeschwindigkeit in eine Drehbewegung umwandelt. Diese Drehbewegung wird mit der Welle auf den Generator übertragen.

Generator (5)

Der Generator besteht aus einem Rotor und einem Stator. Die Drehbewegung der Welle, welche vom Turbinenrad kommt, wird im Generator in elektrischen Strom umgewandelt.

Steuerung (6)

In der Steuerung laufen im wahrsten Sinn des Wortes die Fäden zusammen. Hier wird alles kontrolliert, gesteuert und überwacht. Heute sind der Vielzahl der technischen Möglichkeiten keine Grenzen gesetzt. So kann z.B. eine allfällige Störung direkt via SMS oder Telefon an die zuständige Person gemeldet werden.



Schematische Gesamtansicht eines Pelton-Kleinkraftwerkes