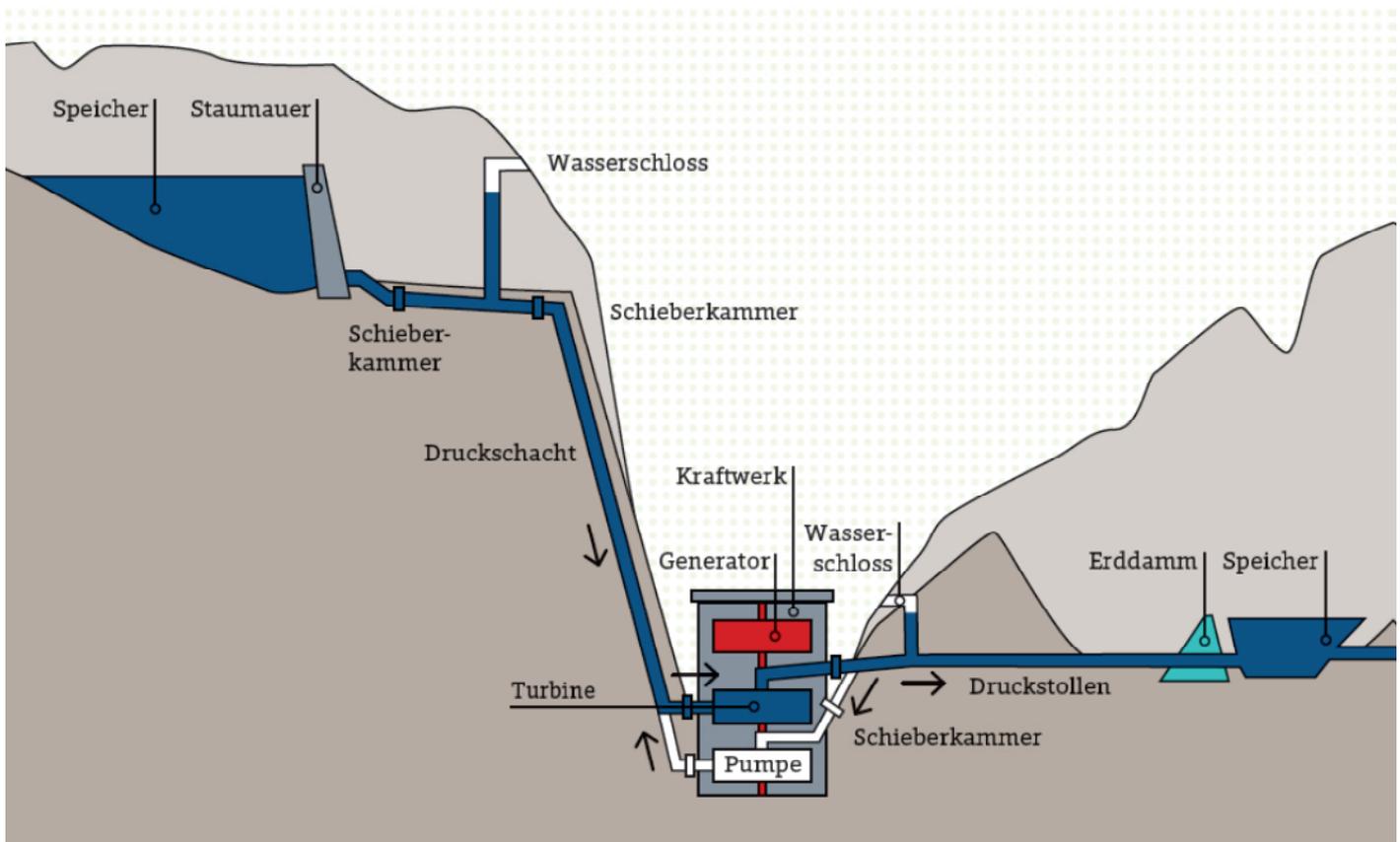


Speicherwasserkraftwerk

Lösung:



Das Kernstück von Speicherwasserkraftwerken sind Staubecken oder -mauern bzw. Talsperren, die ein Gewässer aufstauen und anschließend die so gebündelte Energie des Wassers nutzen. Bei steigendem Strombedarf wird dann mehr Wasser aus dem Speicherbecken entnommen, als momentan zufließt. Die Talsperren dienen darüber hinaus zum Teil der Hochwasserrückhaltung, der Regulierung des Abflusses, zur Sicherung der Schifffahrt und der Speicherung für Trinkwasser- und Bewässerungszwecke. Für die Errichtung dieser Kraftwerksart eignen sich hoch gelegene Seen mit einem natürlichen Wasserzulauf und Talsperren unter Einsatz der Francis- oder meistens Peltonturbine.

Pumpspeicherkraftwerke nutzen Strom, um Wasser von einem niedrigeren Becken in das höher gelegene Speicherbecken zu pumpen. Dieser Wasservorrat ist geeignet, um sehr kurzfristig über eine Turbine Strom zu erzeugen. Auf diese Weise können kurzfristige Spitzen beim Stromverbrauch ausgeglichen werden. In Zeiten schwacher Stromnachfrage wird das Wasser aus dem Unterbecken wieder in das Oberbecken zurückgepumpt und steht erneut zur Verfügung.