

Kulu, Norwegen

Ökostromerzeugung aus Wasserkraft

PRODUKTIONSLAND NORWEGEN

Norwegen ist der größte Produzent von Wasserkraftstrom in Europa und erzeugt etwa 25% davon; weltweit gesehen ist Norwegen der siebtgrößte Produzent. 99% des norwegischen Stroms wird aus Wasserkraft gewonnen. Die durchschnittliche Jahresproduktion beträgt 122.000 GWh, davon werden 14.000 GWh exportiert, meistens in europäische Länder. Diese Zahl ist noch steigerbar, denn aktuell werden nur 60% des vorhandenen Wasserkraftpotenzials genutzt. Der weitere Ausbau der Wasserkraft hat daher hohe Priorität in Norwegen.



Fließendes Wasser wird gestaut. Große Durchflussmengen erbringen hohe Leistung. Diese Kraftwerke liefern zuverlässig und werden zur Grundlast-Stromversorgung eingesetzt.

LAUF-ODER FLUSS-WASSERKRAFTWERK

Jahresstromerzeugung	6,8 GWh
Engpassleistung	2,7 MW
Wasserfallhöhe	235 Meter
Anzahl Turbinen	1
Produktionsbeginn	2014

GEOGRAFIE

Zwischen Bergen und Oslo liegt 450 m über dem Meeresspiegel die kleine Gemeinde Ål. Nur ein paar Kilometer entfernt befindet sich der beliebte Wintersportort Geilo, der mit 39 Skipisten und 550 km Langlaufstrecke lockt. Im Sommer laden die schöne und abwechslungsreiche Landschaft mit Bergen, Seen, Flüssen, Wiesen und Wäldern zu Wander- und Mountainbike-Touren ein. Westlich des Ortes befindet sich der Hardangervidda-Nationalpark, in dem aufgrund seiner Höhe von bis zu 1863 m arktisches Klima herrscht und Polarfüchse, Schneeeulen und die größte Rentierherde Europas leben.

KREISLAUF DER NATUR

Wasserkraft ist eine der saubersten Energieformen, da Wasser sich selbständig regeneriert, natürlich und in unseren Breiten immer verfügbar ist. Wasser erzeugt zwei unterschiedliche energetische Kräfte: das fließende Wasser bringt Bewegungsenergie (kinetische Energie) hervor, das stehende Wasser erzeugt Energie, wenn es auf eine tiefere Ebene fällt (potenzielle Energie). Die Umwandlung in Strom erfolgt mit einem Wirkungsgrad von über 90%. Zur Energiegewinnung reicht der Durchfluss durch das Turbinensystem aus. Es sind keine fossilen Energieträger oder Atombrennstäbe im Einsatz und die Gewässer werden nicht verschmutzt. Es entstehen keine Emissionen und kein Müll, daher ist aus Wasserkraft erzeugter Strom ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz.

WASSERLAUF

Direkt neben der Straße, die Oslo mit Bergen verbindet, liegt auf dem 8. Längengrad das Laufwasserkraftwerk Kulu. Kulu ist der Name eines kleinen Flusses, der zum Flusssystem des Drammensvassdraget gehört. Er zählt mit über 300 km Länge und einem Einzugsgebiet von über 17.000 Quadratkilometern zu einem der längsten Flüsse Norwegens. Das Laufwasserkraftwerk Kulu nutzt einen Höhenunterschied von 235 m, um hier umweltfreundlich Ökostrom zu erzeugen.

ÖKOSTROM VERBUCHUNG UND ZERTIFIZIERUNG

Die ökologische Stromerzeugung wird in Deutschland über das Ökostrom-Herkunftsnachweisregister des Umweltbundesamtes erfasst. Ökostrom-Herkunftsnachweise sind für Energieversorger in Deutschland der Nachweis für erneuerbare Energieerzeugung im Rahmen der nationalen Stromkennzeichnung. Durch die Entwertung von Ökostrom-Herkunftsnachweisen im Herkunftsnachweisregister des Umweltbundesamtes wird die Doppelvermarktung regenerativ erzeugten Ökostroms ausgeschlossen und einheitlich registriert.