

# Litleåna, Norwegen

## Ökostromerzeugung aus Wasserkraft

### GEOGRAFIE

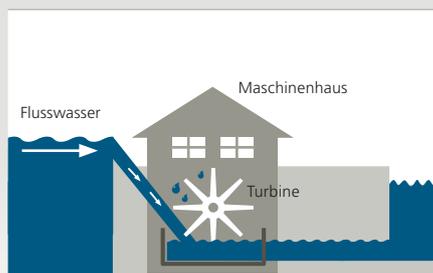
Die Provinz Vest-Agder befindet sich in Süd-norwegen unweit der Stadt Kristiansand. Kristiansand ist der Hauptort der Provinz, eine der größten Städte des Landes und ein beliebter Urlaubsort. Südnorwegen gilt bei ausländischen Besuchern noch als Geheimtipp. „Die Riviera des Nordens“ begeistert Sonnenanbeter und Wassersportler mit langen Stränden und vorgelagerten Inseln. Über 130 Wracks liegen auf dem Meeresgrund und sind Anlaufpunkt für spannende Tauchgänge. Die landschaftlich reizvolle und vielseitige Gegend, durch die sich verschiedene Flüsse wie die Otra, die Kvina und die Litleåna ihren Weg suchen, lässt sich gut mit dem Fahrrad oder beim Wandern erkunden. Ein absolutes Muss ist eine Elchsafari, bei der Sagen und Mythen über Trolle und Fabelwesen zum Besten gegeben werden.

### WASSERLAUF

Kvinesdal ist eine kleine Kommune in Vest-Agder und Standort des Wasserkraftwerks Litleåna, das am gleichnamigen Fluss angesiedelt ist. Die Litleåna fließt durch ein die Landschaft prägendes Tal und ist ein naturbelassener Nebenfluss der Kvina, die in den Fedafjord mündet. Das kleine Wasserkraftwerk Litleåna nutzt die Fließgeschwindigkeit des Flusses, um Ökostrom zu erzeugen.

### LAUFWASSER- ODER FLUSSWASSERKRAFTWERK

Jahresstromerzeugung	8 GWh
Leistung	3,2 MW
Produktionsbeginn	2013



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



### 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.

### KREISLAUF DER NATUR

Wasserkraft ist eine der saubersten Energieformen, da Wasser sich selbständig regeneriert, natürlich und in unseren Breitengraden 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 weder Emissionen noch Müll, daher ist aus Wasserkraft erzeugter Strom ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz.

### ÖKOSTROM ZERTIFIZIERUNG

Die ökologische Stromerzeugung wird in Deutschland über das Ökostrom-Herkunftsnachweisregister des Umweltbundesamtes (UBA) 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.