

Skjerka, Norwegen

Ökostromerzeugung aus Wasserkraft

PRODUKTIONSLAND NORWEGEN

Norwegen hat es sich zum Ziel gesetzt, bis 2030 mindestens 50 Prozent der Treibhausgasemissionen zu senken. Eine wichtige Rolle spielt dabei der Ausbau der erneuerbaren Energien. Bereits jetzt werden mehr als 98 Prozent des in Norwegen produzierten Stroms aus erneuerbaren Quellen erzeugt, 100 Prozent sollen erreicht werden. Fast 94 Prozent stammen dabei aus Wasserkraft. Damit ist Norwegen der größte Produzent von Wasserkraftstrom in Europa und erzeugt etwa 24 Prozent davon. Weltweit gesehen ist Norwegen der siebtgrößte Produzent von Wasserkraftstrom. Die natürlichen Rahmenbedingungen aus viel Niederschlag und steilen Gefällen sind in Norwegen ideal, um Ökostrom aus Wasserkraft zu gewinnen.



Wasser wird gespeichert und fließt durch ein Rohrleitungssystem zu den tiefer liegenden Turbinen im Krafthaus. Dieser Typ ist ideal zur Deckung des Strombedarfs in Spitzenzeiten.

SPEICHERKRAFTWERK

Jahresstromerzeugung	652 GWh
Engpassleistung	206,6 MW
Fallhöhe	346 Meter
Anzahl Turbinen	2
Produktionsbeginn	1997

GEOGRAFIE

Der Fluss Skjerka liegt in Åseral in der südnorwegischen Provinz Agder. 2020 gab es einen Beschluss für eine Reduzierung der Provinzen in Norwegen. In diesem Zuge wurden die ehemaligen Provinzen Aust- und Vest-Agder zusammengelegt. Die Provinz Agder ist die südlichste des Landes. Die Landeshauptstadt Kristiansand ganz im Süden ist 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. Die landschaftlich reizvolle und vielseitige Gegend lässt sich gut mit dem Fahrrad oder beim Wandern erkunden.

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.

KURZBESCHREIBUNG

Die Skjerka ist ein kleiner Nebenfluss des Flusses Mandalselva, der den Abfluss des Sees Øre bildet und etwa 80 km nördlich von Kristiansand in einer Region liegt, die geprägt ist von Wäldern, Gebirgen und anderen Gewässern. Inklusiv der Quellflüsse beträgt die Gesamtlänge der Mandalselva 115 km. Die Mandalselva fließt von dem See Øre aus nach Süden und mündet bei Mandal in die Nordsee. Auf Ihrem Weg wird die Wasserkraft neben dem Wasserkraftwerk Skjerka von fünf weiteren Wasserkraftwerken genutzt, um umweltfreundlich Ökostrom zu produzieren.

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.

Skjerka, Norwegen

Ökostromerzeugung aus Wasserkraft

ZIELE FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

Die „Sustainable Development Goals“ (SDGs), die den offiziellen deutschen Titel „Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung“ tragen und am 01. Januar 2016 in Kraft getreten sind, halten 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung fest und sind politische Zielsetzung der Vereinten Nationen. Auf der Agenda stehen soziale Aspekte ebenso wie ökologische und ökonomische.

Die SDGs finden häufig im Zusammenhang mit Schwellen- und Entwicklungsländern Erwähnung, aber auch die EU hat die Maßgabe, die Ziele zu erreichen. Die Nutzung von Ökostrom und der Ausbau erneuerbarer Energien tragen einen Teil dazu bei, mehr Nachhaltigkeit auch hier bei uns bzw. in unseren Nachbarländern und darüber hinaus zu etablieren.



7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE



BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE

Ökostrom wird oft auch als saubere Energie bezeichnet, da bei seiner Produktion keine Emissionen und kein atomarer Abfall anfallen.

8 MENSCHENWÜRDIGE ARBEIT UND WIRTSCHAFTSWACHSTUM



MENSCHENWÜRDIGE ARBEIT UND WIRTSCHAFTSWACHSTUM

Durch den Neubau und das Management neuer und bestehender Anlagen entstehen im Bereich der erneuerbaren Energien immer mehr Arbeitsplätze und die Wirtschaft wächst.

9 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR



INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR

Der Betrieb und Zubau von Anlagen erneuerbarer Energien führt häufig zu einer Verbesserung der Infrastruktur und trägt dazu bei, neue nachhaltige Geschäftsfelder zu erschließen.

11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN



NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN

Der produzierte Ökostrom gelangt auch in andere Länder und hilft dort, in Städten und Gemeinden mehr Nachhaltigkeit zu etablieren, indem sich z. B. die CO₂-Bilanz verbessert.

12 NACHHALTIGER KONSUM UND PRODUKTION



NACHHALTIGER KONSUM UND PRODUKTION

Ökostrom ist Energie aus natürlichen Ressourcen, die je nach Lage dauerhaft verfügbar sind. Gemeinden, Städte und Länder können so nachhaltig mit Strom versorgt werden.

13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ



HANDELN FÜR DEN KLIMASCHUTZ

Der produzierte Ökostrom wird statt konventionell erzeugtem und damit CO₂-belastetem Strom ins Stromnetz eingespeist und spart so CO₂ ein, was dem Klima zugutekommt.