

Wasserkraftwerk

Strom aus dem Schacht

[05.08.2020] Im bayerischen Fluss Loisach ist das erste Schachtwasserkraftwerk in Betrieb gegangen. Die Turbine liegt in einem Schacht im Flussbett, Fische können darüber hinweg schwimmen.

An der Technischen Universität München (TUM) wurde ein innovatives Wasserkraftwerk entwickelt. Beim so genannten Schachtwasserkraftwerk muss der Flusslauf nicht umgeleitet werden. Stattdessen wird vor einem Wehr ein Schacht ins Flussbett gebaut, in dem Turbine und Generator untergebracht werden. Das Wasser fließt in den Schacht, treibt die Turbine an und wird unter dem Wehr in den Fluss zurückgeleitet. Das erste Schachtwasserkraftwerk ist nun im bayerischen Fluss Loisach in Betrieb gegangen. Nach Angaben der TUM haben es die Ingenieure geschafft, die Strömung so zu steuern, dass das Kraftwerk effizient Strom erzeugt, aber gleichzeitig der Sog in den Schacht gering ist. Zahlreiche Untersuchungen an einem Prototypen hätten gezeigt, dass die meisten Fische deshalb sicher über dem Schacht schwimmen. Zudem könnten sie durch zwei Öffnungen im Wehr gefahrlos flussabwärts wandern. Flussaufwärts gelangen sie über eine übliche Fischtreppe.

Das Schachtkraftwerk habe neben dem Fischschutz einen weiteren Vorteil für die Gewässerökologie: Es sei auch für Geröll und Treibholz, die der Fluss mit sich führt, durchlässig. TUM-Projektleiter Professor Peter Rutschmann erklärt: „Weltweit sollen zahlreiche neue Wasserkraftwerke gebaut werden, oft in Regionen mit hoher Biodiversität. Das Schachtkraftwerk kann helfen, die ökologisch wertvollen Lebensräume in Flüssen zu bewahren.“ Es erfülle so strenge ökologische Kriterien, dass die erste Anlage in einem Natura-2000-Gebiet genehmigt werden konnte.

(al)

Konzept des Schachtkraftwerks

YouTube-Video: So funktioniert das neue Schachtkraftwerk

Stichwörter: Wasserkraft, Schachtwasserkraftwerk, TUM