Wissen

Strom-Boje – Blick in die Zukunft

Ein schwimmendes Kleinwasserkraftwerk nutzt die kinetische Energie eines frei fliessenden Gewässers.



Während die meisten Kraftwerksanlagen an Staustufen, Wehre und andere Verbaue im Gewässer angewiesen sind, nutzt die Strom-Boje ausschliessliche die in frei fliessenden Gewässern (Flüsse und Meeresströmungen) vorhandene kinetische Energie zur Stromerzeugung. Als schwimmendes Strömungskraftwerk greift sie durch ihre Grundkonzeption nicht in die Natur der Gewässer ein. Sie behindert die Schifffahrt nicht und schränkt Fische in ihrer Bewegungsfreiheit nicht ein. Bauliche Massnahmen sind unnötig, da die Strom-Boje ohne Dämme, Schleusen, Staumauern oder Fischtreppen auskommt.

Die ersten Prototypen laufen bereits erfolgreich in Testreihen seit 2006. immer wieder wurde angepasst, verändert und weiterentwickelt. Bei den bisherigen Rotordurchmessern von 150, 200 und 250 cm können viele Fliessgewässer mit einer Mindestströmgeschwindigkeit von 2m/s und einer Mindesttiefe bei Niedrigwasser von jeweils – abhängig vom Rotordurchmesser - 200, 250 oder 300 cm genutzt werden.

Beispielhafte Leistungsdaten: Mit vierfach vergrößerter Querschnittsfläche liefert die Turbine derzeit (2010) bei 2 m/s 6,5 kW, bei 3,5 m/s bis zu 30 kW ins Netz. Grössere Strombojen für grosse Flüsse oder den Einsatz in Meeresströmungen sind geplant.

Nach Angaben der Entwickler ist die Strom-Boje zurzeit das einzige Strömungswasserkraftwerk, das ein großes Hochwasser unbeschadet überstanden hat und selbst bei Hochwasser auch dann noch Strom liefert, wenn die klassischen Wasserkraftwerke abgeschaltet werden müssen. Deshalb ist die Turbine vor Schwemmgut, Schwimmern und Booten durch einen sich selbst reinigenden Treibgutrechen geschützt. Bei niederem bis hohem Mittelwasser schwimmt die Strom-Boje leicht unterhalb der Wasseroberfläche und wird von einer Ankerkette an dem Punkt mit der günstigsten Strömung gehalten. Mit Ausnahme eines eingebohrten Ankerstabes und der Energieabführung sind keine baulichen Maßnahmen im Fluss nötig. Ausserdem taucht die Strom-Boje bei hohen Wasserständen von der Wasseroberfläche ab, so dass große Gegenstände darüber hinweg schwimmen können.

Günstige Bedingungen zu Betrieb von Strom-Bojen finden sich z.B. in folgenden Gewässern:

- Schweiz: Rhein, Aare, Rhone
- Österreich: abschnittsweise Rhein, Inn, Salzach, Traun, Enns, Mur, Drau, und natürlich die Donau. Aber auch kleinere Flüsse - wie Ill, Lech, Saalach, Salza, Gail
- Deutschland: Ober- und Mittelrhein, Donau, Elbe, Lech, Isar, Inn

Vorteile der Strom-Bojen Technik:

Sie produziert umweltfreundlichen Strom, ohne in schützendswerte Flussabschnitte oder Uferbereiche einzugreifen. Nach Angaben der Entwickler ist es alleine in Österreich möglich, durch den Einsatz von Strombojen bis zu 2 TWh an elektrischer Energie zu erzeugen, genug für ca. 550.000 Haushalte. Und das

- ohne Staumauer, Schleusen, Kraftwerksbauten und Fischaufstiegshilfen
- ohne seitliche - den Fluss zum Grundwasser abdichtende Dämme
- ohne Störung des Landschaftsbildes und der Fluss- und Uferökologie
- ohne Gefahr für die Wasserqualität
- ohne Beeinträchtigung der Schifffahrt
- ohne jahrzehntelange Störung der Natur und gewaltige Wunden durch riesige Baustellen

Kurzfilme und Reportagen zur Entwicklung der Strom-Boje bei youtube oder unter www.aqualibre.at

Copyright © 2009 - 2026 www.gesundes-haus.ch – Stand: 17.11.2026

Sponsoren/Partner:


ALTERNATIVE
BANK
SCHWEIZ

FOAMGLAS
Building

HAGA

Pneumatit

YTONG
multipor

gibbeco
genossenschaft
information
baubiologie

FaGeWo

casafair

Baubioswiss

FSC


topten.ch

SWISSOLAR

MY BLUE
PLANET