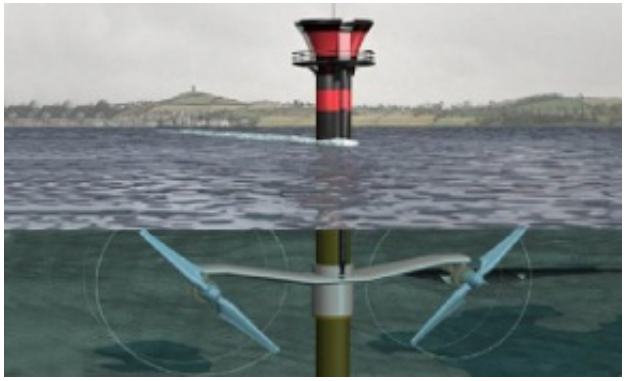
Wissen

Die Meeresströmung als Energiequelle

Das Potential aller bekannten und auch nutzbaren Meeresströmungen liegt nach Schätzungen der Wissenschaftler mindestens beim 8- bis 10-fachen Bedarf an weltweit benötigter Elektrizität.



Die kinetische Energie von Meeresströmungen, Gezeiten und Wellen ist nahezu unerschöpflich. Diese Energiequelle für die Zukunft dauerhaft anzuzapfen, könnte ein weiterer Sprung in Richtung regenerative und saubere Energie für alle bedeuten. Die Industrie hat bereits die ersten Prototypen entwickelt und installiert. Im Norden Irlands hat eine der führenden britischen Firmen bereits 2008 die SeaGen, eine Meeresströmungsturbine, die unter Ausnutzung der Gezeiten eine Leistung von 1,2 Megawatt liefert, ins Wasser „gepflanzt“.

Vorteile:

+ Meeresströmungen sind kontinuierlich vorhanden und lassen sich sehr genau vorhersagen. Dadurch können die Standorte sehr genau gewählt werden und die erzeugte Strommenge ist weit weniger wetterabhängig als die von Windkraftanlagen oder Solarkraftwerken.
+ Meeresströmungskraftwerke kommen zudem mit sehr niedrigen Strömungsgeschwindigkeiten aus, da die Dichte des Wassers etwa 800-mal größer als die der Luft ist.
+ Meeresströmungsturbinen sind im Betrieb ähnlich umweltverträglich wie Windkraftanlagen oder Solarkraftwerke, da die Turbinen z.B. kein CO2 emittieren.
+ Durch die langsamen Umdrehungen des Rotors sind Meeresströmungskraftwerke für Fische und andere Meerestiere vermutlich ungefährlich. Diese Frage wird jedoch zurzeit noch eingehender untersucht.

Nachteile:

- Im Vergleich zu anderen regenerativen Energien sind Meeresströmungskraftwerke noch unwirtschaftlich.

Es muss noch Forschungs- und Entwicklungsarbeit geleistet werden.
- Fischfang im Bereich der Turbinen / Rotoren ist nur eingeschränkt möglich
- Standorte und Schiffsverkehr müssen gut aufeinander abgestimmt sein. Bei der Errichtung der Turbinen sind
Wechselwirkungen mit möglichen Schiffsbewegungen zu berücksichtigen.
- Die Turbinen verursachen Lärm, der sich unter Wasser ausbreitet. Mögliche Belastung der Orientierungsfähigkeit von Meerestieren.
- Die Anlagen sind bautechnisch und wartungstechnisch eine grosse Herausforderung
- Die Turbinen entziehen der Strömung Energie. Dies könnte Auswirkungen auf die Meerestiere haben, die bestimmte Strömungen bevorzugen. Möglich ist auch ein veränderter Sedimenttransport durch die geänderte Strömung.

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

gibbeco Genossenschaft Information Baubiologie

Sponsoren/Partner: