

Gezeitenkraftwerk – Klimaschutz oder Fischfresser !?

"Man sieht es nicht, man hört es nicht!"

Von Laura Czech

Der deutsche Stromriese E.ON plant vor der Küste Englands den Bau des weltgrößten Gezeitenkraftwerks und hält dies für einen Meilenstein in der Nutzung erneuerbarer Energien. Umweltaktivisten fürchten sich jedoch um die Meerestiere und deren Lebensraum.

Die Gezeiten werden von den Gravitationsauswirkungen der Sonne und des Mondes auf das Meer ausgelöst. Somit sind Ebbe und Flut berechenbare Größen, die – anders als Sonne und Wind – permanent vorhanden und unabhängig sind. Die durch Ebbe und Flut entstehenden Höhenunterschiede des Meeresspiegels und die sich daraus ergebenden Strömungen werden von Gezeitenkraftwerken genutzt. Die kinetische Energie des Wassers – die Bewegungsenergie – wird durch Turbinen und Generatoren in elektrische Energie umgewandelt.

Die herkömmlichen Gezeitenkraftwerke liegen in Buchten, die durch einen Damm vom offenen Meer abgetrennt werden. Innerhalb dieses Damms befinden sich Turbinen, die durch die Wasserströmung angetrieben werden. Bei Flut strömt das Wasser durch diese Turbinen in den Staudamm und bei Ebbe nutzt man den großen Tidenhub, um das aufgestaute Wasser durch die Turbinen zurück ins Meer laufen zu lassen. Diese Art Gezeitenkraftwerk sieht und hört der Mensch.

E.ON hingegen plant nun den Bau eines Gezeitenkraftwerks, das komplett am Meeresboden liegt und das man dadurch weder sehen noch hören kann. Es erzeugt konstant bei Ebbe und Flut Strom, da die Turbinen von Meer- und Landseite durchströmt werden können. Das Kraftwerk soll am Meeresboden – 50 Meter unter Wasser – vor der Küste Englands entstehen und eine Leistung von 8 Megawatt erbringen. Die 15 Meter langen und 10 Meter hohen Turbinen sind durch ihr Eigengewicht auf dem Meeresboden fixiert und sollen sich – angetrieben durch die Gezeitenströmungen – durchschnittlich 21-mal in der Minute drehen.

E.ON wirbt mit den Worten "man sieht sie nicht, man hört sie nicht" und gibt an, dass dieses Kraftwerk eine optische und ökologische Schonung des Küstengebiets sei. Außerdem habe es *nach derzeitigem Stand* keine negativen

Auswirkungen auf den Bestand der lokalen Tierwelt, da die Drehgeschwindigkeit der Turbinen für Meerestiere ungefährlich sei. Doch wie sehr kann man von einem *derzeitigen Stand* ausgehen, wenn erst Mitte 2008 die erste Testturbine in Betrieb gesetzt werden soll. Und selbst dann hat eine einzige Turbine mit Sicherheit keine vergleichbaren Auswirkungen, wie sie die komplette Anlage, die für 2010 geplant ist, mit sich bringen wird. Selbst wenn die Turbinen an sich keinen Brei aus den Meerestieren machen können, ist es ein erheblicher Eingriff in ihre natürliche Umgebung. Nicht nur bei der Installation der Turbinen muss im Lebensraum der Tiere gearbeitet werden, sondern auch bei den immer wieder notwendigen Wartungsarbeiten wird in ihn eingedrungen. Dieses Kraftwerk könnte somit zahlreichen Tierarten den Lebensraum nehmen.

Ein Vorteil der Gezeitenkraft ist jedoch, dass es eine natürliche Energiequelle ist, die ein gewaltiges Potenzial hat und nie versiegt. Die Strömungsenergie soll Expertenaussagen zufolge weltweit 450 Terrawattstunden pro Jahr erwirtschaften, was etwa so viel wie der Ertrag 40 großer Kernkraftwerke ist. Natürlich müssen wir auf andere Energien setzen und anfangen umweltbewusst zu denken. Doch wie umweltschonend ist ein solches Gezeitenkraftwerk, das womöglich ein ganzes Ökosystem zerstört?

Nur weil es für uns unsichtbar ist, ist es dies noch lange nicht für die Tiere. Aber welche Auswirkungen dieses Kraftwerk für die lokale Tierwelt nun tatsächlich hat, lässt sich wahrscheinlich erst genau sagen, wenn es in Betrieb geht.

E.ON macht viel Wind um dieses Projekt. Doch schauen wir einmal hinter die Fassade. Dass E.ON die Ausgaben für erneuerbare Energien auf 6 Milliarden verdoppeln wird, ist eine gelungene Werbung für den Energieriesen. Von den 60 Milliarden Euro, die jedoch in den nächsten Jahren in die Beteiligung an nordischen Gasfeldern, in Investitionen auf dem russischen Strommarkt oder in den Neubau mehrerer Kohlekraftwerke gesteckt werden, ist selten die Rede. So lässt sich der Einsatz für erneuerbare Energien eher als PR-Gag sehen. Das wahre Geschäft wird in Russland oder Norwegen gemacht.

Aber irgendwie muss man ja den Kunden einen guten Grund für eine angekündigte Preissteigerung von 10 % liefern ... und was eignet sich dafür schon besser als Investitionen in den Klimaschutz.