



Neue Wasserkraft: In Norwegen steht das erste Osmosekraftwerk. Das Konzentrationsgefälle zwischen Salz- und Süßwasser soll die Energie liefern.

Osmose für die Steckdose

Oslo. (sr) Die Kraft der Osmose, die Kirschen bei Regen oder Würstchen beim Warmmachen platzen lässt, soll künftig auch Energie für die Steckdose liefern. Der norwegische Energiekonzern Statkraft hat die erste Pilotanlage dieses Kraftwerkstyps in Betrieb genommen. Damit will die Firma testen, wie sich Energie aus dem Druck bei der Vermischung von Süß- und Salzwasser gewinnen lässt. Man sei stolz, eine Regenerativquelle präsentieren zu können, die bisher noch nie genutzt worden sei, sagt Konzernchef Bård Mikelsen.

Die Turbine der Anlage in Töfte am Oslofjord läuft nur mit der Energie, die aus dem Konzentrationsgefälle zwischen Süß- und Salzwasser entsteht. Befindet sich zwischen den Medien ein Filter, der nur für Wasser, nicht aber für das gelöste Salz durchlässig ist, so setzt sich das Wasser von allein in Bewegung: In dem Bestreben, den Konzentrationsunterschied auf beiden Seiten zu verringern, strömt es durch die Membran in die salzige Lösung. Dabei entsteht im Salzwasser ein Über-

druck, der die Turbine antreibt und so Strom erzeugt. Das physikalische Prinzip dahinter ist bekannt: Reife Kirschen platzen im Regen, weil Wasser in die zuckergesättigte Frucht hineinströmt. So steigt der Druck im Inneren, bis die Haut reißt. Statkraft macht sich diesen Effekt zunutze und hofft, bis zum Jahr 2015 eine kommerzielle Anlage in Betrieb zu nehmen. Langfristig könnten Osmosekraftwerke überall dort entstehen, wo Flüsse in Meere münden. In Töfte geht es zunächst nur um Tests: Das Versuchskraftwerk sei für zwei bis vier Kilowatt Leistung ausgelegt – das reicht gerade mal, um eine Herdplatte zu heizen. Die größte Herausforderung sehen die Ingenieure in der Produktion der Membran: Sie muss genügend Wasser passieren lassen und einen möglichst hohen Druck aufbauen.