

Abs	Zeit Online (23.11.2009)	Neue Energie (12 / 2009)	Abs
	Erneuerbare Energien <b>Norwegen nimmt erstes Osmosekraftwerk in Betrieb</b> (keine Autorenangabe)	<b>Osmose für die Steckdose</b> (Sascha Rentzing)	
0	Energie aus dem Meer: Mithilfe von Süß- und Salzwasser soll ein Kraftwerk vor Oslos Küste künftig Strom erzeugen. Noch kann die Anlage aber nur eine Herdplatte erhitzen.		0
1	Die Kraft der Osmose, die Kirschen im Regen platzen lässt und Fleisch beim Pökeln Wasser entzieht, soll in Zukunft auch Energie aus der Steckdose liefern. In Norwegen eröffnet Prinzessin Mette-Marit an diesem Dienstag die erste Testanlage des neuen Kraftwerkstyps.	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.	1
2	Die Turbine der Anlage läuft nur mit der Energie, die aus dem Konzentrationsunterschied zwischen Süß- und Salzwasser entsteht. Befindet sich zwischen ihnen ein Filter, der nur für Wasser, nicht aber für das gelöste Salz durchlässig ist, so setzt sich das Wasser scheinbar von alleine in Bewegung: In dem natürlichen Bestreben, den Konzentrationsunterschied auf beiden Seiten zu verringern, fließt reines Wasser durch die Membran in die salzige Lösung. Der aufgebaute Druck auf der Seite des Salzwassers treibt anschließend die Turbine an.	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 Überdruck, 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.	2
3	Der staatliche Energiekonzern Statkraft hofft bis 2015 das Prinzip kommerziell nutzen zu können.	Statkraft macht sich diesen Effekt zunutze und hofft, bis zum Jahr 2015 eine kommerzielle Anlage in Betrieb zu nehmen. Langfristig könnten Osmose-Kraftwerke überall dort entstehen, wo Flüsse in Meere münden.	2
	"Wir sind stolz, dass wir in einer Zeit mit großen Klimaherausforderungen und steigendem Bedarf an sauberer Energie eine erneuerbare Energiequelle präsentieren können, die bisher noch nie genutzt worden ist", sagte Konzernchef Bård Mikkelsen.	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 Bard Mikkelsen.	1
4	Die Anlage in Tofte in der Nähe von Oslo reicht aber nur zur minimalen Stromerzeugung. Das Versuchskraftwerk ist für eine Leistung von 2000 bis 4000 Watt ausgelegt. Das reicht in etwa, um eine Herdplatte zu heizen. Für die Zukunft planen norwegische Ingenieure ein weit größeres Osmose-Kraftwerk, das einmal rund 10.000 Haushalte versorgen soll.	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.	2
5	Statkraft rechnet schon jetzt mit einem erfolgreichen Projekt: "Osmotisch erzeugter Strom ist eine saubere, erneuerbare Energie mit einem globalen Potenzial von 1600 bis 1700		

Abs	Zeit Online (23.11.2009)	Neue Energie (12 / 2009)	Abs
	Terawattstunden, das ist etwa so viel Strom wie China im Jahr 2002 benötigte", sagte ein Unternehmenssprecher.		
	Die dafür nötigen <b>Membranen</b> müssen jedoch noch entwickelt werden. Bislang ist die sehr teure Technik alles andere als rentabel.	Die größte Herausforderung sehen die Ingenieure in der Produktion der <b>Membran</b> : Sie muss genügend Wasser passieren lassen und einen möglichst hohen Druck aufbauen.	2