



# TERRA MATER

DIE WELT ENTDECKEN UND BEGREIFEN

AUSGABE 02/2019  
MÄRZ/APRIL

AT/DE/IT EUR 7,00  
CH SFR 9,00  
BE/LUX EUR 8,00

## PUMAS AUF DER PIRSCH

Exklusiv entdeckt  
in Patagonien

## DIE INDIANER VON NEW YORK

Überleben im Schatten  
der Freiheitsstatue

# GENIES MIT GEWISSEN



22 kluge Köpfe, die unsere Welt ein bisschen besser machen –  
und welche Rolle Hollywoodstar Leonardo DiCaprio dabei spielt.

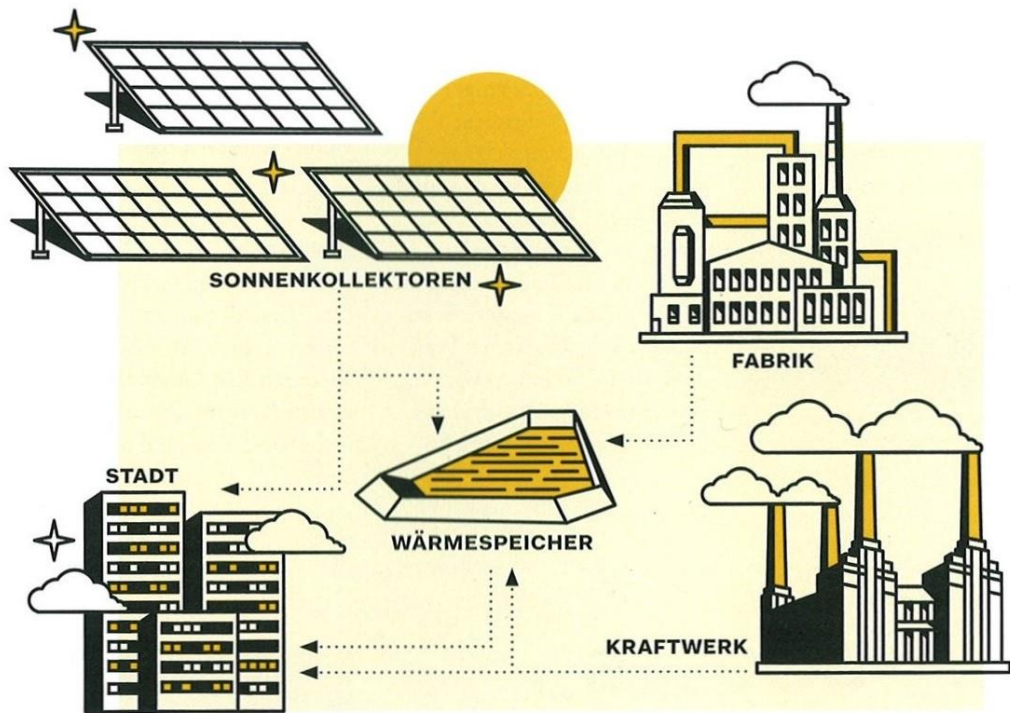
# DIE KOCHEN AUCH NUR MIT WASSER

Die Wärme des Sommers in den Winter hinübertragen: Das soll mit riesigen Wasserspeichern möglich werden. Schon bald könnten diese die Fernwärmenetze von Österreichs Städten unterstützen.

Wasser heiß machen – fertig. Was wie das einfachste Kochrezept der Welt klingt, ist das Grundprinzip, nach dem Großwärmespeicher funktionieren. Die riesigen wassergefüllten Becken dienen als Zwischenlager für thermische Energie. Das heißt, sie nehmen Wärme auf, wenn viel davon zur Verfügung steht, und geben sie bei Bedarf wieder ab. „So können wir zum Beispiel im Sommer Abwärme aus Fabriken, Kraftwerken und anderen Quellen speichern und sie im Winter ins Fernwärmenetz einspeisen, über das viele Städte ihre Heizleistung beziehen“, erklärt Ingo Leusbrock vom AEE – Institut für Nachhaltige Technologien.

Der Experte für Energieversorgung leitet eine Arbeitsgruppe beim Forschungsprojekt Giga\_TES, in dem der Fokus auf Erdbeckenspeichern liegt. Diese im Boden versenkte Variante des Großwärmespeichers ist bereits in Deutschland und vor allem in Dänemark im Einsatz. In Österreich befinden sich derzeit verschiedenste Konzepte in der Entwicklung. Ein prominentes Beispiel: die geplante BIG-Solar-Anlage in Graz, die einen Erdbeckenspeicher mit Sonnenkollektoren kombiniert.

Das dänische Vorbild lässt sich jedoch nicht so einfach auf Österreich umlegen – hierzulande herrschen ganz andere Bedingungen. Leusbrock: „Die dänischen Kollegen können im Grunde einfach ein Loch



**Wasser als Energiepuffer.** Ein Erdbeckenspeicher nimmt im Sommer Abwärme aus Kraftwerken und Fabriken auf. Über das Fernwärmenetz lassen sich damit im Winter Gebäude beheizen.

graben, um einen Speicher anzulegen. In Österreich müssen wir genauer auf Grundwasser, Bodenbeschaffenheit und dergleichen achten. Sonst geht zu viel Wärme verloren oder die Kosten steigen zu stark.“

Künftig sollen diese überdimensionalen Thermoskannen die Fernwärmesysteme in Österreichs Städten emissionsärmer machen. „Viele denken bei Energiewende hauptsächlich an Strom“, sagt Leusbrock. „Dabei ist das Thema Heizung fast noch wichtiger. Immerhin 50 Prozent unseres Energiebedarfs wenden wir für Wärme und Kälte auf.“



**Großes Vorbild.** Eine Solar-Großanlage in Verbindung mit einem Erdbeckenspeicher steht seit 2015 in der dänischen Kleinstadt Vojens, deren Heizbedarf damit zu fast 50 Prozent gedeckt wird.