

# Generator macht Strom aus Styropor-Abfällen

**Melbourne/Riga. Forscher der RMIT University und der Technischen Universität Riga nutzen statische Aufladung zur Energieerzeugung. Mit dem sogenannten Elektrosplennen stellen sie hauchdünne Folien aus recyceltem Styropor und platzieren diese in Luftströme, etwa von Belüftungsanlagen in Parkhäusern und Tunneln. Eine ein Quadratmeter große Folie hat zwar nur eine elektrische Leistung von 77 Milliwatt, produziert also pro Tag bis zu 1,8 Wattstunden. Doch dieser Strom ist umweltneutral und kann zur Stromversorgung der Belüftungsanlage beitragen.**

## Folien extrem langlebig

Derartige triboelektrische Generatoren (TEG) sind laut den Entwicklern extrem langlebig, weil sie keine beweglichen Teile haben. „Auf Deponien zersetzt sich Styropor, auch Polystyrol genannt, erst nach 500 Jahren. Genauso lange kann man die Generatoren zur Stromerzeugung nutzen“, verdeutlicht Entwicklungsleiter Peter Sherrell.

„Die turbulente Abluft von Klimaanlage kann deren Stromverbrauch um bis zu fünf Prozent senken und letztlich den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck des Systems verringern“, sagt Sherrell. Angesichts der geringen Kosten der neuartigen TENGs lassen sie sich auch in Bereichen einsetzen, in denen es zwar Luftströmungen gibt, diese aber unregelmäßig anfallen und gering sind, etwa in Gebäuden, in denen Passanten allein durch ihre Bewegung Turbulenzen erzeugen.

## Recycling noch unrentabel

Styropor hat sich als Verpackungsmaterial weltweit durchgesetzt, weil es sehr leicht ist und empfindliche Geräte bestens vor Erschütterungen bewahrt. Das Recycling des Materials ist wirtschaftlich allerdings nicht attraktiv. So landet es weitgehend auf Deponien oder wird verbrannt. Die australische Regierung schätzt, dass nur ein Prozent des ausgedienten Styropors recycelt wird, obwohl es dafür erprobte Verfahren gibt. Doch neues Material ist viel billiger herzustellen.

Text: presstext.redaktion Foto: Seamus Daniel, rmit.edu.au

