

Algenreaktor filtert CO₂ aus Abgasen

Ein neues Gerät soll Kohlendioxid aus Abgasen unschädlich machen. Der faseroptische Photo-Bioreaktor wandelt das CO₂ in Biomasse um und setzt dabei weit mehr Kohlendioxid um als ein Eichenwald gleicher Fläche. Das Erfolgsgeheimnis des Reaktors kommt aus der Natur: Algensuppe.

DÜSSELDORF. Die Natur als Vorbild: Forscher der Universität Duisburg-Essen haben ein neues Gerät entwickelt, um Kohlendioxid aus Heizungs-Abgasen unschädlich zu machen. Bei dem von einer Arbeitsgruppe um Physik-Professor Hilmar Franke gebauten faseroptischen Photo-Bioreaktor kommen Grünalgen zum Einsatz. Diese rasch wachsenden Organismen wandeln das CO₂ in Biomasse um. Der neue Kohlendioxid-Vernichter wird auf Gebäudedächer montiert und fängt per Lichtsammler das Sonnenlicht ein. Dieses wird mit Hilfe von dünnen Kabeln in den Bioreaktor transportiert. Hier findet sich die Algensuppe, zu der auch die Emissionen geleitet werden. Die Algen verwerten das Treibhausgas mit Hilfe des Lichts und vermehren sich. So setzt ein Algenreaktor mit einem Hektar Lichtsammel­fläche mehr als 200 Mal mehr CO₂ um als ein Eichenwald gleicher Fläche.

Die technische Entwicklung des Algenreaktors ist laut Hilmar Franke abgeschlossen. Mitte April werben die Forscher mit ihrem Prototypen nun auf der Hannovermesse um Investoren. „Wir denken etwa an Betreiber von Klär- oder Heizanlagen“, sagt Franke. Kunden sollen zunächst Gewerbebetriebe sein, ein eigener Bioreaktor für Haushalte sei jedoch geplant. Auch die Produktion der Biomasse bietet Chancen, so Franke: „Sie lässt sich als Biotreibstoff oder als Basis für Baustoffe vermarkten.“