

30.08.14 | Innovationen

Jetzt kommt der Katalysator für den Kaminofen

In Deutschland gibt es 15 Millionen "Kleinf Feuerungsanlagen". Dazu zählen auch die Kaminöfen in den Wohnzimmern. Ihren Schadstoffausstoß wollen Leipziger Forscher mithilfe von Katalysatoren begrenzen. *Von Gitta Keil*



Foto: dpa

Versuchstechniker Konrad Eisinger befeuert einen sogenannten Twinfire-Kamin auf einem Kaminprüfstand im Biomasseforschungszentrum in Leipzig.

Kaminöfen liegen voll im Trend. Wer heutzutage den Bau eines neuen Einfamilienhauses plant, will in der Regel auch einen solchen holzbefeuerten Wohlfühl-Spender haben.

Die "Kleinf Feuerungsanlagen", wie die Kamine offiziell heißen, geben nicht nur wohlige Wärme ab. Sie ermöglichen auch den Einsatz nachwachsender Energieträger – statt Öl oder Gas eben Holz.

"Und die Menschen empfinden es einfach als schön, ein prasselndes Feuer anzusehen", sagt Michael Junold, der technische Verantwortliche im Bereich Verbrennungstechnik am Deutschen Biomasseforschungszentrum (DBFZ) in Leipzig.

Kamine stoßen mehr Schadstoffe aus als der Autoverkehr

Doch das knisternde Vergnügen hat durchaus auch seine Nachteile. Laut Umweltbundesamt (UBA) übersteigen die Feinstaubemissionen aus kleinen Holzfeuerungsanlagen in Deutschland mittlerweile den Schadstoffausstoß durch den Autoverkehr. Ursache ist laut UBA einerseits ein verringerter Dieselfußausstoß und andererseits eben die zunehmende Zahl der Kaminöfen.

Wissenschaftler am DBFZ arbeiten deshalb an neuen technologischen Lösungen unter anderem für Kaminöfen. "Das kann beispielsweise der Einbau von Katalysatoren im Feuerraum sein", erläutert Junold. "Das ist das gleiche Prinzip wie beim Rußpartikelfilter."

Mit einem weiterentwickelten Ofen will das Forschungsinstitut gemeinsam mit einem industriellen Partner im November 2014 in den USA bei einem Wettbewerb im Brookhaven National Laboratory in Upton (New York) antreten.

Feinstaubemissionen sollen verringert werden

Das Biomasseforschungszentrum ist eine Einrichtung des Bundeslandwirtschaftsministeriums und arbeitet seit 2008 in Leipzig. Schwerpunkt der Forschung sei die Entwicklung von dezentralen Biomasseanlagen zur Energieproduktion, sagte der Geschäftsführer des Instituts, Professor Michael Nelles.

Derzeit gebe es in Deutschland 15 Millionen Kleinfeuerungsanlagen, bei denen es vor allem um Lösungen für die Senkung von Feinstaubemissionen und die Verbesserung des Wirkungsgrades gehe. Hinzu kämen 8000 Biogasanlagen.

Das Institut gewinnt etwa die Hälfte seines Etats aus Drittmitteln, also aus der Zusammenarbeit mit Partnern aus der Industrie. Das sind rund sechs Millionen Euro Drittmittel pro Jahr.

Biomasse könnte 15 Prozent des Energiebedarfs decken

Biomasse gehört zu den erneuerbaren Energien. Das sind feste oder flüssige organische Stoffe, die zur Produktion von Energie benutzt werden, wie etwa Holz, Raps und Mais. Nach Meinung Nelles' hat Biomasse das Potenzial, künftig bis zu 15 Prozent des Energieverbrauchs in Deutschland zu decken.

Perspektiven sehe er allerdings vorrangig in der Energieproduktion aus organischem Abfall und Resten. "Das ist der beste Weg", sagte Nelles auch mit Blick auf die Diskussion um die Verarbeitung von Pflanzen, die auch der Nahrungsgewinnung dienen. Das könnten etwa Reste aus der Holzwirtschaft sein oder Stroh und Klärschlämme.