

Formaldehydreduktion durch Holz

Bericht: Cornelia Rieder-Gradinger

Die H&R Handels GmbH (www.zirbenluefter.at) vertreibt die selbst entwickelten und für sie hergestellten ZirbenLüfter. Es handelt sich hierbei um ein System zur Belebung der Raumluft durch Feuchtigkeit und durch die natürlichen Duftstoffe des Zirbenholzes (Abb. 2). Der ZirbenLüfter besteht aus einem Zirbenkubus mit integrierten Zirbenholzlamellen, einem Verdunstungsbehälter und eingebautem Ventilator zur Luftverwirbelung. Im Rahmen eines durch die FFG geförderten Innovationschecks wurde untersucht, ob der ZirbenLüfter prinzipiell das Potenzial aufweist, den Schad- und Geruchsstoff Formaldehyd aus der Umgebungsluft zu binden. Dafür wurde ein solches Gerät in einem definierten Raumvolumen (21 L Prüfkammer) mit hoher Formaldehydkonzentration betrieben und die Gesamtkonzentration von Formaldehyd analysiert.

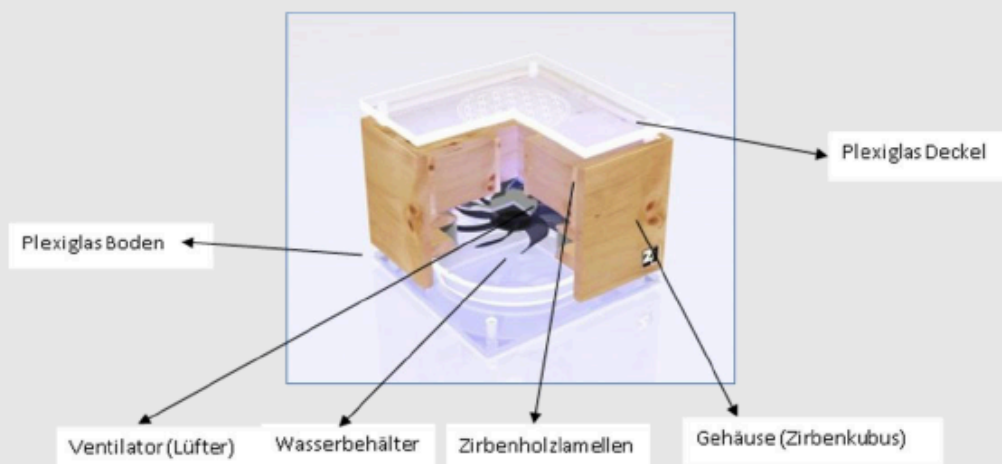


Abb. 2: Aufbau des ZirbenLüfters „CUBE“:

Es konnte bereits nach kurzer Zeit eine Reduktion der Formaldehyd-Konzentration in der Prüfkammer festgestellt werden. Die Bindung von Formaldehyd aus der Umgebungsluft kann als eine Kombinationswirkung von Wasser, Holz und Ventilator betrachtet werden, da durch den Betrieb des ZirbenLüfters mit der integrierten Wasserschale ein permanenter, feuchter Luftstrom durch die im ZirbenLüfter befindlichen Holzlamellen geführt wird. Eine Reduktion des Formaldehyds in der Prüfkammeratmosphäre wird somit sowohl durch die Sorptionswirkung des Holzes also als auch durch das Lösen des Formaldehyds in Wasser erzielt. Die Fragestellung, wie sich andere Holzarten in ihrer Formaldehyd Bindefähigkeit im Vergleich dazu verhalten und mit den weiteren Systemkomponenten wechselwirken, soll in weiteren Forschungsvorhaben untersucht werden.

