

# 176 Grad und eine heiße Idee

**OFFENBACH:** Kann eine herkömmliche Heizung mit dem Abgaswärmetauscher, den Joachim Benz konstruiert hat, einer Heizung mit moderner Brennwerttechnik nahekommen? Der 56-Jährige aus Offenbach hat dies berechnen lassen. Seine Erfindung ist patentiert und Tüv-geprüft und kann in Produktion gehen. Was jetzt noch fehlt, sind Bestellungen.

VON THOMAS CATTARIUS

176 Grad heiß und einfach durchs Dach geblasen? „Da hat es angefangen zu ratern“, erzählt Joachim Benz. Sein Schornsteinfeger prüfte gerade mal wieder die Abgastemperatur. Sieben, acht Jahre und zig Kilometer hin zu Fachleuten an Schornsteinfegerschulen, Technischen Universitäten und Handwerkskammern später ist der 56-Jährige aus Offenbach am Etappenziel.

Sein Abgaswärmetauscher zum Nachrüsten für Gas- und Ölheizungen kann in Produktion gehen. Ausgelegt ist er für 50 KW. Und interessant für Hausbesitzer, die vor 2002 in ihr Heim gezogen sind und darin wohnen bleiben wollen. Eine mittlere fünfstellige Summe habe er in die Entwicklung investiert, sagt Benz. Dazu kommen Gebühren für das Patent und den Tüv.

Benz ist ein Tüftler. In seinem ersten Beruf war er Kfz-Mechaniker. Er ist Sportler, vielleicht kommt das Durchhaltevermögen daher. Seine Überlegung: Die Abgase können doch genutzt werden. Die Technik dafür ist in einem 60 Zentimeter, mit Anschlusskappen einen Meter langen Rohr, das er konstruiert hat.

Bernhard Platzer von der TU Kaiserslautern lehrt Thermodynamik und Thermische Verfahrenstechnik und hat laut Benz eine Berechnung erstellt, die ihn bestätigt – und Eigentümer von Einfamilienhäusern, Doppelhäusern und Reihenhäusern mit herkömmlichen Öl- und Gasbrennern bis 50 Kilowatt Heizleistung interessieren dürfte: Abhängig von der Abgastemperatur, ließen sich bei einem beispielhaften Jahresverbrauch von 3000 Euro gut 450 Euro einsparen. „Beim Kaufpreis von 1785 Euro hat sich der Wärmetauscher nach vier Jahren selbst finanziert“, sagt Benz. Und stellt eine neue Heizanlage gegenüber. Kosten: „10.000 Euro oder mehr.“

Der Wärmetauscher: Benz dachte an ein Innenleben mit Wendelrohren. „Das war nicht effektiv genug.“ Also eine Doppelrohrkonstruktion mit Leitblechen und Überlaufstegen. Kupfer wäre optimal für die Wärmeübertragung, hat aber Nachteile, wenn es Schwefel und Öl ausgesetzt ist. „Es geht nur mit Edelstahl“, überlegte Benz. Er setzte sich mit Emico, der Emission-Control-Systems GmbH in Landau, in Verbin-



**Joachim Benz mit seiner Erfindung. Seinen Abgaswärmetauscher zum Nachrüsten bietet er zu einem Festpreis an. „Beim Kaufpreis von 1785 Euro hat sich der Wärmetauscher bereits nach vier Jahren selbst finanziert“, sagt der Offenbacher. Wie das Gerät funktioniert, zeigt die Darstellung oben.**

FOTO: VAN

dung. Sie konstruierte einen Prototypen. Das Rohr hat einen Außendurchmesser von 23 Zentimetern. Drei wasserführende Doppelrohre mit Leitblechen befinden sich darin, sie bieten rund 1,3 Quadratmeter Wärmeffläche für die einen halben Zentimeter dünne Wassersäule. Rund 50 Sekunden liegen zwischen Wasserein- und Wasserausritt.

Der Wärmetauscher wird im Abgasstrang zwischen Heizkessel und Schornstein verbaut. Der Rücklauf des wasserführenden Heizsystems wird angeschlossen. Was passiert? Die Rauchgastemperatur, die 150 bis 200 Grad und mehr betragen kann, bekommt einen Nutzen. Im Test sei die Abgastemperatur von 162 auf 65 Grad abgekühlt worden. Mit der frei werdenden Wärme lässt sich – heizen. Floss das Wasser vorher mit etwa 40 Grad zu-



rück, sei es jetzt etwa 43 Grad warm, sagt Benz. Der Heizkessel braucht weniger Energie, um das Wasser auf die gewünschte Temperatur zu bringen.

„Für jedes Grad ergibt sich ungefähr eine fünfprozentige Ersparnis an Öl oder Gas“, rechnet Joachim Benz vor. Mit der Innovation lasse sich eine konventionelle Heizungsanlage einfach und kostengünstig in eine Anlage umrüsten, die vergleichbare Ersparnisse wie eine Heizung mit Brennwerttechnik habe. Für die in einigen Fällen der Kamin auch mit Kunststoff oder Edelstahl verkleidet werden müsse, um nicht zu versotten.

Vor gut sechs Jahren hat Benz seine Erfindung in München zum Patent angemeldet. Bald nahm er sich einen Landauer Patentanwalt. Es dauerte, bis dem 56-Jährigen vom Patentamt die Innovation bescheinigt wurde. Der Tüv

habe den Prototypen geprüft und keinerlei Beanstandungen. Die gewonnenen Daten wurden ausgewertet und an das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBT) in Berlin gegeben, das allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen erteilt. Es geht um CE- und Ü-Zeichen.

Benz ist fast am Ziel. Dass er es erreichen wird, da hatte Joachim Holzner von der Handwerkskammer Pfalz offenbar keine Zweifel. Holzner, in Kaiserslautern Beauftragter für Innovation und Technologie, habe den Wärmetauscher wie Holger Grotelüschen von der IHK Ludwigshafen schon für den Innovationspreis Rheinland-Pfalz vorgeschlagen. Was nur daran gescheitert sei, dass das Produkt noch nicht auf dem Markt war.

Das soll sich ändern. Benz weiß, dass seine Innovation nicht überall auf Begeisterung stoßen wird. Sie vergrößert die Konkurrenz um die besten und

günstigsten Heizungsanlagen. Er hält schon mal dagegen: „Eine neue Anlage kostet ein Vielfaches und bereitet leider viel öfter Probleme als die altbekannte robuste Technik.“ Und er hat die Hoffnung, dass Firmen mit ihm zusammenarbeiten wollen. Er arbeitet am Wärmetauscher für feste Brennstoffe wie Holzpellets. Der Offenbacher, der seit Jahren kein Fleisch mehr isst, der überzeugt ist, dass seine Erfindung jedem helfen kann, der Energie sparen und die Umwelt schonen will: „Die Firma Emico und die Firma Michelfelder bei Oberndorf, die das Produkt seit einiger Zeit begleiten, warten darauf, die Produktion aufzunehmen.“

## KONTAKT

Joachim Benz, im Netz unter Jali-Innovationen, Offenbach, Birkenallee 40, Telefon 06348 919130 (ab Montag, 8 Uhr)