



Experte Josef Rathbauer von der BLT Wieselburg, die österreichweit führende Prüfstelle für Heizungsanlagen mit biogenen Brennstoffen.
Foto: Karin Maria Heigl

Mehr Biomasse, weniger Feinstaub

Heizen mit Holz | Trotz mehr Einsatz von Biomasse, sind die Feinstaub-Emissionen deutlich zurückgegangen. Grund: moderne Technologie.

Von Karin Maria Heigl

WIESELBURG | Draußen ist es bitterkalt, drinnen wohlig warm. Dieses Bild ist untrennbar mit dem Heizen mit Holz verbunden. Seit Menschengedenken liefert der nachwachsende Rohstoff Holz Wärme.

In Bezug auf schädliche Feinstaub-Emissionen sind Biomasse-Brennstoffe wie Hackgut, Scheitholz und Pellets immer wieder ins Kreuzfeuer der Kritik geraten. Doch allen Vorurteilen zum Trotz ist die Verbrennung von Biomasse in den österreichischen Haushalten und im Gewerbe eine saubere Sache – auch in Bezug auf die entstehende Feinstaub-Belastung. Grund dafür sind die modernen Holzverbrennungsanlagen.

Sowohl bei industriell hergestellten Öfen und Herden als auch bei individuell errichteten Anlagen, wie etwa Kachelöfen habe die heimische Ofenbranche laut einer Aussendung des Biomasseverbandes eine signifikante Verbesserung der Verbrennungsqualität erreicht. Die Kesselprüfstelle der BLT Wiesel-

„Besonders wichtig ist die Qualität des Brennmaterials.“

Josef Rathbauer, Experte von der BLT Wieselburg

burg ist mit der Prüfung von Biomasse-Feuerungsanlagen betraut. Experte Josef Rathbauer bestätigt: „Bei modernen Geräten sind die unerwünschten Emissionen auf ein Minimum reduziert. Gleichzeitig weisen diese Anlagen – bei Verwendung von hochwertigen biogenen Brennstoffen – einen verbesserten Wirkungsgrad auf.“

In den letzten Jahren wurde immer wieder darauf hingewiesen, dass in der EU bis zu 400.000 Menschen aufgrund der Feinstaubbelastung vorzeitig sterben. Der Feinstaub stammt aus verschiedenen Quellen. Als eine Quelle mit bedeutendem Feinstaubausstoß wurden auch Biomassefeuerungen identifiziert. Die Anforderungen bezüglich der zulässigen Partikelemissionen wurden zunehmend ver-

schärft. Die rechtlichen Vorgaben haben zu Anlagen mit einem hohen technischen Stand geführt.

Eine vollständige Verbrennung sorgt für geringe Emissionen. Wer mit Holz heizt, kann dazu auch selbst etwas beitragen: Die Qualität des Brennmaterials muss gut sein. Bei Scheitholz, das ausreichend lange gelagert wurde, um einen Wassergehalt unter 20 Prozent zu erreichen, sind in Feuerungen mit einer guten Regelung niedrige Emissionswerte erreichbar. Bei Pelletsfeuerungen geringer Leistung ist der Einsatz von Pellets der Klasse A1 angeraten.

Hinzu kommen die regelmäßige Wartung der Anlage und das richtige Anheizen. Bei Pelletsanlagen ist die Feuerung automatisiert. Beim Einheizen eines Kamin- oder Kachelofens gibt es allerdings einiges zu beachten: „Am besten trockenes Holz und spezielle Anzünder, etwa aus Holzwolle, verwenden und immer von oben anzünden. Papier oder Reisig gehören nicht in den Ofen“, rät der Experte.

Zahlen & Daten

○ Zur Grafik:

Im Zeitraum von 2001 bis 2015 hat sich die Gesamtleistung der neu installierten Biomassefeuerungen bis 100 Kilowatt (kW) Leistung mehr als versechsfacht. Die Feinstaubemissionen (PM10 und PM2,5) im Sektor Kleinverbrauch (Haushalte, Gewerbe) haben sich im selben Zeitraum um 30 Prozent vermindert. Sie liegen für Österreich bei rund 8.000 Tonnen pro Jahr. Die auf den ersten Blick hoch erscheinende Zahl ist bei anderer Betrachtung sehr klein. Umgelegt auf die gesamte Staatsfläche entspricht diese Menge einer Belastung von 0,1 Gramm pro Quadratmeter und Jahr, eine auf den Tag umgelegt kaum mehr messbare Größe.

○ Hintergrund:

Die wesentlichen chemischen Elemente, die bei der Verbrennung – also bei der Oxidation mit Sauerstoff – Wärme freisetzen, sind Kohlenstoff und Wasserstoff. Die wasserfreie Biomasse besteht zu rund 50 Prozent aus Kohlenstoff und sechs Prozent aus Wasserstoff. Bei der Oxidation dieser Elemente entstehen Kohlendioxid (CO₂) und Wasser (H₂O). Diese beiden Verbindungen werden im Kreislauf der Photosynthese wieder von den Pflanzen aufgenommen. Sie sind neben Stickstoff, dem Hauptelement der Luft, die beiden mengenmäßig wichtigsten Substanzen im Rauchgas von Feuerungen.

Aus Umweltschutz- und Gesundheitsgründen unerwünschte Emissionen sind nicht vollständig oxidierte Verbindungen wie Kohlenmonoxid (CO), Kohlenwasserstoffe (CxHy), Stickoxide (NOx) und Partikelemissionen (sogenannter Feinstaub).

STEIGENDE LEISTUNG – RÜCKLÄUFIGE FEINSTAUBBELASTUNG

