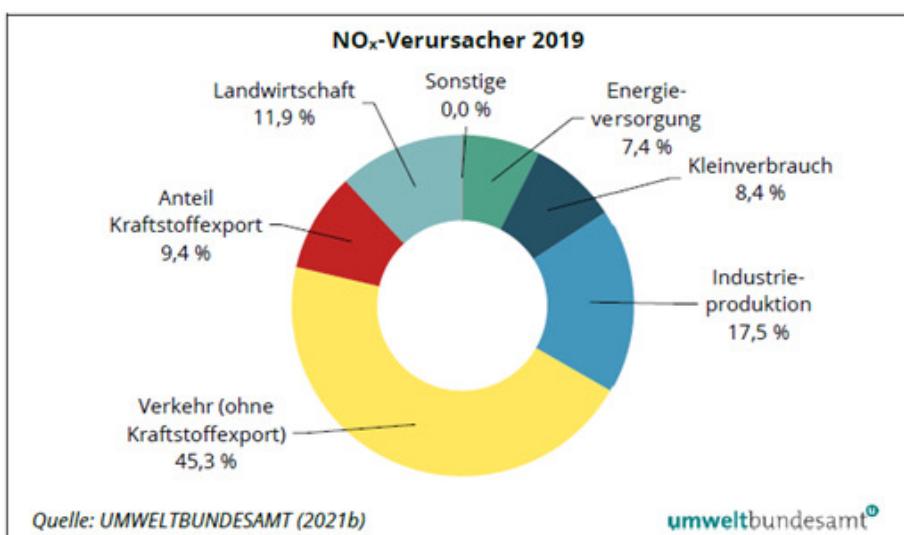


Stickoxide

Stickoxid- oder NOx-Emissionen entstehen vorwiegend als unerwünschtes Nebenprodukt bei der Verbrennung von Brenn- und Treibstoffen bei hoher Temperatur, wobei der Verkehrssektor in Österreich für rund die Hälfte des NOx-Ausstoßes verantwortlich ist. Laut UBA hat der Kleinverbrauch einen Anteil an den NOx-Emissionen von ca. 8,4%. Die NOx-Emissionen moderner Pelletheizungen liegen unter 200 mg/m³. Seit 2005 gehen die österreichischen NOx-Emissionen kontinuierlicher zurück, und laut UBA (Emissionstrends 1990–2019 – Ein Überblick über die Verursacher von Luftschatzstoffen in Österreich) werden sie bis 2030 um weitere 23% zurückgehen, unter anderem durch einen vermindernden Einsatz von Heizöl und den Ersatz alter Anlagen durch moderne Biomasse-Heizungen.

Moderne Biomasse-Heizungen wie Pelletskessel werden also bis 2030 zu einer Verminderung der NOx-Emissionen beitragen.



Kohlenmonoxid, Kohlenwasserstoffe

Vor allem bei manuell bestückten Heizungen älterer Bauart – wozu Pelletsanlagen nicht zählen –, haben das Heizverhalten, die Qualität des Brennstoffes sowie die Dimensionierung und Wartung der Heizanlage großen Einfluss auf die Bildung von CO, wie auch von unverbrannten Kohlenwasserstoffen (CxHy) und Feinstaub.

Für die noch immer relativ hohen CO-Emissionen des Kleinverbrauchs in Österreich sind laut Umweltbundesamt UBA schlechte Verbrennungsvorgänge in veralteten Heizungsanlagen, insbesondere in Holz-Kohle-Allesbrennern und Einzelöfen, verantwortlich. Dennoch konnten die CO-Emissionen des Sektors Kleinverbrauch von 1990 bis 2019 um 43 % gesenkt werden. Insgesamt wirkt im Bereich der Biomasseheizungen die fortdauernde energieanteilsmäßige Verschiebung von alten Stückholz- und Kohle-Kesseln zu modernen Biomasseheizungen wie Pelletsheizungen langfristig deutlich emissionsmindernd.

Die CxHy- und CO-Emissionen moderner Pelletsheizungen, die mit dem qualitativ hochwertigen Brennstoff Pellets automatisch beschickt werden, liegen unter 500 mg/m³.

Ozon

Ozon (O_3) entsteht nicht direkt bei Verbrennungsprozessen, sondern aus Vorläufersubstanzen – wozu vor allem flüchtige organische Verbindungen (VOC) und Stickstoffoxide zählen – in bodennahen Luftschichten durch die Einwirkung von Sonnenlicht. Darüber hinaus tragen großräumig auch die Schadstoffe Kohlenmonoxid (CO) und Methan (CH₄) zur Ozonbildung bei. Der Großteil der in Österreich gemessenen Ozonbelastung ist laut UBA dem mitteleuropäischen bzw. dem kontinentalen Hintergrund zuzuordnen, wird also über die Landesgrenzen verfrachtet. Zu erhöhten Spitzenwerten kommt es in den Sommermonaten, wenn Heizkessel nicht in Betrieb sind. Daraus kann man schließen, dass Pelletsanlagen generell keinen erkennbaren Einfluss auf die Ozonbildung haben.

(Quelle: Umweltbundesamt, EMISSIONSTRENDS 1990–2019, Ein Überblick über die Verursacher von Luftschadstoffen in Österreich)