

# NOX-MESSUNG AN HEIZKESSELN UND ANDEREN HEIZGERÄTEN IN WOHN- UND DIENSTLEISTUNGSGEBÄUDEN

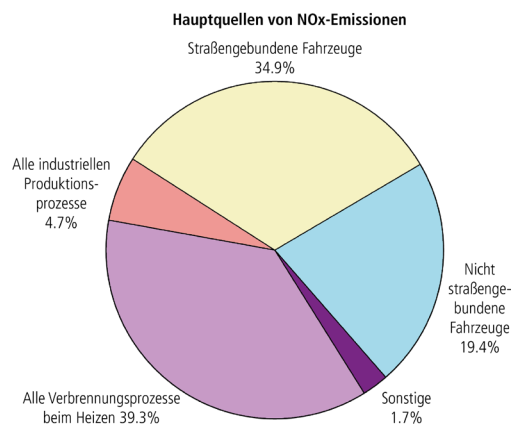
**Kosteneinsparungen, geringere Ozonbelastung und die Einhaltung neuer, strengerer Vorschriften: Da sie alle diese Punkte erfüllen, werden Low-NOx-Brenner immer beliebter**

Die Luft, die wir für Verbrennungsvorgänge verwenden, besteht, wie die Luft, die wir einatmen, zu 79% aus Stickstoff und zu 20,9% aus Sauerstoff. Bei Kesseln und Heizgeräten, die mit hohen Temperaturen betrieben werden, reagiert der Sauerstoff mit dem verwendeten Brennstoff und dem Stickstoff in der Luft, wodurch Stickoxide wie NO und NO<sub>2</sub> entstehen, die zusammen als NOx bezeichnet werden. Diese hochreaktiven Gase lösen Reaktionen aus, die zu hohen Ozonwerten, Nitratpartikeln und sauren Regen führen, welche schädlich für die Umwelt sind. Brenner, die mit niedrigeren Verbrennungstemperaturen betrieben werden, produzieren weniger NOx und setzen daher weniger Emissionen in die Atmosphäre frei. Auch der jeweilig verwendete Brennstoff wirkt sich direkt auf die Menge der produzierten NOx aus. Kohle und bestimmte Heizölsorten verursachen beispielsweise höhere NOx-Emissionen als Butan, Erdgas und Propan. Sowohl in dem HLK-Sektor als auch in der Industrie bieten Brennerhersteller nun eine neuere Technologie an, die als „Low Nox“ bezeichnet wird und die Wärmeeffizienz um bis zu 90% verbessern kann. Dies erklärt die wachsende Beliebtheit dieser neuen Kesseltypen, deren Einsatz in bestimmten Bereichen sogar obligatorisch geworden ist.

## Gesetzliche Bestimmungen

In den USA wurden 1971 die ersten Gesetze der Umweltschutzbehörde EPA (Environmental Protection Agency) erlassen, um die durchschnittlichen jährlichen NOx-Emissionswerte in bestimmten Branchen zu senken. Die folgende Grafik veranschaulicht die Quellen dieser Emissionen. Der größte Anteil entfällt auf Verbrennungsprozesse, die beim Heizen von Wohn- und Dienstleistungsgebäuden anfallen. Bei industriellen Prozessen (z. B. in Kraftwerken) sind die Emissionsvorschriften viel strenger. In Nordamerika wird es nicht lange dauern, bis die für den HLK-Sektor im Wohn- und Dienstleistungsbereich geltenden Vorschriften in Bezug auf NOx strenger werden, wie es in vielen europäischen Ländern bereits der Fall ist. Low-NOx-Brenner und -Kessel sind ein wesentlicher Teil der Lösung, mit der diese neuen Konformitätsziele erreicht werden können.

Diese „grünen“, umweltschonenderen Heizkessel haben alle gemeinsam, dass sie Low-NOx-Geräte sind. Sie müssen regelmäßig getestet und gewartet werden, um ihre Wärmeeffizienz zu optimieren und gleichzeitig die NOx-Emissionen niedrig zu halten.



## Passende Geräte zur Überwachung: Si-CA 130/Si-CA 230

Ob zur Verbesserung der Sicherheit oder zur Erfüllung immer strengerer Vorschriften, die Anzahl von Low-NOx-Brennern und Kesseln mit hohem Wirkungsgrad wird weltweit immer mehr ansteigen. Für die Installation, Reparatur und Wartung dieser Geräte werden Spezialgeräte benötigt, die zur Messung von NOx geeignet sind. Die Abgasmessgeräte **Si-CA 130** und **Si-CA 230** von Sauermann sind in dieser Kategorie die einzigen verfügbaren All-In-One-Geräte, die darüber hinaus preislich attraktiv sind. Sie sind in der Lage NOx, O<sub>2</sub> und CO<sub>2</sub> zu messen und können die Leistung aller Geräte mit hohem Wirkungsgrad maximal optimieren.