

ZUSAMMENFASSUNG

Die aktuellen Ergebnisse der Österreichischen Luftschadstoff-Inventur zeigen, dass die gemäß Emissionshöchstmengengesetz-Luft (EG-L) ab 2010 zulässigen Höchstmengen für die **Emissionen von NMVOC, SO₂, und NH₃** in den Jahren 2010–2018 unterschritten wurden. Die festgesetzte Emissionshöchstmenge für NO_x wird unter Berücksichtigung der bewilligten Anpassungen im Rahmen der Flexibilitätsregelungen der NEC-Richtlinie seit dem Jahr 2013 unterschritten.

Die **NMVOC-Emissionen** nahmen von 1990–2018 um rund 68 % ab (inkl. und exkl. Kraftstoffexport). Die größten Reduktionen seit 1990 resultieren aus dem Einsatz von Katalysatoren im Verkehrssektor und Einschränkungen der Anwendung von Lösemitteln.

Auch die **SO₂-Emissionen** konnten seit 1990 deutlich, um rund 84 % (inkl. und exkl. Kraftstoffexport) reduziert werden, vorwiegend durch Verringerung von Schwefel in Mineralölprodukten und Entschwefelungsanlagen in Kraftwerken.

Damit liegen sowohl die NMVOC als auch SO₂-Emissionen klar unter den Emissionshöchstmengen.

Die **NH₃-Emissionen** stammen nahezu ausschließlich aus dem Sektor Landwirtschaft (94 %) und unterliegen über die gesamte Zeitreihe nur wenigen Veränderungen. Seit 1990 sind sie um + 4,7 % inkl. Kraftstoffexport (+ 4,4 % exkl. Kraftstoffexport) angestiegen. In Österreich wurden im Jahr 2018 rund 64,4 Kilotonnen Ammoniak (ohne Kraftstoffexport) emittiert. Damit wird die ab 2010 maximal zulässige Höchstmenge für Ammoniak gemäß EG-L von 66 Kilotonnen unterschritten.

Die **NO_x-Emissionen** konnten von 1990–2018 um 30,5 % gesenkt werden, abzüglich des Kraftstoffexports nahmen die Emissionen im selben Zeitraum um 32,1 % ab. Im Jahr 2018 wurden in Österreich rund 135,7 Kilotonnen NO_x (ohne Kraftstoffexport) emittiert. Die zulässige Emissionshöchstmenge für NO_x ab 2010 gemäß EG-L beträgt 103 Kilotonnen. Österreich nimmt für die Zielerreichung die Flexibilitätsregelungen gemäß NEC-Richtlinie in Anspruch und unterschreitet mit den angepassten Inventurdaten die festgesetzte Emissionshöchstmenge seit dem Jahr 2013. Die generell hohen NO_x-Emissionen sind unter anderem auf den hohen Anteil an Diesel-Pkw und die steigende Fahrleistung zurückzuführen. Dazu kommt, dass nach wie vor die NO_x-Emissionen von Diesel-Pkw und leichten Nutzfahrzeugen im Realbetrieb deutlich höher sind als die gesetzlich zugelassenen Werte laut Typenprüfzyklus. Für den dennoch rückläufigen Trend sind insbesondere Fortschritte in der Abgasnachbehandlung im Schwerverkehr entscheidend.

Die Emissionen der **Schwermetalle Cd, Hg und Pb** sowie jene der **Persisten-ten Organischen Schadstoffe PAK, Dioxine, HCB und PCB** gingen im Zeitraum von 1990–2018 in Österreich zurück. Die größten Emissionsreduktionen wurden bei diesen Luftschadstoffen in den 1990er-Jahren aufgrund diverser legislativer Instrumente (z. B. Beschränkungen und Verbote) erzielt.

Die Sektoren Industrieproduktion, Kleinverbrauch, Verkehr und Landwirtschaft sind für den Großteil der österreichischen **Staub-Emissionen (TSP, PM₁₀, PM_{2,5})** verantwortlich. Seit 1990 konnte ein deutlicher Rückgang der jährlich emittierten Staubmengen aus diesen Sektoren verzeichnet werden.

NEC Höchstmengen für alle Schadstoffe 2018 eingehalten

Schwermetall- und POP-Emissionen reduziert

Staub-Emissionen verringert

SUMMARY

Emissions of all NEC pollutants below the 2018 emission ceilings

Looking at the results of the current Austrian Air Emission Inventory, emissions of **NM VOC, SO₂ and NH₃** in the years 2010–2018 were below the ceilings which have been applicable according to the Emissions Ceilings Act since 2010. Taking into account the approved adjustments used by Austria under the flexibility provisions of the NEC Directive, **NO_x** emissions have remained below the established emission ceiling since 2013.

NM VOC emissions decreased by about 68% from 1990 to 2018 (including and excluding ‘fuel exports’). The most significant reductions since 1990 are due to the use of catalytic converters in the transport sector and to restrictions on the use of solvents.

SO₂ emissions have also been significantly reduced (by about 84%, including and excluding ‘fuel exports’) since 1990, mainly by reducing the sulphur content in mineral oil products, and by installing desulphurisation units in power plants.

This means that both NM VOC and SO₂ emissions have remained well below the emission ceilings.

NH₃ emissions arise almost entirely from the agricultural sector (94 %), with only small changes over the whole time series. Since 1990 they have increased by + 4.7% including ‘fuel exports’ (+ 4.4% excluding ‘fuel exports’). In 2018, NH₃ emissions amounted to 64.4 kilotonnes (excluding ‘fuel exports’), which is below the emission ceiling for NH₃ of the Emission Ceilings Act (66 kilotonnes).

NO_x emissions declined by 30.5% from 1990 until 2018, while emissions not including ‘fuel exports’ dropped by 32.1%. In 2018, NO_x emissions in Austria amounted to 135.7 kilotonnes (excluding ‘fuel exports’); the emission ceiling for NO_x which has been applicable since 2010 under the Emission Ceilings Act is 103 kilotonnes. Austria makes use of the flexibility provisions according to the NEC Directive to achieve its targets and, with the adjusted inventory data, emissions have remained below the established emission ceiling since 2013. The generally high NO_x emissions are due to the high share of diesel passenger cars and the increase in vehicle-kilometres driven. In addition, the NO_x emissions of diesel passenger cars and light duty vehicles under real world driving conditions are still significantly higher than the legally permitted values according to the type-approval test cycles. The fact that NO_x emissions show a downward trend nevertheless is mainly due to advances in exhaust aftertreatment in heavy goods vehicles.

Emissions of heavy metals and POP reduced

Emissions of **heavy metals (Cd, Hg, Pb)** as well as **persistent organic pollutants (PAHs, dioxins, HCBs, PCBs)** decreased in Austria between 1990 and 2018. The largest reductions in the emissions of these air pollutants were achieved in the 1990s as a result of various legal instruments (e.g. bans and restrictions).

Dust emissions reduced

The sectors industrial production, small-scale combustion, transport and agriculture are responsible for most of Austria’s emissions of **particulate matter (TSP, PM₁₀, PM_{2.5})**. Since 1990, a significant decrease in the annual emissions of particulate matter from these sectors has been observed.