

# **BUNDESLÄNDER LUFTSCHADSTOFF- INVENTUR 1990–2019**

***Regionalisierung der nationalen Emissionsdaten  
auf Grundlage von EU-Berichtspflichten  
(Datenstand 2021)***

KURZFASSUNG - BARRIEREFREI

WIEN 2021

## ZUSAMMENFASSUNG

Der vorliegende Bericht präsentiert die aktuellen Ergebnisse der Bundesländer Luftschadstoff-Inventur (BLI) 1990–2019. Es handelt sich hierbei um die Bundesländer-spezifische Darstellung der nationalen Emissionsdaten für die Treibhausgase CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O und F-Gase, die Luftschadstoffe NO<sub>x</sub>, NMVOC, SO<sub>2</sub> und NH<sub>3</sub> sowie die Feinstaubfraktionen PM<sub>2,5</sub> und PM<sub>10</sub>.

Die folgende Zusammenfassung gibt einen Überblick über die Emissionsentwicklung in den einzelnen Bundesländern.

### Burgenland

Die Treibhausgas-Emissionen des Burgenlandes stiegen im Zeitraum von 1990 bis 2019 um 17 % auf rund 1,9 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalent. Im Jahr 2019 lag das Emissionsniveau der Treibhausgase um 0,1 % leicht über dem des Vorjahres. Der Treibhausgas-Emissionstrend wird maßgeblich vom Sektor Verkehr bestimmt. Weitere wesentliche Verursacher sind der Gebäudesektor, die Landwirtschaft und die Industrie.

Von 1990 bis 2019 nahm der Stickstoffoxid-Ausstoß um 25 % ab, von 2018 auf 2019 ging er um 7,6 % zurück. Die Emissionen von NMVOC, SO<sub>2</sub> und NH<sub>3</sub> wurden seit 1990 um 68 %, 92 % beziehungsweise um 19 % reduziert. Im Vergleich zum Vorjahr 2018 gingen die NMVOC-Emissionen um 2,4 %, die SO<sub>2</sub>-Emissionen um 15 % und die NH<sub>3</sub>-Emissionen um 4,7 % zurück.

Bei den NO<sub>x</sub>-Emissionen ist der Sektor Verkehr, bei den NMVOC-Emissionen sind der Kleinverbrauch/Gebäude, die Lösungsmittelanwendung (Sektor Sonstige) und die Landwirtschaft die Hauptverursacher. Die SO<sub>2</sub>-Emissionen stammen überwiegend aus dem Kleinverbrauch/Gebäude und der Industrieproduktion. NH<sub>3</sub>-Emissionen werden hauptsächlich in der Landwirtschaft freigesetzt.

Die Emissionen von Feinstaub (PM<sub>2,5</sub>) nahmen im Zeitraum 2000 bis 2019 um 38 % ab (PM<sub>10</sub>: – 25 %). Im Vergleich zum Vorjahr 2018 war ein PM<sub>2,5</sub>-Rückgang um 5,6 % (PM<sub>10</sub>: – 2,5 %) zu verzeichnen. Hauptverursacher sind die Sektoren Kleinverbrauch/Gebäude, Industrieproduktion, Landwirtschaft und Verkehr.

### Kärnten

Die Treibhausgas-Emissionen Kärntens lagen im Jahr 2019 bei rund 4,7 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalent und damit um 3,5 % über dem Wert von 1990. Zwischen 2018 und 2019 kam es zu einer leichten Abnahme der Treibhausgas-Emissionen (– 0,9 %). Die bedeutendsten Emittenten sind die Sektoren Verkehr, Industrie und Landwirtschaft.

Die NO<sub>x</sub>-Emissionen nahmen von 1990 bis 2019 um 27 % und von 2018 auf 2019 um 4,6 % ab. Die Emissionen von NMVOC und SO<sub>2</sub> verringerten sich seit 1990 um 65 % beziehungsweise 89 %. Die NH<sub>3</sub>-Emissionsmenge hingegen stieg seit 1990 um 7,5 %. Von 2018 auf 2019 kam es zu einer geringfügigen Abnahme

der NMVOC-Emissionen um 0,2 %, der SO<sub>2</sub>-Emissionen um 6,5 % und der NH<sub>3</sub>-Emissionen um 0,8 %.

Der Sektor Verkehr ist Hauptverursacher der NO<sub>x</sub>-Emissionen, jedoch entstehen auch merkliche NO<sub>x</sub>-Emissionen in der Industrieproduktion. Bei NMVOC stammt der Großteil der Emissionen aus der Landwirtschaft, dem Kleinverbrauch/Gebäude sowie der Lösungsmittelanwendung (Sektor Sonstige). Die SO<sub>2</sub>-Emissionen resultieren überwiegend aus der Industrieproduktion, die NH<sub>3</sub>-Emissionen fast zur Gänze aus der Landwirtschaft.

Im Zeitraum von 2000 bis 2019 nahmen die PM<sub>2,5</sub>-Emissionen um 34 % ab (PM<sub>10</sub>: – 21 %). Zwischen 2018 und 2019 sanken die PM<sub>2,5</sub>-Emissionen geringfügig um 0,8 % (PM<sub>10</sub>: – 0,1 %). Hauptverursacher sind die Sektoren Kleinverbrauch/Gebäude, Industrieproduktion, Verkehr und Landwirtschaft.

### **Niederösterreich**

Die Treibhausgas-Emissionen nahmen zwischen 1990 und 2019 insgesamt um 4,1 % auf 17,6 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalent ab. Hauptverursacher sind in Niederösterreich die Sektoren Verkehr und Energie und zu einem etwas geringeren Anteil auch die Industrie. Im Jahr 2019 war das Emissionsniveau um 1,5 % niedriger als im Vorjahr.

Die NO<sub>x</sub>-Emissionen nahmen von 1990 auf 2019 um 33 % ab und verringerten sich gegenüber dem Vorjahr 2018 um 4,9 %. Die Emissionen von NMVOC, SO<sub>2</sub> und NH<sub>3</sub> reduzierten sich seit 1990 um 68 %, 87 % beziehungsweise 6,4 %. Von 2018 auf 2019 sanken die NMVOC-Emissionen leicht um 0,4 %, die SO<sub>2</sub>-Emissionen merklich um 19 % und die NH<sub>3</sub>-Emissionen um 2,4 %.

Der Sektor Verkehr ist Hauptverursacher der NO<sub>x</sub>-Emissionen, bei den NMVOC-Emissionen sind es die Landwirtschaft, der Kleinverbrauch/Gebäude und die Lösungsmittelanwendung (Sektor Sonstige). Die SO<sub>2</sub>-Emissionen stammen überwiegend aus der Energieversorgung und der Industrieproduktion. Die NH<sub>3</sub>-Emissionen haben ihren Ursprung fast zur Gänze in der Landwirtschaft.

Die Feinstaub-Emissionen nahmen bei PM<sub>2,5</sub> von 2000 bis 2019 um 38 % ab (PM<sub>10</sub>: – 24 %). Im Vergleich zum Vorjahr 2018 war eine leichte Reduktion der PM<sub>2,5</sub>-Emissionen um 1,4 % festzustellen (PM<sub>10</sub>: – 0,2 %). Die Hauptverursacher der Feinstaub-Emissionen sind die Sektoren Kleinverbrauch/Gebäude, Industrieproduktion, Landwirtschaft und Verkehr.

### **Oberösterreich**

Zwischen 1990 und 2019 nahmen die Treibhausgas-Emissionen Oberösterreichs um 3,6 % zu, im Wesentlichen aufgrund der merklich gestiegenen Emissionen der Sektoren Industrie und Verkehr. Im Jahr 2019 wurden Treibhausgas-Emissionen in der Höhe von 22,9 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalent emittiert, und damit um 6,7 % mehr als 2018. Ursache für diesen deutlichen Anstieg ist die Wiederinbetriebnahme eines großen Hochofens nach einer Revision im Jahr 2018.

Die NO<sub>x</sub>-Emissionen nahmen zwischen 1990 und 2019 um 33 % ab. Gegenüber dem Vorjahr 2018 verringerte sich das Emissionsniveau im Jahr 2019 um 2,9 %. Die Emissionen von NMVOC und SO<sub>2</sub> reduzierten sich seit 1990 um 65 % und 75 %, NH<sub>3</sub> nahm im selben Zeitraum um 4,5 % zu. Von 2018 auf 2019 nahmen die NMVOC-Emissionen um 0,5 % und die NH<sub>3</sub>-Emissionen um 1,9 % ab, die SO<sub>2</sub>-Emissionen erhöhten sich hingegen um 4,4 %.

Hauptverursacher der NO<sub>x</sub>-Emissionen sind die Sektoren Verkehr und Industrieproduktion, bei den NMVOC-Emissionen sind es die Landwirtschaft, die Lösungsmittelanwendung (Sektor Sonstige) und der Kleinverbrauch/Gebäude. Die SO<sub>2</sub>-Emissionen stammen überwiegend aus der Industrieproduktion, die NH<sub>3</sub>-Emissionen werden hauptsächlich in der Landwirtschaft freigesetzt.

Zwischen 2000 und 2019 konnten die PM<sub>2,5</sub>-Emissionen um 47 % (PM<sub>10</sub>: – 39 %) verringert werden. Von 2018 auf 2019 erhöhten sich die PM<sub>2,5</sub>-Emissionen jedoch leicht um 0,5 % (PM<sub>10</sub>: + 1,1 %). Hauptverursacher der Feinstaub-Emissionen sind die Sektoren Kleinverbrauch/Gebäude, Industrieproduktion, Verkehr und Landwirtschaft.

### **Salzburg**

Die Treibhausgas-Emissionen Salzburgs nahmen zwischen 1990 und 2019 um 11 % auf 3,7 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalent zu. Im Jahr 2019 wurden 0,7 % weniger Emissionen verursacht als im Vorjahr 2018. Der bedeutendste Emittent ist der Sektor Verkehr, geringere Anteile entfallen auf die Sektoren Industrie, Landwirtschaft und Gebäude.

Die NO<sub>x</sub>-Emissionen sanken zwischen 1990 und 2019 um 31 %, gegenüber 2018 kam es im Jahr 2019 zu einer Reduktion um 4,2 %. Die Emissionen von NMVOC und SO<sub>2</sub> nahmen seit 1990 um 63 % beziehungsweise um 89 % ab, während die NH<sub>3</sub>-Emissionen um 21 % anstiegen. Von 2018 auf 2019 verringerten sich die NMVOC-Emissionen um 0,6 %, die SO<sub>2</sub>-Emissionen um 11 % und die NH<sub>3</sub>-Emissionen um 1,0 %.

Der Sektor Verkehr ist Hauptverursacher der NO<sub>x</sub>-Emissionen, auch die Industrieproduktion trägt wesentlich dazu bei. Bei den NMVOC-Emissionen sind es die Landwirtschaft, die Lösungsmittelanwendung (Sektor Sonstige) und der Kleinverbrauch/Gebäude. Die SO<sub>2</sub>-Emissionen stammen überwiegend aus der Industrieproduktion und die Hauptquelle der NH<sub>3</sub>-Emissionen ist die Landwirtschaft.

Die PM<sub>2,5</sub>-Emissionen nahmen zwischen 2000 und 2019 um 41 % ab, bei PM<sub>10</sub> gab es eine Reduktion von 27 %. Von 2018 auf 2019 stiegen die Emissionen von PM<sub>2,5</sub> jedoch um 2,4 % und jene von PM<sub>10</sub> erhöhten sich um 1,6 %. Hauptverursacher der Feinstaub-Emissionen sind die Sektoren Kleinverbrauch/Gebäude, Industrieproduktion, Verkehr und Landwirtschaft.

## Steiermark

In der Steiermark nahmen die Treibhausgas-Emissionen von 1990 bis 2019 um 3,9 % ab. Im Jahr 2019 wurden rund 13,5 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalent emittiert und damit um 1,2 % weniger als 2018. Die Sektoren Industrie und Verkehr bestimmen den steirischen Emissionstrend.

Die NO<sub>x</sub>-Emissionen nahmen von 1990 bis 2019 um 30 % ab, der Emissionsrückgang von 2018 auf 2019 betrug 4,7 %. Die Emissionen von NMVOC und SO<sub>2</sub> verringerten sich bis 2019 im Vergleich zu 1990 um 65 % beziehungsweise 84 %, die NH<sub>3</sub>-Emissionen hingegen nahmen um 2,6 % zu. Von 2018 auf 2019 nahmen die Emissionen von NMVOC um 0,4 %, jene von SO<sub>2</sub> um 8,3 %, und jene von NH<sub>3</sub> um 0,9 % ab.

Hauptverursacher der NO<sub>x</sub>-Emissionen sind die Sektoren Verkehr und Industrieproduktion. NMVOC werden vorwiegend in der Landwirtschaft, bei der Anwendung von Lösungsmitteln (Sektor Sonstige) und im Kleinverbrauch/Gebäude freigesetzt. Die SO<sub>2</sub>-Emissionen stammen zum Großteil aus der Industrieproduktion, die Landwirtschaft ist Hauptquelle der NH<sub>3</sub>-Emissionen.

Die Feinstaub-Emissionen nahmen bei PM<sub>2,5</sub> zwischen 2000 und 2019 um 43 % ab (PM<sub>10</sub>: – 34 %). Zwischen 2018 und 2019 sank der PM<sub>2,5</sub>-Ausstoß um 2,1 %, der PM<sub>10</sub>-Ausstoß um 0,8 %. Als Hauptverursacher der Feinstaub-Emissionen wurden die Sektoren Kleinverbrauch/Gebäude, Industrieproduktion, Verkehr und Landwirtschaft identifiziert.

## Tirol

Die Treibhausgas-Emissionen Tirols nahmen zwischen 1990 und 2019 um 15 % auf 4,8 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalent zu. Im Jahr 2019 wurden um 0,6 % weniger Treibhausgase emittiert als im Jahr zuvor. Der größte Emittent ist der Sektor Verkehr, wobei auch die Industrie, der Gebäudesektor sowie die Landwirtschaft wesentlich beitragen.

Von 1990 bis 2019 nahmen die NO<sub>x</sub>-Emissionen um 24 % ab, im Vergleich zum Vorjahr 2018 kam es 2019 zu einem Rückgang um 5,2 %. Die Emissionen von NMVOC und SO<sub>2</sub> verringerten sich seit 1990 um 62 % beziehungsweise 83 %. Von 2018 auf 2019 blieb das NMVOC-Emissionsniveau annähernd konstant (– 0,05 %), die SO<sub>2</sub>-Emissionen hingegen nahmen um 5,1 % ab. Die NH<sub>3</sub>-Emissionsmenge stieg zwischen 1990 und 2019 um 19 % an, gegenüber dem Vorjahr 2018 blieben die Emissionen auf einem ähnlichen Level (– 0,7 %).

Bei den NO<sub>x</sub>-Emissionen ist der Sektor Verkehr, bei den NMVOC-Emissionen sind die Landwirtschaft, die Lösungsmittelanwendung (Sektor Sonstige) und der Kleinverbrauch/Gebäude die jeweiligen Hauptverursacher. Die SO<sub>2</sub>-Emissionen stammen größtenteils aus der Industrieproduktion, die NH<sub>3</sub>-Emissionen werden vorwiegend in der Landwirtschaft freigesetzt.

Im Zeitraum 2000 bis 2019 wurden die PM<sub>2,5</sub>-Emissionen um 31 % verringert (PM<sub>10</sub>: – 17 %). Von 2018 auf 2019 nahmen die PM<sub>2,5</sub>-Emissionen um 0,5 % leicht

ab, die PM<sub>10</sub>-Emissionen nahmen geringfügig um 0,2 % zu. Die Hauptverursacher sind die Sektoren Kleinverbrauch/Gebäude und Verkehr sowie der Sektor Industrieproduktion, der insbesondere hinsichtlich PM<sub>10</sub> relevant ist.

### **Vorarlberg**

Die Treibhausgas-Emissionen Vorarlbergs nahmen zwischen 1990 und 2019 um insgesamt 3,3 % auf 2,1 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalent zu. Von 2018 auf 2019 erhöhte sich der Treibhausgas-Ausstoß geringfügig um 0,5 %. Hauptverursacher ist der Verkehr, weitere bedeutende Verursacher sind die Sektoren Gebäude, Industrie und Landwirtschaft.

Die NO<sub>x</sub>-Emissionen nahmen zwischen 1990 und 2019 um 35 % ab. Zwischen 2018 und 2019 wurde um 5,8 % weniger NO<sub>x</sub> emittiert. Die Emissionen von NMVOC und SO<sub>2</sub> verringerten sich seit 1990 um 67 % beziehungsweise um 92 %; die NH<sub>3</sub>-Emissionen stiegen um 30 % an. Von 2018 auf 2019 nahmen die NMVOC-Emissionen um 1,1 % zu. Die SO<sub>2</sub>-Emissionsmenge verminderte sich um 3,6 %, auch die NH<sub>3</sub>-Emissionen nahmen im Vergleich zum Vorjahr ab (- 1,1 %).

Der Sektor Verkehr ist Hauptverursacher der NO<sub>x</sub>-Emissionen, bei den NMVOC-Emissionen sind es die Lösungsmittelanwendung (Sektor Sonstige), die Landwirtschaft und der Kleinverbrauch/Gebäude. Die SO<sub>2</sub>-Emissionen resultieren überwiegend aus Industrieproduktion und Kleinverbrauch/Gebäude. Die NH<sub>3</sub>-Emissionen haben ihren Ursprung fast zur Gänze im Landwirtschaftsbereich.

Die Emissionen von PM<sub>2,5</sub> nahmen im Zeitraum 2000 bis 2019 um 36 % ab (PM<sub>10</sub>: - 26 %). Zwischen 2018 und 2019 nahmen die PM<sub>2,5</sub>-Emissionen um 0,1 % leicht zu, die PM<sub>10</sub>-Emissionen hingegen um 1,1 % ab. Hauptverursacher sind die Sektoren Kleinverbrauch/Gebäude, Verkehr und Industrieproduktion.

### **Wien**

Die Treibhausgas-Emissionen Wiens nahmen im Zeitraum von 1990 bis 2019 um 5,4 % zu und lagen 2019 bei 8,7 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalent. Im Vergleich zu 2018 kam es zu einem Emissionsanstieg um 3,5 %. Die bedeutendsten Emittenten in Wien sind die Sektoren Verkehr, Energie und Gebäude.

Die NO<sub>x</sub>-Emissionen nahmen zwischen 1990 und 2019 um 51 % ab, zwischen 2018 und 2019 sanken sie um 7,5 %. Die Emissionen von NMVOC und SO<sub>2</sub> verringerten sich seit 1990 um 81 % beziehungsweise um 99 %, die NH<sub>3</sub>-Emissionsmenge hingegen stieg um 12 % an. Von 2018 auf 2019 nahmen die NMVOC-Emissionen um 0,5 %, die SO<sub>2</sub>-Emissionen um 22 % und die NH<sub>3</sub>-Emissionen um 2,7 % ab.

Hauptverursacher der NO<sub>x</sub>-Emissionen ist der Sektor Verkehr. NMVOC werden überwiegend bei der Anwendung von Lösungsmitteln (Sektor Sonstige) freigesetzt. Die wesentlichste Quelle der SO<sub>2</sub>-Emissionen ist die Energieversorgung, zu geringeren Anteilen tragen auch die Sektoren Kleinverbrauch/Gebäude, Industrieproduktion und Verkehr bei. Die NH<sub>3</sub>-Emissionen stammen maßgeblich vom

Verkehr und zu geringeren Teilen auch aus der Landwirtschaft, dem Sektor Sonstige (biologische Abfallbehandlung) und der Energieversorgung.

Die PM<sub>2,5</sub>-Emissionen verringerten sich im Zeitraum 2000 bis 2019 um 55 % (PM<sub>10</sub>: – 43 %). Von 2018 auf 2019 sanken sowohl die PM<sub>2,5</sub>-Emissionen (– 5,1 %) als auch die PM<sub>10</sub>-Emissionen (– 1,9 %). Verkehr und Kleinverbrauch/Gebäude sind die Hauptverursacher der Feinstaub-Emissionen (PM<sub>2,5</sub>), bei PM<sub>10</sub> zählt zusätzlich die Industrieproduktion zu den Hauptquellen.

### **Österreich gesamt**

Im Jahr 2019 wurden in Österreich insgesamt 79,8 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalent an Treibhausgasen emittiert, das entspricht einer Zunahme um 1,8 % gegenüber 1990 sowie einem Anstieg um 1,5 % gegenüber 2018. Knapp drei Viertel der Emissionen stammen aus den Sektoren Industrie, Verkehr und Energie.

Der Ausstoß an Stickstoffoxiden (inkl. Emissionen aus Kraftstoffexport) wurde zwischen 1990 und 2019 um 34 % reduziert. Von 2018 auf 2019 verringerten sich die NO<sub>x</sub>-Emissionen um 4,8 %. Die Emissionen von NMVOC und SO<sub>2</sub> sanken seit 1990 um 68 % beziehungsweise um 85 %, die NH<sub>3</sub>-Emissionen nahmen hingegen in diesem Zeitraum um 3,2 % zu. Von 2018 auf 2019 nahmen die NMVOC-Emissionen leicht um 0,4 % ab und die SO<sub>2</sub>-Emissionen sanken um 5,9 %. Auch bei NH<sub>3</sub> ist ein Emissionsrückgang zu verzeichnen (– 1,6 %).

Der Sektor Verkehr ist Hauptverursacher der NO<sub>x</sub>-Emissionen, gefolgt von der Industrieproduktion und der Landwirtschaft. Bei den NMVOC-Emissionen sind es die Sektoren Landwirtschaft, Lösungsmittelanwendung (Sektor Sonstige) und Kleinverbrauch/Gebäude. Die SO<sub>2</sub>-Emissionen stammen überwiegend aus der Industrieproduktion. Die NH<sub>3</sub>-Emissionen haben vorwiegend in der Landwirtschaft ihren Ursprung.

Die PM<sub>2,5</sub>-Emissionen nahmen im Zeitraum 2000 bis 2019 um 41 % ab (PM<sub>10</sub>: – 30 %). Von 2018 auf 2019 reduzierten sich die PM<sub>2,5</sub>-Emissionen leicht um 1,2 % und die PM<sub>10</sub>-Emissionen um 0,1 %. Hauptverursacher der Feinstaub-Emissionen sind die Sektoren Kleinverbrauch/Gebäude, Industrieproduktion, Verkehr und Landwirtschaft.

## **Impressum**

Medieninhaber und Herausgeber: Umweltbundesamt GmbH  
Spittelauer Lände 5, 1090 Wien/Österreich

© Umweltbundesamt GmbH, Wien, 2021  
Alle Rechte vorbehalten