

Perspektiven

Wir überwachen systematisch die Einhaltung der Grenzwerte und setzen Maßnahmen zur Reinhaltung der Luft. Der massive Ausbau des öffentlichen Verkehrs, der verstärkte Umstieg auf Fahrrad und Elektromobilität, der Ausbau der Fernwärme in dicht besiedelten Gebieten und der Umstieg auf erneuerbare Energieträger sind wichtige Faktoren für eine deutliche Verringerung der Luftbelastung.

1.6 LUFTQUALITÄT

Aktuelle Situation in Oberösterreich

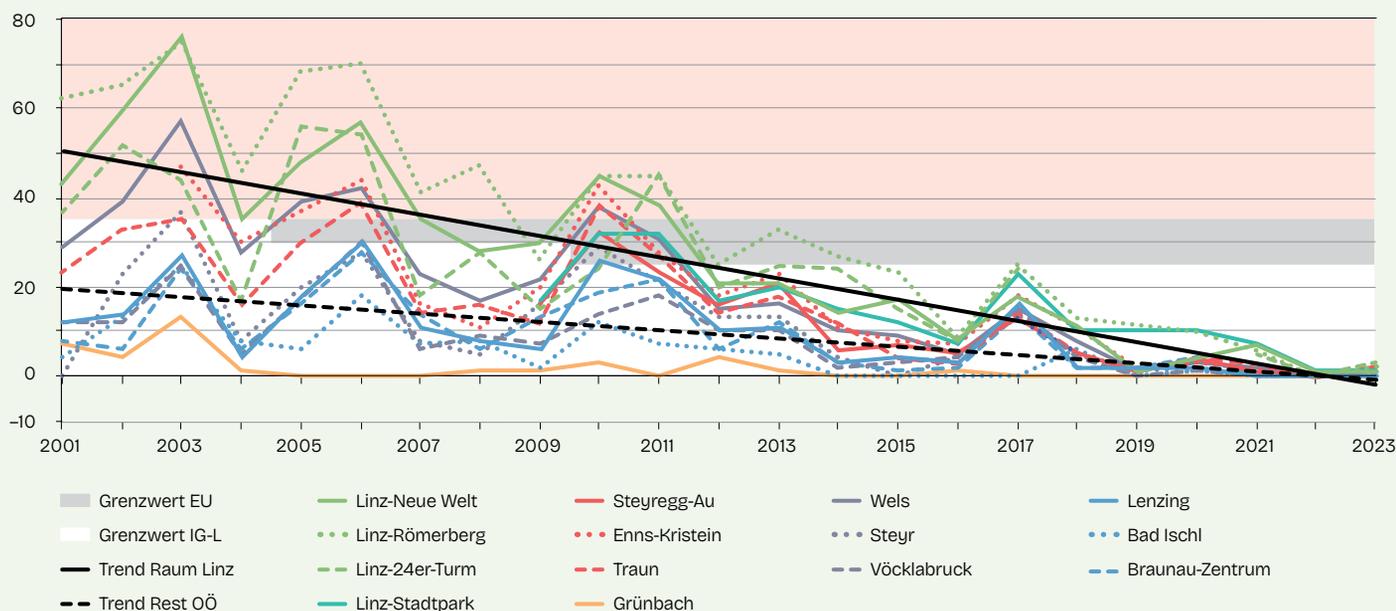
Die Europäische Union überarbeitet derzeit die EU-Luftqualitätsrichtlinie, um das bis 2050 angestrebte Null-Schadstoff-Ziel für die Luft zu erreichen und die Grenzwerte an die neuen, strengeren WHO-Leitlinien heranzuführen. Österreich setzt die Vorgaben der EU zur Beurteilung und Kontrolle der Luftqualität mit dem Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) um. Die Verantwortung für die Umsetzung von Maßnahmen liegt bei den Ländern. Mit der Überwachung der Luftgüte und daraus abgeleiteten Maßnahmenprogrammen kommt Ober-

österreich dieser Verantwortung nach.

Im Jahr 2023 wurden in Oberösterreich alle Grenzwerte eingehalten. Die höchsten Werte für Feinstaub und Stickstoffdioxid findet man im Ballungsraum Linz an stark befahrenen Straßen und auf der Teilstrecke der A1-Westautobahn zwischen dem Knoten Linz und der Anschlussstelle Enns-Ost. An heißen, sonnenreichen Tagen wird der Zielwert von Ozon noch überschritten.

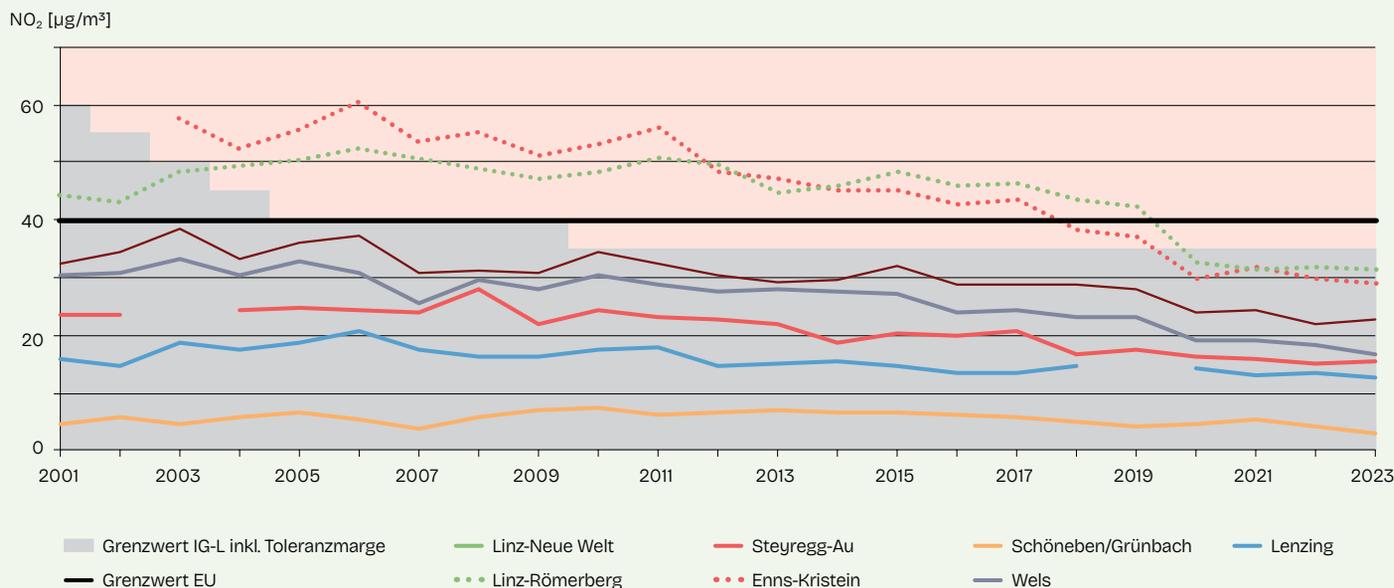
Anzahl der Tage mit Feinstaubbelastung (PM_{10}) über $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Trend 2001–2023

Quelle: Land OÖ



Jahresmittelwerte Stickstoffdioxid in $\mu\text{g}/\text{m}^3$, Trend 2001–2023

Quelle: Land OÖ



Feinstaub (PM₁₀, PM_{2,5})

Die mittlere jährliche Feinstaubbelastung hat an allen Messstellen abgenommen und liegt unter 50 % des Grenzwerts. Die Maßnahmen auf rechtlicher Ebene und im Förder- bzw. Infrastrukturbereich zeigen Wirkung. Die Anzahl der Staubüberschreitungstage sank von 25 im Jahr 2017 auf drei Tage im Jahr 2023. Damit wird der Grenzwert inzwischen auch in Linz dauerhaft eingehalten. Die Weltgesundheitsorganisation verlangt eine weitere deutliche Senkung der Feinstaubkonzentration, insbesondere von Teilchen mit Durchmessern von unter 2,5 Mikrometern (PM_{2,5}).

Stickstoffdioxid (NO₂)

Stickoxide entstehen bei jedem Verbrennungsvorgang. Stickstoffdioxid ist ein giftiges Reizgas und trägt als Vorläufersubstanz zur Bildung von Feinstaub und bodennahem Ozon bei. Der Grenzwert für Stickstoffdioxid (NO₂) wird seit Beginn der Corona-Pandemie im Jahr 2020 eingehalten. Die höchsten Werte werden im Stadtgebiet von Linz und an der A1-Westautobahn gemessen. Hauptverursacher sind die Stickoxid-Emissionen des Verkehrs und hier insbesondere die Emissionen der Diesel-Kfz. Die Weltgesundheits-

organisation fordert eine deutliche Senkung der Stickoxidkonzentrationen.

Ozon (O₃)

Im Gegensatz zum stratosphärischen Ozon, das uns vor UV-Strahlung schützt, beeinträchtigen höhere Konzentrationen des bodennahen Ozons die Atemwege sowie Lungenfunktionen. Bodennahes Ozon reichert sich bei langanhaltenden trockenen Hitzeperioden an. Das ozonreichste Jahr in der Berichtsperiode war das Jahr 2018. Im Jahr 2019 wurde einmal der „Schwellenwert zur Information der Bevölkerung“ überschritten.

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Fehler beim Heizen mit Holz führen zur Emission von krebserregenden polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen. Die Belastung der Luft mit diesen Schadstoffen wird daher überwacht. Bisher wurde in Oberösterreich der Grenzwert eingehalten.

Projekte und Aktivitäten

Luftgüteüberwachung

Das Land Oberösterreich überwacht die Luftgüte gemäß Bundes- und EU-Vorgaben laufend:

- ▶ 15 ortsfeste Messstellen
- ▶ 4 mobile Messstellen (von 2017 bis 2023 an 26 Orten im Einsatz)
- ▶ 10 meteorologische Messstellen

Weitere Messprogramme zusätzlich zu den gesetzlichen Vorgaben:

- ▶ Messung der klassischen Luftschadstoffe durch mobile Messcontainer in ca. 4 Gemeinden pro Jahr
- ▶ 6 Stationen (2 im Zentralraum und in jedem Viertel) zur Messung der Deposition von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen
- ▶ Analyse von giftigen Schwermetallen wie Chrom, Vanadin, Thallium und Antimon

Maßnahmen bei NO₂-Grenzwertüberschreitungen

An der A1-Westautobahn, Messstelle Enns-Kristein, wird der vorgegebene NO₂-Jahresmittelwert von maximal 40 µg/m³ seit dem Jahr 2018 eingehalten, sodass 2021 die Häufigkeit der Tempo-100-Schaltung wieder reduziert werden konnte. Für den Raum Linz wurden ab 2020 im Rahmen eines umfangreichen Maßnahmenbündels u. a. ältere Taxis mit



Messung von Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit

Quelle: Land OÖ, Schöftner

hohen Emissionen verboten. Seit jenem Jahr wird in Linz der Grenzwert eingehalten.

Emissionskataster

Der Oö. Emissionskataster gibt einen Überblick über die wesentlichen Emissionsquellen, ihre räumliche Verteilung und die ausgestoßenen Schadstoffmengen. Während die Emissionen der Großbetriebe jährlich aktualisiert werden, erfolgt eine Neuberechnung der Verkehrsemissionen normalerweise alle 5 Jahre, eine Aktualisierung der

Ortsfeste Messstelle zur Überwachung der Luftgüte

Quelle: Stefan Kreiner



Emissionen von Hausbrand, Landwirtschaft und kleinen Betrieben alle 10 Jahre. Die Emissionen aus der Schifffahrt wurden 2018 neu berechnet und die Emissionen aus dem Hausbrand in Oberösterreich wurden 2021 aktualisiert.

CLAIRISA

Die interaktive Webanwendung CLAIRISA erlaubt die Abfrage von Klima- und Luftgütedaten sowie Klimaszenarien für jeden Ort in Oberösterreich. Damit stehen wichtige Basisdaten – z. B. für die Planung von Maßnahmen zur Klimawandelanpassung – zur Verfügung. Grundlage sind meteorologische Daten von mehr als 200 Wetter- und Luftmessstationen in ganz Oberösterreich im Zeitraum 1981 bis 2010. Weitere wertvolle Informationen über die Klimaentwicklung liefert der Dachsteingletscher. Darauf aufbauend hat die Universität für Bodenkultur in Wien Klimaszenarien bis zum Jahr 2100 berechnet. Die Daten sind in digitalen Karten und Informationsblättern mit Tabellen, Grafiken und textlicher Analyse dargestellt. Viele klassische Klimaparameter, Daten zur Regionalklimaanalyse und Daten zur Luftgüte sind bereits abrufbar. Die Karten und Analysen werden laufend erweitert.

Luftqualität in Innenräumen

Mit Aufenthaltszeiten in Innenräumen von über 90 % hat die Qualität der Innenraumluft enorme Bedeutung, das zeigte sich speziell in Zeiten der Pandemie. Mit Broschüren

steigert das Land OÖ das Bewusstsein der Bevölkerung für dieses Thema. Messungen veranschaulichen Gefahren, es werden Verbesserungspotenziale aufgezeigt und Gebäudesanierungen im Rahmen der Qualitätssicherung auf deren Erfolg kontrolliert.

Förderungen

Im Berichtszeitraum wurden für 46 Projekte zur Verbesserung der Luftqualität 1,2 Mio. Euro an Landesmitteln ausbezahlt.

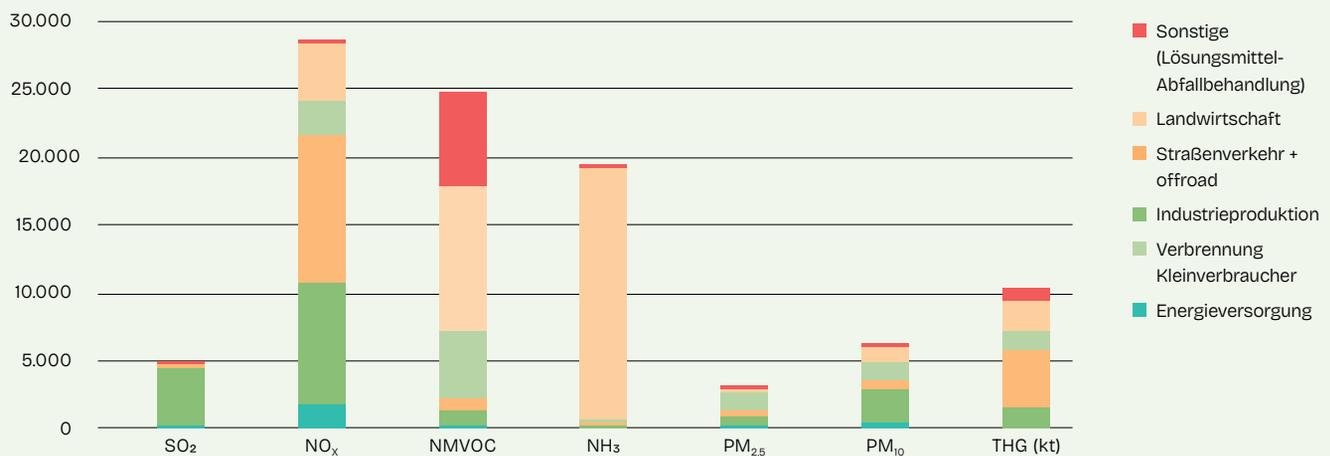
Nächste Schritte

► Um die gesundheitlichen Auswirkungen der Luftverschmutzung weiter zu reduzieren, werden wir uns auch in den nächsten Jahren den Themen Stickstoffdioxid und Feinstaub im Ballungsraum Linz und an den stark befahrenen Straßen widmen. Den Ausbau des öffentlichen Verkehrs sowie durchgängiger Radfahrstrecken und der Fußinfrastruktur zu forcieren und auf E-Mobilität umzusteigen, hilft, sowohl Luftschadstoffe als auch den Ausstoß von klimaschädlichen Gasen zu reduzieren.

Emissionen in Oberösterreich 2021

Quelle: Bundesländer Luftschadstoff-Inventur

Tonnen (bei CO₂ 1.000 t)



SO₂: Schwefeldioxid | NO_x: Stickoxide | NMVOC: Kohlenwasserstoffe ohne Methan | NH₃: Ammoniak | PM_{2.5}: Feinstaub mit einem aerodynamischen Durchmesser unter 2,5 µm | PM₁₀: Feinstaub mit einem aerodynamischen Durchmesser unter 10 µm | THG (kt): Treibhausgase

Gesetzliche und fachliche Grundlagen

WHO global air quality guidelines. Particulate matter (PM_{2,5} and PM₁₀), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. Geneva: World Health Organization; 2021.

EU:

- EU-Aktionsplan zur Schadstofffreiheit von Luft, Wasser und Boden
- Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft in Europa
- Richtlinie 2004/107/EG über Arsen, Cadmium, Quecksilber, Nickel und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe in der Luft
- Richtlinie (EU) 2016/2284 über die Reduktion der nationalen Emissionen bestimmter Luftschadstoffe
- Richtlinie (EU) 2015/2193 zur Begrenzung der Emissionen bestimmter Schadstoffe aus mittelgroßen Feuerungsanlagen in die Luft

Bund:

- Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L)
- IG-L-Messkonzeptverordnung (IG-L-MKV)
- Ozongesetz und Ozonmesskonzeptverordnung (Ozon-MKV)

Land Oberösterreich:

- Oö. Luftreinhalte- und Energietechnikgesetz 2002
- Verordnung, mit der eine immissionsabhängige Geschwindigkeitsbeschränkung für eine Teilstrecke der A1-Westautobahn angeordnet wird
- Verordnung, mit der ein emissionsabhängiges Fahrverbot für Lastkraftfahrzeuge für eine Teilstrecke der A1-Westautobahn angeordnet wird
- Verordnung, mit der Mindestemissionsstandards für den Betrieb von Taxifahrzeugen in Teilen des Stadtgebiets von Linz angeordnet werden

Wichtig fürs Klima

Luftverschmutzung hat einen direkten Einfluss auf den Treibhauseffekt und damit auf den Klimawandel.

Manche ausgestoßenen Gase besitzen sogar ein Vielfaches des Treibhauspotenzials von CO₂. Maßnahmen zur Reduktion der Luftverschmutzung tragen in der Regel direkt zum Klimaschutz bei. Beispielsweise emittieren Elektrofahrzeuge im Betrieb weder CO₂ noch Stickoxide oder verbrennungsbedingten Feinstaub.

Global denken – lokal handeln. Die Maßnahmen tragen dazu bei, folgende UN-Nachhaltigkeitsziele zu erreichen:



Der neue, digitale Umweltbericht ergänzt den klassischen Umweltbericht um zusätzlichen digitalen Content. Das bedeutet mehr Transparenz, mehr Aktualität und individuellere Informationen zu jedem Kapitel. www.land-oberoesterreich.gv.at/umweltbericht.htm

