

# BESSERE LUFT FÜR MEHR LEBENSQUALITÄT

## Ergebnisse der Stickstoffdioxid ( $\text{NO}_2$ )-Kampagne von 2022

Das Umweltamt hat in Zusammenarbeit mit den Gemeinden und der Klima-Agence die 5. Messkampagne im Rahmen des Klimapakts durchgeführt. Insgesamt wurde der Schadstoff an 112 Standorten in 33 Gemeinden gemessen.

2022 wurde der Grenzwert von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  an keinem Standort überschritten. An einigen Standorten lagen die Werte sehr nahe am Grenzwert, insbesondere in Remich, Echternach und Differdingen, aber auch in Esch/Alzette, Hesperingen und Luxemburg.

Auch wenn die Einhaltung der Vorschriften derzeit gegeben ist, müssen die Bemühungen zur Reduzierung der Luftverschmutzung in Zusammenarbeit mit den Gemeinden fortgesetzt werden.

## ERGEBNISSE

Im Allgemeinen sind die  $\text{NO}_2$ -Konzentrationen in den Wintermonaten aufgrund der Emissionen von Heizungsanlagen etwas höher. Die Wetterbedingungen im Winter erschweren außerdem den Abtransport von Luftschadstoffen. An 3 Tagen März erzielten die Messungen drei hohe Werte, welche mit Spitzenwerten beim Feinstaub PM10 zusammenfielen. An diesen Tagen herrschte trockenes, sonniges Wetter mit schwachem Wind und Inversionswetterlagen, was zu einer schlechten Verteilung der Luftschadstoffe führte.

Das niedrige Niveau an  $\text{NO}_2$ -Konzentrationen in der ersten Augusthälfte kann durch den allgemeinen Rückgang des Straßenverkehrs im Sommer begründet werden. Außerdem führen während der Sommermonate eine bessere Durchmischung der Luft sowie photochemische Abbaureaktionen durch Ozon in der Regel zu einem Rückgang der  $\text{NO}_2$ -Konzentrationen.

Seit 2018 ist ein allmäßlicher Rückgang der durchschnittlichen Jahreswerte zu beobachten, der in den Jahren 2020 und 2021 aufgrund der Covid-19 Maßnahmen besonders ausgeprägt war.

Im Jahr 2022 sind die meisten Mittelwerte wieder auf das Niveau von 2020 zurückgegangen. Die Verringerung der Emissionen aus dem Straßenverkehr durch die Modernisierung der Fahrzeugflotte mit der Einführung der neuen EURO-Normen und Elektrofahrzeugen wurde teilweise durch die allgemeine Zunahme des Straßenverkehrs, der 2022 wieder einsetzte, gebremst.

Darüber hinaus sind die für die Luftqualität ungünstigen Wetterbedingungen im Jahr 2022, insbesondere im März, teilweise für den leichten Anstieg der Mittelwerte mitverantwortlich.

## ZIELE

Die Hauptziele der Kampagne sind

- die Bürger besser zu informieren;
- die Gemeinden und ihre Einwohner für die Luftqualität im Hinblick auf den Schadstoff NO<sub>2</sub> zu sensibilisieren und sie zu motivieren, zur Verbesserung der Luftqualität beizutragen.

Die Messungen dienen auch dazu

- eine Bestandsaufnahme zu erstellen, um später die Auswirkungen der Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität bewerten und kommunizieren zu können;
- die Ergebnisse auf nationaler Ebene durch die gemeinsame Kampagne zu vergleichen;
- die Messungen und Modellierungen der Umweltverwaltung bezüglich der geographischen Verteilung der NO<sub>2</sub>-Werte zu ergänzen und zu verfeinern;
- neue Orte zu identifizieren, an denen der Grenzwert überschritten wurde ("Hotspots") oder an denen die Gefahr einer Grenzwertüberschreitung besteht ("kritische Punkte").

## STANDORTE 2022

Beckerich, Bettemburg, Dalheim, Diekirch, Differdingen, Düdelingen, Echternach, Esch/Alzette, Grevenmacher, Hesperingen, Kerschen, Kopstal, Leudelingen, Lintgen, Luxemburg, Mamer, Mersch, Mertert, Monnerich, Préizerdaul, Reckingen, Remich, Roeser, Rümelingen, Schieren, Schifflingen, Schüttringen, Steinfort, Steinsel, Strassen, Waldbillig, Weiler zum Turm und Wiltz.

## VERFAHREN

Zur Bestimmung der NO<sub>2</sub>-Konzentration werden alle zwei Wochen Proben mit passiven Diffusionsröhren genommen.

Bei der passiven Probenahme werden Adsorptionsröhre in einer Höhe von ca. 3 m für einen bestimmten Zeitraum der Luft ausgesetzt, welche den vorhandenen Schadstoff in der Luft einfängt. Die Proben werden anschließend im Labor spektrophotometrisch analysiert.

Die Kampagne 2022 wurde vom 5. Januar bis zum 21. Dezember durchgeführt.

*Der vollständige Bericht ist unter [www.emwelt.lu](http://www.emwelt.lu) verfügbar.*

*Die Daten pro Station können auch im [Geoportal](#) unter der Rubrik "Umwelt" eingesehen werden.*