



Nationales Beobachtungsnetz für Luftfremdstoffe NABEL

Luftqualität im Jahr 2023

Eine erste provisorische Auswertung der Luftschadstoffmessungen des Nationalen Beobachtungsnetzes für Luftfremdstoffe NABEL zeigt, dass die Immissionsgrenzwerte für Feinstaub im Jahr 2023 an allen 16 Messstationen eingehalten wurden. Gegenüber dem Vorjahr sind die Werte wieder gesunken und setzen den langjährigen Trend fort. Auch die Stickstoffdioxidwerte sind weiter gesunken und die Grenzwerte wurden an allen Stationen eingehalten. Hingegen wurden die Grenzwerte für bodennahes Ozon nach wie vor an allen Stationen überschritten. Die Abbildungen 1 bis 3 zeigen die langjährige Entwicklung von Feinstaub (PM_{2.5}), Stickstoffdioxid und Ozon an ausgewählten Standorten. Die von Jahr zu Jahr zu beobachtenden Schwankungen der Luftbelastung sind teilweise auf die Witterungsbedingungen zurückzuführen.

Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2.5})

Der Jahresgrenzwert für Feinstaub PM₁₀ wurde 2023 an allen NABEL-Stationen eingehalten. Der Tagesgrenzwert von 50 Mikrogramm pro Kubikmeter ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) wurde an einigen Stationen zwar überschritten, jedoch nicht mehr als die von der Luftreinhalte-Verordnung erlaubten drei Mal pro Jahr.

Bei der feinen Grössenfraktion des Feinstaubes PM_{2.5} wurde der Jahresmittelgrenzwert von $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an allen NABEL-Stationen eingehalten. Die Werte auf der Alpennordseite waren tendenziell tiefer als auf der Alpensüdseite. Dank der getroffenen Massnahmen zur Emissionsminderung von Luftschadstoffen sind die im NABEL-Messnetz gemessenen Konzentrationen von PM_{2.5} in den letzten 20 Jahren um etwa die Hälfte gesunken (siehe Abbildung 1).

Stickstoffdioxid

Die Belastung der Luft durch Stickstoffdioxid hat seit dem Jahr 1990 deutlich abgenommen. In Abbildung 2 sind die langen Messreihen an verkehrsexponierten Messstandorten aufgezeigt. An all diesen Standorten wurde sowohl der Tages- als auch der Jahresmittelgrenzwert im 2023 eingehalten. Auffallend ist die starke Abnahme der Jahresmittelwerte von 2017 bis 2020, welche sich auch in den letzten drei Jahren etwas abgeschwächt fortgesetzt hat. An allen nicht verkehrsexponierten NABEL-Stationen lag das Jahresmittel deutlich unter dem Immissionsgrenzwert.

Ozon

Wie in den Vorjahren wurde der Immissionsgrenzwert von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für den Stundenmittelwert an allen Stationen überschritten (Abbildung 3). Die häufigsten Grenzwertüberschreitungen (bis zu 670 Stunden) wurden im Tessin und in den mittleren Höhenlagen der Alpennordseite (um 1000 m über Meer) gemessen. Auf der Alpennordseite betrug das maximale Stundenmittel $191 \mu\text{g}/\text{m}^3$, auf der Alpensüdseite $199 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Diese Spitzenwerte sind immer noch hoch, haben in den letzten Jahrzehnten aber abgenommen. In den 1990-er Jahren wurden nördlich der Alpen regelmässig Werte über $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und auf der Alpensüdseite sogar über $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gemessen.

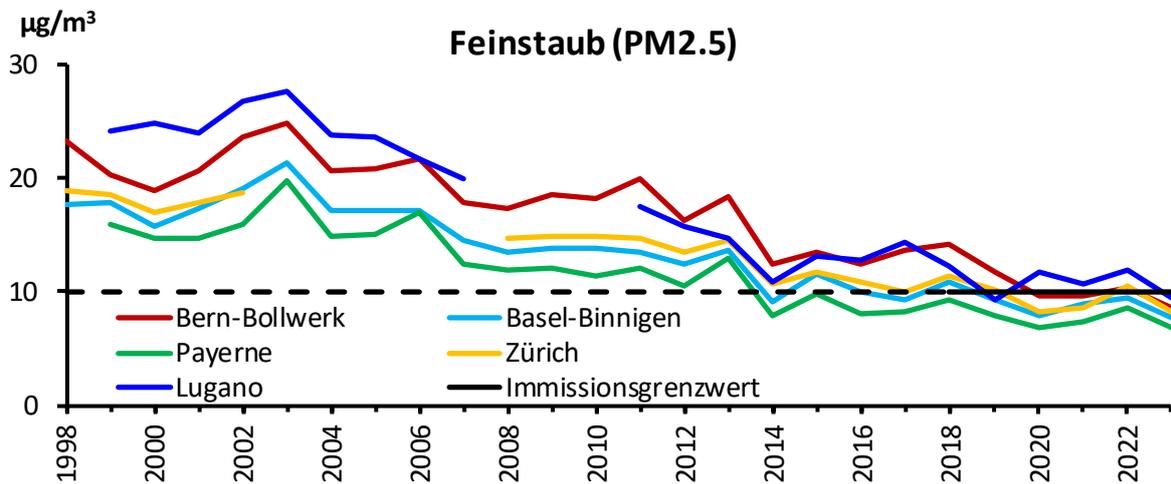


Abb. 1: Verlauf der Jahresmittel von Feinstaub PM2.5 an repräsentativen Standorten des NABEL-Messnetzes, verkehrsexponiert (Bern-Bollwerk), städtisch (Zürich und Lugano), vorstädtisch (Basel-Binningen) und ländlich (Payerne). Seit 2018 ist in der Luftreinhalte-Verordnung ein Immissionsgrenzwert für PM2.5 festgelegt.

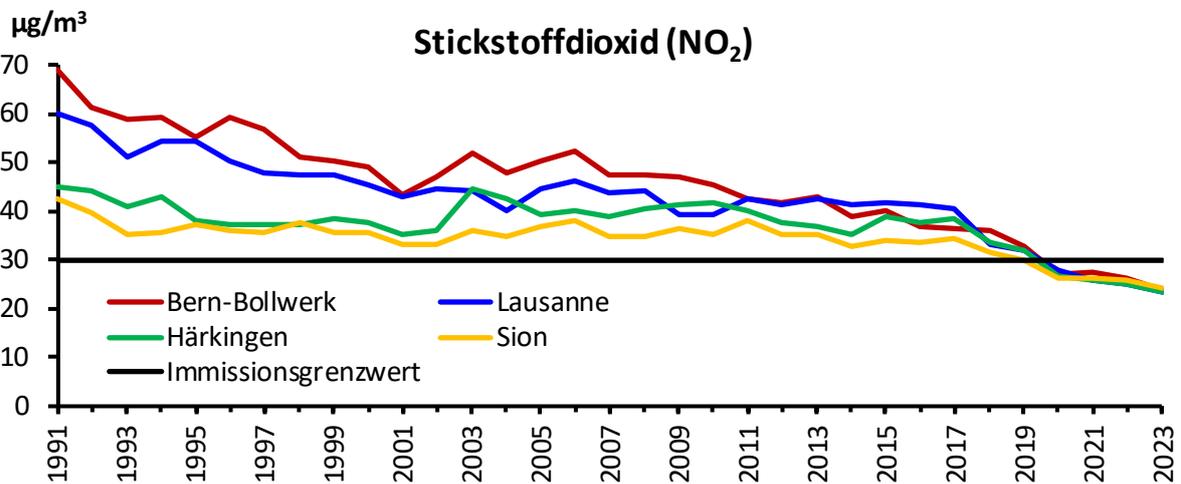


Abb. 2: Verlauf der Jahresmittel von Stickstoffdioxid an den vier verkehrsexponierten Standorten des NABEL-Messnetzes: städtisch (Bern-Bollwerk und Lausanne); ländlich an der Autobahn (Härkingen und Sion).

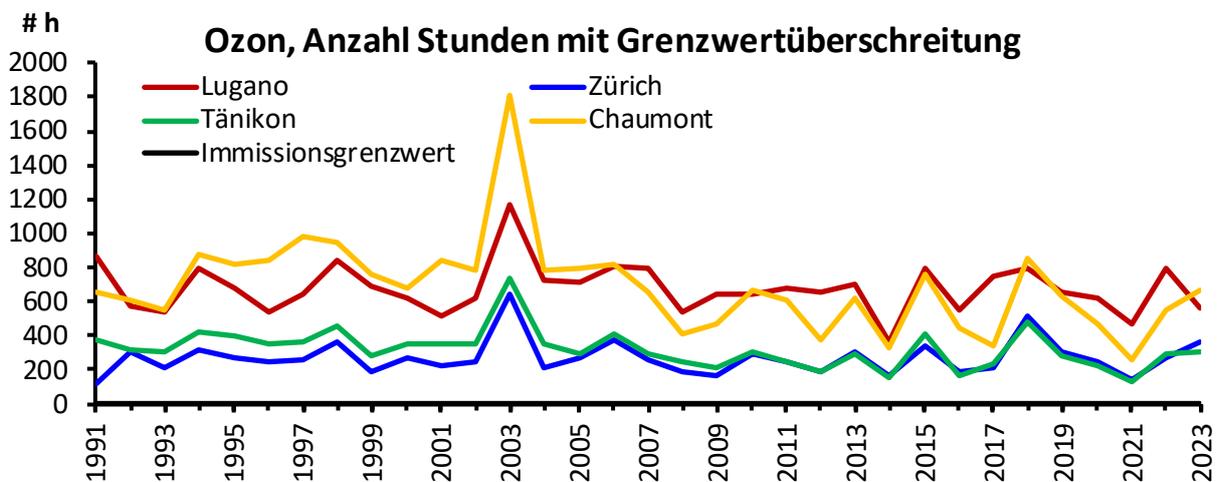


Abb. 3: Verlauf der Anzahl Stunden mit O₃-Grenzwertüberschreitung an den vier Standorten Lugano (städtisch südlich), Zürich (städtisch nördlich), Tänikon (ländlich) und Chaumont (mittlere Höhenlage).