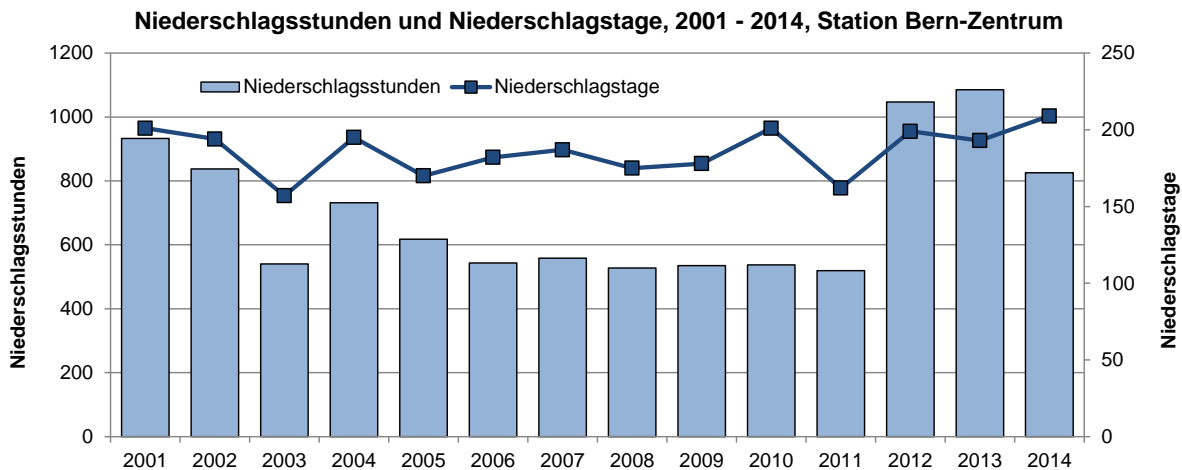
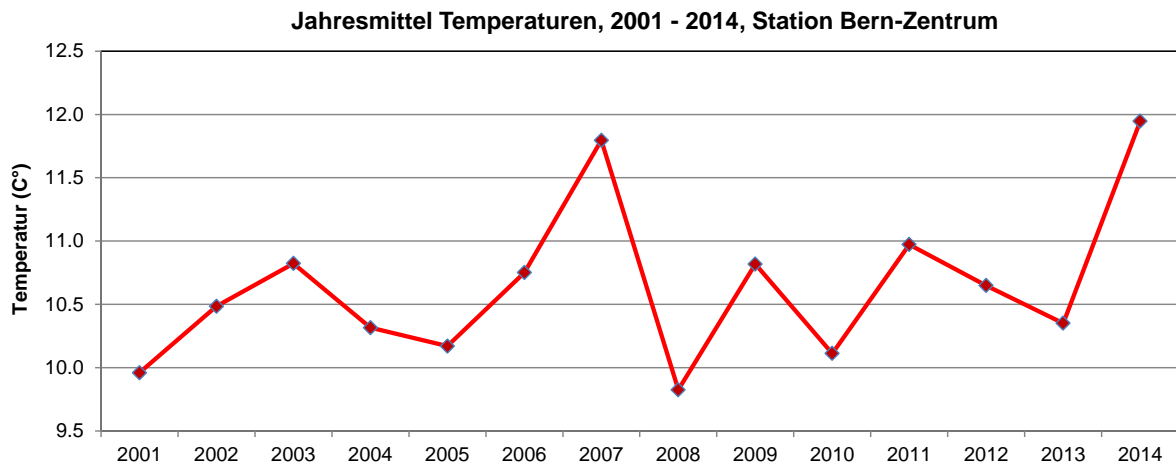


Luftimmissionen – Daten der Messstelle Bern-Zentrum 2014

Das Jahr 2014 aus meteorologischer Sicht

Wir blicken auf ein meteorologisch aussergewöhnliches Jahr zurück. Mit 11.9 °C lag das Jahresmittel der Temperatur so hoch wie noch nie an der Station Bern-Zentrum. Dieser hohe Mittelwert resultierte in erster Linie aus den Temperaturen der sehr milden Wintermonate.

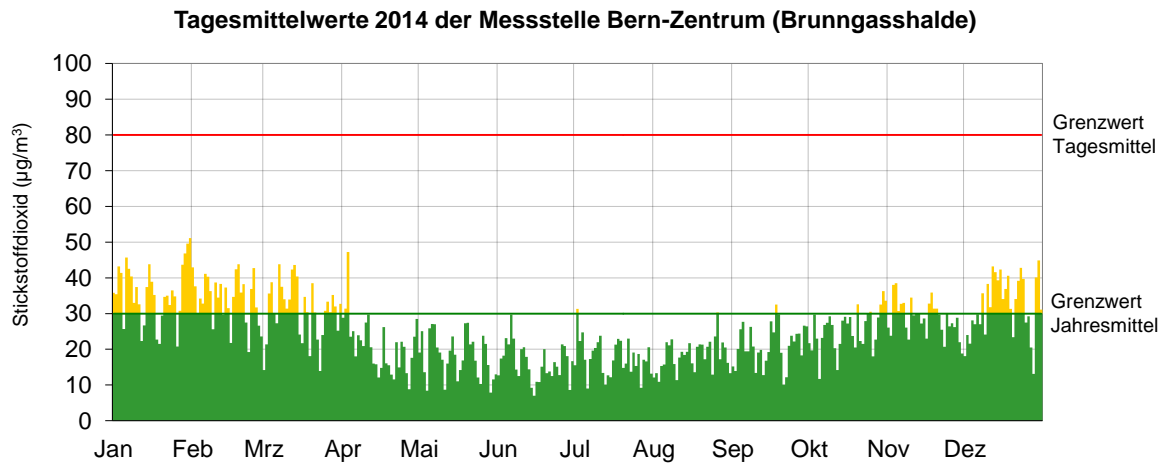


Die Anzahl Niederschlagstage und die Summe der Niederschlagsstunden lagen weit über dem langjährigen Durchschnitt.

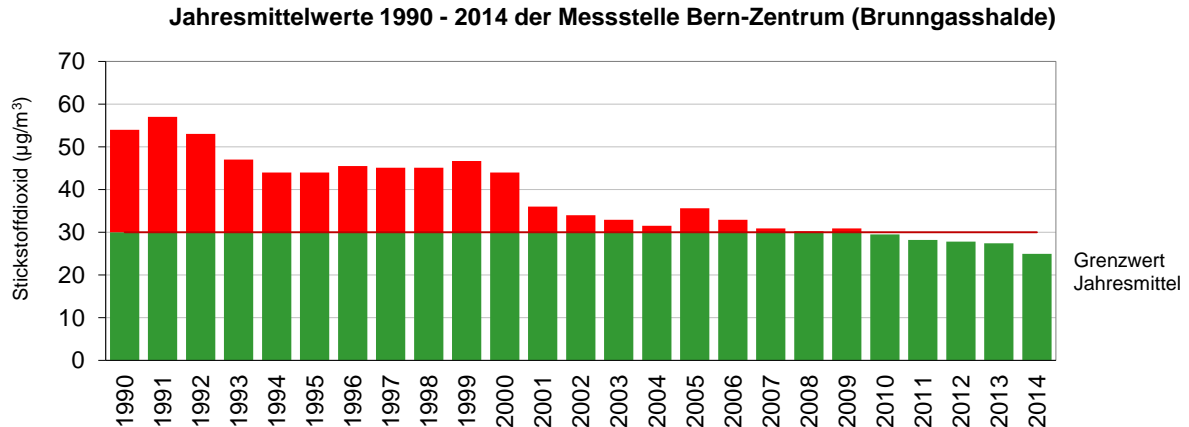
Bei der Interpretation der Luftimmissionsdaten, die an der Station Bern Zentrum (Brunngasshalde) im Jahr 2014 gemessen wurden, müssen diesen besonderen Bedingungen Rechnung getragen werden.

Stickstoffdioxid (NO₂)

Stickoxide (NO_x) ist die Sammelbezeichnung für die gasförmigen Oxide des Stickstoffs. Sie entstehen als Nebenprodukte der Verbrennungsprozesse in Verbrennungsmotoren und Feuerungen. Sie sind wichtige Vorläufersubstanzen der Ozonbildung. Gesetzlich geregelt in der Luftreinhalteverordnung (LRV) ist der Gehalt an NO₂. Daher werden hier die Verläufe dieses Schadstoffes dargestellt.



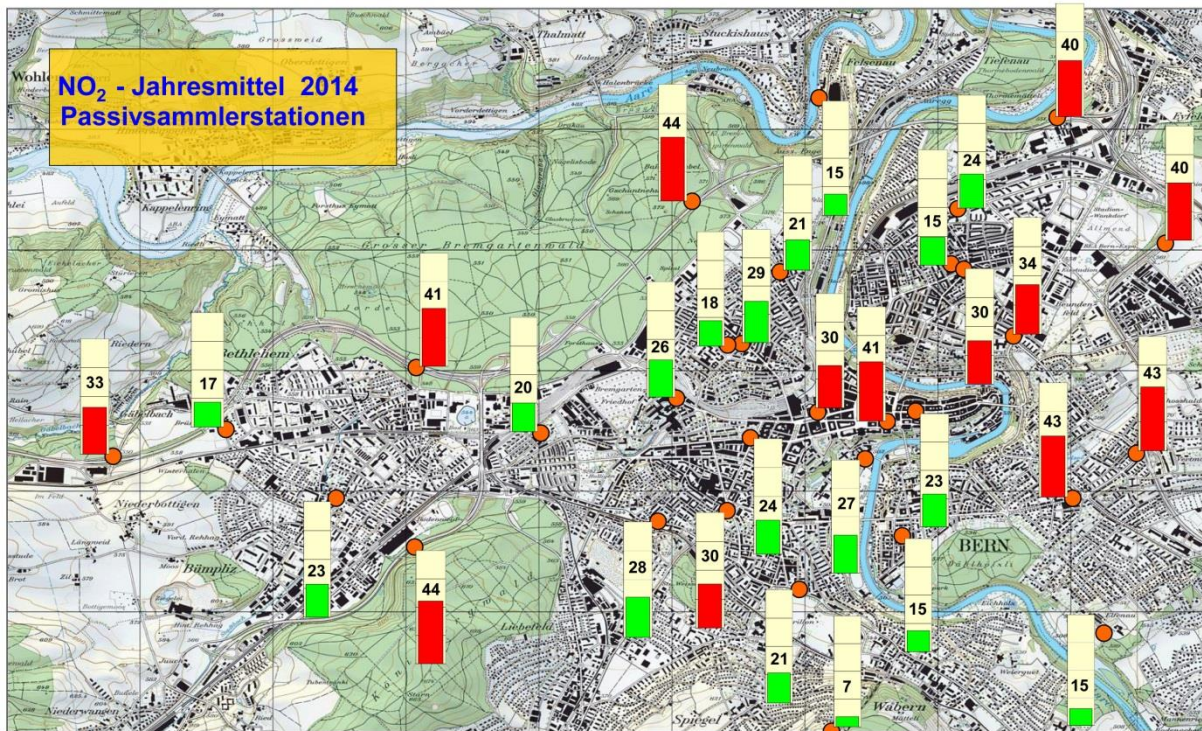
Der Tagesmittelgrenzwert von 80 µg/m³ wurde im Jahr 2014 nicht überschritten.



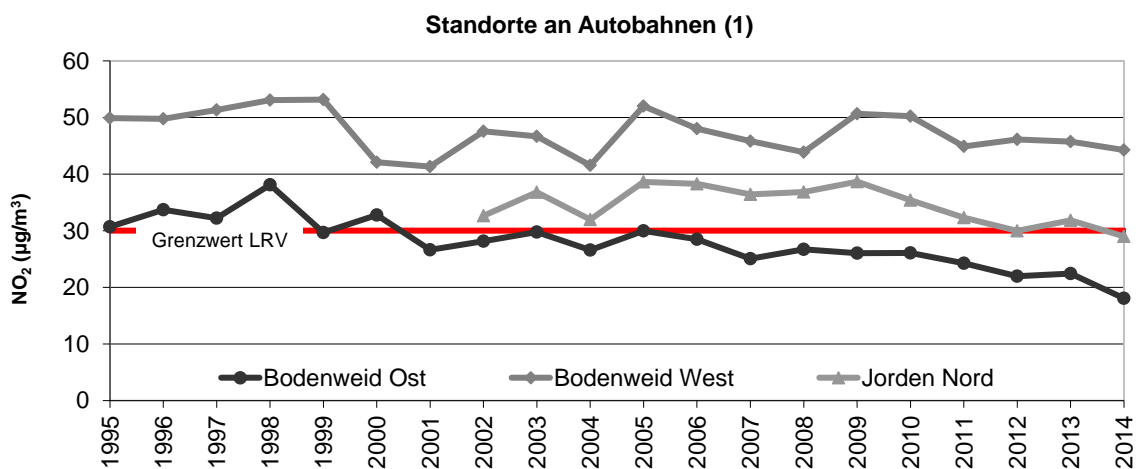
Der Jahresmittelwert 2014 an der Messstelle BernZentrum ist im Vergleich zum Vorjahr gesunken und liegt mit 25 µg/m³ deutlich unter dem gesetzlich tolerierten Grenzwert von 30 µg/m³. Die Abnahme des NO₂-Jahresmittels liegt einerseits im langjährigen Trend, wurde aber andererseits durch die aussergewöhnlichen meteorologischen Bedingungen begünstigt. In den milden Wintertagen und dem verregneten, statistisch viel zu warmen Herbst konnten sich kaum Inversionslagen bilden. Die daraus resultierende ungewöhnlich gute Durchlüftung hat massgeblich zur positiven Entwicklung der Luftqualität beigetragen.

Jahresmittel 2014 an den NO₂-Passivsammlerstationen

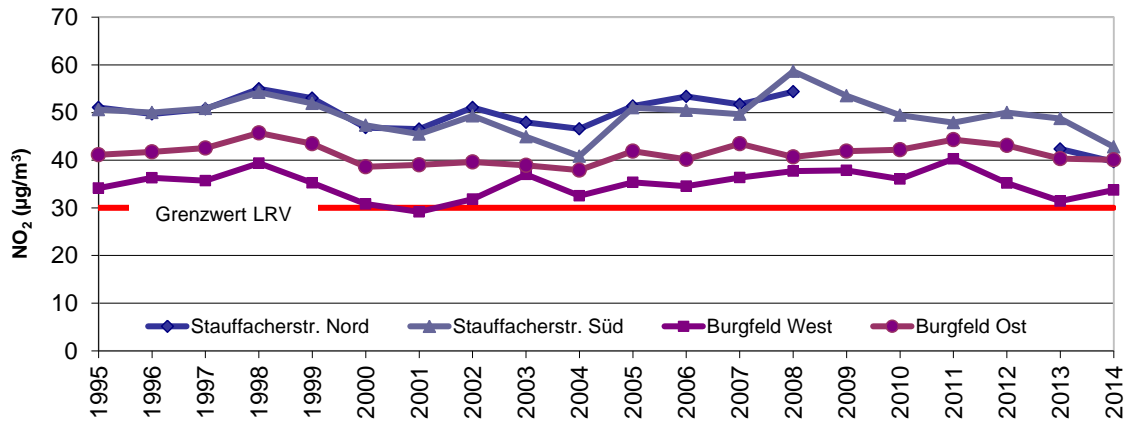
Die roten Balken signalisieren eine Überschreitung des Jahresmittelgrenzwertes von 30 µg/m³.



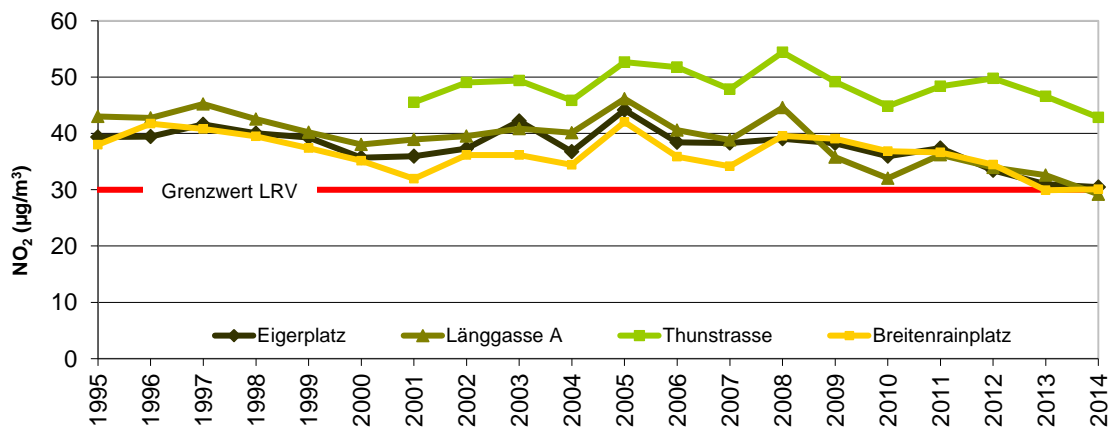
Jahresmittel 1995 – 2014 an ausgewählten typischen NO₂-Passivsammlerstationen



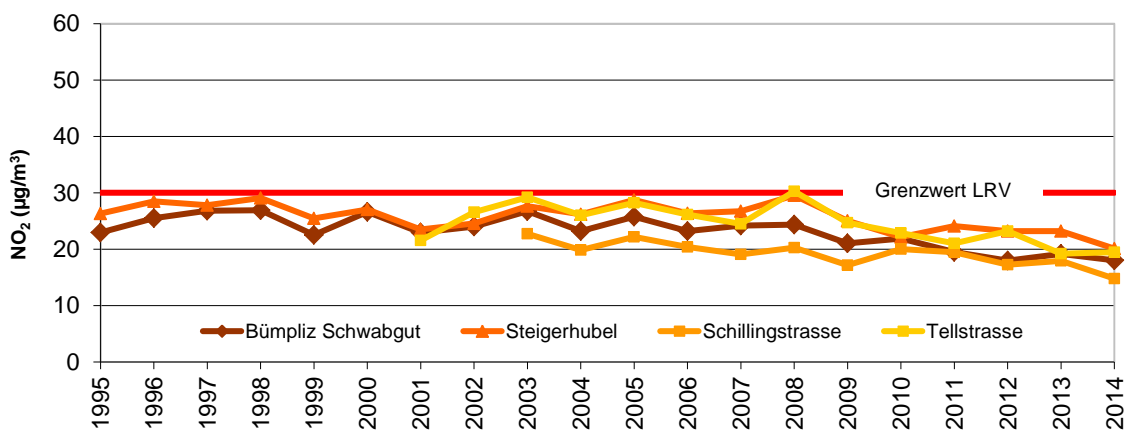
Standorte an Autobahnen (2)

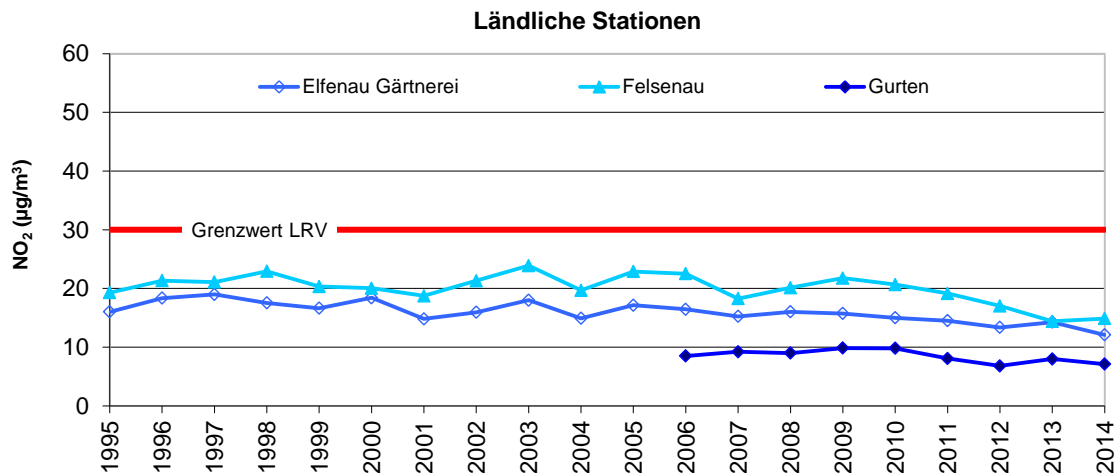


Verkehrsexponierte Standorte



Quartierstrassen





Den Trend zu tieferen Jahresmittel beobachten wir auch bei unseren NO₂-Passivsammlerstationen, am deutlichsten an Messstellen mittlerer Belastung.

An den hochbelasteten Stationen sind die Schwankungen eher auf lokale Einflüsse zurückzuführen. Baustellen, neue Verkehrsführungen und daraus resultierende kleinere Stationsverschiebungen fallen hier wohl eher ins Gewicht.

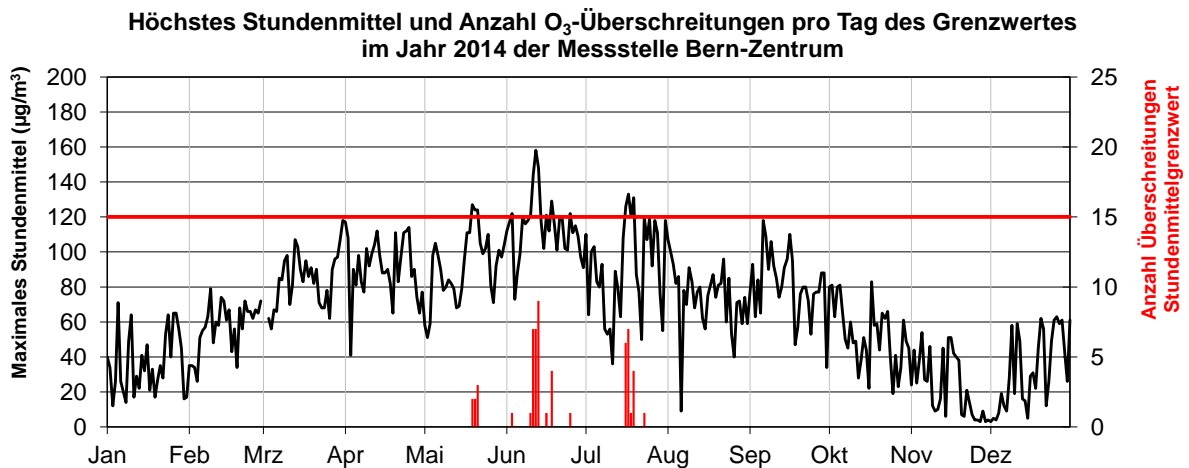
Ländliche, sich nahe an der Hintergrundbelastung bewegende Stationen reagieren erwartungsgemäss ebenfalls weniger auf besondere meteorologische Bedingungen.

Nach wie vor wird der Jahresgrenzwert von 30 µg/m³ an verkehrsbelasteten Standorten nicht eingehalten.

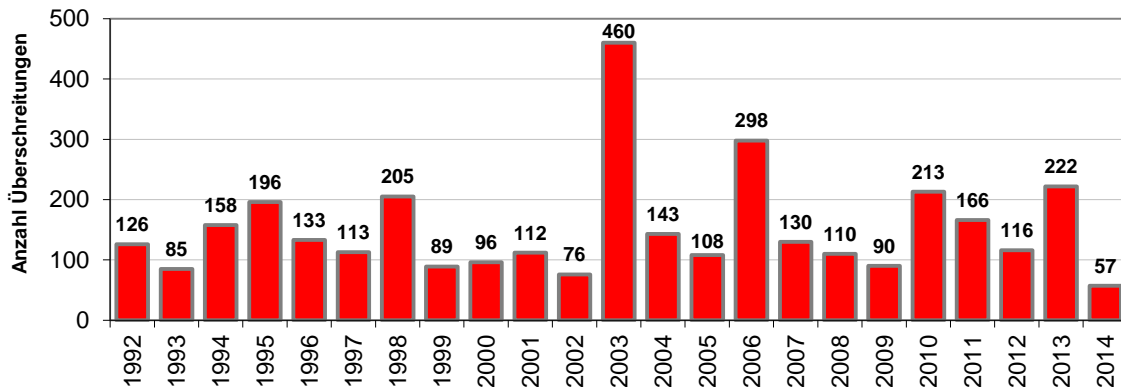
Ozon (O₃)

Bodennahes Ozon ist ein Sekundärschadstoff und entsteht unter Einwirkung von Sonnenlicht aus Stickoxiden und flüchtigen organischen Verbindungen.

Der Stundenmittelgrenzwert beträgt 120µg/m³ (LRV) und darf nicht mehr als einmal pro Jahr überschritten werden.



**Anzahl Überschreitungen des O₃-Stundenmittelgrenzwertes(>120µg/m³) pro Jahr
an der Messstelle Bern-Zentrum (Brunngasshalde)**

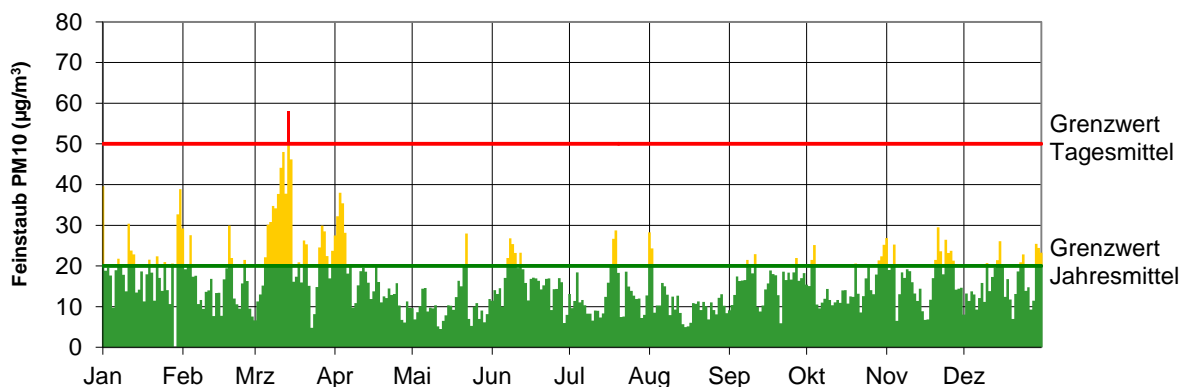


Der verregnete Sommer 2014 sorgte dafür, dass wir an der Station Bern-Zentrum nur 57 Überschreitungen an 16 Tagen gemessen haben. Dies ist seit Messbeginn die geringste Belastung an Sommersmog die gemessen wurde.

Feinstaub (PM10)

PM10 (particulate matter, Staubfraktion mit Durchmesser kleiner als 10µm) werden als lungengängige Partikel bezeichnet. Damit haben sie ein grosses Gefährdungspotenzial für die Gesundheit von Mensch und Tier. Hauptquellen sind Emissionen von Heizungen, Verkehr, Industrieanlagen, Baustellen und der Landwirtschaft. Der Stundenmittelgrenzwert beträgt 120µg/m³ (LRV) und darf nicht mehr als einmal pro Jahr überschritten werden. Der Grenzwert für das Tagesmittel von 50 µg/m³ darf einmal pro Jahr überschritten werden.

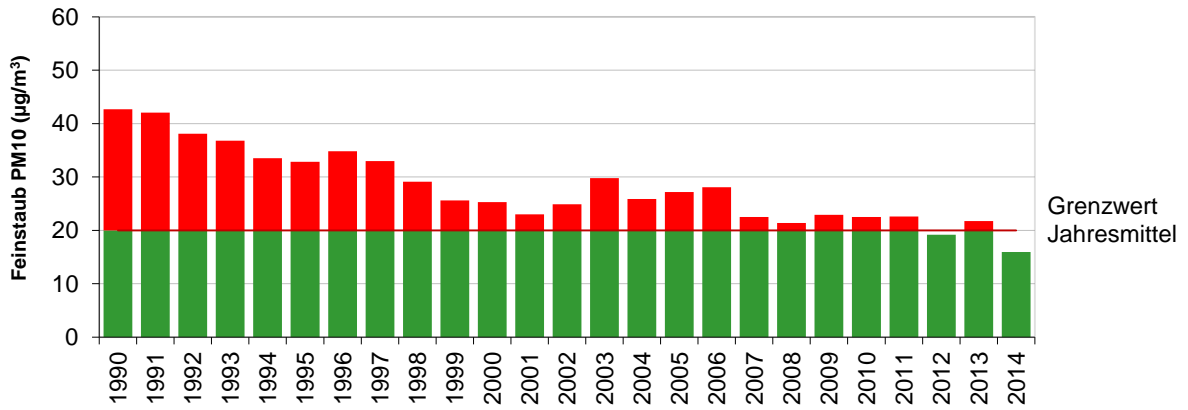
Tagesmittelwerte im Jahr 2014 der Messstelle Bern-Zentrum (Brunngasshalde)



Mit Ausnahme einer kurzen Periode Mitte März hatten wir keine längeren Inversionslagen. Die gute Durchlüftung und die vielen Niederschlagstage sorgten für aussergewöhnlich moderate Feinstaubkonzentrationen.

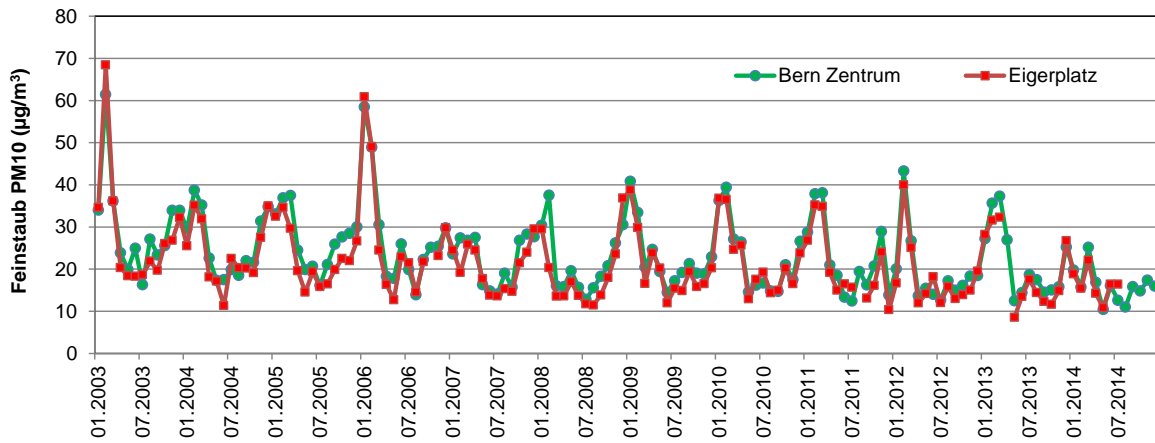
Der Grenzwert für das Tagesmittel von 50 µg/m³ wurde 2014 nur an einem Tag überschritten und somit seit Messbeginn zum ersten Mal eingehalten.

Jahresmittelwerte der Messstelle Bern-Zentrum (Brunngasshalde)



Das Jahresmittel 2014 betrug $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Der gesetzliche Jahresgrenzwert von $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (LRV) wurde damit deutlich eingehalten.

Verlauf der Monatsmittel PM10 an den Messstellen Bern-Zentrum, Eigerplatz



Wegen eines Mieterwechsels mussten wir unsere Messstelle Eigerplatz Ende Juni aufgeben. Ersatzstandorte sind in Evaluation.