

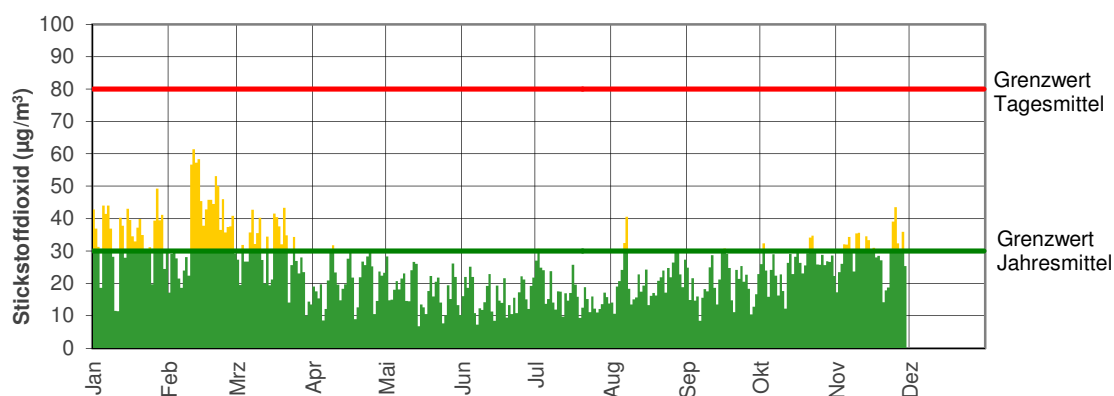
## Luftimmissionen – Daten der Messstelle Bern Zentrum 2015

### Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)

Stickstoffoxide oder NO<sub>x</sub> umfasst die Summe von NO und NO<sub>2</sub>. Sie entstehen als Nebenprodukte bei Verbrennungsprozessen, wie sie in Benzin- und Dieselmotoren und in Feuerungen ablaufen. Sie sind wichtige Vorläufersubstanzen, die zur sommerlichen Ozonbildung führen. Gesetzlich geregelt ist der Gehalt an NO<sub>2</sub>, weshalb die Verläufe dieser Substanz dargestellt werden.

Die Messstelle Bern-Zentrum wurde per 01.12.2015 aufgehoben, weshalb keine NO<sub>2</sub>-Messwerte für den Monat Dezember vorliegen. Ab 2016 werden Luftschadstoffe an der neuen Messstation Bern Nord (Morgartenstrasse) gemessen.

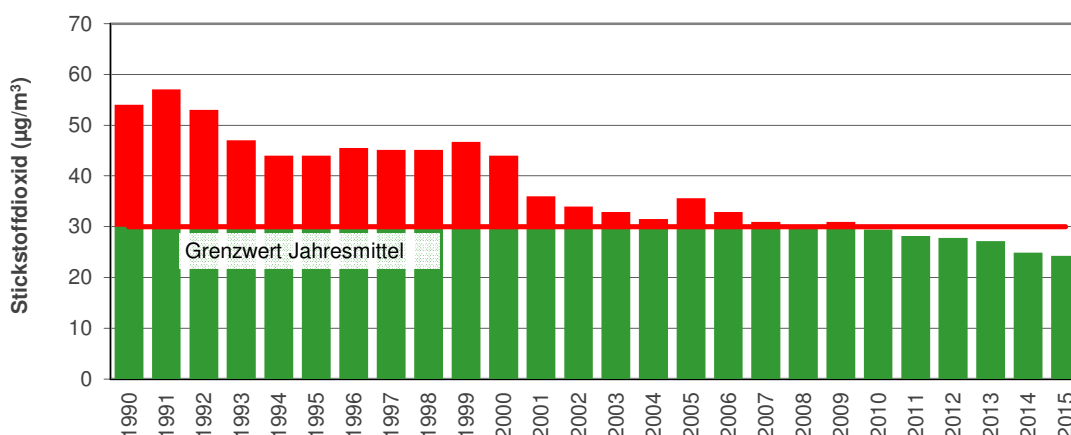
### Tagesmittelwerte 2015 der Messstelle Bern-Zentrum (Brunngasshalde)



Stickoxide bilden vor allem bei winterlichen Inversionslagen Problem. Einerseits liegt ein schlechter Luftaustausch vor und andererseits fällt der Ausstoss von den Heizungen und vom Verkehr zusammen.

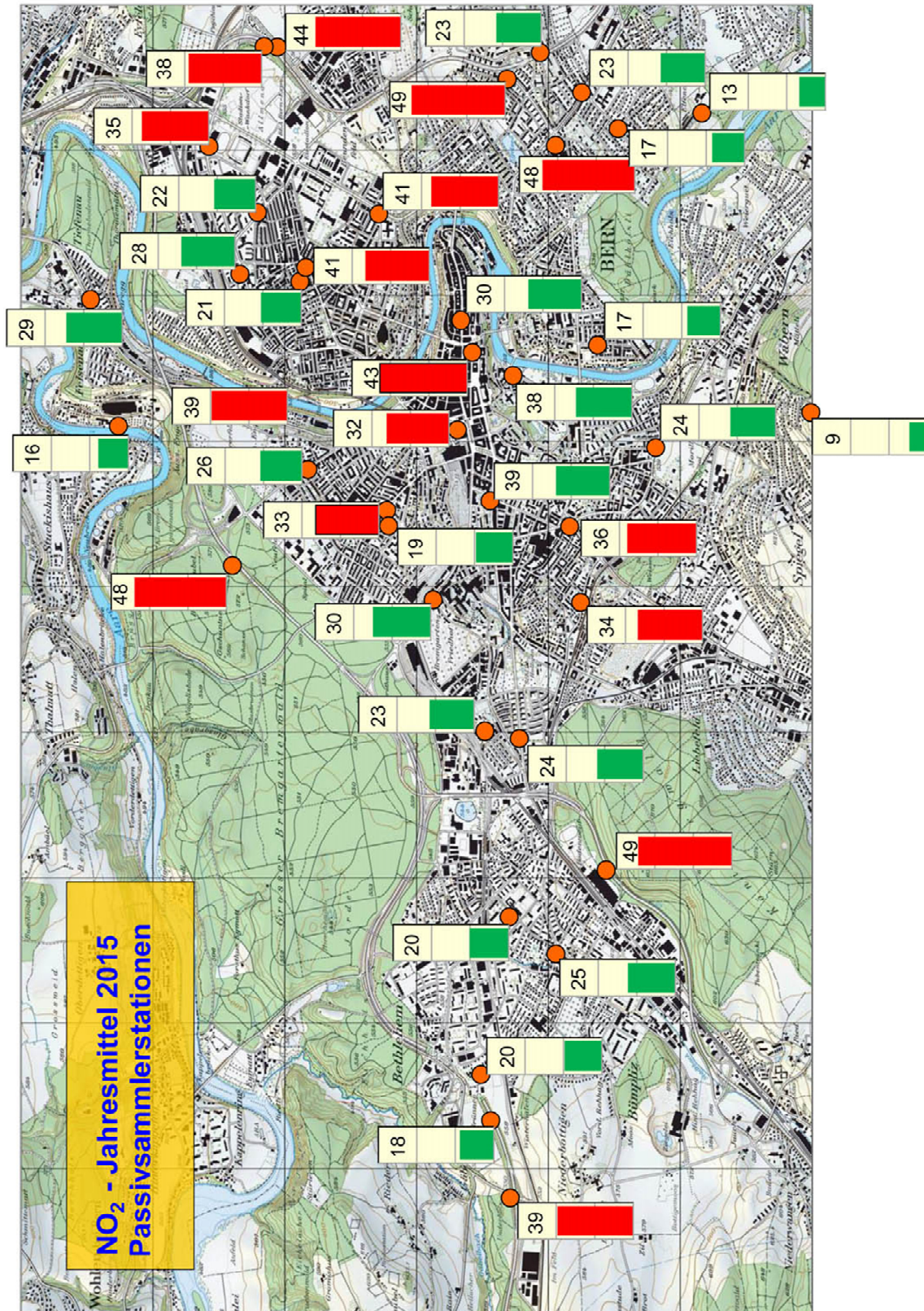
Der Tagesmittelgrenzwert von 80 µg/m<sup>3</sup> wurde 2015 eingehalten.

### Jahresmittelwerte bis 2015 der Messstelle Bern-Zentrum (Brunngasshalde)



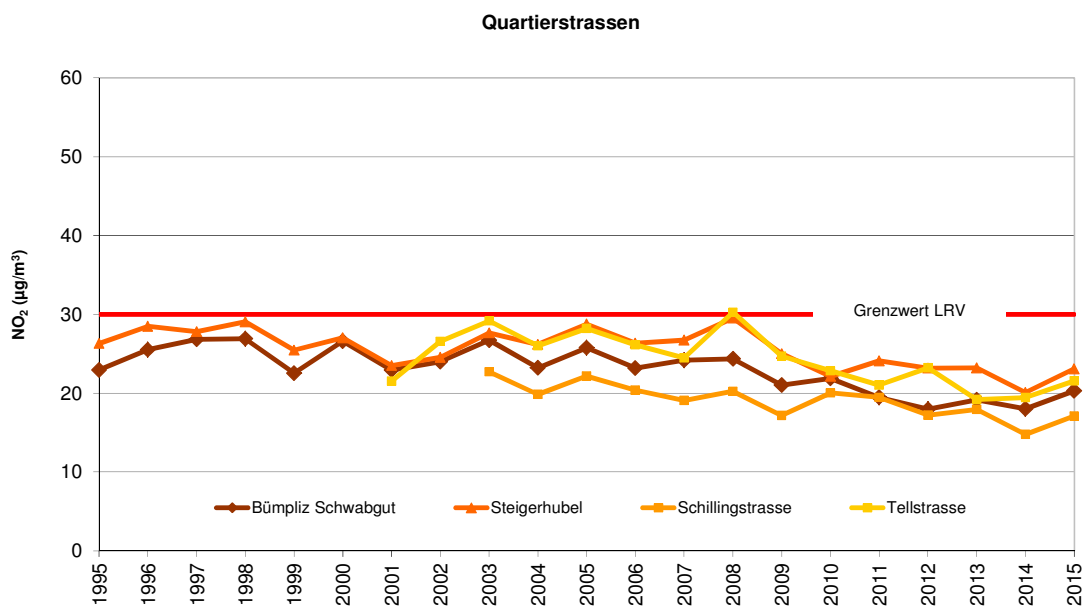
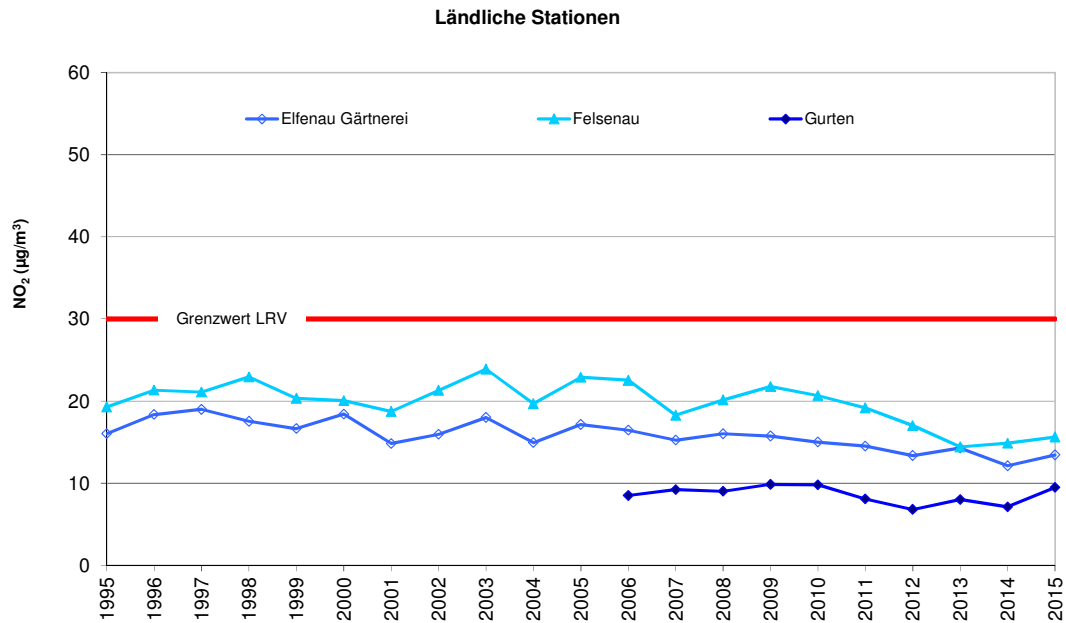
Der Jahresmittelwert 2015 an der Messstelle Bern Zentrum ist im Vergleich zum Vorjahr leicht gesunken und liegt mit 24 µg/m<sup>3</sup> deutlich unter dem Niveau des gesetzlich tolerierten Grenzwerts von 30 µg/m<sup>3</sup>.

Die Abnahme des NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwertes ist von Jahr zu Jahr nicht mehr so signifikant wie zu Beginn der Messreihe. Es zeichnet sich jedoch eine kontinuierliche Verbesserung der NO<sub>2</sub>-Belastung ab.



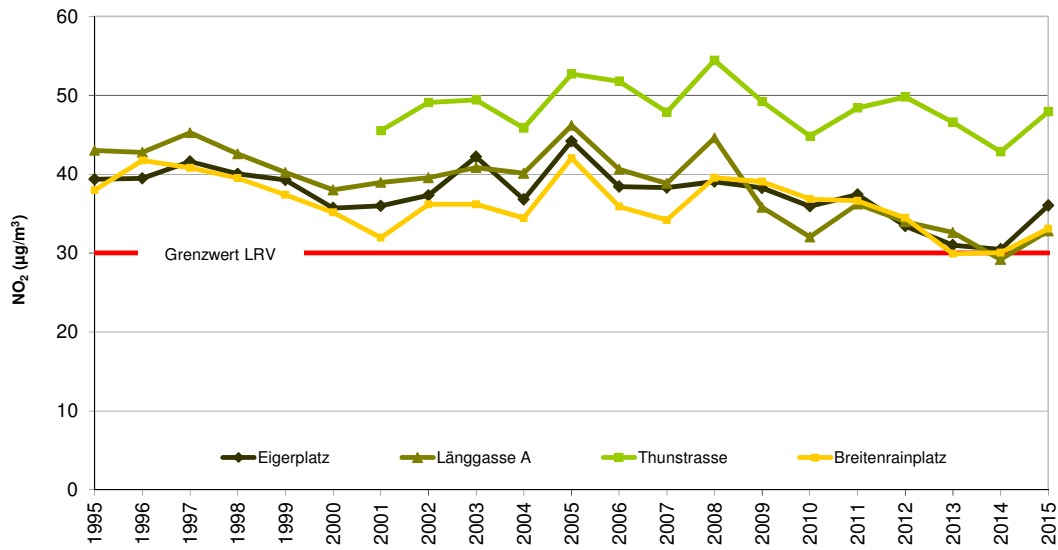
Die Jahresmittelwerte an den Passivsammlerstationen lagen 2015 generell höher als im Vorjahr. Dieser Anstieg lässt sich mit den aussergewöhnlichen meteorologischen Bedingungen erklären, die 2014 sowohl im Winter als auch im Sommer herrschten. An verkehrsexponierten Standorten wurde der Jahresgrenzwert in der Regel überschritten.

## Verläufe der NO<sub>2</sub>-Jahresmittel 1995 – 2015 an ausgewählten typischen Messstationen

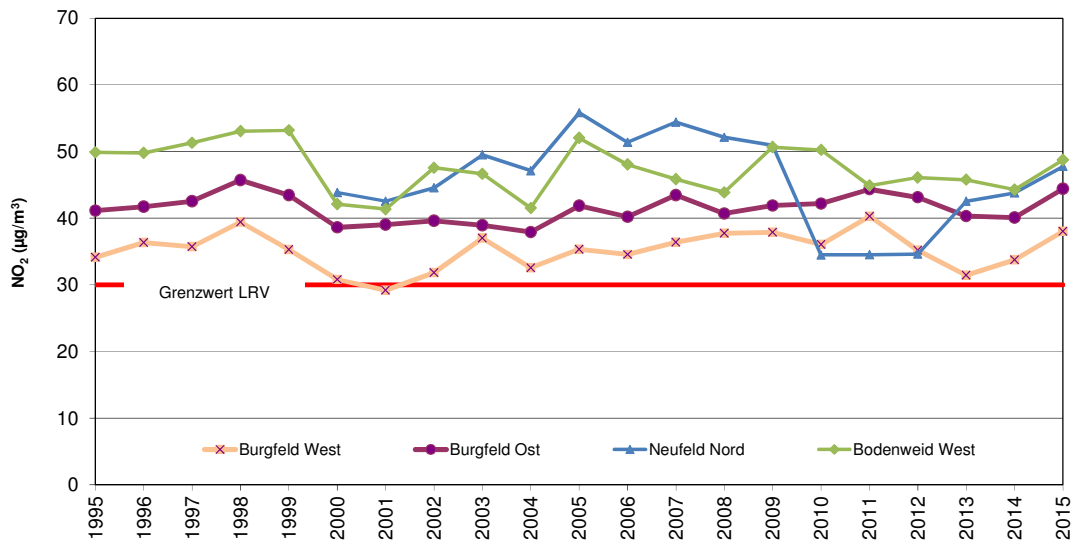


Ländliche Standorte und Quartierstationen zeigen keinen signifikanten Trend. Die Jahressgrenzwerte wurden eingehalten und lagen meteorologisch bedingt leicht höher als 2014.

### Verkehrsexponierte Standorte



### Standorte an Autobahnen



Die stark verkehrsbelasteten Standorte an Autobahnen und Einfallsachsen haben den Jahresgrenzwert überschritten und liegen generell höher als die Werte des Vorjahrs.

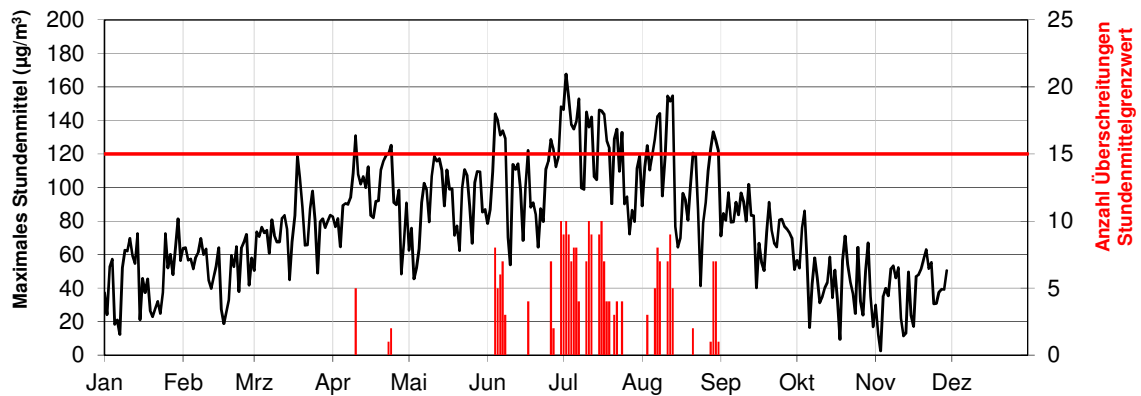
## Ozon (O<sub>3</sub>)

Bodennahes Ozon ist ein Sekundärschadstoff und entsteht unter Einwirkung von Sonnenlicht aus Stickoxiden und flüchtigen organischen Verbindungen. Der Stundenmittelgrenzwert beträgt 120 µg/m<sup>3</sup> und darf nicht mehr als einmal pro Jahr überschritten werden.

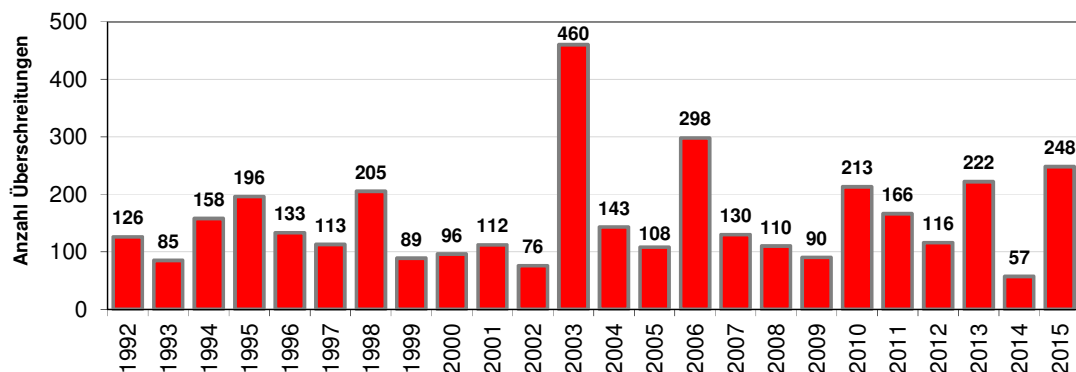
Der überaus sonnige und warme Sommer 2015 produzierte überdurchschnittlich viele Überschreitungen des Stundenmittelgrenzwertes.

Wegen der Auflösung der Messstation Bern Zentrum am 01.12.2015 konnten im Dezember keine Ozonwerte gemessen werden.

*Höchstes Stundenmittel und Anzahl Überschreitungen pro Tag des Grenzwertes im Jahr 2015 der Messstelle Bern-Zentrum (Brunngasshalde)*



*Anzahl Überschreitungen des Stundenmittelgrenzwertes (>120 µg/m<sup>3</sup>) pro Jahr bei der Messstelle Bern-Zentrum (Brunngasshalde)*



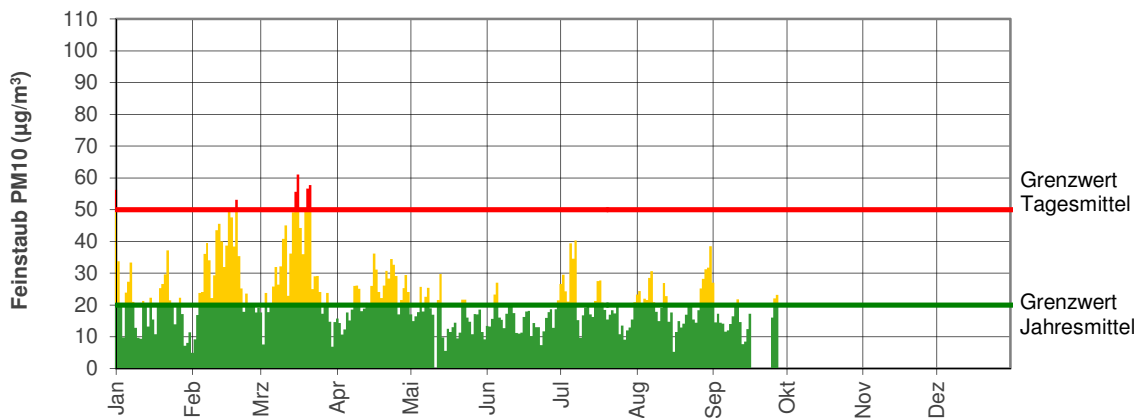
Im Jahr 2015 wurden 248 Überschreitungen des Stundenmittelgrenzwertes gemessen.

## Feinstaub (PM10)

PM10 (particulate matter, Staubfraktion mit Durchmesser-Obergrenze von 10 µm) werden allgemein als lungengängige Partikel bezeichnet. Damit haben sie ein grosses Gefährdungspotenzial für die Gesundheit von Mensch und Tier.

Aufgrund von grösseren Renovationsarbeiten um die Messstation Bern Zentrum mussten die Feinstaubmessungen per 28.09.2015 eingestellt werden. Dies führte zu einer dreimonatigen Messlücke. Ein Jahresmittel konnte nicht berechnet werden, da zu wenig Messdaten vorlagen.

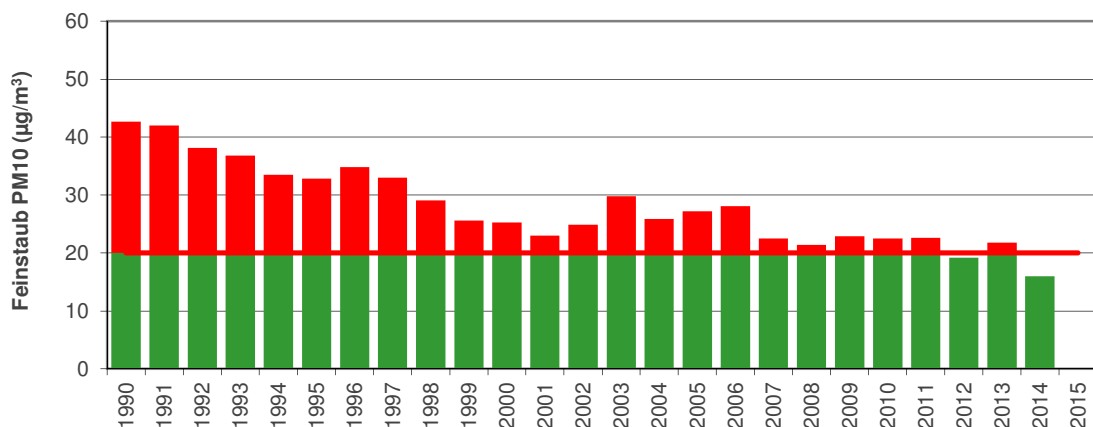
### Tagesmittelwerte im Jahr 2015 der Messstelle Bern-Zentrum (Brunngasshalde)



Feinstaub (PM10) bildet vor allem bei winterlichen Inversionslagen Probleme. Einerseits liegt ein schlechter Luftaustausch vor und andererseits fällt der Ausstoss von Heizungen, Verkehr, Industrieanlagen, Baustellen und landwirtschaftlichen Maschinen zusammen.

Der Grenzwert für das Tagesmittel von 50 µg/m<sup>3</sup> wurde bis am 28. September 2015 sechsmal überschritten. Somit wurde dieser Grenzwert trotz unvollständiger Messreihe nicht eingehalten, erlaubt wäre eine Überschreitung pro Jahr.

### Jahresmittelwerte der Messstelle Bern-Zentrum (Brunngasshalde)



Das Jahresmittel 2015 konnte nicht berechnet werden, da nur 72% der benötigten Messdaten vorlagen. Von Januar bis September lag ein Mittel von 21.7 µg/m<sup>3</sup> vor. Während dieser Monate wurde somit der gesetzliche Grenzwert von 20 µg/m<sup>3</sup> überschritten (Werte bis 1997 berechnet aus TSP (total suspended particulates)).