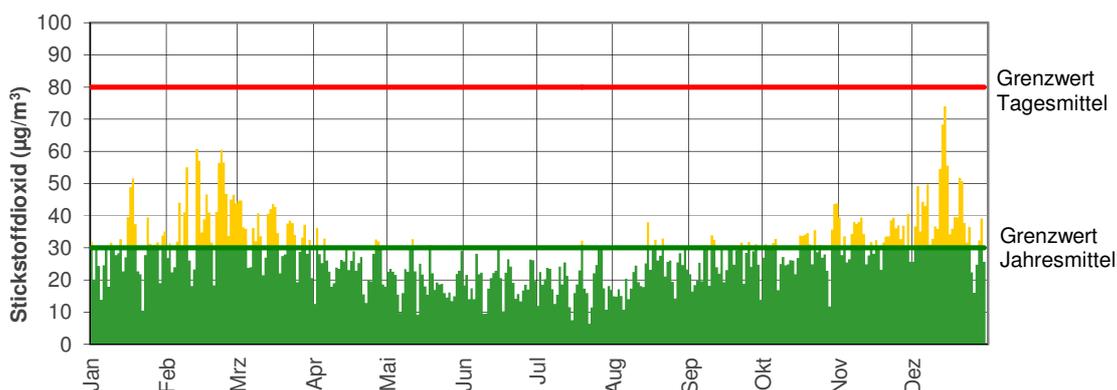


## Luftimmissionen – Daten der Messstelle Bern Zentrum

### 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.

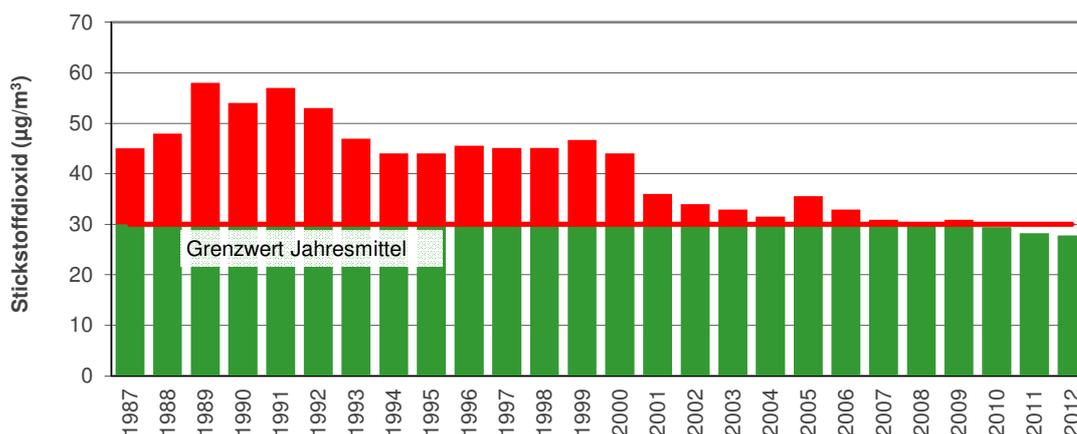
### Tagesmittelwerte 2012 der Messstelle Bern-Zentrum (Brunngasshalde)



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

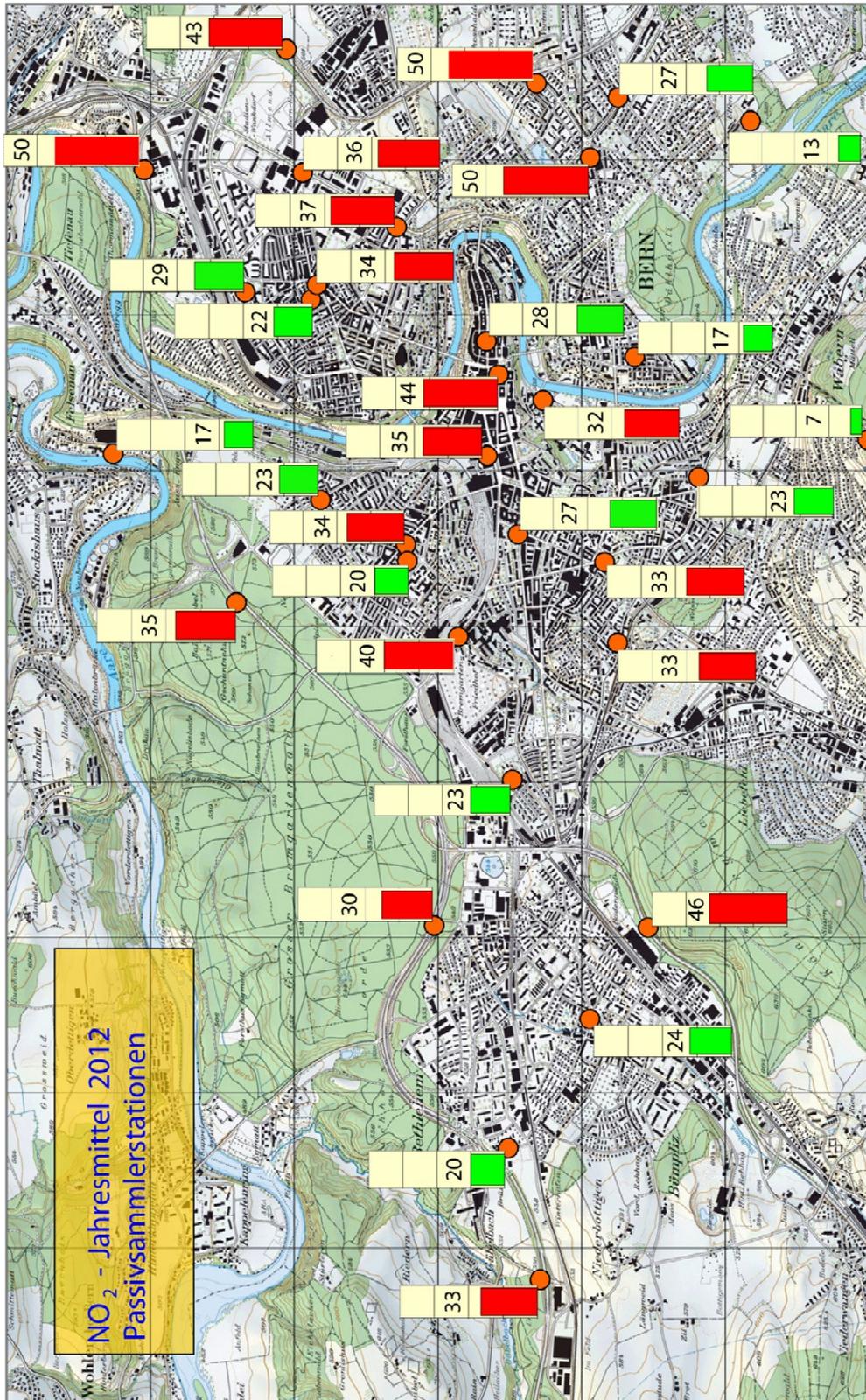
Der Tagesmittelgrenzwert von 80 µg/m<sup>3</sup> wurde 2012 eingehalten.

### Jahresmittelwerte bis 2012 der Messstelle Bern-Zentrum (Brunngasshalde)



Der Jahresmittelwert 2012 an der Messstelle Bern Zentrum ist im Vergleich zum Vorjahr leicht gesunken und liegt mit 28 µg/m<sup>3</sup> knapp unter dem Niveau des gesetzlich tolerierten Grenzwerts von 30 µg/m<sup>3</sup>.

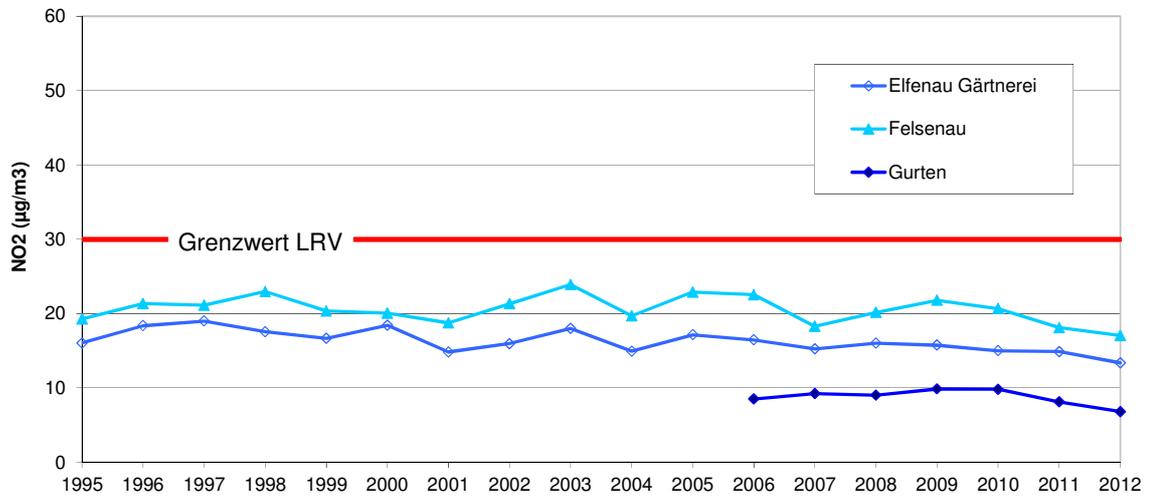
Die Abnahme des NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwertes ist von Jahr zu Jahr nicht mehr so signifikant wie vor zehn Jahren, es zeichnet sich jedoch eine kontinuierliche Verbesserung der NO<sub>2</sub>-Belastung ab.



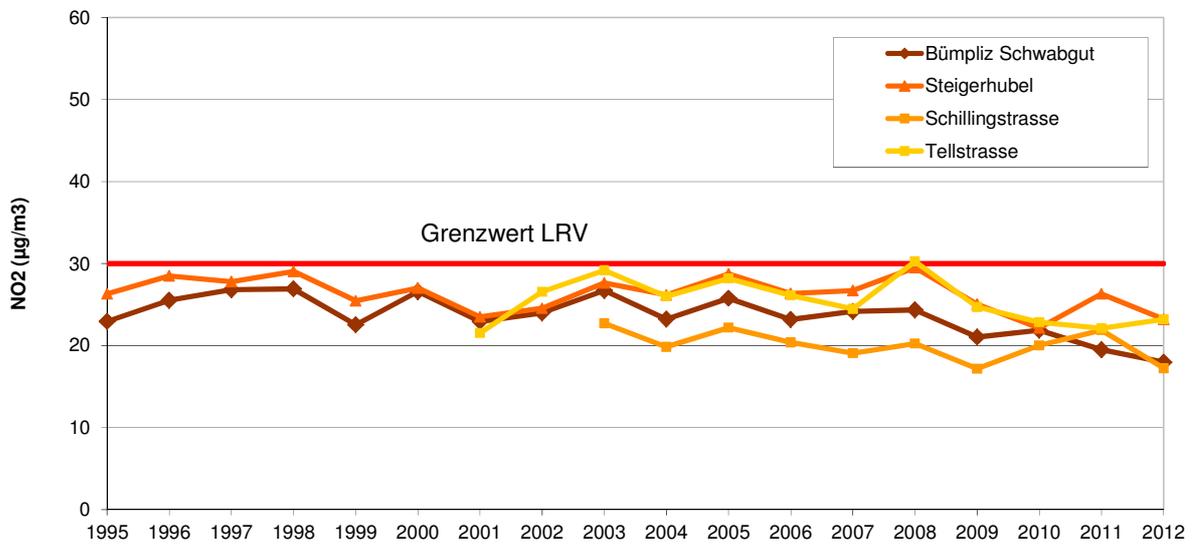
Die Jahresmittelwerte an den Passivsammlerstationen lagen auch 2012 bei den verkehrsexponierten Messstellen zum Teil deutlich über dem entsprechenden Grenzwert. Lagen die Passivsammler-Messstellen in ländlicher Umgebung, so wurde der Grenzwert meist eingehalten.

# Verläufe der NO<sub>2</sub>-Jahresmittel 1995 – 2012 an ausgewählten typischen Messstationen

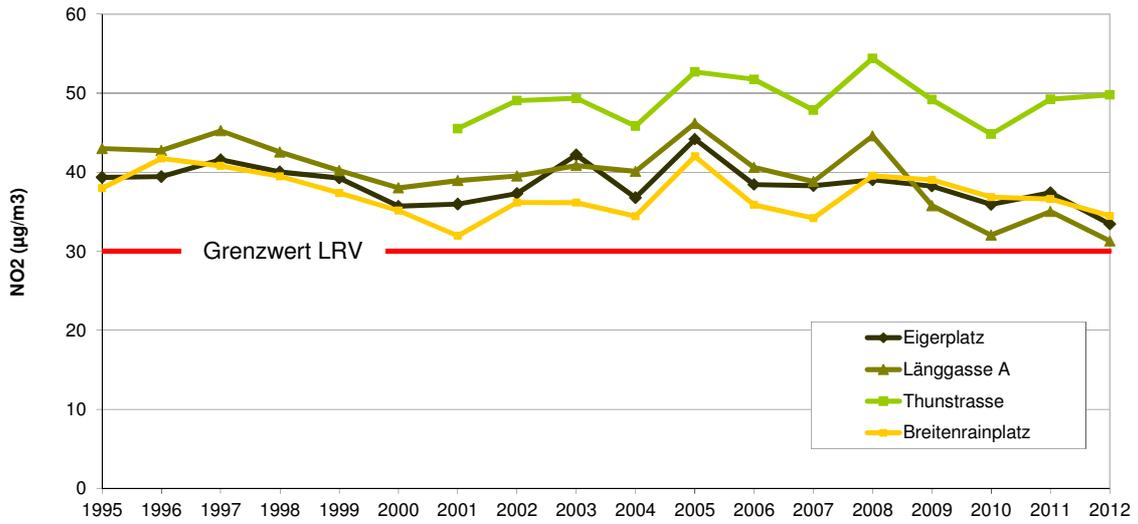
## Ländliche Stationen



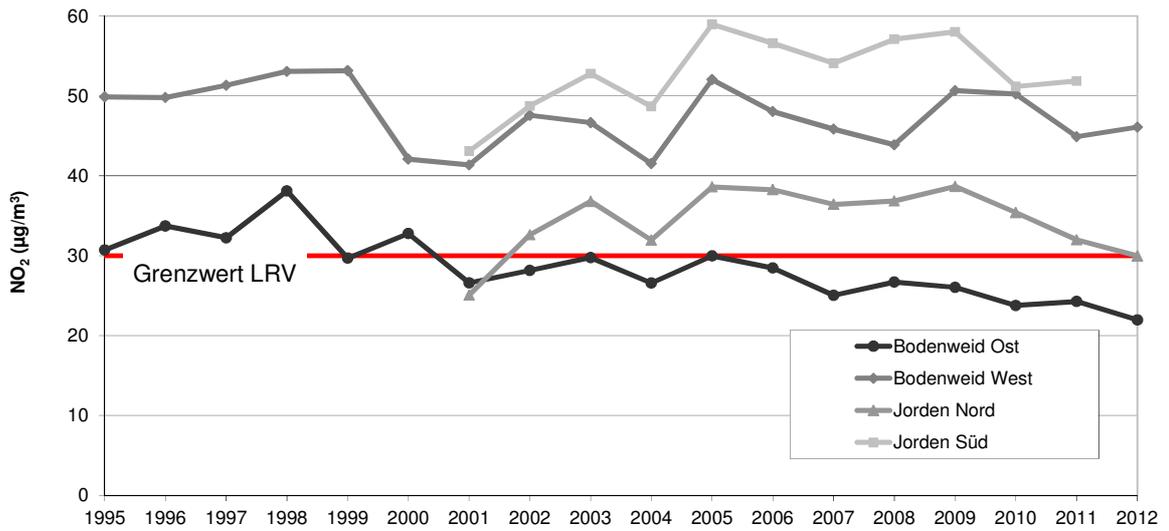
## Quartierstrassen



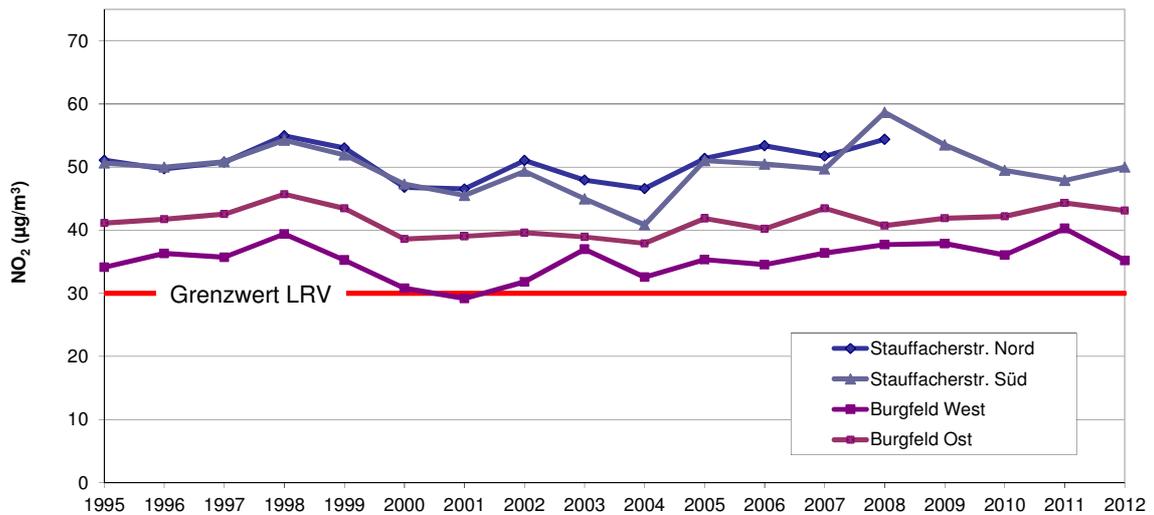
### Verkehrsexponierte Standorte



### Standorte an Autobahnen



## Standorte an Autobahnen



An den ländlichen Stationen gab es keine signifikanten Änderungen des Jahresmittelwertes. Die Jahresgrenzwerte von 30 µg/m<sup>3</sup> sind eingehalten.

Die Jahresgrenzwerte in ländlichen Stationen und Quartierstrassen sind im Jahr 2012 eingehalten und leicht tiefer als im Jahr 2011.

Entlang der Autobahnen sind die Jahresmittelwerte weiterhin überschritten.

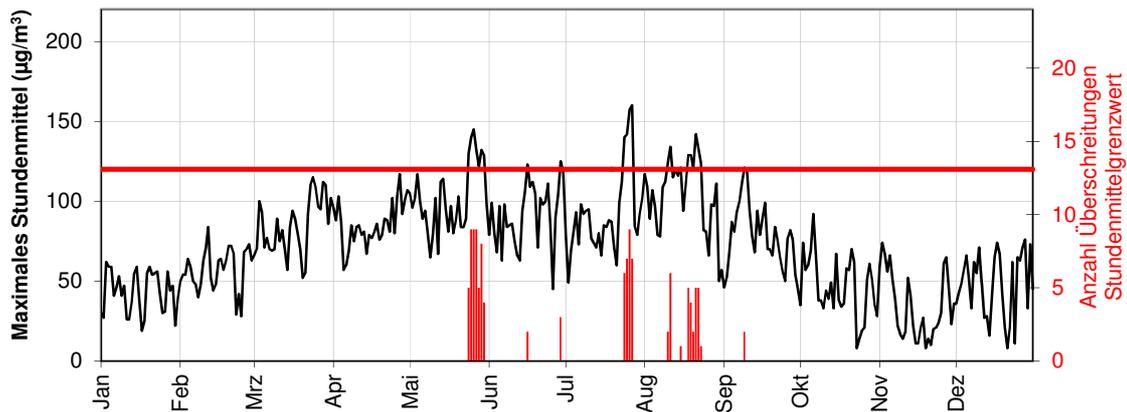
Wegen Bauarbeiten sind die Messungen an den Stationen „Stauffacherstrasse Nord“ und „Jorden süd“ unterbrochen.

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

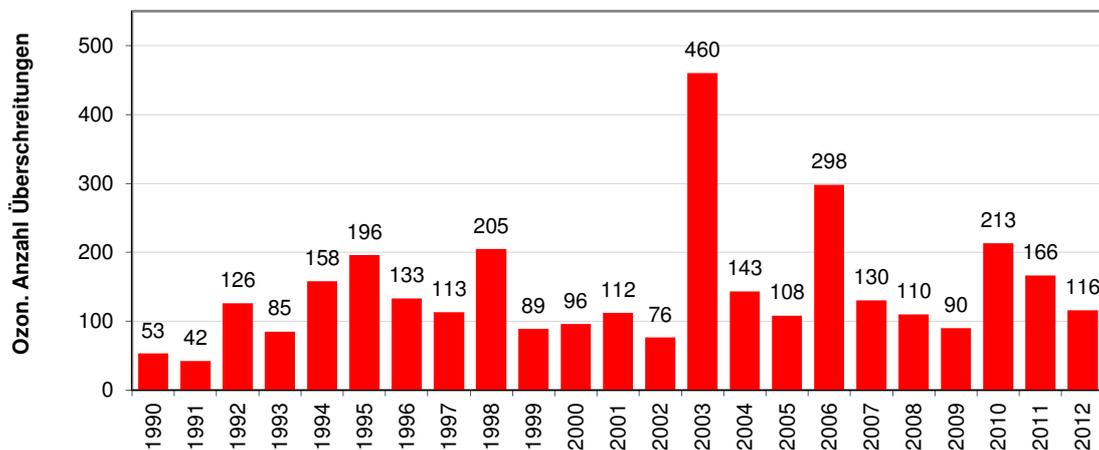
Bodennahes Ozon ist ein Sekundärschadstoff und entsteht unter Einwirkung von Sonnenlicht aus Stickoxiden und flüchtigen organischen Verbindungen. Nach wie vor sind genügend Schadstoffe in der Luft vorhanden, so dass bei sonnigem, warmem Wetter Ozongrenzwertüberschreitungen registriert werden.

Der Stundenmittelgrenzwert beträgt  $120\mu\text{g}/\text{m}^3$  und darf nicht mehr als einmal pro Jahr überschritten werden.

*Höchstes Stundenmittel und Anzahl Überschreitungen pro Tag des Grenzwertes im Jahr 2012 der Messstelle Bern-Zentrum (Brunngasshalde)*



*Anzahl Überschreitungen des Stundenmittelgrenzwertes ( $>120\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) pro Jahr bei der Messstelle Bern-Zentrum (Brunngasshalde)*

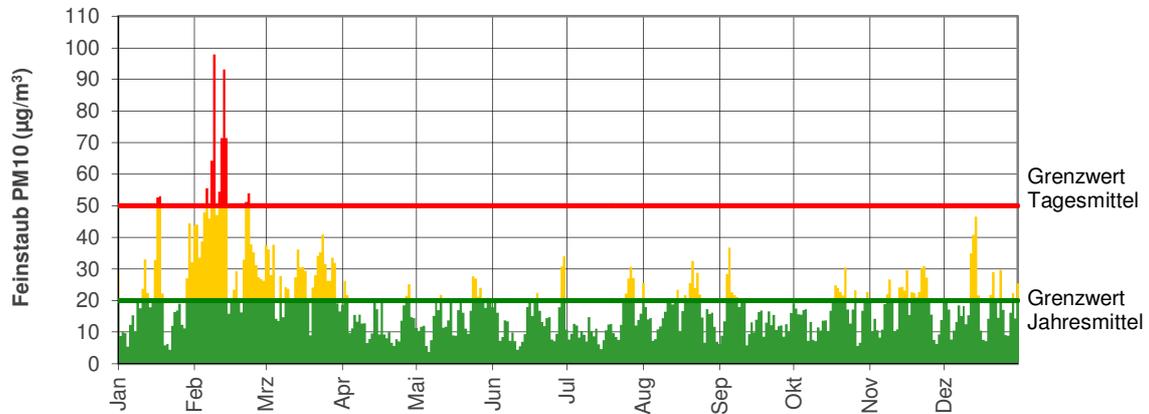


Im Jahr 2012 wurden 116 Überschreitungen des Stundenmittelgrenzwertes gemessen.

## Feinstaub (PM10)

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

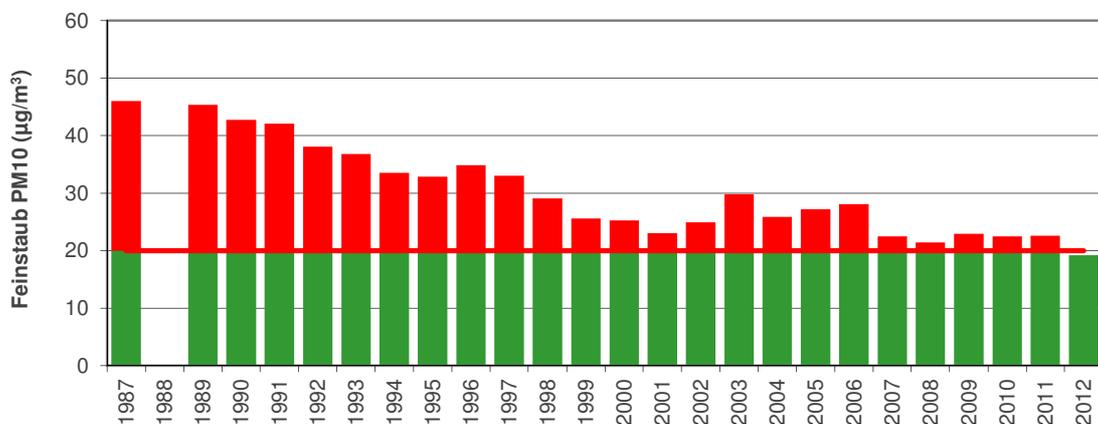
*Tagesmittelwerte im Jahr 2012 der Messstelle Bern-Zentrum (Brunngasshalde)*



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  $50\ \mu\text{g}/\text{m}^3$  wurde 2012 an 11 Tagen überschritten (erlaubt ist 1 Überschreitung pro Jahr).

*Jahresmittelwerte der Messstelle Bern-Zentrum (Brunngasshalde)*



Das Jahresmittel 2012 betrug  $19\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Dieser Wert liegt damit erstmals seit Messbeginn unter dem gesetzlichen Grenzwert von  $20\ \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Werte bis 1997 berechnet aus TSP (total suspended particulates)).

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

