

Greenpeace Factsheet: NO₂-Messungen

Mai 2017

Problematik

Obwohl die Feinstaubbelastung auch in exponierten Gebieten wie dem Grazer Becken langfristig sinkt, hat Österreich weiterhin ein gravierendes Luftgüteproblem: Stickstoffdioxid. Messstellen in allen Landeshauptstädten, mit Ausnahmen von Eisenstadt, überschritten im Jahr 2015¹ den österreichischen Grenzwert von 30 Mikrogramm pro Kubikmeter ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) im Jahresmittel². Messstellen in Wien (49,9), Linz (48,4), Graz (42,9), Salzburg (51,3) und Innsbruck (41,8) überschritten sogar den höher angesetzten EU-Grenzwert von 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Die EU-Kommission hat nun wegen den anhaltenden Überschreitungen der gesetzlichen Grenzwerte ein Vertragsverletzungsverfahren gegen Österreich eingeleitet³.

Hauptquelle von Stickstoffdioxid ist der Verkehr. Die Emissionen entstehen als unerwünschtes Nebenprodukt bei der Verbrennung von Brenn- und Treibstoffen, insbesondere bei Dieselfahrzeugen.

Kinder und Jugendliche sind besonders durch die hohen Stickstoffdioxid-Belastungen gefährdet: Epidemiologische Studien zeigen, dass Bronchitis bei Kindern mit Asthma häufiger vorkommt, wenn sie langfristig NO₂-Emissionen ausgesetzt sind. Auch das Wachstum der Lungenfunktion ist durch hohe NO₂-Konzentrationen stark eingeschränkt.

In Österreich führt die durch KFZ -Verkehr entstandene Schadstoffbelastung laut Weltgesundheitsorganisation (WHO) bei Kindern zu:

- 21.000 zusätzlichen Fällen von Bronchitis/Jahr
- 15.000 zusätzlichen Asthma-Anfällen/Jahr
- Steigender Sterblichkeitsrate

Laut der Europäischen Umweltagentur sterben jährlich 8.200 Menschen in Österreich frühzeitig infolge der Luftverschmutzung – 910 davon aufgrund von Stickstoffdioxid.⁴

Im Gegensatz zu Feinstaub sind die Konzentrationen von NO₂ lokal sehr unterschiedlich. Daher ist es fraglich, ob die reale Exposition der Bevölkerung, besonders an hoch belasteten Standorten, durch das bestehende Messnetz umfassend abgebildet werden kann. Deswegen hat Greenpeace vor ausgewählten Bildungseinrichtungen in Graz, Wien und Innsbruck eigene Daten erhoben und zu den Messwerten gemäß Immissionsschutzgesetz Luft näherungsweise in Bezug gesetzt.

¹ Die aktuellsten Daten für ein gesamtes Jahr des Umweltbundesamtes

² UBA 2016. Jahresbericht der Luftgütemessungen in Österreich 2015.

³ Europäische Kommission 2017. Überprüfung der Umsetzung der EU-Umweltpolitik. Länderbericht – Österreich. COM(2017) 63.

⁴ Europäischen Umweltagentur 2016. Air quality in Europe — 2016 report.

Die Messkampagne dient vor allem dem Zweck, etwaigen Handlungsbedarf zur Reduktion der NO₂-Belastung in Städten zum Schutz der Gesundheit der Bevölkerung aufzuzeigen.

Methodik

An vier Standorten – zwei in Wien, jeweils eine in Graz und in Innsbruck – wurde jeweils vor Schulgebäuden an stark befahrenen Straßen ein Messgerät des Typs „AQ Mesh“ installiert. Gemessen wurde im Zeitraum Montag 15. Mai 2017, 09:00 bis Freitag 19. Mai, 17:00 („Messzeitraum“). Die erhobenen Daten wurden mit Daten der offiziellen Messnetze der Bundesländer verglichen. Dabei wurde die in den untersuchten Städten jeweils im Jahr 2015 am höchsten belastete Messstation für den Vergleich herangezogen.

Kooperation mit den Schulstandorten

In Graz und Innsbruck hat Greenpeace mit den ausgewählten Schulstandorten kooperiert und die SchülerInnen in Absprache mit engagierten LehrerInnen in die Testreihe eingebunden. In Innsbruck verweigerte der zuständige Stadtschulrat die Zustimmung, deshalb hat Greenpeace den Standort anonymisiert.

Auch in Wien erteilte der zuständige Stadtschulrat keine Zustimmung zur Kooperation mit Schulen. Deshalb hat Greenpeace vor zwei Standorten mit jeweils dichtem Verkehr die Messgeräte ohne Absprache mit den Schulleitungen angebracht.

Ergebnisse

Wien – Schule am Margaretengürtel

Der Mittelwert aller Halbstundenmittelwerte des Messzeitraums für die Greenpeace-Messstation betrug etwa 74 µg/m³. Im Vergleich betrug der Mittelwert der von der MA22 betriebenen Messstation Hietzinger Kai über diesen Zeitraum rund 53 µg/m³.

Damit lag der Mittelwert der Greenpeace-Messungen um **rund 39 %** über dem Wert der Messstation Hietzinger Kai.

Der maximal gemessene Halbstundenmittelwert der Greenpeace-Messstation im Messzeitraum betrug 157 µg/m³, die der Messstation Hietzinger Kai etwa 128 µg/m³.

Unter der Annahme, dass das Verhältnis der Werte über das Kalenderjahr repräsentativ ist, ergäbe sich ein Jahresmittelwert von etwa 69 µg/m³. Dieser Wert läge um **knapp 73% über dem gesetzlichen EU-Grenzwert** von 40 µg/m³ im Jahresmittel.

Wien – Schule am Elterleinplatz (Hernals)

Der Mittelwert aller Halbstundenmittelwerte des Messzeitraums für die Greenpeace-Messstation betrug 53,84 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Im Vergleich betrug der Mittelwert der von der MA22 betriebenen Messstation Hietzinger Kai 53 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Damit lag der Mittelwert der Greenpeace-Messstation in der gleichen Größenordnung wie jener an der Messstation Hietzinger Kai.

Der maximal gemessene Halbstundenmittelwert der Greenpeace-Messstation im Messzeitraum betrug 118,08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, die der Messstation Hietzinger Kai bei etwa 128 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Unter der Annahme, dass das Verhältnis der Werte über das Kalenderjahr repräsentativ ist, ergäbe sich ein Jahresmittelwert **der Greenpeace-Messstation von rd. 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ und somit um rd. ein Viertel über dem gesetzlichen EU-Grenzwert** von 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel.

Graz – Volksschule Schönau, Neuholdaugasse 93

Der Mittelwert aller Halbstundenmittelwerte des Messzeitraums für die Greenpeace-Messstation betrug 36,35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Im Vergleich betrug der Mittelwert der Messstation Graz Don Bosco 44,12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Damit lag der Mittelwert der Greenpeace-Messstation um **17,60%** unter dem Wert der vom Amt der Steiermärkischen Landesregierung betriebenen Messstation Graz Don Bosco.

Der maximal gemessene Halbstundenmittelwert der Greenpeace-Messstation im Messzeitraum betrug 78,35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, die der Messstation Graz Don Bosco 96,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Unter der Annahme, dass das Verhältnis der Werte über das Kalenderjahr repräsentativ ist, ergäbe sich ein Jahresmittelwert **der Greenpeace Messstation von rd. 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ und somit um knapp 12% unter dem gesetzlichen EU-Grenzwert** von 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel, **jedoch um knapp 18% über dem österreichischen Grenzwert** von 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel.

Innsbruck – Schule im Stadtzentrum

Der Mittelwert aller Halbstundenmittelwerte des Messzeitraums für die Greenpeace-Messstation betrug 33,57 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Im Vergleich betrug der Mittelwert der vom Amt der Tiroler Landesregierung betriebenen Messstation Innsbruck Zentrum etwa 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Damit lag der Mittelwert der Greenpeace-Messstation um **33 %** über dem Wert der Messstation Innsbruck Zentrum.

Der maximal gemessene Halbstundenmittelwert der Greenpeace-Messstation im Messzeitraum betrug 69,81 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, die der Messstation Innsbruck Zentrum etwa 63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Unter der Annahme, dass das Verhältnis der Werte über das Kalenderjahr repräsentativ ist, ergäbe sich ein Jahresmittelwert **der Greenpeace Messstation von**

Greenpeace in Zentral und Osteuropa

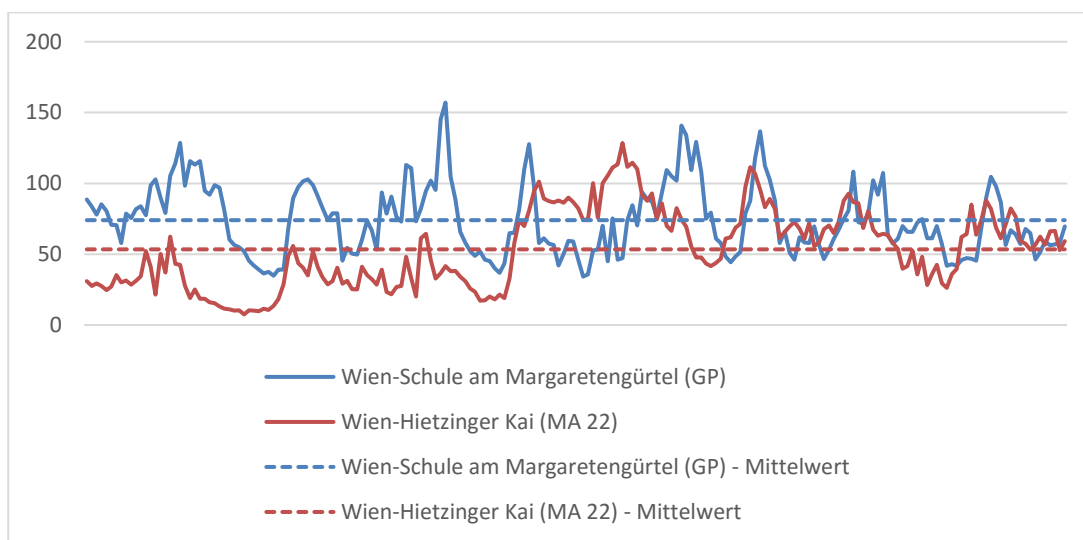
1100 Wien, Fernkorngasse 10

Tel: (+43 1) 545 45 80, Fax: (+43 1) 545 45 88

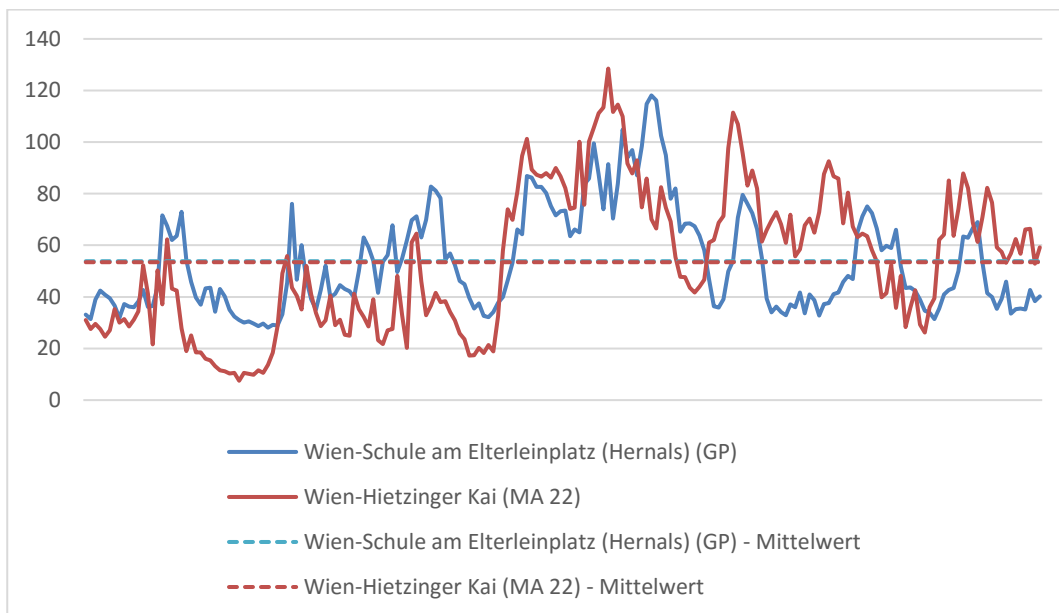
rd. $55,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und somit um knapp 39% über dem gesetzlichen EU-Grenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel.

Messdaten

Wien – Schule am Margaretengürtel



Wien – Schule am Elterleinplatz (Hernals)

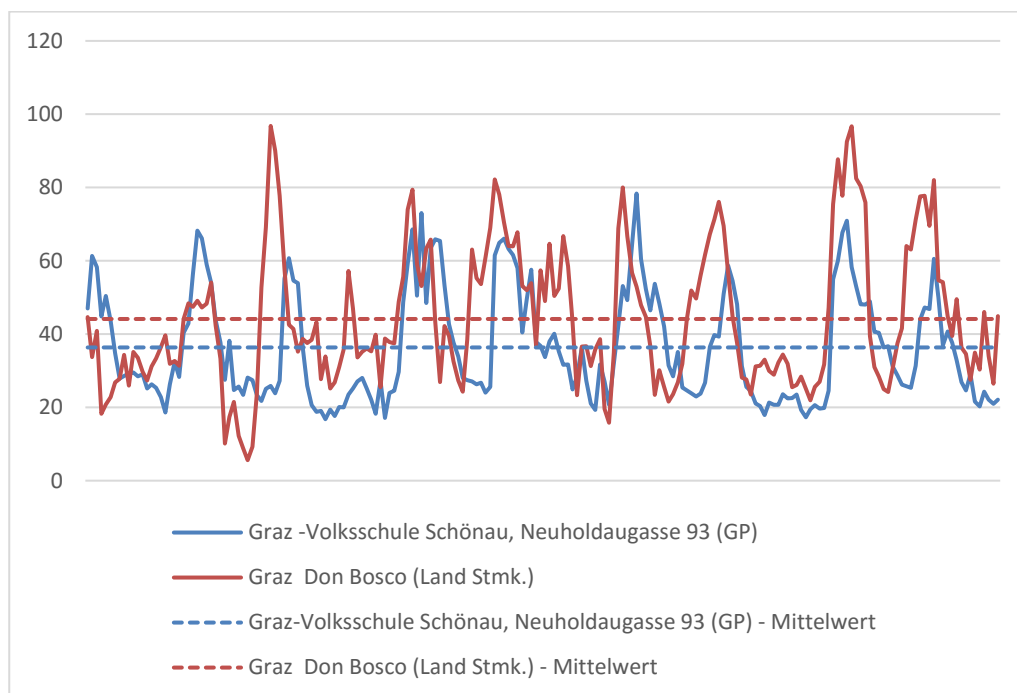


Greenpeace in Zentral und Osteuropa

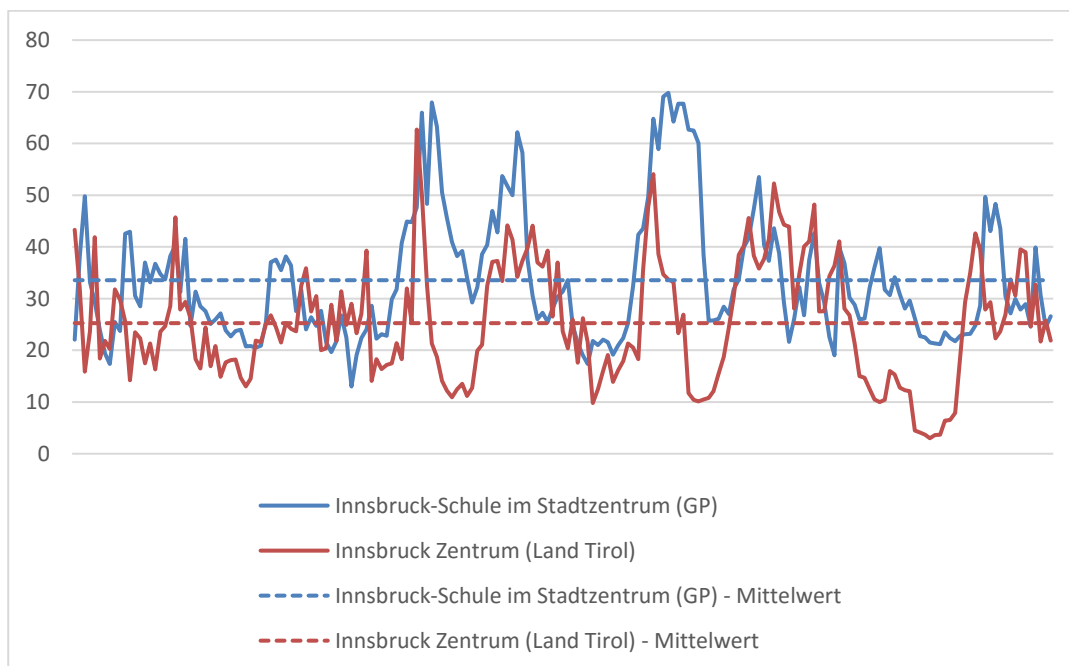
1100 Wien, Fernkorngasse 10

Tel: (+43 1) 545 45 80, Fax: (+43 1) 545 45 88

Graz – Volksschule Schönau, Neuholdaugasse 93



Innsbruck – Schule im Stadtzentrum



Forderung

Greenpeace fordert auf die jeweilige Stadt zugeschnittene Maßnahmen, die den öffentlichen Verkehr, Radfahren und Zu-Fuß-Gehen attraktiver machen als das Auto. Wo ein Auto unerlässlich ist, muss die E-Mobilität ausgebaut werden. Wenn die Anreize nicht ausreichen, um vor allem die für die NO₂-Belastung hauptverantwortliche Dieselfahrzeuge in den Städten zurückzudrängen, muss es gesetzliche Beschränkungen (bsp. Umweltzonen, Parkraumbewirtschaftung, Anpassung von Besteuerung, Dieserverbote) geben, um die Gesundheit unserer Kinder wirksam zu schützen.