

Luftqualitätsmessungen November 2011

Die Messergebnisse der Luftqualitätsmessungen des Flughafens Düsseldorf International für den Monat November 2011 präsentieren sich wie folgt:

Stickstoffdioxid NO<sub>2</sub>

in µg/m <sup>3</sup>	DOAS 1 Messweg 1	DOAS 1 Messweg 2	DOAS 2 Messweg 1	DOAS 2 Messweg 2
max. Stundenmittel	173,5	168,9	134,2	116,8
max. Tagesmittel	78,5	76,4	73,5	68,3
Monatsmittel	49,4	48,6	45,2	45,1

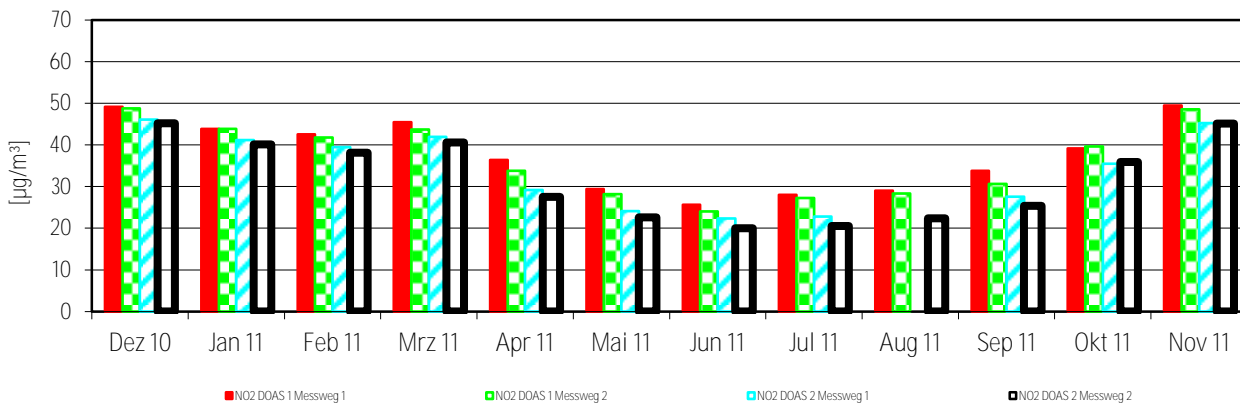
Der Einstunden-Beurteilungswert (TA-Luft; 39. BImSchV von 200 µg/m<sup>3</sup>), der maximal 18 mal im Jahr überschritten werden darf, wurde eingehalten.

Ozon O<sub>3</sub>

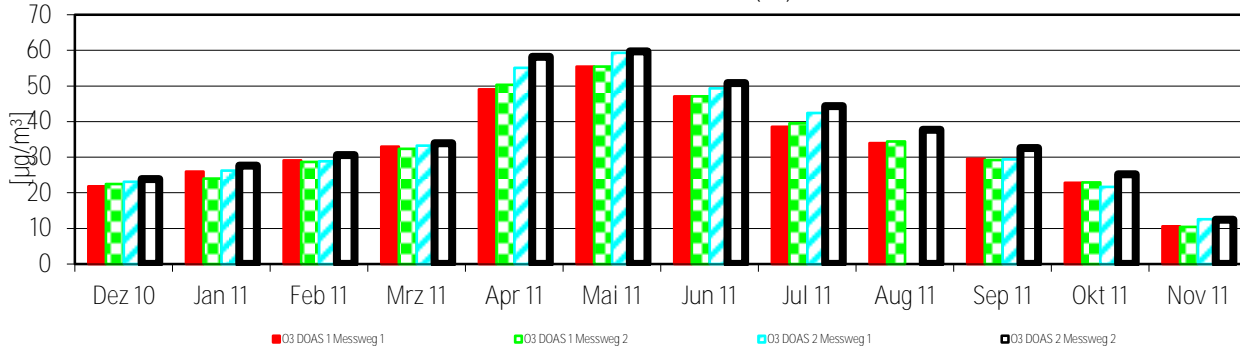
in µg/m <sup>3</sup>	DOAS 1 Messweg 1	DOAS 1 Messweg 2	DOAS 2 Messweg 1	DOAS 2 Messweg 2
max. Stundenmittel	44,7	46,7	51,2	51,0
max. Tagesmittel	38,5	39,5	42,5	43,5
Monatsmittel	10,6	10,4	12,6	12,4

Der Schwellenwert der 39. BImSchV für die Unterrichtung der Öffentlichkeit von 180 µg/m<sup>3</sup> als Stundenmittelwert wurde bei beiden DOAS Messsystemen weit eingehalten.

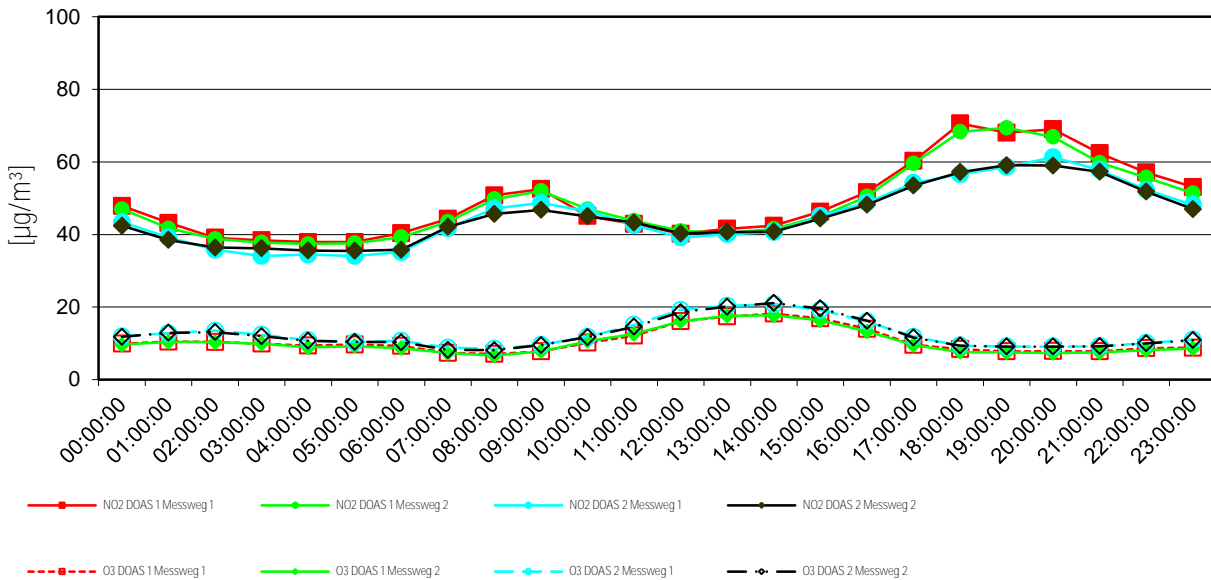
Monatsmittelwerte Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)



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



mittlerer Tagesverlauf Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und Ozon (O<sub>3</sub>) November 2011



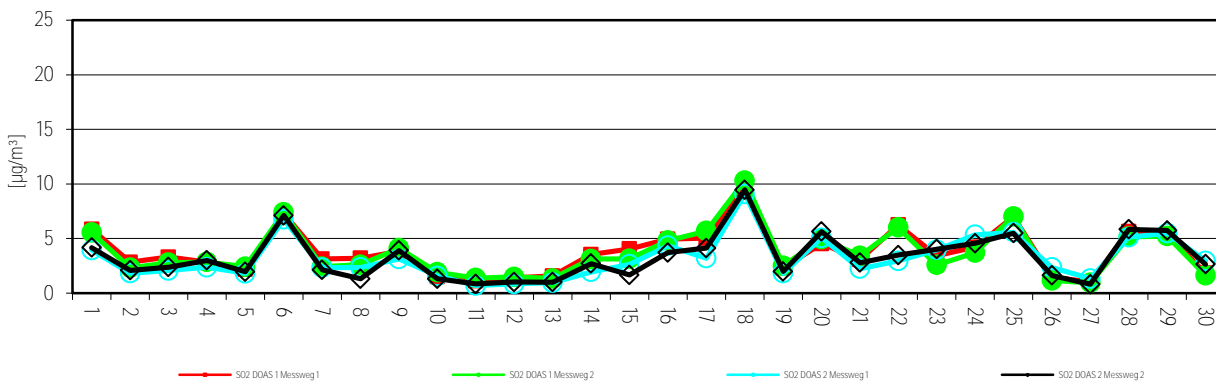
Ozon und Stickstoffdioxid zeigen i.a. gegenläufige Tagesgänge.  
 Je höher die Sonneneinstrahlung, desto höhere Ozonwerte treten auf.  
 Stickstoffdioxid zeigt zwei leichte (straßen-)verkehrsbedingte Maxima im Tagesverlauf.

## Schwefeldioxid SO<sub>2</sub>

in µg/m <sup>3</sup>	DOAS 1 Messweg 1	DOAS 1 Messweg 2	DOAS 2 Messweg 1	DOAS 2 Messweg 2
max. Stundenmittel	32,4	31,9	37,2	35,9
max. Tagesmittel	10,1	10,3	9,1	9,5
Monatsmittel	3,8	3,8	3,2	3,4

Sowohl der 24h-Beurteilungswert von 125 µg/m<sup>3</sup> (darf nicht öfter als 3 mal pro Jahr überschritten werden ; TA-Luft u. 39. BImSchV) als auch der Einstunden-Beurteilungswert von 350 µg/m<sup>3</sup> (darf nicht öfter als 24 mal im Jahr überschritten werden; TA-Luft u. 39. BImSchV) werden deutlich unterschritten.

Tagesmittelwerte Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) November 2011



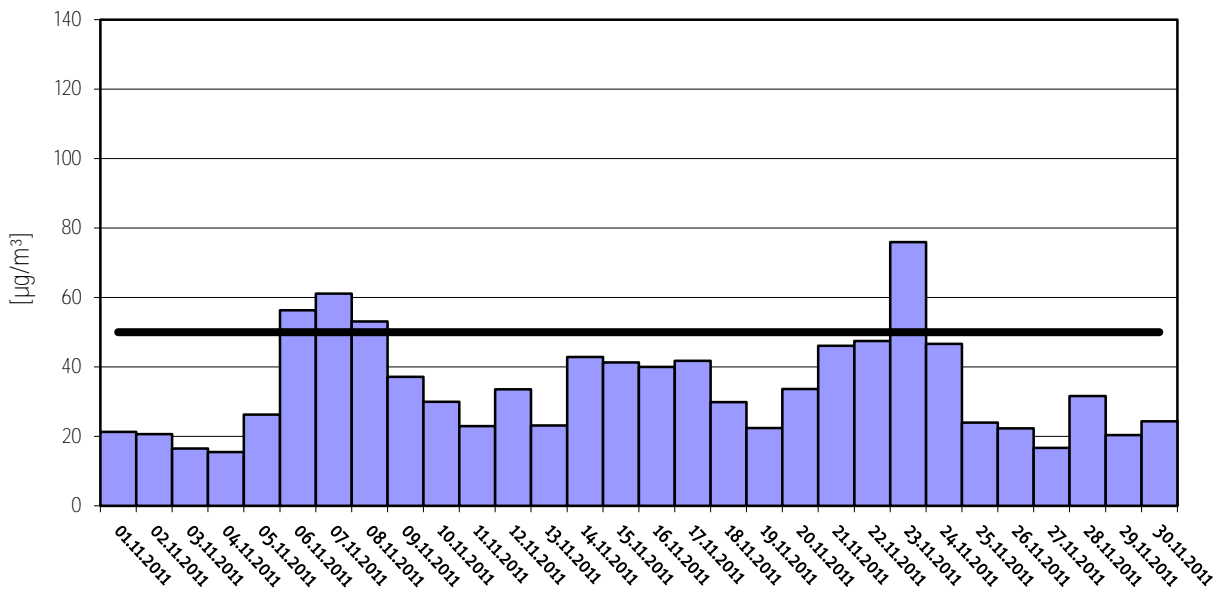
Benzol (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) und Toluol (C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>)

in µg/m <sup>3</sup>	Messpunkt Ost Benzol	Messpunkt Ost Toluol
max. Stundenmittel	7,3	42,6
max. Tagesmittel	4,7	20,4
Monatsmittel	2,2	6,5

Feinstaub (PM<sub>10</sub>)

in µg/m <sup>3</sup>	Messpunkt West
max. Stundenmittel	124,0
max. Tagesmittel	75,9
Monatsmittel	34,1

Tagesmittelwerte Feinstaub (PM<sub>10</sub>) November 2011

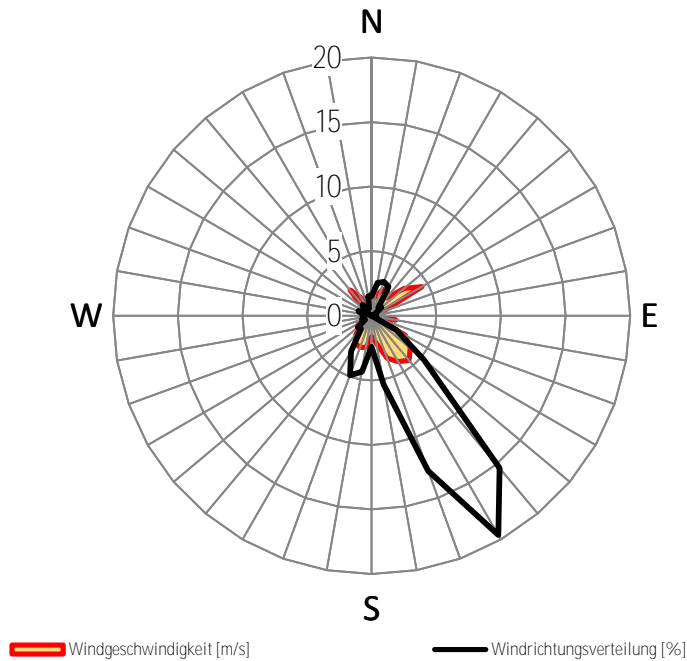


Der 24h- Beurteilungswert für PM<sub>10</sub> (TA-Luft; 39. BImSchV) von 50 µg/m<sup>3</sup> wurde kein mal überschritten. Die Überschreitungshäufigkeit im Jahr 2011 beträgt bisher 22 Überschreitungen. Je Kalenderjahr sind 35 Überschreitungen zulässig.

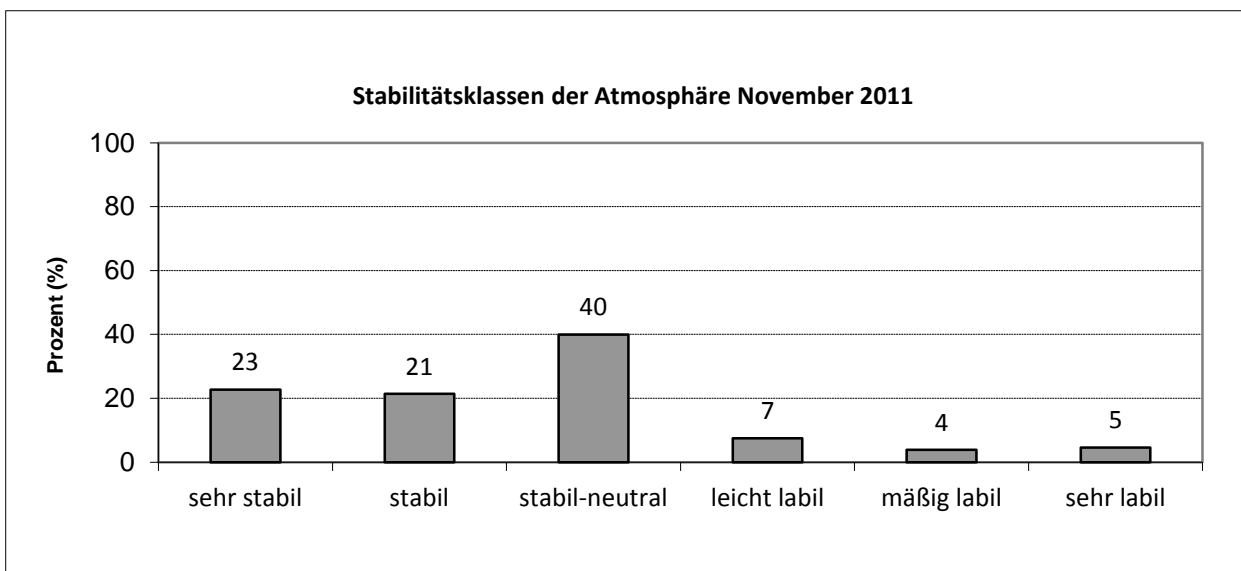
Aufgrund der ausgeprägten stabilen Hochdrucklagen mit niedrigen Windgeschwindigkeiten und sehr wenig Niederschlag traten im November erhöhte Spurengaskonzentrationen auf.

Meteorologie

Im November herrschten größtenteils Winde aus südöstlichen Richtungen vor. Die mittlere Windgeschwindigkeit betrug 3,09 m/s, maximal wurden 7,29 m/s gemessen. Die Temperatur lag zwischen -1,84 C° und 20,34 C°, das Monatsmittel betrug 9,02 C°.



Die Ausbreitung von Luftbeimengungen hängt u.a. von der vertikalen Temperaturschichtung der Atmosphäre ab. Dabei unterscheidet man sechs verschiedene Stabilitätsklassen von sehr stabil (Ausbreitungsklasse 1) d.h. eingeschränkte Durchmischung, Inversion, bis sehr labil (Ausbreitungsklasse 6) d.h. intensive Durchmischung, starke Turbulenz.



## Luftqualitätsmesssysteme

(DOAS: Differentielle optische Absorptionsspektroskopie)

