

Luftqualität und Geruchsbeschwerden im Winterhalbjahr im Erzgebirge

Information zur Veranstaltung am 06. Februar 2018

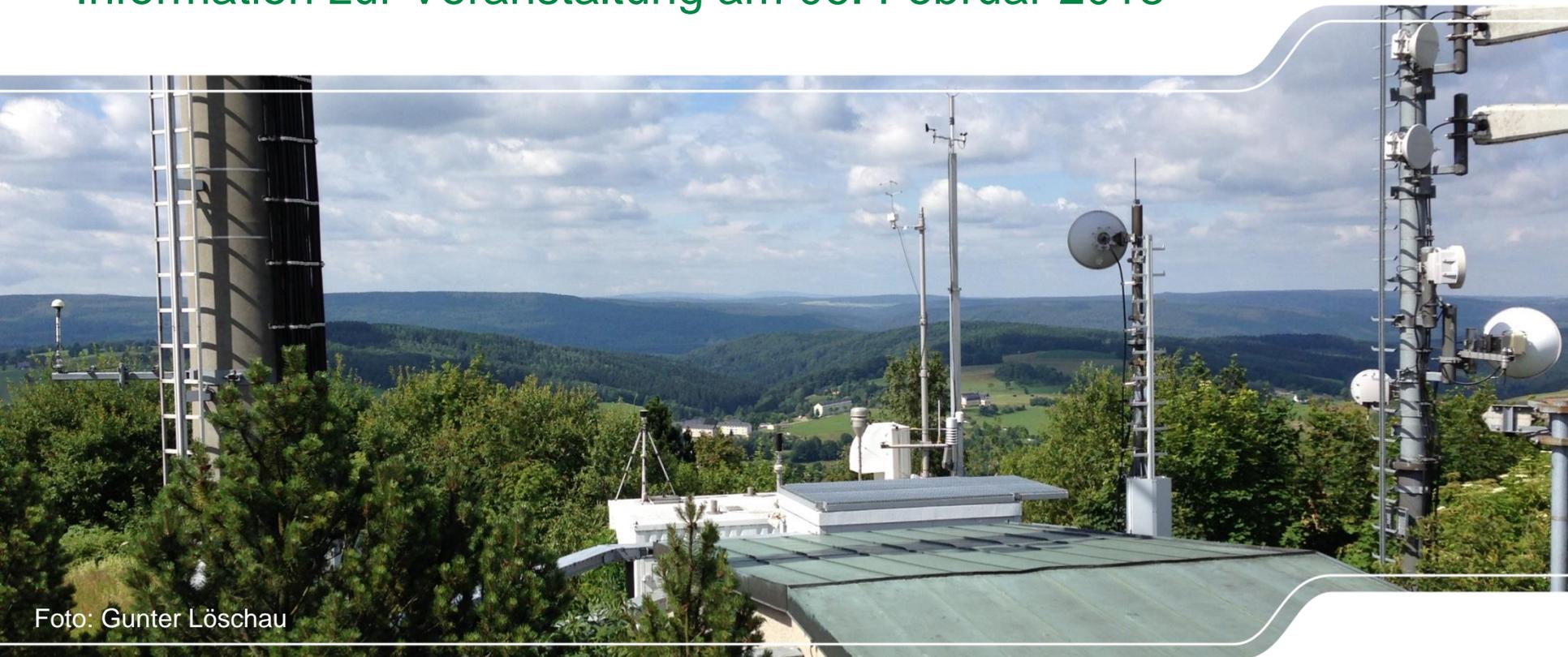


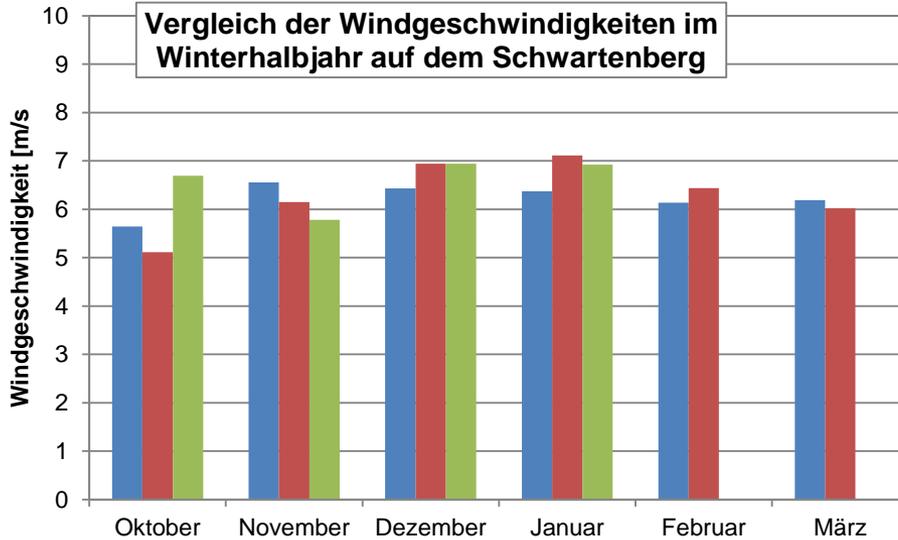
Foto: Gunter Löschau



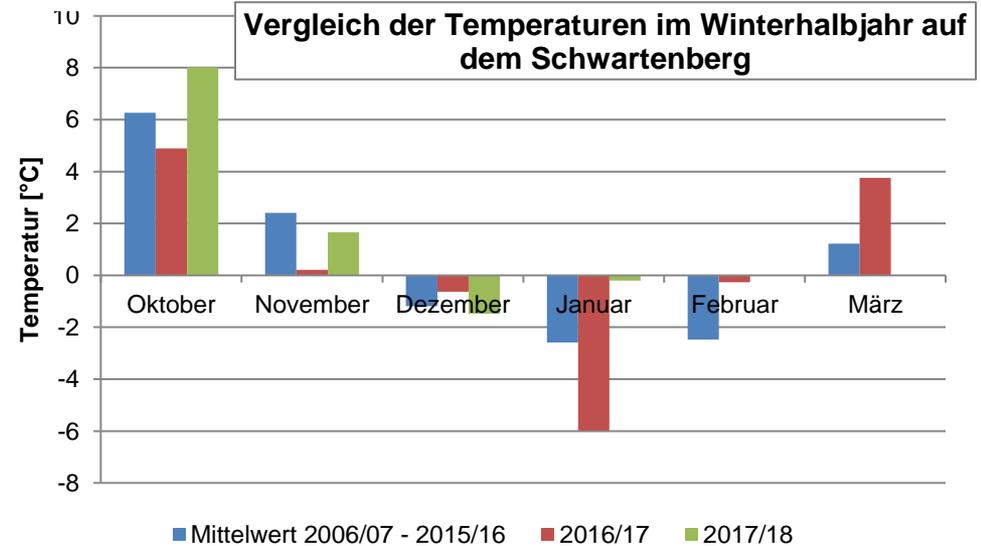
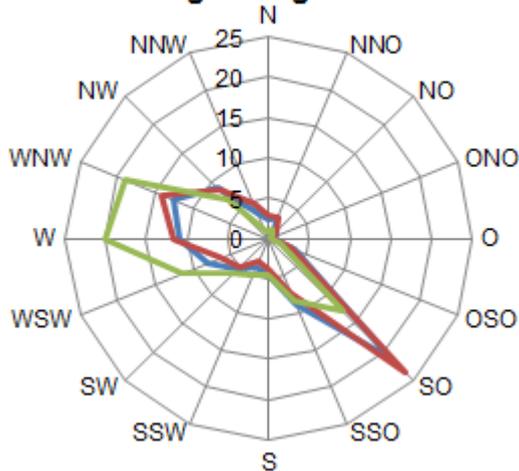
Verglichen werden Winterhalbjahre (Oktober – März) vom Schwarzenberg:

- Mittelwerte der letzten 10 Jahre, d. h. Winter 2006/2007 bis Winter 2015/2016
- Mittelwerte für den letzten Winter (2016/2017)
- Mittelwerte für den jetzigen Winter (Oktober 2017 bis Januar 2018)

Witterung

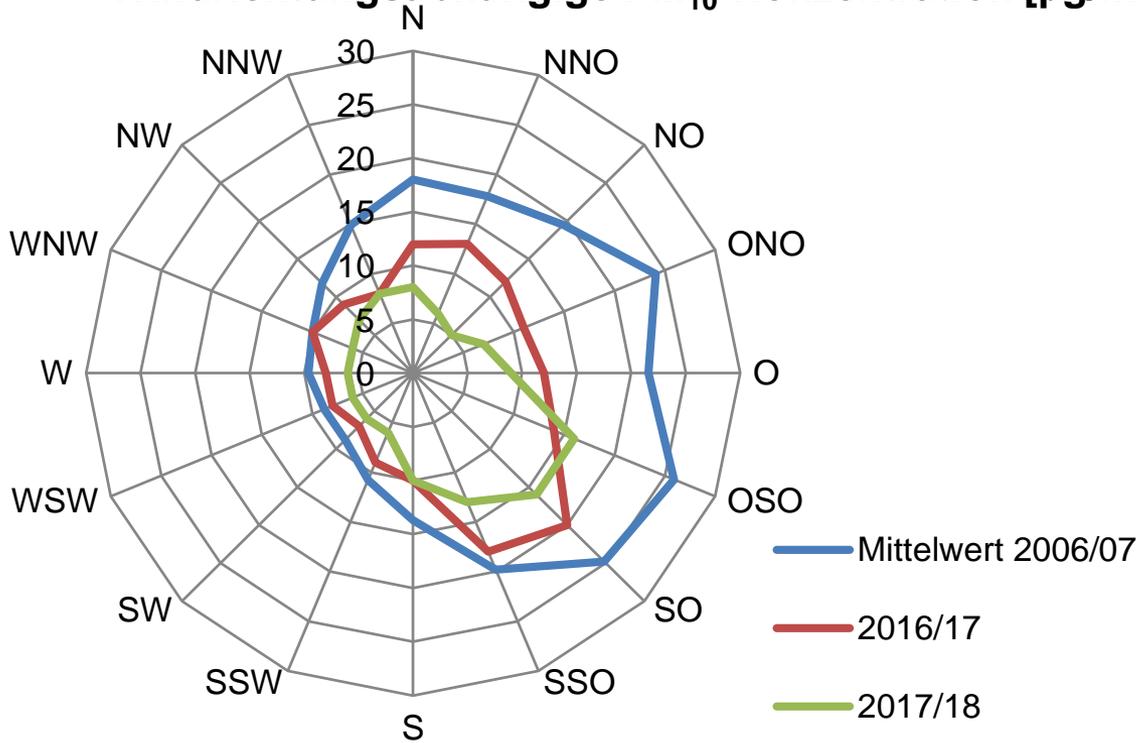


Windrichtungshäufigkeit in Prozent

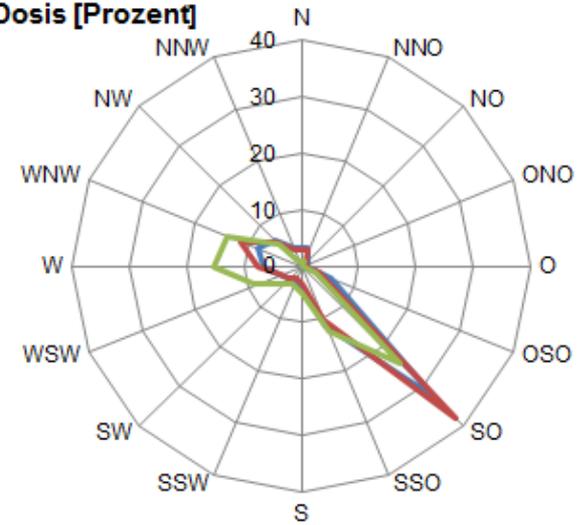


Feinstaub PM10

Windrichtungsabhängige PM₁₀-Konzentration [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

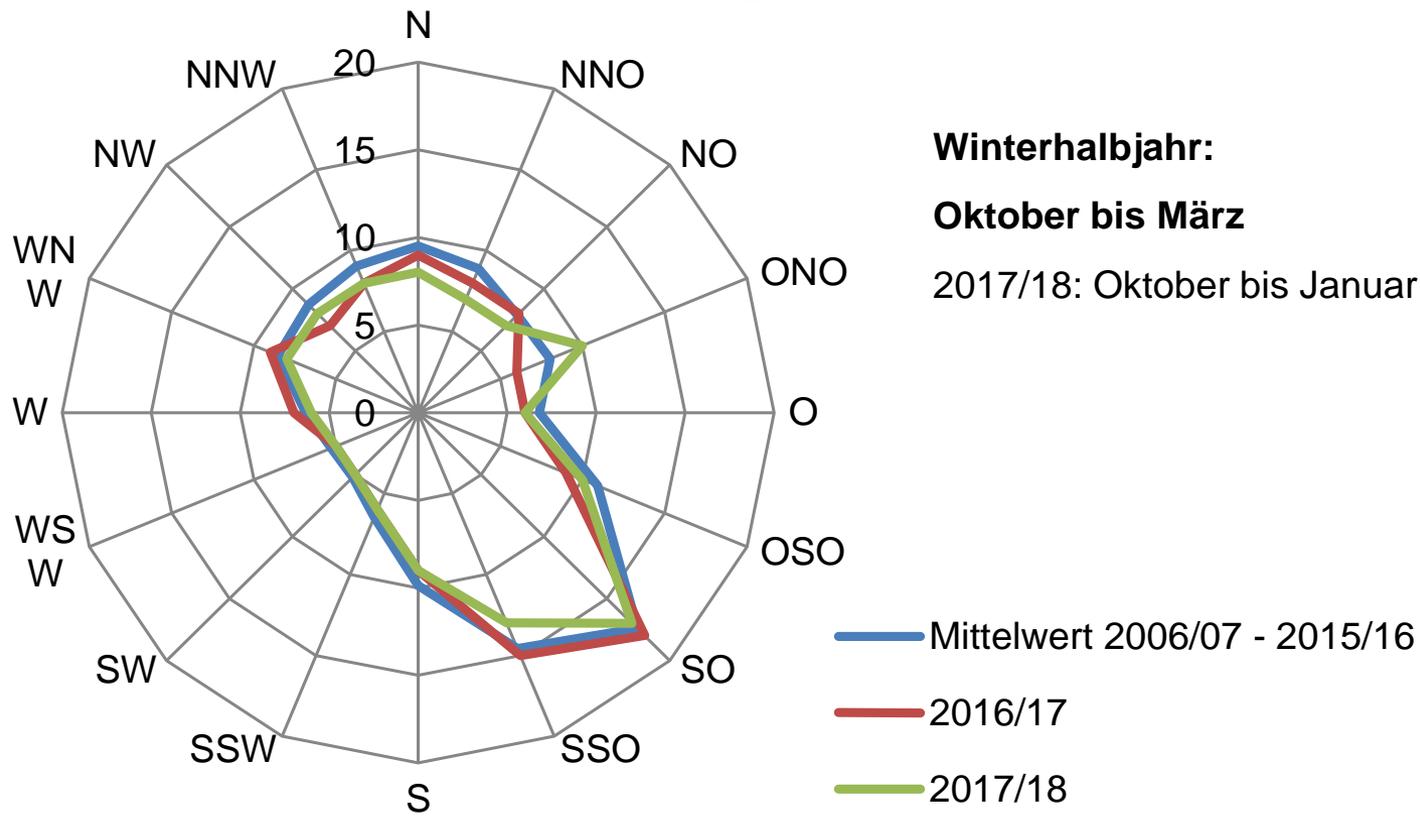


PM₁₀-Dosis [Prozent]



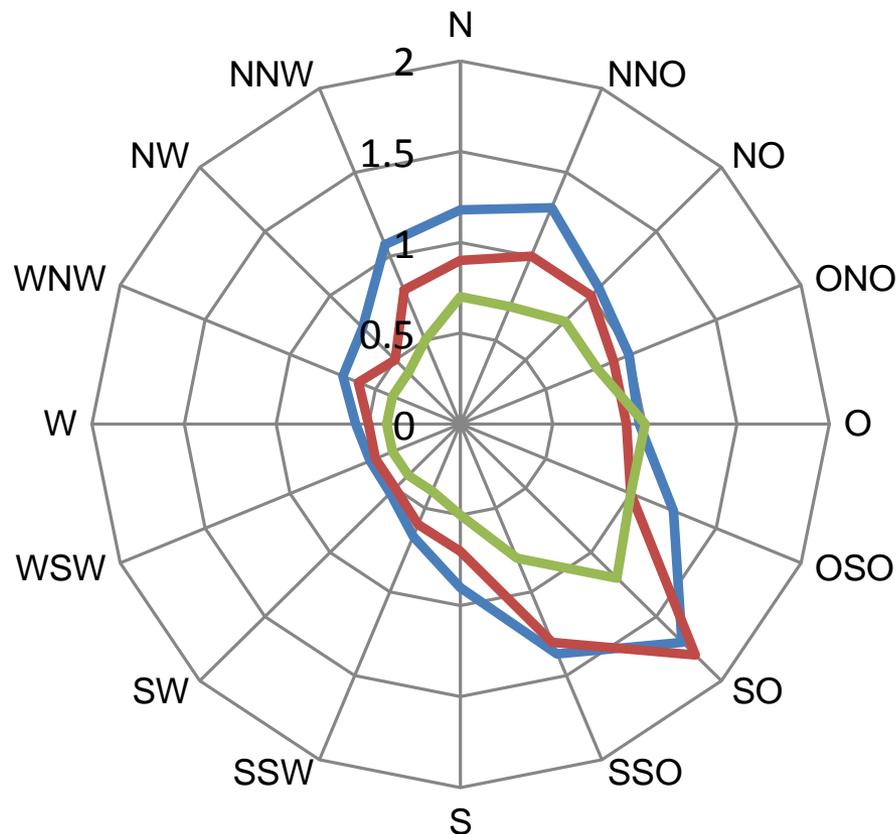
Stickstoffdioxid (NO₂)

Windrichtungsabhängige NO₂-Konzentration [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



Benzol

Windrichtungsabhängige Benzolkonzentration [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



Winterhalbjahr:

Oktober bis März

2017/18: Oktober bis Januar

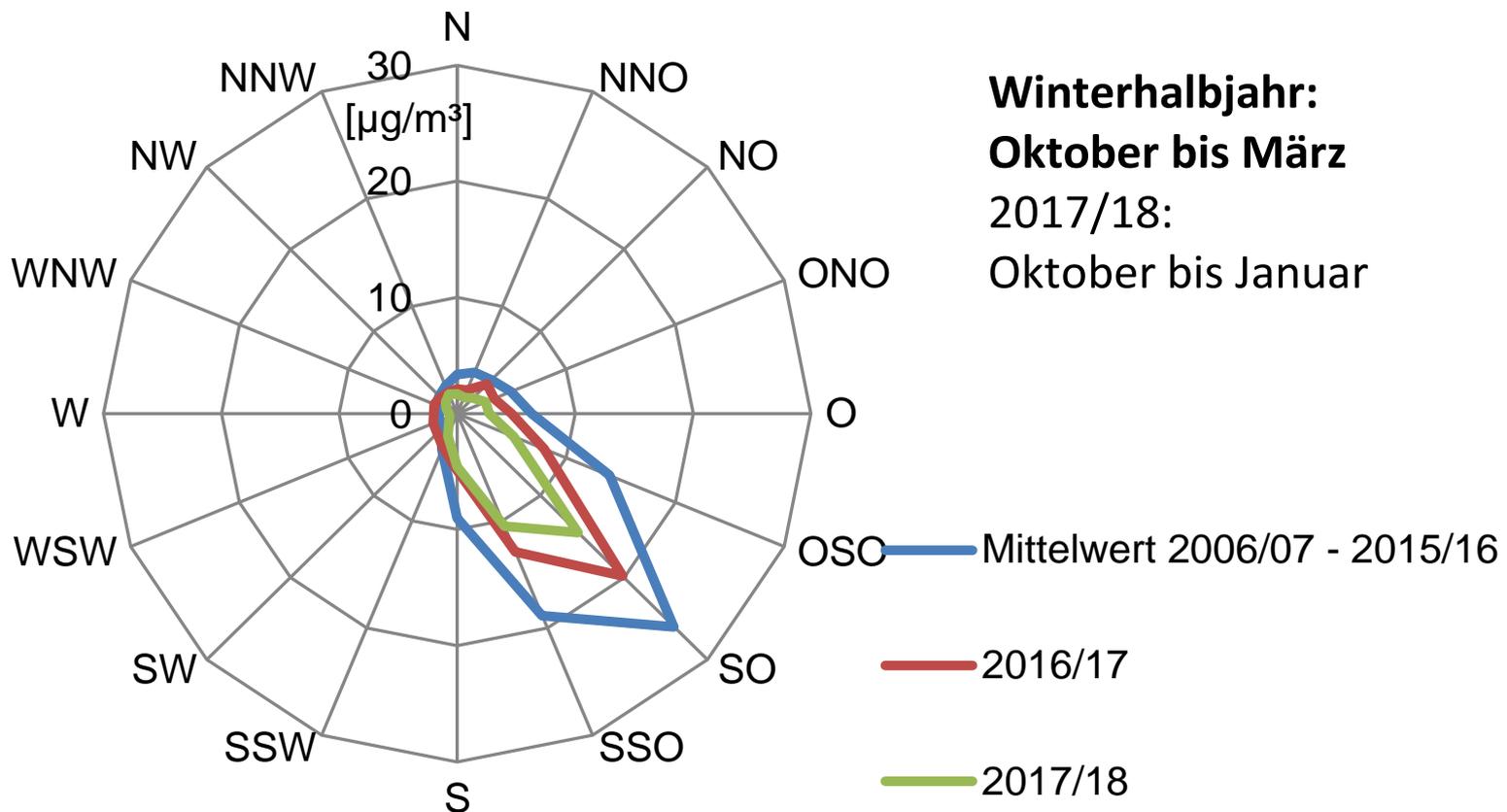
— Mittelwert 2006/07 - 2015/16

— 2016/17

— 2017/18

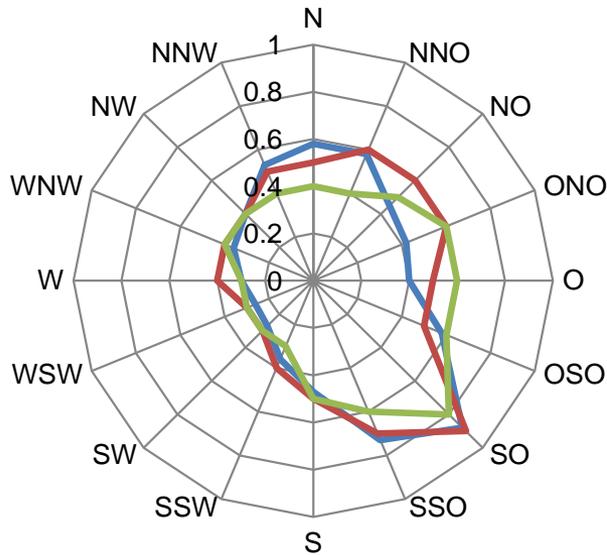
Schwefeldioxid (SO₂)

Windrichtungsabhängige SO₂-Konzentrationen



Toluol, Xylol

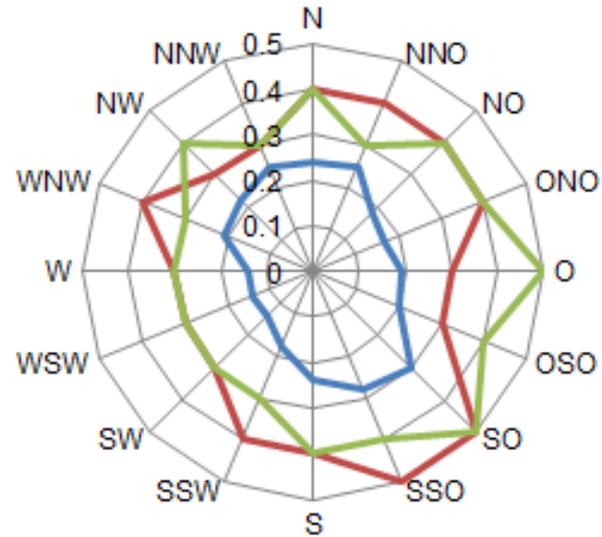
Windrichtungsabhängige Toluol-Konzentration
[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



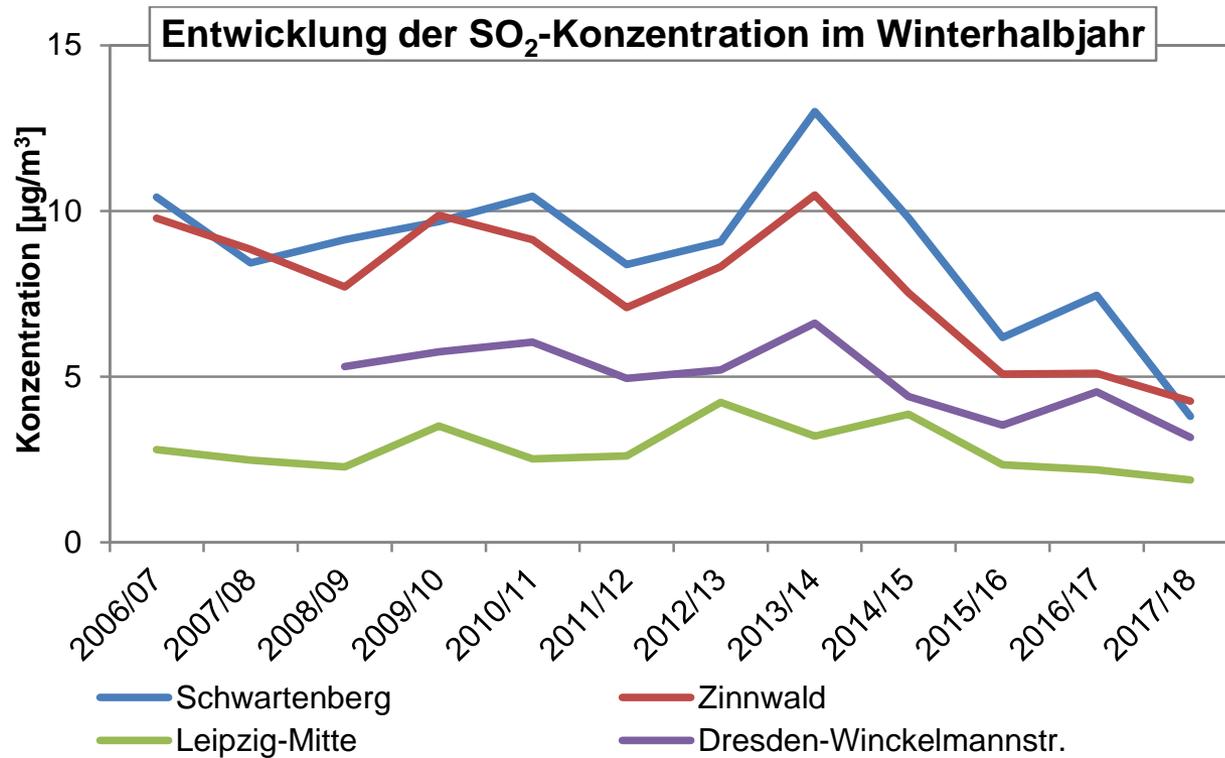
Winterhalbjahr:
Oktober bis März
2017/18: Oktober bis Jan

- Mittelwert 2006/07
- 2015/16
- 2016/17
- 2017/18

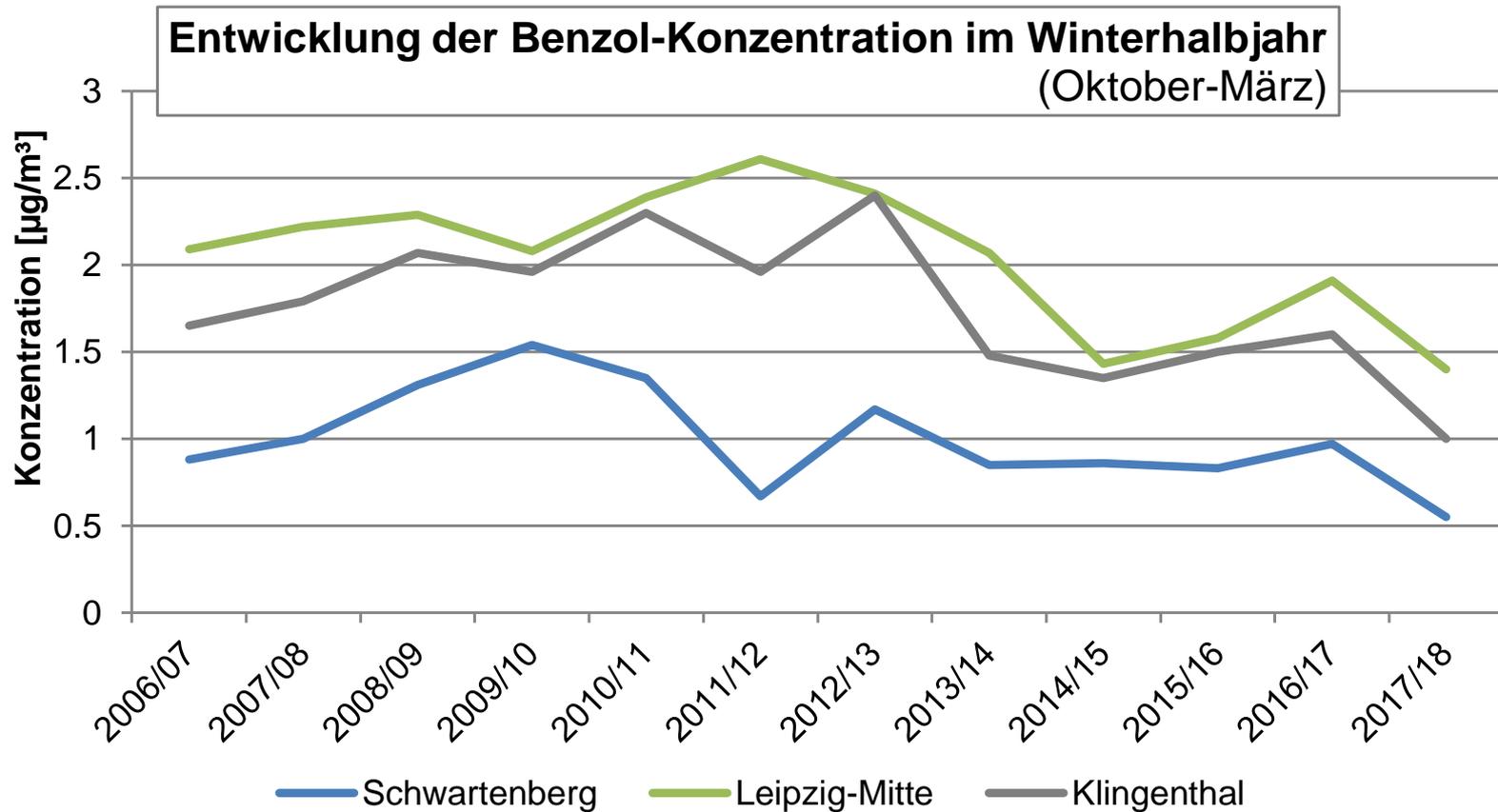
Windrichtungsabhängige Xylol-Konzentration [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



SO₂-Trend und Vergleich mit anderen Orten



Benzol-Trend und Vergleich mit anderen Orten



Versuche zum Nachweis von geruchsrelevanten Stoffen (1)

- I 2010/11: Ereignisgesteuerte Probenahme, Thermodesorption/GC-MS im Labor → kein gesicherter Zusammenhang zwischen vielen Geruchsbeschwerden und hohen Konzentrationen organischer Stoffe; bei Windrichtung Südost i. A. höhere Konzentrationen

- I 2015/16:
 - Kontinuierliche Probenahme in 8-Stunden-Einheiten, Thermodesorption/GC-MS im Labor → kein Nachweis für Mercaptane; einzelne Stoffe weit unterhalb der jeweiligen Geruchsschwelle gefunden
 - Online-GC → Kalibrierung für Mercaptane erfolgt, Mercaptane und deren Abbauprodukte klassifiziert; kein Zusammenhang zwischen vielen Geruchsbeschwerden und höheren Konzentrationen; bei Windrichtung Südost i. A. höhere Konzentrationen

Versuche zum Nachweis von geruchsrelevanten Stoffen (2)

- 2016/2017: Versuche zur Verifizierung der Online-GC-Ergebnisse mit Online-MS
 - im **SCAN-Modus** („alle Stoffe“, geringere Empfindlichkeit) → Vielzahl organischer Stoffe (aber keine Mercaptane und deren Abbauprodukte) gefunden; bei Windrichtung Südost i. A. höhere Konzentrationen
 - im **SIM-Modus** („bestimmte Stoffe“, bessere Empfindlichkeit) → Mercaptan-Klassifikation des Online-GC nicht bestätigt; Auftreten von Dimethylsulfid in wenigen Stunden am 15./16.11.2018 bestätigt; kein Zusammenhang zu Beschwerden und Zeitverläufen der gesetzlichen Messgrößen

 - 2017 traten nur wenige ausgeprägte Episoden mit Geruchsbeschwerden auf.

 - Der Betrieb des GC-MS wurde planmäßig zum 30.12.2017 eingestellt, da Messmethode letztendlich nicht stabil und Erfolg versprechend war. Das Online-GC wird möglichst bis Ende der Wintermesskampagne von ODCOM (März 2018) weiter betrieben.
- **Kein Ansatz für weitere Untersuchungen durch die BfUL vorhanden.**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Weitere Informationen:

- Über die Luftqualität in Sachsen
www.luft.sachsen.de
- Über die Geruchsbelastung im Erzgebirge und Vogtland:
<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/luft/3647.htm>