



**Referat Luftreinhaltung**

Bearbeiter: Mag. A. Schopper  
Tel.: +43 316 877 4959  
Mobil.: +43 676 8666 4959  
E-Mail: abteilung15@stmk.gv.at  
andreas.schopper@stmk.gv.at

**Information Silvesterfeuerwerke und Luftschadstoffe des Referats Luftreinhaltung der Abteilung 15 des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung**

In der Rückschau der Feinstaubkonzentrationsverläufe der letzte 15 Jahre zeigt sich, dass an den Messstellen in Siedlungsgebieten der Steiermark in der überwiegenden Mehrzahl der Jahre der 1. Jänner gleich der höchstbelastete Tag des Jahres war. Soviel ganz plakativ zu den Auswirkungen der alljährlichen Silvesterfeuerwerke auf die Staubkonzentrationen...

Daneben darf aber nicht vergessen werden, dass bei Feuerwerken Stäube freigesetzt werden, die nicht dem „normalen“ städtischen Aerosol entsprechen, da sie – um die gewünschten pyrotechnischen Effekte zu erzielen – hohe Konzentrationen an Schwermetallen beinhalten.

Eine aktuelle Studie der Universität Graz (*St. Tanda, R. Ličbinský, J. Hegrováb, W. Goessler: Impact of New Year's Eve fireworks on the size resolved element distributions in airborne particles. Environment International, 2019*) hat Stäube im Umfeld großer Silvesterfeuerwerke in Graz und Brunn mithilfe von Plasmamassenspektrometrie untersucht und dabei mehr als 30 chemische Elemente in untypisch hohen Konzentrationen gefunden. Vor allem die Konzentration der Metalle Aluminium, Kupfer, Strontium, Barium und Wismut waren stark erhöht. Untersuchungen aus der Schweiz (*U. Arx: Feuerwerkskörper - Umweltauswirkungen und Sicherheitsaspekte. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 1423, 2014*) ergaben darüber hinaus auch erhöhte Emissionen von weiteren Schwermetallen wie Blei, Nickel und Arsen, deren Immissionen auch im Immissionsschutzgesetz-Luft (BGBl. I Nr. 115/1997, i. d. g. F.) zum vorsorglichen Schutz der menschlichen Gesundheit (allerdings als Jahresmittelwerte) begrenzt sind.

Die tatsächliche Höhe der Luftschadstoffkonzentrationen hängt maßgeblich von der Nähe zur Emissionsquelle und von der vorherrschenden Witterung ab. Amtseigene Berechnungen lassen in unmittelbarer Nähe zur Abschussstelle größerer Feuerwerke Staub-Kurzzeitimmissionen im Milligramm Bereich erwarten (der gesetzliche Grenzwert – allerdings für das Tagesmittel! – ist in Mikrogramm pro Kubikmeter Luft festgelegt).

Die flächenhaften Belastungen, wie sie an den Messstellen in Siedlungsgebieten registriert werden, sind dann hoch, wenn in der Silvesternacht stabile, windschwache Wetterverhältnisse herrschen, was vor allem bei Hochdruck der Fall ist. Und die Jahreswechsel waren in den vergangenen Jahren tatsächlich sehr oft hochdruckgeprägt, was diese Häufigkeit der hochbelasteten Neujahrstage erklärt.

8010 Graz, Landhausgasse 7

Wir sind Montag bis Freitag von 8:00 bis 12:30 Uhr und nach telefonischer Vereinbarung für Sie erreichbar

Öffentliche Verkehrsmittel: Bus Linie 67, Haltestelle Andreas-Hofer-Platz

Straßenbahn Linien 1, 3, 4, 5, 6, 7, Haltestelle Hauptplatz/Congress

DVR 0087122 • UID ATU37001007 • Landes-Hypothekenbank Steiermark: BLZ: 56000, Kto.Nr.: 20141005201  
IBAN AT375600020141005201 • BIC HYSTAT2G

Für den heurigen Jahreswechsel prognostiziert die ZAMG nach einer schwachen Störung aus Nordwesten mit guter Durchlüftung am Altjahrstag in der Silvesternacht eine zunehmende Stabilisierung mit nachfolgendem Hochdruck. Damit könnten sich ähnliche Bedingungen einstellen wie im witterungsmäßig vergleichbaren Vorjahr, das im langjährigen Vergleich eher nur unterdurchschnittlich belastet war.

Das sollte jetzt aber nicht als Aufforderung zum hemmungslosen Feuerwerken missverstanden werden! Im Sinne des vorsorglichen Gesundheitsschutzes sind jedenfalls Maßnahmen wie die alternative Licht/Wassershow der Stadt Graz statt dem früheren Feuerwerk in jedem Fall – und sei es nur wegen der Vorbildwirkung - zu begrüßen.

Neben der Luftreinigungs- und Lärmschutzkomponente sei auch auf die strengen Vorgaben des Pyrotechnikgesetzes (BGBl. I Nr. 131/2009 i.d.g.F) verwiesen, die in den vergangenen Jahren auch zunehmend kontrolliert und Verstöße entsprechend geahndet wurden.

Andreas Schopper

### PM10-Einstundenmittelwerte ausgewählter steirischer Stationen zum Jahreswechsel 2014 - 2019

