

## Dicke Luft an Silvester, oder?

Die Tage werden kürzer, daheim, drinnen ist es gemütlich. Punsch und Plätzchen stehen bereit und das neue Jahr steht auch kurz vor der Tür. Ein bisschen Feuerwerk wäre dann doch schon nett... Doch die Bundesregierung und die Ministerpräsidenten haben sich am 2. Dezember 2021 (wie vergangenes Jahr) darauf geeinigt, den Verkauf von Feuerwerkskörpern zu untersagen<sup>1</sup>, um die Krankenhäuser zu entlasten. Die Rufe nach einem Feuerwerksverbot werden ja auch von Jahr zu Jahr lauter. Tierbesitzer verfluchen seit Jahren die Knallerei bei dem Versuch, ihre haarigen Mitbewohner zu beruhigen. Aber es macht doch so Spaß und glitzert so schön. Wir haben ja noch ein paar Knaller und Raketen von vor ein paar Jahren und im Keller ... und auch noch die „guten“ aus dem Urlaub im Ausland, die man hier nicht bekommt... es macht ja so Spaß und man hat es zurzeit ja nicht so leicht. Trotzdem ein bisschen böllern wird schon nicht so schlimm sein, oder?

Wer in den vergangenen Jahren (vermutlich nicht 2020) in der Silvesternacht über Land oder in der Stadt von A nach B unterwegs war, wird sich an die dicken Nebelschwaden erinnern. Doch leider war das nicht normaler Nebel, sondern Feinstaub, der sich von der Festtagsknallerei langsam absetzt. Auch wenn dieses Jahr wieder weniger abgefeuert wird, sind dennoch einige Risiken mit Feuerwerk und Feinstaub im Allgemeinen verbunden und zu bedenken.

### Was ist Feinstaub überhaupt und warum ist das gefährlich?

Es handelt sich um kleine Partikel (fest oder flüssig), die zum Beispiel durch Verbrennungsprozesse, wie es eben bei Feuerwerken passiert, freigesetzt werden. Feinstaub wird allerdings nicht nur durch Silvesterknallerei freigesetzt, sondern auch durch andere, meist menschliche, Aktionen. Die größten Emittenten von Feinstaub sind laut Umweltbundesamt (1) die folgenden: Landwirtschaft (23 Prozent), Schüttgutumschlag (23 Prozent), Industrie (16 Prozent), Straßenverkehr (14 Prozent), Energie (14 Prozent) und Holzfeuerung (10 Prozent). Wer schon einmal in Asien war, wird sich erinnern, dass dort fast alle Mund-Nase-Masken im Straßenverkehr tragen, schon vor der Pandemie, um die Feinstaubbelastung („Smog“) in der Luft nicht zu sehr einzuatmen.



// Foto: meineresterampe auf Pixabay

Denn auch im Straßenverkehr werden durch die Verbrennungsmotoren und den Reifenabrieb erhebliche Partikel in die Luft eingetragen. Im Alltag belastet uns also hauptsächlich der Feinstaubausstoß von Verbrennungsmotoren im Verkehr (besonders Dieselfahrzeuge! (2)) – noch ein Grund also, um öfter mal das Radl zu nehmen und auf das Auto zu verzichten.

Silvesterfeuerwerk macht laut dem Umweltbundesamt (3) im Vergleich zu den anderen, alltäglichen Ausstoßen nur einen kleinen Teil – circa ein Prozent des jährlichen Feinstaubausstoßes – aus. Aber trotzdem ganz schön viel im Vergleich – ein Prozent, das sind circa 2.050 Tonnen. In nur wenigen Stunden wird so viel Feinstaub produziert wie sonst von allen Beteiligten in etwa vier Tagen. Das ist schon beachtlich! Daher ist es nicht verwunderlich, dass in der Silvesternacht in den meisten Orten die Jahreshöchstwerte an Feinstaub verzeichnet werden. Auf einer Website des Umweltbundesamtes (<http://gis.uba.de/website/silvester/>) kann man die jährlichen Feinstaubbelastungen von 2002/2003 bis 2018/2019 im Zeitraffer von 20.00 Uhr an Silvester bis 16.00 Uhr an Neujahr auf einer Deutschlandkarte betrachten. Je nach Wetterlage verfliegt die Feinstaubbelastung schneller oder langsamer. Je schwächer die Windverhältnisse, desto eher bleiben die Schadstoffe in niedrigeren Luftschichten für mehrere Stunden (manchmal sogar Tage) hängen und werden so länger von uns eingeatmet. (4)

Doch warum sind diese Feinstäube denn so gefährlich? Die feinsten Partikel können nicht nur in die Lunge gelangen, sondern vom Lungengewebe sogar bis ins Blut vordringen. Diese Invasion von Feinstaub im Körper kann je nach Größe und Ort verschiedenste Auswirkungen ha-

ben: Schleimhautreizungen, Entzündungen der Bronchien und Luftröhre, Plaquebildung in den Blutgefäßen, vergrößerte Gefahr von Thrombosen und Auswirkungen auf das vegetative Nervensystem (1). Laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) starben 2019 in der EU 307.000 Menschen frühzeitig an den Folgen von Feinstaubverschmutzung, davon hätten 178.000 Tode verhindert werden können, hätten sich die Mitgliedsstaaten an die vorgeschlagenen (strengeren) Richtwerte der WHO gehalten. Weltweit waren es sogar über sieben Millionen, die an verschmutzter Luft gestorben sind! Dankenswerterweise gehen diese Zahlen weltweit zurück, unter anderem durch die vermehrten Klimaschutzbestrebungen, strengeren Feinstaubemissionsregelungen und verbesserte Technologien (5). Dennoch sollte bei diesen Zahlen das Thema Feinstaubbelastungen und die damit verbundenen Folgen für die Gesundheit nicht auf die leichte Schulter genommen werden.

Auch die Risiken für die Gesundheit bei privater Pyrotechnik an Silvester sind nicht zu unterschätzen: Die eingeatmeten feinen Partikel der Feuerwerkskörper können langfristige Folgen für die Lunge haben, falsche Handhabung der Feuerwerkskörper kann zu schlimmen Verbrennungen und bleibenden Schäden im Ohr führen (4). Es kommt nicht von irgendwo her, dass Silvester der geschäftigste Tag des Jahres in Krankenhäusern und anderen Notfalldiensten (zum Beispiel Feuerwehr) ist: Kein anderer Tag des Jahres verzeichnet so viele Brandwunden und abgetrennte Finger wie der Neujahrsabend (6).

Eine Anleitung für die sichere Handhabung von Silvesterfeuerwerk finden Sie über folgende Website des Bundesamtes für Materialforschung und -prüfung (BAM): [\[Tipps/10-ipp.html#doc68008bodyText6\]\(http://www.bam.de/Navigati-on/DE/Aktuelles/Silvester/10-Tipps/10-ipp.html#doc68008bodyText6\)](http://www.bam.de/Navigati-on/DE/Aktuelles/Silvester/10-</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

Doch nicht nur für den Menschen hat das Geböller negative Auswirkungen. Auch für die Natur und darin lebende Tiere hat es einen Effekt. Besonders Wildtiere werden durch den Lärm mitten in der Nacht aufgeschreckt und nutzen so unnötig viel Energie – in einer besonders schwierigen Zeit, wo diese für überwinternde Tiere das höchste Gut ist. Sie werden so ausgelaugt und können verfrüht sterben (7).

Ein weiterer, oft übersehener Aspekt des Feuerwerks, ist der hinterlassene Müll auf den Straßen. „Wozu zahle ich Steuern? Die müssen morgen ja eh fahren und aufräumen“, mag sich ein mancher denken, und nach dem Feuerwerk fröhlich angetrunken wieder ins Haus gehen, um sich doch noch einmal „Dinner for One“ anzuschauen. Aber halt! Auch bei diesem vermeintlich harmlosen Papiermüll gibt es einige umweltschädliche Stolpersteine. Abgesehen davon, dass auch für die Straßenreinigung der Neujahrstag ein Großkampftag ist, bei dem in den fünf größten Städten Deutschlands (Berlin, Hamburg, München, Köln, Frankfurt am Main) gemeinsam über 191 Tonnen Abfall aus der Silvesternacht eingesammelt werden, sind die restlichen Chemikalien, die auf den Feuerwerkskörpern und Pappen bleiben, giftige Reststoffe. ALLE diese Reste, Plastiken, Pappen etc. müssen daher im Restmüll entsorgt werden! Und dies am besten auch zeitnah nach der Benutzung, da Regen und Schmelzwasser die toxischen Reststoffe sonst schnell in Boden und Gewässer eintragen können. (4)

Wiegen so viele negative Aspekte für Umwelt, Mensch und Tier wirklich weniger als ein bisschen Spaß daran, Sachen (legal) in die Luft zu jagen und glitzernde Momente im Nachthimmel? Wäre eine Drohnen- und Laser-Lichtershow oder ein von den jeweiligen Gemeinden durchgeführtes Feuerwerk<sup>2</sup> anstelle von mehreren privaten nicht besser, umweltfreundlicher und würden den gewünschten Effekt, das neue Jahr willkommen zu heißen, ebenso erzielen? (4)

Alle eben genannten schwierigen Aspekte an Feuerwerk werden dieses Jahr dank der Einschränkungen der Bundesregierung weniger gravierend ausfallen. Dennoch sollte man gerade jetzt, wo man sich nun schon im zweiten

Jahr daran gewöhnen kann, kein Feuerwerk zu zünden, über eine generelle Abschaffung Gedanken machen. Sollten Sie dennoch nicht ganz auf Feuerwerk verzichten wollen (und ein generelles Verbot würde nicht kommen), möchten wir vom Umweltbeirat dringend an Sie appellieren: Schränken Sie Ihre Feuerwerksaktivitäten möglichst ein, für sich, Ihre Gesundheit, die Notdienste und für die Umwelt – nicht stundenlang böllern, halten Sie sich an die Sicherheitsvorschriften auf dem Feuerwerk, benutzen Sie nur in Deutschland zugelassenes Material, nicht in der Natur oder nahe natürlichen Lebensräumen (Waldrand, Garten, See) – also möglichst gesammelt, in einem klaren Zeitfenster und klaren Bereichen. Und räumen Sie bitte, bitte hinter sich auf!

// Lucia Billeter

-----  
<sup>1</sup> Ebenso wie große, öffentliche Versammlungen und Feuerwerk an publikumsträchtigen Plätzen

<sup>2</sup> Professionelle Feuerwerke, die zum Beispiel von der Stadt veranstaltet werden, sind zeitlich kürzer und verwenden andersartige Pyrotechnik, die meist höher in die Luft geht – sodass diese zumindest von der Feinstaubbelastung besser sind, da die Partikel in den höheren Lagen besser verweht werden (4)



// Foto: Till Frers auf Pixabay

### Zum Nachlesen:

- (1) [www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschaedstoffe-im-ueberblick/feinstaub#undefined](http://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschaedstoffe-im-ueberblick/feinstaub#undefined)
- (2) [www.bund.net/themen/mobilitaet/schaedstoffe/feinstaub/](http://www.bund.net/themen/mobilitaet/schaedstoffe/feinstaub/)
- (3) [www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/2050-tonnen-feinstaub-durch-feuerwerk-pro-jahr](http://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/2050-tonnen-feinstaub-durch-feuerwerk-pro-jahr)
- (4) [www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020\\_hgp\\_wenn\\_die\\_luft\\_zum\\_schneiden\\_ist\\_bf\\_0.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020_hgp_wenn_die_luft_zum_schneiden_ist_bf_0.pdf)
- (5) [www.zeit.de/news/2021-11/15/300000-vorzeitige-todesfaelle-durch-feinstaubbelastung?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fwww.ecosia.org%2F](http://www.zeit.de/news/2021-11/15/300000-vorzeitige-todesfaelle-durch-feinstaubbelastung?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.ecosia.org%2F)
- (6) [www.welt.de/gesundheit/article204656544/Silvester-2020-An-keinem-anderen-Tag-verletzen-sich-so-viele.html](http://www.welt.de/gesundheit/article204656544/Silvester-2020-An-keinem-anderen-Tag-verletzen-sich-so-viele.html)
- (7) [hessen.nabu.de/news/2020/29080.html](http://hessen.nabu.de/news/2020/29080.html)