Medieninformation

Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Ihre Ansprechpartnerin
Karin Bernhardt

Durchwahl
Telefon +49 351 2612 9002
Telefax +49 351 4511 9283 43

karin.bernhardt@
lfulg.sachsen.de*

03.05.2022

Schlechte Luft an lauen Sommerabenden

Landesumweltamt veröffentlicht Ergebnisse der mobilen Rucksackmessungen in der Dresdner Neustadt

An warmen Abenden steigt die Ruß- und Feinstaubbelastung in der Dresdner Neustadt durch sommerliche Freizeitaktivitäten mitunter erheblich an. Das geht aus den Ergebnissen der mobilen Rucksackmessungen hervor, die das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) veröffentlicht hat.

Die von Juni bis September 2021 durchgeführten Sondermessungen zur Luftqualität belegen, dass sich die erhöhten Luftbelastungen in der Dresdner Neustadt an warmen Sommerabenden auf das Verbrennen von Holz im Kontext von Grill- und Feueraktivitäten zurückführen lassen. In den Abendstunden stieg die Konzentration der chemischen Markerverbindung Levoglucosan, die beim Verbrennen von Holz entsteht, meist um ein Vielfaches im Vergleich zum Nachmittag an. Ähnliche Ergebnisse hatten sich bereits bei mobilen Messungen im Jahr 2020 in der Nähe von Kleingartenanlagen in Leipzig-Gohlis gezeigt.

Die Ausprägung des abendlichen Effekts während des Untersuchungszeitraums hing von der Intensität und Häufigkeit der Grill- und Feueraktivitäten sowie von der Wetterlage und der Ausbildung der Bodeninversion ab. Fielen sommerliche Witterungsbedingungen mit Großveranstaltungen oder Festtagen zusammen, wie zum Beispiel am 4. September 2021 mit der Schuleinführung und dem Christopher Street Day, sind entlang der Messroute zeitweise Spitzenkonzentrationen von 100 Mikrogramm Feinstaub-PM10 und 6 Mikrogramm Ruß pro Kubikmeter Luft gemessen worden. Im Vergleich dazu wurden an eher kühlen Sommerabenden selten Konzentrationen über 20 Mikrogramm Feinstaub-PM10 und 2 Mikrogramm Ruß pro Kubikmeter Luft bestimmt. An der Messstation Dresden-Nord am Bahnhof-Neustadt ist an den untersuchten warmen Tagen ebenfalls ein abendlicher Anstieg der PM10- und Ruß-Konzentrationen gemessen worden.

Hausanschrift:
Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie
August-Böckstiegel-Straße 1
01326 Dresden-Pillnitz

www.smul.sachsen.de/lfulg

* Kein Zugang für verschlüsselte elektronische Dokumente. Zugang für qualifiziert elektronisch signierte Dokumente nur unter den auf www.lsf.sachsen.de/eSignatur.html vermerkten Voraussetzungen.

Bei den mobilen Rucksackmessungen wurde die Luftbelastung mit Feinstaubpartikeln und Ruß in der Dresdner Neustadt an Wochenenden über den Sommer 2021 hinweg untersucht. Die Messungen wurden an insgesamt 14 Wochenendtagen von Mitarbeitern des Leibniz-Instituts für Troposphärenforschung (TROPOS) im Auftrag des Landesumweltamtes Sachsen (LfULG) durchgeführt. Sie sollten Aufschluss über zeitliche und räumliche Schwankungen der Luftqualität geben.

Hintergrund der mobilen Rucksackmessungen war die Beobachtung, dass an Freitagen und Samstagen in den Abendstunden, vor allem während der Sommerzeit, teilweise höhere Konzentrationen von Ruß sowie ultrafeinen und feinen Staubpartikeln als zu den Hauptverkehrszeiten gemessen werden. Die mobilen Messungen im Sommerhalbjahr 2021 konnten diesen Effekt nun auch kleinräumig bestätigen und meist mit einem hohen Aufkommen von Menschen und Freizeitaktivitäten wie Grillen oder Gartenfeuer in Verbindung bringen. Um dabei den Einfluss von Biomasseverbrennung, insbesondere Holz und Holzkohle, feststellen zu können, wurden auch kleine mobile Filtersammler zur Bestimmung der chemischen Verbindung Levoglucosan eingesetzt. Levoglucosan entsteht bei der Verbrennung von Cellulose. Der Nachweis dient deshalb als spezifischer Hinweis für Holzverbrennung.

Fachlicher Hintergrund Bodeninversion: Inversionen bedeuten immer eine Temperaturumkehr, also wärmere Temperaturen in höheren als in bodennahen Schichten. Bodeninversionen entstehen im Sommer durch die abendliche beziehungsweise nächtliche Abkühlung der bodennahen Luftschicht. Die Inversion verhindert den Austausch von Schadstoffen und begünstigt so die Anreicherung von Luftschadstoffen im bodennahen Bereich.

Medien:

Foto: Mobile Rucksackmessungen in der Dresdner Neustadt

Links:

Mehr zu den mobilen Messungen in Dresden-Neustadt
Mehr zu den mobilen Messungen in Leipzig-Gohlis
Mehr zum Thema Luftqualität in Sachsen