

Pressemitteilung

Ultrafeinstaub im Fokus

Das HLNUG weitet die Messung ultrafeiner Partikel aus

Wiesbaden, 21. September 2017 – Bereits seit September 2015 führt das Hessische Landesamt für Naturschutz Umwelt und Geologie (HLNUG) in Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt (UBA, Außenstelle Langen) [Messungen](#) der Gesamtanzahlkonzentration von Partikeln im Bereich von 3 – 1000 Nanometer durch, zu denen die „ultrafeinen Partikel“ (UFP) mit einem Durchmesser von unter 100 Nanometern einen wesentlichen Beitrag leisten.

In Ergänzung zu dieser Messung der Gesamtanzahlkonzentration erprobt das HLNUG nun seit September dieses Jahres Geräte, die die Partikel auch nach Größen differenziert erfassen. Ein erstes, in Raunheim neu installiertes, Messsystem erfasst die Partikelanzahlkonzentration über eine Vielzahl von Größenklassen im Bereich von ca. 10 bis 500 Nanometern. Dies erlaubt eine sehr detaillierte Untersuchung der Größenverteilung der ultrafeinen Partikel.

Ein zweites Messsystem dieser Art soll in den nächsten Wochen in einer speziell für diesen Zweck eingerichteten Luftmessstation nordnordöstlich des Frankfurter Flughafens aufgebaut werden, am Ortsrand des Stadtteils Schwanheim. Die Untersuchungen sollen dazu dienen, einer potentiellen Beeinflussung der Anzahlkonzentration ultrafeiner Partikel auch durch den Betrieb des Flughafens nachzugehen. An der Messstation in Schwanheim werden neben den ultrafeinen Partikeln auch alle gesetzlich geregelten Luftschadstoffe gemessen.

Der Betrieb solcher komplexen Messsysteme an Luftmessstationen in Hessen ist Neuland und bedarf einer ausreichend langen Testphase, um einen verlässlichen technischen Betrieb und qualitätsgesicherte Daten zu gewährleisten. Gleiches gilt für die Beurteilung der erhobenen Daten. Erste Ergebnisse aus den Untersuchungen sollen daher Anfang 2018 veröffentlicht werden.

Hintergrund:

Ultrafeine Partikel (UFP) haben definitionsgemäß einen Durchmesser von unter 100 Nanometern. Zur Erläuterung: Ein Nanometer entspricht einem millionstel Millimeter. Ein

Stecknadelkopf hat etwa einen Durchmesser von einer Million Nanometern, ein menschliches Haar hat einen Durchmesser von rund 80000 Nanometern.

Die Anzahlkonzentration von Partikeln ist neben der Massenkonzentration bereits seit längerem in Bezug auf deren gesundheitliche Auswirkung im Gespräch. Grenzwerte zur Beurteilung der Staubbelastung beschränken sich allerdings derzeit auf die Staubmasse und nicht auf die Anzahl der Teilchen. Es gibt keine gesetzlichen und auch keine wirkungsbezogenen Beurteilungsgrundlagen. Die nun aufgenommenen Untersuchungen haben dementsprechend eher Forschungscharakter. Sie sollen aber auch dazu dienen, belastbare Daten zu erzeugen, und eine sachliche Diskussion über die Beeinflussung der UFP-Konzentration durch unterschiedliche Quellen, unter anderem auch durch den Flughafen, unterstützen.

Das HLNUG betreibt ein landesweites Luftmessnetz mit derzeit 36 Stationen für die kontinuierliche Messung von Luftschadstoffen. Eine davon ist die bereits seit 1976 laufende Messstation in Raunheim. Routinemäßig werden dort folgende Luftverunreinigungen erfasst: Schwefeldioxid (SO₂), Stickstoffmonoxid (NO), Stickstoffdioxid (NO₂), Kohlenmonoxid (CO), Ozon (O₃), Feinstaub (PM₁₀) und Ruß. Zusätzlich erfasst wird die Gesamtkohlenwasserstoffkonzentration. Die zusätzlich in Schwanheim errichtete Luftmessstation wird temporär, mindestens jedoch für ein Jahr betrieben werden. Neben den oben genannten Luftschadstoffen wird dort zusätzlich auch die Feinstaubfraktion PM_{2,5} gemessen.