

Luftqualitätsmessungen mit Passivsammlern

LANUV-Information

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) führt seit einigen Jahren verstärkt Luftqualitätsmessungen mithilfe sogenannter Passivsammler durch.

Passivsammler sind preisgünstige und relativ einfach zu handhabende Geräte, so dass Messungen mit verhältnismäßig geringem Aufwand an einer größeren Zahl von Messorten durchgeführt werden können. Dadurch ist es möglich, auch kleinräumige Unterschiede der Luftbelastung zu erfassen, wie sie z. B. im Umfeld stark befahrener Straßen typisch sind.



Passivsammler für NO₂ im Schutzgehäuse

Mit Passivsammlern werden deshalb insbesondere im Einflussbereich des Straßenverkehrs Informationen über den Gehalt von Stickstoffdioxid (NO₂) und Benzol in der Außenluft gewonnen. Diese Messungen sind aufgrund von EU-Richtlinien zur Luftqualität erforderlich. Nach Untersuchungen des LANUV können für Jahresmittelwerte die Anforderungen der EU an die Datenqualität für ortsfeste, kontinuierliche Messungen eingehalten werden. Die mit Passivsammlern ermittelten Messergebnisse werden daher auch im Rahmen der Luftreinhalteplanung in NRW verwendet.

Bei den Passivsammlern handelt es sich um kleine Röhrchen, die ohne jede Energieversorgung Schadstoffe aus der Luft aufnehmen und anreichern. Sie werden in kleinen Schutzgehäusen mit einer Aufhängevorrichtung montiert (siehe Abbildungen).

Nach einer bestimmten Zeit werden die Röhrchen eingesammelt und im Labor analysiert.

Die Erfahrung zeigt, dass in der Regel beispielsweise Laternepfosten oder Pfosten von Schildern für die Anbringung gut geeignet sind. Die Montage erfolgt in einer Höhe von ca. 2,5 bis 4 m über dem Erdboden, um Beschädigungen der Sammler weitgehend auszuschließen. Die Passivsammler bzw. deren Aufhängevorrichtungen werden mit Kunststoff-Kabelbindern befestigt. Diese und weitere Maßnahmen stellen sicher, dass kein Kontakt von Metall mit den Pfosten oder anderen Trägern stattfinden kann. Die Vorrichtungen



Passivsammler für Benzol im Schutzgehäuse

sind außerdem klein (weniger als 15 cm) und haben nur ein geringes Gewicht (weniger als 100 Gramm). Beschädigungen an anderen Einrichtungen sind damit praktisch ausgeschlossen und bei vergleichbaren Projekten nicht bekannt geworden. Die Sammler sind insgesamt unauffällig und stellen keinerlei Sichtbehinderung dar.

Alle Passivsammler sind mit einem wetterfesten Schildchen versehen, das auf eine Luftqualitätsmessung des LANUV NRW mit Anschrift und Telefonnummer hinweist (siehe Abbildungen).

Alle Messergebnisse werden vom LANUV NRW veröffentlicht (z. B. im Internet) und stehen Jedermann zur Verfügung.