



Informationen über Luftmessfahrzeuge

Das Bayerische Landesamt für Umwelt setzt zur Messung von Luftverunreinigungen in Bayern neben den stationären Messstationen des Lufthygienischen Landesüberwachungssystems Bayern (LÜB) insgesamt 5 Luftmessfahrzeuge ein. Die Messfahrzeuge sind sowohl mit automatischen Messgeräten zur Sofortanalyse von Schadstoffen als auch mit Luftprobenahmesystemen zur Laboranalyse ausgestattet. Die Laboranalyse wird im Regelfall im Labor des Landesamtes in Augsburg durchgeführt. Mit den Messfahrzeugen können die nachfolgend aufgeführten Komponenten bestimmt werden.

1 Luftmessfahrzeuge A - 8515, KU - 16

Meteorologische Parameter:

Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Lufttemperatur, Luftfeuchte, Luftdruck und Globalstrahlung.

Automatisch gemessene Schadstoffe:

Feinstaub (PM₁₀), Kohlenmonoxid (CO), Schwefeldioxid (SO₂), Stickstoffmonoxid (NO), Stickstoffdioxid (NO₂), Ozon (O₃) und folgende leichtflüchtige organische Verbindungen (VOC): Benzol, Toluol, o-Xylol, Summe aus Ethylbenzol und m- und p-Xylol, Trichlorethen, Tetrachlorethen.

Luftprobenahmesysteme:

Staubsammler für Feinstaub (gravimetrisch), leichtflüchtige organische Komponenten nach NIOSH.

2 Luftmessfahrzeug A – 8513

Meteorologische Parameter:

Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Lufttemperatur, Luftfeuchte, Luftdruck und Globalstrahlung.

Automatisch gemessene Schadstoffe:

Feinstaub (PM₁₀), Kohlenmonoxid (CO), Schwefeldioxid (SO₂), Stickstoffmonoxid (NO), Stickstoffdioxid (NO₂), Ozon (O₃).

Luftprobenahmesysteme:

Staubsammler für Feinstaub (gravimetrisch), leichtflüchtige organische Komponenten nach NIOSH.

3 Probenahme- und Sondermessfahrzeug A - 8511

Luftprobenahmesysteme:

für einzelne organische Komponenten, Staub und Staubinhaltsstoffe

Einbau von einzelnen, automatisch registrierenden Messsystemen, z.B. für SO₂, CO, NO_x, oder O₃, ist möglich.

Meteorologische Parameter:

Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Lufttemperatur, Luftfeuchte, Luftdruck

4 Mobile Messstation KU - 1452

Meteorologische Parameter:

Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Lufttemperatur, Luftfeuchte, Luftdruck und Globalstrahlung.

Automatisch gemessene Schadstoffe:

Ozon (O₃), Stickstoffmonoxid (NO), Stickstoffdioxid (NO₂), Schwefeldioxid (SO₂), Kohlenmonoxid (CO) und Feinstaub (PM₁₀), bei Bedarf auch Schwefelwasserstoff (H₂S).

Luftprobenahmesysteme:

Staubsammler für Feinstaub (gravimetrisch)

5 Einsatzbereich

Die Messfahrzeuge werden häufig stationär für Dauermessungen (mehrere Tage bis Wochen) eingesetzt; bei der mobilen Messstation der Nr. 4 ist dies der Regelfall. Im Sommerhalbjahr werden zur Zeit vor allem Untersuchungen von Photooxidantien (NO, NO₂, O₃), im Winterhalbjahr werden Messungen zur Beurteilung der Schadstoffausbreitung an verkehrsbelasteten sowie Industriestandorten durchgeführt. Mit den 3 Messfahrzeugen der Nrn. 1 und 2 werden gelegentlich auch Stichprobenmessungen auf repräsentativen Einzelpunkten durchgeführt. Die Messhäufigkeit pro Messpunkt und Messzeitraum (1/2 - 1 Jahr) beträgt im Regelfall mindestens 104. In Einzelfällen werden auch die Immissionen spezieller Emittenten (z.B. Industrieanlagen, Hauptverkehrsstraßen) in unterschiedlichen Entfernungen (0 - 2 km) im Luv und Lee etwa 10 bis 20 mal pro Windrichtung und Abstand gemessen. Die Dauer einer Einzelmessung beträgt 0,5 bis 3 Stunden.

Die Messergebnisse der automatischen Messgeräte werden im Fahrzeug von einem Computer gespeichert und zu 1/2-Stunden-Mittelwerten verarbeitet. Häufig werden neben den automatischen Messungen auch Feinstaubproben auf Filter gezogen, welche im Labor auf Inhaltsstoffe analysiert werden.

Nach Abschluss eines Messprogramms folgt eine statistische Auswertung der Daten.

Impressum:

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

Telefon:

(0821) 90 71 – 0

Telefax:

(0821) 90 71 – 55 56

E-Mail:

poststelle@lfu.bayern.de

Internet:

<http://www.lfu.bayern.de>

Bearbeitung:

Konrad Nitzinger, Karlheinz Munzert, Dr. Heinz Ott,
Dr. Roland Fischer

Stand:

Juni 2010