



Komponentenspektrum und Messtechnik im Sondereinsatz

Messmethode / Messgerät

Stoffe

Mobiles Massenspektrometer
(GC-MS)

flüchtige organische und einige anorganische Stoffe
(gasförmig, flüssig, verdampfbar)
über 1.000 Stoffe können identifiziert werden

Mobiles Rasterelektronenmikroskop
(REM-EDX)

Bestimmung von Form, Größe und Elementzusammensetzung von Proben
Ermittlung von Art, Zusammensetzung und Herkunft von Partikeln industriellen und biotischen Ursprungs
Vergrößerung über 100.000-fach

Kontinuierlich registrierende Messgeräte, fest im Messwagen installiert (19"-Technik), höchste Genauigkeit

Kohlenmonoxid (CO)
Produkt aus unvollständiger Verbrennung
Grundstoff für chemische Produktion

Stickoxide (NO, NO₂)
Düngemittelzersetzung, Salpetersäureproduktion

Schwefeldioxid (SO₂)
Chemischer Grundstoff,
Verbrennungsprodukt schwefelhaltiger Stoffe

Salzsäure (HCl)
Chemischer Grundstoff,
Verbrennungsprodukt von PVC

Ammoniak (NH₃)
Düngemittelzersetzung
Kältemittel in Kühlhäusern, Eisbahnen

Gesamtkohlenwasserstoffe (C_{ges})
Summenparameter für viele Stoffe
Brandprodukte, Stoffaustritt

Quecksilber (Hg)
Begleitstoff in fossilen Brennstoffen (Kohle)
Leuchtstoffröhren, Energiesparlampen

Sensor-Messgeräte
klein, handlich, überall einsetzbar,
hohe Genauigkeit

Kohlenmonoxid (CO)
(s.o.)

Kohlendioxid (CO₂)
Verbrennungsprodukt, Löschanlagenfüllung,
Gärungsprodukt

Stickstoffdioxid (NO₂)
(s.o.)

Phosphorwasserstoff (PH₃)
Begasung von Vorräten (Getreidesilo)
Wühlmausbekämpfung

Messmethode / Messgerät

Stoffe

Phosgen (COCl₂)

Chemischer Grundstoff, Kampfstoff

Blausäure (HCN)

Verbrennung stickstoffhaltiger Stoffe, Schädlingsbekämpfung, Kampfstoff, Zyklon B, chemischer Grundstoff

Schwefeldioxid (SO₂)

Verbrennung schwefelhaltiger Stoffe, chemisches Grundprodukt, Nebenprodukt der Erdölraffination

Salzsäure (HCl)

(s.o.)

Chlor (Cl₂)

Chemischer Grundstoff, Desinfektionsmittel

Schwefelwasserstoff (H₂S)

fällt bei industriellen Prozessen an, in Faulgasen vorhanden (Biogas)

Ammoniak (NH₃)

(s.o.)

Tetrahydrothiophen (THT)

Geruchsstoff für Erdgas und Flüssiggas

Prüfröhrchen und Chip-Systeme

Einfache, kalibrierte Messtechnik mit ausreichende Genauigkeit, pro Röhrchen nur 1 Messung möglich

Photoionisationsdetektor (PID)

Einfache Messtechnik mit halbquantitativer Aussage (viel/wenig)

Ionenmobilitätsspektrometer (IMS)

Robuste Technik mit halbquantitativer Aussage

Gerät zur Identifikation von Kunststoffen

Einbaugerät mit zerstörungsfreier Infrarotmesstechnik

50 verschiedene Schadstoffe, die z.T. mit der anderen Messtechnik nicht oder nicht zuverlässig nachzuweisen sind.

Nachweis von Kohlenwasserstoffen in der Luft

Unspezifischer Nachweis der meisten Kohlenwasserstoffe, Suche nach Quellen und Lecks; kalibrierbar auf einen Stoff, dann quantitative Messung möglich

Nachweis von Schadstoffen und Kampfstoffen in der Luft

Unspezifischer Nachweis etlicher Stoffe; kalibrierbar auf einen Stoff, dann halbquantitative Messung möglich

Identifizierung fast aller gängigen Kunststoffe und Kunststoffgemische

Gewinnung von Informationen über die Kunststoffart ermöglicht eine Einschätzung der Gefährdung durch Zersetzungsprodukte

Weiterhin werden viele Materialien für Vortests mitgeführt (Teststäbchen für Wasseruntersuchungen, pH-Papier, Magnet, Beilsteintest auf Halogene ...).

Eine umfangreiche Probenahmeausrüstung für alle Medien (Luft, Wasser, Boden, Abfall, Pflanzen usw.) ermöglicht die Entnahme von qualifizierten Proben zur weiteren Untersuchung in den Laboren des LANUV.