

# Wasser ist Leben



Vortrag:

Klaus Peter Sorg

Chemisches Labor Dr. Vogt

## Einzelne Summenparameter in der Abfallanalytik und deren Aussagekraft

Kohlenwasserstoff

Phenole

AOX

TOC

PAK

PCB

### Inhalt

1. Änderungen bzw. Neuerung in der Kohlenwasserstoffanalytik
2. Erfahrungsbericht Kohlenwasserstoffanalytik
3. Erfahrungsbericht bzw. Problematik Bestimmung der Phenole
4. PCB-Mustererkennung
5. Kurzbetrachtung AOX, TOC
6. Kurzbetrachtung Eluatanalytik

# Wasser ist Leben



Vortrag:

Klaus Peter Sorg

Chemisches Labor Dr. Vogt

## Änderungen/Neuerungen Kohlenwasserstoffanalytik

### “Früher”

Boden-/Abfallbereich

Grundwasser/Sickerwasser/Eluat

KW 85 LAGA

DIN 38 409-H18

KW nach Bd.-W

ISO TR 11046 Teil A und B

### “Heute”

ISO TR 11046 Teil B

DIN EN ISO 9377-2 (H53)

ISO/DIS 16703 (Boden)

DIN EN 14039 (Abfall)

LAGA KW/04

# Wasser ist Leben



Vortrag:

Klaus Peter Sorg

Chemisches Labor Dr. Vogt

## Kurzbetrachtung

### AOX

DIN EN 1485

[Ersatz für DIN 38 409-H14]

Maß für die Summe von organisch gebundenen Chlor, Brom und Iod, welche an Aktivkohle adsorbiert werden können.

### Probleme/Störungen

- Einige polare oder hydrophile Verbindungen z.B. Monochloressigsäure werden nicht quantitativ erfasst. Ebenso werden gerade im Bereich der Leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffe (Dampfdruck, Strippeffekt!) nicht alle quantitativ erfasst
- Aktives Chlor täuschen hohe AOX-Gehalte vor
- Unlösliche anorganische Halogenide können zu Überbunden führen
- Hohe Chlorid-Konzentrationen ( $< 1 \text{ g/l}$ ) führen ebenfalls zu Überbunden Raumlufthprobleme (Kühlschrank, Klima-Anlagen KW-IR Bestimmung)

# Wasser ist Leben



Vortrag:

Klaus Peter Sorg

Chemisches Labor Dr. Vogt

## **Kurzbetrachtung**

### **TOC**

Der TOC gibt die Menge des gesamten organisch gebundenen Kohlenstoffs an. Dieser Parameter hat ähnliche Nachteile wie der Glühverlust (z.B. Carbonate oder auch andere anorganische Inhaltstoffe täuschen einen höheren GV vor).

Grundlagen der Bestimmung zur Oxidation des Kohlenstoffs:

- nasschemische Oxidation durch starke Oxidationsmittel
- ultraviolettes Licht (nur Wasser)
- thermische Oxidation (vorwiegend f. Feststoff)

### **GV**

Der GV ist ebenso ein Summenparameter zur Ermittlung des organischen Anteils. Bei der Bestimmung des GC wird eine trockene Analysenprobe bei etwa 550°C verglüht damit der organische Anteil entfernt wird.