

AOX-Frachten von Abwasserteilströmen der Johannes Gutenberg-Universität Mainz im Jahre 1999

D. Schlösser & K.-L. Kratz
Institut für Kernchemie, Universität Mainz

Für Mensch und Natur ist das Gefährdungspotenzial von halogenorganischen Verbindungen (HOV) sehr groß. Trotz einer stetigen Verringerung der technischen Verwendung der HOV sind sie weit verbreitet.

Eine Untersuchung auf die Verbindungsklasse der HOV ist in der Abwasserverordnung vorgeschrieben. Teilstrome des Abwassersystems der Johannes Gutenberg-Universität werden auf diesen Parameter hin seit Anfang der 90'er Jahre untersucht (siehe u.a. [2]).

Von vier chemischen Instituten (Biochemie, Organische Chemie, Pharmazie und Physikalische Chemie) werden seither die an Aktivkohle adsorbierbaren organischen Halogenverbindungen (AOX) monatlich nach DIN [1] überwacht. Hierbei wird die Säulenmethode als Anreicherungsform benutzt. Der Gesamtgehalt aller Halogene wird mit dieser Methode mikrocoulometrisch als 'Chlorid' erfasst.

lichen Gehalte an AOX im Jahr 1999 in µg/l. Im Januar und September 1999 fand keine Probenahme statt.

Neben dem AOX-Gehalt wurde von allen Wasserproben zusätzlich pH-Wert, Leitfähigkeit und anorganischer Halogenidgehalt bestimmt.

Der pH-Wert schwankte im neutralen Bereich zwischen 6,5 und 8, die Leitfähigkeit variierte von 740 bis 9100 µS/cm und der anorganische Halogenidgehalt lag zwischen 39 und 2700 µg/l.

Im vergangenen Jahr wurden AOX-Gehalte von 1 – 3330 µg/l gemessen und es kam es zu sechs Überschreitungen des AOX-Schwellenwertes von 500 µg/l.

Literatur:

- [1] DIN 38409 H14, März 1985
- [2] Jahresbericht Institut für Kernchemie 1995, 1996, 1997, 1998

Die Abbildungen 1 – 4 zeigen die monat-

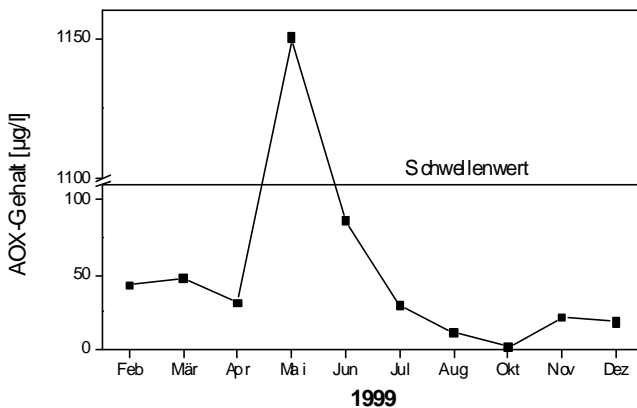


Abb. 1 AOX-Gehalt - Biochemie

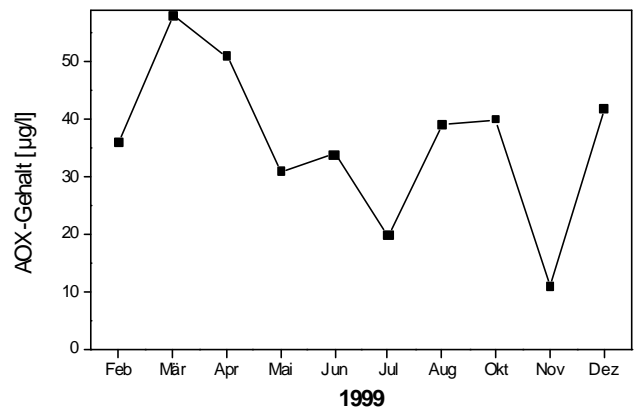


Abb. 3 AOX-Gehalt - Physikalische Chemie

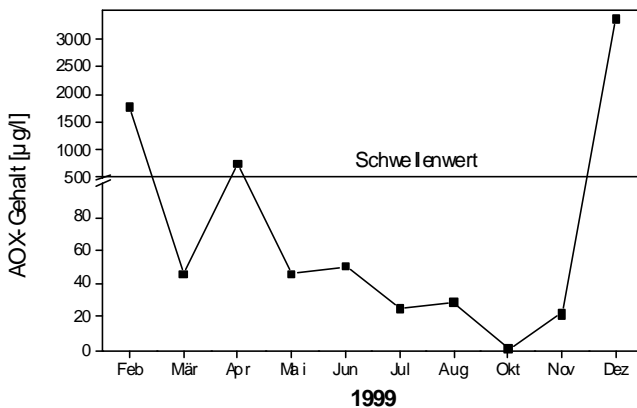


Abb. 2 AOX-Gehalt - Organische Chemie

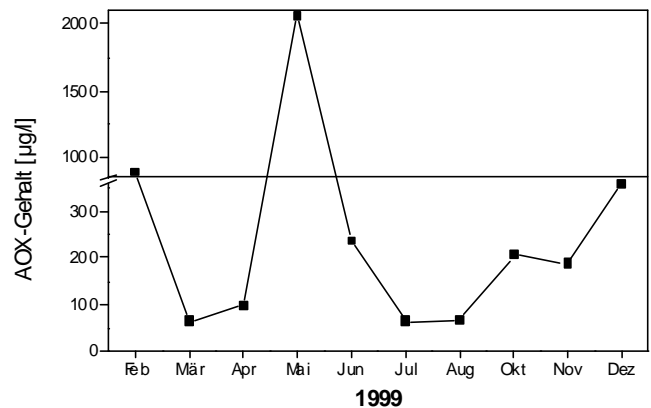


Abb. 4 AOX-Gehalt - Pharmazie