

Analytik von PFC/PFAS



Bei der Bestimmung von PFC (poly- bzw. perfluorierten Chemikalien) oder PFAS (perfluorierten Alkylsubstanzen) werden ausgewählte Einzelmoleküle bestimmt. Es gibt aber eine große Vielzahl an möglichen und unterschiedlichen PFAS und deren Isomeren. Der Aufwand zur Identifizierung und Quantifizierung bei der Analyse wird dadurch unverhältnismäßig groß. Zusätzlich ergibt sich der Umstand, dass sich im Zweifel der Anteil der detektierten und bewerteten Substanzen erst aus anderen Molekülen (Precursoren) bildet. So können Grundwässer höhere Gehalte an PFAS enthalten als aus den Untersuchungen der kontaminierten Bodenschichten zu erwarten sind.

Der biologische Abbauprozess der Precursor erfolgt abhängig von den örtlichen Gegebenheiten (Bodenzusammensetzung, Temperatur, Sauerstoffzufuhr, etc.) und kann nicht vorhergesagt werden. Eine Nichtberücksichtigung der Precursor kann dazu führen, dass das Schadstoffpotenzial und die Gefährdungsabschätzung zu niedrig eingestuft wird. Um eine Abschätzung des Ausmaßes an Precursoren zu erlangen, kann der TOP-Assay (Total Oxidizable Precursor) Anwendung finden. Sowohl im Extrakt von Feststoffen als auch in flüssigen Proben können durch eine definierte Oxidation die Precursor abgebaut werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der TOP-Assay die Biotransformation zwar nachstellt, nicht aber zwangsläufig exakt die gleichen Produkte hervorbringt. In der Summe der Abbauprodukte nähern sich jedoch der natürlichen und der im Labor nachgestellte Abbauprozess soweit an, dass eine halbquantitative Auswertung der Abbauprodukte möglich ist. Durch Vergleich der Ergebnisse mit und ohne TOP-Assay ergeben sich wertvolle Informationen zur Abschätzung des Schadstoffpotentials. Die Messung des Summenparameters sollte daher bei schwierigen Fragestellungen in Erwägung gezogen werden.

GBA Group als kompetenter Analysendienstleister mit langjähriger Erfahrung unterstützt Sie gerne in Fragen der Analytik PFC/PFAS.



Weltweites
Labornetzwerk
und Service



Strategische
Partnerschaften &
persönlicher Kontakt



Wissenschaftliches &
technisches Know-How



seit 1989