



© privat

INNOVATION

Spurengasanalyse in Echtzeit

Lukas Märk, IONICON Analytik Ges.m.b.H. (CEO)

Wenn führende Wissenschaftler:innen zahlreicher Universitäten, Institutionen und multinationale Konzerne auf der Suche nach den schnellsten und empfindlichsten Geräten für eine Spurengasanalyse in Echtzeit sind, kommt IONICON ins Spiel. Das Unternehmen arbeitet nach der sogenannten PTR-MS (Protonentauschreaktions-Massenspektrometrie) Methode zur Echtzeitüberwachung flüchtiger organischer Verbindungen. Flüchtige organische Verbindungen sind gas- und dampfförmige Stoffe organischen Ursprungs, die in der Luft vorhanden sind. Dazu zählen beispielsweise Kohlenwasserstoffe, Aceton, Alkohole und Aldehyde. In höherer Konzentration können diese Verbindungen gesundheitsschädlich sein. Um sie zu messen, setzen wir die PTR-MS Methode ein, die eine Echtzeitüberwachung bereits in sehr niedriger Konzentration ermöglicht. Entwickelt wurde dieses Verfahren ursprünglich von Wissenschaftler:innen des Instituts für Ionenphysik der Universität Innsbruck, seit 1998 wird es von uns (als Spin-off der Universität Innsbruck) im Namen von IONICON vermarktet. Seit 25 Jahren entwickeln wir die schnellsten und empfindlichsten Spurenanalysatoren ständig weiter. Zu den Anwendungsbereichen unserer Geräte zählen beispielsweise Umwelt- und Klimaforschung, die Ausrüstung mobiler Labore (z.B. zur Messung von Emissionen in

städtischen und abgelegenen Gebieten, in Innenräumen sowie Fahrzeugen), die Lebensmittelbranche (z.B. zur Analyse von Kaffee, Olivenöl, Butter, Käse, Wein, Kräuterextrakten und Aromen) und der Gesundheitssektor. Besonders die Echtzeit-Atemanalyse hat dabei in den vergangenen Jahren der Corona-Pandemie massiv an Bedeutung gewonnen. Darüber hinaus statten wir auch Chiphersteller und Reinräume in der Halbleiterindustrie mit Messgeräten zur Luftqualitätsüberwachung aus.

"Wir haben uns mit IONICON durch kontinuierlich hohe Investments in die lokale Wertschöpfung und interne Weiterentwicklung technologische Vorteile verschafft, die es uns erlauben, sowohl Forschungseinrichtungen auf der ganzen Welt als auch industrielle Großkunden mit anwendungsspezifischen PTR-MS Messgeräten zu versorgen."

Ein weiterer großer Vorteil von PTR-MS besteht darin, dass die Proben vor der Messung nicht aufbereitet werden müssen. Dadurch können Luftproben direkt für die Analyse verwendet werden. Weil PTR-MS eine sehr schnelle Reaktionszeit von weniger als 100 Millisekunden hat, können außerdem Echtzeitdaten in Sekundenschnelle geliefert werden, die vor allem in der industriellen Prozessüberwachung zum Einsatz kommen. Seit 1998 konnten wir mit IONICON stetiges Wachstum verzeichnen, wobei wir 2021 durch die massive Steigerung der Instrumentenproduktion um 75% und die Aufstockung unseres Teams auf über 50 Personen unseren bis dato größten Entwicklungsschritt feiern konnten. [ionicon.com](https://www.ionicon.com)
Online seit 01.03.2023 (Aktualisiert: 01.03.2023)