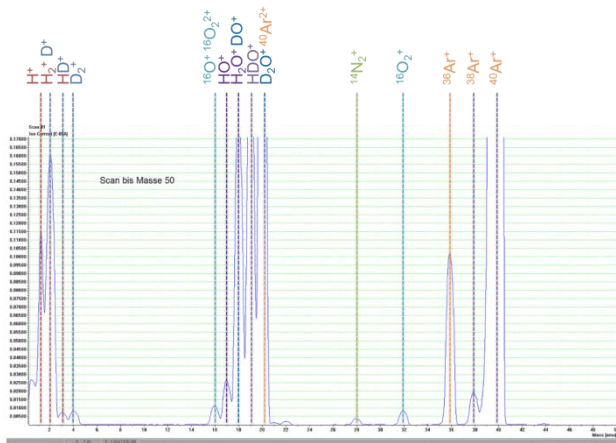


# Massenspektrometer

Massenspektrometer werden sehr vielfältig in den verschiedensten Forschungs- und Anwendungsbereichen eingesetzt. Vorteile der Methode sind die hohe Selektivität, kurze Messzeiten, gute Empfindlichkeit, weite Messdynamik sowie Multikomponentenfähigkeit. Das Messprinzip beruht auf der Ionisation von, dem System in gasförmiger Form zugeführten, Atomen bzw. Molekülen des zu analysierenden Stoffgemisches. Die Ionen werden anhand ihres Masse-zu-Ladungsverhältnisses getrennt und detektiert, wodurch sowohl eine qualitative als auch quantitative Aussage über die Zusammensetzung des untersuchten Stoffgemisches getroffen werden kann. Das Massenspektrometer des CEST ist dabei spezialisiert auf Massen bis 100 amu.

## Einsatzgebiet:

- Analyse von Gasgemischen – Headspace-Analyse
- Zusammensetzung und Konzentrationen
- Prozessüberwachung
- On-line Analytik
- Isotopenanalyse
- Gasförmige (Korrosions-)Produkte, wie z.B. Wasserstoff



Gemessene Ionenströme in einem Scanbereich von Masse/Ladungsverhältnis 1 bis 50 während elektrochemischer Wasserstoffentwicklung in Deuterium-haltigen wässrigen Elektrolyten (Headspace-Gasanalyse).

## Spezifikationen:

- Quadrupol-Massenspektrometer mit geheiztem, einstufigem Kapillareinlass
- Kapillar-Transferline bis 200 °C beheizt, 2.2 m lang, 50 µm Durchmesser
- PrismaPlus QMG220 von Pfeiffer Vacuum für 1-100 amu
- Cross-beam Ionenquelle mit 2 yttriumdotierten W-Filamenten
- Channeltron (SEV) und Faraday Detektor
- Pumpstand mit Drehschieberpumpe, Membranpumpe und Turbopumpe
- IPI QuadStar Software

## Anwendungen:

- Prozesskontrolle und -Überwachung
- Gasanalyse
- Produktanalyse
- Isotopenbestimmung

## Probenanforderung:

- Gasförmige Proben
- Flüssige Proben (Head-space)
- Analytspezies: Masse/Ladung ≤ 100



**CEST Kompetenzzentrum  
für elektrochemische  
Oberflächentechnologie  
GmbH**

Viktor-Kaplan-Str. 2  
2700 Wiener Neustadt  
Tel: +43/2622/22266-0  
Fax: +43/2622/22266-50  
Email: [office@cest.at](mailto:office@cest.at)  
[www.cest.at](http://www.cest.at)