

NEWS

SPELEC – Eine neue Gerätefamilie kombiniert Spektroskopie und Elektrochemie und vereinfacht damit die Forschung

Die Spektroelektrochemie ist die Kombination aus Elektrochemie und Spektroskopie und untersucht spektrale Veränderungen in Abhängigkeit von angelegtem Potential oder Strom. Bei der Kombination beider Techniken werden die begrenzten Strukturinformationen aus der elektrochemischen Messung, durch gleichzeitige optische Untersuchungen ergänzt. Mit SPELEC präsentiert Metrohm DropSens die erste voll integrierte Geräteserie für die spektroelektrochemische Forschung.

Die größte Herausforderung bei der Kombination verschiedener Messtechniken wie der Elektrochemie und Spektroskopie ist die Komplexität der Schnittstellen zwischen verschiedenen Instrumenten und deren Software. Darüber hinaus wird die Datenverarbeitung insbesondere dann schwierig, wenn die Synchronisation zwischen elektrochemischen und spektroskopischen Messungen ein entscheidender Faktor ist.



Um diesen Herausforderungen gerecht zu werden, präsentiert Metrohm DropSens mit der SPELEC-Geräteplattform eine integrierte Lösung, die es in dieser Form bisher auf dem Markt nicht gab: Die SPELEC-Plattform bietet eine Reihe spezieller Messinstrumente, die Lichtquelle, Spektrometer und Potentiostat/Galvanostat in einem Gerät vereinen. Zusätzlich wird lediglich eine Software für die Synchronisation und der einfachen Datenbearbeitung sowie Datenauswertung verwendet.

SPELEC-Geräte sind in verschiedenen Wellenlängenbereichen für spektroelektrochemische Messungen erhältlich:

- UV-VIS (200 – 900 nm)
- VIS-NIR (350-1050 nm)
- RAMAN (785 – 1010 nm and Raman shift 0 – 2850 cm^{-1}).
- NIR (900-2200 nm)

Die SPELEC-Messgeräte sind mit allen Arten spektroelektrochemischer Zellen und gängigen Messaufbauten kompatibel. Zusätzlich ermöglicht es dem Anwender spektroelektrochemische Messungen auch an siebgedruckten Elektroden kombiniert mit einer Vielzahl an weiterem Zubehör durchführen.

Bild: 19030-SPELEC.jpg
Weblink: <http://www.metrohm.com/de-de/unternehmen/news/19030-Kombination-Elektrochemie-und-Spektroskopie>
Stichworte: Spektroelektrochemie, Spektroskopie, Elektrochemie
Branche: Forschung in der Elektrochemie