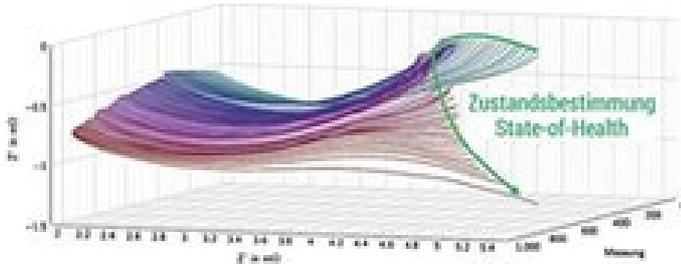


Innovative Sensorkonzepte mittels Impedanzspektroskopie



Die Impedanzspektroskopie stellt eine leistungsfähige Methode für die Material- und Systemcharakterisierung dar. Sie nutzt den Umstand aus, dass sich im frequenzabhängigen Widerstand verschiedene Effekte additiv überlagern.

Durch Impedanzmessung und geeignete Signalverarbeitungsmethoden können unterschiedlich wirksame Mechanismen getrennt und separat ausgewertet

werden. Dies macht man sich beispielsweise bei der Batteriediagnose oder bei der Materialcharakterisierung zu Nutze.

Im Bereich der Batteriediagnose ermöglicht die Impedanzmessung Rückschlüsse auf innere Zustände wie Ladezustand, Alter, Leistungsfähigkeit oder Temperatureinflüsse (*Abb. Impedanzspektren einer gealterten Batteriezelle*).

Mit geeigneten Modellen ist es ebenfalls möglich, eine sehr genaue Simulation des Verhaltens einer beliebigen Batterie daraus abzuleiten. Weiteres Potenzial lässt sich durch Anwendung der Impedanzspektroskopie in verschiedenen sensorischen Anwendungen erschließen. Hierbei wird bei geringem Aufwand die Menge an Messinformation erweitert. Mittels geeigneter Auswertemethoden können damit z. B. mehrere Messgrößen gleichzeitig mit einem Sensor erfasst werden. Moderne eingebettete Systeme sind heutzutage im Stande die Impedanzspektroskopie samt Auswertung in mobilen Anwendungen zu ermöglichen.

Kontakt

Technische Universität Chemnitz · Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Professur für Mess- und Sensortechnik · Prof. Dr.-Ing. Olfa Kanoun · 09107 Chemnitz
+49 (0) 371 53 13 69 31
olfa.kanoun@etit.tu-chemnitz.de
> www.tu-chemnitz.de/etit/messtech/ (<http://www.tu-chemnitz.de/etit/messtech/>)

Aktuelles

**Hochschule Anhalt als institutionelles Mitglied im
Messearbeitskreis Wissenschaft (MAK)
aufgenommen**

**MEDICA und COMPAMED: Medizintechnik-Business
profitiert vom starken internationalen
Besucherspruch – Mit dabei innovative
Medizintechnik aus Sachsen-Anhalt und Thüringen**

**Das “Artificial Intelligence Lab (AILab)” goes
Hannovermesse 2023**

Medica mit großer Fülle an Neuheiten

**Hannover Messe 2022: Gelungener Auftakt mit
Signalwirkung**

> weitere...

An einer Messe teilnehmen

Interessieren Sie sich für eine Teilnahme an einer der Messen, dann können Sie telefonisch oder per Mail mit uns Kontakt aufnehmen oder alternative auch über unser Online-Formular eine Anfrage schicken

› **Anmelden/Anfrage online stellen**

Messeprogramm

Grüne Woche Berlin 2024

didacta 2024

Hannover Messe 2024

Rapid.Tech 3D 2024

ACHEMA 2024

› weitere...