

Online-Gas-in-Öl-Analysator

Prototypische Entwicklung eines mobilen, automatischen Gas-in-Fluid-Analysators auf Basis einer Vakuumentgasung

— Die Kooperationspartner

ECH Elektrochemie Halle GmbH wurde 1992 mit dem Unternehmenszweck gegründet, Messgeräte für die Labor-, Online- und Vor-Ort-Analytik zu entwickeln, zu produzieren und zu vermarkten.

Die Gesellschaft zur Förderung von Medizin-, Bio- und Umwelttechnologien e.V. (GMBU) wurde 1992 als gemeinnützige Forschungseinrichtung gegründet. Sie umfasst drei eigenständige Fachsektionen in Sachsen-Anhalt, Thüringen und Sachsen, die sich mit den Schwerpunkten Chemie-/Bioprozesstechnik, Bioanalytik/-sensorik, Photonik, Optosensorik sowie Nano- und Schichttechnologie auseinandersetzen.



— Das Förderprojekt

Ziel des Projekts war es, den chemischen Zustand des Transformatoröls exakt zu bestimmen, um davon ausgehend Rückschlüsse auf das künftige Betriebsverhalten zu gewinnen. Wichtigstes Instrument hierfür ist die Gas-in-Öl-Analytik. Aus den einzelnen, im Öl gelösten Gase und deren Bildungsrate kann auf mögliche Fehler geschlussfolgert werden. Kernstück des Analysators ist eine quecksilberfrei arbeitende Entgasungstechnik, mit der die Gase aus dem Öl vollständig abgetrennt und anschließend gaschromatographisch analysiert werden.

— Die Erfolgsgeschichte

In guter Zusammenarbeit haben es beide Partner geschafft, einen vollfunktionsfähigen „Gas-in-Öl-Analysator“ zu entwickeln, mit dessen Hilfe die einzelnen, im Öl gelösten Gase quantitativ abgetrennt und mit hoher Nachweisempfindlichkeit analytisch erfasst werden. Mit einem integrierten Expertensystem können mögliche Fehlerquellen im Transformator frühzeitig erkannt werden. Dadurch ist es möglich, auf den technischen Zustand der einzelnen Bauteile im Transformator Rückschlüsse zu ziehen und geeignete Instandhaltungsmaßnahmen rechtzeitig ergreifen zu können.

Das voranschreitende Alter von Großtransformatoren in Kraftwerken, der öffentliche Druck und neue gesetzliche Bestimmungen zwingen die Kraftwerksbetreiber zu einer genaueren und umfassenderen Überwachung ihrer Anlagen. Außerdem wird aufgrund des weltweit steigenden Energiebedarfs Online-Monitoringsystemen eine wachsende Bedeutung zukommen. Aus diesem Grund trifft das entwickelte Produkt auf eine äußerst positive Resonanz sowohl bei den Energiekonzernen als auch bei den Transformatorenherstellern.

Der Gas-in-Öl-Analysator wird in drei Varianten angeboten und wurde bereits auf verschiedenen Fachtagungen und internationalen Messen vorgestellt. In 2008 wurden zwei Systeme verkauft und ein Umsatz von 100.000 Euro erzielt. Aufgrund der guten Auftragslage und den guten Verkaufsaussichten des „Gas-in-Öl-Analysators“ ist ECH im letzten Jahr um fünf Mitarbeiter gewachsen und strebt eine Verdoppelung des Umsatzes in 2009 an.

— Ausblick

- Für FuE-Vorhaben sind kompetente Kooperationspartner wichtig
- Die Vermarktung des Produktes muss bereits in der Entwicklungsphase begonnen werden.
- Praxispartner und Referenzkunden sind frühzeitig zu gewinnen

— Ihre Ansprechpartner

Dr. Michael Hahn, ECH Elektrochemie Halle GmbH
Weinbergweg 23, 06120 Halle
Telefon: 03455 58 37 56, www.ech.de

Dr. Klaus Krüger, Gesellschaft zur Förderung von Medizin-, Bio- und Umwelttechnologien
Erich-Neuss-Weg 5, 06120 Halle (Saale)
Telefon: 03457 77 96 41, www.gmbu.de

— Impressum

Herausgeber

RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft e.V.
Kompetenzzentrum, Düsseldorf Straße 40, 65760 Eschborn, www.rkw.de

Autor Dr. Axel Braßler, November 2009

Redaktion und Gestaltung Rabena Ahluwalia, Claudia Weinhold

Bildquelle ECH Elektrochemie Halle GmbH

Ansprechpartnerin Natalia Gorynia-Pfeffer, Telefon: 06196 495-3253

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie



RKW
Kompetenz-
zentrum



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages