



Der Link des geringsten Widerstandes

Die grün blinkende Anzeige des Weltrekords für Hochtemperatursupraleiter zeigt „138 K“. Die Atmosphäre eines knappen Rennens liegt in der Luft. Man fühlt, dass sich etwas Bedeutendes ereignen wird. Ist man erst einmal Gefangener dieses Spiels, merkt man kaum noch, auf welches Abenteuer man sich eingelassen hat. Und man will unbedingt weiter spielen...

So mag auch Ihr Abenteuer in der Welt der Supraleiter begonnen haben. Die Website von Joe Eck (Abbildung 1)

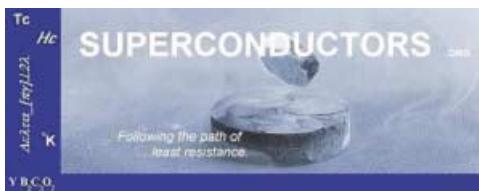


Abbildung 1. Die Welt der Supraleitung im WWW ...

soll die Grundlagen der Supraleitung unter einem Dach zusammenfassen. Aber die Site hat mehr zu bieten: Sie ist ein ausgezeichneter Start für Anfänger und eine häufig aktualisierte Quelle genauer Daten für Profis. Die Informationen werden lebendig präsentiert und zeigen die Leidenschaft des Autors für den noch immer geheimnisvollen makroskopischen Quanteneffekt der Supraleitung. Ich habe mich selbst schon oft beim Lesen der News-Seite ertappt, die so aktuell ist, dass man versucht ist, das Lesen der Originalliteratur aufzugeben und Informationen nur noch von dieser Seite zu beziehen:

Sie wird mehrmals pro Woche aktualisiert.

Die Site besteht aus rund 40 Seiten über mehrere Aspekte der Supraleitung. Zum Beispiel enthält sie einen kurzen Abriss der Geschichte der Supraleitung, die geschmückt ist mit einer Galerie von Porträts: H. K. Onnes, J. Bardeen, L. N. Cooper und J. R. Schrieffer sowie B. D. Josephson und schließlich K. A. Müller und J. G. Bednorz. Fotos von W. Meissner und R. Ochsenfeld verdienen ebenfalls einen Platz in dieser Reihe, um ihre Entdeckung des perfekten Diamagnetismus 1933 zu würdigen. Die Entdeckung der unendlich ausgedehnten Oxocuprat-Schichten und der Oxohalogenid-Supraleiter (Stichwort „apicaler Sauerstoff“) verdient ebenfalls eine Erwähnung auf dieser Seite.

Eine weitere Seite informiert über die Nutzung von Supraleitern in modernen Anwendungen. Man lernt etwas über Strombegrenzer, Hochleistungsleitung und -motoren, Petaflop-Computer, Ultrahochfrequenz-Strahlungsfilter, Magnetschweebahnen und mehr. Das schnell wachsende Supraleitergeschäft mit einem Umsatz von zurzeit drei Milliarden Dollar pro Jahr wird überzeugend dargestellt. Nachdem man diese Seite besucht hat, ist man versucht, über den absoluten Nullpunkt und das Perpetuum Mobile zu philosophieren. Laien sind verblüfft über die wunderbare Welt der innovativen, modernen Technologie, die auf dem verlustfreien Stromfluss in supraleitenden Materialien basiert. Und ein hochspezialisierter Oxocuprist kann etwas über untypische Supraleiter mit häufig überraschend hohen Sprungtemperaturen lernen.

Diese Website bemüht sich, den Leser den Puls dieser schnell fortschreitenden Entwicklung fühlen zu lassen und umfasst eine große Zahl von Themen. Die chemische Online-Community würde von weiteren Sites dieser Qualität sehr profitieren.

Natürlich gibt es aber auch etwas zu bemängeln. Manch einer wird sagen, es fehle die Theorie. Mag sein. Sicherlich könnte das Design etwas verbessert werden: Einige atemberaubende Bilder von magnetischen Schwebexperiments fehlen (Abbildung 2). Ich sähe auch gerne die Nomenklatur der Oxocuprate (11, 123,...) auf der Terminologie-Seite, illustriert mit Kristallstrukturen.

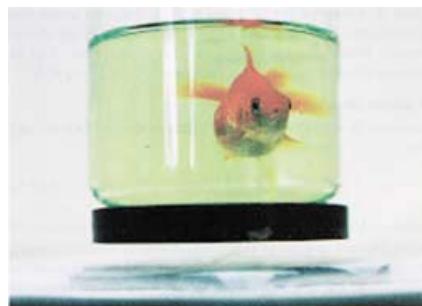


Abbildung 2. Kennt er den Meissner-Effekt?

Wer mehr erfahren möchte, sollte hier nicht stehen bleiben. Man braucht aber auch nicht weit zu suchen. Ecks Website bietet eine Vielzahl weiterführender Links zu Sites über Supraleitungsforschung und -anwendung. Kaum

Schlagen Sie eine Web-Site für diese Rubrik vor:
angewandte@wiley-vch.de

verwunderlich, dass es so viele Besucher auf diesen Seiten gibt: über 800000 Seitenzugriffe im letzten Jahr. Die Site ist strategisch günstig an der Schnittstelle zwischen anschaulicher Lehre und allgemein verständlicher Wissenschaft platziert. Wenn die Zahl der Seitenabrufe weiter so wächst, wird sich der Autor im Jahr 2011, dem hundertjährigen Jubiläum der Supraleitung, über eine Million Abrufe freuen können. Ich wette darüber hinaus, wenn es endlich gelingt, den lange gesuchten Raumtemperatursupraleiter herzustellen, werden wir es von Joe Ecks Website umgehend erfahren.

Superconductors.org ist die Website für eine Reise in die unendlich faszinierenden Phänomene der Supraleitung. Offenbar bin ich nicht der einzige: Diesen Seiten kann man nicht widerstehen.

Wojciech Grochala
Universität Warschau (Polen)



Für weitere Informationen
besuchen Sie:
<http://www.superconductors.org>
oder nehmen Sie Kontakt auf mit:
jeck@access-one.com