



Industrieverband Supraleitung e.V. – c/o THEVA – Rote-Kreuz-Str.8 – 85737 Ismaning

Industrieverband Supraleitung e.V.
c/o THEVA Dünnschichttechnik GmbH
Rote-Kreuz-Str. 8
85737 Ismaning
Telefon: +49 (0) 89/92 33 46-0
Telefax: +49 (0) 89/92 33 46-10
E-Mail: info@ivsupra.de

PRESSEMITTEILUNG

Internationaler Expertenkongress ZIEHL V

Vorzeichenwechsel in der Supraleitertechnologie

Die wirtschaftliche Nutzung der Supraleitertechnologie stand im Mittelpunkt der fünften Fachtagung „Zukunft und Innovation der Energietechnik mit Hochtemperatur-Supraleitern“ (ZIEHL V), die am 15. – 16. März 2016 in München stattfand. Nachdem die Technologie ihre Zuverlässigkeit in vielen Projekten gezeigt hat, muss sie nun ihre Wirtschaftlichkeit demonstrieren, lautete das Fazit der Konferenz, an der 130 internationale Experten teilnahmen.

Fachvorträge und Diskussionen während der Veranstaltung gliederten sich in fünf Themenblöcke. Behandelt wurden zunächst der internationale Stand der Entwicklung von Hochtemperatur-Supraleitern (HTS), die Produktion supraleitender Drähte und die Rolle der Technologie bei der Energiewende. Das Bundeswirtschaftsministerium erläuterte seine Entwicklungsstrategie, die mittlerweile elf Projekte zur Supraleiteranwendung umfasst. Weitere Referenten behandelten Industrieanwendungen, Generatoren und elektrische Antriebe auf Supraleiterbasis. Das letzte große Thema am zweiten Tag der Konferenz waren supraleitende Systeme für die Stromnetztechnik und den Schutz von Stromnetzen. Auf einer Exkursion informierten sich die Teilnehmer anschließend über einen supraleitenden Strombegrenzer, den die Stadtwerke Augsburg in ihrem Netz betreiben.

Erprobte Technik

Die Konferenz machte deutlich, dass das kommerzielle Interesse an Supraleiteranwendungen in der Stromversorgung europaweit besonders rasch zunimmt. „Die fünfte ZIEHL-Fachtagung stand erstmals im Zeichen von Supraleiteranwendungen, die sich über längere Nutzungszeiträume bewährt haben. Noch vor zwei Jahren dominierten geplante und neu implementierte Pilotanwendungen“, bilanzierte Dr. Michael Bäcker als Initiator der Veranstaltungsreihe. Der Industrieverband Supraleitung, dessen Vorstand Bäcker angehört, wertet das Entstehen eines kommerziellen Marktes für supraleiterbasierte Netzschutzsysteme als entscheidenden Fortschritt. Der Verband begrüßt auch das wachsende Interesse multinationaler Unternehmen an der Technologie, die bisher vor allem vom Mittelstand vorangetrieben wird.

Industrialisierte Leiterfertigung

Die Anwendungsentwicklung wird sich nach Einschätzung Bäckers durch die bessere Verfügbarkeit supraleitender Materialien beschleunigen: „Flexible Supraleiterbänder mit hoher Stromtragfähigkeit für energietechnische und industrielle Anwendungen werden kommerziell hergestellt. Von 10 Herstellern weltweit betreiben mehr als die Hälfte bereits Pilotfertigungen mit Jahreskapazitäten zwischen 100 und 500 Kilometer Supraleiterband.“ Deren Auslastung, so Bäcker, wird nun über Skalierung und Kostenreduktion entscheiden.

Industrieverband Supraleitung e.V.
Sitz: Chemiepark Knapsack
50351 Hürth
Postadresse: c/o THEVA
Rote-Kreuz-Straße 8
85737 Ismaning
E-Mail: info@ivsupra.de

Vorstand
Dr. Werner Prusseit (Vorsitzender)
Dr. Michael Bäcker
Dr. Wolfgang Reiser

Bankverbindung
Volksbank Ismaning
IBAN: DE30 7009 3400 0002 6601 21
BIC: GENODEF1ISV

Vereinsregister Amtsgericht Brühl: VR 1441



Wirtschaftliche Optionen für Stromnetzbetreiber

Die Bilanz des derzeit längsten supraleitenden Mittelspannungskabels in Essen ist nach zwei Jahren störungsfreien Betriebs uneingeschränkt positiv: „HTS-Technologie ist auch schon kurzfristig wirtschaftlich einsetzbar, wenn positive Sekundäreffekte hinzu kommen“, so der Betreiber RWE. Diese Einschätzung teilt das Netzunternehmen TenneT, das den Aufbau eines niederländischen Hochkapazitätsnetzes mit Supraleitertechnik evaluiert und in Enschede eine erste Teilstrecke plant. Supraleitende Strombegrenzer werden inzwischen kommerziell angeboten und installiert. Serienreif sind auch kompakte Schwungmassenspeicher mit Supraleitertechnologie. Diese Systeme kompensieren Leistungsschwankungen in Stromnetzen und vereinfachen unterbrechungsfreie Stromversorgungen. Wie die Konferenz zeigte, passt supraleitende Netztechnik aus Sicht der Betreiber industrieller Stromnetze gut zu den Modernisierungsanforderungen in diesem Bereich.

Rasche Weiterentwicklung industrieller Anwendungen

Supraleitende Hochstromschienen, deren Industrieanwendung in diesem Jahr beginnt, sparen nicht nur Energie bei der Versorgung großtechnischer Prozesse. Die Systeme senken Bau- und Sicherheitskosten so signifikant, dass sich in einigen Anlagen bereits wirtschaftliche Vorteile der neuen Technologie ergeben. „Durch Skaleneffekte sinkende Kosten supraleitender Stromschienen könnten auch bei Gleichstromtransportnetzen einen Wechsel von der Hochspannungsübertragung zur Hochstromübertragung sinnvoll machen“, prognostiziert ivSupra Vorstandsmitglied Dr. Wolfgang Reiser. Weitreichende Möglichkeiten ganz anderer Art bieten aus Sicht der Industrie supraleiterbasierte Manipulatoren, die unter extremen Reinraumbedingungen und in hermetisch abgeschlossenen Räumen einsetzbar sind. Hohe Erwartungen knüpfen sich zudem an die Entwicklung im Bereich supraleitender elektrischer Maschinen. Mittelfristig verspricht die Technologie, nicht zuletzt durch Größen- und Gewichtsvorteile, eine bessere Gesamtwirtschaftlichkeit von supraleiterbasierten Großmotoren und Generatoren für Wind- und Wasserkraftanlagen.

Als Handlungsfeld benannten viele Referenten auf der Fachtagung die Weiterentwicklung wirtschaftlicher Tieftemperaturerzeuger, mit denen Supraleiter auf Betriebstemperaturen im Bereich von -200°C gehalten werden. Dr. Michael Bäcker unterstrich: „ZIEHL V hat deutlich gemacht, dass für kommerzielle Supraleiteranwendungen autarke kryotechnische Lösungen große Bedeutung haben“. Die Münchner Konferenz hat aus Sicht des Industrieverbands Supraleitung aber auch gezeigt, dass die wechselseitig bedingte Investitionszurückhaltung in den Feldern Supraleiter-Produktion und Anwendungsentwicklung der Vergangenheit angehört.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

Ursula Kollenbach
T 0177 – 874 8418
kollenbach@ivsupra.de
www.ivsupra.de



