



*Thorsten Bayer*

## **Barium-Strontium-Titanat: Geschichte und Zukunft**

Barium-Strontium-Titanat (BST) ist ein Mischsystem aus Bariumtitanat und Strontiumtitanat. Wichtigste Eigenschaft dieses Materialsystems ist die Beeinflussung der dielektrischen Eigenschaften über den Bariumgehalt und die angelegte Spannung. Das Maximum der relativen Permittivität wird mit steigendem Bariumgehalt zu höheren Temperaturen verschoben. Über die Stärke eines angelegten Steuerfeldes lässt sich die Permittivität und somit die Kapazität eines mit BST gefüllten Kondensator absenken.

Anwendung findet BST in abstimmbaren Hochfrequenzbaugruppen für ferroelektrische Anpassnetzwerke und in Radio Frequency Identification (RFID) als Bauteil zur Modulation des Signals in passiven RFID tags. Genutzt werden sollen die ferroelektrischen Anpassnetzwerke beispielsweise in Mobiltelefonen zur gleichzeitigen Nutzung mehrerer Standards und Frequenzbänder bei gleichzeitiger Reduktion der Kosten und der Abmessungen. Zudem wird eine Verbesserung der Effizienz und Linearität gefordert.