75 Jahre Piezotechnologie

PRESSEKONTAKT

Melina Ramakic  
Tel +49 36604882-4236  
Fax +49 366048824109  
[m.ramakic@piceramic.de](mailto:m.ramakic@piceramic.de?subject=S+T%202023)

PI Ceramic GmbH   
Lindenstraße   
07589 Lederhose  
[www.piceramic.de](https://www.piceramic.de/de?utm_medium=email&utm_source=pn&utm_campaign=SensorTest23&utm_content=pn-de)

Wie Innovationen aus Deutschland die Weltmärkte erobern

21-05-2025 I Lederhose I PI Ceramic

**Piezokeramiken haben ein äußerst breites Anwendungsspektrum, das von der Medizintechnik über die industrielle Sensorik bis hin zu Leistungsschall- sowie Druck- und Dispensapplikationen reicht. Vor 75 Jahren wurde zum ersten Mal in Deutschland, in den keramischen Werken HESCHO-Kahla in Hermsdorf, ein wissenschaftlicher Bericht über die Eigenschaften, die Technologie und die damals bekannten Anwendungsfelder der Piezokeramik erstellt. Gleichzeitig wurde unter der Bezeichnung „Piezolan“ ein erstes Werkstoffsortiment entwickelt. Anlässlich dieses Jubiläums veranstaltete PI Ceramic in Kooperation mit dem Verein für Regional- und Technikgeschichte e.V. Hermsdorf ein Symposium zur Geschichte, Gegenwart und Zukunft dieses vielseitigen und innovativen Funktionswerkstoffs.**



*Bildunterschrift: Dr. Dieter Grützmann vom Vorstand des Vereins für Regional- und Technikgeschichte e.V. Hermsdorf berichtet über die Entwicklung der Piezokeramik in Deutschland nach 1945. Foto Sebastian Reuter.*

„Piezos“, wie die Keramikkomponenten auch genannt werden, begegnen uns an vielen Stellen im täglichen Leben, beispielsweise im Feuerzeug oder Gasherd. Das Prinzip ist immer dasselbe: Ein mechanischer Druck auf die Komponente erzeugt eine elektrische Spannung, die bei ihrer Entladung mit einem Funken das Gas entzündet. Dieser Effekt kann auch umgekehrt genutzt werden, indem die Piezokeramik beim Anlegen einer elektrischen Spannung ihre Länge verändert. Dies erlaubt eine Vielzahl von Anwendungen wie die Erzeugung von Ultraschall oder den Bau von miniaturisierten und hochgenauen Pumpen, Stellaktoren und Motoren.

Wie Innovationen aus Deutschland die Weltmärkte erobern

1950 wurde in den keramischen Werken HESCHO-Kahla in Hermsdorf der damalige Wissensstand über das Material in einem wissenschaftlichen Bericht ausführlich beschrieben und unter der Bezeichnung „Piezolan“ ein erstes piezokeramisches Werkstoffsortiment entwickelt. Damit wurde die Piezotechnologie nahezu zeitgleich zu internationalen Entwicklungen in Deutschland begründet. Seitdem hat sich in der Region rund um das Hermsdorfer Kreuz ein deutsches Kompetenzzentrum für Piezotechnologie gebildet, das bis heute besteht. So ist es kein Zufall, dass mitten in dieser Gegend, in der Ortschaft Lederhose, 1992 die PI Ceramic GmbH gegründet wurde. Ursprünglich war das Unternehmen als Zulieferer für die Muttergesellschaft Physik Instrumente (PI) gedacht, dem heutigen Weltmarktführer für hochpräzise Positioniersysteme auf der Basis von Piezoaktoren. Mittlerweile beliefert PI Ceramic Kunden rund um den Globus mit piezokeramischen Komponenten für das komplette moderne Anwendungsspektrum der Piezotechnologie – mit piezokeramischen Röhrchen für die picolitergenaue Dosierung von Flüssigkeiten wie Medikamenten oder Druckfarben, Ringen für die Vernebelung in Inhalatoren, Scheiben zur Erzeugung von Ultraschall und vielem mehr. Mit über 400 Mitarbeitenden ist PI Ceramic einer der größten Arbeitgeber der Region.

Symposium am 14. Mai in Lederhose

Auf dem Symposium im modernen Kunden- und Besucherzentrum von PI Ceramic wurden von namhaften Referenten wie Dr. Dieter Grützmann vom Vorstand des Vereins für Regional- und Technikgeschichte e.V. Hermsdorf, Prof. Dr. Jörg Töpfer (Ernst-Abbe-Hochschule Jena) und Prof. Dr.-Ing. Jörg Wallaschek (Leibniz Universität Hannover) die Technologiegeschichte der Piezokeramiken sowie neueste Material- und Anwendungsentwicklungen präsentiert.



*Bildunterschrift: Zeitzeugen, wie der PI Ceramic Geschäftsführer i.R., Adolf Bauer (rechts), gaben im Interview mit Dr. Patrick Pertsch (links) Einblicke in die frühen Jahre von PI Ceramic. Foto: Sebastian Reuter.*

Die wirtschaftliche Bedeutung von Piezokeramiken zeigte Prof. Töpfer anhand der Auswertung einer Marktstudie auf: „Die Studie ergibt für 2023 ein Umsatzvolumen weltweit von 1,4 Mrd. US-Dollar bei einer Wachstumsrate von ~ 4,9 %.“

Professor Wallaschek, Experte für Piezoanwendungen erläuterte einige aktuelle Anwendungen der Piezotechnologie wie Common Rail Einspritzsysteme, ohne die moderne Dieselmotoren die Euro-6-Abgasnorm nicht erreichen könnten, oder Drahtbonden in der Halbleiterindustrie. Für die Zukunft sieht Wallaschek viele neue Anwendungen und erwähnt Bohren auf dem Mars und Levitation mittels Ultraschalls.

PI Ceramic Geschäftsführer Dr. Patrick Pertsch betont: „Es ist faszinierend, mit den vielfältigen Kompetenzen von PI Ceramic jeden Tag moderne, zukunftsträchtige Anwendungsmöglichkeiten der Piezokeramik zu unterstützen, obwohl das Material bereits seit 75 Jahren bekannt ist.“



*Bildunterschrift: Freuen sich über eine gelungene Veranstaltung: Dr. Patrick Pertsch, Geschäftsführer PI Ceramic (Mitte) und die Professoren Dr.-Ing. Jörg Wallaschek (Leibniz Universität Hannover, rechts) und Dr. Jörg Töpfer (Ernst-Abbe-Hochschule Jena, links). Foto: Sebastian Reuter.*

Über PI Ceramic

Gemeinsam mit Anwendern die Grenzen des Mess- und Bewegbaren verschieben: Als weltweiter Partner mit über 30 Jahren Expertise und mit über 400 Mitarbeitern entwickelt und fertigt PI Ceramic piezokeramische Komponenten und Subsysteme für Anwendungen in den Bereichen Medizintechnik, Industrielle Ultraschallsensorik und Präzisionsdosierung. 100 Ingenieurinnen und Ingenieure entwickeln kundenspezifische Lösungen und stehen mit ihrem Know-how beratend zur Seite. PI Ceramic ist ein Unternehmen der PI Group, dem Innovations- und Marktführer für hochpräzise Positioniertechnik.

Über den Verein für Regional- und Technikgeschichte e.V. Hermsdorf

Seit seiner Gründung im Jahr 1991 widmet sich der Verein der Dokumentation und der Aufarbeitung der Technikgeschichte in der Region. Diese Geschichte ist insbesondere mit der Elektrokeramik verbunden, die in dem ehemaligen Kombinat VEB (Volkseigener Betrieb) Keramische Werke Hermsdorf sowie dessen Vorgänger- und Nachfolgeunternehmen entwickelt und hergestellt wurde. Der Verein hat gegenwärtig 25 aktive Mitglieder und betreibt im Hermsdorfer Rathaus eine Technische Sammlung mit ständiger Ausstellung (www.vrtg.de).