

# PCC SE und Fraunhofer ISE entwickeln Hightech-Material für leistungsfähigere Lithium-Ionen-Batterien

**Die PCC produziert das Ausgangsmaterial für Nano-Siliziumpartikel innerhalb Europas zu 100 Prozent mit grünem Strom.**

Duisburg, 22. Dezember 2021. Die Duisburger Beteiligungsholding PCC SE und das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE entwickeln gemeinsam einen Silizium-Kohlenstoff-Verbundwerkstoff zur Leistungssteigerung von Lithium-Ionen-Batterien. Silizium bietet eine zehnfach höhere Energiedichte als der üblicherweise als Anodenaktivmaterial verwendete Graphit und erhöht die Kapazität von Lithium-Ionen-Batterien daher erheblich. Dies ermöglicht deutlich höhere Reichweiten und kürzere Ladezeiten etwa von Elektroautos. Die beiden Kooperationspartner planen, das neuartige Hightech-Material als Drop-in-Lösung zum Einsatz in der Herstellung von Batteriezellen auf den Markt zu bringen.

Die PCC SE und das Fraunhofer ISE haben gestern die Verträge über eine langfristige Forschungs- und Entwicklungskooperation für ihren Silizium-Kohlenstoff-Verbundwerkstoff zum Einsatz als Anodenaktivmaterial in Lithium-Ionen-Batterien unterzeichnet. Als Ausgangsmaterial nutzen die beiden Partner in ihrer Kooperation Silizium, das die PCC-Konzerntochter PCC BakkiSilicon hf. in Island nachhaltig und klimafreundlich zu 100 Prozent mit grünem Strom aus Geothermie herstellt. Das Siliziummetall wird von der PCC weiter zu Pulver verarbeitet und mit Feinheiten im Nanometerbereich in eine vom Fraunhofer ISE entwickelte Silizium-Kohlenstoff-Verbundtechnologie integriert.

„Unsere Siliziummetall-Produktion in Island war von Anfang an konzipiert als klimafreundlich unter ausschließlicher Verwendung grünen Stroms“, erklärt Dr. Peter Wenzel, Vorstandsvorsitzender der PCC SE. „Das neue Anwendungsfeld unseres Siliziummetalls zur Leistungssteigerung von Lithium-Ionen-Batterien, insbesondere für Elektroautos, passt daher perfekt. Gemeinsam mit unserem starken Partner, dem Fraunhofer ISE, können wir so unseren Beitrag zum Klimaschutz weiter ausbauen. Dies ist ein weiterer Schritt in unserer Strategie, unser Portfolio mit Schlüsselösungen mit nachhaltigen Produkten weiterzuentwickeln, die zur Bewältigung der Heraus-

forderungen beitragen, vor denen unsere Gesellschaft in den nächsten Jahrzehnten steht.“

Das neuartige Hightech-Material wurde bisher schon nach Anforderungen aus der Automobilindustrie entwickelt. Das Aktivmaterial ist so konzipiert, dass es als Drop-in-Ersatz für den standardmäßig als Anodenmaterial verwendeten Graphit sukzessive in bereits bestehende Zellproduktionslinien eingesetzt werden kann. Dabei sorgt die höhere Energiedichte des Silizium-Kohlenstoff-Materials auch für geringere spezifische Produktionskosten. Die beiden Kooperationspartner PCC SE und Fraunhofer ISE wollen die Marktreife für diese Lösung kurzfristig erreichen.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil der von der PCC produzierten Nano-Siliziumpartikel besteht neben dem äußerst günstigen ökologischen Fußabdruck ihrer Herstellung in der rein europäischen Rohstoffversorgung. Das Siliziummetall-Werk der PCC BakkiSilicon hf. liegt in Island, während bei Graphit China über rund 71 Prozent der weltweiten Reserven verfügt. Auch für die Weiterverarbeitung über Nano-Partikel hin zum finalen Silizium-Kohlenstoff-Material ist eine geschlossene Lieferkette innerhalb Europas geplant und bietet damit zukünftigen Kunden eine sichere und nachhaltige Versorgung nahe der sich schnell entwickelnden europäischen Batterieindustrie.

## Über die PCC SE

Die PCC SE mit Hauptsitz in Duisburg ist die Beteiligungsholding der weltweit tätigen PCC-Gruppe mit mehr als 3.200 Mitarbeitenden. Die Konzerngesellschaften der PCC SE verfügen über Kernkompetenzen in der Produktion von chemischen Rohstoffen und Spezialchemikalien. Eine weitere starke Säule im Beteiligungsportfolio bildet die Containerlogistik. Als langfristig orientierter Investor konzentriert sich die PCC SE darauf, durch nachhaltige Investitionen die Unternehmenswerte ihrer Beteiligungen kontinuierlich zu steigern und beständig neue Werte zu schaffen. Die größten Chemieproduzenten der PCC-Gruppe sind die PCC Rokita SA, ein bedeutender Chlor-Hersteller und Osteuropas führender Produzent von Polyolen, sowie die PCC Exol SA, einer der modernsten Tenside-Produzenten in Europa. Gegründet wurde die PCC 1993 von Waldemar Preussner, Alleinaktionär der PCC SE, der heute den Vorsitz im Aufsichtsrat innehat. Im Geschäftsjahr 2020 erzielte die PCC-Gruppe einen Konzernumsatz von 717 Millionen Euro. Das Investitionsvolumen belief sich auf 67 Millionen Euro. Weitere Informationen über die PCC finden Sie unter [www.pcc.eu](http://www.pcc.eu)

## Über das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE

Mit 1300 Mitarbeitern ist das in Freiburg angesiedelte Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE das größte europäische Solarforschungsinstitut. Das Fraunhofer ISE setzt sich für ein nachhaltiges, wirtschaftliches, sicheres und sozial gerechtes Energieversorgungssystem auf der Basis erneuerbarer Energien ein. Im Rahmen der Forschungsschwerpunkte Energieeffizienz, Energiegewinnung, Energieverteilung und Energiespeicherung schafft es technische Voraussetzungen für eine effiziente und umweltfreundliche Energieversorgung sowohl in Industrie- als auch in Schwellen- und Entwicklungsländern. Hierzu entwickelt das Institut Materialien, Komponenten, Systeme und Verfahren in insgesamt fünf Geschäftsfeldern: Photovoltaik; Energieeffiziente Gebäude; Wasserstofftechnologien und Elektrische Energiespeicher; Solarthermische Kraftwerke und Industrieprozesse; Leistungselektronik, Netze und Intelligente Systeme. Eine Besonderheit des Fraunhofer ISE ist seine hervorragende technische Infrastruktur, die sich derzeit in acht Laborzentren sowie vier produktionsnahe Technologie-Evaluationszentren gliedert. Darüber hinaus verfügt das Institut über mehrere akkreditierte Testzentren. Das Institut ist Mitglied der Fraunhofer-Gesellschaft, der größten Organisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa. [www.ise.fraunhofer.de](http://www.ise.fraunhofer.de)

## Ansprechpartner für die Presse

Susanne Biskamp, Leiterin Marketing & Public Relations  
PCC SE | Moerser Str. 149 | 47198 Duisburg | Deutschland  
Telefon: +49 (0)2066 20 19-35 | E-Mail: [susanne.biskamp@pcc.eu](mailto:susanne.biskamp@pcc.eu)