

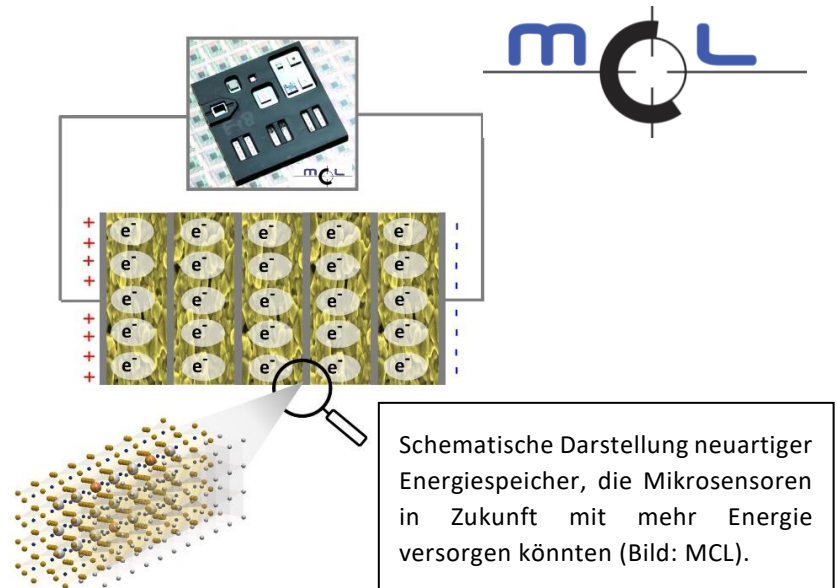
IC-MPPE

P1.1 Atomic-Nano-Micro & EU Projekt CITRES

Programm: COMET – Competence Centers for Excellent Technologies

Förderlinie: COMET-Zentrum (K2)

Projekttyp: Strategisches Projekt (2018-2024)



Schematische Darstellung neuartiger Energiespeicher, die Mikrosensoren in Zukunft mit mehr Energie versorgen könnten (Bild: MCL).

MCL FORSCHER MARCO DELUCA ERHÄLT HOCHDOTIERTEN ERC CONSOLIDATOR GRANT DER EU

2 MIO EURO ERC CONSOLIDATOR GRANT FÜR MARCO DELUCA ZUR ERFORSCHUNG DER „ENERGIESPEICHER DER ZUKUNFT“.

Consolidator Grants (Konsolidierungszuschüsse) des European Research Council (ERC) fördern exzellente junge ForscherInnen in jenem Stadium ihrer Karriere, in dem sie häufig noch ihre eigenständige Forschungsrichtung und/oder ihre eigene Forschungsgruppe konsolidieren müssen. Antragsberechtigt sind ForscherInnen, deren Doktorat zum Zeitpunkt des vom ERC festgelegten Referenzdatums mindestens sieben und maximal zwölf Jahre zurückliegt. Preisträger von ERC Grants sind verpflichtet, mindestens 40% ihrer Arbeitszeit an einer europäischen Institution für das ERC-Projekt aufzuwenden.

Priv.-Doz. Dr. Marco Deluca, der seit 10 Jahren am Materials Center Leoben (MCL) forscht, erhielt im Dezember 2018 einen mit 2 Mio. € dotierten ERC Consolidator Grant für die Forschung an neuartigen Energiespeichern mit höchster Effizienz im Rahmen des Projektes „CITRES - Chemistry and interface tailored lead-free relaxor thin films for energy storage capacitors“.

Im Rahmen von CITRES werden in den nächsten fünf Jahren spezielle Materialkombinationen erforscht, die auf dünnen Schichten neuer keramischer Materialien basieren. Mit diesen neuen Materialien kann man pro Volumen wesentlich mehr Energie als mit allen bisher bekannten keramischen Materialien

SUCCESS STORY

speichern, d.h. gleich große Akkus können wesentlich mehr Energie speichern bzw. Akkus mit gleicher Speicherleistung können wesentlich kleiner werden.

Zum Einsatz kommen werden diese Energiespeicher vor allem in autonomen Sensorsystemen, wie beispielsweise in energieautarken Gassensoren, welche die Konzentration von giftigen Gasen wie Kohlenmonoxyd in der Raumluft messen und bei Bedarf Alarm schlagen.

Für das Projekt „CITRES“ werden die Labors der MCL Abteilung „Materialien der Mikroelektronik“ erweitert, um diese speziellen Materialien herstellen und verarbeiten zu können. Im Projekt ist eine intensive Zusammenarbeit mit Lehrstühlen der Montanuniversität Leoben und dem Erich Schmid Institut der Österreichischen Akademie der Wissenschaften in Leoben vorgesehen.

Zur Person des Preisträgers

Priv.-Doz. Dr. Marco Deluca, geboren in Triest, hat im Jahr 2004 seine Diplomarbeit an der Universität Triest abgeschlossen. Für seine Dissertation am renommierten Kyoto Institute of Technology übersiedelte er für fünf Jahre nach Japan. Im Jahr 2009 kam Marco Deluca ans Materials Center Leoben. Dort beschäftigt er sich in enger Kooperation mit dem Institut für Struktur- und Funktionskeramik der Montanuniversität Leoben mit den Eigenschaften von

funktionalen Materialien. Im Jahr 2016 erhielt er die Lehrbefugnis im Bereich Werkstoffwissenschaften an der Montanuniversität Leoben. Seit dieser Zeit konzentriert er sich auf Materialfragestellungen bei Sensoren und Energiespeichern in mikroelektronischen Anwendungen.



Marco Deluca (Bild: MCL)

Marco Deluca hat bisher mehr als 60 Publikationen in internationalen wissenschaftlichen Journalen veröffentlicht, war 2015 der meistzitierte Autor der Österreichischen Keramischen Gesellschaft und 2016 Nachwuchswissenschaftler des Jahres der Österreichischen Keramischen Gesellschaft. Marco Deluca ist in mehreren nationalen und internationalen Forschungsgremien aktiv und war Co-Chair der Konferenz „EUROSENSORS 2018“ in Graz mit mehr als 550 überwiegend internationalen Teilnehmern

Projektkoordination

Priv.-Doz. Dr. Marco Deluca
Key Scientist Sensor Solution
Materials Center Leoben Forschung GmbH

T +43 (0) 3842 45922– 530
marco.deluca@mcl.at

Materials Center Leoben Forschung GmbH (MCL)

Koordinator: COMET K2 Zentrum IC-MPPE
Roseggerstrasse 12
A-8700 Leoben, Austria
T +43 (0) 3842 45922-0
mclburo@mcl.at
www.mcl.at

Projektpartner

- Montanuniversität Leoben
- Österreichische Akademie der Wissenschaften

Diese Success Story wurde von der Zentrumsleitung/ der Konsortialführung und den genannten Projektpartnern zur Veröffentlichung auf der FFG Website freigegeben. Weitere Informationen zu COMET: www.ffg.at/comet