

Wiederaufladbare Zink-Luft-Batterien zur Energiespeicherung

Fördergeber	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Förderkennzeichen	03ESP217C <i>Verband-Nr. 0123045</i>
ZBT Projektnummer	71202
Berichtsart	Abschlussbericht
Projektlaufzeit	01.09.2012 – 31.08.2015
Projektleiter	Bernd Oberschachtsiek
Autoren	Lukas Feierabend, Georgi Topalov, Bernd Oberschachtsiek

Gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestags. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor. Duisburg, im Juni 2016.

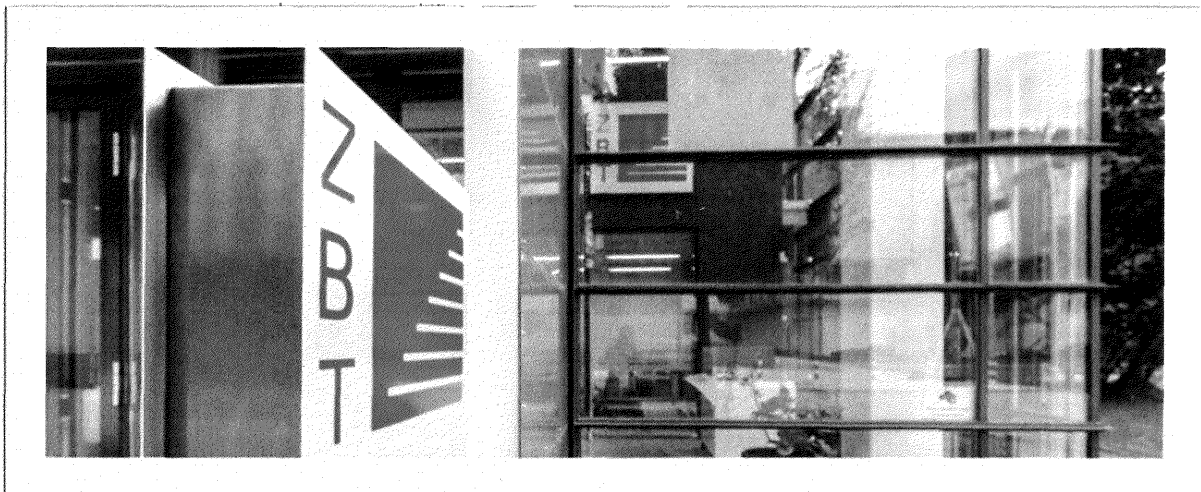
Gefördert durch:

ENERGIESPEICHER
Forschungsinitiative der Bundesregierung



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



0 Index

0	Index	1
1	Kurze Darstellung des Projektes 03ESP217C	2
1.1	Aufgabenstellung	2
1.2	Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde	3
1.3	Planung und Ablauf des Vorhabens.....	3
1.4	Wissenschaftlicher und technischer Stand an den angeknüpft wurde	4
1.5	Zusammenarbeit mit anderen Stellen	6
2	Eingehende Darstellung.....	7
2.1	Verwendung der Zuwendung und erzielte Ergebnisse.....	7
2.1.1	Strömungsmechanische Modellierung der Zn-Slurry-Anode	7
2.1.1.1	Makroskopische Strömungssimulation der Anodengeometrien	7
2.1.1.2	Mikroskopische Strömungssimulation der zweiphasigen Zn-Slurrys 23	
2.1.1.3	Strömungsmessungen der Zink-Slurry-Strömung	44
2.1.2	Entwicklung segmentierte Zelle	49
2.1.2.1	Vorversuche mit einer nicht durchströmten Zelle	49
2.1.2.2	Vorversuche mit einer durchströmten Zelle.....	51
2.2	Wichtigste Positionen des zahlenmäßigen Nachweises	62
2.3	Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit	63
2.4	Voraussichtlicher Nutzen, Verwertbarkeit der Ergebnisse	63
2.5	Während der Durchführung des Vorhabens bekannt gewordener Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen	63
2.6	Erfolgte oder geplante Veröffentlichungen	63
3	Abbildungsverzeichnis	64
4	Tabellenverzeichnis	68