

Robert M. Fraunhoffer

## **Mergers and Acquisitions in the Energy Sector**

**The Impact of Synergy Disclosures on Shareholder  
Wealth and Operating Performance**

## Mergers and Acquisitions in the Energy Sector

# **Corporate Finance and Governance**

Herausgegeben von Dirk Schiereck

Band 14



Robert M. Fraunhoffer

# Mergers and Acquisitions in the Energy Sector

The Impact of Synergy Disclosures on Shareholder  
Wealth and Operating Performance

**Bibliographic Information published by the Deutsche Nationalbibliothek**

The Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliografie; detailed bibliographic data is available in the internet at <http://dnb.d-nb.de>.

Zugl.: Darmstadt, Techn. Univ., Diss., 2013

**Library of Congress Cataloging-in-Publication Data**

Fraunhoffer, Robert M., 1986-

Mergers and acquisitions in the energy sector : the impact of synergy disclosures on shareholder wealth and operating performance / Robert M. Fraunhoffer.

pages cm. — (Corporate finance and governance,

ISSN 1869-537X ; Band 14)

ISBN 978-3-631-64521-5

1. Energy industries—Mergers. 2. Corporations—Valuation. 3.

Consolidation and merger of corporations. I. Title.

HD9502.A2F73 2013

333.79—dc23

2013025853

D 17

ISSN 1869-537X

ISBN 978-3-631-64521-5 (Print)

E-ISBN 978-3-653-03575-9 (E-Book)

DOI 10.3726/978-3-653-03575-9

© Peter Lang GmbH

Internationaler Verlag der Wissenschaften

Frankfurt am Main 2013

All rights reserved.

PL Academic Research is an Imprint of Peter Lang GmbH.

Peter Lang – Frankfurt am Main · Bern · Bruxelles · New York ·  
Oxford · Wien · Warszawa

All parts of this publication are protected by copyright. Any utilisation outside the strict limits of the copyright law, without the permission of the publisher, is forbidden and liable to prosecution. This applies in particular to reproductions, translations, microfilming, and storage and processing in electronic retrieval systems.

[www.peterlang.de](http://www.peterlang.de)

## Preface

In kaum einer Branche wird bei der Ankündigung von Unternehmenszusammenschlüssen freiwillig so häufig über erwartete Synergien berichtet wie in der Energiewirtschaft. Das kann verschiedene Gründe haben und ist nicht nur spannend, weil gerade die europäische Energiewirtschaft durch den Ausbau von Erzeugungskapazitäten aus erneuerbaren Energien und dem teilweisen Ausstieg aus der Atomwirtschaft nach der Katastrophe in Fukushima dabei ist, sich neu zu strukturieren und dabei Unternehmenskäufe eine wichtige Rolle spielen.

Aus theoretischer Sicht sollte die freiwillige explizite Ankündigung von erwarteten Synergien keinen Einfluss auf den Börsenwert des Käuferunternehmens haben, wenn diese Information leicht abschätzbar und im Erfahrungswissen der Marktteilnehmer grundsätzlich verankert ist. Aber passiert das auch? Reagieren die Aktienkurse der Transaktionspartner bei Unternehmensakquisitionen unabhängig von der Bekanntgabe über erwartete Synergien? Entsprechende Untersuchungen zum Erfolg von M&A-Transaktionen unter Einbeziehung von freiwilligen Synergieankündigungen sind bis heute rar, der Kenntnisstand insbesondere zum Erfolg von Akquisitionen in der Energiewirtschaft ist ähnlich begrenzt und die Übertragbarkeit der Evidenz zu den Erfahrungen aus anderen Branchen ist mehr als fraglich. Eine umfassende Analyse der Erfolgsdeterminanten von M&A in dieser Branche und den Konsequenzen von Synergieankündigungen ist mir bis dato nicht bekannt.

Die vorliegende Arbeit nimmt sich dieser bedeutenden Forschungslücke mit viel Liebe zum Detail und höchster Sorgfalt an. Ihr primäres Ziel war es, anhand von Marktdaten den Erfolg von internationalen M&A-Transaktionen in der Energiewirtschaft zu ermitteln und wesentliche Determinanten dieses Erfolgs, insbesondere auch die Synergiepotentiale, zu bestimmen. So wird ein objektiver Kenntnisstand erreicht, auf dessen Basis sich fundierte Handlungsempfehlungen für die Industriepraxis ableiten lassen. Zudem finden sich damit auch für wirtschaftspolitische Entscheidungsträger wichtige Informationen zum Verständnis und zur Bewertung des sich weiter fortsetzenden Konzentrationsprozesses.

Herr Fraunhofer kann die selbst gesetzten Ziele in seiner Dissertationsschrift bestens erfüllen. Die Arbeit enthält viele hoch interessante Resultate und ist so geschrieben, dass es den Lesern große Freude machen wird, sie Seite für Seite bis zum Ende zu studieren. Ich wünsche der Arbeit eine weite Verbreitung.

*Professor Dr. Dirk Schiereck*



## Acknowledgements

The dissertation process would not have been possible without the support, advice, and help of many people. I would like to thank those people for their continuous effort as they enabled me to complete my dissertation in a highly focused and successful manner.

Firstly, my deepest gratitude goes to Professor Dirk Schiereck. It was his support, his numerous recommendation, and critics that made me succeed with my dissertation. His highly valuable insights during my two years at the chair of corporate finance at the Darmstadt University of Technology were accompanied by his personal touch as a doctoral father which made the time highly enjoyable as well as a great personal experience.

Secondly, the enjoyable past years were also driven by the wonderful colleagues and supporting environment that accompanied me. A special thanks goes Daniel Maul with whom I shared an office. Daniel was not only always available for discussions on various topics of econometric analysis and scientific interpretations, but also provided me with thoughtful insights and recommendations that helped me in completing my dissertation. Moreover, I am as well grateful to Christian Babl, Anit Deb, Christian Happ, Steffen Meinshausen, and Julian Trillig who constantly showed a great support and interest in my academic work.

Thirdly, the dissertation would not have been possible without the encouragement of my family. My parents, Brigitte and Mathias, supported me again for which I am highly thankful. In addition, I am grateful to my sister Katharina who was always very helpful in supporting my objective. Finally, I would like to say thank you to Julia for her continuous support and moreover her encouragement which served me as a great source of motivation.

*Robert M. Fraunhoffer*



# Content Overview

List of Figures .....	XI
List of Tables .....	XV
List of Abbreviations.....	XVII
1    Introduction.....	1
2    Consolidation and Synergies of the Energy Sector: New Insight from Top Managers.....	9
3    Synergy Communication Effects in European Energy Markets .....	33
4    The Interaction of Synergy Disclosures and Post-Merger Operating Performance .....	65
5    Concluding Remarks .....	95
Appendix .....	99
References.....	101



# Table of Contents

Content Overview .....	IX
List of Figures .....	XIV
List of Tables .....	XV
List of Abbreviations.....	XVII
1   Introduction.....	1
2   Consolidation and Synergies of the Energy Sector: New Insight from Top Managers.....	9
2.1 Introduction .....	9
2.2 Consolidation of the Energy Market.....	11
2.2.1 Global Energy Market Trends .....	11
2.2.2 The Restructuring of the Germany Energy Sector .....	14
2.3 Synergies in the Energy Market.....	16
2.3.1 Scale and Scope Synergies .....	16
2.3.2 Financial and Operational Synergies .....	18
2.3.3 Summary of Empirical Evidence on Energy-Sector Synergies .....	20
2.4 Methodology and Findings .....	21
2.4.1 Interview Method and Rationale.....	21
2.4.2 Findings.....	23
2.4.3 Discussion .....	26
2.4.4 Implications.....	29
2.5 Conclusions .....	30
3   Synergy Communication Effects in European Energy Markets .....	33

3.1 Introduction.....	33
3.2 M&A Opportunities in the European Energy Market.....	35
3.3 M&A Announcement Effects: Literature Review .....	36
3.3.1 Voluntary Pre-Merger Information Disclosure .....	36
3.3.2 Synergies as Merger Motive, and Disclosure Effects .....	37
3.4 Research Question.....	39
3.5 Data and Methodology .....	41
3.5.1 Data.....	41
3.5.2 Valuation of Synergy Disclosures.....	43
3.5.3 Econometric Design .....	43
3.6 Results and Discussion .....	46
3.6.1 Size and Drivers of Synergy Forecasts .....	46
3.6.2 Short-Term Stock Price Reactions Following Synergy Disclosure ..	50
3.6.3 Robustness Tests .....	57
3.6.4 Long-Term Stock Price Reactions Following Synergy Disclosure...	60
3.7 Implications for European Energy Firms .....	62
3.8 Conclusions.....	63
4 The Interaction of Synergy Disclosures and Post-Merger Operating Performance .....	65
4.1 Introduction.....	65
4.2 Literature Review .....	68
4.3 Data and Methodology .....	70
4.3.1 Data.....	70
4.3.2 Valuation of Synergy Disclosures.....	73
4.3.3 Econometric Design .....	74