

Vorwort

Die Masterarbeit mit dem Titel „Integration erneuerbarer Energien durch die Technologie Power-to-Heat in Deutschland“ wurde im Juli 2014 beim Studiengang Europäische Energiewirtschaft an der Fachhochschule Kufstein eingereicht. Das persönliche Interesse zum Thema entstand durch ein Praktikum, das ich während des Studiums bei einem Energieversorgungsunternehmen absolvierte. Meine Aufgabe während des Praktikums war die Entwicklung eines Modells zur Nutzung von überschüssigen Wind- und Solarstrom für die zentrale Bewirtschaftung flexibler elektrischer Warmwasserboiler, worüber ich auch meine Bachelorarbeit verfasst habe. Bereits damals faszinierte mich die Möglichkeit, verschiedene Verbraucher des Wärmesektors zu flexibilisieren, um in einem zukünftigen Stromversorgungssystem mit hohen Anteilen volatiler Wind- und Photovoltaikerzeugung Stromüberschüsse speichern zu können. Als ich mir selbst die Frage danach stellte, mit welchen Wärmeverbrauchern möglichst einfach und schnell hohe Potentiale nutzbar wären, fielen meine Überlegungen auf Fernwärmenetze. Dadurch entstand die Motivation, eigene Berechnungen und Recherchen anzustellen, um das Potential der Nutzung von Stromüberschüssen in Fernwärmenetzen beziffern zu können.

Das Verfassen der Arbeit wurde durch die tatkräftige Unterstützung vieler Personen erleichtert, bei denen ich mich an dieser Stelle bedanken möchte. Insbesondere meine Familie und Freunde waren eine große Hilfe und hatten stets Geduld und Verständnis, dass ich während dieser Periode merklich weniger Zeit mit Ihnen verbringen konnte. Zudem danke ich meinem Betreuer Robert Fröhler und Studiengangsleiter Wolfgang Berger für die zahlreichen Tipps und Ratschläge sowie die kompetente fachliche Beratung.

Innsbruck, im April 2015
Dominik Eller

Integration erneuerbarer Energien mit Power-to-Heat in
Deutschland

Potentiale zur Nutzung von Stromüberschüssen in
Fernwärmenetzen

Eller, D.

2015, XXI, 236 S. 98 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-10560-0