

## **Abstract**

In der vorliegenden Bachelorarbeit werden die Organisationsmodelle im Infrastruktursektor Energie insbesondere erneuerbare Energie der vorherrschenden Anlagen untersucht und praxisnah dargestellt. In einem solchen Modell werden sämtliche Abläufe, die sich über den gesamten Lebenszyklus verteilen, zur Erlangung einer erneuerbaren Energieanlage aufgezeigt und sowohl im privaten als auch öffentlichen Bereich verwendet. Ziel der Arbeit ist es, die angewandten Organisationsmodelle im erneuerbaren Energiesektor darzustellen, um diese dann mit Public Private Partnership Projekten aus Hochbau und Verkehr vergleichen zu können. Dabei sollen mögliche Verbesserungspunkte für die Organisationsmodelle aus der erneuerbaren Energiebranche ermittelt und bereits optimale Teilabläufe aufgezeigt werden.

Im ersten Teil der Bachelorarbeit wird die aktuelle Situation auf dem Energiemarkt beschrieben und soll dem Leser vermitteln, wie wichtig diese Thematik gegenwärtig ist und unsere Zukunft bestimmen wird. Dabei wird sowohl auf den allgemeinen Energiemarkt als auch auf den erneuerbaren Energiemarkt eingegangen und mittels aktueller Werte die Lage verdeutlicht.

Der folgende Abschnitt gibt ein Bild über die möglichen Verfahren, wie erneuerbare Energie erzeugt werden kann. Außerdem werden die noch zu erschließenden Potenziale der Erneuerbaren Energien dargestellt und es wird erklärt, mit welcher Art von nachhaltiger Energie Strom, Wärme und Kraftstoff hergestellt wird.

Anschließend werden noch die verschiedenen Vergütungssysteme und –sätze beschrieben, bevor es zum eigentlichen Hauptteil der Bachelorarbeit kommt.

In diesem Teil wird ein allgemeiner Leitfaden zur Umsetzung einer erneuerbaren Energieanlage dargestellt, der sich durch den kompletten Lebenszyklus zieht. Anhand dieses Modells wird dann auf drei Praxisbeispiele eingegangen und erklärt, wie die öffentliche Hand und das private Unternehmen Erneuerbare Energieanlagen bauen. Parallel zu diesem Modell beschreibt die Arbeit die möglichen Public Private Partnership Modelle und geht auf zwei Beispiele aus Verkehr und Hochbau ein.

Mit diesen beiden Modellvarianten wird dann ein Vergleich, der durch sämtliche Phasen des Lebenszyklus geht, vorgenommen und mögliche Unterschiede und Gemeinsamkeiten aufgezeigt.

Zusammengefasst wird die Arbeit im letzten Abschnitt, nämlich dem Fazit. Dabei wird vor allem auf die zukünftige Situation der erneuerbaren Energieanlagen und auf die Bedeutsamkeit dieses Sektors eingegangen.

## Summary

The following bachelor theses analyses and shows practical models of organisation in the infrastructural sector of energy. Particularly in renewable energy of our prevalent systems. Such a model demonstrates and uses all the sequences, which distributes themselves within the cycle of life to become a renewable energy system in the private as well as in the public domains. The intention of the theses are to show and compare the applied models of organisation in the sector of renewable energy against public private partnership projects of structural engineering and traffic. That process shall detect potential new points of innovation and of course presents optimal operational structures too.

The first chapter of the bachelor theses describes the actual situation on the energy market and shall convey the reader how important the topic currently is and how it will affect our future. It goes into the details of the general energy markets as well as of the markets of renewable energy and the current situation will be pointed by means of actual values.

The following chapter visualizes the procedures how renewable energy can be generated. Above all become apparent the still to developed potentials of renewable energy and it will be explained which of the enduring alternative energies are used to produce electricity, heat and fuel. The next chapter described the different compensation systems and rates before the principal chapter starts.

That shows a general guideline of the realisation of a renewable energy system which goes through the complexly circle of life. On the basis of this model will be responded to three practical examples and also described how the public authorities and private companies are building alternative energy systems. Parallel to this model investigates the thesis the possible public private partnership models and responds to two examples of traffic and structural engineering.

With either of the variants shall be conducted a draw of comparison that goes through all phases of the circle of life to show possible differences and similarities.

The conclusion of the thesis responds to the significance and the future of renewable energy.