

Entwicklung und Evaluation eines Geschäftsmodells
für eine Plattform zur Vermarktung für Wind- und Solarenergieanlagen

Bachelorarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades „Bachelor of Science (B. Sc.)“ im Studiengang Wirtschaftingenieur der Fakultät für Elektrotechnik und Informatik, Fakultät für Maschinenbau und der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Leibniz Universität Hannover

vorgelegt von

Name: Lippke

■■■■■■ ■■■■■■

Vorname: Hannes

■ ■■■■■■

Prüfer: Prof. Dr. M. Breitner

Hannover, den 05.08.2021

Inhaltsverzeichnis

I.	Abbildungsverzeichnis	i
II.	Tabellenverzeichnis.....	i
III.	Abkürzungsverzeichnis.....	i
IV.	Abstrakt.....	ii
1	Einleitung	1
2	Theoretische Grundlage.....	3
2.1	Definition digitale Plattform	3
2.2	Definition Geschäftsmodell	3
2.3	Business Model Canvas	4
3	Geschäftsmodellentwicklung.....	5
3.1	Methodik zur Konzeptentwicklung der Plattform.....	5
3.1.1	Product Vision	5
3.1.2	Ziele und Anforderungen	6
3.1.3	Personas	7
3.1.4	User Journey.....	9
3.1.5	Feature	11
3.1.6	Technische und fachliche Bewertung der Features	14
3.1.7	MVP	15
3.2	Entwicklung des Business Model Canvas	16
4	Evaluation.....	20
4.1	Evaluationsziele	20
4.2	Evaluationsdesign	21
4.3	Methodik der Leitfadenerstellung.....	23
4.3.1	Leitfadenentwicklung für die beiden Untersuchungsgruppen	24
4.4	Interviewdurchführung.....	24
4.5	Datenauswertung	25
4.5.1	Methodik der Datenauswertung.....	25
4.5.2	Vorstellung der Methodik anhand der Projektierer	26
4.6	Ergebnispräsentation.....	30
4.6.1	Ergebnispräsentation Projektierer	30
4.6.2	Ergebnispräsentation Flächeneigentümer	33
5	Diskussion	37
5.1	Zusammenfassung der Ergebnisse	37

5.2	Tauglichkeit des Geschäftsmodells	39
5.3	Limitation.....	40
5.4	Optimierungsmöglichkeiten für weiterführende Forschungen	41
6	Fazit und Ausblick	43
7	Literaturverzeichnis	45
	Ehrenwörtliche Erklärung.....	48
	Anhang.....	49

1 Einleitung

„Wir werden unser nationales Minderungsziel für 2030 um zehn Prozentpunkte auf 65 Prozent anheben und zugleich bereits 2045 Klimaneutralität anstreben.“ (Merkel 2021)

Dieses neue Ziel definierte Angela Merkel in ihrer Rede beim 12. Petersberger Klimadialog am 6. Mai 2021. Die wichtigste Voraussetzung, um dieses Ziel zu erreichen, ist der umfassende Ausbau von erneuerbaren Energien (Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE 2020). Wind- und Sonnenenergie zählten mit einem Anteil von über 80% im Jahr 2019 zu den bedeutendsten erneuerbaren Energieträgern in Deutschland (BMWi Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 2020). Seit 2018 sind die Zubau Raten für Windenergie an Land allerdings stark ins Stocken geraten, was die Ziele der Klimaneutralität für das Jahr 2045 stark gefährdet (WindGuard GmbH 2020).

In dieser Arbeit wird das Problem der Flächenknappheit für neue Wind- und Solarenergieanlagen aufgegriffen, welches den Zubau neuer Anlagen an Land verlangsamt. Die Flächenknappheit hat viele unterschiedliche Ursachen, wobei hier allerdings nur der Zusammenhang zwischen den beiden Marktakteuren Projektierer und Flächeneigentümer¹ behandelt wird. Mit dem Begriff Projektierer sind in diesem Kontext Unternehmen gemeint, die neue Projekte um Wind- und Solarenergieanlagen planen, entwickeln und durchführen (Raveling 2018). Ein Problem ist unter anderem die Identifikation neuer Flächen für diese Projekte. Unter den Begriff Flächeneigentümer fallen alle Personen, die im Besitz von landwirtschaftlichen Flächen sind. Sie verfügen aufgrund der Komplexität des Themas kaum Wissen darüber, ob ihre Flächen Potenzial für die Projektierer aufweisen.

Ziel dieser Arbeit ist, es ein Konzept für eine Plattform zu entwickeln, die es den Flächeneigentümern ermöglicht, ihre Flächen kostenlos bewerten zu lassen und diese bei Potenzial den Projektierern anzubieten. Den Projektierern würden somit neue Potenzialflächen zur Verfügung stehen und ein Teil ihrer Flächenakquise würde für sie dadurch entfallen. Auf Grundlage eines Konzepts für so eine Plattform, wird in dieser Arbeit ein Geschäftsmodell entwickelt, welches anschließend mit einer Evaluation beurteilt wird. Das Modell wird aus Sicht eines Unternehmens entwickelt, welches ein Full-Service-Dienstleister ist, der Daten-, Analysen- und Software-Services für Akteure des Erneuerbaren-Energie-Marktes anbietet. Dieses hat mit einem webbasierten Geoinformationssystem (GIS), welches explizit auf Weißflächenkartierungen für Wind- und Solarenergieanlagen ausgerichtet ist, die technischen Voraussetzungen für die Potenzialabschätzung und könnte somit die Plattform als unabhängiger Betreiber realisieren.

Daher lassen sich folgende Fragestellungen für diese Arbeit formulieren:

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

- a) Wie kann ein Geschäftsmodell für ein Konzept einer Plattform für automatisierten und effizienten Flächenhandel für die Nutzung von Wind- und Solarenergie ausgestaltet werden?
- b) Wie tauglich ist das entwickelte Geschäftsmodell?

Bei der Plattform handelt sich um einen innovativen Ansatz, der die Zugänglichkeit von Projektierer zu Potentialflächen neugestaltet und die Komplexität in der Identifikation und Bewertung von Potenzialflächen durch Digitalisierung erheblich reduziert. Ein vergleichbarer innovativer Ansatz konnte im Zuge der Literaturrecherche nicht ermittelt werden.

Die Bachelorarbeit gliedert sich in sechs Kapitel. In der Einleitung wird die Relevanz des Forschungsthemas dargelegt und die Forschungsfrage formuliert. Um eine theoretische Grundlage für die später folgende Entwicklung des Geschäftsmodells gewährleisten zu können, werden zunächst die Begriffe Plattform und Geschäftsmodell definiert. Im dritten Kapitel wird anhand eines Best Practice Ansatz ein Konzept für die Plattform entwickelt und anschließend das Geschäftsmodell anhand des Business Model Canvas ausgestaltet. Darauf folgend findet in Kapitel vier die Evaluation des Geschäftsmodells statt. Dafür werden zunächst die Evaluationsziele und das Evaluationsdesign vorgestellt. In letzteres wird die Auswahl der qualitativen Erhebungsmethode von Experteninterviews für die Evaluation begründet. Danach werden die Leitfäden für die beiden Untersuchungsgruppen entwickelt, woraufhin die Interviewdurchführung erfolgt. Beendet wird das Kapitel mit der Datenauswertung und der Ergebnispräsentation für die jeweiligen Untersuchungsgruppen. In Kapitel fünf findet die Diskussion der Ergebnisse statt, in der eine Beurteilung über die Tauglichkeit des Geschäftsmodells vorgenommen wird. Anschließend werden Limitationen für die vorliegende Arbeit definiert und Optimierungen für die weiterführende Entwicklung des Modells verfasst. Das Kapitel Fazit und Ausblick bildet den Abschluss dieser Arbeit, indem die wichtigsten Erkenntnisse der Arbeit zusammengefasst werden und Empfehlungen für die weiterführende Forschung vorgestellt werden.

6 Fazit und Ausblick

Ein Ziel dieser Arbeit war es, ein Geschäftsmodell für eine Plattform zu entwickeln, die Flächenhandel für Wind- und Solarenergieanlagen automatisieren soll. Dafür wurde zuerst ein Konzept für die Plattform entworfen. Die zwei grundlegenden Funktionen, die die Plattform für den automatisierten Flächenhandel aufweisen muss, sind die Potenzialabschätzung und die anschließende Vermittlung der Potenzialflächen. Die Potenzialabschätzung für die Flächeneigentümer ist kostenlos und anhand einer interaktiven Karte, in der die zu bewertenden Flächen ausgewählt werden können, unkompliziert gestaltet. Die kostenlose Potenzialabschätzung für die Flächeneigentümer stellt den innovativen Ansatz der Plattform dar und soll die Eigentümer damit auf die Plattform führen. Die Plattform bietet somit für die Flächeneigentümer einen ersten Zugang zu dem Thema erneuerbarer Energien und kann dadurch neue Flächeneigentümer für das komplexe Thema anwerben. Sie schafft es dadurch, das aktuelle Problem der Projektierer, die Knappheit von Potenzialflächen, zu verringern. Für die Projektierer ist die Plattform somit ein weiterer Kanal neue Flächen für ihre Projekte zugewinnen, indem sie an einer digitalen Ausschreibung teilnehmen. Des Weiteren bietet die Plattform für sie Dienstleistungen an, die sie für die Angebotsabgabe benötigen. Das Konzept der Plattform wurde in das Business Model Canvas integriert und fehlende Segmente ergänzt. So ist die Einnahmequelle der Plattform an einer Vermittlungsgebühr und einer Erfolgsprämie geknüpft, die bei erfolgreicher Vermittlung von dem Projektierer an den Plattformbetreiber zu begleichen ist. Für das Geschäftsmodell werden unter anderem mit einem webbasierten GIS Schlüsselressourcen benötigt, die dem Unternehmen zur Verfügung stehen. Ziel sollte sein eine Kundenbeziehung mit den Projektierern aufzubauen, sodass sie sich langfristig an die Plattform binden. Denn es handelt sich dabei um eine Multi-Sided Plattform, die nur mit beiden Kundengruppen funktionieren kann.

Ein weiteres Ziel dieser Arbeit war es, das Geschäftsmodell zu evaluieren, um dadurch eine Aussage über die Tauglichkeit des Modells treffen zu können. Infolgedessen wurden Experteninterviews durchgeführt. Diese ergaben, dass die Befragten der Idee des Geschäftsmodells grundsätzlich zustimmen und nur bei manchen Aspekten des Modells Probleme äußerten. So würden alle Beteiligten die Plattform zwar nutzen, aber äußerten beispielsweise Bedenken bei einer Vertragsabwicklung durch die Plattform. Des Weiteren sind mit Hilfe der Evaluation offene gebliebene Fragen aus der Geschäftsmodellentwicklung bereits geklärt wurden. So benötigt ein Projektierer die Region, die Größe und die Anzahl der Eigentümer einer Potenzialfläche, damit sein Interesse geweckt wird. Für den Ausschreibungszeitraum konnten mit Hilfe der Ergebnisse ein Zeitraum von acht Wochen festgelegt werden. Anhand der Evaluation sind auch potenzielle Probleme identifiziert wurden. Die Projektierer haben die Bedenken, dass sie sich aufgrund der Ausschreibung nicht mehr von anderen Projektierern abgrenzen können und sie somit ihre Vorteile den Eigentümern gegenüber unentdeckt bleiben. Flächeneigentümer befürchten, dass ihre Flächen zwar Potenzial aufweisen könnten, aber einzeln zu klein für ein Projekt seien. Um diese möglichen Probleme zu umgehen, wurden Optimierungen von dem Forschenden für die weiterführende Arbeit vorgestellt. Den Projektierern wird die Möglichkeit gegeben, sich auf der Plattform ausführlich vorzustellen und die Flächeneigentümer

werden bei vorhandenem Potenzial, aber zu kleiner Fläche, darauf hingewiesen sich mit den Nachbarn in Verbindung zu setzen, um eine gemeinschaftliche Anfrage zu starten.

Aufgrund des begrenzten Rahmens dieser Arbeit konnten einzelne Arbeitsschritte bei der Entwicklung des Konzepts der Plattform nur verkürzt durchgeführt werden, wodurch beispielsweise Eigenschaften und die Überprüfung der Umsetzbarkeit einzelner Segmente vernachlässigt wurden. Deswegen muss in der weiterführenden Forschung geprüft werden, ob die rechtliche Umsetzung möglich ist, wie beispielweise die Bindung des Flächeneigentümers an die Plattform und ob alle definierten Features auf der Plattform implementiert werden können. Zusätzlich muss überprüft werden, ob Behörden und Anwohner ebenfalls in das Geschäftsmodell integriert werden können, um die Realisierung eines Projekts zu beschleunigen.

Zusammenfassend erfährt das Geschäftsmodell und die Plattform Zustimmung und sollte in die nächste Entwicklungsstufe überführt werden. Ist die Finanzierung möglich, die IT-Infrastruktur für die Implementierung der Plattform vorhanden und sind alle rechtlichen Rahmenbedingungen geklärt, sollte das Unternehmen das erste MVP aus Kapitel 3.1.7 realisieren. Denn die Plattform bietet die Chance zuvor unentdeckte Potenzialflächen an die Projektierer erfolgreich zu vermitteln, wodurch neue Projekte für Wind- und Solarenergie realisiert werden können. Sie kann damit ein hilfreicher Faktor sein, ein klimaneutrales Deutschland im Jahr 2045 zu erreichen, welches Angela Merkel als neues Ziel ausgesprochen hatte.