

Erneuerbare Schifffahrt auf dem Bodensee

Student



Elia Cavelti

Einleitung: Der Zweck dieser Arbeit ist es, einen Überblick über die Möglichkeiten der Passagierschifffahrt mit erneuerbaren Energien zu geben, um das Unternehmen Bodensee-Schiffsbetriebe GmbH anhand einer konkreten Strecke bei der Wahl der geeignetsten Technologie zu unterstützen, um sein Ziel zu erreichen, bis 2035 CO₂-neutral zu sein.

Vorgehen / Technologien: Im ersten Teil der Arbeit werden Technologien, die von anderen Unternehmen für die Schifffahrt mit erneuerbaren Energien eingesetzt werden, wie Biodiesel-Motoren oder elektrische Motoren, die von Solarpanels und Wasserstoff-Fuel-Cells angetrieben werden, analysiert und ihre technischen Details und Kosten bewertet. Anschliessend wird die beste Lösung für das Unternehmen Bodensee-Schiffsbetriebe GmbH, nämlich ein elektrisches Boot mit Lithium-Ionen-Batterien und einer Photovoltaikanlage, ausgewählt und Details für den Betrieb des neuen Schiffes entwickelt. Schliesslich werden die Anforderungen des Passagierverkehrs und die aktuellen und zukünftigen Umweltvorschriften für die Schifffahrt auf dem Bodensee berücksichtigt, um sicherzustellen, dass die vorgeschlagene Lösung sowohl umwelt- als auch wirtschaftlich tragfähig ist.

Ziel der Arbeit: Zusammenfassend bietet diese Arbeit eine Grundlage für weitere Entwicklungen und Planungen zur Nutzung erneuerbarer Energien in der Passagierschifffahrt.

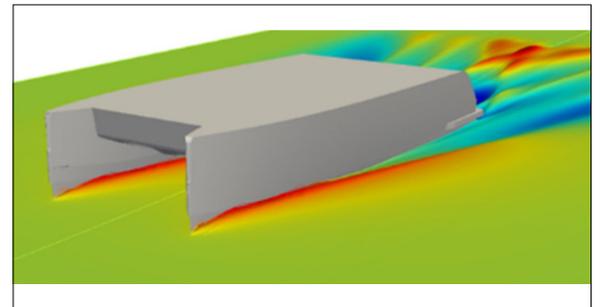
Aktuelle Schiff: MS Uhldingen

commons.wikimedia.org/wiki/File:MS-Uhldingen-04-fws.jpg



Ansys Simulation, Wellenhohe Katamaran

<https://cloudtowingtank.com/commercial-references/>



Starkkonzept für das neue Schiff: MS Insel Mainau

www.bsb.de/de/unsere-schiffe/unsere-flotte/ms-insel-mainau1



Referent

Prof. Dr. Markus Friedl

Themengebiet

Energietechnik
allgemein

Projektpartner

Die Bodensee-
Schifffahrt BSB,
Konstanz, Deutschland