

Studiengang Sustainable Energy Competence (SENCE)

PROJEKTBERICHT

Forschungsprojekt <1>

„Diesel-Photovoltaik-Anlage für die Mafia-Insel (Tansania)“

Max Egorov

Zusammenfassung

Das Projekt „Diesel-PV-Anlage für die Mafia-Insel“ der *Wipro* GmbH fokussiert sich auf die Installation einer PV-Freiflächenanlage auf der Insel Mafia (Tansania), welche anschließend in das auf der Insel bestehende Diesel-Grid-System integriert werden soll. Das sogenannte Diesel-Grid-System besteht aus zwei Dieselgeneratoren und liefert jährlich ca. 1.500 MWh. Das Diesel-Grid-System sowie das öffentliche Stromnetz gehören dem tansanischen Energieunternehmen *TANSECO*. Der Strom, der von der Diesel-PV-Anlage erzeugt wird, soll komplett in das öffentliche Netz zur auf der Insel gültigen Tarifen eingespeist werden. Weil die Insel Mafia elektrisch mit dem Festland nicht verbunden ist, gilt auf der Insel der sogenannte Inseltarif.

Die für dieses Projekt ausgelegte PV-Anlage bestehend aus 500 Modulen verfügt über eine installierte Leistung von 125 kWp. Der Aufbau der Anlage erfolgt durch eine deutsche Firma *Raach Solar*, welche auch den Transport der Anlage aus Deutschland zum Installationsort bzw. bis nach Daressalam übernehmen soll. Die Installation der PV-Anlage selbst sowie deren Integration in das bestehende Diesel-Grid-System und anschließende Koppelung an das Stromnetz, wird vom Projektleiter der *Wipro* GmbH und drei örtlichen Mitarbeitern erfolgen.

Die Finanzierung des Projektes soll durch eine Crowdfunding-Plattform *bettervest* erfolgen. Nach erfolgreicher Prüfung der Projektunterlagen soll ein zinsgünstiges Darlehen von *bettervest* der *Wipro*-GmbH zur Verfügung gestellt werden. Die berechnete Amortisationszeit der PV-Anlage beträgt rund sechs Jahren. Die vorkalkulierten Bruttoeinnahmen aus der Stromeinspeisung sollen jährlich ca. 30.000 € betragen.

Mit diesem Projekt sollen die Energielücken auf der Insel Mafia gelindert werden, der Dieselverbrauch durch das Diesel-Grid-System bis zu 40% reduziert sowie rund 114.000 kg CO₂ eingespart werden. Ebenso soll eine zuverlässige, nachhaltige und umweltfreundliche Energiequelle für die Inselbewohner, die wachsende Tourismusbranche und Heimindustrie zur Verfügung stehen. Als positive Nebeneffekte werden die Entstehung neuer Arbeitsplätze und Ansiedlung neuer Unternehmen auf der Insel Mafia und in der Republik Tansania allgemein erwartet.