FOSSIL FUEL FREE ISLAND PORTO SANTO 15. DEZEMBER 2020





- PORTUGIESISCHE INSEL IM ATLANTIK
- 42,17 KM² GROSS
- 5.500 EINWOHNER
- 2011 AUTONOME REGION MADEIRA
 UNTERSCHREIBT "THE PACT OF ISLANDS"





"THE PACT OF ISLANDS"

- EU Emissionsziele bis 2020 um mindestens 20% übertreffen
- Aktionsplan für erneuerbare Energie vorweisen
- Regelmäßiges Reporting und Monitoring
- Energietage organisieren
- Teilnahme an Events von europäischen Institutionen
- Investment in nachhaltige Energie fördern

Broschüre "The Pact of Islands"





2018 wurden 500.000 Liter Diesel und 2 Million Kilo Schweröl für die Stromproduktion verbrannt.

Solarpark mit 2,3 Megawatt Leistung, der im Jahr 2010 eröffnet wurde und 2018 rund 3,2 Gigawattstunden Strom erzeugte.

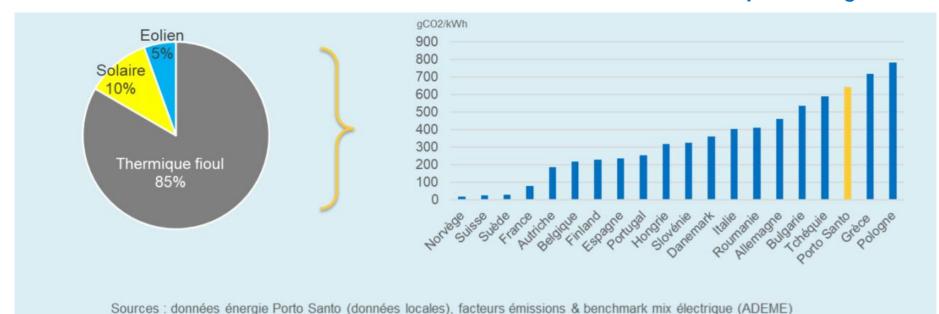
85% fossiler Strom 10% Sonnenstrom 5% Windstrom



PORTO SANTO PLATZ DREI IN EUROPA

Strommix in Porto Santo in 2018

CO2 Anteil im Strommix in Europa im Vergleich



Quelle WWF FRANCE







TOCHTERFIRMA RENAULT ENERGY SERVICES

REGIONAL REGIERUNG VON MADEIRA

ELEKTRIZITÄTSWERK MADEIRA

THE MOBILITY HOUSE



Phase 1: Einführung der E-Mobilität auf der Insel

Phase 2: Bidirektionales Laden

Phase 3: Einführung von Pufferspeicher aus Second-Life Elektroautobatterien



1. Phase:

14 Renault Zoe, teils im Carsharing, für die Kommunalpolizei und Servicefahrten für den Energieversorger EEM.

4 Renault Kangoo Z.E., die als Taxis und 2 weiter im Hotel-Shuttledienst.

Seit Projektstart konnten dadurch bereits 250 Nutzer die Vorteile der Elektrofahrzeuge nutzen und legten insgesamt 308.309 km auf der Insel zurück.



11 ausrangierte Akkus mit 132 Kilowatt Gesamtleistung dienen als Spannungspuffer

Ein weiterer Pufferspeicher mit 4 Megawatt (repräsentiert 100 Autos oder 250 Second-Life-Batterien) wurde Sep. 2019 als Primärreserve ans Netz angeschlossen.



- An 40 Ladestationen mit 22 kW Ladeleistung mit Smart Charging
 Der Strom fließt erst in die Akkus, wenn besonders viel Energie aus regenerativen
 Quellen ins Netz eingespeist wird.
- Seit März 2019 2 Prototypen ZOE mit Vehicle-to-Grid (V2G)





Umkehrbares Ladesystem im Auto und nicht an der Ladesäule

Reduktion der Ladestationskosten

E-Autos als mobiler Schwarmspeicher



 Messung der technische und wirtschaftliche Vorteile der V2G Technologie.

Messung wie das
 Energieverhalten auf der
 Insel sich ändert, ob es zu
 einer Zunahme der Nutzung
 von erneuerbarer Energie
 kommt und wie das Netz
 ausgeglichen werden kann.

• Inwieweit die Kosten der Ladeinfrastruktur gesenkt werden können.



Marketplace Technology Renewables Signal The Mobility House controls all charging Empresa de Electricidade da Madeira local incidents decentrally and intelligently based on driving requirements, grid load utility and grid operator sends energy surplus and share of renewables in real time. or shortage from renewables to The Mobility House Marketplace. Marketplace APP >>> Mobility App EV users set **Electricity Grid** mobility needs through app from Renewable energy fluctuation increases The Mobility House. Empresa de Electricidade da Madeira to RENAULT **Unidirectional EVs Bidirectional EVs** Stationary storage systems **GROUPE RENAULT** EV, ESS and GDC Confidential C Renault provides 22 uni- and bidirectional electric



- Die Nutzung von erneuerbaren Strom ist innerhalb von 6 Monaten um 16,4% gestiegen.
- Interesse der Inselbewohner für e-Mobilität ist gestiegen. 40 Personen haben sich ein Elektroauto zugelegt. Bis 2021 sollten 100 Elektroautos auf der Insel fahren, das sind 10% der Insel-Fahrzeuge.
- 88% der CO2 Einsparungen bis 2030 gelingen laut der WWF Studie zu ¾ durch die intelligente Sektorkopplung zwischen Elektroauto und erneuerbare Stromproduktion.
- Batterie Pufferspeicher wesentlich, um den CO2 Fußabdruck der Insel zu reduzieren und Energieeinbuße von 29% abzufangen. Bis 2030 wird Insel dank der Pufferspeicher zu 99,5% durch erneurbare Energie versorgt sein.

Confidential C





Mag. Patrizia IIda VALENTINI
Business Development Manager EV & New Mobility

RENAULT ÖSTERREICH GmbH

GROUPE RENAULT

DIREKTION FLOTTE

Laaer Berg-Straße 64

1101 Wien

Tel: +43 699 1 680 1105

E-Mail: patrizia-ilda.valentini@renault.at

www.media.renault.at www.groupe.renault.com

