

In 100 Tagen energieautark um die halbe Welt!



SolarCar
Team 



01 Über uns

Durchgeführt wird unsere einzigartige Pionierreise von zahlreichen Teammitgliedern des studentischen **SolarCar Projekts der Hochschule Bochum** sowie Abenteuer Osten, dem Anbieter für weltweite Expeditionsreise. Einzigartig an dem Projekt ist, dass Studierende aus den Fachbereichen **Elektrotechnik, Maschinenbau, Informatik** und **Nachhaltige Entwicklung** zusammen an Lösungen realer Problemstellungen arbeiten.

Seit über 20 Jahren bauen wir an der Hochschule Bochum aerodynamisch optimierte SolarCars, mit denen wir traditionell alle zwei Jahre an der World Solar Challenge in Australien teilgenommen haben. 2016 ist aus dem SolarCar Projekt zusätzlich das SolarBuggy Projekt hervorgegangen. Um die Batterie des kleinen Offroaders laden zu können, haben wir eine externe Solarfläche entwickelt, die auf Grund ihrer einzigartigen Faltechnik im Fahrzeug mitgeführt werden kann. Erprobt haben wir den Prototypen 2019 in der australischen Simpson Desert, um dort eine Weltrekordfahrt durchzuführen.

Im Sinne der Nachhaltigkeit haben wir zwei Jahre später die Ressourcen beider Teams zusammengelegt und beschlossen, dass wir auch mit einem

geringeren Einsatz von neuen Rohstoffen einen Beitrag zur Mobilitätswende leisten und dabei wieder Pioniere sein können. Aus diesem Grund haben wir einen alten Land Rover Defender 110 aus dem Jahr 2003 gekauft und ihn mit einer 2nd Life Batterie sowie einem 2nd Life Elektromotor ausgestattet.

Aus der Vergangenheit haben wir gelernt, dass es gerade in infrastrukturschwachen Regionen der Erde, die keine Anbindung an das externe Stromnetz haben, schwierig ist, genug Energie zum Laden der Batterie zu generieren.

Mit unserer 40m² modular aufgebauten Solar-Dachkonstruktion, können wir unseren Landy im Stand nahezu überall auf der Welt laden, denn die Energie der Sonne wird direkt DC in die Batterie eingespeist und dort gespeichert. Mit einer Maximalleistung von 8 kWp können wir uns binnen weniger Stunden wieder mit einer vollen Batterie auf den Weg machen und die mit einem Elektrofahrzeug aktuell eher unerreichbaren Ecken dieser Erde befahren. Theoretisch können wir auch andere Fahrzeuge mit Energie aus unserer Batterie versorgen, da unser Landy über eine bidirektionale Lademöglichkeit verfügt.



02 Ein Team, ein Ziel!

Ziel ist es, am 15.06.2022 von der Hochschule Bochum nach Bad Kissingen auf die Abenteuer & Allrad Messe zu fahren, wo wir dann am 19.06.2022 unsere Expeditionsreise starten. Von dort werden wir uns energieautark über **Polen, Lettland, Russland, Kasachstan, Usbekistan, Kirgistan und der Mongolei** auf den Weg nach Wladiwostik machen.

Das SolarCar Team der Hochschule Bochum wird zusammen mit Abenteuer Osten in **100 Tagen energieautark um die halbe Welt**, konkret 15.000 km, fahren. Begleitet wird die Pionierfahrt ausschließlich von elektrisch angetriebenen Begleitfahrzeugen. Um diese Tour rein elektrisch zu ermöglichen, führen wir in einem unserer Begleitfahrzeuge eine modular aufgebaute externe Solarladefläche von 300 m² mit. Mit dieser mobilen Ladestationen werden wir im Stand genug Energie generieren, um die Batterien der Begleitfahrzeuge vollständig laden zu können. Auf der Reise werden dauerhaft 10 Mitglieder des studentischen Teams sowie ein lokaler Guide und ein Mitarbeiter von Abenteuer Osten anwesend sein.

Wesentlicher Bestandteil der Expeditionsreise ist nicht nur der Beweis der Machbarkeit einer solchen Expeditionsreise, sondern auch das Ermöglichen eines internationalen Wissensaustauschs in Bezug auf Nachhaltigkeit, Elektromobilität und regenerativen Energien.



100 Tage



energieautark



15.000 km



25 Studierende

03 Wissensaustausch & Nachhaltigkeit

Als studentisches Hochschulprojekt ist der Zugang zu einer hochwertigen Bildung von besonders großer Bedeutung. Aus diesem Grund möchten wir unseren Studierenden über die Ländergrenzen hinaus einen internationalen Wissensaustausch in Bezug auf **Nachhaltigkeit, Elektromobilität und regenerativen Energien** ermöglichen.

Um dieses Ziel zu erreichen werden wir zahlreiche Bildungseinrichtungen, die auf unserer Strecke liegen, anfahren, um so in den Dialog mit anderen Mitmenschen treten zu können.

Darüber hinaus werden teaminterne Nachhaltigkeitsaktionen stattfinden, um auf die Relevanz der Thematik aufmerksam zu machen.

Jede dieser Aktionen soll sich positiv auf mindestens eines der 17 Nachhaltigkeitsziele auswirken.

Desweiteren möchten wir auf unserer Reise herausarbeiten, welche internationalen Positivbeispiele es im Sinne der Nachhaltigkeit bereits

gibt. Dadurch möchten wir nicht nur unseren Studierenden sondern auch denjenigen einen Wissensaustausch ermöglichen, die uns digital begleiten und nicht vor Ort dabei sein werden. Damit unsere Erfahrungen und Erlebnisse von möglichst vielen Menschen mitverfolgt werden kann, werden wir die gesamte Tour medial begleiten. Das Team kann nahezu in Echtzeit über ein GPS-Tracking und den regelmäßig veröffentlichten Reiseblog digital begleitet werden.

Ein Videotagebuch ist ebenfalls in der Planung. In zahlreichen Städten werden wir Zwischenstops einlegen und gegebenenfalls Vorträge über unser Vorhaben halten. Auch dadurch soll unsere Pionierfahrt Reichweite gewinnen.

