

# Exposé

24.10.2019

Name: Jan-Alexander Combé

Ausbildung: Techniker

Klasse: 02 FSE

Schule: BSK

Fach: Deutsch

## **Elektroladesäule an den Beruflichen Schulen in Kirchhain**

Im Rahmen der schulischen Weiterbildung zum staatlich geprüften Techniker an den Beruflichen Schulen in Kirchhain wird eine Projektarbeit gefordert. Die Projektarbeit beinhaltet eine technisch zu lösende Problemstellung, die im Zeitraum von ca. 160 Stunden zu absolvieren ist. Das Projekt „Elektromobilität an den Beruflichen Schulen in Kirchhain“ wurde begonnen von den Schülern Herrn Christian Gruß, Herrn Jan Müller und Herrn Paul Lukaschewitsch und wird von Herrn Florian Ullrich und Herrn Jan-Alexander Combé fortgesetzt. Weiterhin wird das Projekt von Herrn Oleg Zimmermann betreut.

Ziel ist es, einen Ladepunkt für Elektrokraftfahrzeuge und Elektrofahrräder zu schaffen, da Umweltfreundlichkeit, Nachhaltigkeit und zukunftsorientiertes, innovatives Handeln in der Gesellschaft und vor allem in der Politik wichtige und aktuelle Themen sind. Die Beruflichen Schulen in Kirchhain wollen ihren Beitrag durch dieses Projekt leisten und das Nutzen umweltfreundlicher Kraftfahrzeuge unterstützen. Zusätzlich dient das Projekt zur Ausweitung der Ladeinfrastruktur von Elektrokraftfahrzeugen.

Aufgrund des größten Schulzentrums im Landkreis Marburg-Biedenkopf, bieten die Beruflichen Schulen in Kirchhain und die Alfred-Wegener-Schule einen hervorragenden Ort zum Aufstellen einer Ladesäule für Elektrokraftfahrzeuge, da viele potenzielle Nutzer vorhanden sind.

Projektbeginn ist September 2019 und wird voraussichtlich im Dezember 2019 abgeschlossen.

Der Schwerpunkt des Projektes bezieht sich auf die organisatorischen Tätigkeiten sowie Einsparung/Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes.

Folgende Punkte sind bei Ladesäulen zu beachten bzw. werden benötigt:

- Netzanschluss
- Absicherung
- Bezahlssystem
- Zähler (eichkonformer Zähler)
- Lastmanagement

Das Projektteam Herr Ullrich und Herr Combé hat hauptsächlich die Aufgabe, einen reibungslosen und strukturierten Ablauf zu konzipieren, damit eine zeitnahe Fertigstellung zu gewährleisten ist und die zu erledigenden Arbeitspakete umgesetzt werden. Zusätzlich soll die Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes errechnet werden.

Um die Arbeitsschritte zu strukturieren, wird ein Projektablaufplan erstellt; dieser beinhaltet die Planung und Ausführung eines Grabens, welcher nötig ist, um den elektrischen Anschluss der Ladesäulen zu schaffen. Zudem muss eine Kernbohrung vom Graben zum Treppenhaus und vom Treppenhaus in den Keller von einer dafür spezialisierten Firma durchgeführt werden. Die Bohrung ist ebenfalls nötig, um eine Stromversorgung nach außen sicherzustellen. Zusätzlich muss ein Leitungsweg geplant und gebaut werden und die Ladesäule muss auf ein Fundament gestellt und angeschlossen werden. Zur Errechnung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, der eingespart wird, nutzt das Projektteam eine Computersoftware.