

FOIRE
DE PRINTEMPS
FRÜHJAHR
MESSE
2012
5-13.05

e-mobility

2^e édition à la Foire de Printemps
Luxexpo 5 - 13 mai 2012

HALL
1



www.emobility.lu



Les initiateurs de la plateforme



Avec le soutien de



sous le patronage de



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie
et du Commerce extérieur



MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DES INFRASTRUCTURES
Département de l'environnement

Konzeptstudie e-lectrike^{solar}

Ein zukunftsweisendes Projekt des Lycée Technique Ettelbruck

Bei herkömmlichen Pedelecs (Pedal Electric Cycle) werden die Akkumulatoren mit elektrischer Energie aus dem öffentlichen Energieversorgungsnetz geladen. Mit dem Nachteil, dass je nach aktuellem Strommix kraftwerksseitige Emissionen entstehen können die noch weitaus höher sind als jene, die ein Fahrzeug mit Verbrennungsmotor verursacht.

Dies ist beim Betrieb des e-lectrike solar anders.

Das Konzept besteht darin, ein Verkehrsmittel der „mobilité douce“ bereitzustellen, das die kraftwerkseitigen Emissionen erst gar nicht entstehen lässt. Für eine optimale Umsetzung dieser Forderung müsste sich eine regenerative Energiequelle am oder beim Fahrzeug befinden. Genau das ist beim e-lectrike solar der Fall: Solarzellen liefern die Energie zum Laden der Akkumulatoren. Der photovoltaische Generator liefert nahezu die gesamte Motorleistung von 250W. Natürlich nur, wenn die Sonne scheint! Bei Energieüberschuss während der langsamen Fahrt oder im Stand werden die Akkumulatoren geladen. Es entstehen somit keine Emissionen - weder lokal noch kraftwerksbezogen:

0 g CO₂

Der Elektromotor wird aber nur dann zugeschaltet, wenn der Fahrer in die Pedalen tritt. Eine rein elektrische Fahrt ist vom Gesetzgeber bei Pedelecs nicht erlaubt. Je nach Einstellung der Elektronik liefert der Fahrer oder der Sonnenkollektor mehr Energie für den Vortrieb.

Das e-lectrike solar, ein Projekt des Lycée Technique d'Ettelbruck (LTët), wird von Schülern der Fachrichtungen Elektrotechnik sowie Verwaltungs- und Handelswesen in einer außerschulischen Aktivität geplant, entwickelt und gebaut. Es handelt sich um ein Liegerad, welches zum Pedelec umgebaut wird. Die elektrische Energie für die Akkus oder den Elektromotor wird von Solarzellen aus dem Sonnenlicht gewonnen; diese befinden sich entweder über oder hinter dem Liegerad. Die angehenden Elektrotechniker führen alle handwerklichen Arbeiten wie Bohren, Sägen, Fräsen, Biegen, Zusammenbauen, Verkabeln und Testen durch. Sie sind für die Technik zuständig. Die Schüler der Fachrichtung „Commerce“ erstellen Visitenkarten, Flyer, Poster, Einladungsschreiben, Fragebögen und Kostenaufstellungen; sie erledigen alle administrativen und werbetechnischen Aufgaben. Begleitet werden die Schüler von Lehrern der Fachrichtung Elektrotechnik. Finanziell unterstützt wird das Projekt vom Fonds National de la Recherche (ENR).

Ein erster Härtestest muss das e-lectrike solar in der racing - Version beim Solar Event #4, einem Rennen für solarangetriebene Fahrzeuge am kommenden 16. und 17. Juni in Le Bourget-du-Lac (F), absolvieren.

Weiterführende Informationen unter:

Lycée Technique Ettelbruck
M. Alain Weiler
71, avenue Salentiny
L-9080 Ettelbruck
Tel.: 81 92 01
www.e-lectrike.lu

