



2018: Der Schluckspecht V beim Challenger Event in Paris

DER WETTBEWERB

„To reach more with less“ - lautet die Devise des Shell Eco-marathon. Als Sieger geht das Team mit dem energiesparsamsten Fahrzeug hervor. In den zwei Kategorien Prototype und UrbanConcept kann jeweils mit einem der folgenden Antriebsarten oder mit einem Hybridkonzept gestartet werden: Brennstoffzelle, Battery-Electric oder Verbrennungsmotor.

Es müssen die – je nach Kategorie – vorgeschriebenen Runden in einer gegebenen Zeit zurückgelegt werden. Dabei wird der Verbrauch des jeweiligen Energieträgers gemessen. Anschließend erfolgt die Hochrechnung, in der ermittelt wird, wie viele Kilometer man mit einem Liter Kraftstoff bzw. mit einer Kilowattstunde Strom zurücklegen würde.

2018 nahm der Shell Eco-marathon erstmals eine weitere Kategorie in den Wettbewerb auf - Autonomes Fahren. Hierbei müssen die Teams unter Beweis stellen, dass ihre Fahrzeuge ohne Eingriff eines Fahrers unter anderem durch einen Kurven-Parcours manövrieren, Hindernisse umfahren oder etwa vor einer Wand einparken können.

Der Wettbewerb findet jährlich in Amerika, Asien und in Europa statt. In Europa nehmen rund 200 Teams von Hochschulen und Universitäten teil.

Neben dem Shell Eco-marathon stellt sich das Team auch weiteren Herausforderungen. So stellte es 2011 einen Weltrekord für batteriebetriebene Fahrzeuge auf: 1631,5 km ohne die Batterien aufzuladen!

UNSERE PARTNER



PROJEKT SCHLUCKSPECHT Niedrigenergie-Fahrzeuge



KONTAKT
Prof. Dipl.-Ing. Claus Fleig
Telefon: +49 781 205-4746
E-Mail: claus.fleig@hs-offenburg.de

Hochschule Offenburg
Badstraße 24 | 77652 Offenburg
www.hs-offenburg.de
www.schluckspecht.net



www.schluckspecht.net





DIE ERFOLGE

SHELL ECO-MARATHON

- 2003** Conception Award Monocoque-Karosserie
- 2005** 1. Preis Prototype Diesel (1807 km/l)
- 2006** Technical Innovation Award für Radnabenmotor
- 2007** f-cell Award (Ethanol Brennstoffzelle) (389 km/l)
- 2008** 1. Preis Prototype Brennstoffzelle (3198 km/l)
- 2010** 2. Preis Prototype Brennstoffzelle (2795 km/l)
- 2011** 2. Preis Prototype Brennstoffzelle (3763 km/l)
3. Preis Urban Concept Plug-in Hybrid
(172km/kWh), Technical Innovation Award für
Rahmenkonstruktion (BSS)
- 2012** Erstmaliger Einsatz eines Stirling-Motors
- 2013** 1. Preis Urban Concept Diesel; neuer Rekord (315 km/l)
- 2014** 1. Preis Urban Concept Diesel; neuer Rekord (389 km/l)
Shell Helix Tribology Award
- 2015** 1. Preis Urban Concept Diesel
- 2016** 1. Preis Urban Concept Diesel
- 2017** 4. Preis Urban Concept Diesel
- 2018** 3. Platz autonomes Fahren

WEITERE AUSZEICHNUNGEN

- 2010** Landeslehrpreis Baden-Württemberg
- 2011** Weltrekordfahrt 1631,5 km mit einer
Batterieladung
- 2012** Ausgezeichneter Ort im Land der Ideen

SCHLUCKSPECHT III

PROTOTYPE

- Karosserie** Monocoque aus kohlefaserverstärktem
Kunststoff (49,7 kg)
- Antrieb** eisenlose permanenterregte Synchron-
maschine (2 kW)
- Elektronik** integrierte Leistungselektronik im
Radnabenmotor
- Maße** L 2938 mm / B 872 mm / H 545 mm



SCHLUCKSPECHT V

URBAN CONCEPT

- Karosserie** Monocoque aus kohlefaserverstärktem
Kunststoff (166 kg)
- Antrieb** Einzylinder-Dieselmotor (243 cm³; 3,5 kW)
- Elektronik** CAN-Bus mit SAE J1939 Protokoll
- Maße** L 3400 mm / B 1250 mm / H 1100 mm

DAS TEAM

Das Team Schluckspecht besteht aus ca. 30 Studierenden aus den Fakultäten Maschinenbau und Verfahrenstechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Medien und Informationswesen.

Gegründet wurde das Team 1998 und seither entwickeln und bauen die Studierenden Niedrigenergiefahrzeuge, um am europäischen Shell Eco-marathon teilzunehmen.

DAS ZIEL

Das Ziel des Projekts besteht in der Entwicklung und Fertigung von Forschungsfahrzeugen, die möglichst energieeffizient individuelle Mobilität ermöglichen. Dafür werden aktuelle und zukünftige Themen der Industrie aufgegriffen. So werden im Projekt Trends wie Leichtbau und Reibungsreduktion in Theorie und Praxis erforscht. Auch die Vielfalt an Antriebskonzepten (elektrische Antriebe, Brennstoffzelle, Dieselmotor, Stirlingmotor) sind Bestandteil der Aktivitäten. Mittlerweile gehört auch das Autonome Fahren dazu. Dabei werden die hervorragenden Kompetenzen der Hochschule Offenburg und der externen Partner gebündelt und weiter ausgebaut.

Die Studierenden können im Projekt bereits im Studium ihr theoretisches Wissen in die Praxis umsetzen. Des Weiteren lernen sie interdisziplinäres Arbeiten im Team – eine Fähigkeit, die spätere Arbeitgeber zu schätzen wissen.