



Technische Daten:

PowerCore SunCruiser

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences



Fahrzeugtyp

Straßen zugelassenes (Klasse L7e), solarbetriebenes Elektrofahrzeug mit 4 Türen und 3 Sitzplätzen, zwei oder vier angetriebene Räder für ein stabiles Fahrverhalten.

Fahrzeugabmessungen

Länge:	4.180 mm
Breite:	1.600 mm
Höhe:	1.278 mm
Körperhöhe Fahrzeug	1.091 mm

Fahrzeuggewicht (ohne Fahrer)	ca. 340 kg
----------------------------------	------------

Aerodynamik

Stirnfläche:	1,6 m ²
Luftwiderstandsbeiwert C _w : im Windkanal gemessen	0,16

Fahrleistung

Höchstgeschwindigkeit:	ca. 110 km/h
Reichweite nur Akkubetrieb: (simuliert bei 65 km/h)	ca. 700 km

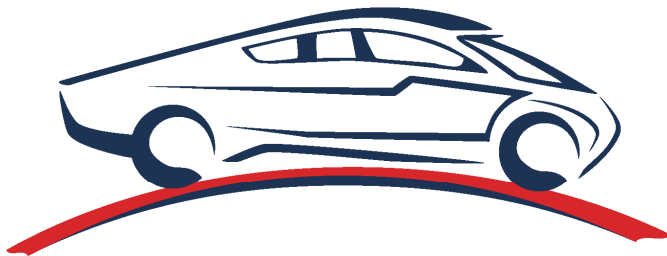
Solargenerator

Solarzellenhersteller:	Azur Space
Zellentyp:	Gallium Arsenid
Solargeneratorhersteller:	Gochermann Solar Technology
Wirkungsgrad (Zelle):	ca. 30%
Solarzellenfläche:	3 m ²
Anzahl der Zellen:	994 St.

Power- Tracker

Hersteller:	Drivetek
Typ:	Race 4.0 (4x) Race 3.0 (5x)





Technische Daten:

PowerCore SunCruiser

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences



Traktionsbatterie

Hersteller:	Panasonic
Typ:	NCR-18650B (Li-Ion)
Nennspannung des Packs:	100,8 V
Gesamtenergie:	15,871 kWh
Gewicht:	62,51 kg
Zellenanzahl:	1316 St.
Überwachung & Abschaltung	HS-B0

Fahrgestell

Räder vorne: (gelenkt)	2
Räder hinten: (angetrieben)	2
Radstand:	2599 mm
Spurweite:	1394 mm
Entwicklung:	Hochschule Bochum
Bauart:	Vorne: Mehrlenker mit Dämpfer- umlenkung Hinten: Doppeldreieckslenker
Fertigung:	Hochschule Bochum, Mechanische Werkstatt DIBRA GmbH Rosink GmbH + Co, Maschinenfabrik
Bereifung:	Schwalbe
Typ:	Energizer S
Felge:	HSB0
Material:	Vorne: Carbonstelzen und hochfestes Aluminium Hinten Hochfestes Aluminium (EN AW 7075)
Stoßdämpfer:	Bilstein MDS 860 / Eibach-Federn

Bremsanlage:	Birel CX-125
Feststellbremse:	Hydr. mittels Sperrkreis
Klebertechnik: (für Stelze)	Hochschule Bochum
Kleber:	3M / Hexion
Typ:	DP 490/ L20/ 524

Lager

Kugellager:	FAG
Gleitlager:	IGUS
Gelenklager:	Hirschmann

Fahrzeugbeleuchtung

Beleuchtung:	Lumitronix LED- Technik & Hella
Gehäuse:	Hochschule Bochum
Herstellung:	3D Printverfahren
Fertigung:	Hochschule Bochum





Technische Daten:

PowerCore SunCruiser

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences



Motor

Hersteller:	Hochschule Bochum
Typ:	Permanenterregte Synchronmaschine
Nennmoment:	16 Nm
Maximales Drehmoment:	110 Nm
Wirkungsgrad:	über 90%
Nennleistung:	1,5 kW
Max Leistung:	8,4 kW
Gewicht :	13 kg
Anzahl der Motoren:	2, optional 4
Spulenkern-Material:	TKES N0280-30AP

Motor- Controller

Hersteller:	Tritium
Typ:	WaveSculptor 22
Anzahl:	2, optional 4

Karosserie

Selbsttragende Karosserie mit 3 Sitzplätzen und 4 Türen	
Design:	Hochschule Bochum
Material:	Faserverbundwerkstoffe Fa. Axson
Bauart:	Sandwichbauweise mit Wabenkern Fa. Axson Schütz GmbH
Fertigung:	in Zusammenarbeit mit Carbon & Design

Karosseriegewicht

Gesamt, ohne Lackierung und Anbauteile: 85 kg

Scheiben

Material:	Plexiglas der Fa. Evonik
Scheibenherstellung:	Fa. Plexiweiß
Beschichtung:	Nanotechnik der Fa. Nanogate/ Eurogard

Pedalerie

Gaspedal:	Hella
Bremspedal:	Hochschule Bochum

Komfort

Sitzpolster:	Auto- und Bootsattlerei Klein
Funkhelme:	Peltor G78 Racewear 24

Sicherheit & Innenraum

Gurt:	Sandler Profi II
Sitzschale:	Sitzauflagen Fa. Klein
Lenkrad:	Hochschule Bochum
Material:	Faserverbundwerkstoff





Technische Daten:

PowerCore SunCruiser

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences



Schütze

- Schalten Laden/Motor ein
- Vakuumschütze, um Batterie einzuschalten
- Hersteller: GIGAVAC

Telemetrie

- Datenübertragung per WLAN zum Begleitfahrzeug
- Bei Verbindungsabbruch werden automatisch alle Daten geloggt
- Datenkommunikation via CAN-BUS per AtMEGA90CAN128

BMS

- Überwachung von Spannung und Temperatur mit Errechnung von jeweiliger Drift
- Balancing Board, um Spannungen anzupassen
- Hersteller: Hochschule Bochum

Licht

- Frei programmierbare Lichtsteuerung für Fern-, Abblend-, Tagfahrlicht, Blinker, Bremslicht
Hersteller: Hochschule Bochum

Kameras

- Als Außen- und Rückspiegel mit Monitor im Innenraum
- Hersteller: Hochschule Bochum

