

IDEE, KONZEPT UND ARBEITSSTAND

TILT

DAS
NEUE
MODELL



2012

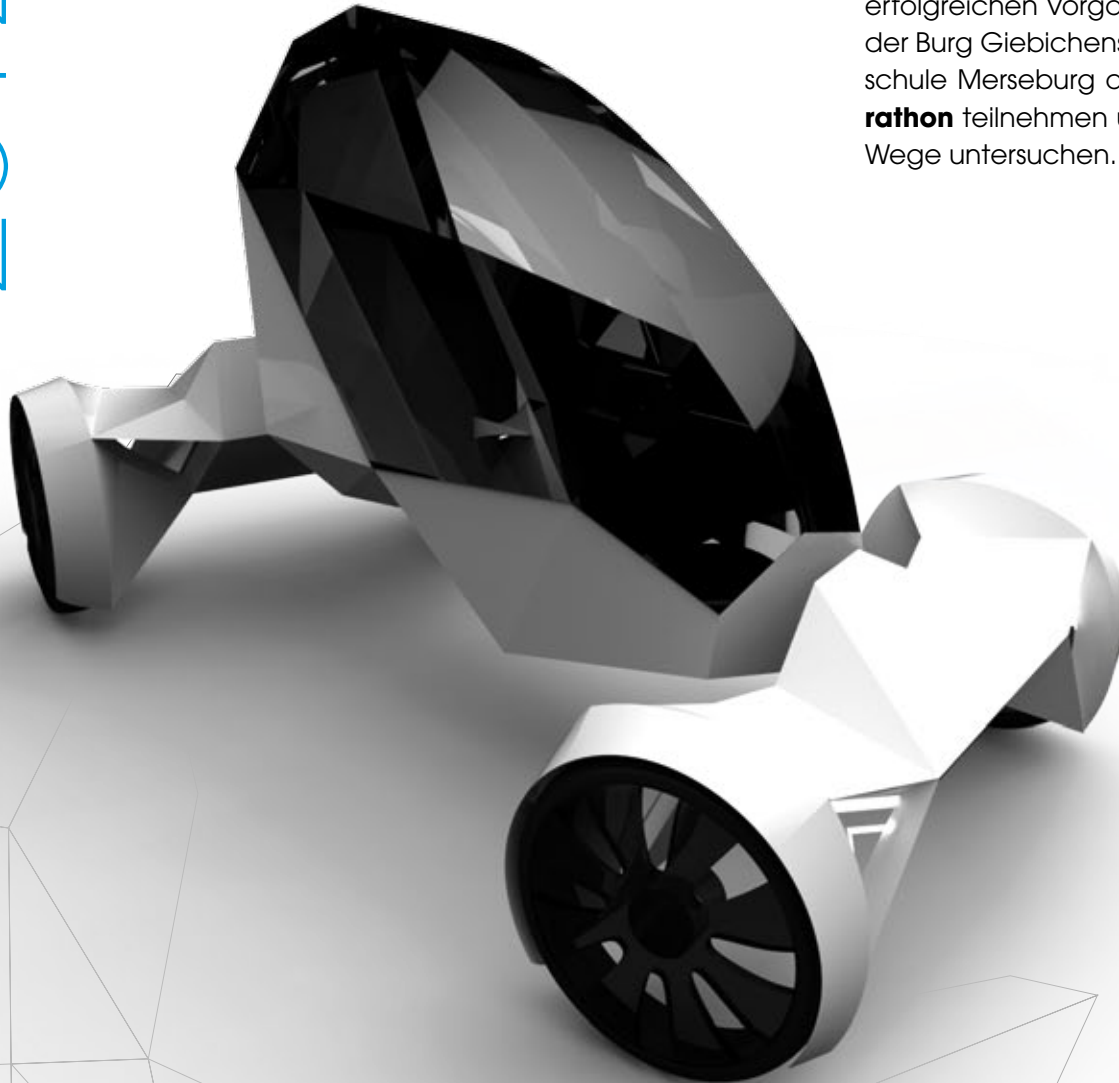
eco emotion



2012

NEUE HERAUSFORDERUNGEN

Das Team **ecoemotion** tritt zur nächsten Runde an! Nach den erfolgreichen Vorgängern ZERO und NIOS wollen Studenten der Burg Giebichenstein Kunsthochschule Halle und der Hochschule Merseburg auch dieses Mal wieder am **Shell Eco-marathon** teilnehmen und mit einem innovativen Fahrzeug neue Wege untersuchen.



ERFOLGREICHE VORGÄNGER



PROJEKT
ZERO

- 2007** Shell Eco-marathon Nagaro, Frankreich
- 2008** Shell Eco-marathon Nagaro, Frankreich
„Design Award“
„Eco-Design Award“
- 2009** Shell Eco-marathon Lausitz, Deutschland
- 2010** Shell Eco-marathon Lausitz, Deutschland
- 2011** Shell Eco-marathon Lausitz, Deutschland



3



PROJEKT
NIOS

- 2010** Shell Eco-marathon Lausitz, Deutschland
„Autodesk Design Award“
„Anerkennung beim Materialica Award“
„Premiere auf der AMI 2010 in Leipzig“
- 2011** Shell Eco-marathon Lausitz, Deutschland



4

DREI KONZEPTE IM VERGLEICH

Eines der Hauptanliegen bei der Suche nach einem geeigneten Konzept war der Verzicht auf teure und aufwendige Freiformflächen. Diese Grundannahme wohnte allen drei Konzepten inne, die anfangs zur Auswahl standen. Diese galt es nun im Hinblick auf Herstellungsverfahren, Materialität und auch Ästhetik auszuwerten.



► Flexibel

- Karosserie aus überspannten, flexiblen Flächen, die über ein Skelett gezogen werden

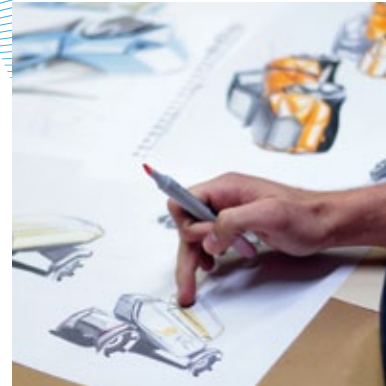
► Spanten

- Konzept, das auf einem Spanten-Stecksystem basiert
Im Vordergrund stand hier vor allem die gute Kontrolle und Überschaubarkeit beim Bau.

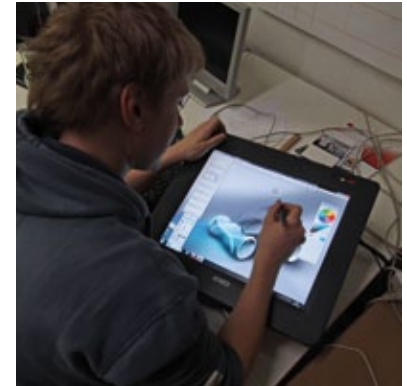
► Polygone

- flächiges polygonales Plattenmaterial bildet die Außenhaut des Fahrzeugs.
Dieses Konzept ging als Sieger hervor und bildet nun die Grundlage für das neue Fahrzeug.

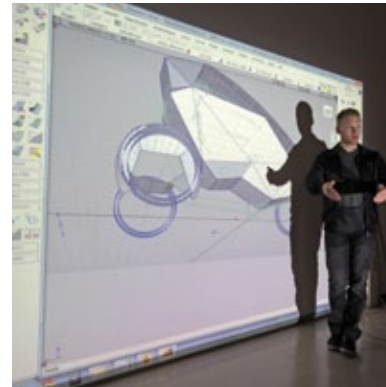
KONKRETISIERUNG UND AUSARBEITUNG



zeichnerisch klassisch



zeichnerisch digital



im 3D



über Modelle

1:3 CLAY-MODELL



► Clay

Die Formfindung findet auch über den Werkstoff Clay statt, einem Industrieplastilin für Designer. Ziel ist es ein Modell im Maßstab 1:3 zu erstellen, woran man vor allem die Proportionen besser bewerten kann, als es der Bildschirm in einem 3D-Programm erlaubt.

Aufschichten auf einen Schaumkern



erste Geometrie wird übertragen

1:1 FUNKTIONSMODELL



Testfahrt mit dem Fahrwerksmodell, um das Lenkprinzip zu beurteilen.



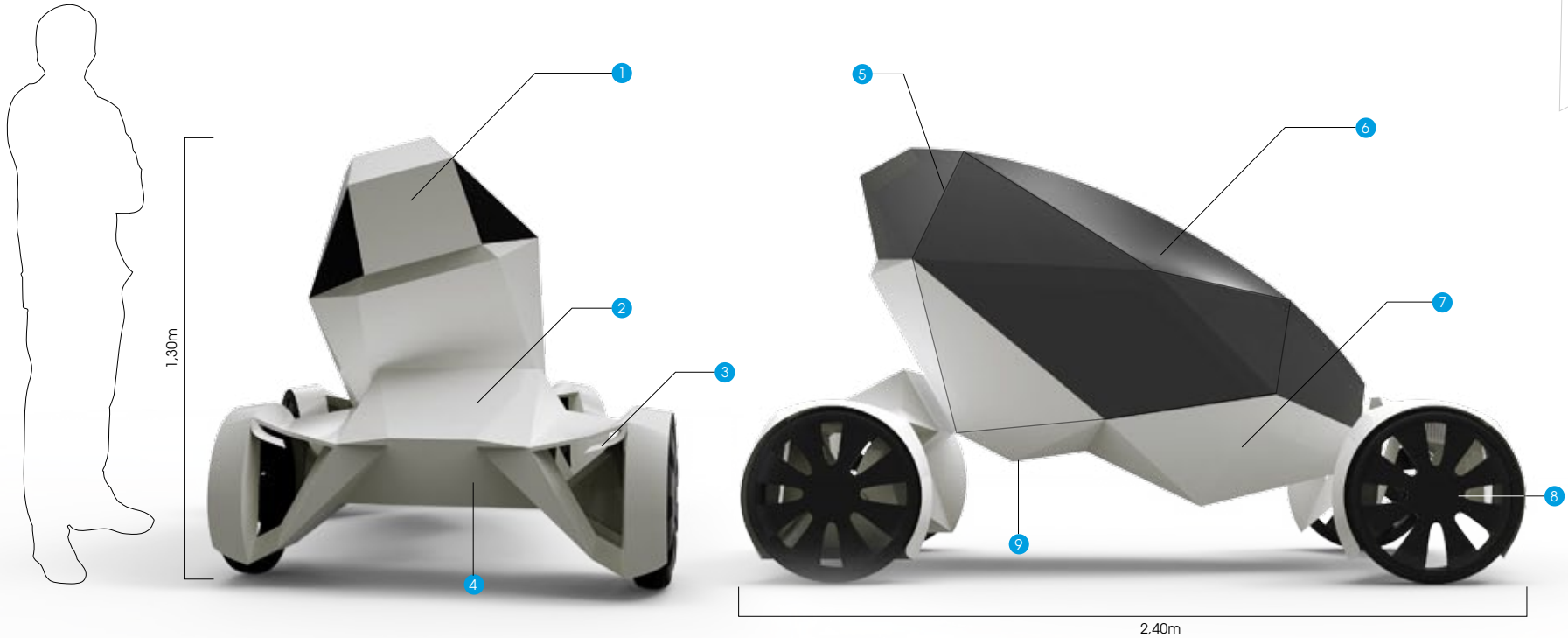
erste Interieur- und Ergonomiestudien



1:1 Modell des Hauptkorpus

DAS NEUE MODELL

Diese Darstellung zeigt das neue Modell mit dem prägnanten Namen „TILT“ im derzeitigen Arbeitsstand, welcher als Grundlage für die weitere Verfeinerung des Entwurfs und die Detailarbeit dient.



- 1) Hauptkorpus - neigt sich beim Einlenken in die Kurve
- 2) Kofferraum
- 3) LED Rück-und Bremslichter
- 4) Vorrassichtliche Position der Akkus

- 5) Flügeltür - beidseitig
- 6) Frontscheibe
- 7) Karosserie - Wabenkernplatten
- 8) Nabenmotoren - Frontantrieb
- 9) Konturführung entspricht innerer Sitzergonomie

LENKUNG, ANTRIEB UND MATERIAL

► Chassis und Lenkprinzip

Das Team der Hochschule Merseburg fertigte ein Rapid-Prototyping Modell (3D-Druck) an, um einen möglichen Aufbau des Fahrwerks aufzuzeigen. Erkennbar ist hier das Lenkprinzip, das einer Skateboard-Lenkung entlehnt wurde.



► Frontantrieb

Zwei effiziente Nabenmotoren an der Vorderachse treiben das Fahrzeug an. Den Strom liefern Akkus, deren Position, im Hinblick auf die Fahreigenschaften, noch erprobt werden muss.



► Material

Die Wahl eines geeigneten Materials für die Außenhaut, aber auch das Interieur war eine schwierige Aufgabe. Favorisiert vom Team werden umweltschonende, auf Lignin basierende Wabenkernplatten. Die derzeit laufenden Experimente sollen die Fähigkeiten und Verarbeitungsmöglichkeiten erproben.

MOBILE ENERGIESTATION

Eine mobile Energiestation soll das Fahrzeug beim Shell Eco-marathon mit sauberer Energie versorgen. Dazu wird ein Windrad aufgestellt, dessen Generator eine Ladestation für die Akkus betreibt. Des Weiteren entfällt lästige Wartezeit, da ein geladener Akkusatz immer zur Verfügung steht, während ein zweiter geladen wird.

► Mobil

Die Windkraftanlage kann an beliebiger Stelle installiert werden. Aufgebaut wird sie etwa 5m hoch sein und zur energetischen Unabhängigkeit des Gesamtkonzepts beitragen.



MEHR ALS NUR EIN AUTO

Der Projektumfang geht über die Gestaltung eines Fortbewegungsmittels hinaus. Neben dem Fahrzeug entsteht beispielsweise ein entsprechend gestalteter Messestand, der als Transportbox und Werkzeugkasten gleichzeitig dient. Das Gesamtkonzept besteht aus der Summe verschiedener Aspekte, wie im Diagramm unten veranschaulicht.



MDR zu Besuch; Dreharbeiten für das Format „Sachsen Anhalt Heute“

Uns ist es wichtig, dass unser Projekt natürlich in der Öffentlichkeit auf sich aufmerksam macht. Neben dem Shell Eco-marathon wollen wir auch diesmal wieder auf Messen, wie AMI, Euromold oder Materialica auftreten.

Auch das Fernsehen interessierte sich für die Projekte der beiden Hochschulen. Der Mitteldeutsche Rundfunk war bei den Vorgängerprojekten ZERO und NIOS ein regelmäßiger Gast und wird es vermutlich auch weiterhin sein. Arte berichtete ebenfalls in der Sendung Xenius über den eco emotion. Andere Sender sind kontaktiert.

Natürlich gibt es eine Website, auf der man das Projekt verfolgen kann.

www.ecoemotion.de



**Burg Giebichenstein
Kunsthochschule Halle**

Team eco emotion
Mail: felix@hobruecker.de
Tel.: +49/176 24 51 34 29



Hochschule Merseburg

Team eco emotion
Mail: d.reissmann@gmx.net
Tel.: +49/170 963 71 94

eco emotion

www.ecoemotion.de