

Fragen und Antworten

Auf dieser Seite werden häufig gestellte Fragen (FAQ) unserer Leser beantwortet:

Ich würde von Ihnen gerne ein Bauteil kaufen, um mein Auto damit spritsparender zu machen?

Das gesamte Fahrzeug ist komplett auf minimalen Spritverbrauch optimiert. Jedes Bauteil ist in Größe, Gewicht, Strömungswiderstand, Dimensionierung oder anderweitig so optimiert, dass es ideal zu den Bedingungen des Eco-Marathons passt. Daher ist es nicht sinnvoll, einzelne Bauteile in einen handelsüblichen PKW einzubauen, um Sprit zu sparen.

Mehrere Tausend Kilometer weit mit nur einem Liter Sprit klingt phantastisch! Wie machen Sie das nur?

Da gibt es vielfältige Gründe. Zum einen wäre da das Fahrzeug an sich. Dieses ist sehr leicht (z.B. 60 KG), da es als Einsitzer ohne Stauraum (Kofferraum, Ablagefächer) konstruiert wurde und aus sehr leichten Materialien wie Kohlefaser besteht. Auch wurde jeglicher Komfort eines modernen Fahrzeugs gestrichen (Radio, Klimaanlage, Servolenkung). Der Luftwiderstand ist konstruktionsbedingt sehr gering und die Reibung der Räder im Vergleich zu einem Auto minimal (eher vergleichbar mit einem Rennrad). Der Motor ist speziell optimiert auf geringen Verbrauch.

Als Fahrer/Fahrerin suchen sich die meisten Teams sehr leichte und kleine Personen aus, um Gewicht und Fahrzeuggröße so gering wie möglich zu halten. Daher steuern häufig Frauen das Fahrzeug. Manche Teams setzen Kinder als Piloten ein.

Zuletzt ist auch Fahrweise und Steckentaktik entscheidend. Der Motor muss nur dann laufen, wenn er gebraucht wird. Das bedeutet: rollt das Fahrzeug auf einer geraden Strecke oder fährt bergab, wird der Motor abgeschaltet. Vor Steigungen wird der Motor nur kurzzeitig eingeschaltet, bis die gewünschte Geschwindigkeit erreicht bzw. die entsprechende Steigung erklommen wurde, um dann sofort wieder ausgeschaltet zu werden. Ein Großteil der Zeit ist der Motor also ausgeschaltet. Das spart bei Verbrennungsmotoren einiges an Sprit. Die Ausarbeitung der Taktik (an welchen Stellen der Rennstrecke läuft für wie lange der Motor) ist ein wesentlicher Bestandteil des Erfolgs.

Verwenden Sie handelsübliche Bauteile oder bauen Sie alles selbst?

Das hängt davon ab, ob es auf dem Markt passende Bauteile gibt die unseren speziellen Anforderungen gerecht werden. Das Chassis wird von den meisten Teams komplett selbst gebaut, da es auf dem Markt in diesem Formfaktor nicht passendes (oder bezahlbares) gibt. Natürlich versuchen alle Teams so oft wie möglich auf vorgefertigte Teile zurückzugreifen, um Zeit, Kosten und Aufwand zu minimieren. Wo das nicht möglich ist, wird eine eigene Lösung konstruiert. Oft fangen neue Teams mit handelsüblichen Bauteilen an, um dann mit den Jahren Stück für Stück das Fahrzeug mit Eigenkonstruktionen zu optimieren.

Gibt es Betreibungen, so ein Fahrzeug als straßentaugliche Version zu bauen?

In Zeiten steigender Spritpreise, knapper Kassen, Umweltverschmutzung, Klimaerwärmung und der irgendwann versiegenden Ölreserven wäre es natürlich besser gestern als heute sinnvoll, die Fahrzeuge spritsparender zu bauen bzw. alternative Treibstoffe/regenerative Energien einzusetzen.

Die Industrie hat hier noch gewaltigen Nachholbedarf. Das Interesse der Automobilhersteller ist jedoch gering. Einige Teams haben dahingehend aber schon konkrete Pläne. Das Thema bleibt auf jeden Fall spannend und wir berichten an dieser Stelle natürlich, sobald es etwas Neues dazu gibt.

Sie schreiben immer von soundso viel "Kilometer mit einem Liter Benzin", auch bei Diesel/Wasserstoff/Methanol/Ethanol/etc. Fahrzeugen! Ist das nicht falsch?

Nein, das stimmt schon. Genau genommen sollte die Formulierung "mit umgerechnet einem Liter Benzin" heißen. Der Grund liegt bei dem Reglement von Shell und der "Normalisierung" der Ergebnisse auf einen gemeinsamen Nenner. Bei der Berechnung der "Kilometer pro Liter Benzin" wird als Basis Shell-Super-Benzin und dessen Heizwert heran gezogen. Die verbrauchte Menge der anderen Kraftstoffe wird ins Verhältnis zu deren Heizwert gesetzt. Wasserstoff hat beispielsweise einen ca. 3-Mal höheren Heizwert als Super-Benzin. Die Wasserstofffahrzeuge dürfen also nur ca. ein Drittel der Menge verbrauchen, um gleich weit zu fahren, wie ein mit Super-Benzin betriebenes Fahrzeug. Zusätzlich wird in der Umrechnungsformel von Shell noch die Temperatur (vor und nach dem Lauf) berücksichtigt.

Wenn man die Werte nicht auf den Heizwert von Super-Benzin umrechnen würde, wäre ein Vergleich der unterschiedlichen Kraftstoffe nicht so einfach. Eine gemeinsame Platzierung braucht eben eine gemeinsame Basis.

Wie kann ich selbst mithelfen bzw. wie kann ich ein Teammitglied werden?

Für jegliche Hilfe sind die Eco-Marathon Teams selbstverständlich dankbar. Nehmen Sie einfach Kontakt mit einem Team in Ihrer Nähe auf. Bedenken Sie jedoch, das so ein Projekt weder reich noch berühmt macht und eine Menge harter Arbeit dahinter steckt. Alle Teammitglieder der Teams sind hochmotivierte Idealisten, denen es rein um die Mitarbeit an diesem interessanten und schönen Projekt geht. Finanzielle Interessen bleiben außen vor. Auch ein guter Teamgeist ist wichtig.

Es gibt viele Bereiche, in denen Sie behilflich sein könnten. Beispielsweise gibt es Teammitglieder, die bei den Veranstaltungen für die Verpflegung der anderen sorgen. Oder welche, die organisatorische Aufgaben übernehmen und daher bei Rennen in Frankreich gut französisch sprechen sollten. Neben diversen technischen Aufgaben gibt es die Position als Fahrer/Fahrerin, die eher von kleinen und leichten Personen mit gutem Fahrgeschick besetzt werden sollten. Auch Personen für die Pressearbeit, die Dokumentation (Berichte, Fotos, Video) oder die Internetseite werden gebraucht.

Fragen Sie einfach bei den Teams nach, ob, wo und wie Sie helfen können.

Ich möchte selbst am Marathon teilnehmen. Was muss ich tun?

Auf der Internetseite von Shell (<http://www.shell.com/eco-marathon/>) gibt es weitere Informationen zur Teilnahme am Marathon und das Reglement der Veranstaltung. Für weitere Fragen wenden Sie sich bitte direkt an die dort angegebenen Kontaktdaten von Shell oder nehmen Sie Kontakt zu einem Team auf. Noch ein Hinweis: Der Shell Eco-Marathon ist in erster Linie ein Wettbewerb für Schüler und Studenten. Aus diesem Umfeld sollte das Team also kommen, um gute Chancen für eine Aufnahme seitens Shell zu haben.

Wie finanzieren Sie sich?

Hauptsächlich aus Sponsorengeldern und dem Etat der jeweiligen Hochschule bzw. Universität. Einige Teammitglieder finanzieren Teilbereiche aus eigener Tasche.

Kann ich mich als Sponsor beteiligen?

Sponsoren sind natürlich immer herzlich willkommen! Nehmen Sie einfach Kontakt mit den Teams auf.