

Einladung zum 20. NASA Moonbuggy Race, Huntsville/USA 2013



| | | |
|-------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| Veranstaltungsdaten: | 25.-27. April 2013 | (im US Space & Rocket Center, NASA) |
| Reisedaten der Teams: | 20.-29. April 2013 | (Auf- und Abbau der Moonbuggys) |
| Reisedaten der Leitung: | 14.4.-12. Mai 2013 | (Vor- und Nacharbeit) |

Nach 7 Jahren Beteiligung am NASA-Moonbuggy Race in der Raketentstadt Huntsville/Alabama möchten wir Ihnen als Dank für die jahrelange Unterstützung eine Tür zu diesem Industrie-Kontaktnetzwerk öffnen. Der Wettbewerb feiert sein 20. Bestehen mit zahlreichen geladenen VIP-Gästen aus Industrie, Politik und Nachwuchsförderung. Besonders freuen wir uns auf viele Apollo-Astronauten. Lassen Sie sich fangen von der Begeisterung der über 1000 Beteiligten vor Ort, den vielen technischen Raffinessen an deren Moonbuggys, den einzigartigen Ausstellungsstücken in den NASA-Zentren, der schönen Umgebung des Dixieland-Countries im Frühsommer am Tennessee und nutzen Sie die Kontaktmöglichkeiten unter allen Sponsoren in der "lebenswertesten HighTech-Industriemetropole der USA" als VIP.

Wir schmieden Ihnen auf Wunsch ein tolles Programm vor Ort, gern können Sie aber auch nur unverbindlich zusehen. Sie sollten den Flug nach HSV selbst buchen und sich mit einem Mietwagen (alamo, national) unabhängig machen. Gern aber holen wir Sie auch mit unserem 15-Passagier-Bus ab. Für die Reservierung eines guten und preiswerten Hotels und alle weiteren Programmpunkte sorgen wir. Sie zahlen nur die reinen Übernachtungskosten (ab 50 Euro/Nacht pro DZ).

Mit uns ist ein TV-Team, welches unser diesjähriges Rennen, einen Rückblick und einen Blick in die Zukunft für eine Dokumentation festhält. Natürlich gehören Sie als Förderer mit in diesen Fokus. Ein weiteres TV-Team aus Leipzig wird Sie dazu in Kürze um ein Interview bitten.

bisherige Fakten seit 2007:

- erster internationaler Teilnehmer
- 7 Jahre Beteiligung,
- 12 gebaute Moonbuggys, davon eines im Space Museum in Huntsville
- 12 angetretene Teams aus 4 Ländern,
- 12 internationale Awards
- 1 Weltmeistertitel
- 2 eigene bei NASA angeregte Preise (International Team Award, Telemetry Award)
- 42 andere internationale Teams folgen uns bisher zur NASA
- zu jedem Rennen seit 2007 stellten wir das beste internationale Team
- das Serienfahrzeug für Schulen der EU und als Funsportmobil im Markt ist in greifbarer Nähe

Reise-Unkosten:

Flug ca. 650 Euro, Eco-Hotelzimmer (DZ, Kingsize Bett) ab 50 Euro/Tag, Marriott (DZ) in direkter Space Center-Nähe ab 99 Dollar/Tag (unser Rabatt), Mietwagen (ab 250 Euro/Woche), gern gesehen ist natürlich eine Spende in Höhe ab 300 Euro für die Unterstützung der Reisekosten der Teams oder auch mal ein bezahltes Abendessen - das weitere Programm ist für Förderer kostenfrei!

Programm:

Prominenten-Besuche vom 14.-20. April 2013

Von New York über Philadelphia und Washington wird in einer Autofahrt zahlreichen Einladungen nachgegangen, welche nach dem Tod unseres Fachbeiratsvorsitzenden und NASA-Mitarbeiter Prof. Dr. Jesco von Puttkamer eintrafen. Es werden Gespräche mit NASA-Leitern, dem DLR-Chef Büro Washington, Stiftungs-Präsidenten und Vereinsvorsitzenden geführt. Dazu gehört auch ein Besuch bei der Frau von Puttkamer und dem Grab ihres Mannes. Am 19. April ist die Ankunft in Huntsville/Alabama nach 12-stündiger Autofahrt aus Washington geplant. Dort wird die Moonbuggy-Werkstatt (ein Warenhaus eines Vereinsmitgliedes) für die Ankunft der Teams vorbereitet.

Vorbereitung und Moonbuggy-Rennen vom 20.-29. April 2013

| | | |
|-----|-----------|--|
| SA, | 20.4.2013 | Ankunft der Teams, Hoteleinchecken, Koffer in Moonbuggy-Halle |
| SO, | 21.4.2013 | Rundfahrt in Huntsville (Monte Sano, Downtown, Tennessee) Auspacken und Selektieren der Moonbuggy Teile |
| MO, | 22.4.2013 | Montage der Moonbuggys |
| DI, | 23.4.2013 | Testfahrten, Abends Barbeque mit Pool |
| MI, | 24.4.2013 | Besuch in der Universität, einem Gymnasium, TV-Sender, Freunde und Mitglieder des von Braun Teams, Firmenleiter |
| DO, | 25.4.2013 | Aufbau des Standes, Registrierung, Treffen mit Astronaut Owen Garriott im Marriott, Eröffnungszeremonie im Davidson Center |
| FR, | 26.4.2013 | technische Abnahme, erster Renndurchlauf, Reparaturen, Auswertung |
| SA, | 27.4.2013 | zweiter Renndurchlauf, Zerlegen, Einpacken, Award-Zeremonie VIP Gäste bekommen ein Bankett unter allen Sponsoren |
| SO, | 28.4.2013 | Reise zur Jack-Daniels Destillerie, Verpacken der Moonbuggys |
| MO, | 29.4.2013 | Hotelauschecken, Abreise der Teams |

Nacharbeit und Cape Canaveral vom 29. April bis 12. Mai 2013

Nach der Abreise der Schülerteams verbleiben die Teamleiter und die Vereinsleitung in Huntsville, um die gemieteten Flächen und Fahrzeuge wieder dem Eigentümer zu übergeben. Es gibt ein privates Abschiedsessen mit vielen US-Unterstützern unserer Initiative. Man schmiedet neue Ideen und bahnt bei Bedarf auch Geschäfte zur weiteren Förderung des Wettbewerbes und eigener Interessen an. Zu unserem Netzwerk gehören: die Handelskammer Huntsville, die Geschäftsführung von Boeing, die Geschäftsführung der Northrop-Grumman Corporation, der Bürgermeister von Huntsville, die Administration des Marshall-Spaceflight-Centers, Regierungsangestellte von Alabama, Professoren der UAH, zahlreiche Unternehmer mit deutschen Wurzeln, NASA-Ingenieure, Funktionäre der Bundeswehr, Familienangehörige des von Braun Teams. Es wird in einem weiteren Treffen das aktuelle Rennen ausgewertet und Vorschläge zur Verbesserung zusammen mit den NASA-Verantwortlichen gemacht.

Am 2. April geht es per PkW an das Cape Canaveral, um bei der Vorbereitung der "Lunar Robotics Challenge" mitzuwirken. Es ist der Start einer ersten deutschen Teilnahme ab 2014 geplant. Es sollen langjährige Beziehungen zu den Stiftungen und NASA-Initiativen vor Ort aufgefrischt werden, auch im Hinblick auf die Vorbereitung weiterer Schüler-Reisen zu Raketenstarts nach Fertigstellung des neuen US-Raumfahrtprogrammes. Natürlich ist am Wochenende auch eine Auszeit am weißen Strand von Cocoa Beach vorgesehen. Es wird ein Barbecue bei NASA-Ingenieuren im Garten geben.

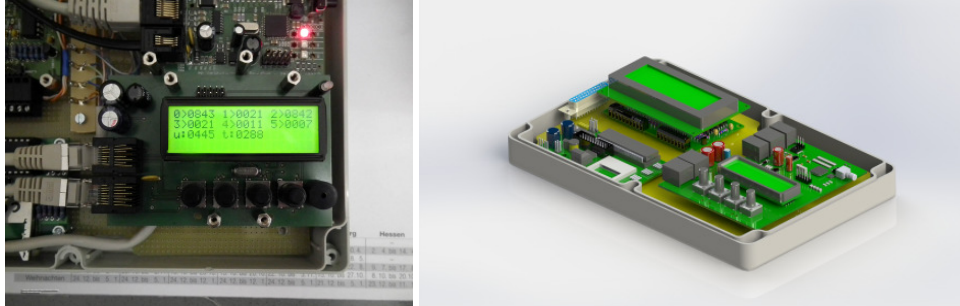
Die Rückreise nach New York führt per Auto über Jacksonville, Atlanta (Generalkonsulat) und nochmals Washington, Alexandria, Philadelphia. Es sollen erste Ergebnisse der Eingangsgespräche und Beitritte in die "Von Puttkamer Stiftung" und dem jährlichen "Von Puttkamer-Symposium" in Leipzig eingeholt werden.

Anmeldungen bitte bis 31.3.2013 an: ralf.heckel@spacepass.de (0172-7949375)

Was ist neu an den Moonbuggys 2013?

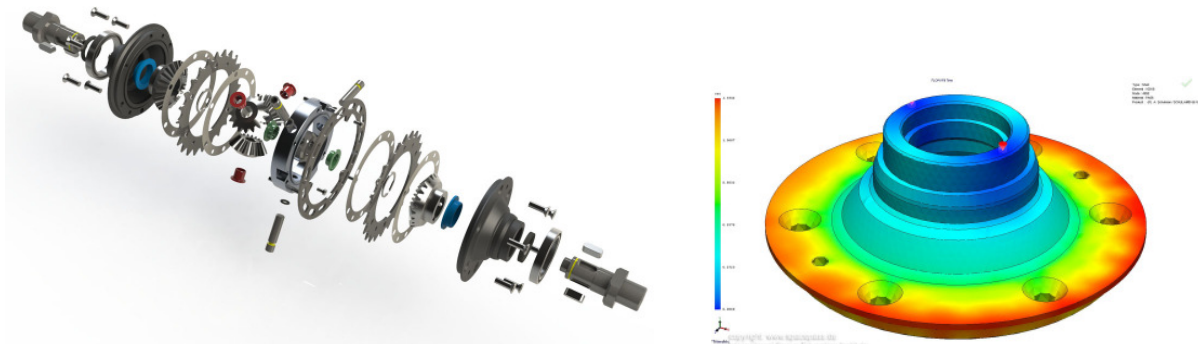
Die Telemetrie

- Datentelemetrie mit weiteren Datenkanälen (gestauchter Datenstring)
- Arduino-Microcontroller als Onboard-Datenlogger (höhere Auflösung als über Funk)
- Zählsensoren zur Ermittlung der gefahrenen Gänge (wichtig für die Planung eines neuen Getriebes)
- Gyroskop-Lagesensor, 3D-Beschleunigungssensor, GPS-Empfang (zur Festigkeitsanalyse)
- 3 Bordkameras zur Fehlererfassung
- Mission-Control für Multi-Empfang mehrerer Moonbuggys (Albrecht CB-Funk, Packet-Radio)



Das Differenzialgetriebe

- komplett überarbeitet, nun kleiner, leichter, preiswerter
- Gehäuse aus Kunststoff-Spritzguss (1st MOULD), Festigkeitsberechnung (FEM-Analyse)
- 7 wartungsfreie Polymer-Gleitlager von IGUS, Bewerbung zum MANUS-Wettbewerb
- nach 4 Jahren Entwicklung nun serienreif



Fahrgestell vorn

- Entkopplung der Stoßdämpfer vom Sitz
- verbesserte Stoßdämpfer (Feder/Öl)
- Entkopplung der Schwingen vom Differenzialgetriebegehäuse

Glasfaser- / Karbonfaserkarosse

- Schmutzabweiser (Spoiler) aus Glas- und Karbonfaser
- Schutzblechhalter aus Carbonfasersandwich
- flexible Schutzbleche aus Kunststoff (Eigenproduktion)

CAD-Version

Das komplette aktuelle Moonbuggy ist zu 100% nach DIN als CAD-Zeichnung verfügbar mit über 1000 Einzelteilen (davon etwa 70% Eigenkonstruktionen, 30% Standard-Industrieteile)



Die Ziele des Wettbewerbes 2013

Noch nie hatten wir aufgrund des hohen Anspruches bei NASA und des sehr hohen Zusatzaufwandes für Fahrt, Transport und Verpflegung das Ziel des Siegereppchens im Rennen verfolgt. Die Bestplatzierungen der letzten Jahre sind ausschließlich Überraschungen und das Resultat einer hohen Disziplin und dem Verstehen der ethischen Grundwerte der NASA (Integrität, Teamarbeit, Exzellenz, Sicherheitsdenken).

Im Vordergrund stehen grundsätzlich die Schüler und der Wert des Wettbewerbes für deren Abiturprüfungen oder Studienergebnisse. So sind viele Teilnehmer am Moonbuggy mit eigenen Projekten eingebunden und fertigen damit ihr Propädeutikum (in Sachsen ist das die Besondere Lernleistung nach OAVO § 22) oder Projektarbeiten im Studium. So verteilt sich die Arbeit am Moonbuggy auf rund 250 Einzelaktivitäten über das Jahr mit Betriebspraktika, Sommerschule, Exkursionen, wissenschaftsnahe Ausarbeitungen, Austauschprogrammen, Veranstaltungen, Messen.

NASA bietet neben den Sieger-Platzierungen (Zeitwertung) eine Vielzahl von Themenpreisen für Technologie, Wissenschaft und Teamwork. Diese Awards stehen im Fokus der Teilnehmer. Wir haben uns in diesem Jahr für die Bewerbung folgender Awards entschieden:

- Electronic & Telemetrie-Award (zwei erste Plätze in jeder Wertung)
- Best Design Award (für das Differenzialgetriebe)
- Best International Team Award

Wir erwarten auch in diesem Jahr aufgrund straffer Zeitbandagen für alle Teilnehmer keine Siegerplatzierungen in der Zeitwertung beim Team Germany (Highschool). Die Anforderungen durch das Suchen der Sponsoren bei laufender Schule und Konstruktion sind einfach zu hoch, um den Schülern eine ausreichende Zeit zum Training zu ermöglichen. Es ist zudem ein Juniorteam ohne Streckenerfahrung. Es ist das Ziel unbeschadet und ohne Fehler durch den Kurs zu kommen.

Das von uns geförderte Team Russland tritt zum zweiten Mal an und hätte das Zeug auf einen Platz unter TOP5. Aber auch hier stehen noch genügend formelle Hürden im Weg (Visaerlangung, Kostendecke, Freistellungen).

Weitere zwei Teams (Team Germany College und Team Italy) hadern noch mit der fehlenden Zeit. Deren Moonbuggys sind fertig, aber es fehlt an Zeit neben der Schule/Uni für die eine Woche USA. Beide Teams haben zahlreiche Teilnehmer in den Prüfungen und damit auch wenig Zeit für das Einwerben der Reisekosten.

Was kostet eine Teilnahme?

NASA verlangt für die Teilnahme kein Geld. Es wird Integrität, Teamwork, Exzellenz und Sicherheit verlangt. Man öffnet seine Tore und jeder darf hindurch gehen - wenn er den Mut dazu hat. In der EU gibt es keinen Fördertopf für Wettbewerbe im Ausland. Also müssen die Teilnehmer sich neben den technischen auch um die ökonomischen Fragen kümmern. Wir zeigen aus eigener Erfahrung wie das in der produzierenden Gesellschaft und verschieben Ländern geht.

Nach 7 Jahren Mitgliedschaft haben sich dennoch folgende Kosten nach Rechnungsabschluss des Vereines eingependelt:

| | |
|--|-------------|
| Reisekosten pro Team (6 Personen + 1 Erzieher): | 8.400 Euro |
| Kosten eines Moonbuggys (Sach- und Geldspenden): | 15.000 Euro |
| Aufwand für weitere Reisen, Exkursionen, Übernachtungen: | 10.000 Euro |

Damit haben in den letzten 7 Jahren 12 Teams jeweils rund 32.400 Euro pro Team bewegt. Die kumulative Summe von rund 350.000 Euro entspricht den Jahresabschlüssen unseres Vereines für dieses Projekt und ist vergleichlos. Diese Summen bewegten ausschließlich 14-18-jährige Schüler mit einem festen Ziel vor Augen. Viele können sich nun besser vorstellen, ihre Prüfung mit Bestleistungen zu bestehen und große Projekte in Zukunft zu stemmen - **und das ist unser Ziel.**

Zusage zur Unternehmer-Reise nach Huntsville/AL

von:

Name/Firma: _____

Straße: _____

PLZ Ort: _____

Ja, ich möchte an dieser Reise teilnehmen mit voraussichtlich folgenden Reisedaten:

.....

Ich brauche organisatorische Unterstützung in:

- Buchung der Flugreise Buchung des Hotels
 Buchung eines Mietwagens Besorgung der ESTA (Einreise in die USA)

.....
Ort/Datum

.....
rechtsverbindliche Unterschrift und ggf. Firmenstempel

Rücksendung als Scan an: ralf.heckel@spacepass.de (Einsendeschluss: 15.3.2013)

Spendenzusage (Moonbuggy-Projekt 2013)

zur Unterstützung des technisch-wissenschaftlichen Nachwuchses im Rahmen

- der allgemeinen Vereinsarbeit
 eines Wettbewerbssteams des NASA Moonbuggy-Race

stellen wir dem oben genannten Verein eine Spende in Höhe von _____,00 Euro zur Verfügung.

Der Betrag wird/darf bis zum Ende des laufenden Monats

| | | |
|--|-------------|---|
| <input type="checkbox"/> auf das Konto überwiesen: | oder | <input type="checkbox"/> von meinem/unserem Konto abgebucht werden: |
| International Space Education Institute | | Inhaber: _____ |
| Kreditinstitut: Commerzbank Leipzig | | Kreditinstitut: _____ |
| Kontonummer: 209981004 | | Kontonummer: _____ |
| Bankleitzahl: 860 400 00 | | Bankleitzahl: _____ |

Für unsere Spende bitten wir um die Ausstellung einer Spendenbestätigung nach amtlich vorgeschriebenen Muster*.

Bei dem genannten Betrag handelt es sich ausschließlich um eine GELDSPENDE.

Wir versichern, dass es sich um keine Mitgliedsbeiträge, Mitgliederumlagen, Aufnahmegebühren und andere Leistungen handelt, auf die der Verein aufgrund der Satzung oder sonstiger Bestimmungen einen Anspruch hat.

.....
Ort/Datum

.....
rechtsverbindliche Unterschrift und Firmenstempel

Dieses Formular senden Sie bitte per email an **Buchhaltung@spacepass.de** oder per Post an die o.a. Vereinsadresse.
*Zuwendungsbescheinigungen (Geldspendenquittungen) werden ab einem Betrag von 100 Euro ausgestellt. Ab einem Betrag von 500 Euro wird der Name des Spenders in die Liste auf der Webseite aufgenommen.

(Einsendeschluss: 28.2.2013)