

1 Konstruktionsrichtlinien

1.1 Thema

Jedes Auto sollte ein Thema haben, das abgefahren und unterhaltsam ist. Je verrückter, desto besser! Gepunktet wird sowohl für den Unterhaltungswert als auch für die Geschwindigkeit, also geht aufs Ganze und lasst euch etwas völlig Verrücktes einfallen. Karosseriearbeiten werden dringend empfohlen, sind aber nicht zwingend erforderlich.

1.2 Fahrer

Jedes Fahrzeug muss von einem menschlichen Wesen gesteuert werden und darf somit nicht von einem Computer, einer künstlichen Intelligenz, eurer Katze oder sonstigen menschenähnlichen Kreaturen gesteuert werden. Seid ihr euch bei einem von euren Kameraden unsicher, ob diese Definition zutrifft, lasst euch die Geburtsurkunde zeigen.

1.3 Fahrgestell

Jedes Fahrzeug darf nicht länger als 300mm sein. Darüber hinaus darf eine Breite von 200mm nicht überschritten werden. Eine Höhe von 150mm sollte nicht überschritten werden. Ausfahrbare Gelenke o.ä. fallen auch unter diese Maximalmaße. In der Boxengasse, also während des Ladevorgangs sind diese Regeln außer Kraft gesetzt. Das Fahrgestell kann entweder auf einem Spenderfahrzeug basieren, oder es kann ein Eigenbau sein.

1.4 Räder und Reifen

Lasst euch was einfallen - es müssen nicht immer Fahrzeuge mit Rädern am Start stehen, Panzer mit Ketten, Gehwagen, Fahrzeuge mit drei Rädern, übergroße Räder zum Fahren auf dem Kopf sind erlaubt. Eine Vorankündigung ist sehr erwünscht.

1.5 Steuerung

Jedes Fahrzeug ist, wie schon beschrieben, von einem menschlichen Wesen zu steuern (vgl. 1.2). Der Antrieb und die Lenkung müssen mit Hilfe einer Fernsteuerung bedient werden. Falls keine eigene Fernsteuerung vorhanden ist kommt auf die Rennleitung zu.

1.6 Antrieb

Jedes Fahrzeug wird von einem Elektromotor angetrieben. Außer einem Elektromotor ist keine andere Form der Antriebskraft zulässig. Der Elektromotor Torcster Brushless A2225/19-1350 wird gestellt. Der Motor hat genügend Leistung, somit müsst ihr nur noch schauen, dass ihr diese Leistung auf die Straße bekommt. Der Regler Torcster ECO BEC 12A für den Motor und die Kondensatoren werden ebenfalls gestellt. Der Regler hat eine Abschaltspannung von ca. 5,5 V. Achtung, euch geht der Saft aus, wenn der Kondensator unter diesen Wert fällt. Macht deswegen ein paar Testfahrten, um euch auf das Fahrzeug und seine Eigenheiten einzustellen. Während dem Rennen habt ihr dazu eher keine Zeit. Der Sensenmann freut sich über jedes liegen gebliebene Fahrzeug. Die 6 Einzel-Kondensatoren haben jeweils eine Kapazität von 100 F und eine Spannung von 3 V, davon sind zwei parallel und drei in Reihe geschaltet. Es drohen auch Sanktionen, wenn die bereitgestellten Utensilien nicht verwendet werden oder Manipulationen festgestellt werden. Die Ausnahme bestätigt die Regel - kommt auf uns zu und wir lösen das Problem gemeinsam.

1.7 Ladeelektronik

Um die Kondensatoren wieder aufzuladen muss die bereitgestellte Ladeelektronik verwendet werden. Die Ladeelektronik ist in der Lage die Kondensatoren in etwa 20-30 Sekunden, abhängig von der Restladung im Kondensator wieder aufzuladen. Kennt euer Fahrzeug! Die Rennleitung behält sich vor, einen alternativen Ladevorgang für das Rennen einzubringen. Es ist von Vorteil den Kondensator vorerst nicht fest zu verbauen.

1.8 Transponder

An jedem Fahrzeug muss ein zugelassener Transponder für die Zeitmessung und die Wertung angebracht werden. Diese werden von den Organisatoren auf der Veranstaltung zur Verfügung gestellt. Das Transpondersystem ist I-Laps kompatibel. Die Transponder müssen nach oben zeigen und eine klare Sichtlinie haben - bedenkt das, wenn euer Fahrzeug auf dem Rücken fährt. Es wird ein Zeittor geben, unter dem die Fahrzeuge hindurchfahren müssen.

1.9 Sicherheitssysteme

Bumper sind empfohlene Sicherheitssysteme. Zusammenstöße oder Kollisionen mit der Bande kann man nie komplett ausschließen und ein Rennende wegen einer Beschädigung wäre einfach bitter. Es wird empfohlen:

- vorne und hinten stoßfängerartige Strukturen
- mindestens 75 Prozent der Fahrzeugbreite abdecken
- Jeder Stoßfänger muss robust genug sein, um die Art von zufälligen Aufprallen zu überstehen, die im Rennen erwartet werden, und sollten mit Gummi, Schaumstoff oder anderem stoßabsorbierendem Material überzogen sein, es sei denn, er ist selbst stoßabsorbierend.
- Reifenschutz

Waffen sind nicht erlaubt. Dazu zählen auch spitze Gegenstände, die andere Fahrzeuge gefährden - wird sind hier nicht bei RoboWars. Auch muss im Auto alles so verbaut werden, dass ein Kurzschluss der Kondensatoren weitestgehend vermieden wird oder dass Elektronik aufgrund eines Aufpralls beschädigt wird.

1.10 Budget

Es wird ein Budget von maximal 200 € gestellt. Darunter fallen weder der Motor, der Regler, der Kondensator, noch eine gestellte Fernsteuerung oder der Transponder.

1.11 Fahrzeugdekoration und -modifikationen

Ihr benötigt weder Deko, noch irgendwelche Modifikationen, aber das wäre doch langweilig und will keiner sehen. Lasst euch etwas einfallen und kommt mit ausgefallenen Ideen zum Rennen. Feuer, Wasser und Erde stellen zwar Elemente des Feng Shui dar und würden die Energie im Raum bestimmt ins Gleichgewicht bringen, den Fahrzeugen gefällt diese Energie aber überhaupt nicht. Es sind weder Flammenwerfer, Wasserwerfer noch Dreckwerfer erlaubt. Lasst diese Elemente außerhalb des Gebäudes und erfreut euch an der Stimmung. Eine kurze Inspirationsliste wäre:

- Hupe
- Lichter
- Farbe
- Soundmodule

Falls ihr es bis hierhin noch nicht gelesen habt, weil ihr den Text nur überflogen habt: **Fahrzeugwaffen sind verboten** Der Sensenmann ist überall und kann auch abfliegende Teile als Fahrzeugwaffe werten, also zahlt sich eine gewissenhafte Konstruktion in Form von nicht geschimpft ist auch gelobt aus. Die Sanktionsbehörde behält sich das Recht vor, das Auto zu untersuchen und die Teilnahme zu verhindern, wenn sie der Meinung ist, dass es eine Gefahr für euch, die anderen Teilnehmer oder die Zuschauer darstellt.

2 Fahrerrichtlinien

Kurze Checkliste für die Fahrerrichtlinien:

- Mensch?
- Bei vollem Verstand?
- Regeln verstanden?
- Auto vorhanden?
- Fahrzeug in Sicht?

Können ihr bei jedem dieser Punkte mit gutem Gewissen mit ja antworten so seid ihr genügend qualifiziert am Rennen teilzunehmen.

3 Fahrerrichtlinien

Jedem wird empfohlen geschlossene Schuhe zu tragen. Handschuhe werden ebenfalls empfohlen. Es wird zudem empfohlen, dass jeder Einzelne auf der Strecke (v.a. Boxenpersonal) abriebfeste Handschuhe tragen sollte. Bringt eigene Sicherheitsausrüstung für den Einsatz in den Boxen mit, wie z.B. eine Schutzbrille, und tragt diese, wenn es notwendig ist. Seid dabei erwachsen. Es ist nicht unsere Schuld, wenn ihr unverantwortlich handelt.

3.1 Übungsrunden

Alle Fahrer sind verpflichtet, mehrere Trainingsrunden auf der Strecke zu fahren, bevor sie während eines Rennens fahren. Diese Runden können während des Qualifyings oder des freien Trainings gefahren werden und werden vorzugsweise in dem im Rennen gefahrenen Fahrzeug gefahren. Sie können jedoch in jedem beliebigen zugelassenen Fahrzeug absolviert werden. Jeder Fahrer mit 0 Trainingsrunden darf NICHT in einem Rennen fahren. Die Formationsrunde vor dem Rennen zählt nicht.

3.2 Fliegender Wechsel

Es soll jedem Spaß machen und so soll auch jeder in den Genuß kommen die verschwitzte Fernbedienung in den eigenen Händen spüren zu können. Jedes Teammitglied muss einmal das Fahrzeug für mindestens eine ganzes Rennen gesteuert haben.

4 Teamrichtlinien

4.1 Teamstruktur

Die Teams muss aus 2 oder 3 Personen bestehen. Die Veranstaltung ist hochschulintern und somit können nur Studenten der TH Rosenheim ein Team anmelden und am Wettbewerb teilnehmen, die maximale Anzahl von Fahrzeugen in einem Rennen wird auf 6 beschränkt.

4.2 Fahrer/Teilnehmer

Jedes Team kann nur ein Auto anmelden.

4.3 Team Freiwillige

Jedes Team sollte darauf vorbereitet sein, bei den Rennen zu helfen. Dies beinhaltet:

- Streckenaufbau
- Betrieb am Renntag
- Fahne/Platzbelegung

Von allen Mitgliedern, die nicht an ihrem Fahrzeug arbeiten, wird erwartet, dass sie zwischen den Rennen bei Bedarf bei der Durchführung der Veranstaltung helfen.

5 Veranstaltungsrichtlinien

5.1 Veranstaltungsstruktur

Die Veranstaltung wird im S-Gebäude stattfinden. Ihr bekommt rechtzeitig vor dem Renntag Bescheid, welche Positionen ihr einnehmen dürft und das wichtigste, wo das Buffet steht. Der Tagesablauf wird ebenfalls im zugesandten Dokument mitgeteilt. Nur ein kurzer Hinweis aufgrund der aktuellen Situation, **Corona gibt es wirklich** und die Rennleitung behält sich Änderungen der Veranstaltung vor und wird diese rechtzeitig kommunizieren.

5.2 Qualifikationsrunden

Das Qualifying besteht aus einer Runde auf der Strecke. Testfahrten sind immer möglich. Um das Qualifying zu starten, fahrt ihr mit eurem Auto eine Aufwärmrunde auf der Strecke. In dieser Aufwärmrunde können die Organisatoren überprüfen, ob der Transponder des Autos funktioniert. Sobald ihr am Ende der Aufwärmrunde die Start-/Ziellinie überquert, hat die Qualifizierungsrunde eures Autos begonnen.

5.3 Fahrzeugabnahme

Bevor euer Auto an einem Rennen teilnimmt, muss es einmal der Rennleitung vorgeführt werden, um eine Gefährdung anderer Teilnehmer auszuschließen. Auch nach größeren Umbauten ist das Auto der Rennleitung noch einmal vorzuführen. Bei technischen Fragen oder wenn ihr euch nicht sicher seid ob euer Design zulässig ist wendet euch bitte an die Rennleitung.

5.4 Aufladen des Kondensators

Um die Kondensatoren wieder aufzuladen muss die bereitgestellte Ladeelektronik verwendet werden. Die Ladeelektronik ist in der Lage die Kondensatoren in etwa 20-30 Sekunden, abhängig von der Restladung im Kondensator wieder aufzuladen. Fahrt dazu während des Rennens in die Boxengasse und beginnt mit Instandsetzungsmaßnahmen oder dem Wiederaufladen des Kondensators.

6 Rennregeln

Generell gilt: Die Rennleitung hat immer recht. Das Rennen geht über eine gewisse Zeit plus eine Runde. Wenn der erste nach dieser Zeit die Ziellinie überquert beginnt die letzte Runde. Wir sind nur eine Show. Wir sind hier, um Spaß zu haben. Regeln werden kreativ ausgelegt, Autos werden kaputt gehen, also entspannt euch einfach und genießt es. Wenn ihr Zeile für Zeile lest und nach einer Verbesserung der Rundenzeit um 1/10 Sekunde sucht, werdet ihr den Spaß an der Veranstaltung schnell verlieren. Abgesehen von der Sicherheit spielt nicht viel mehr eine Rolle. Man fährt nicht um zu gewinnen, sondern bis zum Umfallen. Lasst euch nicht zu sehr in Podien oder Rundenzeitrekorde einwickeln. Werkzeuge teilen, Mit rivalisierenden Teams befreundet sein, Rivalitäten haben nur weil es urkomisch ist, Freunde finden und vor allem, seid exzellent zueinander.

6.1 Warum liege ich auf dem Kopf?

Es ist einfach: Wenn du dein Auto während des Qualifyings, des Rennens oder an einem anderen Punkt, an dem andere Autos auf der Strecke sind, auf den Kopf drehst und das Auto nichtmehr fahrtüchtig ist, bekommst du eine Strafe. Der Sensenmann wird das Gewicht dieses Verstoß bestimmen, variierend von einer Qualifikationsstrafe, einer dumm amüsierenden Strafe oder- wenn du irgendwie auf eine nicht lustige Art und Weise eine Gefahr für alle bist - werden wir sogar in Erwägung ziehen, dich dazu zu bringen, es zu reparieren oder es zu parken. Also testet euer Auto, stellt sicher, dass ihr das Limit kennt. Es gibt keinen Grund, euch wegen Inkompetenz von der Bahn zu werfen. Macht das lieber vorzeitig auf beliebigen Versuchsstrecken.

6.2 Die Ich-bin-nicht-mal-wütend-Klausel

Wir mögen keine Leute, die halbherzige Dinge tun. Wenn Sie gegen eine unserer Regeln verstoßen, dann bitte richtig. Wir wollen keine billigen und hinterhältigen Tricks, die euch eventuell minimal mehr Leistung oder besser Zeit bringen. Wir wollen clevere Hacks, die zu lustigen Geschichten führen. Wenn ihr die Dinge zu ernst nehmen wollt, wollen wir, dass ihr wenigstens so spektakulär betrügt, dass euer Regelverstoß eine Ich bin nicht einmal wütend, eigentlich bin ich beeindruckt Reaktion von unseren Richtern bekommt. Dies kann euch von Strafen befreien (oder auch nicht).

6.3 Der Sensenmann

Eine Person, die von der Sanktionsbehörde bestimmt wird, zieht schwarze Roben an und trägt eine große schwarze Flagge, wenn Autos auf der Strecke sind. Bei jedem einzelnen Rennen im Laufe der Saison hat der Sensenmann eine unangefochtene Vormachtstellung auf der Strecke. Die Aufgabe des Sensenmannes ist es, Regelbrecher ausfindig zu machen. Wenn der Sensenmann sieht, dass du eine Missetat begangen hast, wird dein Auto auf der Strafbank beschlagnahmt und der Sensenmann wird deine Strafe festlegen. Das Wort des Sensenmannes ist Gesetz. Mit dem Sensenmann lässt sich nicht streiten. Mit dem Sensenmann kann man nicht diskutieren. Der Sensenmann wurde aus diesen Regeln geboren und ihr sollt den Sensenmann anbeten.

6.4 Flaggen und Signale

Im Laufe des Renntages werden mehrere Flaggen in verschiedenen Farben gezeigt. Einige werden auch von hörbaren Hornklängen begleitet. Sie kennen sie. Gehorchen Sie ihnen.

Rote Flagge

Diese Flagge zeigt eine vorübergehende Rennpause an, die durch etwas verursacht wurde, das einen Teil der Strecke vorübergehend unpassierbar macht. Während die Strecke unter einer roten Flagge steht, müsst ihr anhalten. Das Überholen ist nicht erlaubt und die Fahrer sollten in ihrer aktuellen Reihenfolge bleiben, es sei denn, ein Mitarbeiter des Kurses gibt eine andere Anweisung.

Weißer Flagge

Das aktuelle Rennen wird abgebrochen.

Schwarze Flagge

Wenn ihr den Sensenmann seht, der diese Fahne schwenkt und dabei auf euch zeigt, begeben euch sofort zur Strafbank. Er hat etwas Hinterhältiges im Sinn, um dich für eine Regelübertretung zu bestrafen, die der Sensenmann bemerkt hat. Oder du könntest in Flammen stehen. Keine Sorge, bis dahin werdet ihr wahrscheinlich wissen, was der Fall ist.

Schwarzweiße Flagge

Das Rennen ist zu Ende.

Hupe

Die Hupe hat in einem Rennen zwei Aufgaben. Sie dient in erster Linie dazu, den Anfang und das Ende einer vollwertigen Sperrung auszulösen. Ein kurzer Ton zeigt an, dass der Kurs unter einer Strecken-Vorsicht steht, und ihr bei jeder Flaggenstation die oben beschriebenen gelben Flagge schwenkt. In dieser Zeit ist langsam fahren geboten und Überholen ist verboten. Zwei kurze Stöße zeigen an, dass die Vorsicht auf der ganzen Strecke aufgehoben ist und Sie wieder normal weiterfahren können.

6.5 Sicherheit in der Boxengasse

Die Boxengasse gehört zur Rennstrecke! Man darf überholen und mit voller Geschwindigkeit fahren, Unfälle in der Boxengasse werden auf jeden Fall mit erhöhter Härte geahndet, also sorgt dafür dass diese nicht vorkommen. Während dem Boxenstop dürfen beliebige Änderungen am Auto vorgenommen werden. Das Auto muss nach dem Boxenstop noch den Regeln entsprechen. Auch dürfen die Änderungen nicht so groß sein, dass eine neue technische Abnahme nötig ist.

WARNUNG: Menschen dürfen während des Trainings/Qualifikations/Rennens nicht in der Boxengasse stehen, herumlungern oder anderweitig die Boxengasse besetzen. Einzig die Ladestationen sind zu besetzen und auch nur dort dürfen sich Personen aufhalten. Bitte achtet auf die Fahrzeuge in eurer Umgebung. Stellt euch nicht in eure Boxen, es sei denn, ihr wartet oder holt euer Fahrzeug ab, oder euer Team muss mit Strafen rechnen. Wenn sich Leute innerhalb eurer Box aufhalten, die nicht zu eurem Team gehören, werdet ihr ebenfalls bestraft. Überwacht eure Bereiche. Ihr werdet gewarnt.

6.6 Auszeichnungen und Punkte

Die Rennpunkte werden pro Rennen durch die Zielposition jedes Fahrzeugs verdient. Haben wir 6 Teilnehmer, erhält der erste Platz 6 Punkte, der zweite 5 und so weiter.

1. Gold - du bist der Rennsieger
2. Silber - du bist der erste Verlierer
3. Bronze - dein Verlieren wird gerade so gewürdigt

Des Weiteren gibt es folgende Auszeichnungen:

Crash and Burn

Herzlichen Glückwunsch! Du hast es zu der Veranstaltung geschafft! Leider hast du mehr Runden in der Reifenwand verbracht als auf der Strecke. Zum Glück gibt es dafür einen Preis.

Epic Fix

Was hast du getan, um das wieder zum Laufen zu bringen? Heilige Scheiße. Normalerweise würden wir uns über jemanden lustig machen, der sich so sehr bemüht, aber wir können nicht glauben, wie oft man diesen Haufen reparieren musste. Du hast es aber geschafft, und das Auto humpelt auf der Strecke, bewegt sich kaum, aber verdammt, du wirst es zu Ende bringen. Ihr habt Teile von zufälligen Fremden geschnorrt. Ihr habt euer Getriebe dreimal gebrochen und seid trotzdem wieder auf die Strecke gekommen. Buchstäblich nichts hat euer Team aufgehalten. Ihr habt nicht gewonnen, du sahst nicht einmal beim Verlieren gut aus, aber am Ende hast du es geschafft, durchzukommen. Auf euch, ihr verrückten Personen.

ING3niRING-Award

Der Name sagt schon alles. Perfektionierte Fahrzeuge, die bis in das letzte Detail durchdacht, geplant und schlussendlich in einer nie gesehenen Perfektion gebaut wurden, werden belohnt.

Best-in-Show

Das ist ein wertvoller Schatz. Ihr habt etwas so Unglaubliches gebaut, dass wir inne halten und uns sammeln müssen. Ihr habt ein Auto gebaut, das tatsächlich brillant aussieht. Es sieht so gut aus oder fährt so gut, dass wir uns tatsächlich schlecht gefühlt haben, als irgendein Team es auf dem Weg zu einem weiteren Crash and Burn-Sieg in die Wand gepflügt hat. Wenn ihr vorhabt, diesen Preis zu gewinnen, dann macht vor dem Renntag auf jeden Fall viele Fotos, denn nach dem Rennen wird es nicht mehr ansehnlich sein.

I ain't even mad

Diese Auszeichnung ist auch für Fahrzeuge, die in die Kategorie Technisch legal fallen. Wir wissen, dass ihr eine Regel bis auf die Rasierklingskante gebogen habt, und wir wollen dieses Verhalten fördern. So werden wir euch für den unverschämten Wahnsinn belohnen, dass ihr ihn überhaupt verfolgt habt.