

Alle Teilnehmenden der Zero Emission Challenge sind verpflichtet, die geltenden Gesetze und Vorschriften sowie die bestehenden Arbeitsanweisungen der jeweiligen Schule und/oder Institution jederzeit einzuhalten. Das vorliegende Reglement dient ausschließlich der präziseren Ausgestaltung und Durchführung der Challenge und ersetzt in keiner Weise bestehende rechtliche oder organisatorische Vorgaben.

Die Sicherheit aller Beteiligten, der verantwortungsvolle Umgang mit Ressourcen sowie die Einhaltung bestehender Regelwerke stehen während der gesamten Projektdauer im Vordergrund. Die Challenge versteht sich als ergänzende Maßnahme zur Förderung von Nachhaltigkeit und Umweltbewusstsein – im Rahmen der geltenden Regelwerke.

### **Close to Series**

In dieser Klasse treten Fahrzeuge mit keinen oder wenigen Umbauten bzw. Adaptierungen an. Diese Klasse ist zum vereinfachten Einstieg in den Bewerb gedacht.

#### **1. Generelle Anforderungen**

- 1.1. Die Teilnahme an dynamischen Bewerben ist nur für Fahrzeuge, die den Sicherheitsbestimmungen entsprechen erlaubt.
- 1.2. Von den Fahrzeugen darf keine Gefährdung für den Fahrer / die Fahrerin oder für andere Personen ausgehen.
- 1.3. Fahrzeuge, von denen eine Gefährdung augenscheinlich ausgehen könnte, werden von der Jury von den dynamischen Bewerben ausgeschlossen.
- 1.4. Der Fahrer / die Fahrerin sitzt in einem Sitz, die Füße zeigen in Fahrtrichtung. Es sind zumindest vier Räder erforderlich.

#### **2. Fahrgestell**

- 2.1. Das Fahrgestell und alle Anbauteile sind so auszuführen, dass keine Gefahr für den Fahrer / die Fahrerin, andere Teilnehmer oder andere Personen ausgeht.
- 2.2. Die Übertragung der Antriebsenergie erfolgt ausschließlich durch die Reifen.
- 2.3. Alle Teile des Fahrzeugs müssen fest mit dem Fahrzeugrahmen verbunden sein. Ausgenommen davon sind nur die für die Lenkung des Fahrzeugs erforderlichen Bauteile.
- 2.4. Alle stoßaufnehmenden Bauteile sind verboten.

#### **3. Antriebswelle: Es ist die Antriebswelle des Serienfahrzeugs zu verwenden.**

#### **4. Der Radstand und Breite des Serienfahrzeugs sind gegeben.**

Hinweis: Die minimale Fahrbahnbreite beträgt 1700 mm.

#### **5. Stoßfänger: Wie bei Serien Kart.**

#### **6. Bodenplatte:**

- 6.1. Die Bodenplatte darf nicht verändert werden.
- 6.2. Es muss sichergestellt werden, dass die Füße des Fahrers / der Fahrerin den Boden nicht berühren kann.

#### **7. Differential: Die Verwendung eines Differentials ist verboten.**

#### **8. Abdeckungen: Alle beweglichen Teile des Antriebs (Ketten, Riemen, Zahnräder) müssen durch eine geeignete Abdeckung gesichert sein.**

9. Bremsen:

- 9.1. Die Bremsen sind hydraulisch zu betätigen.
- 9.2. Die Bremsen müssen auf min. zwei Räder wirken.
- 9.3. Ein Bremslicht ist empfohlen.
- 9.4. Rekuperation ist erlaubt, sofern die Hauptbremsfunktion weiterhin über eine hydraulische Bremse erfolgt.
- 9.5. Die Energierückgewinnung darf die Sicherheit nicht beeinträchtigen.
- 9.6. Die Bremsanlage des Serienfahrzeugs darf nicht verändert werden.
- 9.7. Bremsscheiben sind aus Stahl, Edelstahl oder Gusseisen / Stahlguss auszuführen. CFK ist verboten.

10. Lenkung: Das Lenksystem des Serienfahrzeugs ist zu verwenden.

11. Fahrersitz

- 11.1. Der Sitz und die Sitzbefestigung des Serienfahrzeugs ist zu verwenden.
- 11.2. Der Sitz muss so eingestellt sein, dass der Fahrer / die Fahrerin beide Pedale ohne Einschränkungen betätigen kann.

12. Pedale: Es sind die Pedale des Serienfahrzeugs zu verwenden.

13. Felgen und Reifen

- 13.1. Es sind die für das jeweilige Fahrzeug zugelassenen Reifen und Felgen des Serienfahrzeugs zu verwenden.
- 13.2. Die gleichzeitige Verwendung von Reifen für trockene Fahrbahn (Slik) und nasse Fahrbahn ist verboten.
- 13.3. Mechanische Veränderungen an Reifen sind verboten.
- 13.4. Das Heizen, Kühlen sowie das chemische Beeinflussen oder Verändern der Oberfläche ist verboten.

14. Elektrischer Antriebsstrang

- 14.1. Es ist ein Antriebsmotor erlaubt. (abklären)
- 14.2. Der elektrische Antriebsstrang inklusive Regelung und Steuerung muss unverändert bleiben.
- 14.3. Die Möglichkeit zum Einbau eines Energy Meters muss geschaffen werden.
- 14.4. Die Energieentnahme wird gemessen und protokolliert.
- 14.5. Das Energy Meter darf während der Fahrt nicht rückgesetzt werden können.

15. Batterien

- 15.1. Der Tausch der Traktionsbatterie ist zulässig und ist ausschließlich von Lehrern mit Hochvolt Ausbildung durchzuführen. Es sind ausschließlich steckbare Verbindungen zulässig. Im Zuge der technischen Abnahme wird die Zulässigkeit der Verbindung geprüft.
- 15.2. Das Arbeiten an Hochvoltkomponenten (z. B. Batterien über 60 V DC) ist ausschließlich durch eine entsprechend qualifizierte Lehrperson mit gültiger Hochvoltausbildung (HV 3) erlaubt. (Arbeiten unter Spannung, Sicherungshaken, Schutzbekleidung, ...)
- 15.3. Die Batterie muss sicher und fest im Fahrzeug montiert sein.  
Sie darf sich bei der Fahrt, einem Aufprall oder Umkippen nicht lösen.
- 15.4. Provisorische Befestigungen (z. B. Kabelbinder, Klebeband) sind nicht zulässig.
- 15.5. Offene oder flüssigkeitsgefüllte Blei-Säure-Batterien sind nicht erlaubt.
- 15.6. Wenn Blei-Akkus verwendet werden, müssen sie wartungsfrei und lageunabhängig sein (z. B. AGM- oder Gel-Batterien).
- 15.7. Es muss sichergestellt sein, dass bei Schräglage oder Transport keine Säure austreten kann.

16. Weitere Energiequellen: Die bestehenden Energiequellen dürfen nicht verändert werden.

17. Elektromotoren und Generatoren: Der Antriebsstrang darf nicht verändert werden.

18. Sicherungen: Wie im Serienfahrzeug vorgesehen.

19. Ladeeinrichtung:

19.1. Das Laden von Akkus ist während der gesamten Veranstaltung grundsätzlich verboten.

19.2. Alle Akkus müssen bereits geladen zur technischen Abnahme erscheinen und dürfen während des Events nicht mehr extern geladen werden – weder im Fahrerlager, noch in Boxen oder Transportfahrzeugen.

20. Sicherheitsanzeigen / Meldelampen: Es sind die Sicherheitsanzeigen / Meldelampen des Serienfahrzeugs zu verwenden.

Revisionen:

17. Mai: Ersatz der Auszeichen durch Nummern; Rechtschreibung bei Punkt 16.