

## BULLETIN N°. 1

### Änderungen und Ergänzungen zur Ausschreibung *Alterations and Addenda to Supplementary Regulations*

#### Art. 5 – Zeitplan / Schedule

Es gilt der Zeitplan **Version 1** vom 26.10.2023  
*The timetable version 1 with date 26/10/2023 is valid.*

**NUR GÜLTIG FÜR MINI 60 BY CHRONO KARTING/  
ONLY VALID FOR MINI 60 BY CHRONO Karting:**

The following weighing process is used to determine the weight of the karts:  
DMSB-regulation for determine the weight of the karts by the scrutineer appendix 14.1 from the 04.02.2022  
The chief judge Hans-Jürgen Dangers is at your disposal for explanations.

Erstellt / issued: 28/10/2023 09:30 h

The Stewards:

**Nikolas SPADERNA :**  
(Vorsitzender / Chairperson)

**Ulrich BELL :**

**Paola ACERBI :**

Copy to:  Offizielle / Officials  Veranstalter / Organiser  Bewerber / Entrants  Aushang / Posting Board

Page 1 of 1

**Anhang 14.1****DMSB-Richtlinien für die Fahrzeugwägung im Kartsport  
durch den Technischen Kommissar**

(Stand: 04.02.2022.)

Diese Richtlinie bildet die Grundlage für ein korrektes Ergebnis bei der Fahrzeugwägung im Kartsport.

Im Kartsport kommen ausschließlich Plattenwaagen zum Einsatz. Es handelt sich in der Regel um eichfähige, ortsveränderliche 1-Plattenwaagen, welche sportrechtlich zu den Mobilien Plattenwaagen zählen.

**1. Plattenwagen****1.1 Mobile Plattenwaagen**

Eine Kalibrierung/ Überprüfung der Waage hat grundsätzlich *spätestens* alle 2 Jahre zu erfolgen, es sei denn das Kalibrierprotokoll, Herstellertestat oder Prüfzeugnis vom Eichamt gibt einen kürzeren Zeitraum an. Dies geschieht grundsätzlich durch den Waagen-Hersteller. Auch eine Kalibrierung/Überprüfung von einem staatlichen Eichamt oder einem fachkundigen Messdienst ist zulässig.

Als Nachweis dient ein gültiges Herstellertestat, Kalibrierprotokoll bzw. Prüfzeugnis vom Eichamt, in dem die Prüfung beschrieben und die zulässige Messwertabweichung vom Sollwert aufgeführt ist.

Die Kalibrierung/ Überprüfung der Waage bleibt bei Ortsveränderung unberührt, wenn die Waage gemäß der Bedienungsanleitung aufgebaut wird.

**1.2 Stationäre Plattenwaagen**

Stationäre Waagen können geeicht oder kalibriert werden. Eine Eichung oder Kalibrierung der Waage hat grundsätzlich *spätestens* alle 2 Jahre zu erfolgen, es sei denn, das Prüfzeugnis vom Eichamt, das Kalibrierprotokoll oder Herstellertestat gibt einen kürzeren Zeitraum an.

Die Eichung wird grundsätzlich von einem staatlichen Eichamt durchgeführt, die Kalibrierung vom Waagen-Hersteller. Auch eine Kalibrierung/Überprüfung von einem staatlichen Eichamt oder einem fachkundigen Messdienst ist zulässig.

Als Nachweis dient ein Prüfzeugnis vom Eichamt, ein gültiges Herstellertestat oder Kalibrierprotokoll, in dem die Prüfung beschrieben und die zulässige Messwertabweichung vom Sollwert aufgeführt ist.

**2. Vorbereitung der Veranstaltung****2.1 Daten der Waage**

Vom Waagen-Typschild sind folgende Daten festzuhalten:

- Genauigkeitsklasse (Klasse I, II oder III). Waagen der Klasse IV sind ungeeignet
- Eichwert  $e$  (Messwertspanne, optimal ist  $e \leq 0,1$  kg,  $e > 0,2$  kg ist im Kartsport ungeeignet)
- Min./Max. Belastung (nur innerhalb dieser Grenzen dürfen Gewichte ermittelt werden).

## 2.3 Sportliche Betrachtung

Die verwendete Waage muss zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht werden und den Teilnehmern (z.B. zu Vergleichszwecken) während der Veranstaltung zur Verfügung stehen.

## 3. Fehlerbetrachtung, Verkehrsfehler

Messwertbeeinflüsse, die durch Temperaturschwankungen, außermittiges Wiegen, Verschieben des Fahrzeugs auf der Plattform, Reibung, Kriecheffekte, Plattendurchbiegung sowie die zwischen den Eichzeiträumen mögliche Abnutzung entstehen können, sind im sogenannten Verkehrsfehler zusammengefasst und stets zum Anzeigergebnis hinzuzuzählen:

Der Verkehrsfehler beträgt:

+ 1 x e (in kg) bei Handelswaagen Klasse I + II

+ 2 x e (in kg) bei Handelswaagen Klasse III.

Die Parameter „e“ und „Klasse“ sind dem Waagen-Typschild zu entnehmen (siehe Art. 2).

## 4. Fehlerquellen bei der Wägung

- Vor der Wägung nicht jedes Mal auf Null gestellt (evtl. Signal für Nullfreigabe abwarten)
- Brücke/Platte verunreinigt (Nässe, Sand) und/oder nicht frei beweglich
- Brücke nicht frei von Teilen, die nicht zum Messobjekt gehören (Werkzeug, Personen)
- schlechte Witterung, z.B. Wind, Regen
- Platte: Nicht in exakter waagerechter Position, elektrische Übertragungsprobleme (Nässe), Steckerprobleme (Feuchtigkeit, Beschädigung), Kabelbruch, Plattenunterlage nicht eben genug, Batterie schwach, Steinchen o.ä. unter der Platte (nicht alle DMS-Sensoren tragen), zu große Durchbiegung/kein fester Untergrund
- Fahrzeug nicht korrekt vorbereitet (z.B. fehlende Flüssigkeitsmengen, Werkzeug oder Helm im Fahrzeug)
- Kein eindeutiges Wiegeergebnis durch Bewegung des Fahrers

Hinweis: Durch Hinzufügen und Wegnehmen geeichter Prüfgewichte (z.B. 4 x 50kg) kann das Ansprechverhalten der Waage getestet und eine Waagenstörung vorab erkannt werden.

## 5. Wägung

- 5.1. Das Verwiegen von Fahrzeugen ist unter möglichst gleichen Bedingungen vorzunehmen (dieselbe Person, derselbe Beobachtungsstand, Fahrzeug von derselben Seite auf die Waage schieben, stets Nullen). Bei Untergewicht ist die Messung zweimal zu wiederholen, Art. 4. erneut überprüfen; spätestens jetzt ist ein Kollege/Assistent herbeizuziehen. D.h., bei Untergewicht insgesamt 3 Wägungen durchführen.

## 6. Auswertung

### 6.1. Verfahren

Von den 3 Wägeargebnissen wird der höchste Wert verwendet. Zu diesem ist der Verkehrsfehler nach Art. 3. zu addieren. Das so erhaltene Ergebnis wird mit dem Fahrzeug-Mindestgewicht verglichen.

## 6.2. Beispiel für eine Wägung mit mobiler 1-Plattenwaage

Waagenklasse III, Eichwert  $e = 0,1$  kg (laut Waagen-Typschild)

Resultierender Verkehrsfehler:  $2 \times e = 0,2$  kg (Art. 3)

Wägeergebnisse: 157,5 kg / 157,6 kg / 157,6 kg (Anzeigeschritt 0,1 kg)

Ergebnis: Höchster Messwert 157,6 kg + 0,2 kg Verkehrsfehler = 157,8 kg

Bei angenommenem Mindestgewicht von 160 kg liegt ein Untergewicht von 2,2 kg vor.

### *Beispiel um den Unterschied Waagenklasse I+III zu verdeutlichen*

**Waagenklasse I**, Eichwert  $e = 0,1$  kg (laut Waagen-Typschild)

Resultierender Verkehrsfehler:  $1 \times e = 0,1$  kg (Art. 3)

Wägeergebnisse: 144,6 kg / 144,7 kg / 144,8 kg (Anzeigeschritt 0,1 kg)

Ergebnis: Höchster Messwert 144,8 kg + 0,1 kg Verkehrsfehler = 144,9 kg

Bei angenommenem Mindestgewicht 145 kg, also 0,1 kg Untergewicht

**Waagenklasse III**, Eichwert  $e = 0,1$  kg (laut Waagen-Typschild)

Resultierender Verkehrsfehler:  $2 \times e = 0,2$  kg (Art. 3)

Wägeergebnisse: 144,6 kg / 144,7 kg / 144,8 kg (Anzeigeschritt 0,1 kg)

Ergebnis: Höchster Messwert 144,8 kg + 0,2 kg Verkehrsfehler = 145,0 kg

Bei angenommenem Mindestgewicht 145 kg, also Gewicht in Ordnung

## 7. Hinweise

- 7.1 Zeugen, gedruckte Ergebnisse und nachvollziehbare Technische Untersuchungsberichte vermeiden die Anfechtbarkeit der Wägung.
- 7.3 Das anhängende DMSB-Wiegeprotokoll Kartsport muss verwendet werden.

*Anlage: DMSB-Wiegeprotokoll Kartsport*