

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine technische Anforderungen und Ausnahmen

- 1.1 Grundsatz der Zulässigkeit
- 1.2 Technischer und optischer Fahrzeugzustand
- 1.3 Zugelassene Fahrzeuge und allgemeine Umbauten
- 1.4 Ersatz- und Austauschteile
- 1.5 Zulässige Bauteile und Materialien
- 1.6 Verbindungselemente
- 1.7 Ausnahmen und Einzelgenehmigungen

2. Fahrgestell

- 2.1 Versteifungen / Überrollkäfig
- 2.2 Abschleppösen

3. Karosserie / Zulässige Modifikationen

- 3.1 Scheiben
- 3.2 Innenraum
- 3.3 Sitz und Befestigung
- 3.4 Türen und Armaturenbrett
- 3.5 Lenkrad
- 3.6 Stoßstangen und Unterboden
- 3.7 Beleuchtung
- 3.8 Silhouette und Aerodynamik
- 3.9 Unterboden
- 3.10 Sicherheitsgurte
- 3.11 Radhausschalen
- 3.12 Türfangnetze
- 3.13 Motorhaube und Entlüftungen
- 3.14 Feuerlöschanlage

4. Verbotene Modifikationen

- 4.1 Allgemeines
- 4.2 Außenbereich
- 4.3 Silhouette
- 4.4 Bodenfreiheit

5. Motor

- 5.1 Zulässige Spezifikationen
- 5.2 Schwungrad
- 5.3 Motorbolzen
- 5.4 Verbotene Modifikationen
- 5.5 Motorlager
- 5.6 Öl- und Wasserkühlung
- 5.7 Ansaugsysteme
- 5.8 Auspuffanlagen
- 5.9 Zündanlagen
- 5.10 Kraftstoffzufuhrsystem und Turbolader

5.11 Schubumluftventil

5.12 Motorleistung und Software

5.13 Kurbelgehäuseentlüftung / Catch Can

6. Fahrwerk

6.1 Zulässige Modifikationen

6.2 Verbotene Modifikationen

6.3 Radstand

7. Getriebe

7.1 Zulässige Spezifikationen

8. Elektrik

8.1 Außenbeleuchtung

8.2 Batterien und Stromkreisunterbrecher

8.3 CANchecked

8.4 Allgemeines

9. Bremsen

9.1 Zulässige Modifikationen

9.2 Verbotene Modifikationen

10. Räder und Reifen

10.1 Zulässige Optionen

10.2 Spezifikation

10.3 Reifenwärmer

11. Gewichte

11.1 Mindestgewicht

11.2 Wäge- und Prüfverfahren

11.3 Waagen und Messmittel

11.4 Allgemeines

12. Kraftstofftank und Kraftstoff

12.1 Typen

12.2 Zusätzliche Kraftstoffförderpumpe

12.3 Position

12.4 Kraftstoff

13. Geräuschkämpfung

13.1 Geräuschgrenzwerte und Messverfahren

14. Nummern und Meisterschaftsaufkleber

14.1 Positionen

15. Anhänge

15.1 Vorgeschriebene Bauteile und Teilenummern

15.2 Technische Zeichnungen und Einbaupositionen

15.3 Software- und Codierungsvorgaben

15.4 Beispielbilder zulässiger Modifikationen

15.5 DMSB-relevante Dokumente und Nachweise

1. ALLGEMEINE TECHNISCHE ANFORDERUNGEN UND AUSNAHMEN

1.1

Alle Handlungen und Änderungen sind nur dann zulässig, wenn sie ausdrücklich in diesem Regelwerk gestattet sind. Zulässige Maßnahmen dürfen keine weiteren Maßnahmen erforderlich machen oder ermöglichen, die gegen die Bestimmungen verstoßen.

1.2

Alle Fahrzeuge müssen in einem einwandfreien baulichen und mechanischen Zustand sein und gut gewartet werden. Der Veranstalter behält sich das Recht vor, die Teilnahme eines Fahrzeugs abzulehnen oder zu streichen, dessen äußere Erscheinung oder technischer Zustand nicht dem vom Veranstalter erwarteten Standard entspricht und/oder das als rufschädigend für die Meisterschaft angesehen werden könnte. Jedes Fahrzeug, das bei einem früheren Rennen einen Karosserieschaden erlitten hat, kann vom Veranstalter oder dessen Vertretern beim nächsten Rennen überprüft werden, um sicherzustellen, dass das äußere Erscheinungsbild den Standards entspricht.

1.3

Zugelassen sind ausschließlich Fahrzeuge mit Linkslenkung.
Arbeiten am Fahrzeug sind nur im Rahmen der regulären Wartung sowie zur Instandsetzung oder zum Austausch von Bauteilen zulässig, die durch normalen Gebrauch oder infolge eines Schadensereignisses beeinträchtigt wurden.
Umbauten oder zusätzliche Komponenten dürfen ausschließlich innerhalb der nachfolgend festgelegten Vorgaben vorgenommen werden.

1.4

Defekte oder abgenutzte Bauteile dürfen lediglich durch baugleiche Ersatzteile ersetzt werden. Als gleichwertig gelten Bauteile, die in Konstruktion und Funktion dem serienmäßigen Original entsprechen. Hierzu zählen auch handelsübliche Ersatz- und Zubehörteile aus dem freien Markt, sofern sie denselben technischen Spezifikationen wie des Serienteils entsprechen.

1.5

Grundsätzlich zulässig sind ausschließlich Ersatz-, Reparatur- und Austauschteile des Fahrzeugherstellers sowie gleichwertige Komponenten aus dem freien Kfz-Teilehandel. Zubehörteile mit leistungsrelevantem Einfluss müssen in Abmessungen und Materialbeschaffenheit vollständig dem Originalbauteil entsprechen. Dabei ist zwingend die ursprüngliche Werkstoffgruppe beizubehalten: Kunststoff bleibt Kunststoff, Eisenwerkstoffe bleiben Eisenwerkstoffe und Leichtmetalle bleiben Leichtmetalle. Entsprechendes gilt für sämtliche weiteren Materialien wie Gummi, Holz oder vergleichbare Stoffe.

1.6

Am gesamten Fahrzeug dürfen serienmäßige Verbindungselemente wie Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben, Sicherungs- oder Federringe sowie Splinte durch gleichartige Normteile ersetzt werden. Die Materialart des Originalbefestigungsteils ist jedoch zwingend beizubehalten (z. B. Stahl durch Stahl, Aluminium durch Aluminium). Dabei darf die Festigkeitsklasse der originalen Schraube nicht unterschritten werden.

1.7 Ausnahmen und Einzelgenehmigungen

In begründeten Einzelfällen kann der Veranstalter auf schriftlichen Antrag eine Ausnahme von einzelnen Bestimmungen dieses Technischen Reglements genehmigen.

Der Antrag ist spätestens drei Wochen vor der jeweiligen Veranstaltung schriftlich beim Veranstalter einzureichen und muss die betroffenen Bauteile oder Abweichungen vollständig beschreiben sowie, sofern erforderlich, durch Bilder oder weitere Unterlagen ergänzt werden.

Der Veranstalter entscheidet nach eigenem Ermessen über die Zulässigkeit der beantragten Abweichung. Hierbei kann insbesondere festgelegt werden, ob:

- das Fahrzeug ohne Einschränkungen teilnahmeberechtigt ist,
- das Fahrzeug zwar teilnehmen darf, jedoch nicht punktberechtigt für die Meisterschaft ist,
- Auflagen oder technische Anpassungen (z. B. zur Herstellung der Chancengleichheit) zu erfüllen sind,
- oder die Teilnahme mit der beantragten Ausführung nicht zugelassen wird.

Ein Anspruch auf Erteilung einer Ausnahmegenehmigung besteht nicht. Jede Entscheidung erfolgt ausschließlich im Einzelfall und begründet keinen Anspruch auf eine gleichlautende Entscheidung in zukünftigen Fällen.

Ziel dieser Regelung ist es insbesondere, Teilnehmern mit technisch geringfügig abweichenden Fahrzeugen – beispielsweise aufgrund eines anderen Überrollkäfigs, geringfügiger Abweichungen an vorgeschriebenen Karosseriebauteilen oder vergleichbarer Ausführungen – die Möglichkeit zu geben, eine Teilnahmegenehmigung zu beantragen, sofern hierdurch die Sicherheit, Chancengleichheit und der Charakter der Meisterschaft nicht beeinträchtigt werden.

2. FAHRGESTELL

2.1 Versteifungen

Es sind keine Modifikationen oder Versteifungen des Fahrgestells zulässig, mit Ausnahme derjenigen, die sich aus dem Einbau des Überrollkäfigs ergeben. Es ist

ausschließlich der HEIGO Überrollkäfig zulässig. Siehe die Liste der vorgeschriebenen Teile (Anhang 1).

2.2 Abschleppöse

Alle Fahrzeuge müssen mit einer vorderen und einer hinteren Abschleppöse ausgestattet sein. Sie müssen klar erkennbar in gelb, rot oder orange sein und mit einem Pfeil markiert werden (DMSB-Vorgaben).

3. KAROSSERIE / Zulässige Modifikationen

3.1 Scheiben

Es muss die serienmäßige Fahrzeugverglasung erhalten bleiben. Die Regelungen zur Beklebung der Fahrzeugscheiben werden vom Veranstalter vorgegeben. Die Seitenscheiben auf der Fahrer- und Beifahrerseite sind mit einer Sicherheitsfolie zu versehen (DMSB-Vorgaben). Das Ausschneiden oder Herstellen zusätzlicher Öffnungen in den Scheiben zur Be- oder Entlüftung des Fahrzeuginnenraums ist nicht erlaubt.

Grundsätzlich ist das Abdichten, Verschließen oder Abkleben von Öffnungen und Spalten am Fahrzeug unzulässig. Ausgenommen hiervon sind temporäre Reparaturen während einer Veranstaltung: In solchen Fällen dürfen beschädigte Bereiche im unmittelbaren Umfeld eines Schadens provisorisch abgeklebt werden, sofern dies aufgrund von Zeitmangel notwendig ist. Über die Zulässigkeit dieser Maßnahmen entscheidet der zuständige Technische Kommissar.

Zum Schutz der Frontscheibe dürfen transparente, ungefilterte Abreißfolien angebracht werden. Eine Kennzeichnung dieser Folien ist nicht erforderlich. Innerhalb des Sichtbereichs des Fahrers dürfen die Folien keine störenden Luftblasen oder Sichtbeeinträchtigungen aufweisen.

3.2 Innenraum

Der Einsatz fahrzeugspezifischer oder individuell gefertigter Belüftungsschläuche ist nicht zulässig.

Ein Trinksystem darf installiert werden, sofern dieses dauerhaft und fest am Fahrzeug montiert ist. Die Befestigung muss so ausgelegt sein, dass sie Belastungen von bis zu 25g standhält. Die abschließende Bewertung, ob die verwendete Halterung diesen Anforderungen entspricht, liegt beim zuständigen technischen Kommissar.

Am Pedalsystem dürfen keine baulichen Veränderungen vorgenommen werden. Zulässig ist ausschließlich das Aufbringen von rutschhemmenden Folien oder Belägen zur Erhöhung der Griffigkeit.

Die serienmäßig vorhandene Verstellmöglichkeit der Lenksäule ist ebenfalls unverändert beizubehalten.

Alle Sitze, Bodenbeläge, Dachverkleidungen, Schalldämmmaterialien, Radio-/Stereogeräte, Lautsprecher und zugehörige Verkabelung dürfen entfernt werden. Überflüssige Metallhalterungen im Innenraum, wie z. B. Rücksitzbefestigungen, dürfen entfernt werden.

Die Teilnehmer sollten jedoch bedenken, dass bei einer Entfernung von Material, die zu einer Schwächung der strukturellen Integrität der Karosserie führt, der technische Kommissar oder der Rennleiter (nach eigenem Ermessen) uneingeschränkt berechtigt

ist, das Fahrzeug vom Rennen auszuschließen. Das Reserverad und zugehörige Teile sowie alle Werkzeuge müssen entfernt werden. Zusätzliche Instrumente sind zulässig. Datalogger und Laptimer dürfen im Innenraum des Fahrzeugs verbaut werden.

Kameras dürfen nur nach Absprache mit dem technischen Kommissar und ausschließlich im Innenraum angebracht werden. Kameras am äußeren des Fahrzeugs sind auch mit entsprechender Sicherung nicht erlaubt.

Es ist zulässig, im Bereich der Luftausströmer der Fußraumheizung beziehungsweise Fußraumbelüftung auf der Beifahrerseite einen Luftschlauch anzuschließen, um warme Luft aus dem Fahrzeuginnenraum gezielt nach außen abzuleiten.

Der Schlauch darf durch den Innenraum des Fahrzeugs geführt werden und ausschließlich vorhandene Karosserieöffnungen nutzen, beispielsweise bestehende Entlüftungsöffnungen im Bereich der Heckstoßstange. Das Herstellen zusätzlicher Öffnungen oder Durchführungen in der Karosserie ist nicht zulässig.

Die serienmäßige Heizungsanlage muss hinsichtlich ihrer Grundfunktion erhalten bleiben.

Die Fußstütze beziehungsweise die Fußwanne im Fahrerfußraum ist hinsichtlich Ausführung, Material, Form und Befestigung freigestellt.

Die Montage darf ausschließlich im Fahrerfußraum erfolgen und darf die Funktion der Pedalerie, der Lenksäule oder anderer sicherheitsrelevanter Fahrzeugkomponenten nicht beeinträchtigen.

Zusätzliche Befestigungspunkte an tragenden Karosseriestrukturen sind zulässig, sofern hierdurch keine strukturelle Schwächung der Karosserie entsteht und die jeweils gültigen DMSB-Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

3.3 Sitz und Befestigung

Es muss mindestens ein Fahrersitz gemäß FIA 8855-1999 eingebaut sein, der mit Hilfe einer nach DMSB zulässigen Sitzkonsole befestigt ist.

3.4 Türen und Armaturenbrett

Es ist nicht erlaubt, interne Türstreben oder Stützstreben aus den Türen oder hinter dem Armaturenbrett zu entfernen. Die Türverkleidungen müssen entfernt und gegen Motorsport übliche Verkleidungen ersetzt werden. Die Fensterhebermechanismen, ob manuell oder elektrisch, dürfen aus dem Inneren der Türen entfernt werden, jedoch muss das Standardglas innen befestigt werden, um sicherzustellen, dass es immer in der vollständig geschlossenen Position bleibt. Die Kabel im Inneren der Türen dürfen ebenfalls entfernt werden. Das Fenster der Fahrertür muss in Bezug auf das Öffnen und Schließen immer voll funktionsfähig bleiben (eine Umrüstung auf eine mechanische Öffnung ist freigestellt). Alle Türen müssen während der Fahrt auf der Rennstrecke stets entriegelt bleiben. Die Zentralverriegelung muss während der Fahrt auf der Rennstrecke jederzeit deaktiviert sein. Der elektrische Öffnungsmechanismus der Heckklappe muss deaktiviert werden und kann auch vollständig entfernt werden. Die Heckklappe muss jederzeit von außen geöffnet werden können, wenn sich das Fahrzeug auf der Rennstrecke befindet. Die Heckklappe und Motorhaube muss mit externen

Verschlüssen von außen gesichert sein. Die serienmäßigen Haubenschlösser und Verriegelungsmechanismen müssen vollständig entfernt und durch DMSB konforme Schnellverschlüsse ersetzt werden. Der Heckscheibenwischer inkl. Antrieb darf entfernt werden (Hinweis: Teilnehmer sollten beachten, dass sich die Heckscheibe bei Regenbedingungen ohne Heckscheibenwischer innerhalb kürzester Zeit stark verschmutzen kann und die Sicht nach hinten dadurch erheblich eingeschränkt wird.)

Der Standard-Innen-Rückspiegel darf durch eine Weitwinkelversion ersetzt werden. Der Hauptteil des Armaturenbretts muss beibehalten und in der Standardposition montiert werden. Handschuhfach darf entfallen. Die serienmäßige Armaturenbrettkonsole einschließlich Tachometer/Drehzahlmesser muss an ihrer serienmäßigen Position verbleiben und voll funktionsfähig sein. Zusätzliche Armaturenbrettanzeigen und Schaltgeräte dürfen entfernt werden. Überflüssige Kabel, die vom Kabelbaum abgezogen werden können, dürfen entfernt werden. Es ist zulässig, die Enden des Armaturenbretts sauber zu beschneiden, um den Einbau des Überrollkäfigs zu ermöglichen. Es ist zulässig, die Lüftungsdüsen des Armaturenbretts zu entfernen und/oder zu verschließen, jedoch müssen die Heizung und die Scheibenentfeuchtungsanlage in Bezug auf Einbau und Funktion vollständig und betriebsbereit bleiben.

Die Türdichtungen dürfen entfallen.

3.5 Lenkrad

Es ist erlaubt, das Standardlenkrad zu ersetzen und bei Bedarf einen Aftermarket-Lenkradnabenadapter zu verwenden

Die Lenkradverkleidungen sowie die serienmäßigen Schalter an der Lenksäule müssen eingebaut und voll funktionsfähig bleiben. Die Lenkradsperre muss vollständig deaktiviert werden und kann entfernt werden (Siehe Anleitung im Anhang).

Überflüssige Kabel dürfen ebenfalls entfernt werden, wenn sie vom OEM-Kabelbaum abgezogen werden können. Alle anderen Aspekte und Funktionen des Lenksystems müssen dem OEM-Standard entsprechen.

3.6 Stoßstangen und Unterboden

Es ist nicht gestattet, die Metallstrukturen der vorderen oder hinteren Stoßstangen-Crashstangen zu modifizieren oder zu erleichtern. Die Stoßstangen dürfen bis auf den Lufteinlass in der Front und dem Heckdiffusor an der hinteren Stoßstange nicht beschnitten oder verändert werden.

Der Unterboden muss dem Serienzustand entsprechend. Die einzige erlaubte Modifikation ist die Montage der von Speed Engineering GmbH gelieferten Unterboden Flaps. Welche freigestellt sind.

Unterboden-Hilfsrahmen/-Differential Dämpfergewichte dürfen entfernt werden. Zusätzlich ist der Einbau einer Bremsenkühlung an der Vorderachse zulässig.

Für die Zuführung der Kühlluft dürfen ausschließlich die von Speed Engineering GmbH angebotenen Bremskühlungseinlässe verwendet werden:

- Bremskühlung 1er CUP VA

Speed Engineering Teilenummer: 15595

Alternativ dürfen Bremskühlungseinlässe anderer Hersteller verwendet werden, sofern diese hinsichtlich äußerer Form, Abmessungen, Einbauposition, Optik, Luftführung und Passgenauigkeit vollständig dem Speed-Engineering-Bauteil entsprechen. (Freigabe Veranstalter notwendig!)

Veränderungen oder Vergrößerungen der Öffnungen in der Frontstoßstange über das hierfür vorgesehene Maß hinaus sind unzulässig.

Die Luftführung ab dem vorgeschriebenen Lufteinlass bis zur Bremsanlage ist freigestellt, sofern keine zusätzlichen Karosserieöffnungen hergestellt werden.

Die äußere Karosseriegestaltung muss dem serienmäßigen Erscheinungsbild des BMW F20 beziehungsweise F21 in der Standardausführung entsprechen.

Frontstoßstange, Heckstoßstange, Seitenschweller sowie sämtliche von außen sichtbaren Karosserieanbauteile müssen hinsichtlich Form, Kontur, Abmessungen, Material und optischer Gestaltung dem serienmäßigen Basismodell entsprechen.

Bauteile des M-Pakets, M-Performance-Komponenten, Karosseriebauteile des M135i/M140i sowie sonstige Tuning-, Zubehör- oder Motorsport-Karosserieteile sind nicht zulässig.

Die Verwendung von Nachbau- oder Zubehörteilen ist zulässig, sofern diese hinsichtlich Form, Optik, Material, Abmessungen, Befestigungspunkten und Funktion vollständig dem serienmäßigen Originalbauteil des BMW F20/F21 Basismodells entsprechen.

Jegliche Änderungen, die das äußere Erscheinungsbild gegenüber dem Serienzustand des Basismodells verändern, sind unzulässig, sofern diese nicht ausdrücklich durch dieses Reglement vorgeschrieben oder freigegeben sind.

3.7 Beleuchtung

Die Hauptrückleuchten müssen serienmäßig und voll funktionsfähig bleiben. Die Frontscheinwerfer dürfen gegen andere Aftermarket Scheinwerfer getauscht werden.

3.8 Silhouette

Mit Ausnahme der nachfolgend ausdrücklich vorgeschriebenen Aerodynamikkomponenten müssen alle Fahrzeuge in Front-, Seiten- und Heckansicht dem serienmäßigen Erscheinungsbild entsprechen. Veränderungen an der grundlegenden Karosserieform, Karosserieverbreiterungen oder zusätzliche nicht ausdrücklich freigegebene Aerodynamikteile sind unzulässig.

Folgende Komponenten sind verpflichtend vorgeschrieben:

- Frontsplitter BMW F20/F21 Cup
Speed Engineering Teilenummer: 15608

- SPEED Swan Neck Wing F20/F21
Speed Engineering Teilenummer: 15288
- Cup 1er Diffusor
Speed Engineering Teilenummer: 15584
- Canards 1er F20/F21 Cup
Speed Engineering Teilenummer: 15607
- Kotflügelentlüftungen 1er Cup
Speed Engineering Teilenummer: 15598
- Heckentlüftungen 1er Cup
Speed Engineering Teilenummer: 15605

Der Frontsplitter ist vorgeschrieben. Der Bezug über Speed Engineering ist jedoch nicht verpflichtend.

Alternativ darf der Frontsplitter in Eigenbauweise gefertigt werden. Maßgeblich ist, dass der von außen sichtbare Bereich des Splitters hinsichtlich Form, Kontur, Breite, seitlicher Linienführung, Eckradien und optischem Erscheinungsbild dem im Anhang dargestellten Speed-Engineering-Splitter vollständig entspricht.

Der im eingebauten Zustand von außen sichtbare Teil des Splitters darf gegenüber dem Referenzbauteil nicht abweichen. Die im Anhang dargestellten Abbildungen des Speed-Engineering-Splitters gelten hierbei als Referenz.

Die maximale Gesamtbreite des Frontsplitters beträgt 1.560 mm.

In der Draufsicht darf der Frontsplitter an keiner Stelle mehr als 100 mm vor die serienmäßige Kontur der Frontstoßstange hinausragen. Zulässig ist hierbei eine Toleranz von ± 10 mm. Maßgeblich für die Messung ist die Projektion der äußersten Frontstoßstangenkontur in der Draufsicht.

Der nicht sichtbare Bereich des Splitters auf der Unterseite des Fahrzeugs ist hinsichtlich Form und Ausführung freigestellt. Der Splitter sowie sämtliche Befestigungs- und Tragekonstruktionen dürfen jedoch nicht weiter nach hinten reichen als bis zum Bereich des Vorderachsträgers beziehungsweise der Lenkung.

Die Art der Befestigung ist freigestellt. Zusätzliche Befestigungselemente, welche von außen sichtbar sind, sind nicht zulässig. Insbesondere sind Halte-Seile, Spannseile, Zugstreben, Gewindestangen, Stützstreben oder vergleichbare Konstruktionen im sichtbaren Bereich der Fahrzeugaußenseite verboten. Sämtliche Befestigungen müssen so ausgeführt sein, dass sie bei Betrachtung des Fahrzeugs von vorne, von der Seite oder schräg von vorne nicht sichtbar sind.

Der Frontsplitter muss ausschließlich aus einer Siebdruckplatte gefertigt werden. Andere Materialien oder Materialkombinationen sind unzulässig.

Die Materialstärke des Splitters muss exakt 9 mm betragen.

Carbon, GFK, CFK, Kevlar, Aluminium, Kunststoffverbundwerkstoffe oder vergleichbare Werkstoffe sind weder für den Splitter noch für dessen tragende Hauptstruktur zulässig.

Eine Verbreiterung der Fahrzeugkontur oder eine Veränderung der serienmäßigen Karosserie-silhouette über die in diesem Reglement ausdrücklich zugelassenen Maße hinaus ist unzulässig.

Die Verwendung des senkrechten Übergangsblechs zwischen Frontstoßstange und Frontsplitter (Splitter-Abschlussblech) ist freigestellt.

Wird ein solches Übergangsblech verwendet, muss dieses hinsichtlich Form, Kontur, Abmessungen und Positionierung dem von Speed Engineering für den Cup-Splitter angebotenen Bauteil entsprechen. Maßgeblich sind die im Anhang dargestellten Referenzbilder beziehungsweise das entsprechende Speed-Engineering-Bauteil.

Das Übergangsblech darf ausschließlich aus Aluminium gefertigt sein. Andere Materialien, insbesondere Carbon, GFK, CFK, Kevlar, Kunststoff oder Verbundwerkstoffe, sind nicht zulässig.

Die Funktion des Bauteils ist ausschließlich die Herstellung eines sauberen Übergangs zwischen Frontstoßstange und Frontsplitter. Zusätzliche aerodynamische Funktionen, Luftleitflächen, Verbreiterungen oder von der Referenzkontur abweichende Ausführungen sind unzulässig.

Zusätzliche Aerodynamikteile, Luftleitbleche, Spoiler, Flaps, Unterbodenkonstruktionen oder Karosserieanbauteile, welche nicht ausdrücklich in diesem Reglement freigegeben sind, sind verboten.

Zusätzliche Karosserie- oder Anbauteile aus Kohlefaser sind unzulässig.

Der Kühlergrill muss dem Serienzustand entsprechen. Die Verwendung von Klebeband zum Überbrücken von Spalten oder Übergängen zwischen Karosserieteilen ist nicht zulässig, sofern dies nicht im Einzelfall durch den Technischen Kommissar aus Sicherheitsgründen genehmigt wird.

3.9 Unterboden

Die Verformung, Modifizierung oder Umgestaltung von Fahrwerksteilen oder Bodenplatten ist strengstens untersagt. Jegliche Beschädigung der unteren Fahrwerksteile, muss behoben und die betroffenen Bereiche oder Teile so weit wie möglich wieder in den „Standardzustand“ versetzt werden.

3.10 Sicherheitsgurte

Die verbauten Gurte müssen dem FIA Standard 8853-2016 entsprechen. Es ist verboten die Sicherheitsgurte am Sitz oder an den Sitzbefestigungen anzubringen. Es muss darauf geachtet werden, dass die Gurte durch Reiben an scharfen Kanten nicht beschädigt werden können. Weitere Bestimmungen und Vorschriften sind dem DMSB Anhang J Art. 253.6 bzw. Art. 259.14.2.1 zu entnehmen.

3.11 Radhausschalen

Die serienmäßigen Radhausschalen an Vorder- und Hinterachse müssen vollständig verbaut bleiben.

Zur Montage der vorgeschriebenen Karosserieentlüftungen sind folgende Anpassungen zulässig:

- An den hinteren Radhausschalen dürfen die erforderlichen Ausschnitte zur Nutzung der vorgeschriebenen Heckentlüftungen hergestellt werden.
- An den vorderen Radhausschalen dürfen im oberen Bereich die erforderlichen Ausschnitte für die vorgeschriebenen Kotflügelentlüftungen hergestellt werden.
- Zusätzlich darf an den vorderen Radhausschalen ein erforderlicher Ausschnitt zur Durchführung der zulässigen Bremskühlungsschläuche hergestellt werden.

Die Ausschnitte dürfen ausschließlich in dem Umfang ausgeführt werden, der für die jeweilige Funktion technisch notwendig ist. Weitergehende Änderungen, Gewichtsreduzierungen oder das teilweise beziehungsweise vollständige Entfernen der Radhausschalen sind nicht zulässig.

3.12 Türfangnetze

Es müssen Türfangnetze gemäß dem DMSB Anhang J Art. 253.11.2 verbaut sein.

3.13 Motorhaube und Entlüftungen

Es sind ausschließlich die von Speed Engineering gelieferten Haubenentlüftungen zugelassen.

Die Positionierung in der Haube ist der Abbildung im Anhang zu entnehmen. Es ist ausschließlich die serienmäßige Stahlmotorhaube zulässig. Hier dürfen, außer für den Verbau der Verschlüsse und den Entlüftungen keine Veränderungen vorgenommen werden. Die serienmäßigen Haubenschlösser müssen entfernt und durch DMSB konforme Schnellverschlüsse ersetzt werden.

Die serienmäßigen Kunststoffabdeckungen im Motorraum am Übergang zwischen Motorraum und Frontscheibe (Wasserkastenabdeckungen) dürfen vollständig oder teilweise entfernt werden.

Diese Maßnahme dient der Verbesserung der Entlüftung des Motorraums sowie der Reduzierung der thermischen Belastung im Motorraum.

Die Funktion der Frontscheibenwischeranlage sowie die sichere Befestigung der verbleibenden Bauteile dürfen hierdurch nicht beeinträchtigt werden.

Hinweis: Bei anderen Motorsportserien oder Veranstaltungen (z. B. RCN, NLS oder vergleichbaren Rennserien) können diese Abdeckungen gemäß dem jeweiligen Reglement vorgeschrieben sein. Den Teilnehmern wird daher empfohlen, die ausgebauten Originalteile aufzubewahren, um diese bei Bedarf wieder montieren zu können

3.14 Feuerlöschanlage

Eine Feuerlöschanlage gemäß Art. 253.7.2 bzw. Art. 275.14.1, Anhang J 2021 muss verbaut sein.

4. Verbotene Modifikationen

4.1 Allgemeines

Sofern in **Artikel 3** nicht anders erlaubt, muss das Äußere aller Fahrzeuge dem Standardmodell entsprechen, das im Rennen eingesetzt wird. Die gesamte Karosserie und alle Ersatzkarosserieteile müssen in Form, Material und Dicke dem Original entsprechen. Die Verringerung der Dicke eines Teils des Fahrzeugs durch Säuretauchen, Strahlen oder andere Mittel ist verboten. Die Außenverkleidung muss im Allgemeinen dem Standard entsprechen.

4.2 Außenbereich

Es ist nicht zulässig, die Breite der Radkästen zu vergrößern. Es ist zulässig, die Innenseite der Radkästen zu rollen. Es dürfen keine Löcher für Bremsbelüftungskanäle in die Karosserie gebohrt werden.

4.3 Silhouette

Jede Änderung, die gegen Punkt 3 verstößt.

4.4 Bodenfreiheit

Das Fahrzeug darf mit keinem Punkt am Fahrzeug den Boden berühren, wenn ein Reifen beschädigt bzw. platt (Luftleer) ist.

5. MOTOR

5.1 Zulässige Spezifikationen

Der einzige zulässige Motor ist der serienmäßige 1,6 Liter N13-Turbomotor.

Der eingesetzte Motor muss dem originalen Serienzustand entsprechen. Die werksseitig festgelegte Drehzahlbegrenzung ist unverändert beizubehalten. Ab dem Luftfiltergehäuse einschließlich des Filtereinsatzes sind keinerlei konstruktive Änderungen am Motor zulässig. Abweichungen hiervon sind ausschließlich das Ansaugsystem von Speed Engineering GmbH. Welches um 10cm verlängert werden darf (Siehe Anhang)

Es dürfen ausschließlich serienmäßige Komponenten verwendet werden, darunter insbesondere das originale Einspritzsystem, die serienmäßige Drosselklappeneinheit, der serienmäßige Luftmassenmesser sowie Nockenwellen mit Serienkennwerten

einschließlich Serienventilen und Ventildfedern. Ebenso sind nur der originale Benzindruckregler sowie serienmäßige Kolben und Pleuel zulässig; Zubehörteile in den zulässigen Übermaßstufen sind hiervon eingeschlossen.

Der Austausch oder die Bearbeitung von Motorkomponenten ist ausschließlich innerhalb der vom Fahrzeughersteller vorgegebenen Toleranzen für Serienmotoren im Rahmen einer Revision zulässig. Es sind nur BMW OEM-Zylinderkopfdichtungen zulässig.

Montage der von Speed Engineering gelieferten Teile:

- Ölkühler inkl. Ölfiltergehäuse
- Upgrade Turbolader
- Wagner Tuning Competition Ladeluftkühler
- SPEED Luftansaugung

Zubehör Downpipes dürfen eingebaut werden, diese müssen jedoch ohne Anpassungsarbeiten von Turbolader oder Abgasanlage sowie Befestigungspunkten montierbar sein.

Keine weiteren Modifikationen, Ergänzungen oder Änderungen am Motorölsystem sind zulässig. Die Klimaanlagepumpe darf so modifiziert werden, dass sie als eigenständige Riemenscheibe läuft. Alle zugehörigen Klimaanlageleitungen und -teile dürfen entfernt werden.

5.2 Schwungräder

Der Einbau eines anderen Schwungrads ist erlaubt. Empfohlen wird hier das Einmassenschwungrad von PTB (5,8Kg) oder TTV (6,5Kg). Ein Gesamtgewicht von mindestens 5.800g ist vorgeschrieben.

5.3 Motorbolzen (alle Fahrzeuge):

Vier Bolzen für den Ventildeckel, zwei Bolzen für die Ölwanne, zwei Bolzen für die obere Steuerungsabdeckung und zwei Bolzen für das untere Glockengehäuse müssen mit einem Loch von mindestens 1,6mm Durchmesser quer durch ihre Köpfe gebohrt werden. Alle oben genannten Kreuzbohrungsbolzen müssen so am Motor angebracht werden, dass Sicherungsdraht angebracht werden kann. Sollten diese Bolzen an einer Stelle angebracht sein, die dies nicht ermöglicht, kann der technische Kommissar den Teilnehmer anweisen, sie an einer vom technischen Kommissar gewählten Stelle neu zu positionieren.

5.4 Verbotene Modifikationen

Sofern nicht ausdrücklich in Punkt 5 erwähnt, sind keinerlei weitere Modifikationen am Motor zulässig. Um jegliche Zweifel auszuschließen, bedeutet dies, dass keine Überarbeitung von Blöcken, keine Gewichtsreduzierung, kein Polieren, Auswuchten, Superfinish oder sonstige Modifikationen an Teilen gegenüber den werkseitigen

Standardspezifikationen vorgenommen werden dürfen. Nockenwellen, Kurbelwellen, Kolben, Ölpumpen, Steuerräder, Riemenscheiben, Schwungräder, Kupplungen und Dichtungen müssen alle im OEM-/Serienzustand bleiben, ohne dass irgendwelche Modifikationen zulässig sind.

5.5 Motorlager

Position und Befestigungsmethode müssen dem Serienzustand des Modells entsprechen.

Es müssen die serienmäßigen Motorlager verwendet werden. Es ist erlaubt, diese intern zu verstärken. Z.B. durch Klebstoffe. Die Getriebelagerung/-Befestigung ist freigestellt. Hier werden starre Aluminiumlager empfohlen.

5.6 Öl-/Wasserkühlung

Das gesamte Wasser-Motorkühlsystem muss hinsichtlich Einbau, Positionierung und Grundfunktion dem OEM-Standard entsprechen. Es muss eine serienmäßige Wasserpumpe verwendet werden.

Der Wasserkühler muss grundsätzlich ein serienmäßiges BMW-Serienteil sein. Aftermarket-Aluminiumkühler, Motorsportkühler oder sonstige Sonderanfertigungen sind nicht zulässig.

Alternativ zum serienmäßigen Wasserkühler ist ebenfalls der Wasserkühler des BMW F20 125d zulässig.

BMW Teilenummer Wasserkühler:
17118672102

Dieser Kühler besitzt ein größeres bzw. tieferes Kühlnetz und darf ohne weitere Modifikationen („Plug and Play“) verwendet werden.

Aufgrund eines zusätzlichen Anschlusses ist hierbei die Verwendung eines Verschlussstopfens erforderlich.

BMW Teilenummer Verschlussstopfen:
11531439134

Die Abmessungen, Verlegung, Positionierung und Funktion der Kühlerschläuche müssen dem Serienzustand entsprechen. Es ist zulässig, serienmäßige Gummischläuche durch Silikonschläuche zu ersetzen, sofern die Innendurchmesser unverändert bleiben und die Leitungsführung dem serienmäßigen Verlauf entspricht.

Die Lüfterzarge darf bearbeitet werden, um die Kühlleistung zu verbessern. Insbesondere ist es zulässig, zusätzliche Öffnungen beziehungsweise Aussparungen im Bereich des Kühlerlüfters herzustellen, um den Luftdurchsatz zu erhöhen.

Die grundlegende Funktion der Lüfterzarge sowie die serienmäßige Positionierung des Lüfters müssen erhalten bleiben. Ein entsprechendes Beispielbild der zulässigen Bearbeitung ist dem Anhang zu entnehmen.

Der Einbau eines Motorölkühlers ist zulässig.

Hierfür darf entweder das von Speed Engineering GmbH angebotene Komplettsystem verwendet werden oder ein individuell aufgebautes System unter Verwendung des nachfolgend vorgeschriebenen Ölfiltergehäuses.

Das einzig zulässige Ölfiltergehäuse zur Integration eines externen Motorölkühlers ist das im Anhang aufgeführte BMW Ölfiltergehäuse bzw. ein technisch identisches Ersatzteil mit identischer Teilenummer. Andere Adapterlösungen, Zwischenplatten, Sonderanfertigungen oder alternative Einbindungssysteme für den Ölkühler sind nicht zulässig.

Die Positionierung sowie die Leitungsführung des Ölkühlers sind freigestellt, sofern keine zusätzlichen Karosserieöffnungen hergestellt werden.

Der verwendete Ölkühler ist hinsichtlich Hersteller freigestellt. Die maximal zulässige Breite beträgt 592 mm bei maximal 14 Reihen.

Empfohlen wird beispielsweise:

Beltenick Slim 592 mm / 14 Reihen

Teilenummer: BKSLM592-14M22

Sämtliche weiteren Erweiterungskühlsysteme einschließlich ihrer Einbauposition sowie aller hierfür erforderlichen Leitungen, Verbindungen und Anschlüsse für Motor, Differential, Lenkung, Motorsteuerung, ABS-Hydraulikeinheit oder Getriebe sind unzulässig.

Zusätzlich ist es zulässig, den serienmäßigen Kühlerlüfter über einen zusätzlichen manuellen Schalter anzusteuern, sodass dieser vom Fahrer bedarfsgerecht ein- und ausgeschaltet werden kann. Die einzige erlaubte Modifikation besteht in der Ergänzung eines zusätzlichen Schalters zur manuellen Ansteuerung des serienmäßigen Lüfters.

5.7 Ansaugsysteme

Es ist ausschließlich das von Speed Engineering GmbH gelieferte Luftansaugsystem zulässig.

Es existieren zwei von Speed Engineering gelieferte Ausführungen, die beide gleichermaßen zulässig sind:

- **Ausführung 1 (frühe Version):** Luftansaugsystem mit kurzem Luftfilter, der innerhalb eines Blechgehäuses verbaut ist.
- **Ausführung 2 (aktuelle Version):** Luftansaugsystem mit längerem Luftfilter, der direkt am Lufteinlass befestigt wird und ohne separates Blechgehäuse ausgeführt ist.

Andere Luftansaugsysteme oder hiervon abweichende Ausführungen sind nicht zulässig.

Beispielbilder beider zulässigen Varianten sind dem Anhang zu entnehmen.

5.8 Auspuffanlagen

Es ist zwingend erforderlich, die für den BMW 1er Cup spezifizierte Abgasanlage der Firma E-Exhaust einschließlich des vorgeschriebenen FIA-Katalysators vollständig zu montieren. Die Abgasanlage kann über die Speed Engineering GmbH bezogen werden.

Die Oberflächen der Abgasanlage und des Abgaskrümmers müssen serienmäßig oder im gelieferten Zustand verbleiben. Es ist jedoch zulässig, Hitzeschutzband an allen Bereichen der Abgasanlage anzubringen. Keramische oder sonstige Wärmemanagementbeschichtungen sind nicht zulässig.

Der serienmäßige Katalysator ist zu entfernen. Es ist zulässig, die serienmäßige Downpipe nach Entfernung des Keramikeinsatzes oder eine gerade Zubehör-Downpipe zu verwenden.

Die Abgasanlage ist im Bereich des Endrohrs so anzupassen beziehungsweise zu kürzen, dass das Endrohr nicht über die äußere Karosseriekontur hinausragt. Hierfür ist die Abgasanlage in der Regel um ca. 70 mm zu kürzen. Maßgeblich ist, dass das Endrohr bündig mit der Karosseriekontur abschließt oder innerhalb dieser endet.

Die serienmäßigen Hitzeschutzbleche im Bereich des Turboladers, des Abgaskrümmers sowie der Downpipe sind freigestellt. Sie dürfen entfernt, angepasst oder durch geeignete Hitzeschutzmaßnahmen ersetzt werden, sofern hierdurch keine leistungssteigernde Funktion entsteht und keine sicherheitsrelevanten Beeinträchtigungen verursacht werden. Die Verwendung von Hitzeschutzband gemäß den vorstehenden Bestimmungen bleibt hiervon unberührt.

5.9 Zündanlagen

Alle physikalischen und funktionalen Aspekte der Zündanlage müssen serienmäßig bleiben, einschließlich Zündkerzen, HT-Kabel, Spulenpakete und sämtlicher Anschlüsse.

Die serienmäßige DME (Digital Motor Electronics) muss hinsichtlich Einbauort und Grundfunktion OEM-konform verbleiben. Für alle Fahrzeuge ist ausschließlich die vom Veranstalter definierte **MHD Stage 2 Software (230 PS / 350 Nm)** als Einheitssoftware zulässig. Andere Softwarestände, individuelle Kennfeldanpassungen, Zusatzsteuergeräte, Piggyback-Systeme oder sonstige Veränderungen an der Motorsoftware sind nicht erlaubt.

Der Veranstalter behält sich das Recht vor, jederzeit Softwarekontrollen sowie Vergleichs- und Auslesevorgänge an der DME durchzuführen.

Die Verwendung von NGK-Zündkerzen wird empfohlen. Es ist zulässig und empfohlen, den Elektrodenabstand der Zündkerzen auf 0,5 mm einzustellen bzw. anzupassen.

5.10 Kraftstoffzufuhrsysteme und Turbolader

Das komplette OEM-Kraftstoff- und Kraftstoffzufuhrsystem einschließlich Kraftstofftank, Einlasskrümmer, Drosselklappe, Verbindungen, Kabel, Kraftstoffeinspritzsystem, Kraftstoffpumpe, Druckregelungs- und Filtersysteme muss vollständig erhalten bleiben.

Der einzige zulässige Turbolader ist ein versiegeltes Standard- oder Standardmusterteil, das von Lader Manufaktur GmbH wiederaufbereitet und/oder geliefert wurde. Der einzige zulässige Anbieter für die Wartung und Überholung von Turbolader Einheiten ist Lader Manufaktur GmbH. Wenn eine Turboladereinheit zur Wiederaufbereitung an Lader Manufaktur geschickt wird, führt das Unternehmen die Arbeiten nach einer standardisierten Spezifikation durch und versiegelt die Einheit, um sie als serienkonforme Einheit zu kennzeichnen. Es ist zulässig, ein Kraftstoffablassventil in die Kraftstoffleitungen einzubauen. Aus Sicherheitsgründen wird dringend empfohlen, dieses Ventil nicht in der Nähe einer Wärmequelle anzubringen.

5.11 Schubumluftventil

Es ist zulässig das serienmäßige Schubumluftventil gegen das GFB DV+ T9356 von Lieferanten wie zum Beispiel HG-Motorsport (Teilenummer: GFBDVT9356) zu ersetzen.

5.12 Motorleistung/Software

Es ist ausschließlich die **MHD Stage 2 (230PS 350Nm) Software** erlaubt. Jegliche Änderung, die hiervon abweicht, führt zum Ausschluss.

Der Veranstalter ist berechtigt, jederzeit stichprobenweise Leistungsüberprüfungen durchzuführen oder deren Nachweis für die folgende Veranstaltung zu verlangen. Wird dieser Nachweis nicht fristgerecht oder nicht ausreichend erbracht, kann dies zur Disqualifikation führen. Hierbei werden 3 Messungen vorgenommen, der errechnete Mittelwert der 3 Messungen wird gewertet.

5.13 Kurbelgehäuseentlüftung / Catch-Can

Der Einbau eines Ölabscheiders („Catch-Can“) in die serienmäßige Kurbelgehäuseentlüftung ist zulässig. Zweck dieser Maßnahme ist ausschließlich das Abscheiden und Auffangen von Ölnebel und Ölrückständen, die serienmäßig über die Kurbelgehäuseentlüftung in den Ansaugtrakt zurückgeführt und dort mitverbrannt werden.

Es ist freigestellt, welches System oder welcher Hersteller verwendet wird.

Die serienmäßige Funktionsweise der Kurbelgehäuseentlüftung muss grundsätzlich erhalten bleiben. Hierzu müssen die serienmäßigen Anschlusspunkte unverändert verwendet werden. Insbesondere müssen sowohl:

- der Anschluss am Ventildeckel (Kurbelgehäuseentlüftung) sowie
- der serienmäßige Anschluss im Ansaugbereich vor dem Turbolader

weiterhin vorhanden sein und über das Catch-Can-System miteinander verbunden werden.

Das Catch-Can-System darf ausschließlich der Ölabscheidung dienen und darf keinen leistungssteigernden Einfluss auf den Motor oder die Funktion des Ansaugsystems haben. Veränderungen der serienmäßigen Kurbelgehäuseentlüftung, zusätzliche Entlüftungen ins Freie, offene Filtersysteme oder sonstige Lösungen, welche die serienmäßige Funktion grundlegend verändern oder einen Performancevorteil bewirken können, sind nicht zulässig.

6. FAHRWERK

6.1 Zulässige Modifikationen

Das einzig zulässige Fahrwerk ist das KW V3 Racing-Kit (Cup One; VA: 180-140, 20-60-60; HA: 130-170, 10-60-80). Dabei handelt es sich um ein Komplett-Kit, bestehend aus vier Gewindefederbeinen, vier vorgeschriebenen Federn, Federbeinstützlager und Anschlagpuffern. Abgesehen von der Möglichkeit, die Sicherungsmuttern der Federplattform zu entfernen, muss das Kit wie geliefert montiert werden. An den Fahrwerken sind keine Veränderungen bis auf die vorhandenen Einstellmöglichkeiten erlaubt.

Es muss das vorgeschriebene Millway-Buchsen-Kit an der Vorderachse montiert werden. (Siehe Anhang 15.1) Abgesehen von diesen Millway Teilen sind keine Veränderung an den Achslagern zulässig. Abgesehen von der Montage dieser Teile, müssen alle anderen Aufhängungsquerlenker, Kugelgelenke, Stabilisatoren und Stabilisator-Koppelstangen serienmäßig/OEM bleiben.

An der Hinterachse müssen die in der Teileliste (Anhang 15.1) aufgeführten Millway Aluminium-Tonnenlager zur Lagerung des Hinterachshilfsrahmens verbaut werden. Maßgeblich sind die im Anhang aufgeführten Spezifikationen und Teilenummern.

Die Servolenkung muss standardmäßig eingebaut bleiben und jederzeit voll funktionsfähig sein.

6.2 Verbotene Modifikationen

Es ist strengstens verboten, Teile der Hilfsrahmen, vorderen Querlenker, Naben oder Befestigungspunkte zu modifizieren, umzuformen oder zu verbiegen. Externe oder interne Aufhängungsverstrebungen oder Verstärkungshalterungen, Stützen oder Gurte sind nicht zulässig, ebenso wenig wie jeglicher Versuch, die Dynamik, die Abmessungen oder die Funktion des Aufhängungssystems zu verändern. Es ist verboten den vorderen oder hinteren Sturz auf irgendeine Weise durch verbiegen oder bearbeiten von Teilen der Aufhängung zu verändern oder einzustellen.

6.3 Radstand

Der Radstand und die vordere Spurweite müssen serienmäßig bleiben, die einzigen Modifikationen dürfen sich aus dem Einbau des vorgeschriebenen Fahrwerks und der Räder/ Reifen ergeben.

7. GETRIEBE

7.1 Zulässige Spezifikationen

Es sind ausschließlich Fahrzeuge mit Handschaltung zugelassen. Automatikfahrzeuge dürfen nur dann eingesetzt werden, wenn eine nachweisbare Behinderung vorliegt. In diesem Fall ist vorab ein entsprechender Antrag beim Veranstalter zu stellen. Bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe ist ausschließlich das serienmäßige 6-Gang-Schaltgetriebe zulässig, wie es als Erstausrüstung in Fahrzeugen mit Benzinmotor der Modelle 114i / 116i verbaut ist. Die einzigen zulässigen Übersetzungsverhältnisse sind: Erster Gang 4,552, zweiter Gang 2,548, dritter Gang 1,659, vierter Gang 1,230, fünfter Gang 1,000 und sechster Gang 0,830. Zur Vermeidung von Zweifeln sei darauf hingewiesen, dass Schaltgetriebe aus Dieselmotorversionen nicht zulässig sind. Es ist nur der im Anhang aufgezeigte CAE Shifter zulässig. Modifikationen an Teilen der OEM-Getriebemechanismen sind nicht zulässig. Alle anderen Schaltgestänge, Kupplungszüge, Drehpunkte, Pedale und Mechanismen müssen in ihrer Passform und Funktion dem OEM-Standard entsprechen. Antriebswellen, Naben und Nabenlager müssen dem Standard/OEM entsprechen und dürfen nicht modifiziert werden.

Kupplungsscheibe, Druckplatte und Ausrücksystem müssen hinsichtlich Bauart und Funktion dem serienmäßigen BMW-Originalteil oder einem technisch gleichwertigen Serienersatzteil entsprechen. Motorsportkupplungen, insbesondere Sintermetallkupplungen, Mehrscheibenkupplungen oder sonstige Kupplungssysteme mit gegenüber der Serienausführung veränderter Bauart oder Funktion, sind nicht zulässig.

Alle Fahrzeuge müssen mit einem serienmäßigen „offenen“ BMW-Differenzial mit einer Achsübersetzung von 2,81 ausgestattet sein. Es ist strengstens untersagt, interne oder externe Teile eines Getriebes gegenüber den ursprünglichen Werksspezifikationen zu verändern. Es ist nicht gestattet, das Differenzial in irgendeiner Weise zu verändern.

8. ELEKTRIK

8.1 Außenbeleuchtung

Mit Ausnahme der Kennzeichenbeleuchtung, der Türspiegel-Blinkleuchten müssen alle Außenleuchten serienmäßig bleiben und alle müssen serienmäßig unter Verwendung der serienmäßigen Schaltanlage funktionieren. Wenn ein Fahrzeug werkseitig mit DRL (Tagfahrlicht) ausgestattet ist, kann dieses an Ort und Stelle belassen oder deaktiviert und entfernt werden.

Ein FIA zugelassenes Regenlicht ist Pflicht und muss jederzeit funktionsfähig sein.

8.2 Batterien und Stromkreisunterbrecher

Die Batterie ist frei wählbar, muss jedoch ausschließlich an der originalen Position verbaut sein. Bei der Verwendung von Säurebatterien ist eine geeignete Abdeckung erforderlich. Wird keine Originalbatterie verwendet, ist die Befestigung entsprechend anzupassen. Es sind dabei die jeweils aktuell gültigen DMSB-Vorschriften zu beachten.

Bei allen Fahrzeugen muss das Ladesystem vollständig serienmäßig bleiben, und das Fahrzeug muss mit der serienmäßigen bzw. standardmäßigen, voll funktionsfähigen

Lichtmaschine ausgestattet bleiben.

Ein Stromkreisunterbrecher nach DMSB Anhang J Art. 253.13 ist Pflicht.

8.3 CANchecked

Der Verbau und die Verwendung eines CANchecked Displays (F-Serie, einschließlich M2, M3 und M4) im linken Ausströmer der mittleren Belüftung sind vorgeschrieben. Das Display muss während des gesamten Wettbewerbs aktiv und voll funktionsfähig sein. Die Logging-Funktion ist verpflichtend zu aktivieren. Zudem muss es dem Technischen Kommissar jederzeit möglich sein, die Daten auszulesen (Download der Logfiles). Hierfür ist sicherzustellen, dass der entsprechende USB-Anschluss im Beifahrerfußraum jederzeit frei zugänglich ist

8.4 Allgemeines

Alle Airbags müssen entfernt oder vollständig deaktiviert werden. Die Airbag-Warnleuchte darf deaktiviert werden.

Die Frontscheibenwischer einschließlich Wischerarme müssen eingebaut bleiben und jederzeit voll funktionsfähig sein. Das Wischwassersystem einschließlich Behälter, Leitungen und Pumpen darf entfernt werden.

Der Heckscheibenwischer einschließlich Wischerarm und Antriebsmotor darf entfernt werden. Die hierdurch entstehende Öffnung in der Heckscheibe muss fachgerecht verschlossen werden.

(Hinweis: Teilnehmer sollten beachten, dass sich die Heckscheibe bei Regenbedingungen ohne Heckscheibenwischer innerhalb kürzester Zeit stark verschmutzen kann und die Sicht nach hinten dadurch erheblich eingeschränkt wird.)

Mit Ausnahme der Warnanzeigen für Airbags und Sicherheitsgurte, welche deaktiviert werden dürfen, müssen sämtliche serienmäßigen Anzeigen und Grundfunktionen des Kombiinstrumentes erhalten bleiben und ordnungsgemäß funktionieren.

Zusätzliche Anzeigen, Laptimer oder Datenaufzeichnungssysteme dürfen verbaut werden, sofern deren Montage die Sichtbarkeit oder Funktion der serienmäßigen Instrumente nicht beeinträchtigt.

Die Funktionalität des OBD-Anschlusses muss vollständig erhalten bleiben und darf nicht eingeschränkt oder manipuliert werden.

Ein Batterie-Hauptschalter gemäß den gültigen DMSB-Vorgaben ist vorgeschrieben. Bei Betätigung muss dieser sämtliche elektrischen Systeme funkenlos abschalten, mit Ausnahme der Stromversorgung der Feuerlöschanlage. Die äußere Betätigung muss im unteren Bereich der Frontscheibe gemäß DMSB-Vorgaben positioniert sein.

Die elektronische Codierung beziehungsweise Deaktivierung nicht benötigter Komfortfunktionen, wie beispielsweise der Start-Stopp-Automatik, ist zulässig.

Im Fahrzeugauftrag (FA) beziehungsweise der Fahrzeugcodierung dürfen die Reifendruckkontrolle (RDKS/RDC) sowie das RDC-/LKS-System deaktiviert

beziehungsweise entfernt werden. Die Deaktivierung wird empfohlen, da diese Systeme die vollständige Nutzung des DTC-Off-Modus beeinflussen können.

Alternativ kann hierfür eine durch den Veranstalter vermittelte oder empfohlene technische Lösung beziehungsweise Codierung verwendet werden.

Funksysteme zur verbalen Kommunikation sind freigestellt.

9. BREMSEN

9.1 Zulässige Modifikationen

Das gesamte Bremssystem muss hinsichtlich seiner Komponenten und seiner Funktionsweise dem Serienzustand entsprechen. Ausgenommen hiervon ist die Bremse an der Vorderachse. Hier erfolgt ein Umbau auf die Bremsanlage des BMW Z4 e89 SDrive 28i (Brems scheiben, Bremsträger, Bremssättel). OE Teilenummern siehe im Anhang. Bremsbeläge an der Vorderachse sind ausschließlich die Pagid RSL29 (U1295/1296) zulässig. Bremsbeläge an der Hinterachse sind freigestellt.

Folgende Teile müssen explizit dem Serienzustand entsprechen:

Bremskraftverstärker, Bremsflüssigkeitsbehälter und Kabel müssen hinsichtlich ihrer Konstruktion, Materialien und Montage serienmäßig/dem Serienmuster/dem OEM entsprechen. Wenn Fahrzeuge werkseitig mit dem M-Sport-Bremsen-Upgrade ausgestattet wurden, müssen die hinteren M-Sport-Bremsen entfernt und die serienmäßige Nicht-M-Sport-Version eingebaut werden. Gerillte/gebohrte Brems scheiben sind hinten zulässig. Es ist zwingend erforderlich, die serienmäßigen Gummibremseleitungen durch Stahlflexleitungen zu ersetzen. Das Handbremssystem darf vollständig entfernt werden.

9.2 Verbotene Modifikationen

Das ABS-System muss jederzeit vollständig aktiviert und betriebsbereit sein. Es ist nicht gestattet, Bremskraftverteilungs-, Bremsdruckbegrenzungs- oder sonstige Eingriffssysteme zusätzlich in das Bremssystem zu integrieren.

Für alle Fahrzeuge ist ausschließlich die vom Veranstalter vorgeschriebene DSC-CUP1-F2x Software für das DSC-Steuergerät (ABS- und Traktionskontrollsystem) zulässig. Die Installation der Software erfolgt ausschließlich durch die Firma ProCoding oder nach deren Vorgaben. Individuelle Änderungen, Codierungen oder hiervon abweichende Softwarestände am DSC-Steuergerät sind nicht zulässig.

Der Veranstalter ist berechtigt, jederzeit Softwarestände und Codierungen der Steuergeräte zu kontrollieren und auszulesen.

10. RÄDER

10.1 Zulässige Optionen

Die vorgeschriebenen Felgen für die Serie sind die ProTrack-Leichtmetallräder. Es ist ausschließlich folgende Felgenausführung erlaubt: ProTrack One 9x17 ET30. Siehe

Anhang. Es ist zulässig, alle Radnaben mit Stehbolzen zu versehen, um die Verwendung von Radmuttern anstelle der Standard-Radschrauben zu ermöglichen.

10.2 Spezifikation

Der vorgeschriebene Reifen ist der **(Wird noch definiert)**. Reifen von anderen Lieferanten sind nicht zulässig. Die Verwendung anderer Reifen oder Reifenmischungen ist verboten. Es ist verboten, das Profil oder die Seitenwandinformationen eines Reifens mechanisch zu verändern.

10.3 Reifenwärmer

Die Verwendung von Reifenheiz-/Wärmespeichergeräten, Reifenbehandlungen und -mischungen ist verboten.

11. GEWICHTE

11.1 Mindestgewicht

Das Mindestgewicht beträgt 1.250 kg.

11.2 Wäge- und Prüfverfahren

Die Ermittlung des vorgeschriebenen Mindestgewichts erfolgt mit dem Fahrer, der zuletzt am Fahrzeug eingesetzt war. Maßgeblich ist dabei das Gesamtgewicht des Fahrzeugs einschließlich Fahrer, vollständiger Fahrerausrüstung sowie der zum jeweiligen Zeitpunkt zulässigen Kraftstoffmenge.

Zur Gewichtserfassung werden drei einzelne Messungen durchgeführt; zugunsten des Teilnehmers wird der jeweils höchste Messwert herangezogen. Vor Beginn der Wägung ist es nicht zulässig, Bauteile, Betriebsmittel, Flüssigkeiten, Kraftstoff oder sonstige Ausrüstungsgegenstände am Fahrzeug hinzuzufügen, zu entfernen oder zu verändern. Das festgelegte Mindestgewicht ist während der gesamten Dauer der Veranstaltung jederzeit einzuhalten. Sofern im Verlauf des Wettbewerbs Bauteile infolge eines Schadens verloren gehen, kann deren Gewicht nach Entscheidung des Technischen Kommissars bei der Bewertung berücksichtigt werden.

11.3 Waagen und Messmittel

Für die Verwiegung wird in der Regel die vom Streckenbetreiber bereitgestellte Waage genutzt. Entspricht diese nicht den geltenden technischen Anforderungen, stellt der Veranstalter eine entsprechend kalibrierte Waage zur Verfügung.

Bei allen Messungen wird eine Toleranz berücksichtigt, wobei Einflüsse durch Umgebungstemperatur und Luftdruck bereits in dieser Toleranz enthalten sind.

11.4 Allgemein

Während der Rennen werden Stichprobenkontrollen durchgeführt, und keine Fahrzeug-/Fahrerkombination darf unter diesem Mindestgewicht liegen. Alle Mindestgewichte verstehen sich inklusive Fahrer und Rennanzug, Helm, Restkraftstoff usw. Sollte ein Fahrzeug mit Ballast ausgestattet werden müssen, um die Mindestgewichtsanforderungen zu erfüllen, muss dieser im Fußraum des Beifahrers ordnungsgemäß angebracht werden. Sollte zusätzlicher Ballast erforderlich sein, kann dieser nur im Voraus vom technischen Kommissar genehmigt werden. Trinkbehälter und integrierte Trinksysteme dürfen eine maximale Kapazität von 2 Litern nicht überschreiten.

12. KRAFTSTOFFTANK UND KRAFTSTOFF

12.1 Typen

Es muss ein unveränderter OEM-Standard-Kraftstofftank eingebaut sein. Es ist nicht zulässig, interne Schwallwände oder Kraftstoffwirbelkammern jeglicher Art im Inneren des Kraftstofftanks anzubringen. Es ist nicht zulässig die OEM-Kapazität oder die Funktionsweise des Kraftstofftanks auf andere Weise zu verändern.

12.2 Zusätzliche Kraftstoffförderpumpe

Zur Verbesserung der Kraftstoffversorgung innerhalb des serienmäßigen Kraftstofftanks ist der Einbau einer zusätzlichen Kraftstoffpumpe zulässig, sofern diese ausschließlich dazu dient, Kraftstoff von der linken Tankhälfte in die rechte Tankhälfte umzupumpen.

Hintergrund ist, dass die serienmäßige Saugstrahlpumpe unter bestimmten Betriebsbedingungen, insbesondere bei längeren Vollgaspässagen, den Kraftstoff nicht vollständig aus der linken Tankhälfte fördern kann. Dadurch können mehrere Liter Restkraftstoff in der linken Tankhälfte verbleiben, obwohl die rechte Tankhälfte bereits weitgehend leer ist.

Die zusätzliche Pumpe darf ausschließlich für den internen Kraftstofftransfer zwischen den beiden Tankhälften verwendet werden. Es ist ausdrücklich verboten, diese Pumpe zur direkten Kraftstoffversorgung des Motors einzusetzen oder hierdurch den Kraftstoffdruck, die Fördermenge oder die Leistungsfähigkeit des Kraftstoffsystems zu erhöhen.

Der Einbau eines Catchtanks, eines Zusatztanks, zusätzlicher Vorratsbehälter oder sonstiger kraftstoffführender Systeme zur Leistungssteigerung oder Reichweitenerhöhung ist nicht zulässig.

Für diese Anwendung kann ein entsprechendes Komplettsystem über PR Motorsport bezogen werden. Alternativ ist die Verwendung eines Eigenbausystems zulässig.

Eigenbaulösungen müssen den jeweils gültigen DMSB-Sicherheitsvorschriften entsprechen und fachgerecht ausgeführt sein. Der Technische Kommissar ist jederzeit berechtigt, die Ausführung zu prüfen und die Zulässigkeit im Einzelfall zu bewerten.

Die serienmäßige Tankposition, das Tankvolumen sowie die grundsätzliche Funktionsweise des Kraftstoffsystems dürfen durch diese Maßnahme nicht verändert werden.

12.3 Position

Der Tank muss an der vom Hersteller vorgesehenen Position verbleiben.

12.4 Kraftstoff

Es darf ausschließlich handelsüblicher unverbleiter Kraftstoff gemäß Art. 252.9 Anhang J (ISG) verwendet werden, welcher der DIN EN 228 entspricht. Jegliche Zusätze sind verboten. Der Technische Kommissar ist jederzeit berechtigt Kraftstoffproben zu entnehmen. Die Einhaltung des Mindestgewichts für das Fahrzeug wird vor der Entnahme des Benzins überprüft.

Die Verwendung von Zusatzstoffen ist grundsätzlich untersagt. Für Ottokraftstoffe gilt abweichend ein maximal zulässiger Oktanwert von 103 ROZ, der den sonst vorgesehenen Grenzwert ersetzt.

Nach der Qualifikation sowie nach dem Rennen muss eine Mindestmenge von 5 Litern Restkraftstoff im Tank vorhanden sein.

13. GERÄUSCHDÄMPFUNG

13.1

Es gelten die derzeit gültigen Geräuschbestimmungen des DMSB gemäß dem DMSB-Handbuch (blauer Abschnitt). Der maximal erlaubte Geräuschpegel liegt bei 130 dB(A) nach dem LWA-Messverfahren sowie bei 100 dB(A) nach dem LP-Messverfahren.

Die Ermittlung des Geräuschpegels erfolgt nach der DMSB-Vorbeifahrt-Messmethode, die für sämtliche Rundstreckenveranstaltungen verpflichtend anzuwenden ist.

14. NUMMERN UND MEISTERSCHAFTSAUFKLEBER

14.1 Positionen

Alle Aufkleber und Nummern sind wie vom Veranstalter vorgegeben zu verkleben. Das Aufkleben der Nummern und Aufkleber ist verpflichtend.

15. ANHÄNGE

Komponente	Zulieferer	Teilenummer	Anzahl
HEIGO Sicherheitskäfig FIA Zertifikat BMW F20 ohne Schiebedach	Speed Engineering / HEIGO	Speed: 15156	1
Fahrwerk K/W Cup One	Speed Engineering / K/W	Speed: 16913	1
Cup 1er Diffusor	Speed Engineering	15584	1
Bremse	Frei	-	1
<i>Bremscheiben Vorderachse</i>	Frei	34116794427	2
<i>Innensechskantschraube</i>	Frei	34211161806	2
<i>Bremsträger</i>	Frei	34116769097	2
<i>Bremssattel rechts</i>	Frei	34116769094	1
<i>Bremssattel links</i>	Frei	34116769093	1
Bremsbeläge Vorderachse Pagid RSL29 U1295/1296 (E36/E46 M3)	z.B. ISA Racing	87083091	1
<i>Haltefeder</i>	Frei	34116776526	2
Splitter BMW F21_F21 Cup	Speed Engineering	15608	1
CAE Shifter	CAE-Racing oder Speed Engineering	CAE: 10020 F213X Speed: 15326	1
Carnard 1er F20_F21 Cup	Speed Engineering	15607	2
Kotflügelentlüftungen 1er Cup	Speed Engineering	15598	1
Heckentlüftungen 1er Cup	Speed Engineering	15605	1
Haubenentlüftungen	Speed Engineering	14157	1
Abgasanlage BMW F20 Cup One	Speed Engineering / E-Exhaust	15695	1
Swan Neck Wing F20/F21	Speed Engineering	15288	1
ProTrack One 9x17 ET30 5x120	ProTrack		4
Upgrade Turbolader BMW F20 Cup One	Speed Engineering / Wagner	15692	1
Wagner Competition Ladeluftkühler Kit	Speed Engineering / Wagner	15693	1
BMW 1er Cup Ansaugung	Speed Engineering	15594	1
Ölkühler System	Speed Engineering	16442	1
<i>alternativ zulässiger Ölkühler Beltenick Slim 532mm 14-Reihen</i>	<i>rennsportshop.com</i>	<i>BK/SLM532-14M22</i>	1
Schwungrad	PTB / TTV	PTB: CK136-11	1
DSC (ABS-System) Software	ProCoding	DSC CUP1 F2x	1
Motorsoftware MHD Stage 2 (230PS, 350Nm)	MHD	Donner Lizenz für N13 (App) -> Stage 2	1
Ölkühler bzw. Ölfiltergehäuse	BMW	11417600468	
Schubumluftventil	HG Motorsport	GFBDVT9356	1
CANchecked F-Serie inkl. M2, M3, M4	CANchecked		1
Millway Querlenker mit Uniball Lager passend für F2x F3x BMW	Speed Engineering / Millway	Speed: 14870 Millway: 90510-1PM	1
Millway Aluminium Tonnenlager passend für BMW F2x F3x Hinterachse	Speed Engineering / Millway	Speed: 14874 Millway: 90419	1
Millway Uniball-Lager Zugstrebe STREET passend für F2x F3x Vorderachse BMW/ ohne X-Drive	Speed Engineering / Millway	Speed: 14873.2 Millway: 90510-1PM	1
Bremskühlung 1er CUP VA	Speed Engineering	15595	1

Luftfilter



Diffusor



Splitter

