

Deutsche Supertourenwagen Meisterschaft 1999

Sportliche Bestimmungen

1. Wettbewerb

Der DMSB - Deutscher Motor Sport Bund e.V. (in der Folge DMSB genannt) schreibt für das Jahr 1999 die "Deutsche Supertourenwagen Meisterschaft" aus. Mit der gesamten Durchführung der Meisterschaft ist die ADAC Motorsport GmbH, Carl-Jordan-Straße 16, D-83059 Kolbermoor (in der Folge ADAC genannt) beauftragt.

2. Grundlagen des Wettbewerbs

a) Die "Deutsche Supertourenwagen Meisterschaft" wird nach folgenden Bedingungen durchgeführt, denen sich alle Bewerber und Fahrer durch ihre Einschreibung unterwerfen:

- Internationales Sportgesetz der FIA (ISC) mit Anhängen
- DMSB Veranstaltungs- u. Rundstreckenreglement
- Beschlüsse und Bestimmungen des DMSB
- Rechts- und Verfahrensordnung des DMSB (RuVO)
- vorliegendes Reglement mit Anhängen
- Bestimmungen des ADAC
- Ausschreibungen und Ausführungsbestimmungen der Veranstalter der einzelnen Wertungsläufe

Die im Laufe des Jahres ausgesandten Bulletins des ADAC haben mit Genehmigung des DMSB ändernde oder ergänzende Wirkung zu diesem Reglement.

Dieses vorliegende Reglement wurde vom DMSB am 29. Januar 1999 unter der Registernummer 724/99 genehmigt und hat Vorrang vor allen anderen Reglements.

Rennstatus: international

In Zweifelsfällen über die Auslegung vorliegender Bestimmungen ist allein der deutsche Text maßgebend.

b) Definitionen zum Reglement der Deutschen Supertourenwagen Meisterschaft 1999

Veranstaltung

Die Veranstaltung besteht aus Trainingsläufen (freies und/oder offizielles Training) und den Rennen. Die Veranstaltung beginnt mit der Dokumentenabnahme.

Teilnahme an der Veranstaltung

Als „Teilnahme an einer Veranstaltung“ gilt für die Artikel 5, 6.6 und 6.7 im Sinne dieses Reglements folgende Definition:

Ein Fahrzeug hat dann an einer Veranstaltung teilgenommen, wenn es aus eigener Kraft, mit dem für dieses Fahrzeug genannten Fahrer einen Trainingslauf aufgenommen hat. Das Fahrzeug muß dabei die Boxengasse verlassen haben.

Teilnehmer

Alle eingeschriebenen Bewerber und Fahrer

Freies Training

Training, an dem nur von der Technischen Abnahme abgenommene Fahrzeuge und für die Fahrzeuge genannte Fahrer teilnehmen dürfen. Die ermittelten Rundenzeiten haben keinen Einfluß auf die Startaufstellung. Das Freie Training ist Bestandteil der Veranstaltung.

Zeittraining

Training, an dem nur von der Technischen Abnahme abgenommene Fahrzeuge und für die Fahrzeuge genannte Fahrer teilnehmen dürfen. Die ermittelten Rundenzeiten sind offiziell und bestimmen die Startaufstellung.

Sprint

Wertungslauf gemäß ISC Kapitel II, 16 b (Rundstreckenrennen) für den eine Distanz von ca. 50 km vorgesehen ist.

Rennen

Wertungslauf gemäß ISC Kapitel II, 16 b (Rundstreckenrennen) für den eine Distanz von ca. 100 km vorgesehen ist.

3. Veranstaltungen 1999

3.1 Wertungsläufe

Für die Wertung zur DEUTSCHEN SUPERTOURENWAGEN MEISTERSCHAFT sind folgende Veranstaltungen vorgesehen:

- | | | |
|-----|---------------------------------|--|
| 1. | 07. – 09. Mai | Int. ADAC-Sachsenring-Rennen für Automobile |
| 2. | 21. – 23. Mai | Int. ADAC-Preis Zweibrücken |
| 3. | 18. – 20 Juni | Int. ADAC-Preis Oschersleben |
| 4. | 02. – 04. Juli | Int. 57. ADAC-Norising-Rennen
„200 Meilen Nürnberg“ |
| 5. | 16. – 18. Juli | Int. ADAC-Regio-Preis Lahr |
| 6. | 20. – 22 August | Int. ADAC-Großer Preis der Tourenwagen,
Nürburgring |
| 7. | 03. – 05. September | Int. ADAC-Alpentrophäe Salzburgring |
| 8. | 17. – 19. September n.n. | |
| 9. | 01. – 03. Oktober | Int. ADAC-Preis Hockenheim |
| 10. | 15. – 17. Oktober | Int. ADAC-Bilstein Supersprint, Nürburgring, |

3.2 Testtage

Für die DEUTSCHE SUPERTOURENWAGEN MEISTERSCHAFT sind folgende offizielle Testtage vorgesehen:

- | | | |
|----|----------------------|---------------------|
| 1. | 29. April | Sachsenring |
| 2. | 01. Juni | Oschersleben |
| 3. | n.n. | Nürburgring |
| 4. | 07. September | Hockenheim |

Der Zeitplan und der Ablauf der Testtage wird gesondert geregelt und veröffentlicht.

Mit der Einschreibung verpflichten sich alle Teilnehmer der Deutschen STW Meisterschaft 1999 die folgenden Testbeschränkungen anzuerkennen:

1. Es dürfen auf allen Rennstrecken, auf denen 1999 Wertungsläufe stattfinden, in der Woche vor der jeweiligen Veranstaltung keine privaten Testfahrten durchgeführt werden.
2. Vom 1. Mai bis zum 17. Oktober 1999 dürfen , mit Ausnahme des Hockenheim-Rings, auf den Rennstrecken, auf denen 1999 Wertungsläufe stattfinden, vor Ablauf der jeweiligen Veranstaltung keine privaten Testfahrten durchgeführt werden.

Der ADAC behält sich Änderungen der Terminkalender vor.

3.3 Rennstrecken

Datum Date	Rennstrecke Track	Rundenlänge Lap Distance **	Sprint Distance	Rundenzahl Number of laps 75% *	Renndistanz Distance Rennen / Race	Rundenzahl Number of laps 75% *
09. Mai	Sachsenring	3,517 km	15 = 52,755 km	12	29 = 100,939 km	22
23. Mai	Zweibrücken	2,790 km	18 = 50,220 km	14	39 = 100,440 km	27
20. Juni	Oschersleben	3,667 km	14 = 51,338 km	11	28 = 102,676 km	21

Die Entscheidung, ob ein Wettbewerbsfahrzeug im Sinne dieses Reglements als ein *Werksfahrzeug* oder als ein *Kundenfahrzeug* eingestuft wird, obliegt ausschließlich dem ADAC.

- a) Bei Fahrzeugen, die von einem Automobil-Hersteller oder Automobil-Importeur unterstützt werden (Werksfahrzeug), beträgt die Einschreibe-Gebühr DM 75.000,-
- b) Bei Fahrzeugen die von Kunden eines Automobil-Herstellers oder Automobil-Importeurs eingesetzt werden (Kundenfahrzeug), beträgt die Einschreibe-Gebühr DM 75.000,-
Hat ein Kundenfahrzeug, an allen zur Deutschen STW Meisterschaft 1999 zählenden Veranstaltungen teilgenommen, so wird die Einschreibe-Gebühr nach Ende der Saison vom ADAC an den Bewerber zurückgezahlt.

Für später eingehende Anträge auf Einschreibung erhöht sich das Nenngeld um 50%. Die Einschreibegebühr ist dem Einschreibeformular als Scheck beizulegen bzw. auf das Konto der Bayerischen Landesbank, BLZ 700 500 00, Konto Nr. 122 11 12 unter dem Stichwort "DEUTSCHE SUPERTOURENWAGEN MEISTERSCHAFT" zu überweisen. In diesem Fall ist eine Kopie der Überweisung dem Einschreibeformular beizulegen. Es werden grundsätzlich nur bezahlte Anträge auf Einschreibung bearbeitet.

Der ADAC behält sich vor, ohne Angabe von Gründen, Anträge abzulehnen sowie auch noch später eingehende Anträge anzunehmen. Nach dem 1. August 1999 sind keine Einschreibungen mehr möglich.

Bei den beiden letzten Veranstaltungen dürfen ausschließlich Fahrer starten, die zuvor an mindestens zwei Veranstaltungen der Serie in der Saison 1999 teilgenommen haben. Ausnahmen bedürfen der Genehmigung des ADAC und des DMSB.

6. Nennung

Mit Abgabe der Einschreibung unterwerfen sich Bewerber und Fahrer den Bestimmungen dieses Reglements in ihrer Gesamtheit.

Mit der Einschreibung beauftragen und bevollmächtigen Bewerber und Fahrer den ADAC, in ihrem Namen Nennungen zu allen Veranstaltungen der DEUTSCHEN SUPERTOURENWAGEN MEISTERSCHAFT abzugeben (Blocknennung). Mit der Einschreibung verpflichten sich die Bewerber an allen Wertungsläufen teilzunehmen, außer in Fällen höherer Gewalt sowie aus Gründen, die nicht von den Teilnehmern zu vertreten sind; andernfalls können alle unter dieser Bewerbung errungenen Punkte und / oder Preisgelder aberkannt werden. Eine Kopie der Bewerberlizenz ist der Nennung beizufügen (Vorder- und Rückseite).

Die abgegebene Einschreibung gilt für alle Veranstaltungen der Deutschen Supertourenwagen Meisterschaft. Die Nennformulare werden den Veranstaltern der einzelnen Rennen zum Nennungsschluß der jeweiligen Veranstaltung durch den ADAC in Kopie vorgelegt.

Der Bewerber hat zu Beginn der Saison beim ADAC schriftlich einen Repräsentanten zu benennen, der in allen Fragen der offizielle Vertreter/Ansprechpartner des ADAC und der STW-Offiziellen ist.

Jeder Teilnehmer benennt mit der Einschreibung einen der zugelassenen Reifenhersteller, der für die Deutsche STW Meisterschaft 1999 sein Reifenlieferant ist.

6.1 Fahrerwertung

Für die Fahrerwertung werden alle Fahrer gewertet. Eine zusätzliche Nennggebühr wird nicht erhoben.

Für die Fahrerwertung werden die Punkte für die Plazierungen im STW-Sprint und STW-Rennen bei allen Wertungsläufen addiert.

Für die Tageswertung zählen ausschließlich die Punkte aus dem STW-Rennen.

Der Fahrer mit der insgesamt höchsten Punktzahl nach allen Wertungsläufen gewinnt den Titel "Deutscher Supertourenwagen Meister 1999"

Die Punkteverteilung erfolgt gemäß der Tabelle in Artikel 6.4.

6.2 Markenwertung

Für die Markenwertung werden jeweils die ersten vier platzierten Fahrzeuge einer Automobilmarke gewertet. Eine zusätzliche Nenngebühr wird nicht erhoben. Die Punktezuteilung erfolgt gemäß der Tabelle in Artikel 6.4.

6.3 ex aequo Bestimmungen

Bei Punktgleichheit (ex aequo) entscheidet die größere Anzahl der ersten, dann der zweiten und eventuell weiteren Plätze im jeweiligen STW-Rennen (nicht Sprint) aller für die Meisterschaft durchgeführten Wettbewerbe. Sofern dann noch Punktgleichheit besteht, entscheidet die bessere Platzierung im letzten STW-Rennen.

6.4. Punktezuteilung

STW-Sprint:

Platz	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Punkte	30	24	20	17	16	15	14	13	12	11
Platz	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Punkte	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

STW-Rennen:

Platz	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Punkte	60	48	40	34	32	30	28	26	24	22
Platz	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Punkte	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2

Es gibt kein Streichresultat.

6.5 Ehrenpreise

Die Erstplatzierten einer jeden ausgeschriebenen Wertung erhalten am Jahresende Ehrenpreise.

6.6 Startgeld

6.6.1 Der ADAC schreibt für jedes Kundenfahrzeug in der Saison 1999 ein Startgeld in Höhe von DM 100.000,- (inkl. MwSt) aus. Hat ein Kundenfahrzeug an einer Veranstaltung teilgenommen, wird jeweils 1/10 des Startgeldes bei der darauf folgenden Veranstaltung an die entsprechenden Bewerber ausbezahlt. Das Startgeld für die letzte Veranstaltung wird sofort im Anschluß an diese Veranstaltung ausbezahlt.

6.6.2 Soweit das Startgeld an ausländische Bewerber gezahlt wird, ist der ADAC verpflichtet, die vom Bewerber zu tragende Abzugsteuer nach §50 a EStG für Rechnung des ausländischen Bewerbers einzubehalten und an das Finanzamt abzuführen. Der Bewerber erhält das um die Abzugsteuer geminderte Startgeld ausbezahlt. Die MwSt. kann aus verwaltungstechnischen Gründen nur ausgezahlt werden, wenn dem ADAC eine Bestätigung des Bewerbers hinsichtlich seiner inländischen Unternehmereigenschaft vorliegt.

6.6.3 Der Empfänger des Startgeldes ist der Bewerber.

6.7 Preisgeld

6.7.1 Jedes Kundenfahrzeug ist in der Saison 1999 preisgeldberechtigt.

Der ADAC schreibt in der Saison 1999 für jeden Wertungslauf mindestens folgende Preisgelder (inkl. MwSt) aus:

Sprint

1. Platz	DM 4.000,-
2. Platz	DM 3.500,-
3. Platz	DM 3.300,-
4. Platz	DM 3.200,-
5. Platz	DM 3.100,-

Rennen

1. Platz	DM 8.000,-
2. Platz	DM 7.000,-
3. Platz	DM 6.600,-
4. Platz	DM 6.400,-
5. Platz	DM 6.200,-

6. Platz	DM 3.000,-	6. Platz	DM 6.000,-
7. Platz	DM 2.900,-	7. Platz	DM 5.900,-
8. Platz	DM 2.800,-	8. Platz	DM 5.600,-
9. Platz	DM 2.700,-	9. Platz	DM 5.400,-
10. Platz	DM 2.600,-	10. Platz	DM 5.200,-
11. Platz	DM 2.500,-	11. Platz	DM 5.000,-
12. Platz	DM 2.400,-	12. Platz	DM 4.800,-
13. Platz	DM 1.500,-	13. Platz	DM 4.000,-
14. Platz	DM 1.000,-	14. Platz	DM 3.000,-
15. Platz	DM 500,-	15. Platz	DM 2.000,-

6.7.2 Soweit das Preisgeld an ausländische Bewerber gezahlt wird, ist der ADAC verpflichtet, die vom Bewerber zu tragende Abzugsteuer nach §50 a EStG für Rechnung des ausländischen Bewerbers einzubehalten und an das Finanzamt abzuführen. Der Bewerber erhält das um die Abzugsteuer geminderte Preisgeld ausbezahlt. Die MwSt. kann aus verwaltungstechnischen Gründen nur ausgezahlt werden, wenn dem ADAC eine Bestätigung des Bewerbers hinsichtlich seiner inländischen Unternehmereigenschaft vorliegt.

6.7.3 Der Empfänger des Preisgeldes ist der Bewerber.

6.8 Ausschluß aus der Meisterschaft, Wertungsausschluß, Aberkennung des Preisgeldes

Bei Verstößen gegen das STW Reglement, das technische Reglement, Sonderbestimmungen des ADAC, bei wissentlich gemachten falschen Angaben im Zusammenhang mit der Einschreibung, bei Unsportlichkeiten, insbesondere unsportlicher Fahrweise, kann je nach Schwere des Vergehens auf Antrag der Sportkommissare durch das DMSB-Sportgericht

- eine Aberkennung oder Reduzierung von Punkten
- eine Aberkennung oder Reduzierung des Preisgeldes
- Verbot der Teilnahme an nachfolgenden Veranstaltungen (Sperrung)
- Ausschluß aus der Deutschen Supertourenwagen Meisterschaft erfolgen.

Die Bestimmungen von Artikel 29 und 30 bleiben von Vorstehendem unberührt.

7. Generelle Obliegenheiten der Teilnehmer

Es ist die Pflicht jedes Teilnehmers, die vollständige Übereinstimmung seines Fahrzeuges und seiner persönlichen Ausrüstung, zu jedem Zeitpunkt der Veranstaltung, mit den Bestimmungen dieses Reglements und den Sicherheitsbestimmungen des ISC zu gewährleisten.

7.1 Die Teilnahme an der/den festgelegten Fahrerpräsentation(en) sowie an der/den Pressekonferenz(en) der drei Erstplatzierten unmittelbar nach dem Zeittraining und nach dem Rennen ist Pflicht. Es besteht für alle Fahrer die Pflicht bei den Rennveranstaltungen an den vom ADAC dem Programmablauf angepaßten Zeiten zu Autogramstunden bzw. Promotionveranstaltungen für die Rennserie anwesend zu sein. **7.3** Der Renndirektor/Rennleiter kann von jedem Fahrer verlangen, daß er sich dem Rennarzt für eine ärztliche Untersuchung zur Verfügung stellt und ist bei festgestellter Rennuntauglichkeit verpflichtet, dem betreffenden Fahrer die Teilnahme am Training und Rennen zu verweigern.

8. Dokumentenprüfung

8.1 Die Dokumentenprüfung muß innerhalb der vorgegebenen Zeiten erfolgt sein. Die Dokumentenprüfung findet im Rennbüro statt.

Mit dem zeitlichen Beginn der Dokumentenprüfung hat die Veranstaltung begonnen. Bei der Dokumentenprüfung muß der Fahrer in Person, der Bewerber entweder in Person oder in Vertretung anwesend sein.

Folgende Unterlagen sind zur Dokumentenprüfung vorzulegen:

- Lizenzen von Bewerber/Sponsor und Fahrer
- Auslandsstartgenehmigung bei Lizenznehmern anderer ASN
- Med. Eignungskarte (bei DMSB-Lizenznehmern auf der Lizenz aufgedruckt)
- Führerschein

8.2 Bei der Dokumentenabnahme bestätigen die Teilnehmer den Erhalt der Veranstaltungsausschreibung und etwaiger Bulletins.

9. Bekanntmachungen/Aushänge/Fahrerbesprechung

9.1 Der Ort des offiziellen Aushangs wird in der Veranstaltungsausschreibung bekannt gegeben. Bulletins der Veranstaltung werden zusätzlich den betroffenen Teilnehmern gegen Unterschrift ausgehändigt.

9.2 Es findet bei jeder Veranstaltung eine Fahrerbesprechung statt. Ort und Zeitpunkt werden in der Ausschreibung der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.

In dieser Fahrerbesprechung, die i.d.R. vor dem 1. Zeittraining stattfindet, werden den Fahrern folgende organisatorische Einzelheiten beschreiben bzw. erläutert:

- a)-Besonderheiten der Veranstaltung und der zu befahrenden Strecke
- b)-Bremskurven, Schikanen
- c)- Durchführung des Starts
- d)-Parc fermé
- e)-Siegerehrung

Jeder Fahrer und jeder Bewerber (oder sein offizieller Vertreter), dessen Fahrzeug zur Teilnahme an der Veranstaltung berechtigt ist, muß an der gesamten Fahrerbesprechung teilnehmen. Die Nichtteilnahme oder verspätetes Erscheinen an der Fahrerbesprechung werden mit DM 1.000,- bestraft.

11. Fahrvorschriften und Verhaltensregeln

Die Fahrer haben die Bestimmungen des Anhang L zum Internationalen Sportgesetz der FIA, die die Fahrweise auf Rennstrecken regeln, zu beachten. Diese werden durch die folgenden Vorschriften ergänzt.

11.1 Fahrer, die durch ihre Fahrweise während des Trainings und während des Rennens andere Teilnehmer behindern oder gefährden oder sich den Anforderungen des Rennens nicht gewachsen zeigen, können von der weiteren Teilnahme an der Veranstaltung ausgeschlossen werden.

11.2 Jedes Anhalten vor, in oder nach einer Kurve ist verboten.

Fahrer, die auf der Strecke zum Halten kommen, müssen ihr Fahrzeug auf dem kürzesten Weg und mit größter Vorsicht neben der Rennstrecke abstellen.

Das Fahrzeug muß mit dem Lenkrad in seiner bestimmungsgemäßen Position auf der Lenksäule und dem Getriebe in Neutralstellung (Leerlauf) abgestellt werden.

11.3 Den Fahrern wird empfohlen bei technischen Defekten in der Nähe eines Streckenpostens anzuhalten.

11.4 Es ist verboten, das Fahrzeug entgegen oder quer zur Fahrtrichtung zu bewegen; außer es ist zwingend erforderlich, um das Fahrzeug aus einer gefährlichen Position zu bringen oder bei gegenteiliger Anweisung eines Sportwartes.

11.5 Liegendegebliebene Fahrzeuge dürfen nur auf Anweisung in das Fahrerlager geschleppt werden.

Es ist jedem Teilnehmer streng untersagt, ein Fahrzeug während eines Wettbewerbs zu schieben, außer bei gegenteiliger Anweisung eines Sportwarts. Dem Fahrer darf nur von Sportwarten geholfen werden.

11.6 Außer es ist in diesem Reglement ausdrücklich erlaubt, darf niemand außer dem Fahrer ein liegendegebliebenes Wettbewerbsfahrzeug berühren, es sei denn es befindet sich in der Boxengasse, im Fahrerlager oder in der Startaufstellung.

Reparaturen und sonstige Arbeiten am Wettbewerbsfahrzeug dürfen nur an/in den zugewiesenen Boxen, im Fahrerlager und in der Startaufstellung ausgeführt werden. Teammitglieder dürfen während der Rennens und der Trainingsläufe die Rennstrecke nicht betreten.

Die Inanspruchnahme oder Duldung fremder Hilfe durch Sportwarte der Streckensicherung oder anderer Personen, die aus Sicherheitsgründen dringend geboten ist, ist von vorstehender Regelung ausgenommen.

11.7 Jeder Teilnehmer muß 2 funktionsfähige Feuerlöscher mit einer Kapazität von mindestens 10 kg in seiner Box bereit halten.

11.8 Die Mitnahme von Öl, Wasser und Kraftstoff in Reservebehältern oder die Mitnahme von leeren Reservebehältern ist nicht gestattet.

11.9 Die Fahrer dürfen grundsätzlich die Fahrbahn der Rennstrecke in ihrer gesamten Breite in Anspruch nehmen. Wenn sich dem Vorausfahrenden ein Fahrzeug nähert, das dauernd oder zeitweilig schneller ist, muß der Fahrer des vorausfahrenden Fahrzeugs dem anderen sofort Platz machen. Er hat nach links oder rechts auszuweichen und ist gehalten, wenn notwendig, auch die Ideallinie freizugeben. Der Fahrer hat darauf zu achten, daß der Überholende ohne jede Behinderung vorbeifahren kann.

11.10 Fahrer, die von der Strecke abkommen, dürfen nur so wieder auf die Strecke fahren, daß andere Teilnehmer dadurch nicht gefährdet oder behindert werden. Teilnehmer, die sich durch das Verlassen der Strecke einen Vorteil verschaffen, können je nach den Umständen mit Wertungsstrafen oder Sportstrafen belegt werden.

Besondere Streckenteile (Bremskurven, Schikanen) werden von Sachrichtern beobachtet. Als Verlassen der Strecke kann schon angesehen werden, wenn das Fahrzeug mit mehr als einer Reifenbreite die weiße Linie oder die Kerbes überfährt.

11.11 Jeder Fahrer der die Rennstrecke verlassen will, muß diese Absicht rechtzeitig anzeigen (Fahrtrichtungsanzeiger) und dieses so tun, daß niemand gefährdet wird.

Fahrer, die an den Boxen halten wollen, haben folgende Vorschriften strengstens zu beachten:

Sie müssen sich auf die Einfädelspur zur Boxengasse begeben und dürfen diese nicht mehr verlassen. Ab Auffahrt auf diese Einfädelspur hat der Fahrer seine Geschwindigkeit so herabzusetzen, daß er sein Fahrzeug ohne Gefährdung anderer Teilnehmer oder Sportwarte an den Boxen zum Halten bringen kann. Nach Beendigung des Boxenaufenthaltes darf der Fahrer erst am Ende der Boxenanlage wieder auf die Fahrbahn einbiegen. Dabei hat er darauf zu achten, daß er andere Teilnehmer weder gefährdet noch behindert.

Die maximal zulässige Geschwindigkeit in der Boxengasse zwischen den beiden gelben Linien (Boxeneingang/Boxenausgang) beträgt 60 km/h.

Das Überschreiten der Geschwindigkeitsbegrenzung in der Boxengasse wird pro Veranstaltung wie folgt geahndet:

Training und warm up:

1. Verstoß = DM 500,-
2. und weitere Verstöße = DM 2.000,- je Verstoß

Sprint und Rennen:

Stop & go Strafe

Eine weitere Bestrafung bleibt den Sportkommissaren vorbehalten.

Nach Beendigung des Boxenaufenthaltes ist der Fahrer selbst dafür verantwortlich, daß er ohne Gefährdung der übrigen Teilnehmer wieder auf die Rennstrecke fährt.

Das Rückwärtsfahren mit eigener Motorkraft von Fahrzeugen ist in der Boxengasse unter allen Umständen verboten.

11.12 Teilnehmer, deren Fahrzeuge im Training oder Rennen Öl verlieren, haben die Fahrbahn sofort zu verlassen. Es ist verboten, solche Fahrzeuge ohne Rücksicht auf Verschmutzungen der Fahrbahn zu den Boxen zu fahren.

11.13 Bei Anordnung von „wet-race“, „wet-practice“ oder Zeigen des Schildes „lights on“ haben die Teilnehmer dafür Sorge zu tragen, daß Fahrlicht und Rücklicht des Wettbewerbsfahrzeuges eingeschaltet werden.

11.14 Während des Einsatzes von Rettungs- und Sicherheitsfahrzeugen ist besonders umsichtig und vorsichtig zu fahren, diesen ist Platz zu machen.

11.15 Kein Fahrer der mit einem Unfall/Vorfall in Zusammenhang zu bringen ist, darf ohne ausdrückliche Genehmigung der Sportkommissare den Veranstaltungsort verlassen.

11.16 Alle Fahrer müssen während der Trainingsläufe und der Rennen die, im Anhang L zum 1999 FIA International Sporting Code beschriebene, vollständige Bekleidung und entsprechende Schutzhelme tragen.

11.17 Tiere, außer die vom Veranstalter zu Sicherheitszwecken eingesetzt, sind auf der Rennstrecke, im Fahrerlager und in der Boxengasse verboten.

12. Flaggenzeichen / Signalgebung

12.1 Die Rettungsdienste und die Streckenüberwachung sind nach den Bestimmungen des Anhang H zum Internationalen Sportgesetz der FIA und dem DMSB-Rundstreckenreglement geregelt. Die Fahrer sind verpflichtet, sich mit diesen Bestimmungen vertraut zu machen, die Signalgebung zu beachten und damit erteilte Anweisungen zu befolgen. Die Flaggenzeichen entbinden die Fahrer nicht von ihrer Pflicht, sich bei erkennbaren Gefahren so zu verhalten, daß andere nicht gefährdet werden.

12.2 Alle Zeichen der Rennleitung an die Fahrer werden mit der entsprechenden Flagge oder mit dem entsprechenden Schild in Verbindung mit der Startnummer gezeigt.

Einige Rennstrecken verfügen über eine zusätzliche Display-Tafel. Diese ersetzt dann die Tafel mit der Startnummer. Niemand anderer darf gleiche oder ähnliche Signale verwenden.

13. Safety-Car

Der Veranstalter kann ein Safety-Car einsetzen. Das Safety-Car wird nur nach einer vom Renndirektor/Rennleiter getroffenen Entscheidung zum Zwecke der Neutralisierung eingesetzt. Der Wagen trägt hinten und an den Seiten die Aufschrift Safety-Car, die Buchstaben haben in etwa die Größe der Startnummern. Auf dem Dach befinden sich drei gelbe Rundumleuchten.

13. 1 Das Safety-Car wird von einem erfahrenen Fahrer gelenkt, den die Rennleitung einsetzt. Als Beifahrer fährt ein Beobachter mit, der die Fahrzeuge im Auge behalten kann und in ständigem Funkkontakt mit der Rennleitung steht.

13.2 Auf Anweisung des Renndirektors/Rennleiters wird bei Start und Ziel die Tafel „SC“ gezeigt, alle Streckenposten zeigen die gelbe Flagge stillgehalten und ebenfalls die „SC“-Tafel bis der Einsatz des Safety-Cars beendet ist. Das Safety-Car fährt mit eingeschalteten Blinklichtern ungeachtet der Position des führenden Fahrzeuges sofort auf die Rennstrecke (möglichst vor dem führenden Teilnehmer). An der Startlinie und erforderlichenfalls auch an anderen Stellen der Rennstrecke werden gelbe Blinklichter verwendet.

13.3 Alle teilnehmenden Fahrzeuge müssen sich hinter dem Safety-Car einreihen und dessen Geschwindigkeit beibehalten. Überholen ist mit Ausnahme einer entsprechenden Anweisung durch die Safety-Car-Besatzung verboten.

13.4 Wenn das Safety-Car einen Streckenposten passiert, wird die gelbe Flagge solange ununterbrochen geschwenkt, wie sich das Safety-Car und die ihm folgenden Fahrzeuge im folgenden Abschnitt bis zum nächsten Streckenposten befinden.

13.5 Während des Einsatzes des Safety-Cars können die Fahrer an ihren Boxen anhalten. Während der Safety-Car-Phase bleibt die Boxenampel grundsätzlich auf GRÜN geschaltet. Wenn sich das Safety-Car der Boxenausfahrt nähert, wird die Boxenampel solange auf ROT geschaltet, bis das letzte Fahrzeug der hinter dem Safety-Car fahrenden Kolonne die Boxenausfahrt passiert hat. Fahrzeuge die wieder auf die Strecke auffahren, dürfen nur mit reduzierter Geschwindigkeit zum Ende der Fahrzeugkolonne hinter dem Safety-Car aufschließen.

Während der Safety-Car-Phase ist in der Kolonne mit einem Abstand von ca. 3 Fahrzeuglängen zu fahren. Das Zurückfallenlassen kann mit Wertungsstrafe belegt werden.

13.6 Das Safety-Car bleibt mindestens solange im Einsatz bis sich alle Wettbewerbsfahrzeuge hinter ihm eingereiht haben. Beschließt der Renndirektor/Rennleiter, das Safety-Car wieder abziehen, hat dieses ab Start und Ziel mit ausgeschalteten Rundumleuchten noch eine Runde zu fahren um den Streckenposten anzuzeigen, daß sie ihre Flaggen einziehen können, sobald der letzte Wagen der Fahrzeugkolonne den Abschnitt verlassen hat.

13.7 Verläßt das Safety-Car die Rennstrecke, wird an der Startlinie die grüne Flagge gezeigt und grünes Licht gegeben. Alle Streckenposten zeigen dann die grüne Flagge. Überholen ist erst erlaubt, wenn der jeweilige Teilnehmer die grüne Flagge an der Startlinie passiert hat. Nach einer Runde werden die grünen Flaggen wieder eingezogen.

13.8 Jede während des Einsatzes des Safety-Car zurückgelegte Runde wird gewertet.

14. Regenrennen (wet-race), Regentraining (wet-practice)

14.1 Ein Regenrennen/Regentraining (wet-race/wet-practice) wird aufgrund der Entscheidung des Renndirektors/Rennleiters durch das Zeigen der Tafel „wet-race“/ „wet-practice“ angekündigt. Das Schild „wet-race“/„wet-practice“ wird spätestens 10 Minuten vor Beginn eines Trainingslaufes, des Sprints oder des Rennens gezeigt. In diesem Fall ist den Teilnehmern die Entscheidung überlassen, entsprechende Maßnahmen (Reifenwechsel) vorzunehmen. Erklärt der Renndirektor/Rennleiter ein Rennen oder einen Trainingslauf zum „wet-race“ oder „wet-practice“, ist nur für dieses Rennen oder diesen Trainingslauf die Verwendung von Regenreifen zulässig. Die Regenreifen müssen den Bestimmungen von Artikel 34.4 entsprechen.

14.2 Wird ein Regenrennen (wet-race) vor dem Start des Rennens angezeigt und durch Lautsprecher verkündet, unterliegt der Startablauf den folgenden Bedingungen:

- a) Während des Startablaufes (Startaufstellung) vor der Einführungsrunde wird den Teilnehmern zusätzlich die Startverzögerungstafel (Start delayed) gezeigt. Dies bedeutet, daß eine Pause von mindestens 5 Minuten und danach der Startvorgang mit den Startzeichen (5, 3, 1 Minute, 30 Sekunden) beginnt. Die Teilnehmer und Helfer dürfen Reifenwechsel vornehmen.
- b) Während der Einführungsrunde wird den Teilnehmern bei Start und Ziel zusätzlich die Startverzögerungstafel (Start delayed) gezeigt. Dies bedeutet, daß eine Pause von mindestens 5 Minuten und danach der Startvorgang mit den Startzeichen (5, 3, 1 Minute, 30 Sekunden) beginnt. Die Teilnehmer und Helfer dürfen in dieser Pause einen Reifenwechsel entweder an ihrem Startplatz oder, wenn möglich, an den Boxen vornehmen. Nach Ablauf der vom Renndirektor/Rennleiter vorgegebenen Zeit wird die Boxengasse geschlossen.
- c) In beiden Fällen gilt die dringende Empfehlung, die Tafel wie bei der Startverzögerung zu zeigen.

14.3 Der Renndirektor/Rennleiter kann bei Regenrennen Startverzögerung gemäß den Bedingungen (2a und 2b) mehrfach anordnen.

15. Training

15.1 Die Fahrvorschriften und Verhaltensregeln sowie die Sicherheitsbestimmungen für die Rennen gelten gleichfalls für alle Trainingsläufe.

15.2 Die Trainingsläufe werden gemäß Zeitplan durchgeführt.

15.3 Das „Warm-up“ findet am Renntag statt und ist ein gezeitetes freies Training.

15.4 Jeder Fahrer hat im Zeittraining mindestens zwei gezeitete Runden zu fahren. Wird der Nachweis hierfür nicht erbracht, kann die Zulassung zum Rennen verweigert werden. Die endgültige Entscheidung obliegt dem Renndirektor/Rennleiter.

16. Qualifikation

Das Qualifikationsminimum für die Zulassung zum Start ergibt sich aus dem Mittel der drei schnellsten gefahrenen Rundenzeiten im offiziellen Zeittraining (Trainingsergebnis Platz 1 - 3) plus 10%.

Fahrer, die diese Qualifikationszeit nicht erreichen, werden grundsätzlich zum Start nicht zugelassen.

Die endgültige Entscheidung obliegt dem Renndirektor/Rennleiter.

17. Startaufstellung zum STW-Sprint

17.1 Die Startaufstellung erfolgt für einen Grand-Prix-Start.

Die Pole-Position ist für jede Rennstrecke im Streckenabnahmeprotokoll festgelegt und wird in der Veranstaltungsausschreibung bekanntgegeben.

17.2 Die Startplätze ergeben sich aufgrund der im Zeittraining ermittelten schnellsten Rundenzeiten. Der schnellste Fahrer startet von der Pole-Position. Ein Tausch der Startposition ist nicht möglich. Haben mehrere Fahrer identische Rundenzeiten im Zeittraining erreicht, erhält der Teilnehmer den besseren Startplatz, der diese Zeit zuerst erzielt hat.

17.3 Nach dem Ende des Zeittrainings wird eine Ergebnisliste mit allen qualifizierten Teilnehmern veröffentlicht.

17.4 Die Startaufstellung wird nach dem „warm-up“ am Renntag veröffentlicht.

Teilnehmer, denen eine Teilnahme am Sprint und Rennen nicht möglich ist, haben sich bis zu diesem Zeitpunkt beim Renndirektor/Rennleiter abzumelden.

17.5 30 Minuten vor der offiziellen Startzeit wird die Ampel am Ende der Boxengasse für 10 Minuten auf grün geschaltet; die Teilnehmer fahren dann selbständig eine Informationsrunde um ihren Startplatz in der Startaufstellung einzunehmen.

17.6 Es ist jedoch auch möglich, mehrere Informationsrunden zu absolvieren. Die Teilnehmer müssen in diesem Fall in deutlich langsamer Fahrt die Boxengasse zur Durchfahrt benutzen. Unter keinen Umständen darf ein Teilnehmer zwischen den Informationsrunden durch die Startaufstellung fahren.

17.7 22 Minuten vor der offiziellen Startzeit werden die Teilnehmer durch Lautsprecherdurchsage und ein akustisches Signal auf das Schließen der Boxengasse aufmerksam gemacht.

17.8 20 Minuten vor der offiziellen Startzeit wird die Ampel am Ende der Boxengasse auf rot geschaltet. Fahrzeuge, die sich ab diesem Zeitpunkt noch in der Boxengasse befinden, dürfen nicht mehr in die Startaufstellung fahren.

Sie dürfen nach erfolgtem Start des gesamten Starterfeldes aus der Boxengasse nachstarten, sobald die Ampel am Ende der Boxengasse grün zeigt.

Die entsprechenden Startplätze in der Startaufstellung bleiben frei. Das Nachrücken ist verboten, jedoch werden freie Startreihen durch Aufrücken geschlossen.

17.9 Vor dem Start zur Einführungsrunde werden dem Teilnehmerfeld Tafeln mit folgenden Aufschriften in entsprechender zeitlicher Abfolge gezeigt:

- 10 Minuten bis zum Start
- 5 Minuten bis zum Start (Beginn des count-down)
- 3 Minuten bis zum Start (Helfer raus),
- 1 Minute
- 30 Sekunden

17.10 Nach Einnahme der Startplätze sind die Motoren der Fahrzeuge abzustellen. Nach Zeigen der Tafel „10 Minuten“ dürfen sich nur noch Fahrer, Helfer und Sportwarte in der Startaufstellung aufhalten.

17.11 Bei Zeigen der Tafel „3 Minuten bis zum Start“ müssen alle Fahrzeuge in der Startaufstellung auf den Rädern stehen.

17.12 Nach Zeigen der Tafel „3 Minuten bis zum Start (Helfer raus)“ dürfen sich nur noch vom Veranstalter eingesetzte Sportwarte und ein Starthelfer pro Fahrzeug, am Fahrzeug aufhalten.

17.13 Nach dem Zeigen der Tafel „1 Minute“ müssen die Motoren sofort angelassen werden. Alle Personen haben augenblicklich den Startplatz zu verlassen.

17.14 Nach Zeigen der Tafel „30 Sekunden“, wird den Teilnehmern nach Ablauf der angezeigten Sekunden mit einer grünen Flagge bedeutet, daß sie selbständig, unter Beibehaltung der Start-Reihenfolge, hintereinander eine Runde zu fahren haben (Green-Flag-Lap).

Während dieser Runde besteht Überholverbot. Probestarts sind in dieser Runde verboten. Die Abstände zwischen den einzelnen Fahrzeugen sollen nicht mehr als 3 Wagenlängen betragen. Das Zurückfallenlassen kann vom Renndirektor/Rennleiter mit einer Wertungsstrafe belegt werden.

17.15 Fahrer, deren Fahrzeug nicht angesprungen ist, haben sich durch Öffnen der Fahrertür bemerkbar zu machen. Diese Fahrzeuge können nur von Sportwarten angeschoben werden und dem Feld in der Einführungsrunde nachstarten. Sie verbleiben am Ende des Starterfeldes. Nach Beendigung dieser Einführungsrunde müssen sie die letzte(n) Startposition(en) einnehmen. Sind mehrere Fahrer betroffen bestimmen sich Ihre Startpositionen am Ende des Starterfeldes nach der Reihenfolge in der sie die Startaufstellung verlassen haben.

17.16 Nach erfolgtem Start zur Einführungsrunde werden stehengebliebene Fahrzeuge, die durch Anschieben nicht anspringen, sofern möglich in die Boxengasse geschoben. Dort dürfen die entsprechenden Helfer der Teams versuchen, die Fahrzeuge zu starten.

Diese Fahrzeuge dürfen nach erfolgtem Start auf Anweisung der Sportwarte aus der Boxengasse nachstarten und sind mit dem rennfertigen Fahrer vor dem Boxenausgang aufzureihen.

17.17 Nach Beendigung der Einführungsrunde sind die Startplätze wieder einzunehmen. Es ist grundsätzlich verboten, Flaggenzeichen durch Sportwarte auf der Startlinie zu geben. Fahrer, die beim Start der Einführungsrunde Probleme haben und dabei von einigen Fahrern, aber nicht vom gesamten Feld passiert werden, jedoch aus eigener Kraft die Einführungsrunde aufnehmen, können nach der Einführungsrunde ihre ursprüngliche Startposition in der Startaufstellung wieder einnehmen.

18. Start zum STW-Sprint

18.1 Nachdem die Teilnehmer auf ihrer vorgesehenen Startposition stehen, wird am Ende des Feldes von einem Sportwart die grüne Flagge gezeigt. Danach zeigt der Starter den Teilnehmern die Tafel „5-Sekunden“ und schaltet anschließend die Startampel auf Rot. Danach folgt zwischen 4 und 7 Sekunden grünes Licht, womit das Startzeichen gegeben ist.

18.2 Nach erfolgtem Start werden stehengebliebene Fahrzeuge, die durch Anschieben nicht anspringen, von den Sportwarten sofern möglich in die Boxengasse geschoben. Dort dürfen die entsprechenden Helfer der Teams versuchen, die Fahrzeuge zu starten. Sie dürfen aus der Boxengasse nachstarten wenn das gesamte Feld gestartet ist.

18.3 Alle Fahrzeuge die aus der Boxengasse nachstarten müssen von den Sportwarten an der Boxenausfahrt aufgehalten werden. Wenn die Sportwarte den Weg freigeben, gelten diese Fahrzeuge als gestartet. Dabei ist die Ampelanlage am Ende der Boxen unbedingt zu beachten. Fahrzeuge, die aus der Boxengasse starten, haben ihre erste Runde beendet, wenn sie zum erstmalig die Ziellinie überfahren.

18.4 Ab dem Abwinken des STW-Sprints unterliegen alle zum Sprint gestarteten Fahrzeuge den parc fermé-Bestimmungen. Dies gilt auch für in den Boxen befindliche Fahrzeuge, die den Sprint vorzeitig beendet haben.

19. STW-Rennen

19.1 Nach dem Abwinken des STW-Sprints setzt sich ein Führungsfahrzeug vor den Erstplatzierten, alle weiteren Teilnehmer schließen auf.

Das Feld wird unter Kontrolle des Führungsfahrzeuges in die Boxengasse geführt, sodann werden vom DMSB-Technischen Kommissar ausgewählte Fahrzeuge untersucht. **19.2** Die Fahrzeuge müssen gemäß den Bestimmungen von Artikel 31 vor ihren Boxen geparkt werden und unterliegen den parc-fermé-Bestimmungen. Der Veranstalter wird alles ihm Mögliche tun, um liegengebliebene oder verunfallte Fahrzeuge schnellstmöglich zu den Boxen zu bringen. Eine Verpflichtung hierzu besteht jedoch nicht.

Qualifizierte Fahrzeuge, die am STW-Rennen nicht teilnehmen können (Unfall oder technischer Defekt etc.) müssen vom jeweiligen Teilnehmer bei der Rennleitung abgemeldet werden.

19.3 Nachdem das Führungsfahrzeug die Boxenausfahrt passiert hat, ertönt ein akustisches Signal und es wird dort eine Ampel für die Dauer von 10 Minuten auf grün geschaltet. Ab diesem Zeitpunkt sind die parc-fermé-Bestimmungen aufgehoben.

19.4 2 Minuten vor Schließen der Boxengasse werden die Teilnehmer durch Lautsprecherdurchsagen und ein akustisches Signal auf das Schließen der Boxengasse aufmerksam gemacht.

19.5 Mit Ablauf der 10 Minuten schaltet die Ampel am Ende der Boxengasse auf rot.

Fahrzeuge die bis zu diesem Zeitpunkt die Boxengasse nicht verlassen haben, dürfen nur noch aus der Boxengasse nachstarten, wenn das gesamte Feld gestartet ist.

Die entsprechenden Startplätze in der Startaufstellung bleiben frei. Das Nachrücken ist verboten, jedoch werden freie Startreihen durch Aufrücken geschlossen

19.6 10 Minuten nach Start des STW-Rennens ist ein Nachstarten aus der Boxengasse nicht mehr möglich.

19.7 5 Minuten nachdem die Boxenampel auf Rot geschaltet wurde, beginnt mit dem Zeigen des 5-Minuten-Schildes der Countdown zum Start des STW-Rennens.

19.8 Die Startaufstellung für das STW-Rennen ergibt sich aus dem Ergebnis des STW-Sprints. Qualifizierte Fahrzeuge, die zum Sprint nicht gestartet sind, dürfen am Rennen teilnehmen und starten aus den letzten Positionen. Für die Startaufstellung und für den Start zum STW-Rennen gelten die entsprechenden Bestimmungen der Artikel 17 und 18.

19.9 Proteste und/oder Berufung beeinflussen die Startaufstellung für das STW-Rennen nicht.

20. Frühstart

Jeder Frühstart wird mit einer "Stop and Go"-Strafe belegt. Die Sportkommissare können jedoch auch andere Wertungsstrafen aussprechen.

21. Startverzögerung (Start delayed)

Bei Bedingungen, die zu einer Startverzögerung führen, werden vom Renndirektor/Rennleiter die folgenden Maßnahmen getroffen:

21.1 Wenn das Rotlicht noch nicht eingeschaltet ist, wird bei Start und Ziel die rote Flagge und das Schild "Startverzögerung (Start delayed)" gezeigt.

21.2 Ist das Rotlicht der Startampel bereits eingeschaltet, werden zusätzlich die gelben Rundumleuchten (oder gelbe Blinkleuchten) bei Start und Ziel eingeschaltet und das Schild "Startverzögerung (Start delayed)" gezeigt.

In beiden Fällen 21.1 und 21.2 verbleiben die Fahrzeuge auf den ihnen zugewiesenen Startplätzen. Der Motor ist auszuschalten.

21.3 Der Startvorgang beginnt auf Anweisung des Renndirektors/Rennleiters wieder mit dem Zeigen des 5-Minuten-Schildes (Beginn des Count-down) und erfolgt gemäß den entsprechenden Bestimmungen der Artikel 17 und 18. Es wird grundsätzlich keine weitere Einführungsrunde gefahren.

21.4 Wird die Startverzögerung nach der Einführungsrunde angezeigt, verkürzt sich die Renndistanz um eine Runde.

21.5 Der Verursacher einer "Startverzögerung (Start delayed)" wird zum Re-Start ans Ende des Starterfeldes gebracht.

21.6 Es wird dringend empfohlen, die Tafel "Startverzögerung (Start delayed)" und die Minuten-Tafeln ab der Hälfte der in der Startaufstellung stehenden Fahrzeuge nochmals zu zeigen.

22. Abbruch oder Unterbrechung des Rennens oder eines Trainingslaufes

Der Renndirektor/Rennleiter behält sich vor, in Abstimmung mit den Sportkommissaren, einen Trainingslauf oder ein Rennen zu unterbrechen oder abbrechen. In diesen Fällen zeigt der Renndirektor/Rennleiter an der Start- und Ziellinie die rote Flagge. Gleichzeitig zeigen die Streckenposten entlang der Rennstrecke rote Flaggen. Nach erfolgter Zeichengebung müssen alle Fahrzeuge sofort ihre Geschwindigkeit stark herabsetzen. Es muß damit gerechnet werden:

- a) daß die Rennstrecke blockiert ist
- b) daß sich Einsatz- und Rettungsfahrzeuge sowie Personen auf der Rennstrecke befinden können.
- c) die Streckenbedingungen ein Fahren mit rennmäßiger Geschwindigkeit nicht mehr erlauben

22.1 Bei Abbruch / Unterbrechung eines Trainingslaufes fahren alle Fahrzeuge in die Boxengasse ein. Liegegebliebene Fahrzeuge werden von der Rennstrecke geborgen.

Sie werden nach Möglichkeit in die Boxengasse gebracht. Eine Verpflichtung des Veranstalters hierzu besteht nicht.

Der Trainingslauf wird nur auf Anweisung des Renndirektors/Rennleiters wieder gestartet.

22.2 Bei Abbruch eines Rennens in den ersten zwei Runden behält sich die Rennleitung vor, die Fahrzeuge nicht in die Boxengasse sondern in die Startaufstellung oder an einen zuvor in der Fahrerbesprechung bestimmten Platz zu beordern. Den Anweisungen der Sportwarte ist unbedingt Folge zu leisten.

22.3 Erfolgt der Abbruch eines Rennens bevor von dem führenden Fahrzeug zwei volle Runden zurückgelegt sind, gelten folgende Regeln:

- Der erste Start ist ungültig, er wird als nicht durchgeführt betrachtet.
- Alle zuvor gestarteten Fahrer werden zum erneuten Start mit dem ursprünglich von ihnen an den Start gebrachten Wagen zugelassen. Liegegebliebene Fahrzeuge werden von der Rennstrecke geborgen. Sie werden nach Möglichkeit in die Boxengasse gebracht. Eine Verpflichtung des Veranstalters hierzu besteht nicht.
- Der Re-Start erfolgt über die vorgeschriebene Gesamtdistanz abzüglich der gefahrenen Renn-Runden und der Einführungsrunde.
- Die ursprünglich vorgesehene Startaufstellung behält Gültigkeit.
- Freibleibende Startplätze in der Startaufstellung, verursacht durch Fahrer, die nicht

Nach dem Sprint und der anschließenden Auslaufrunde muß jedes Fahrzeug, das den Sprint in Wertung beendet hat, über ein Mindestzielgewicht verfügen. Dieses Zielgewicht weicht vom Mindestgewicht wie in Artikel 34.2.1.a) beschrieben ab und wird mit dem Fahrer an Bord überprüft.

Das Zielgewicht beträgt für:

Fahrzeuge mit Frontantrieb	1080 kg
Fahrzeug mit Heckantrieb	1105 kg
Fahrzeug mit Allradantrieb	1145 kg

34.2.2 Überprüfung des Gewichtes

Das Gewicht kann zu jedem Zeitpunkt der Veranstaltung überprüft werden. Die Fahrer/Bewerber sind dafür verantwortlich, daß ihre Wettbewerbsfahrzeuge nach Weisung der Technischen Kommissare unmittelbar in den Wiegebereich gefahren/geschoben werden. Wurde ein Fahrzeug von den Technischen Kommissaren zur Feststellung des Gewichtes ausgewählt, dürfen von diesem Moment an keinerlei Substanzen oder Materialien vom Fahrzeug entfernt oder hinzugefügt werden.

Der Weg zum Wiegebereich und der Wiegebereich selbst unterliegen den Parc-fermé-Bestimmungen. Nur die Technischen Kommissare/TK-Helfer und Offizielle haben Zutritt zum Wiegebereich. In diesem Bereich sind nur Tätigkeiten am Fahrzeug zugelassen, die von den vorgenannten Personen ausdrücklich erlaubt werden.

34.2.2. a) Wiegen während des Zeittrainings und nach dem Sprint

Das Wiegen erfolgt am Anfang der Boxengasse. Der Technische Kommissar signalisiert dem Fahrer mittels rotem Licht oder einem anderen Signal an der Boxeneinfahrt, daß sein Fahrzeug zum Wiegen ausgewählt wurde. Nachdem der Fahrer dieses Signal erhalten hat, fährt er sofort zum Wiegebereich und schaltet den Motor ab. Der Motor darf nur nach Aufforderung durch die Technischen Kommissare/TK-Helfer wieder gestartet werden.

Danach wird das Fahrzeug von TK-Helfern auf die Waage geschoben und gewogen.

Ohne Zustimmung der Technischen Kommissare dürfen weder Fahrzeug noch Fahrer den Wiegebereich verlassen.

34.2.2.b) Wiegen nach dem Zeittraining und Rennen

Gewogen werden grundsätzlich die drei erstplazierten Fahrzeuge. Der Technische Kommissar kann weitere Fahrzeuge bestimmen, die gewogen werden sollen.

Wenn das Fahrzeug ohne Fahrer gewogen wird, ist das tatsächliche Fahrergewicht (siehe Punkt d) zu dem Gewicht des Leerfahrzeuges hinzuzurechnen, um das erforderliche Mindestgewicht inkl. des pauschalen Fahrergewichtes von 80 kg gemäß Punkt 1.1 zu erreichen.

34.2.2.c) Wenn ein Fahrzeug während des offiziellen Zeittrainings oder der Wertungsläufe ein Fahrzeugteil aufgrund eines Unfalles verloren hat, kann das Gewicht dieses Fahrzeugteiles beim Wiegen berücksichtigt werden. Die Entscheidung hierüber obliegt dem DMSB-Technischen Kommissar mit Zustimmung der Sportkommissare.

34.2.2.d) Alle an der Meisterschaft teilnehmenden Fahrer werden bei der ersten und fünften Veranstaltung vor dem ersten Training mit ihrer kompletten Fahrerausrüstung auf einer Personenwaage gewogen und erhalten hierüber einen schriftlichen Nachweis.

Nimmt ein Fahrer ab einem späteren Zeitpunkt an der Meisterschaft teil, wird er bei der ersten Veranstaltung an der er sich beteiligt, gewogen.

Dieses festgestellte Gewicht wird zur Ermittlung des vorgeschriebenen Fahrzeugmindestgewichtes zugrunde gelegt.

34.2.2.e) Die Überprüfung des Gewichtes erfolgt ausschließlich mit der Plattenwaage der Fa. Captels (Typ VPR H10S4V) unter Berücksichtigung einer Toleranz von 2 kg. Wird ein Untergewicht festgestellt, so erfolgen eine zweite und dritte Wägung. Der Maximalwert dieser drei Wägungen ist verbindlich. Das Wiegeergebnis ist eine Sachrichterentscheidung.

34.2.2.f) Die Teilnehmer haben die Möglichkeit das Gewicht ihrer Fahrzeuge während der Veranstaltung auf der Referenzwaage zu überprüfen. Die Öffnungszeiten der Waage werden den Teilnehmern vor jeder Veranstaltung mitgeteilt.

Die Nichtbeachtung der vorstehenden Bestimmungen sowie die Nichtbeachtung der Anweisungen der Technischen Kommissare im Wiegebereich und/oder die Unterschreitung der

Mindestgewichte nach Art. 1.1 kann zum Wertungsausschluß des betreffenden Fahrers aus dem Zeittraining oder dem Rennen führen.

34.2.3 Kühlung

Als Kühlelemente sind lediglich Umgebungsluft, Wasser, Frostschutzmittel und Öl erlaubt. Artfremde Medien und Trockeneis sind verboten. Dies gilt auch während des Stillstandes des Fahrzeuges an den Boxen, z.B. während des Zeittrainings und zwischen Sprint und Rennen.

Es ist erlaubt, Fahrzeuge, die den parc fermé-Bestimmungen unterliegen, mit einem externen Kühlgebläse zu kühlen, jedoch darf kein Teil des externen Kühlgebläses direkten Kontakt mit dem Fahrzeug haben.

34.2.4 Abgasanlage/Geräuschvorschriften

34.2.4.a) Zur Überprüfung des Katalysators ist in einer Entfernung von maximal 150 mm vor und nach dem Katalysator jeweils eine Bohrung mit Schneidringverschraubungen (R1/4" oder M8x1) für den Einbau von 3 mm-Mantel-Thermoelementen vom Typ "K" anzubringen.

34.2.4.b) Die Fahrzeuge müssen folgende Geräuschvorschriften des DMSB erfüllen:

Das maximal zulässige Fahrgeräusch beträgt 99 dB(A) +3%.

Die Meßbedingungen sind:

1) Der Meßpunkt wird durch das jeweilige Streckenabnahmeprotokoll bestimmt.

Sollte es keinen definierten Meßpunkt geben, so wird ein geeigneter Punkt vom DMSB-Technischen Kommissar festgelegt, der sich unter Bezug auf die Ideallinie ca. 15m entfernt von der Fahrzeuglängsachse befindet.

2) Die Mikrofonhöhe beträgt 130 cm \pm 20cm.

3) Das Mikrofon ist in waagerechter Position auf das Fahrzeug gerichtet.

4) Das Meßgerät wird auf „schnell“ und auf den Bewertungsfilter A eingestellt.

Die durch die Technischen Kommissare des Geräuschmeßteams ermittelten Meßwerte sind eine Sachrichterentscheidung.

34.2.5 Drehzahlbegrenzer mit Datenaufzeichnung

34.2.5.a) In der Deutschen Supertourenwagen Meisterschaft kommt 1999 der FIA-homologierte Drehzahlbegrenzer mit Datenaufzeichnung "ARGOS" der Firma *Micro-Dynamics* zur Anwendung. "ARGOS" wird ausschließlich als Datenaufzeichnungsgerät eingesetzt. Die Einzelheiten für dieses System sind im Anhang 3 geregelt und sind Bestandteil dieses Reglements.

Der Einbau des "ARGOS" Gerätes und die Verkabelung müssen strikt nach der Einbauanweisung erfolgen. Die Anschlüsse mit der Bezeichnung *V-Bat.* und *V-out* müssen jedoch nicht mit dem Fahrzeug verbunden sein. Es muß einer der in der Einbauanweisung freigegebenen Sensoren verwendet werden. (siehe Anhang 3).

Das "ARGOS" Gerät und der Kabelbaum verbleiben die gesamte Saison über bei den Teilnehmern.

Alle Teilnehmer sind für die Beschaffung, den ordnungsgemäßen Einbau und die einwandfreie Funktion des Gerätes sowie für die Einhaltung des Drehzahllimits gemäß FIA-Reglement selbst verantwortlich.

34.2.5.b) Teilnehmer die bereits in der Saison 1998 ein "ARGOS" Gerät verwendet haben, müssen dieses zur Revision an die Firma *Micro-Dynamics* einsenden. Der entsprechende Nachweis muß bei der ersten Veranstaltung erbracht werden.

Weiterhin sind für die Saison 1999 pro Fahrzeug zwei neue Speicherkarten erforderlich. Diese Speicherkarten sind fahrerbezogen, werden bei der ersten Veranstaltung von den Technischen Kommissaren entsprechend gekennzeichnet und dürfen nicht ausgetauscht werden.

34.2.5.c) Eine Geschwindigkeitsregelung für die Boxengasse (Speed-button) kann optional nur im ARGOS-Data-Logger installiert werden, jegliche andere Geschwindigkeitsregelung ist gemäß Artikel 262.4.2.1 verboten.

34.2.5.d) Alle in Zusammenhang mit dem "ARGOS"-System anfallenden Kosten sind vollständig von den Teilnehmern zu tragen.

34.2.6 Software

34.2.6.a) In der Deutschen Supertourenwagen Meisterschaft ist 1999 die Software-Überprüfungsmethode des FIA-anerkannten Prüfinstituts LDRA vorgeschrieben. Die Einzelheiten dieser Vorschrift werden im Anhang 4 geregelt und sind Bestandteil dieses Reglements.

34.2.6.b) Alle Kosten, die bei den Software / Hardware- Überprüfungen zur Erstellung der Referenzdateien durch LDRA entstehen, sowie alle Kosten, die für die erforderlichen technischen Einrichtungen zur Verbindung des Motorsteuergerätes mit dem PC des DMSB-Technischen Kommissars anfallen, sind vollständig von den Teilnehmern zu tragen.

34.2.6.c) Die durch den DMSB-Technischen Kommissar vorgenommenen, routinemäßigen Softwarekontrollen (uploads / downloads) während einer Veranstaltung sind für die Teilnehmer kostenfrei.

34.3. Tanken

34.3.1 Sofern die Bestimmungen des Veranstalters oder das Streckenabnahmeprotokoll nichts anderes anweisen, kann das Be- und Enttanken der Wettbewerbsfahrzeuge in den Boxen oder auf dem Boxenvorplatz erfolgen. Hierbei hat grundsätzlich ein Helfer des Teams mit einem Feuerlöscher bereitzustehen. Das unter dem Fahrzeugende herausragende Teil des Auspuffendes ist während des Tankvorgangs mit einer Metallabdeckung vor Kraftstoff zu schützen. Das Lagern von Kraftstoff in oder vor den Boxen ist nicht gestattet. Während des freien Trainings kann jedoch die Menge Kraftstoff in der jeweiligen Box vorgehalten werden, die die Teilnehmer für das Absolvieren dieses Trainingslaufes als notwendig erachten.

Während des offiziellen Trainings, während des warm-up, während und zwischen den Wertungsläufen sowie auf der Rennstrecke ist das Be- und Enttanken verboten.

Das Be- und Enttanken nach Abbruch oder Unterbrechung eines Rennens ist untersagt.

Wird eine Trainingssitzung unterbrochen, so ist be- und enttanken verboten.

34.3.2 Nur der vom ADAC für die Veranstaltung zugelassene Kraftstoff darf verwendet werden. Ab dem ersten Training darf sich zu keinem Zeitpunkt der Veranstaltung anderer als der vom ADAC für diese Veranstaltung angewiesene Kraftstoff in einem von der Technischen Abnahme abgenommenen Fahrzeug befinden.

Der gegen Bezahlung zur Verfügung gestellte Kraftstoff entspricht der DIN EN 228 Super Plus bleifrei. Jegliches Verändern des vorgeschriebenen Kraftstoffes ist verboten. So dürfen keinerlei Substanzen hinzugefügt, entfernt oder in ihrer Konzentration verändert werden. Jegliches Vermischen mit anderen Kraftstoffen ist verboten; auch dann, wenn dieser bei einer der vorausgegangenen Veranstaltungen vom ADAC zugewiesen wurde.

Als Verbrennungsmittel darf dem Kraftstoff nur Umgebungsluft zugesetzt werden. Kraftstoff, der sich in einem von der Technischen Abnahme abgenommenen Wettbewerbsfahrzeug befindet, darf ausschließlich mit unveränderter Umgebungsluft gekühlt werden.

34.3.3 Alle Fahrzeuge müssen mit einem selbstdichtenden Anschluß ausgerüstet sein, der es den Technischen Kommissaren ermöglicht, Kraftstoff aus dem Kraftstoffbehälter zu entnehmen. Dieser Anschluß muß ein FIA genehmigter Typ sein.

An diesem Anschluß muß ein Schlauch montierbar sein, der außerhalb des Fahrzeuges bis zum Boden reicht und dort mit einer Absperrvorrichtung versehen ist. Der Probeentnahmeanschluß muß im Motorraum im unabsperbaren Bereich zwischen der Einspritzleiste und der Kraftstoffleitung liegen. Die installierte Einrichtung kann sowohl als Kraftstoffentnahmestelle und zur Simulation eines Leitungsbruchs verwendet werden.

Die Betankungs- und Entlüftungsstutzen müssen so gestaltet sein, daß eine Verplombung möglich ist.

34.4 Räder und Reifen

Radabdeckungen sind zulässig. Sie müssen als flache Scheibe ausgeführt sein und vollständig aus Metall bestehen. Die Radabdeckung muß mechanisch mit der Felge verbunden und gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sein.

34.4.1 Es dürfen für die Deutsche STW Meisterschaft 1999 nur Reifen der vom ADAC registrierten und zugelassenen Reifenhersteller verwendet werden. Der ADAC wird die zugelassenen Reifenhersteller spätestens am 15. Februar 1999 bekannt geben.

34.4.2 Der(die) zugelassenen Reifenhersteller sind verpflichtet, eine für alle Teilnehmer ausreichende Menge der spezifizierten Reifenvarianten vorzuhalten und die verschiedenen Reifenvarianten in jeweils gleicher Qualität und mit jeweils identischen Eigenschaften zu liefern.

- 34.4.2.a) Wird nur ein Reifenhersteller registriert, so ist dieser verpflichtet alle Teilnehmer zu den üblichen Geschäftsbedingungen gleich zu beliefern.
- 34.4.2.b) Werden zwei Reifenhersteller registriert, so sind diese verpflichtet, nach Bedarf bis zu 50% der Teilnehmer zu den üblichen Geschäftsbedingungen gleich zu beliefern.
- 34.4.2.c) Werden drei Reifenhersteller registriert, so sind diese verpflichtet, nach Bedarf bis zu 35% der Teilnehmer zu den üblichen Geschäftsbedingungen gleich zu beliefern.

Jeder Reifenhersteller darf für eine Veranstaltung nur folgende Zahl an Reifenvarianten liefern:

3 Typen Trockenreifen	(Slicks)
2 Typen Regenreifen	(Wets)

Die zur Verwendung kommenden Reifenvarianten sind von dem(den) Reifenhersteller(n) jeweils für eine Veranstaltung bis 9:00 Uhr am Freitag vor dem Rennen zu spezifizieren und dem DMSB-Technischen Kommissar schriftlich mitzuteilen.

Der ADAC behält sich das Recht vor, bei einem Verstoß gegen die vorstehenden Bestimmungen, dem betroffenen Reifenhersteller die Zulassung für die Deutsche STW Meisterschaft zu entziehen.

34.4.3 Mit Abgabe der Nennung legt jeder Teilnehmer seinen Reifenhersteller für die Deutsche STW Meisterschaft 1999 fest. Ein Wechsel zu einem anderen Reifenhersteller ist nicht möglich.

34.4.4 Die Kennzeichnung der Reifen für die freien Trainingsläufe erfolgt nach dem Zeitplan der Technischen Abnahme, spätestens jedoch bis 45 Minuten vor Beginn des ersten freien Trainings. Die Kennzeichnung von mindestens sechs Reifen für das Zeittraining erfolgt nach dem Zeitplan der Technischen Abnahme, spätestens jedoch bis 60 Minuten vor Beginn des Zeittraining. Der siebte bis zehnte, gegebenenfalls auch der unter 34.4.6 definierte elfte Reifen muß bis spätestens 60 Minuten vor Beginn des Sprints gekennzeichnet werden.

34.4.5 Für die ordnungsgemäße Kennzeichnung der Reifen durch die Technischen Kommissare sind die Teilnehmer verantwortlich. Nachteile, die durch die nicht ordnungsgemäße Kennzeichnung der Reifen entstehen, haben die Teilnehmer selbst zu verantworten.

34.4.6.a) Für jedes von der Technischen Abnahme abgenommene Fahrzeug sind pro Veranstaltung für alle freien Trainingsläufe maximal 20 gekennzeichnete Trocken-Reifen (Slicks) zugelassen. Diese Reifen werden gesondert markiert.

34.4.6.b) Für jedes von der Technischen Abnahme abgenommene Fahrzeug sind pro Veranstaltung vom Beginn des offiziellen Trainings bis zum Beginn der 2. Runde des STW-Rennens maximal 10 gekennzeichnete Trocken-Reifen (Slicks) zugelassen. Diese Reifen werden ebenfalls gesondert markiert.

Pro eingeschriebenes Fahrzeug darf bei einer Veranstaltung in der Saison 1999 ein zusätzlicher Reifen gezeichnet und verwendet werden. Die Kennzeichnung dieses zusätzlichen Reifens ist von dem jeweiligen Teilnehmer beim DMSB-Technischen Kommissar schriftlich anzuzeigen.

34.4.7 Nur die von der Technischen Abnahme für das entsprechende Fahrzeug, die jeweilige Veranstaltung und den entsprechenden Veranstaltungsteil gekennzeichneten Reifen dürfen verwendet werden.

Erklärt der Renndirektor/Rennleiter ein Rennen oder einen Trainingslauf zum "wet-race" oder „wet-practice“, so ist ausschließlich für dieses Training oder dieses Rennen, die Verwendung von Regenreifen gemäß den Bestimmungen von Art 34.4.2 erlaubt.

34.4.8 Für die Verwendung im freien Training ist es möglich, neue oder gebrauchte Reifen zur Kennzeichnung vorzulegen. Ebenso können Reifen für das Freie Training markiert werden, die bereits zuvor bei einer Veranstaltung gekennzeichnet wurden.

Diese Reifen müssen jedoch gemäß Artikel 34.4.2 den für diese Veranstaltung von den Reifenherstellern festgelegten Reifenvarianten (Spezifikationen) entsprechen.

34.4.9 Es ist erlaubt, mit nicht gekennzeichneten Reifen von den Boxen in die Startaufstellung zu fahren. Bei Zeigen des 3-Minuten Schildes müssen alle Fahrzeuge auf den Rädern stehen.

34.4.10 Der ADAC und/oder der DMSB-Technische Kommissar behalten sich das Recht vor:

- 34.4.10.a) die Ausgabe der Reifen bei den Reifenherstellern zu überwachen,
- 34.4.10.b) den Teilnehmern die Reifen in den gewünschten Spezifikationen aus dem Lager des jeweiligen Reifenherstellers zuzuweisen,
- 34.4.10.c) zu jedem Zeitpunkt der Veranstaltung bis jeweils 1 Stunde vor dem Zeittraining, dem Sprint und dem Rennen, beliebige Reifen einzelner Teilnehmer gegen Reifen gleicher Spezifikation aus dem Lager des jeweiligen Reifenherstellers auszutauschen.

34.4.11 Jegliche chemische Behandlung und/oder mechanische Bearbeitung der Reifen ist verboten. Die ursprüngliche Lauffläche oder das ursprüngliche Profil darf nicht verändert oder nachgeschnitten werden. Die Verwendung von Heizdecken ist zulässig. In der Startaufstellung dürfen die Heizdecken nicht an eine Energiequelle angeschlossen sein.

34.5 Technische Abnahme, Kontrollen/ Überprüfungen

34.5.1 Technische Abnahme

Die Vorführung des Fahrzeuges bei der Technischen Abnahme/ Sicherheitskontrolle wird als stillschweigende Zusicherung des Bewerbers hinsichtlich der Einhaltung des Technischen Reglements gewertet.

34.5.1 a) Die Technische Abnahme erfolgt am Freitag von 9.00 bis 12.00 Uhr in den Boxen.

34.5.1 b) Nur Fahrzeuge, die von den Technischen Kommissaren abgenommen worden sind, dürfen an der Veranstaltung teilnehmen. Ein Fahrzeug gilt erst dann als "abgenommen", wenn es von den Technischen Kommissaren mit dem entsprechenden Kontrollzeichen versehen wurde.

34.5.1 c) Sofern die Sportkommissare keine Genehmigung erteilen, werden Bewerber, die ihr Fahrzeug nicht innerhalb der unter Artikel 34.5.1 a) angegebenen Zeitspanne der Technischen Abnahme vorführen, zur Teilnahme an der Veranstaltung nicht zugelassen.

34.5.1.d) Fahrzeuge, die den technischen Bestimmungen erkennbar nicht entsprechen werden von der Technischen Abnahme zurückgewiesen.

34.5.1 e) Ein Fahrzeug, das nach der Technischen Abnahme in einer Weise beschädigt, in technischer Hinsicht modifiziert bzw. umgebaut wurde, die seine Übereinstimmung mit dem Technischen Reglement und / oder den Sicherheitsbestimmungen in Frage stellen kann, muß ohne besondere Anordnung den Technischen Kommissaren zur erneuten Abnahme vorgeführt werden. Dieses gilt insbesondere dann wenn das Fahrzeug durch einen Unfall beschädigt wurde.

34.5.2 Technische Kontrollen

34.5.2.a) Jeder Bewerber muß dem DMSB-Technischen Kommissar nach vorheriger Absprache zu jederzeit und an jedem Ort uneingeschränkte Technische Kontrollen ermöglichen.

34.5.2.b) Bewerber und Fahrer haben die Anweisungen der Technischen Kommissare zur Überprüfung und der Nachkontrolle der Fahrzeuge zu befolgen. Der DMSB-Technische Kommissar ist zu jedem Zeitpunkt einer Veranstaltung berechtigt die Wettbewerbsfahrzeuge in allen Punkten zu kontrollieren. Ausgenommen sind Prüfungen, die die weitere Einsatzfähigkeit des Fahrzeugs gefährden. Die Technischen Kommissare sind in einem solchen Fall berechtigt, durch geeignete Maßnahmen (z. B. Verplomben) sicherzustellen, daß das zu untersuchende Teil bis zum Ende des STW-Rennens unverändert im Fahrzeug verbleibt. Der Wechsel eines solchen Teils oder seine Veränderung sind dann nur nach Absprache mit und in Anwesenheit eines Technischen Kommissars zulässig. Die von den Technischen Kommissaren zur Überprüfung bestimmten Fahrzeuge sind nach dem Zeittraining und dem Rennen in exakt dem Zustand in dem sie teilgenommen haben unverzüglich und auf direktem Weg zur Technischen Abnahme zu bringen. Es ist jedoch erlaubt, nach dem Zeittraining die während des Zeittrainings verwendeten Räder gegen solche gleichen Typs und Gewichts auszutauschen. Die verwendeten Räder sind ebenfalls zur Technischen Abnahme zu bringen.

Der Weg von der Rennstrecke zur Technischen Kontrolle, der Wartebereich davor und der Weg von der Technischen Kontrolle zum parc-fermé unterliegen den parc-fermé-Bestimmungen.

Die Auslaufrunde nach einem Rennen oder Training ist Teil der Veranstaltung. Das bedeutet, daß die Fahrzeuge in und auch nach der jeweiligen Auslaufrunde allen Vorgaben des Reglements entsprechen müssen.

34.5.2.c) Fahrzeuge können, in Abstimmung mit dem vorsitzenden DMSB-Sportkommissar, auch außerhalb des Veranstaltungsortes in Anwesenheit zweier Technischer Kommissare oder eines Technischen Kommissar und eines geeigneten TK-Helfers überprüft werden. Das Ergebnis dieser Überprüfung wird den Sportkommissaren unverzüglich mitgeteilt. Bis dahin bleiben die Ergebnisse vorläufig.

34.5.3 Reifenkontrollen

Die Technischen Kommissare und die offiziellen Helfer der Technischen Abnahme sind zu jedem Zeitpunkt einer Veranstaltung berechtigt, die verwendeten Reifen auf ihre Übereinstimmung mit den Bestimmungen zu überprüfen. Während der Trainingsläufe (Freies Training und Zeittraining) werden die Kontrollen in/an den Boxen durchgeführt. Alle Teilnehmer sind verpflichtet, diese Überprüfungen zu ermöglichen und die notwendige Unterstützung für die Durchführung zu leisten.

34.5.3 Software-Kontrollen

Der DMSB-Technische Kommissar ist zu jedem Zeitpunkt der Veranstaltung berechtigt die elektronischen Geräte, die installierten Computer-Systeme und die dazugehörige Software der Wettbewerbsfahrzeuge zu kontrollieren.

Er ist berechtigt alle Maßnahmen zu treffen, die geeignet sind die Einhaltung der gültigen Technischen Bestimmungen sicher zu stellen.

Bei allen Software-Kontrollen muß ein fachlich qualifizierter Repräsentant des Teilnehmers zugegen sein.

34.5.4 Kraftstoffkontrollen

Die Wettbewerbsfahrzeuge müssen zu jedem Zeitpunkt der Veranstaltung, insbesondere nach dem Zeittraining und nach den Wertungsläufen noch soviel Kraftstoff im Kraftstoffbehälter haben, daß 3 Liter entnommen werden können. Zusätzlich zu den DMSB-Bestimmungen für die Probenentnahmen von Kraftstoff aus Wettbewerbsfahrzeugen wird folgendes verbindlich festgelegt:

34.5.4.a) Vor jeder Veranstaltung wird von dem für diese Veranstaltung festgelegten Kraftstofflieferanten eine Referenzprobe von 3 Litern entnommen.

Für die Kraftstoffproben werden gas- und kraftstoffdicht verschließbare Probebehälter aus Weißblech, mit einem Volumen von 1 Liter verwendet.

Es werden drei Probenbehälter befüllt, die wie folgt verbleiben:

- zwei Behälter für den TK zur Untersuchung
- ein Behälter für den Veranstalter

Die Probebehälter werden in geeigneter Weise gekennzeichnet und versiegelt.

34.5.4.b) Der DMSB-Technische Kommissar ist zu jedem Zeitpunkt der Veranstaltung berechtigt die Entnahme von Kraftstoffproben aus den Wettbewerbsfahrzeugen anzuweisen.

Für die Kraftstoffproben werden gas- und kraftstoffdicht verschließbare Probebehälter aus Weißblech, mit einem Volumen von 0,2 Liter verwendet.

Die Kraftstoffproben werden mit dem unter Punkt 1.1 beschriebenen Schlauch entnommen.

Es werden für jede Kraftstoffkontrolle drei Probenbehälter befüllt, die wie folgt verbleiben:

- ein Behälter für den TK zur Untersuchung
- ein Behälter für den Veranstalter
- ein Behälter für den Teilnehmer

Die Probebehälter werden in geeigneter Weise gekennzeichnet und versiegelt. Über die Probenentnahme wird ein Bericht erstellt, der alle relevanten Angaben enthält.

34.5.4.c) Eine erste Untersuchung der Kraftstoffproben findet umgehend im Anschluß an die Probenentnahme am Ort der Veranstaltung statt. Für die Analyse des Kraftstoffes wird ein Gas-Chromatograph verwendet.

Der Vergleich der Untersuchungsergebnisse ("finger-prints") der Kraftstoffprobe des Wettbewerbsfahrzeuges mit der Referenzprobe ist die Grundlage des weiteren Vorgehens.

04. Juli	Norising	2,300 km	22 = 50,600 km	17	44 = 101,200 km	33
18. Juli	Lahr	3,337 km	15 = 50,055 km	12	30 = 100,110 km	23
22. August	Nürburgring	4,556 km	11 = 50,116 km	9	22 = 100,232 km	17
05. September	Salzburgring	4,232 km	12 = 50,784 km	9	24 = 101,568 km	18
19. September	n.n.	-----km	-----km	--	-----km	--
03. Oktober	Hockenheim	2,638 km	19 = 50,122 km	15	38 = 100,265 km	29
17. Oktober	Nürburgring	3,043 km	17 = 51,731 km	13	33 = 100,419 km	25

- * 75% der vorgeschriebenen Distanz werden erreicht, wenn der Führende zum Zeitpunkt des Rennabbruchs mindestens die Rundenzahl gemäß der obigen Tabelle beendet hatte.
- * As soon as the race leader has completed the number of laps specified in the above table at the moment of the stopping of a race, 75% of the scheduled distance is covered.
- ** vorbehaltlich DMSB-Streckenabnahmeprotokoll.
- ** Subject to the DMSB track licence.

3.4 Musterzeitplan

Ab Montag	08:00 Uhr Strecke für Teilnehmer der Veranstaltung geschlossen.
Ab Dienstag	08:00 Uhr Aufbau der Hospitality möglich.
Ab Mittwoch	08:00 Uhr Strecke generell geschlossen.
Ab Donnerstag	08:00 Uhr Einlaß Fahrerlager für Teams (Kontrollposten besetzt – PKW auf zugeteilte Parkplätze).
Donnerstag	Aufbau Fahrerlager – freiwillige Technische Abnahme ab 16:00 Uhr.
Freitag	Fahrerlager bis 11:00 Uhr für Zulieferer geöffnet – anschließend jeglicher Fahrzeugverkehr im Fahrerlager verboten.

Freitag

11:15 Uhr		Streckenabnahme
11:45 Uhr		Streckensperrung
12:00 – 12:30 Uhr	Porsche Carrera	1. freies Training
12:45 – 13:30 Uhr	STW	1. freies Training
13:45 – 14:30 Uhr	Formel 3	1. freies Training
14:50 – 15:10 Uhr	Porsche Carrera	2. freies Training
15:25 – 16:10 Uhr	STW	2. freies Training
16:25 – 17:10 Uhr	Formel 3	2. freies Training
17:30 – 18:00 Uhr	Formel ADAC	1. freies Training
18:20 – 18:50 Uhr	ADAC VW Lupo Cup	freies Training
19:00 Uhr		Streckenöffnung
18:30 – 19:30 Uhr	Welcome-Empfang Veranstalter für Teilnehmer	
19:30 – 21:30 Uhr	Come together ... gemütlicher Stammtisch für Teilnehmer, Presse, Organisation (Ort wird jeweils bekanntgegeben)	

Samstag

07:50 Uhr		Streckenabnahme
07:55 Uhr		Streckensperrung
08:00 – 08:30 Uhr	Formel ADAC	2. freies Training
08:45 – 09:15 Uhr	Porsche Carrera	3. freies Training
09:30 – 10:00 Uhr	STW	3. freies Training
10:15 – 10:35 Uhr	Formel 3	Zeittraining für Rennen Samstag
10:35 – 10:50 Uhr	Formel 3	Pause
10:50 – 11:10 Uhr	Formel 3	Zeittraining für Rennen Sonntag
11:30 Uhr	STW	Fahrerbesprechung
11:30 – 12:00 Uhr	Formel ADAC	Zeittraining
12:30 – 13:00 Uhr	Porsche Carrera	Zeittraining
13:15 – 13:45 Uhr	STW	Zeittraining

14:00 Uhr	STW	Pressekonferenz
14:00 Uhr	Formel ADAC	Startaufstellung
14:15 Uhr	Formel ADAC	Rennen
14:50 Uhr	Formel 3	Startaufstellung
15:05 Uhr	Formel 3	Rennen
16:00 – 16:30 Uhr	ADAC VW Lupo Cup	Zeittraining
16:45 – 17:15 Uhr	ADAC VW New Beetle Cup	freies Training
17:30 – 18:00 Uhr	ADAC VW New Beetle Cup	Zeittraining
18:10 Uhr		Streckenöffnung
18:30 – 19:00 Uhr	STW	Pitwalk
19:00 – 20:00 Uhr	Die Info-Börse beim ADAC-Treff	

Sonntag

08:30 Uhr		Streckenabnahme
08:45 Uhr		Streckensperrung
08:45 Uhr	ADAC VW Lupo Cup	Startaufstellung
09:00 Uhr	ADAC VW Lupo Cup	Rennen
09:45 – 10:00 Uhr	STW	Warm up
10:15 Uhr	Formel ADAC	Startaufstellung
10:20 Uhr	Formel ADAC	Rennen
11:00 Uhr	Porsche Carrera	Startaufstellung
11:15 Uhr	Porsche Carrera	Rennen
12:00 Uhr	Formel 3	Startaufstellung
12:15 Uhr	Formel 3	Rennen
13:15 – 13:45 Uhr	Showprogramm	
13:45 Uhr	STW	Fahrerpräsentation
14:00 Uhr	STW	Boxenausfahrt grün
14:10 Uhr	STW	Boxenausfahrt rot
14:10 – 14:20 Uhr	STW	Startaufstellung
14:20 Uhr	STW	Motorenruhe
14:23 Uhr	STW	Nationalhymne
14:25 Uhr	STW	5 Minuten
14:29 Uhr	STW	1 Minute – Motor anlassen
14:30 Uhr	STW	STW-Sprint
		Start Sprint Rennen
ca. 15:30 Uhr	STW	STW-Rennen
16:45 Uhr	ADAC VW New Beetle Cup	Startaufstellung
17:00 Uhr	ADAC VW New Beetle Cup	Rennen
17:50 Uhr		Streckenöffnung

Änderungen des Musterzeitplanes sind möglich. Diese Änderungen werden in der jeweiligen Veranstaltungsausschreibung bekannt gegeben.

4. STW Offizielle

STW Organisation	ADAC Motorsport GmbH.
STW Renndirektor	n.n.
DMSB-Sportkommissare	n.n.
	n.n.
DMSB-Technischer Kommissar	Christian Schacht
STW Technische Kommissare	Andreas Priggemeyer-Schürmann
	n.n.
	n.n.
STW Presse	Michael Kramp

4.1 Aufgaben der STW-Offiziellen

Die STW Offiziellen führen Ihre Aufgabe im Rahmen der allgemeinen Richtlinien des DMSB und dieses Sportlichen Reglements aus.

Sie sind gehalten dem Veranstalter bei der Erfüllung seiner Aufgaben zu helfen, gegebenenfalls erforderliche Anweisungen zu erteilen und die für die Veranstaltung notwendigen Berichte zu erstellen.

4.2 Renndirektor

Der Rennleiter soll in ständiger Absprache mit dem Renndirektor arbeiten.

In nachfolgenden Punkten ist der Renndirektor dem Rennleiter übergeordnet:

- Überwachung von Training und Rennen bezüglich des Zeitplans.

Wenn notwendig, unterbreitet der Renndirektor den Sportkommissaren

- Vorschläge zur Änderung des Zeitplans,
- Erlassen von Veranstaltungs-Bulletins
 - Verhängung von Wertungsstrafen
 - Beenden bzw. unterbrechen des Trainings oder Rennens aus Sicherheitsgründen
 - Die gesamte Startprozedur
 - Abwicklung eines eventuellen Re-Starts

4.3 DMSB-Sportkommissar / DMSB-Technischer Kommissar

Der DMSB nominiert für die Deutsche STW Meisterschaft für die Saison 1999 zwei permanente Sportkommissare und einen permanenten Technischen Kommissar.

4.3.1 DMSB-Sportkommissar

Ein vom DMSB nominiertes Sportkommissar ist Vorsitzender des Sportkommissargremiums für die Deutsche STW Meisterschaft. Der DMSB-Sportkommissar ist hinsichtlich der Technischen Kontrollen berechtigt, auf Vorschlag des DMSB-Technischen Kommissars, Anweisungen ohne Hinzuziehung weiterer Sportkommissare zu treffen.

Über diese Anweisungen wird der Renndirektor / Rennleiter unverzüglich informiert.

Der vorsitzende DMSB-Sportkommissar ist der zuständige Ansprechpartner des Renndirektors / Rennleiters in Wertungsstrafen. Der Renndirektor / Rennleiter hat ihn über die verfügte Wertungsstrafe, das Strafmaß und dem der Wertungsstrafe zugrunde liegenden Sachverhalt zu informieren.

4.3.2 DMSB-Technischer Kommissar

Der vom DMSB nominierte Technische Kommissar ist für die gesamte Technische Abnahme und die Technischen Kontrollen der Deutschen STW Meisterschaft verantwortlich. Er ist der Obmann der ihm zugeteilten Technischen Kommissare und TK-Helfer und berichtet unmittelbar an den Renndirektor / Rennleiter und die DMSB-Sportkommissare.

Er arbeitet - soweit erforderlich - mit den Technischen Kommissaren der jeweiligen Veranstaltung zusammen.

Der DMSB-Technische Kommissar ist berechtigt, gemäß den Technischen Bestimmungen dieses Reglements jederzeit alle erforderlichen Kontrollen durchzuführen. Über das Ergebnis dieser Kontrollen werden der Renndirektor / Rennleiter und die DMSB-Sportkommissare unverzüglich informiert.

4.4 Anwendungs- und Auslegungsfragen

Die Auslegung von Ausschreibungsbestimmungen, dieses Reglements und von reglementsbezogenen Bulletins ist den Sportkommissaren und letztinstanzlich der DMSB-Sportgerichtsbarkeit vorbehalten. Definitionen und Klarstellungen hinsichtlich der Technischen Bestimmung/Reglements obliegen ausschließlich und endgültig dem DMSB.

Aus Entscheidungen des Renndirektors, des Rennleiters, der Sportkommissare und der Sportgerichtsbarkeit können keine Ersatzansprüche hergeleitet werden, außer bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit.

5. Teilnehmer

5.1 Teilnahmeberechtigt sind Inhaber einer internationalen Bewerber- und Fahrerlizenz sowie Inhaber einer Firmen-Clubbewerberlizenz der FIA, gleich welcher Nationalität, sofern sie beim ADAC eingeschrieben sind. Die Einschreibung ist vom Bewerber/Fahrer mittels Einschreibungsformular zu beantragen. Die Einschreibung ist erst nach der Bestätigung durch den ADAC wirksam. Der Antrag auf Einschreibung ist bei der

ADAC Motorsport GmbH
Carl-Jordan-Straße 16
D-83059 Kolbermoor

bis zum 31. Januar 1999 einzureichen. Maßgebend ist das Vorliegen des Antrags beim ADAC.

5.2 Das Teilnehmerfeld wird in *Werksfahrzeuge* und *Kundenfahrzeuge* eingeteilt

Sind bei dem Untersuchungsergebnis Differenzen zwischen der Referenzprobe und der Kraftstoffprobe des Wettbewerbsfahrzeuges festzustellen, wird umgehend eine zweite Untersuchung durchgeführt. Bestätigt sich das Ergebnis der ersten Untersuchung, so werden die Sportkommissare unverzüglich über diesen Sachverhalt informiert.

In Abstimmung mit den Sportkommissaren wird dann eine weitere Untersuchung bei einem vom DMSB anerkannten Institut für die Analyse von Kraftstoff durchgeführt. Bis zum Abschluß dieser Untersuchung bleiben die Ergebnisse vorläufig.

Die Untersuchung bei dem Institut wird ebenfalls mit einem Gas-Chromatographen durchgeführt. Zugegen sind hierbei:

- der Teilnehmer oder sein Vertreter sowie eine Person seiner Wahl
- der DMSB-Technische Kommissar
- die erforderlichen Mitarbeiter des mit der Untersuchung beauftragten Institutes

Sind bei dem Untersuchungsergebnis Differenzen zwischen der Referenzprobe und der Kraftstoffprobe des Wettbewerbsfahrzeuges festzustellen, kann auf Verlangen des Teilnehmers eine zweite Untersuchung durchgeführt werden. Bestätigt sich das Ergebnis der ersten Untersuchung, so ist das bei dieser Untersuchung festgestellte Ergebnis verbindlich und endgültig. Ein Protest gegen dieses Untersuchungsergebnis ist nicht möglich.

34.5.5 Die notwendigen De- und Montagearbeiten im Rahmen der in Artikel 34 beschriebenen Kontrollen obliegen grundsätzlich dem Teilnehmer. Alle anfallenden Kosten für die unter Punkt 34.5.2 bis einschließlich 34.5.4 beschriebenen Kontrollen und Überprüfungsmaßnahmen sind von den betroffenen Teilnehmern in vollem Umfang zu tragen.

1. EINFÜHRUNG:

Dieses Reglement erläutert die Software-Inspektionsanforderungen für die **Deutsche Supertourenwagen Meisterschaft 1999** für Hersteller, Lieferanten und Teams und die Anweisungen für die Inspektion durch die Technischen Kommissare vor Ort. Integriert in diese Inspektionsanforderungen sind die Vorgaben der Fa. LDRA.

Diese Anweisungen sind Bestandteil des DMSB-Reglements und somit für alle eingeschriebenen Teilnehmer bindend.

1.1 VORGABE:

Die Vorzüge bei Anwendung dieser Prüfmethode, die das *Heraufladen* von *aktiven* elektronischen Geräten erfordert, sind die folgenden:

Unter normalen Umständen sollte es möglich sein, im Fahrzeug verwendete Software als "frei" von illegalen Merkmalen zu verifizieren, indem ermittelt wird, ob die *Programm-Herauflade-Prüfsumme* mit der *Programm-Referenz-Prüfsumme* übereinstimmt, und infolgedessen, die in den elektronischen Geräten geladene Software eine zuvor geprüfte Software-Version ist. Eine Aussetzung der Ergebnisse einer Veranstaltung bis zum Abschluß einer Prüfung der im Fahrzeug verwendeten Software ist deshalb normalerweise nicht mehr erforderlich.

Bei der vorgeschlagenen Prüfmethode ist auch eine Sicherstellung von elektronischen Geräten in den meisten Fällen nicht mehr erforderlich.

Die Prüfzeiten bzw. zeitlichen Abläufe sind einfacher zu handhaben und somit einfacher planbar und variabler, da die Erforderlichkeit einer Inspektion eines vorgegebenen elektronischen Geräts nur bei Änderungen des zugehörigen Quell-Codes erforderlich ist.

Bei Anwendung dieser Methode ist es einem Team möglich, eine Kopie der Software ohne weitere Quell-Code-Überprüfungen über die komplette Saison zu benutzen, vorausgesetzt, daß keine Änderungen an dem Quell-Code vorgenommen werden.

Der Hauptvorteil dieser Auflade-Methode von *aktiven* elektronischen Teilen besteht darin, daß diese nunmehr von den Technischen Kommissaren mit Hilfe einer von LDRA erstellten Auflade-Software innerhalb einer Zeit von ca. 10 Minuten durchgeführt werden kann. Hierdurch werden die Kosten erheblich reduziert, da es nicht mehr erforderlich ist, daß LDRA bei jeder Veranstaltung anwesend sein muß.

1.2 PFLICHTEN DER BEWERBER/TEILNEHMER:

Die eingeschriebenen Hersteller/Teams sind verpflichtet, eine Inspektion von allen im Fahrzeug vorhandenen elektronischen Bauteilen und zugehöriger Software einschließlich der installierten Computersysteme ("elektronische Bauteile) durch LDRA vor Beginn der Saison 1999 durchführen zu lassen.

Einzelheiten des Inspektions- und Überprüfungsablaufes sind in diesem Reglement geregelt.

Fahrzeuge sind erst dann berechtigt an der Deutschen Supertourenwagen Meisterschaft 1999 teilzunehmen, wenn nach durchgeführter Inspektion aller elektronischen Bauteile und allem hiermit zusammenhängendem Zubehör eine schriftliche Genehmigung des permanenten TK der STW über die Zulässigkeit vorliegt.

Der DMSB behält sich das Recht vor, während der ganzen Saison weitere detaillierte Analysen aller vom Bewerber benutzten elektronischen Bauteile und dem hiermit zusammenhängenden Zubehör zu veranlassen, um sicher zu gehen, daß sich im Fahrzeug keine Elemente befinden, die gemäß technischem Reglement nicht zulässig sind.

Der Bewerber muß auf Anforderung den Source-Code, die Programme, die Computer-Codes und jegliches Material bzw. Ausrüstung, das für die notwendige, komplette und vollständige Überprüfung und Analyse erforderlich ist, zur Verfügung stellen, damit die Inspektion durch LDRA durchgeführt werden kann.

Der Bewerber trägt alle Kosten für die Analyse und die Überprüfungen.

Im Falle eines Reglementsverstößes dürfen Einzelheiten dieser Analyse nicht veröffentlicht werden, sondern bleiben geheim zwischen DMSB und Bewerber.

Wird entweder die Erlaubnis zur Inspektion der elektronischen Bauteile und zugehöriger Software einschließlich der im Fahrzeug befindenden Computersysteme (elektronische Bauteile) oder die Auflade-Inspektion durch den Technischen Kommissar oder einen LDRA-Prüfer verweigert oder erschwert, so erfolgt eine Bestrafung durch die Sportkommissare gemäß DMSB-Reglement.

1.2.1 Basis Inspektion:

Bei bereits erfolgter Inspektion durch LDRA im Rahmen der BTTC 99 ist eine nochmalige Inspektion nicht erforderlich.

Die Kosten für eine Re-Inspektion im Laufe der Saison 1999 aufgrund von Veränderungen an der von LDRA bereits inspizierten Software gehen zu Lasten des Herstellers, Lieferanten oder Teams.

1.2.2 LDRA-Upload Software und laufende Kosten:

Laufende Kosten während der Saison für die Upload-Software der Technischen Kommissare entstehen keine.

Vom ADAC zu tragen sind lediglich die Kosten für die Schulung der Technischen Kommissare vor der ersten Veranstaltung durch LDRA.

1.2.3 Kosten für eine Inspektion durch LDRA nach dem Rennen:

Die Kosten für eine Inspektion durch LDRA nach dem Rennen bei festgestellter Nichtübereinstimmung der *Programm-Referenz-Prüfsumme* mit der *Programm-Herauflade-Prüfsumme* trägt das betroffene Team bzw. der Bewerber.

1.3 Verantwortlicher des Teams:

Jedes eingeschriebene Team muß zu Beginn der Saison einen Verantwortlichen benennen, der während der gesamten Veranstaltung den Technischen Kommissaren zur Verfügung steht, wenn diese einen "Upload" der Software durchführen wollen. Der Vertreter des Teams **muß** mit den im Fahrzeug vorhandenen elektronischen Geräten und den für das Hochladen dieser Geräte benötigten relevanten Verfahren vertraut sein.

ANHANG 3

ARGOS-Drehzahlbegrenzer mit Datenaufzeichnung_____

1. Allgemeines

Für Supertourenwagen ist gemäß Artikel 262.4.2.14 ein von der FIA genehmigter Drehzahlbegrenzer vorgeschrieben. In der Deutschen Supertourenwagen Meisterschaft kommt 1999 der von der FIA homologierte Drehzahlbegrenzer ARGOS der Fa. Micro-Dynamics zum Einsatz. ARGOS ist ein Drehzahlbegrenzer und Datenaufzeichnungsgerät für Rennmotoren. Seine Hauptaufgabe ist eine höhere als die FIA vorgeschriebene Motordrehzahl zu erkennen. Während der Motor läuft und das Fahrzeug sich in Bewegung befindet werden Motordrehzahl und Fahrgeschwindigkeit auf einer PC-Karte aufgezeichnet. Die aufgezeichneten Daten können vom technischen Kommissar mit der PC-Software analysiert werden.

Ein Drehzahlbegrenzer-Set besteht aus:

- 1 ARGOS-Black-Box mit Speicherkarte
- 1 Kabelbaum

1.2. Funktionen:

1.2.1. Systemkonfiguration

Die ARGOS Systemkonfiguration wird mit der PC-Software ARGOS, der PC-card und/oder einer seriellen RS 232 Schnittstelle ausgeführt.

Folgende Parameter sind einprogrammiert:

Fahrzeugspezifische Werte:

- Pulse/Kurbelwellenumdrehung: 4
- Pulse/Radumdrehung: 4
- Reifenumfang: 2.000 mm

Reglementspezifische Werte:

- höchstzulässige Motordrehzahl: 8.500 min⁻¹
- Abschaltzeit: 0 sec
- Einschalthysterese: 20 min⁻¹
- Boxengassengeschwindigkeit: 60 km/h

Datenaufzeichnungsspezifische Werte:

- Drehzahlschwelle für Start der Aufzeichnung: 4.000 min⁻¹
- Drehzahlschwelle für Stop der Aufzeichnung: 4.000 min⁻¹
- Geschwindigkeitsschwelle für Start der Aufzeichnung: 30 km/h
- Geschwindigkeitsschwelle für Stop der Aufzeichnung: 30 km/h
- Datenaufzeichnungsrate: 100 Hz
- Datum und Uhrzeit

Umgebungsinformation:

- Startnummer des Fahrzeugs
- Streckenprofil
- Streckenlänge

Die Motordrehzahl wird mit einer Genauigkeit von $\pm 6,5 \text{ min}^{-1}$ und die Geschwindigkeit mit einer Genauigkeit von 1 km/h bei 300 km/h, 45 Pulsen und einem Reifenumfang von 2000mm aufgezeichnet.

Eine Änderung der Programmierung kann nur durch den Technischen Kommissar mit Hilfe eines Benutzer-Passwortes und eines hard-key durchgeführt werden.

1.2.2. Motordrehzahlbegrenzung (optional)

ARGOS wirkt über einen Leistungsschalter auf den Motor ein. Dieser Schalter ist im Grundzustand geschlossen, so daß Einspritzung oder Zündung mit der Batteriespannung verbunden sind.

Wenn die Motordrehzahl den eingestellten Höchstwert übersteigt, wird der Schalter unterbrochen. Dies bewirkt eine Abschaltung des Motors für wenigstens die eingestellte Abschaltzeit. Ist diese Zeit verstrichen und die Motordrehzahl unter den zulässigen Höchstwert vermindert und um die eingestellte Einschalthysterese abgefallen, wird der Schalter wieder geschlossen, und der Motor kann wieder laufen.

1.2.3. Geschwindigkeitsregelung (optional)

Wenn und solange die Geschwindigkeitstaste gedrückt wird, begrenzt das ARGOS System die Fahrgeschwindigkeit auf einen mit ARGOS-PC programmierbaren Wert.

Zur Aktivierung der Funktion muß die Geschwindigkeitstaste für eine ununterbrochene Dauer von mindestens 0,5 Sekunden gedrückt sein. Nach Aktivierung bleibt die Funktion mindestens 1,0 Sekunden wirksam.

Der Einsatz zur Antriebsschlupfbeeinflussung während der Fahrt ist deshalb uninteressant. Andererseits hat die Aktivierung der Geschwindigkeitsbegrenzung während der Fahrt, abgesehen vom kurzzeitigen Traktionsverlust keine schädlichen Folgen.

1.2.4. Datenaufzeichnung

ARGOS zeichnet Motordrehzahl, Fahrgeschwindigkeit und Abschaltereignisse über einen Zeitraum von ca. einer Stunde mit einer Frequenz von 100 Hz auf eine 2 MByte PC-card auf. Auch kürzeste Abschaltvorgänge bis hinab zu 1ms werden zuverlässig registriert. Die Datenaufzeichnung wird über eine Triggerfunktion gesteuert:

Die Aufzeichnung beginnt, wenn die Motordrehzahl oder die Fahrgeschwindigkeit ihre eingestellten Startwerte überschreiten, sie endet, wenn Motordrehzahl und Fahrgeschwindigkeit unter ihre Stoppwerte abfallen. Zu jedem Beginn und Ende der Datenaufzeichnung sowie bei jedem Laptrigger-Ereignis registriert ARGOS Datum und Uhrzeit der eingebauten Echtzeituhr auf der Speicherkarte als Zeitreferenz.

Der Datenspeicher ist als Ringspeicher organisiert, so daß immer die jüngsten Daten auf der PC-card gespeichert sind.

1.2.5. Datenanalyse

Die PC-Software ARGOS liest die auf der PC-card gespeicherten Daten und legt sie auf der Festplatte ab. Die Funktionen zur Datenanalyse und zum Datenvergleich erlauben die graphische Ausgabe der gespeicherten Daten auf dem PC-Bildschirm und an den Drucker.

1.3. Systemintegrität

1.3.1. PC Software

Die PC-Software ARGOS ist durch einen Hardwareschutzmodul (Dongle) und ein Anwenderpasswort geschützt. Dieser zweifache Schutzmechanismus stellt sicher, daß ausschließlich der befugte Technische Kommissar die ARGOS Systemeinstellungen ändern kann und Zugriff auf die aufgezeichneten Daten hat.

Die Daten auf der PC-card ebenso wie die auf der Festplatte gespeicherten sind verschlüsselt. Der Schlüssel ist aus dem Anwenderpasswort abgeleitet.

Ohne Kenntnis des Passwortes sind die aufgezeichneten Daten unbrauchbar und wird jeglicher Zugriff auf die PC-Software ARGOS verhindert.

1.3.2. Motordrehzahlsignal

ARGOS verfügt bezüglich des Motordrehzahlsignal über einige Sicherheitsfunktionen.

Wenn über eine zusammenhängende Zeit von mehr als zwei Sekunden kein Drehzahlsignal erkannt wird, unterbricht der Ausgangsschalter. Diese Funktion wird 15 Sekunden nach Einschalten von ARGOS wirksam, um den Motor starten zu können. Wenn unmittelbar nach

dem Einschalten von ARGOS irgendein Signal am Motordrehzahleingang erkannt wird, unterbricht der Ausgangsschalter ebenfalls.

1.4. Hardware

1.4.1 Eingänge

- 2 Frequenzeingänge für die Messung von Motordrehzahl und Fahrgeschwindigkeit. Die Eingänge sind kompatibel mit den verbreitetsten Drehzahlsensoren (z.B. magnetisch, Hall, induktiv) und mit CMOS-Logikpegelsignalen
- 2 digitale CMOS-kompatible Statuseingänge ein Eingang hiervon ist den Empfang des Laptriggersignal reserviert
- 3 analoge Eingänge 0.5V, 10 bit Auflösung, mit 5 V Sensorversorgung

1.4.2. Ausgänge

- 2 MOSFet High Side Schalter 9 A dauernd, 40 A Spitze, $R_{dson} < 50m \Omega$

1.4.3 Schnittstellen

- PCMCIA-Stecker für SRAM PC-card bis 64 MByte für die Datenaufzeichnung
- RS 232C-Schnittstelle
- CAN-Schnittstelle

1.4.4. CPU

- 8 bit Microcontroller SAB 80C517A, batteriegepufferte Echtzeituhr

1.4.5. Kennwerte

- Versorgungsspannung: 7.18 V DC
- Stromaufnahme: ca. 200 mA
- Abmessungen (LxBxH): 153x105x36 mm
- Gewicht: ca. 500 g
- Betriebstemperatur: 0.80° C
- Schutzart: IP 65
- EMV: IEC 801-4, Schärfegrad 3
- Anschlußstecker: KPT2E16-26P

2. Einbauvorschriften

2.1 Montage des Antriebsrades, Sensors und ARGOS:

Das Drehzahlbegrenzer-Rad muß aus Aluminium, Eisen oder Stahl sein und auf die Kurbelwelle aufgedrückt werden und sich mit der gleichen Drehzahl drehen. Der Durchmesser mit Zähnen muss mindestens 60mm (max. 250 mm) betragen. Das Antriebsrad muß 4 Zähne aus Eisen oder magnetischem Stahl mit einer Mindestgröße von 4x4x4mm, die im gleichen Abstand von $90^\circ \pm 20'$, bezogen auf die auflaufende Flanke, über den gesamten Umfang des Rades angeordnet sein müssen, aufweisen (siehe Abbildung 1).

Zulässig sind nur folgende Drehzahl-begrenzer-Sensoren: MM-Sensor (Saison 95/96) oder die Bosch-Sensoren (Bestell-Nr.: A 261209013, 014, 021, 023). Der Sensor muß in einem Abstand von 0,8 bis 1,5 mm zu den Zähnen und radial zur Mittellinie des Rades montiert werden (siehe Abbildung 2). Der Sensor sollte sich in einer nicht zu Schwingungen neigenden Halterung aus Aluminium (in jedem Fall jedoch aus nicht magnetischem Metall) befinden und sehr gut zugänglich und schnell zu tauschen sein.

Im schraffierten Bereich (siehe Abbildung 2 und 3) dürfen sich keine metallischen Vorsprünge befinden.

34.5.4 Kraftstoffkontrollen

Die Wettbewerbsfahrzeuge müssen zu jedem Zeitpunkt der Veranstaltung, insbesondere nach dem Zeittraining und nach den Wertungsläufen noch soviel Kraftstoff im Kraftstoffbehälter haben, daß 3 Liter entnommen werden können. Zusätzlich zu den DMSB-Bestimmungen für die Probenentnahmen von Kraftstoff aus Wettbewerbsfahrzeugen wird folgendes verbindlich festgelegt:

34.5.4.a) Vor jeder Veranstaltung wird von dem für diese Veranstaltung festgelegten Kraftstofflieferanten eine Referenzprobe von 3 Litern entnommen.

Für die Kraftstoffproben werden gas- und kraftstoffdicht verschließbare Probebehälter aus Weißblech, mit einem Volumen von 1 Liter verwendet.

Es werden drei Probenbehälter befüllt, die wie folgt verbleiben:

- zwei Behälter für den TK zur Untersuchung
- ein Behälter für den Veranstalter

Die Probebehälter werden in geeigneter Weise gekennzeichnet und versiegelt. 34.5.4.b) Der DMSB-Technische Kommissar ist zu jedem Zeitpunkt der Veranstaltung berechtigt die Entnahme von Kraftstoffproben aus den Wettbewerbsfahrzeugen anzuweisen.

Für die Kraftstoffproben werden gas- und kraftstoffdicht verschließbare Probebehälter aus Weißblech, mit einem Volumen von 0,2 Liter verwendet.

Die Kraftstoffproben werden mit dem unter Punkt 34.3.3 beschriebenen Schlauch entnommen.

Es werden für jede Kraftstoffkontrolle drei Probenbehälter befüllt, die wie folgt verbleiben:

- ein Behälter für den TK zur Untersuchung
- ein Behälter für den Veranstalter
- ein Behälter für den Teilnehmer

Die Probebehälter werden in geeigneter Weise gekennzeichnet und versiegelt. Über die Probenentnahme wird ein Bericht erstellt, der alle relevanten Angaben enthält.

34.5.4.c) Eine erste Untersuchung der Kraftstoffproben findet umgehend im Anschluß an die Probenentnahme am Ort der Veranstaltung statt. Für die Analyse des Kraftstoffes wird ein Gas-Chromatograph verwendet.

Der Vergleich der Untersuchungsergebnisse ("finger-prints") der Kraftstoffprobe des Wettbewerbsfahrzeuges mit der Referenzprobe ist die Grundlage des weiteren Vorgehens.

Sind bei dem Untersuchungsergebnis Differenzen zwischen der Referenzprobe und der Kraftstoffprobe des Wettbewerbsfahrzeuges festzustellen, wird umgehend eine zweite Untersuchung durchgeführt. Bestätigt sich das Ergebnis der ersten Untersuchung, so werden die Sportkommissare unverzüglich über diesen Sachverhalt informiert.

In Abstimmung mit den Sportkommissaren wird dann eine weitere Untersuchung bei einem vom DMSB anerkannten Institut für die Analyse von Kraftstoff durchgeführt. Bis zum Abschluß dieser Untersuchung bleiben die Ergebnisse vorläufig.

Die Untersuchung bei dem Institut wird ebenfalls mit einem Gas-Chromatographen durchgeführt. Zugegen sind hierbei:

- der Teilnehmer oder sein Vertreter sowie eine Person seiner Wahl
- der DMSB-Technische Kommissar
- die erforderlichen Mitarbeiter des mit der Untersuchung beauftragten Institutes

Sind bei dem Untersuchungsergebnis Differenzen zwischen der Referenzprobe und der Kraftstoffprobe des Wettbewerbsfahrzeuges festzustellen, kann auf Verlangen des Teilnehmers eine zweite Untersuchung durchgeführt werden. Bestätigt sich das Ergebnis der ersten Untersuchung, so ist das bei dieser Untersuchung festgestellte Ergebnis verbindlich und endgültig. Ein Protest gegen dieses Untersuchungsergebnis ist nicht möglich.

34.5.5 Die notwendigen De- und Montagearbeiten im Rahmen der in Artikel 34 beschriebenen Kontrollen obliegen grundsätzlich dem Teilnehmer. Alle anfallenden Kosten für die unter Punkt 34.5.2 bis einschließlich 34.5.4 beschriebenen Kontrollen und Überprüfungsmaßnahmen sind von den betroffenen Teilnehmern in vollem Umfang zu tragen.

4. Test:

Die Überrollvorrichtung muß am Hauptbügel hinter dem Fahrersitz einer vertikalen Krafteinwirkung von 7,5 G ($G = \text{Fahrzeuggewicht} + 150 \text{ kg}$) auf einer Mindestfläche von 500 mm x 200 mm standhalten.

5. Tolerierte Verformungen:

Dieser Test darf in der gesamten Sicherheitsstruktur weder einen Riß noch eine plastische Verformungen von mehr als 50 mm ergeben.

8.5 - FIA- Homologation

Die FIA schlägt vor, daß jeder Fahrzeughersteller einen den FIA-Bestimmungen (siehe Artikel 8.4) entsprechenden Typ einer Überrollvorrichtung empfiehlt. Diese Überrollvorrichtung muß in einem Nachtrag zur Homologation beschrieben sein und der FIA zur Anerkennung eingereicht werden. Diese Überrollvorrichtung darf in keiner Weise verändert werden (siehe 8.2.1.1).

9. SICHT NACH HINTEN

Die Sicht nach hinten muß durch einen Innenspiegel und eine Hecköffnung, die auf mindestens 50 cm Länge eine senkrechte Mindesthöhe von 10 cm aufweist, gewährleistet sein. Wenn aber die gerade Linie, die die obere und die untere Kante dieser Öffnung verbindet, mit der Horizontalen einen Winkel von weniger als 20° bildet, muß die Sicht nach hinten durch andere Mittel gewährleistet werden (2 Außenspiegel oder jede andere Vorrichtung mit gleichwertiger Wirksamkeit).

Außerdem müssen alle Fahrzeuge bei Rundstreckenrennen mit 2 Außenspiegeln ausgestattet sein.

Anwendung: Gruppen N, A, B. Für ST - siehe besondere Bestimmungen.

10. ABSCHLEPPÖSE

Alle Fahrzeuge müssen bei allen Wettbewerben vorn und hinten mit einer Abschleppöse ausgerüstet sein. Diese dürfen nur benutzt werden, wenn das Fahrzeug frei bewegt werden kann. Sie müssen klar erkennbar und gelb, rot oder orange lackiert sein.

11. FENSTERSCHEIBEN

Die Fensterscheiben müssen für den Straßenverkehr zugelassen sein; ihre Kennzeichnung gilt als Nachweis. Die Windschutzscheibe muß aus Verbundglas sein.

Die Benutzung von getönter oder versilberter Folie auf den seitlichen und hinteren Scheiben ist **für Rallyes** erlaubt unter der Voraussetzung:

- daß durch entsprechende Öffnungen in der Folie der Fahrer sowie das Fahrzeuginnere von außen gesehen werden kann,
- daß diese Bestimmung in der Veranstaltungsausschreibung aufgeführt ist.

Anwendung: Gruppen N, A, B. Für ST - siehe besondere Bestimmungen.

12. SICHERHEITSBEFESTIGUNGEN FÜR DIE WINDSCHUTZSCHEIBE

Die Anbringung solcher Befestigungen sind für alle Fahrzeuge freigestellt.

Anwendung: Gruppen N, A, B. Für ST - siehe besondere Bestimmungen.

13. STROMKREISUNTERBRECHER

Der Hauptstromkreisunterbrecher muß alle elektrischen Stromkreise unterbrechen (Batterie, Dreh- oder Gleichstromlichtmaschine, Scheinwerfer, Hupe, Zündung, elektrische Bedienungsvorrichtungen, usw.) und auch den Motor unterbrechen. Er muß eine funkensichere Ausführung und von innen und außen bedienbar sein.

Der äußere Auslöser muß bei geschlossenen Wagen unterhalb der Windschutzscheibe auf der Fahrerseite angebracht sein.

Er ist durch einen roten Blitz in einem blauen Dreieck mit weißem Rand und mindestens 12 cm Kantenlänge zu kennzeichnen.

Das äußere Auslösesystem betrifft nur geschlossene Fahrzeuge.

Anwendung: Vorgeschrieben für alle Gruppen bei Geschwindigkeitswettbewerben auf Rundstrecken und bei Bergrennen. Die Anbringung ist bei anderen Veranstaltungen empfohlen.

DMSB-Anmerkung: Für alle Rallye-Fahrzeuge mit einer Feuerlöschanlage (in Gruppe A obligatorisch, in Gruppe N empfohlen) ist gem. Art. 253.7.3.9 auch ein Stromkreisunterbrecher vorgeschrieben).

14. VON DER FIA ANERKANNTE SICHERHEITS-KRAFTSTOFFBEHÄLTER

Wenn ein Bewerber einen Sicherheits-Kraftstoffbehälter einbaut, muß dieser Kraftstoffbehälter von einem von der FIA anerkannten Hersteller stammen. Um die Anerkennung der FIA zu erlangen, muß ein Hersteller den Beweis gleichbleibender Qualität seines Produktes sowie der Übereinstimmung mit den von der FIA genehmigten Spezifikationen geliefert haben.

Die von der FISA/FIA anerkannten Hersteller von Sicherheits-Kraftstoffbehältern verpflichten sich, an ihre Kunden ausnahmslos Kraftstoffbehälter zu liefern, die mit den genehmigten Normen übereinstimmen. Aus diesem Grunde muß auf jedem gelieferten Kraftstoffbehälter der Name des Herstellers, das Modell, die genauen Spezifikationen nach denen dieser Kraftstoffbehälter hergestellt wurde, das Herstellungsdatum und die Seriennummer aufgedruckt sein.

14.1 Technische Bestimmungen

Die FIA behält sich das Recht vor, nach eingehender Prüfung der von dem oder den interessierten Hersteller/n eingereichten Unterlagen ein vollständig anderes Konzept von technischen Spezifikationen zu genehmigen.

14.2 Spezifikationen FIA/FT3

Die technischen Bestimmungen können beim Sekretariat der FIA angefordert werden.

14.3 Altern der Sicherheitskraftstoffbehälter

Das Altern der Sicherheitskraftstoffbehälter bringt nach 5 Jahren eine merkliche Herabsetzung der Festigkeitseigenschaften mit sich.

Jeder Kraftstoffbehälter muß spätestens 5 Jahre nach Herstellungsdatum durch einen neuen ersetzt werden, es sei denn, der Hersteller nimmt eine erneute Überprüfung vor und stellt eine neue Bescheinigung aus, die eine Gültigkeitsdauer von höchstens 2 weiteren Jahren hat.

14.4 Anwendung dieser Bestimmungen

Gruppe N-, Gruppe A- und Gruppe-B-Fahrzeuge können mit einem FT3-Sicherheits-Kraftstoffbehälter ausgerüstet werden, wenn die notwendigen Änderungen nicht über die vom Reglement erlaubten Änderungen hinausgehen. Gruppe-ST-Fahrzeuge müssen mit einem FT3-Kraftstoffbehälter ausgerüstet sein.

Bei Produktionswagen (Gr. N), muß die maximale Kapazität vom FT3-Kraftstoffbehälter der des homologierten Kraftstoffbehälters entsprechen (Ausnahme: Rallye, siehe Art. 254.6.8) und der Original-Kraftstoffbehälter muß ausgebaut werden.

Die Verwendung von Sicherheitsschaum in FT3-Kraftstoffbehältern wird empfohlen.

14.5 Kraftstoffbehälter mit Einfüllstutzen, Gruppe A und N

Alle Fahrzeuge, welche einen Kraftstoffbehälter mit Einfüllstutzen aufweisen, müssen mit einem FIA-homologierten Rückschlagventil ausgestattet sein.

Dieses Ventil muß sich als Ein- oder Zwei-Klappen-System im Einfüllstutzen tankseitig befinden.

Liste der FIA-anerkannten Hersteller von FT3-/FT5-Kraftstoffbehältern (Technische Liste Nr. 1)

FT3-Kraftstoffbehälter

BRASILIEN

- Pirelli Componentes Industriais LTDA,
Alameda Araguaia 3787
06400 Barueri Sao Paulo

DEUTSCHLAND

- Uniroyal Engelbert Reifen GmbH, Abt. Behälterbau,
Postfach 410, Hüttenstr. 7
52068 Aachen

FRANKREICH

- Aerazur, 58, Boulevard Galliéni,
92137 Issy-les-Moulineaux Cedex
Tel. (1) 45.54.92.80 - Tlx 270.887
Fax 45.54.92.80 Poste 465
- Ets. J. RICHE, 48, rue de Vire,
14110 Conde sur Noireau
Telex 170794
- Société Lyonnaise des Réservoirs Souples,
18, rue Guillaume-Tell, 75017 Paris
- PRONAL, Z.I. Roubaix Est, BP 18,
59115 Leers
Tel. 20.99.75.00 - Fax 20.99.75.20

GROSSBRITANNIEN

- Aero Tec Labs, 37 Clarke Road,
Mount Farm Industrial Estate,
Bletchley, Milton Keynes, MK1-1LG
tel. (0908) 270590 - Fax (0908) 270591
- FPT Industries Ltd, The Airport,
Portsmouth, Hants PO3 5PE
- Premier Fuel Systems Ltd, Willow Road, Trent Lane
Industrial Estate, Castle Donington, Derby DE7 2NP
Tel. (0332) 850515 - Fax (0332) 850749

ITALIEN

- Gipi, Via Abruzzi 7, 20090 Opera, Milano
- M.E.RIN s.r.l., Via R. Lepetit 2, 00155 Roma

- Tel.+Fax: 0690-74553
- MOMO CORSE S.R.L., Str. del Francese 97/50/C,
10156 TORINO
Tel: 011/4705057 - Fax: 011/4701507
 - SEKUR SpA - Gruppo PIRELLI,
Via die Torrespeccata 140, 00169 Roma
 - SPARCO, Via Lombardi 5/7,
10071 BORGARO T.SE (TO)

JAPAN

- Fujikura Rubber Works Ltd, No. 20, 2-Chome,
Nishigotandu, Shinagawa-ku, Tokyo.
- Kojima Press Ltd, 3-30 Shimoichibacho Toyota, Aichiken
- Sakurra Rubber Co Ltd, 48-14-1 Chome Sasazuka,
Shibuya Ku, Tokyo
- Sumitomo Electric Industries Ltd, 15-5 Chome
Katahama, Migashi ku, Osaka
- Yokohama Rubber Corporation Ltd
36-11, Shinbashi, 5-Chome,
Minato-ku, Tokyo
Tel. 03-3432-7111 - Fax 03-3431-4820
Tlx: J 24673 YOKORUCO

USA

- Don W. Allen Inc, 401 Agee Road, Grants Pass,
Oregon 97526
- Aero Tec Labs, Spear Road Industrial Park, Ramsey,
N.J. 07446
Tel. (0201) 825 1400 - Fax (0201) 825 1962
- Fuel Safe Systems, Aircraft Rubber Manufacturing,
18062 Redondo Circle, Huntington Beach,
California 92648
Tel. (714) 842 2211 - Fax (714) 842 6622

FT5-Kraftstoffbehälter

Die nachstehenden Hersteller sind unter der Voraussetzung zugelassen, daß sie die folgenden Materialien verwenden.

- Hersteller Material

GROSSBRITANNIEN

- Aero Tec Labs 645D
728D
760C
- FPT Industries Ltd CR1060
Cure 3015
- Premier Fuel Systems 109MM
K208

USA

- Aero Tec Labs 645D
728D
760C

FRANKREICH

- Pronal 24353 - 2 plis
CT 2006

15. FEUERSCHUTZ

Zwischen dem Motor und den Sitzen der Insassen muß eine wirksame Schutzwand angebracht werden, um das direkte Eindringen von Flammen im Falle eines Feuers zu verhindern.

Sollte diese Wand von den hinteren Sitzen gebildet werden, so empfiehlt es sich, sie mit einem flammenfesten Überzug zu versehen.

16. SITZE, BEFESTIGUNG UND HALTERUNGEN

Werden die Originalbefestigungen oder -halterungen der Sitze verändert, müssen die neuen Teile entweder durch den Hersteller in dieser Ausführung genehmigt worden sein oder den nachfolgenden Vorschriften (siehe auch nachfolgende Zeichnung) entsprechen:

1. Die Halterungen müssen mindestens 4 Befestigungen pro Sitz an Karosserie/Fahrgestell aufweisen, wobei Schrauben mit einem Mindest-Durchmesser von 8 mm und Gegenplatten gemäß Zeichnung verwendet werden müssen. Die Kontaktfläche zwischen Halterung, Karosserie/Fahrgestell und Gegenplatten muß pro Befestigungspunkt mindestens 40 cm² betragen. Falls Schnelllösesysteme verwendet werden, müssen diese vertikalen und horizontalen Kräften von 18000 N widerstehen, die nicht gleichzeitig angewendet werden. Es dürfen nur solche Sitzlaufschienen zur Regulierung verwendet werden, die zusammen mit dem homologierten Fahrzeug oder dem Sitz geliefert wurden.
2. Der Sitz muß 4 Befestigungspunkte, davon 2 vorne und 2 hinten am Sitz, an den Halterungen aufweisen, wobei Schrauben mit einem Mindestdurchmesser von 8 mm und Verstärkungen, die in den Sitz integriert sind, verwendet werden müssen. Jeder Befestigungspunkt muß einer Kraft von 15000 N, die in jede Richtung angewendet werden kann, widerstehen.
3. Die Mindestmaterialdicke der Halterungen und Gegenplatten beträgt 3 mm für Stahl und 5 mm für Leichtmetall.
Die Mindestlänge für jede Halterung beträgt 6 cm.

- 1 - Verstärkung
- 2 - Sitzschale
- 3 - Gegenplatte

Alle benutzten Insassensitze müssen entweder original sein und dürfen nur durch Hinzufügung von Zubehör mit registrierten Handelszeichen verändert werden, oder müssen ECE-, FMVSS- oder FIA-homologiert sein und dürfen nicht modifiziert werden. Bei allen genannten Veranstaltungen sind Kopfstützen für jeden Fahrzeuginsassen obligatorisch.

17. DRUCKKONTROLL-VENTIL

Druckkontroll-Ventile an den Rädern sind verboten.

Anweisung für die Überprüfung von Software

1. EINFÜHRUNG

Dieses Reglement erläutert die Software-Inspektionsanforderungen für die **Deutsche Supertourenwagen Meisterschaft 1999** für Hersteller, Lieferanten und Teilnehmer. Diese Anweisungen sind Bestandteil des DMSB-Reglements und somit für alle Teilnehmer bindend.

1.1 Pflichten der Teilnehmer

Die Teilnehmer sind verpflichtet, eine Inspektion von allen im Fahrzeug vorhandenen elektronischen Bauteilen und zugehöriger Software einschließlich der installierten Computersysteme ("elektronische Bauteile) durch LDRA vor Beginn der Saison 1999 durchführen zu lassen.

Der DMSB behält sich das Recht vor, während der ganzen Saison weitere detaillierte Analysen aller vom Teilnehmer benutzten elektronischen Bauteile und dem hiermit zusammenhängenden Zubehör zu veranlassen.

Der Teilnehmer trägt alle Kosten für die Analyse und die Überprüfungen.

1.2.1 Basis Inspektion:

Bei bereits erfolgter Inspektion für ein Fahrzeugmodell durch LDRA im Rahmen der BTTC 99, ist eine nochmalige Inspektion nicht erforderlich.

Die Kosten für eine Re-Inspektion im Laufe einer Saison aufgrund von Veränderungen an der von LDRA bereits inspizierten Software gehen zu Lasten des Herstellers, Lieferanten oder Teilnehmers.

1.2.2 Inspektion durch LDRA nach dem Rennen:

Die Kosten für eine Inspektion durch LDRA nach dem Rennen bei festgestellter Nichtübereinstimmung der *Programm-Referenz-Prüfsumme* mit der *Programm-Herauflade-Prüfsumme* trägt der Teilnehmer.

1.3 Verantwortlicher des Teilnehmers:

Jeder Teilnehmer muß zu Beginn der Saison 1999 einen Verantwortlichen benennen, der während der gesamten Saison den Technischen Kommissaren zur Verfügung steht, wenn diese einen "Upload" der Software durchführen wollen.

2. DEFINITIONEN

2.1 *Abbild*

Eine Darstellung eines Maschinencode- Programms - manchmal in einem Format, das speziell entworfen ist, um ein Herunterladen zu einem Bordcomputer zu erleichtern - üblicherweise verwendete Formate sind das Motorola-S-Record und Intel "hex".

2.2 *Aktiv elektronisches Bauteil*

Ein elektronisches Bauteil wird als *aktiv* klassifiziert, wenn es für das *Teilnehmer/Iden Zulieferer* als möglich erscheint, seine ausführbaren Programme und/oder Daten in solch einer Weise zu verändern, daß die Steuerung des Fahrzeugs hierdurch beeinflusst wird.

2.3 *Bibliothek*

Zusätzlicher Maschinencode, der mit dem Hauptprogramm verbunden wird, um eine zusätzliche Funktionalität zu schaffen. Häufig von einer dritten Partei geschrieben und verwendet, um dem Hauptprogramm einen einfacheren Zugriff zu speziellen Einrichtungen der Hardware zu verleihen.

2.4 *Daten*

Numerik- oder Zeicheneingaben zu *Programmen*, die den Arbeitsauflauf von Mikroprozessoren steuern.

2.5 *ECU*

Motorsteuereinheit (Engine Control Unit) - Ein Gerät, das einen Mikroprozessor (Mikroprozessoren) enthält, welcher (welche) verwendet wird (werden), um die Motorfunktion zu steuern.

2.6 *EPLD, PAL, FPGA*

Dies sind *Silizium-Geräte*, die häufig als Unterstützungschips für Mikroprozessoren verwendet werden. Adreßleitungs-Decodierung und periphere Zeitsteuerung sind übliche Funktionen.

2.7 *EPROM*

Eine Variante des ROM - elektronisch programmierbar - im allgemeinen gesockelt – neu programmierbar über eine externe Ausrüstung.

2.8 *Flüchtiger Speicher*

Programmierbarer Speicher, der seinen Inhalt nicht beibehält, wenn seine externe Leistungsversorgung entfernt wird, wird auch "Speicher mit wahlfreiem Zugriff (Random Access Memory: RAM) genannt.

2.9 *File-Säuberung*

Die Ausführung des Löschens von *Herauflade-Material* vom tragbaren Computer des Technischen Kommissars und des "vollständigen" Entfernen dieser Information durch Ausführung einer "Plattenwäsche" unter Verwendung des XtreeGold-Dienstprogramms.

2.10 *Geprüfte Binärdaten*

Eine einem elektronischen Gerät zugeordnete Kopie einer Software-Version ("release"), die von einem Zulieferer aus einer geprüften Version des Quell-Codes erzeugt wird.

2.11 *Heraufladen*

Der Prozeß des Übertragens von Programm - (oder Daten) – Speicherinhalten von einem Bordcomputer zu einem PC. Erfordert typischerweise einen Kommunikationsmodus und zusätzliche Kommunikations-Software an dem PC-seitigen Ende der Verbindung.

2.12 *Herauflade-Material*

Sämtliche *Programme* und *Daten*, die beim Durchführen eines Heraufladens eines elektronischen Geräts erzeugt wurden.

2.13 *Herauflade-Referenz-Binärdaten*

Das sich aus dem *Heraufladen* von *geprüften Binärdaten* von dem entsprechenden elektronischen Gerät ergebende Binär-File.

2.14 *Herauflade-PC-Programm*

Ein auf einem tragbaren Computer laufendes Kommunikationsprogramm, das ein *Heraufladen* erleichtert.

2.15 *Herauflade-Kopie
des Technischen Kommissars*

Eine verschlüsselte Kopie des *Herauflade-Materials*, die mit einem Schlüssel paßwortgeschützt ist, der nur dem Teilnehmer bekannt ist und die sich in dem Besitz des permanenten Technischen Kommissars befindet.

2.16 *Herauflade-Kopie des Teilnehmers*

Eine verschlüsselte Kopie des *Herauflade-Materials*, die mit einem Schlüssel paßwortgeschützt ist, der nur den Technischen Kommissaren und dem DMSB bekannt ist und die sich in dem Besitz des Teilnehmers befindet.

2.17 *LDRA*

Liverpool Data Research Associates Limited.

2.18 *LDRA-Prüfer*

Eine Person, die von *LDRA* zu dem Zweck eingestellt ist, Prüfungen von Bordelektronikgeräten und zugehöriger Software durchzuführen, welche in Fahrzeugen von Teilnehmern verwendet werden, die in der Deutschen Supertourenwagen Meisterschaft 1999 eingeschrieben sind.

2.19 *Nichtflüchtiger Speicher*

Programmierbarer Speicher, der seine Inhalte für eine beträchtliche Zeitdauer ohne eine externe Leistungsversorgung aufrechterhält. Wird auch "Nur-Lese-Speicher" (read only memory: ROM) genannt.

2.20 *Passiv (elektronisches Gerät)*

Nicht *aktiv*.

2.21 *PGP (Pretty Good Privacy)*

Eine "Shareware"-Verschlüsselungs- Software-Packung", die in weitem Umfang verfügbar ist und von vielen weltweiten Organisationen als sicher akzeptiert wird.

2.22 *Prüfsumme*

Eine einzigartige Zahl, die direkt mit den Inhalten eines Files (oder eines Programm-Abbilds) in Beziehung steht und daher verwendet werden kann, um eine spezielle Version dieses Files zu identifizieren.

2.23 *Prüfsummen-Dienstprogramm*

Ein Programm, das eine Prüfsumme erzeugt.

2.24 *Prüfsumme- Herauflade-Daten*

Eine einzigartige Identifizierungszahl, die sich auf den Daten-Teil des *Herauflade-Materials* bezieht und nach Durchführung eines *Heraufladens* während einer Veranstaltung von einem Technischen Kommissar erzeugt wird.

2.25 *Programme*

Abfolge von Befehlen, die zur Steuerung von Mikroprozessoren vorgesehen sind.

2.26 *Programm-Referenz-Prüfsumme*

Eine einzigartige Identifikationszahl, die beim Ausführen des *Prüfsummen-Dienstprogramms* gegenüber den *Herauflade-Referenz-Binärdaten* von einem LDRA-Prüfer erzeugt wird.

2.27 *Programm-Herauflade-Prüfsumme*

Eine einzigartige Identifikationszahl, die sich auf den Programm-Teil des *Herauflade-Materials* bezieht, und die von einem Technischen Kommissar nach Durchführung eines *Heraufladens* bei einer Veranstaltung erzeugt wird.

2.28 *Quell-Code*

Eine Darstellung eines Computer-Programms in einer abstrakten Form, die entworfen ist, um von Menschen leichter verstanden zu werden.

2.29 *Startlade-ROM*

Ein ROM, der den Code enthält, welcher bei einem "Startlade"-Vorgang bei einer Leistungszuschaltung (oder einem Neulade-Vorgang) ausgeführt wird. Dies wird häufig, aber nicht immer, ein getrenntes Speichergerät sein.

2.30 *Siftanordnung*

Die Identifikation jedes Stiftes in einem bestimmten Stecker. Diese sollte angeben, mit was, falls vorhanden, jeder einzelne Stift verdrahtet ist.

2.31 *Stromversorgung*

Mit ausreichend elektrischer Leistung versorgt, um die Unversehrtheit bzw. Vollständigkeit der Inhalte zu bewahren.

2.32 *Überwacher*

Der einem Programm gegebene Name, das unmittelbar nach Beendigung eines Neustarts ausgeführt wird.

2.33 *Vereinbarte Steckverbinder*

Von dem Teilnehmer oder *Zulieferer* gelieferte Leitungen/Stecker, die zuvor von LDRA geprüft wurden und beim DMSB hinterlegt wurden oder alternativ mit Einverständnis des DMSB vom Teilnehmer oder dem Zulieferer zur Verfügung gestellte Leitungen/Stecker, wenn bei einer Veranstaltung ein Heraufladen gefordert wird.

2.34 *Zulieferer*

Ein Zulieferer von elektronischen Geräten, die von den Teilnehmern verwendet werden.

3. **INSPEKTIONSABLAUF**

3.1 **Inspektions Material:**

Das komplette elektrische System des Fahrzeugs muß vor der ersten Veranstaltung, zur Deutschen Supertourenwagen Meisterschaft 1999 einer umfangreichen Inspektion durch einen *LDRA-Prüfer* unterzogen werden.

Zur Durchführung der Inspektion muß der Teilnehmer folgendes "Inspektionsmaterial" zur

Verfügung zu stellen:

- Vollständige schematische Kabelbaum-Diagramme.
- Eine komplette Liste aller elektronischen Geräte und Stecker (einschließlich sämtlicher Reservestecker) am Kabelbaum.
- Ein vollständiges "Fahrzeugprofil" und "Externes Geräteprofil" für sämtliche elektronischen Geräte im Fahrzeug, die einen programmierbaren Mikroprozessor enthalten.
- Konstruktionszeichnungen in denen der Einbauort sämtlicher elektronischer Geräte mit einen programmierbaren Mikroprozessor und ihrer zugehörigen Kommunikationsanschlüsse im Fahrzeug, von denen sie heraufgeladen werden können, dokumentiert ist.
- Der Teilnehmer muß sicherstellen, daß sämtliche Kommunikationsanschlüsse, die für das Heraufladen der elektronischen Geräte benötigt werden, für die Technischen Kommissare leicht zugänglich sind.
- Einzelheiten der Kommunikation zwischen programmierbaren elektronischen Geräten. Diese sollten Einzelheiten des Kommunikationstyps im Hinblick darauf, ob er unidirektional oder bidirektional ist, umfassen. Bei einem unidirektionalen Kommunikationstyp muß die Richtung der Kommunikations-verbinding angegeben sein. Ferner müssen Informationen über den Typ der Kommunikationsverbinding, d.h. CAN (Controller Area Network: ISO-Standardprotokoll für Automobilapplikationen), serielle Leitung usw. angegeben sein.

Während der Prüfung wird der *LDRA-Prüfer* verifizieren, ob diese Informationen korrekt sind. Der Teilnehmer ist dafür verantwortlich, daß diese Informationen in der benötigten Form während der Saison aktualisiert werden und, daß bei jeder Veranstaltung Kopien für eine Nachprüfung verfügbar sind, falls eine solche vom DMSB angeordnet wird.

3.2 **Klassifikation der elektronischen Bauteile**

Während der Prüfung werden sämtliche elektronische Bauteile untersucht. Bei denjenigen, die Mikroprozessoren enthalten, kann eine Prüfung auf Quellprogramm-Niveau gefordert werden, um festzustellen, ob sie *passiv* oder *aktiv* sind.

3.2.1 **Aktiv elektronische Bauteile**

Ein elektronisches Bauteil wird als *aktiv* klassifiziert, wenn es für den Teilnehmer/Zulieferer als möglich erscheint, seine ausführbaren Programme und/oder Daten in solch einer Weise zu verändern, daß die Steuerung des Fahrzeugs hierdurch beeinflußt wird.

3.2.2 **Passiv elektronische Bauteile**

Ein elektronisches Bauteil wird nur dann als *passiv* klassifiziert, wenn der Teilnehmer/Zulieferer zur Zufriedenheit des LDRA-Prüfers demonstrieren kann, daß jegliche Daten, die es zu einer aktiven Einheit sendet, nicht verwendet werden können, um die Steuerung des Fahrzeugs zu beeinflussen.

Es wird eine Liste aller passiven und aktiven elektronischen Geräte innerhalb des

Fahrzeugs erstellt. Während der Saison **müssen** jegliche Änderungen bezüglich der Funktionalität, den Kommunikationen und der Anschließbarkeit eines elektronischen Bauteiles dem DMSB mitgeteilt werden, so daß das Gerät erforderlichenfalls neu geprüft und neu klassifiziert werden kann.

Unter Verwendung der obigen Klassifikation werden **alle** ECUs als aktiv erklärt. Die Klassifikation der anderen elektronischen Geräte wird auf einer individuellen Basis (siehe Abschnitt 3.2.3 Silizium-Geräte) durchgeführt.

Wenn ein Zulieferer es wünscht, daß ein elektronisches Gerät als passiv klassifiziert wird, weil eine mögliche physikalische Verbindung zu einem aktiven elektronischen Gerät nicht ausgeführt ist, müssen alle in dieser Weise deaktivierten Verbindungen gründlich dokumentiert werden und werden über die Saison hinweg überwacht. Eine Softwaredeaktivierung von Verbindungen über Installations- und/oder Kalibrierungseinstellungen wird **nicht** akzeptiert.

3.2.3 **Silicon Bauteile (EPLD, PAL, und FPGA)**

Für Silizium-Bauteile wie beispielsweise jene, die vorstehend erwähnt sind, muß der Teilnehmer/Zulieferer folgende detaillierte Beschreibungen vorlegen:

- Eingangs- und Ausgangsschaltungen
- Anschließbarkeit (Anschlußmöglichkeit)
- zugeordnete logische Ausdrücke

3.3 GRUNDANFORDERUNGEN:

3.3.1 **Programme in flüchtigen Speichern**

Alle Programme, die *aktive* elektronische Geräte betreiben, müssen entweder nur in Bereichen *nichtflüchtiger Speicher* untergebracht sein oder müssen in einem *flüchtigen Speicher* eine unmittelbare Kopie von in einem nichtflüchtigen Speicher aufbewahrten Programmen sein. Im letzteren Fall ist es ausschließlich der *Prozessor-Startladesequenz* erlaubt, Programme von einem nichtflüchtigen Speicher zu einem flüchtigen Speicher zur Ausführung zu kopieren. Dies bedeutet, daß zur Zufriedenheit des LDRA-Prüfers demonstrierbar sein **muß**, daß es unabhängig von den Umständen unmöglich ist, ein Programm in einem flüchtigen Speicher auszuführen, das nicht auch in einem nichtflüchtigen Speicher untergebracht ist.

3.3.2 **Daten in einem flüchtigen Speicher**

Sämtliche Kalibrierungs-Daten in einem flüchtigen Speicher müssen eine unmittelbare Kopie von Daten sein, die in einem nichtflüchtigen Speicher aufbewahrt werden, um sicherzustellen, daß ein *Heraufladen* des entsprechenden elektronischen Bauteiles stets die aktuellen, in der vorhergehenden Sitzung verwendeten Kalibrierungen wiedergibt. Wie in dem zuvor erwähnten Fall von Programmen sollte ausschließlich die *Prozessor-Startladesequenz* Daten von einem nichtflüchtigen Speicher zu einem flüchtigen Speicher kopieren.

Änderungen an Kalibrierungs-Daten, die in einem *flüchtigen Speicher* während der Benutzung des Bauteiles gespeichert werden, **müssen** ebenfalls zu/in einem *nichtflüchtigen Speicher* kopiert/gespeichert werden. Dies ist speziell dafür vorgesehen, um sicherzustellen, daß Änderungen an Kalibrierungs-Daten erhalten bleiben, wenn das

elektronische Gerät einen Neustart durchführt oder zyklisch mit Leistung versorgt wird. Wenn diese Erfordernisse nicht zu der Zufriedenheit des DMSB / LDRA-Prüfers erfüllt werden können, dann **muß** der flüchtige Speicher heraufgeladen werden (siehe Abschnitt 3.4.2 - "Bauteile mit flüchtigem Speicher").

3.3.3 **Startladesequenz (Leistungsversorgungszyklus)**

Nach einem Leistungsversorgungszyklus oder einem Neustart des Gerätes **muß** die Startladesequenz des Geräts die grundlegenden Erfordernisse bezüglich der Speicherung von Programmen und Daten (siehe Abschnitte 3.3.1 und 3.3.2) erfüllen.

3.4 **HERAUFLADE-ANFORDERUNGEN**

Sämtliche *ECUs* **müssen** eine direkte (d.h. an dem Gerät als solchem zugängliche) Herauflade-Einrichtung aufweisen. Für andere aktive elektronische Geräte wird der Teilnehmer/Zulieferer eine der Zustimmung des DMSB / LDRA unterworfenen Wahl haben, eine der folgenden Alternativen zu wählen, die nachfolgend in der Reihenfolge ihrer Bevorzugung aufgelistet sind:

- Eine direkte Geräte-Herauflade-Einrichtung, d.h. dieselbe Einrichtung, die für ECUs zwingend vorgeschrieben ist.
- Eine indirekte Geräte-Herauflade-Einrichtung, d.h. ein Mittel zum Heraufladen über ein anderes Gerät, beispielsweise *ECU*.
- Andere Mittel, um bei einer Veranstaltung zu demonstrieren, daß ein Gerät nur Programme enthält, die von einer zuvor geprüften und genehmigten Software-Version eines *Quell-Codes* erzeugt ist. Typischerweise kann dies in der Form erfolgen, daß einem LDRA-Prüfer erlaubt wird, dem Programmieren, dem Zusammenbau und dem nachfolgenden Versiegeln eines Geräts in einer für den DMSB akzeptablen Weise als Zeuge beizuwohnen.

Bei der Inspektion vor der ersten Veranstaltung einer Saison werden die Programm- und Datenbereiche bestimmt, für die es erforderlich ist, heraufgeladen zu werden. Heraufgeladene Daten müssen vollständig getrennt von heraufgeladenen Programmen gehalten werden, um die Verifikation von zuvor geprüften Software-Versionen zu erleichtern. Nicht genutzte Bereiche von nichtflüchtigen / flüchtigen Speichern, die heraufgeladen werden müssen, sollten so initialisiert sein, daß jedes Byte denselben bekannten Wert hat.

3.4.1 **Heraufladen von Daten-Bereichen (Protokollschreiber)**

Um die Notwendigkeit des Heraufladens und Speicherns der von den protokollierten Geräten erhaltenen Daten zu vermeiden, wird empfohlen, die "Kalibrierungs-" und "Daten"-Speicherbereiche von derartigen elektronischen Geräten vollständig getrennt zu halten.

Wenn dies nicht möglich ist, kann die Herauflade-Einrichtung in der Lage sein, zwischen diesen beiden Arten des Speichergebrauchs zu unterscheiden. Die Prüfung des Quell-Codes der Herauflade-Einrichtung wird entscheiden, ob dies möglich ist.

Wenn keine der beiden vorstehend beschriebenen Bedingungen zur Zufriedenheit des DMSB / LDRA erfüllt werden kann, ist es erforderlich, den gesamten Speicher des

protokollierten Geräts heraufzuladen.

3.4.2 Geräte mit flüchtigem Speicher

Einige elektronische Geräte können einen flüchtigen *Speicher* aufweisen, der heraufgeladen werden muß. Wenn dies der Fall ist, wird das folgende Verfahren von den Technischen Kommissaren überwacht:

- a) Das elektronische Gerät **muß** vor jedem Rennen in der Startaufstellung (start grid) und beim Zeittraining, unmittelbar bevor das Fahrzeug die Box des Teilnehmers verläßt, mit Strom versorgt werden. Sobald der Technische Kommissar eine solche Stromversorgung festgestellt hat, ist es sämtlichen Personen ohne die ausdrückliche Genehmigung des anwesenden Technischen Kommissars **nicht** mehr erlaubt, einen tragbaren Computer oder irgendein anderes elektronisches Gerät an das Fahrzeug anzuschließen.
- b) Die Leistungsversorgung zu derartigen elektronischen Geräten darf nach dem Rennen/Zeittraining **nicht** ausgeschaltet werden und die Batterie des Fahrzeugs (falls erforderlich ergänzt mit einer mobilen Hilfsbatterie sollte den *flüchtigen Speicher* aufrechterhalten, bis das Heraufladen abgeschlossen ist.

Jeder zur Prüfung bestimmte heraufladbare Speicher muß für eine ausreichende Zeitdauer aufrechterhalten bleiben, um das *Heraufladen* nach dem Zeittraining/Rennen unabhängig von der Stellung des Zündschalters des Fahrzeugs vollständig durchzuführen. Falls erforderlich können die Teilnehmer externe Batterien benutzen, ohne die ausdrückliche Erlaubnis des anwesenden Technischen Kommissars dürfen jedoch keine anderen Verbindungen zum Fahrzeug ausgeführt werden.

Das *Heraufladen* vom Computerspeicher sollte nicht den Gebrauch irgendwelcher Schalter im Cockpit erforderlich machen, außer jenen, die zum Einschalten der Leistungsversorgung der Einheiten benötigt werden, falls die Stromversorgung des Fahrzeugs vorher ausgeschaltet wurde.

Bei der Inspektion vor der ersten Veranstaltung 1999 wird der *Quell-Code* der Herauflade-Einrichtung eingehend untersucht, um sicherzustellen, daß alle relevanten Speicherbereiche heraufgeladen werden. Es werden auch zugehörige Überprüfungen der Kommunikations-Software des PCs stattfinden.

3.5 PC-Herauflade Einrichtung

Die PC-Herauflade-Einrichtung muß eine einfache Benutzer-Schnittstelle verwenden, die ein Minimum von Tastenanschlägen erforderlich macht, um das vollständige *Heraufladen* des zugeordneten elektronischen Geräts zu erleichtern. Sich wiederholende Abfolgen von Tastenanschlägen **müssen** vermieden werden, um das Risiko eines Bedienungsfehlers zu vermindern.

In dem Fall eines elektronischen Mehrprozessorgeräts sollte es möglich sein, einen einzelnen Befehl auszugeben, der dann der Reihe nach das Heraufladen der relevanten Speicherunterteilungen von **allen** Prozessoren einleitet.

Diese Einrichtung muß das *Heraufladen* des entsprechenden elektronischen Geräts auf den vom Technischen Kommissar in der Hand gehaltenen, tragbaren Computer

ermöglichen, wobei nur die standardmäßigen seriellen, parallelen oder PCMCIA (auch bekannt als PC-Karte) Anschlüsse zu verwenden sind. Das *Heraufladen* jedes elektronischen Gerätes sollte nicht länger als 10 Minuten dauern. Während der Prüfung einer Herauflade-Einrichtung muß der *Zulieferer* demonstrieren, daß die Herauflade-Einrichtung diese Bedingungen erfüllt, indem ein *Heraufladen* auf einen von der LDRA zur Verfügung gestellten tragbaren Computer durchgeführt wird.

Bei Beendigung der Prüfung muß der Teilnehmer oder sein *Zulieferer* dem DMSB-TK eine ausführbare Kopie des PC-Herauflade-Programms, die mit dem tragbaren Computer des Technischen Kommissars kompatibel ist, sowie vollständige schriftliche Anleitungen, um das *Heraufladen* des entsprechenden elektronischen Geräts zu ermöglichen, zur Verfügung stellen. Um in der Saison 1999 das *Heraufladen* von Geräten durchzuführen, wird der tragbare Computer des Technischen Kommissars folgende Spezifikationen aufweisen:

- 133 Mhz Pentium processor
- 2 Gb Festplatte
- 24 Mb RAM
- CD-ROM Laufwerk
- 2 PC-Card (PCMCIA) slots
- Standard parallel/comm ports
- TFT-Bildschirm

Falls das Herauflade-Verfahren die Verwendung von proprietärer Kommunikations-Software erfordert, müssen spezielle zusätzliche Kopien für den tragbaren Computer des Technischen Kommissars zur Verfügung gestellt werden.

Der Teilnehmer oder sein *Zulieferer* müssen außerdem sämtliche erforderlichen Leitungen, Stecker und PCMCIA-Karten zur Verfügung stellen, damit der tragbare Computer des Technischen Kommissars mit dem elektronischen Gerät zum Zwecke des Heraufladens schnittstellenmäßig verbunden werden kann. Diese Kabel/Stecker/PCMCIA-Karten werden als *vereinbarte* Steckverbinder bezeichnet.

Der Teilnehmer ist ferner dafür verantwortlich, daß sein *Zulieferer* den DMSB-Technischen Kommissar über alle Änderungen am Herauflade-Verfahren, *PC-Herauflade-Programm* und/oder an den *vereinbarten* Steckverbindern benachrichtigt, um sicherzustellen, daß ein *Heraufladen* zu jedem Zeitpunkt einer Veranstaltung möglich ist. Jegliche Änderungen des *PC-Herauflade-Programms* **müssen** von einem *LDRA-Prüfer* auf Quell-Code-Niveau geprüft werden, bevor diese geänderte Version bei einer Veranstaltung verwendet werden kann.

3.6 Quell-Code-Prüfverfahren

Der *Quell-Code* für alle *aktiven* elektronischen Geräte wird einer gründlichen Untersuchung durch den *LDRA-Prüfer* unterzogen, um festzustellen, ob er mit den Beschränkungen bezüglich der Speicherung und der Ausführung von *Programmen* (siehe Abschnitte 3.3.1 und 3.3.2) übereinstimmt und, daß er keine Merkmale enthält, die dem Technischen Reglement der FIA widersprechen.

3.6.1 *Maschinencode* eines Dritten

Wenn das elektronische Gerät einen Startlade-ROM-, *Überwachungs*-, *Bibliotheks*- oder

anderen Programmcode enthält, dessen Quell-Code einer dritten Partei gehört oder von dieser hergestellt wird, muß der Teilnehmer/Zulieferer solche Prüfungen arrangieren, die vom DMSB / LDRA als notwendig erachtet werden.

3.6.2 **EPROMS**

Falls der Aufbau irgendeines Systems es erforderlich macht, daß EPROMs "gebrannt" werden müssen, muß Sorgfalt aufgewandt werden, um sicherzustellen, daß der "EPROM-Programmier"-Speicher vor dem Überlagern des Maschinencode-Abbilds mit einem konsistenten Muster gelöscht (oder gefüllt) ist.

3.7 **Herstellung der Programm-Referenz-Prüfsumme**

Sobald die detaillierte Untersuchung des Quell-Codes abgeschlossen ist, ist es erforderlich, daß der *Zulieferer*

- a) den *Quell-Code* kompiliert und bindet, um ein binäres *Abbild-File* zu erzeugen. Dieses binäre *Abbild* wird als geprüfte *Binärdaten* bezeichnet.

Hierbei sollten Kompilierer, Assemblierer- und Bindeoptionen gewählt werden, die soviel wie möglich relevante Informationen bewahren. Beispielsweise können C-Kompilierer eine Assembliererliste des im Fahrzeug verwendeten Maschinencodes erzeugen. Es sind vollständige Bindeaufzeichnungen erforderlich, die sowohl die Position von Programm-Einsprungspunkten als auch Daten-Variablen zeigen.

- b) die *geprüften Binärdaten* von dem entsprechenden elektronischen Gerät herunterlädt.
- c) diese geprüften *Binärdaten* von dem elektronischen Gerät herauflädt. Dieses heraufgeladene binäre *Abbild* wird als *Herauflade-ReferenzBinärdaten* bezeichnet.
- d) eine *Programm-Referenz-Prüfsumme* für die *Herauflade-ReferenzBinärdaten* unter Verwendung des von der LDRA zur Verfügung gestellten *Prüfsummen-Dienstprogramms* erzeugt.

Diese *Programm-Referenz-Prüfsumme* bildet dann die Basis für eine Verifikationsüberprüfung, falls das elektronische Gerät bei einer Veranstaltung hochgeladen werden soll.

Der Teilnehmer ist dafür verantwortlich, daß der DMSB-Technische Kommissar von jeglichen Veränderungen während der Saison benachrichtigt wird, die sein *Zulieferer* an dem den elektronischen Geräten zugeordneten *Quell-Code* vornimmt. Wenn eine Veränderung vorgenommen wird, muß die entsprechende neue *Quell-Code-Software-Version* von einem *LDRA-Prüfer* geprüft werden, bevor diese geänderte Version der Software bei einer Veranstaltung verwendet werden kann.

Nach Ermessen des DMSB kann dem Teilnehmer eine Befreiung zur Verwendung einer nichtgeprüften Software-Version bei einer Veranstaltung erteilt werden, in diesem Fall muß jedoch die Prüfung spätestens vor der folgenden Veranstaltung erfolgen.

3.8 **Versiegelung und Speicherung des geprüften Materials**

Bei Beendigung der Prüfung werden Kopien des *Quell-Codes* und des zugehörigen Materials in einer dem DMSB und dem *Zulieferer* akzeptablen Weise versiegelt (dies kann eine Verschlüsselung sowie einen Paßwortschutz mit *PGP* beinhalten) und verbleiben als Beleg für spätere Überprüfungen, falls solche vom DMSB als notwendig erachtet werden, beim *Zulieferer*.

Der *Zulieferer* muß außerdem zum Zwecke einer zukünftigen Referenzüberprüfung ein "internes Geräteprofil" für alle elektronischen Geräte erstellen und aufbewahren. Der Teilnehmer und seine *Zulieferer* müssen sicherzustellen, daß diese Informationen bei jeglichen Hardware-Änderungen, die nach der Basis-Inspektion vorgenommen wurden, vor Beginn der Saison aktualisiert werden.

3.9 **Inspektionsbericht**

Nach Beendigung einer Inspektion wird vom *LDRA-Prüfer* in Gegenwart des *Zulieferers* ein kurzer Bericht für den DMSB und den permanenten Technischen Kommissar erstellt, der im einzelnen das Inspektionsverfahren wiedergibt und die Funktionalität des geprüften elektronischen Geräts bzw. der geprüften elektronischen Geräte zusammenfaßt. Der Inspektionsbericht wird zum Zwecke der Zustimmung vom *LDRA-Prüfer* und dem *Zulieferer* gemeinsam unterzeichnet. Im Falle einer vermuteten Verletzung des Reglements liegt es im Ermessen des DMSB es dem *LDRA-Prüfer* zu erlauben, jegliche Information, ob ihr gegenseitig zugestimmt wurde oder nicht zu veröffentlichen. Dies wird jedoch nur in Ausnahmefällen geschehen.

4. **ABLAUF DES "AUFLADENS" DURCH DIE TECHNISCHEN KOMMISSARE:**

4.1 **Grundlagen**

Während einer Veranstaltung kann der DMSB-Technische Kommissar zu den folgenden Zeiten ein Heraufladen von einem Fahrzeug eines Wettbewerbers fordern:

- Unmittelbar vor dem Zeittraining, Sprint oder Rennen.
- Nach dem Zeittraining und im parc-fermé nach den Rennen.
- Wenn ein Fahrzeug während des Zeittrainings in die Box des Teilnehmers zurückkehrt.

Das *Heraufladen* wird auf einem tragbaren Computer der Technischen Kommissare durchgeführt. Unter keinen Umständen darf ein *Heraufladen* auf einem tragbaren Computer durchgeführt werden, der dem Teilnehmer oder seinen Zulieferer gehört.

Der Teilnehmer muß sicherstellen, daß die Herauflade-Einrichtung zu jedem Zeitpunkt einer Veranstaltung voll funktionsfähig ist.

Das *Heraufladen* wird ausschließlich in Gegenwart eines von dem Teilnehmer nominierten Vertreter durchgeführt.

Unter keinen Umständen wird ein *Hochladen* durchgeführt, wenn der Vertreter des Teilnehmers nicht anwesend ist.

Um das *Hochladen* zu vereinfachen, wird der Technische Kommissar ausschließlich das

Herauflade-PC-Programm (upload-pc-programm) und die *vereinbarten* Steckverbinder verwenden. Wenn die vereinbarten Steckverbinder physikalisch beschädigt wurden, können vom Teilnehmer zur Verfügung gestellte Alternativen zugelassen und nach dem *Heraufladen* von den Technischen Kommissaren zur Überprüfung ausgebaut werden.

4.2 **Abgleich der Prüfsummen**

Wenn das Heraufladen beendet ist, werden die Technischen Kommissare eine *Prüfsumme* für den Teil der Programme des *Herauflade-Materials* unter Verwendung des zuvor beschriebenen, von der LDRA zur Verfügung gestellten *Prüfsummen-Dienstprogramms* veranlassen. Diese *Prüfsumme* wird als die *Programm-Herauflade-Prüfsumme* bezeichnet. Die *Programm-Herauflade-Prüfsumme* wird dann mit der aktuellen *Programm-Referenz-Prüfsumme* verglichen.

4.2.1 **Übereinstimmung der Prüfsummen**

Wenn die *Programm-Herauflade-Prüfsumme* und die *Programm-Referenz-Prüfsumme* übereinstimmen, wird der Teil der Programme des *Herauflade-Materials* unter Verwendung der *File-Säuberungs-Prozedur* vom tragbaren Computer des Technischen Kommissars gelöscht.

Auf Anforderung des Technischen Kommissars kann eine Kopie des verbleibenden Datenteils des *Herauflade-Materials* zurückbehalten werden. In diesem Fall wird wie folgt verfahren:

In der Gegenwart des Vertreters des Teilnehmers wird der Technische Kommissar eine weitere *Prüfsumme* für den Daten-Teil des *Herauflade-Materials* erzeugen. Diese *Prüfsumme* wird als *Daten-Herauflade-Prüfsumme* bezeichnet. Beide Parteien werden die *Daten-Herauflade-Prüfsumme* zum Zwecke einer späteren Bezugnahme im Fall einer zukünftigen Prüfung aufzeichnen.

Der Technische Kommissar wird dann unter Verwendung eines nur ihm und dem DMSB bekannten Paßwortschlüssels eine verschlüsselte Kopie der Daten erzeugen. Als Verschlüsselungs-Software-Paket wird *PGP* verwendet. Diese verschlüsselte Kopie der Daten wird auf eine 3.5" Diskette kopiert und dem Vertreter des Teilnehmers übergeben, der den Empfang auf einem Formular bestätigen muß. Diese verschlüsselte Kopie von Herauflade-Material wird als *Herauflade-Kopie* des Teilnehmers bezeichnet.

Der Vertreter des Teilnehmers muß dann unter Verwendung eines Paßwortschlüssels, der nur dem Teilnehmer bekannt ist, eine zweite verschlüsselte Kopie der Daten erzeugen. Diese zweite verschlüsselte Kopie der Daten wird vom Technischen Kommissar aufbewahrt und wird als *Herauflade-Kopie des Technischen Kommissars* bezeichnet.

Schließlich werden jegliche verbliebenen, unverschlüsselten Kopien von Daten von dem tragbaren Computer des Technischen Kommissars unter Verwendung der *File-Säuberungs-Prozedur* gelöscht.

Diese Vorgehensweise stellt sicher, daß beide Parteien getrennt verschlüsselte Kopien des Herauflade-Materials in ihrem Besitz haben, wobei sie ohne die Erlaubnis der anderen Partei nicht in der Lage sind, diese zu entschlüsseln und somit zu überprüfen.

4.2.2 Nichtübereinstimmung der Prüfsummen

Wenn die *Programm-Herauflade-Prüfsumme* und die *Programm-Referenz-Prüfsumme* nicht übereinstimmen oder der DMSB dem Teilnehmer eine Befreiung zur Verwendung einer nichtgeprüften Software-Version erteilt hat, wird *eine Teilnehmer Herauflade-Kopie* von **sämtlichem** *Herauflade-Material* (Programmen und Daten) vom Technischen Kommissar erzeugt, wobei das gleiche Verfahren wie in 4.2.1. beschrieben verwendet wird. Der Vertreter des Teilnehmers muß dann die entsprechende *Herauflade-Kopie des Technischen Kommissars* erzeugen. Beide Parteien werden auch die *Programm-Herauflade-Prüfsumme* und die *Daten-Herauflade-Prüfsumme* für Zwecke einer zukünftigen Bezugnahme aufzeichnen.

Alle verbleibenden, unverschlüsselten Kopien von Herauflade-Material werden unter Verwendung der *File-Säuberungs-Prozedur* vom tragbaren Computer des Technischen Kommissars gelöscht.

In diesem Fall können die entsprechenden elektronischen Bauteile vom DMSB-Technischen Kommissar sichergestellt werden.

34. Technische Bestimmungen

34.0 Verantwortung des DMSB

Die folgenden Technischen Bestimmungen werden vom DMSB herausgegeben.

Der DMSB kann Änderungen an den Technischen Bestimmungen vornehmen und/oder zusätzliche Bestimmungen erlassen. Die Veröffentlichung erfolgt im ADAC-Bulletin. Diese Änderungen und/oder Ergänzungen haben sofortige Gültigkeit und sind ab der nächsten Veranstaltung die auf die Veröffentlichung folgt anzuwenden.

34.1 Ständige Übereinstimmung mit den Bestimmungen

Es ist die Pflicht jedes Bewerbers, die Übereinstimmung seines Fahrzeuges zu jedem Zeitpunkt der Veranstaltung mit dem Sportlichen Reglement, dem Technischen Reglement und den Sicherheitsbestimmungen insgesamt zu gewährleisten. Dieses muß jederzeit zur Zufriedenheit des Renndirektors/Rennleiters, der Sportkommissare und der Technischen Kommissare dokumentiert und nachgewiesen werden können.

34.1.1 Jeder Teilnehmer muß spätestens am Donnerstag vor der ersten Veranstaltung folgendes den DMSB-Technischen Kommissar für die Dauer der Saison zur Verfügung stellen:

- Schriftliche Festlegung (mit gültiger Unterschrift) der Homologationsnummer, der Aerodynamic-Variante, der Antriebsart (Front-, Heck-, Allradantrieb) und der Heckflügelposition.
- Schriftliche Benennung eines verantwortlichen Repräsentanten für die Software-Kontrollen.
- Homologationsblatt
- Motor-Homologationsblatt
- Homologationsblatt für die Aerodynamic-Variante.
Zusätzlich sind detaillierte Zeichnungen der vorderen Aerodynamic-Variante mit Bemaßung und Fotos (min. 13cm x18 cm) von allen Ansichten (vorn, hinten, rechts, links, oben, unten) zur Verfügung zu stellen.
- Homologationsblatt für die Überrollvorrichtung
- Katalysator-Zertifikat
- Schematische Darstellung / Zeichnung des gesamten Kraftstoffsystems.
Aus diesen Unterlagen müssen alle kraftstoffführenden Bauteile (Verbindungselemente, Pumpen, Filter, Regler, Leitungen etc.) sowie sämtliche Verschraubungen, T-Stücke, Reduzierungen und Verschlußkappen zweifelsfrei hervorgehen. Desweiteren ist der Inhalt der einzelnen Aggregate (Catch-Tanks, Kühler, Filter etc.) in der Systemskizze zu definieren.

darüber hinaus sind bereit zu stellen:

- Anschlußkabel und ggfs. PCMCIA-Card für Software-uploads/downloads.
- Kraftstoffschlauch mit Absperrvorrichtung zur Probenentnahme. Dieser Schlauch muß eine Länge von ca. 2 Metern haben.
- Profilschablone(n) des Heckflügels
- 2 neue Speicherkarten für das ARGOS-Datenaufzeichnungs-System

34.1.2 Die oben beschriebenen Teile und Unterlagen sind für jeden Fahrzeugtyp und jede Variante nur einmal erforderlich.

Weiterhin ist bei jeder Veranstaltung das homologierte Serienfahrzeug auf Anforderung des DMSB-Technischen Kommissars zur Verfügung zu stellen.

34.2. Fahrzeuge

34.2.a) Sofern in diesem Reglement nichts anderes bestimmt ist, gilt für die Deutsche Supertourenwagen Meisterschaft 1999 grundsätzlich das ab dem 1. Januar 1999 gültige FIA Technische Reglement für Supertourenwagen (Art. 262 des Anhang J zum 1999 FIA International Sporting Code).

34.2.b) Fahrzeuge, die dem für 1998 gültigen FIA Technischen Reglement für Super Tourenwagen entsprechen (Art. 262 des Anhang J zum 1998 FIA International Sporting Code), können gleichberechtigt an der Deutschen Supertourenwagen Meisterschaft 1999 teilnehmen. Für diese

Fahrzeuge muß kein Nachweis erbracht werden, daß sie vor 1999 an einem Rennen teilgenommen haben.

34.2.c) Kundenfahrzeuge mit Allradantrieb sind zulässig, sofern sie die vorstehenden Bestimmungen unter b) erfüllen. Die Bauteile der Kraftübertragung unterliegen bei diesen Fahrzeugen den Bestimmungen des Artikel 262.4.3.2 - 4.3.4 des Anhang J zum 1997 FIA International Sporting Code. Werksfahrzeuge mit Allradantrieb sind nicht zulässig.

34.2.d) Vor der ersten Veranstaltung muß jeder Bewerber für jeden Fahrer/Fahrzeug die Homologations-Nummer und die Antriebsart (Front-, Heck-, Allradantrieb) sowie die Nummer der Aerodynamikvariante der von ihm eingesetzten Fahrzeuge verbindlich festlegen. Die Teilnehmer müssen weiter-hin verbindlich die Position des homologierten Heckflügels auf dem Kofferraumdeckel maßlich festlegen. Dieses Blatt ist mit entsprechender gültiger Unterschrift dem DMSB-Technischen Kommissar vor der ersten Veranstaltung auszuhändigen (siehe Art. 34.1.1).

34.2.e) Es darf pro Fahrer und Saison nur ein einziger Wechsel der unter Punkt 34.2.d) beschriebenen Festlegung stattfinden. Hierbei ist es unerheblich, ob dieser Wechsel nur eine oder mehrere der vorgenannten Merkmale umfaßt. Wechselt beispielsweise ein Fahrer nach der zweiten Veranstaltung die Aerodynamik-Variante, so darf er zu einem späteren Zeitpunkt keinerlei Wechsel (auch nicht der Antriebsart oder der Homologations-Nummer) mehr vornehmen. Dieser Wechsel ist formlos schriftlich mit entsprechender gültiger Unterschrift, vor dem ersten Training der Veranstaltung zu der der Wechsel erfolgen soll, dem DMSB-Technischen Kommissare anzuzeigen.

Kein Fahrer darf an einer Veranstaltung auf einem Fahrzeug teilnehmen, das nicht seiner gültigen Festlegung entspricht.

34.2.f) Pro Fahrer und Veranstaltung darf nur ein Fahrzeug eingesetzt werden.

T-cars/Ersatzfahrzeuge sind verboten. Vor Beginn des 1. freien Trainings erfolgt bei der Technischen Abnahme die Zuordnung Fahrer/Fahrzeug für die gesamte Veranstaltung. Danach sind Fahrer- und/oder Fahrzeugwechsel nicht mehr zulässig. Ein Fahrzeugwechsel liegt auch dann vor, wenn Bodengruppe und/oder Stirnwand nicht mehr mit denen des abgenommenen Fahrzeugs identisch ist/sind.

34.2.g) Sämtliche Fahrzeuge benötigen einen vom DMSB ausgestellten Wagenpaß.

34.2.h) Alle Fahrzeuge müssen mit der bereitgestellten Antennen-Attrappe gemäß Vorgabe oder der Fernsehantenne ausgerüstet sein.

Die TV- Antennen oder Antennen-Attrappen müssen bezogen auf die Fahrzeuglängsachse mittig im hinteren Bereich des Fahrzeugdachs montiert sein.

34.2.1 Gewicht

34.2.1.a) Mindestgewicht

Die vorgeschriebenen Mindestgewichte müssen zu jedem Zeitpunkt während der Veranstaltung eingehalten werden.

Das Mindestgewicht für Fahrzeuge mit Frontantrieb beträgt **975 kg** ohne Fahrer und **1055 kg** mit Fahrer und seiner Ausrüstung, das Mindestgewicht für Fahrzeuge mit Heckantrieb **1000 kg** ohne Fahrer und **1080 kg** mit Fahrer und seiner Ausrüstung, das Mindestgewicht für Fahrzeuge mit Allradantrieb beträgt **1040 kg** ohne Fahrer und **1120 kg** mit Fahrer und seiner Ausrüstung.

34.2.1.b) Zielgewicht nach dem Sprint

Nach dem Sprint und der anschließenden Auslaufrunde muß jedes Fahrzeug, das den Sprint in Wertung beendet hat, über ein Mindestzielgewicht verfügen. Dieses Zielgewicht weicht vom Mindestgewicht wie in Artikel 34.2.1.a) beschrieben ab und wird mit dem Fahrer an Bord überprüft.

Das Zielgewicht beträgt für:

Fahrzeuge mit Frontantrieb	1080 kg
Fahrzeug mit Heckantrieb	1105 kg
Fahrzeug mit Allradantrieb	1145 kg

34.2.2 Überprüfung des Gewichtes

Das Gewicht kann zu jedem Zeitpunkt der Veranstaltung überprüft werden. Die Fahrer/Bewerber sind dafür verantwortlich, daß ihre Wettbewerbsfahrzeuge nach Weisung der Technischen Kommissare unmittelbar in den Wiegebereich gefahren/ geschoben werden. Wurde ein Fahrzeug von den Technischen Kommissaren zur Feststellung des Gewichtes ausgewählt, dürfen von diesem Moment

an keinerlei Substanzen oder Materialien vom Fahrzeug entfernt oder hinzugefügt werden. Der Weg zum Wiegebereich und der Wiegebereich selbst unterliegen den Parc-fermé-Bestimmungen. Nur die Technischen Kommissare/TK-Helfer und Offizielle haben Zutritt zum Wiegebereich. In diesem Bereich sind nur Tätigkeiten am Fahrzeug zugelassen, die von den vorgenannten Personen ausdrücklich erlaubt werden.

34.2.2.a) Wiegen während des Zeittrainings und nach dem Sprint

Das Wiegen erfolgt am Anfang der Boxengasse. Der Technische Kommissar signalisiert dem Fahrer mittels rotem Licht oder einem anderen Signal an der Boxeneinfahrt, daß sein Fahrzeug zum Wiegen ausgewählt wurde. Nachdem der Fahrer dieses Signal erhalten hat, fährt er sofort zum Wiegebereich und schaltet den Motor ab. Der Motor darf nur nach Aufforderung durch die Technischen Kommissare/TK-Helfer wieder gestartet werden.

Danach wird das Fahrzeug von TK-Helfern auf die Waage geschoben und gewogen.

Ohne Zustimmung der Technischen Kommissare dürfen weder Fahrzeug noch Fahrer den Wiegebereich verlassen.

34.2.2.b) Wiegen nach dem Zeittraining und Rennen

Gewogen werden grundsätzlich die drei erstplazierten Fahrzeuge. Der Technische Kommissar kann weitere Fahrzeuge bestimmen, die gewogen werden sollen.

Wenn das Fahrzeug ohne Fahrer gewogen wird, ist das tatsächliche Fahrergewicht (siehe Punkt d) zu dem Gewicht des Leerfahrzeuges hinzuzurechnen, um das erforderliche Mindestgewicht inkl. des pauschalen Fahrer-gewichtes von 80 kg gemäß Punkt 34.2.1.a) zu ermitteln.

34.2.2.c) Wenn ein Fahrzeug während des offiziellen Zeittrainings oder der Wertungsläufe ein Fahrzeugteil aufgrund eines Unfalles verloren hat, kann das Gewicht dieses Fahrzeugteiles beim Wiegen berücksichtigt werden. Die Entscheidung hierüber obliegt dem DMSB-Technischen Kommissar mit Zustimmung der Sportkommissare.

34.2.2.d) Alle an der Meisterschaft teilnehmenden Fahrer werden bei der ersten und fünften Veranstaltung vor dem ersten Training mit ihrer kompletten Fahreraus-rüstung auf einer Personenwaage gewogen und erhalten hierüber einen schriftlichen Nachweis.

Nimmt ein Fahrer ab einem späteren Zeitpunkt an der Meisterschaft teil, wird er bei der ersten Veranstaltung an der er sich beteiligt, gewogen.

Dieses festgestellte Gewicht wird zur Ermittlung des vorgeschriebenen Fahrzeug-mindestgewichtes zugrunde gelegt.

34.2.2.e) Die Überprüfung des Gewichtes erfolgt ausschließlich mit der Plattenwaage der Fa. Captels (Typ VPR H10S4V) unter Berücksichtigung einer Toleranz von 2 kg. Wird ein Untergewicht festgestellt, so erfolgen eine zweite und dritte Wägung. Der Maximalwert dieser drei Wägungen ist verbindlich. Das Wiegeergebnis ist eine Sachrichterentscheidung.

34.2.2.f) Die Teilnehmer haben die Möglichkeit das Gewicht ihrer Fahrzeuge während der Veranstaltung auf der Referenz-waage zu überprüfen. Die Öffnungszeiten der Waage werden den Teilnehmern vor jeder Veranstaltung mitgeteilt.

Die Nichtbeachtung der vorstehenden Bestimmungen sowie die Nichtbeachtung der Anweisungen der Technischen Kommissare im Wiegebereich und/oder die Unterschreitung der Mindestgewichte nach Art. 34.2.1.a) kann zum Wertungsausschluß des betreffenden Fahrers aus dem Zeittraining oder dem Rennen führen.

34.2.3 Kühlung

Als Kühlelemente sind lediglich Umgebungs-luft, Wasser, Frostschutzmittel und Öl erlaubt. Artfremde Medien und Trockeneis sind verboten. Dies gilt auch während des Stillstandes des Fahrzeuges an den Boxen, z.B. während des Zeittrainings und zwischen Sprint und Rennen.

Es ist erlaubt, Fahrzeuge, die den parc fermé-Bestimmungen unterliegen, mit einem externen Kühlgebläse zu kühlen, jedoch darf kein Teil des externen Kühlgebläses direkten Kontakt mit dem Fahrzeug haben.

34.2.4 Abgasanlage/Geräuschvorschriften

34.2.4.a) Zur Überprüfung des Katalysators ist in einer Entfernung von maximal 150 mm vor und nach dem Katalysator jeweils eine Bohrungen mit Schneidringverschraubungen (R1/4" oder M8x1) für

den Einbau von 3 mm-Mantel-Thermoelementen vom Typ "K" anzubringen.

34.2.4.b) Die Fahrzeuge müssen folgende Geräuschvorschriften des DMSB erfüllen:
Das maximal zulässige Fahrgeräusch beträgt 99 dB(A) +3%.

Die Meßbedingungen sind:

- 1) Der Meßpunkt wird durch das jeweilige Streckenabnahmeprotokoll bestimmt.
Sollte es keinen definierten Meßpunkt geben, so wird ein geeigneter Punkt vom DMSB-Technischen Kommissar festgelegt, der sich unter Bezug auf die Ideallinie ca. 15m entfernt von der Fahrzeuglängsachse befindet.
- 2) Die Mikrofonhöhe beträgt 130 cm \pm 20cm.
- 3) Das Mikrofon ist in waagerechter Position auf das Fahrzeug gerichtet.
- 4) Das Meßgerät wird auf „schnell“ und auf den Bewertungsfilter A eingestellt.

Die durch die Technischen Kommissare des Geräuschmeßteams ermittelten Meßwerte sind eine Sachrichterentscheidung.

34.2.5 Drehzahlbegrenzer mit Datenaufzeichnung

34.2.5.a) In der Deutschen Supertourenwagen Meisterschaft kommt 1999 der FIA-homologierte Drehzahlbegrenzer mit Datenaufzeichnung "ARGOS" der Firma Micro-Dynamics zur Anwendung. "ARGOS" wird ausschließlich als Datenaufzeichnungsgerät eingesetzt. Die Einzelheiten für dieses System sind im Anhang 3 geregelt und sind Bestandteil dieses Reglements.

Der Einbau des "ARGOS" Gerätes und die Verkabelung müssen strikt nach der Einbauanweisung erfolgen. Die Anschlüsse mit der Bezeichnung V-Bat. und V-out müssen jedoch nicht mit dem Fahrzeug verbunden sein. Es muß einer der in der Einbauanweisung freigegebenen Sensoren verwendet werden. (siehe Anhang 3).

Das "ARGOS" Gerät und der Kabelbaum verbleiben die gesamte Saison über bei den Teilnehmern. Alle Teilnehmer sind für die Beschaffung, den ordnungsgemäßen Einbau und die einwandfreie Funktion des Gerätes sowie für die Einhaltung des Drehzahllimits gemäß FIA-Reglement selbst verantwortlich.

34.2.5.b) Teilnehmer die bereits in der Saison 1998 ein "ARGOS" Gerät verwendet haben, müssen dieses zur Revision an die Firma Micro-Dynamics einsenden. Der entsprechende Nachweis muß bei der ersten Veranstaltung erbracht werden.

Weiterhin sind für die Saison 1999 pro Fahrzeug zwei neue Speicherkarten erforderlich. Diese Speicherkarten sind fahrerbezogen, werden bei der ersten Veranstaltung von den Technischen Kommissaren entsprechend gekennzeichnet und dürfen nicht ausgetauscht werden.

34.2.5.c) Eine Geschwindigkeitsregelung für die Boxengasse (Speed-button) kann optional nur im ARGOS-Data-Logger installiert werden, jegliche andere Geschwindigkeitsregelung ist gemäß Artikel 262.4.2.1 des Anhang J zum ISC verboten.

34.2.5.d) Alle in Zusammenhang mit dem "ARGOS"-System anfallenden Kosten sind vollständig von den Teilnehmern zu tragen.

34.2.6 Software

34.2.6.a) In der Deutschen Supertourenwagen Meisterschaft ist 1999 die Software-Überprüfungsmethode des FIA-anerkannten Prüfinstituts LDRA vorgeschrieben.

Die Einzelheiten dieser Vorschrift werden im Anhang 4 geregelt und sind Bestandteil dieses Reglements.

34.2.6.b) Alle Kosten, die bei den Software / Hardware- Überprüfungen zur Erstellung der Referenzdateien durch LDRA entstehen, sowie alle Kosten, die für die erforderlichen technischen Einrichtungen zur Verbindung des Motorsteuergerätes mit dem PC des DMSB-Technischen Kommissars anfallen, sind vollständig von den Teilnehmern zu tragen.

34.2.6.c) Die durch den DMSB-Technischen Kommissar vorgenommenen, routinemäßigen Softwarekontrollen (uploads / downloads) während einer Veranstaltung sind für die Teilnehmer kostenfrei.

34.3. Tanken

34.3.1 Sofern die Bestimmungen des Veranstalters oder das Streckenabnahmeprotokoll nichts anderes anweisen, kann das Be- und Enttanken der Wettbewerbsfahrzeuge in den Boxen oder auf dem Boxenvorplatz erfolgen. Hierbei hat grundsätzlich ein Helfer des Teams mit einem Feuerlöscher

bereitzustehen. Das unter dem Fahrzeugende herausragende Teil des Auspuffendes ist während des Tankvorgangs mit einer Metallabdeckung vor Kraftstoff zu schützen. Das Lagern von Kraftstoff in oder vor den Boxen ist nicht gestattet. Während des freien Trainings kann jedoch die Menge Kraftstoff in der jeweiligen Box vorgehalten werden, die die Teilnehmer für das Absolvieren dieses Trainingslaufes als notwendig erachten.

Während des offiziellen Trainings, während des warm-up, während und zwischen den Wertungsläufen sowie auf der Rennstrecke ist das Be- und Enttanken verboten.

Das Be- und Enttanken nach Abbruch oder Unterbrechung eines Rennens ist untersagt.

Wird eine Trainingssitzung unterbrochen, so ist be- und enttanken verboten.

34.3.2 Nur der vom ADAC für die Veranstaltung zugelassene Kraftstoff darf verwendet werden. Ab dem ersten Training darf sich zu keinem Zeitpunkt der Veranstaltung anderer als der vom ADAC für diese Veranstaltung angewiesene Kraftstoff in einem von der Technischen Abnahme abgenommenen Fahrzeug befinden.

Der gegen Bezahlung zur Verfügung gestellte Kraftstoff entspricht der DIN EN 228 Super Plus bleifrei. Jegliches Verändern des vorgeschriebenen Kraftstoffes ist verboten. So dürfen keinerlei Substanzen hinzugefügt, entfernt oder in ihrer Konzentration verändert werden. Jegliches Vermischen mit anderen Kraftstoffen ist verboten; auch dann, wenn dieser bei einer der vorausgegangenen Veranstaltungen vom ADAC zugewiesen wurde.

Als Verbrennungsmittel darf dem Kraftstoff nur Umgebungsluft zugesetzt werden. Kraftstoff, der sich in einem von der Technischen Abnahme abgenommenen Wettbewerbsfahrzeug befindet, darf ausschließlich mit unveränderter Umgebungsluft gekühlt werden.

34.3.3 Alle Fahrzeuge müssen mit einem selbstdichtenden Anschluß ausgerüstet sein, der es den Technischen Kommissaren ermöglicht, Kraftstoff aus dem Kraftstoffbehälter zu entnehmen. Dieser Anschluß muß ein FIA genehmigter Typ sein.

An diesem Anschluß muß ein Schlauch montierbar sein, der außerhalb des Fahrzeuges bis zum Boden reicht und dort mit einer Absperrvorrichtung versehen ist. Der Probeentnahmeanschluß muß im Motorraum im unabsperbaren Bereich zwischen der Einspritzleiste und der Kraftstoffleitung liegen. Die installierte Einrichtung kann sowohl als Kraftstoffentnahmestelle und zur Simulation eines Leitungsbruchs verwendet werden.

Die Betankungs- und Entlüftungsstutzen müssen so gestaltet sein, daß eine Verplombung möglich ist.

34.4 Räder und Reifen

Radabdeckungen sind zulässig. Sie müssen als flache Scheibe ausgeführt sein und vollständig aus Metall bestehen. Die Radabdeckung muß mechanisch mit der Felge verbunden und gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sein.

34.4.1 Es dürfen für die Deutsche STW Meisterschaft 1999 nur Reifen der vom ADAC registrierten und zugelassenen Reifenhersteller verwendet werden.

34.4.2 Der(die) zugelassenen Reifenhersteller sind verpflichtet, eine für alle Teilnehmer ausreichende Menge der spezifizierten Reifenvarianten vorzuhalten und die verschiedenen Reifenvarianten in jeweils gleicher Qualität und mit jeweils identischen Eigenschaften zu liefern.

34.4.2.a) Wird nur ein Reifenhersteller registriert, so ist dieser verpflichtet alle Teilnehmer zu den üblichen Geschäftsbedingungen gleich zu beliefern.

34.4.2.b) Werden zwei Reifenhersteller registriert, so sind diese verpflichtet, nach Bedarf bis zu 50% der Teilnehmer zu den üblichen Geschäftsbedingungen gleich zu beliefern.

34.4.2.c) Werden drei Reifenhersteller registriert, so sind diese verpflichtet, nach Bedarf bis zu 35% der Teilnehmer zu den üblichen Geschäftsbedingungen gleich zu beliefern.

Jeder Reifenhersteller darf für eine Veranstaltung nur folgende Zahl an Reifenvarianten liefern:

3 Typen Trockenreifen (Slicks)

2 Typen Regenreifen (Wets)

Die zur Verwendung kommenden Reifenvarianten sind von dem (den) Reifenhersteller(n) jeweils für eine Veranstaltung bis 9:00 Uhr am Freitag vor dem Rennen zu spezifizieren und dem DMSB-Technischen Kommissar schriftlich mitzuteilen.

Der ADAC behält sich das Recht vor, bei einem Verstoß gegen die vorstehenden Bestimmungen, dem betroffenen Reifenhersteller die Zulassung für die Deutsche STW Meisterschaft zu entziehen.

34.4.3 Mit Abgabe der Nennung legt jeder Teilnehmer seinen Reifenhersteller für die Deutsche STW

Meisterschaft 1999 fest. Ein Wechsel zu einem anderen Reifenhersteller ist nicht möglich.

34.4.4 Die Kennzeichnung der Reifen für die freien Trainingsläufe erfolgt gemäß dem Zeitplan der Technischen Abnahme, spätestens jedoch bis 45 Minuten vor Beginn des ersten freien Trainings. Die Kennzeichnung von mindestens sechs Reifen für das Zeittraining erfolgt nach dem Zeitplan der Technischen Abnahme, spätestens jedoch bis 60 Minuten vor Beginn des Zeittraining. Der siebte bis zehnte, gegebenenfalls auch der unter 34.4.6 definierte elfte Reifen muß bis spätestens 60 Minuten vor Beginn des Sprints gekennzeichnet werden.

34.4.5 Für die ordnungsgemäße Kennzeichnung der Reifen durch die Technischen Kommissare sind die Teilnehmer verantwortlich. Nachteile, die durch die nicht ordnungsgemäße Kennzeichnung der Reifen entstehen, haben die Teilnehmer selbst zu verantworten.

34.4.6.a) Für jedes von der Technischen Abnahme abgenommene Fahrzeug sind pro Veranstaltung für alle freien Trainingsläufe maximal 20 gekennzeichnete Trocken-Reifen (Slicks) zugelassen. Diese Reifen werden gesondert markiert.

34.4.6.b) Für jedes von der Technischen Abnahme abgenommene Fahrzeug sind pro Veranstaltung vom Beginn des offiziellen Trainings bis zum Beginn der 2. Runde des STW-Rennens maximal 10 gekennzeichnete Trocken-Reifen (Slicks) zugelassen. Diese Reifen werden ebenfalls gesondert markiert.

Pro eingeschriebenes Fahrzeug darf bei einer Veranstaltung in der Saison 1999 ein zusätzlicher Reifen gezeichnet und verwendet werden. Die Kennzeichnung dieses zusätzlichen Reifens ist von dem jeweiligen Teilnehmer beim DMSB-Technischen Kommissar schriftlich anzuzeigen.

34.4.7 Nur die von der Technischen Abnahme für das entsprechende Fahrzeug, die jeweilige Veranstaltung und den entsprechenden Veranstaltungsteil gekennzeichneten Reifen dürfen verwendet werden.

Erklärt der Renndirektor/Rennleiter ein Rennen oder einen Trainingslauf zum "wet-race" oder „wet-practice“, so ist ausschließlich für dieses Training oder dieses Rennen, die Verwendung von Regenreifen gemäß den Bestimmungen von Art 34.4.2 erlaubt.

34.4.8 Für die Verwendung im freien Training ist es möglich, neue oder gebrauchte Reifen zur Kennzeichnung vorzulegen. Ebenso können Reifen für das Freie Training markiert werden, die bereits zuvor bei einer Veranstaltung gekennzeichnet wurden.

Diese Reifen müssen jedoch gemäß Artikel 34.4.2 den für diese Veranstaltung von den Reifenherstellern festgelegten Reifen-varianten (Spezifikationen) entsprechen.

34.4.9 Es ist erlaubt, mit nicht gekennzeichneten Reifen von den Boxen in die Startaufstellung zu fahren. Bei Zeigen des 3-Minuten Schildes müssen alle Fahrzeuge auf den Rädern stehen.

34.4.10 Der ADAC und/oder der DMSB-Technische Kommissar behalten sich das Recht vor:

34.4.10.a) die Ausgabe der Reifen bei den Reifenherstellern zu überwachen,

34.4.10.b) den Teilnehmern die Reifen in den gewünschten Spezifikationen aus dem Lager des jeweiligen Reifenherstellers zuzuweisen,

34.4.10.c) zu jedem Zeitpunkt der Veranstaltung bis jeweils 1 Stunde vor dem Zeittraining, dem Sprint und dem Rennen, beliebige Reifen einzelner Teilnehmer gegen Reifen gleicher Spezifikation aus dem Lager des jeweiligen Reifenherstellers auszutauschen.

34.4.11 Jegliche chemische Behandlung und/oder mechanische Bearbeitung der Reifen ist verboten. Die ursprüngliche Lauffläche oder das ursprüngliche Profil darf nicht verändert oder nachgeschnitten werden. Die Verwendung von Heizdecken ist zulässig. In der Startaufstellung dürfen die Heizdecken nicht an eine Energiequelle angeschlossen sein.

34.5 Technische Abnahme, Kontrollen/ Überprüfungen

34.5.1 Technische Abnahme

Die Vorführung des Fahrzeuges bei der Technischen Abnahme/ Sicherheitskontrolle wird als stillschweigende Zusicherung des Bewerbers hinsichtlich der Einhaltung des Technischen Reglements gewertet.

34.5.1.a) Die Technische Abnahme erfolgt am Freitag von 9.00 bis 12.00 Uhr in den Boxen.

34.5.1.b) Nur Fahrzeuge, die von den Technischen Kommissaren abgenommen worden sind, dürfen an der Veranstaltung teilnehmen. Ein Fahrzeug gilt erst dann als "abgenommen", wenn es von den Technischen Kommissaren mit dem entsprechenden Kontrollzeichen versehen wurde.

34.5.1.c) Sofern die Sportkommissare keine Genehmigung erteilen, werden Bewerber, die ihr

Fahrzeug nicht innerhalb der unter Artikel 34.5.1.a) angegebenen Zeitspanne der Technischen Abnahme vorführen, zur Teilnahme an der Veranstaltung nicht zuge-lassen.

34.5.1.d) Fahrzeuge, die den technischen Bestimmungen erkennbar nicht entsprechen werden von der Technischen Abnahme zurückgewiesen.

34.5.1.e) Ein Fahrzeug, das nach der Technischen Abnahme in einer Weise beschädigt, in technischer Hinsicht modifiziert bzw. umgebaut wurde, die seine Übereinstimmung mit dem Technischen Reglement und / oder den Sicherheitsbestimmungen in Frage stellen kann, muß ohne besondere Anordnung den Technischen Kommissaren zur erneuten Abnahme vorgeführt werden. Dieses gilt insbesondere dann wenn das Fahrzeug durch einen Unfall beschädigt wurde.

34.5.2 Technische Kontrollen

34.5.2.a) Jeder Bewerber muß dem DMSB-Technischen Kommissar nach vorheriger Absprache jederzeit und an jedem Ort uneingeschränkte Technische Kontrollen ermöglichen.

34.5.2.b) Bewerber und Fahrer haben die Anweisungen der Technischen Kommissare zur Überprüfung und der Nachkontrolle der Fahrzeuge zu befolgen. Der DMSB-Technische Kommissar ist zu jedem Zeitpunkt einer Veranstaltung berechtigt die Wettbewerbsfahrzeuge in allen Punkten zu kontrollieren. Ausgenommen sind Prüfungen, die die weitere Einsatzfähigkeit des Fahrzeugs gefährden. Die Technischen Kommissare sind in einem solchen Fall berechtigt, durch geeignete Maßnahmen (z. B. Verplomben) sicherzustellen, daß das zu untersuchende Teil bis zum Ende des STW-Rennens unverändert im Fahrzeug verbleibt. Der Wechsel eines solchen Teils oder seine Veränderung sind dann nur nach Absprache mit und in Anwesenheit eines Technischen Kommissars zulässig. Die von den Technischen Kommissaren zur Überprüfung bestimmten Fahrzeuge sind nach dem Zeittraining und dem Rennen in exakt dem Zustand in dem sie teilgenommen haben unverzüglich und auf direktem Weg zur Technischen Abnahme zu bringen. Es ist jedoch erlaubt, nach dem Zeittraining die während des Zeittrainings verwendeten Räder gegen solche gleichen Typs und Gewichts auszutauschen. Die verwendeten Räder sind ebenfalls zur Technischen Abnahme zu bringen.

Der Weg von der Rennstrecke zur Technischen Kontrolle, der Wartebereich davor und der Weg von der Technischen Kontrolle zum parc-fermé unterliegen den parc-fermé-Bestimmungen.

Die Auslaufrunde nach einem Rennen oder Training ist Teil der Veranstaltung. Das bedeutet, daß die Fahrzeuge in und auch nach der jeweiligen Auslaufrunde allen Vorgaben des Reglements entsprechen müssen.

34.5.2.c) Fahrzeuge können, in Abstimmung mit dem DMSB-Sportkommissar, auch außerhalb des Veranstaltungsortes in Anwesenheit zweier Technischer Kommissare oder eines Technischen Kommissar und eines geeigneten TK-Helfers überprüft werden. Das Ergebnis dieser Überprüfung wird den Sportkommissaren unverzüglich mitgeteilt. Bis zu deren Entscheidung bleiben die Ergebnisse vorläufig.

34.5.3 Reifenkontrollen

Die Technischen Kommissare und die offiziellen Helfer der Technischen Abnahme sind zu jedem Zeitpunkt einer Veranstaltung berechtigt, die verwendeten Reifen auf ihre Übereinstimmung mit den Bestimmungen zu überprüfen. Während der Trainingsläufe

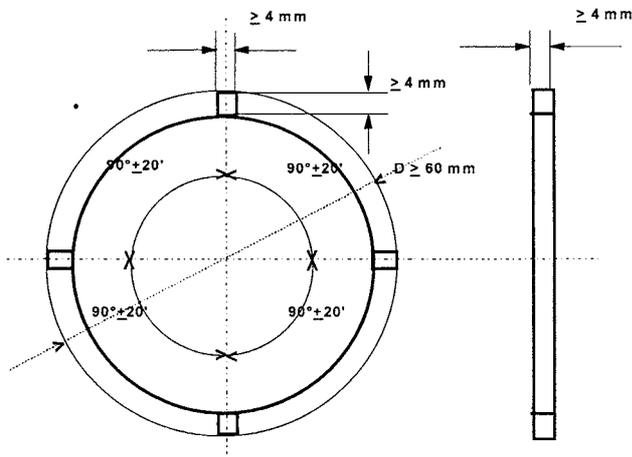
(Freies Training und Zeittraining) werden die Kontrollen in/an den Boxen durchgeführt. Alle Teilnehmer sind verpflichtet, diese Überprüfungen zu ermöglichen und die notwendige Unterstützung für die Durchführung zu leisten.

34.5.3 Software-Kontrollen

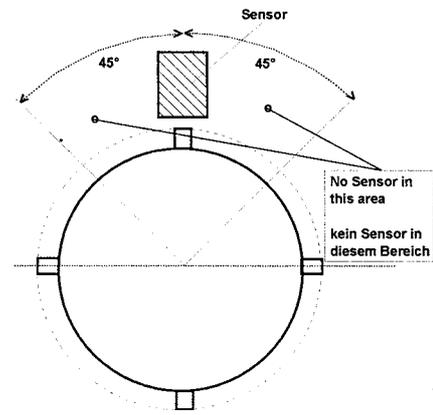
Der DMSB-Technische Kommissar ist zu jedem Zeitpunkt der Veranstaltung berechtigt die elektronischen Geräte, die installierten Computer-Systeme und die dazugehörige Software der Wettbewerbsfahrzeuge zu kontrollieren.

Er ist berechtigt alle Maßnahmen zu treffen, die geeignet sind die Einhaltung der gültigen Technischen Bestimmungen sicher zu stellen.

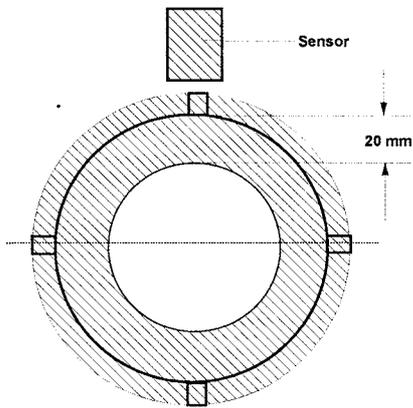
Bei allen Software-Kontrollen muß ein fachlich qualifizierter Repräsentant des Teilnehmers zugegen sein.



Zeichnung Nr.: 1
Drawing no.: 1

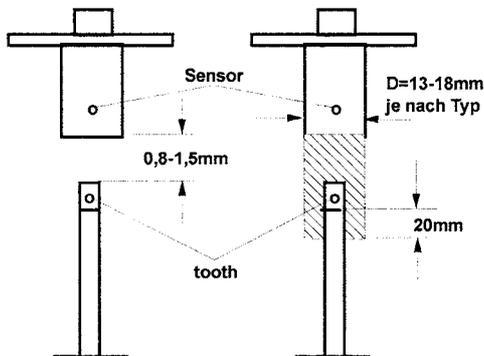


Zeichnung Nr.: 2
Drawing no.: 2

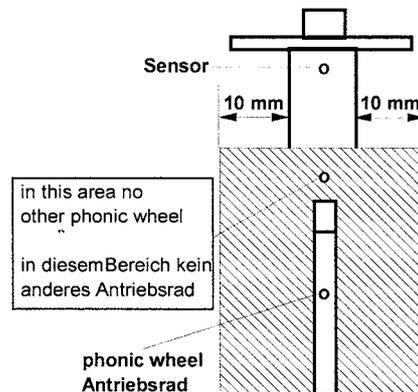


Zeichnung Nr.: 3
Drawing no.: 3

In einem Bereich von $\pm 45^\circ$ zum Drehzahlbegrenzersensor darf auf der Zahnscheibe kein weiterer Sensor montiert werden (siehe Abbildung 4). In einem Abstand von 10 mm zu den beiden Seiten des Drehzahlbegrenzersensors in axialer Richtung darf sich auch kein anderes Antriebsrad befinden (siehe Abbildung 5). Bei Nicht einhalten dieser Abstände kann es zu Störungen und somit zu einem Cut-Off bei real deutlich unter 8.500 U/min kommen.



Zeichnung Nr.: 4
Drawing no.: 4



Zeichnung Nr.: 5
drawing no.: 5

2.2 Sensor für die Raddrehzahl:

Für die Raddrehzahl sollte ein separater Sensor an der angetriebenen Achse installiert werden. Bei Einbauschwierigkeiten kann auch ein vorhandener Sensor an der Antriebsachse hierfür benutzt werden. Das Antriebsrad ist freigestellt, es kann ein bereits vorhandenes Antriebsrad benutzt werden.

2.3 Montage des Drehzahlbegrenzers (Black-Box):

Die Black-Box muß so im Beifahrerraum auf dem Fußboden vorn oder auf dem Armaturenbrett eingebaut sein, daß sie direkt und leicht zugänglich ist, um die Überprüfung und das Wechseln der PC-Karte, die durch den Technischen Kommissar durchgeführt werden muß, zu erleichtern. Die Black-Box muß genauestens gemäß dieser Herstelleranleitung und dem beigefügten Verkabelungsplan montiert und verkabelt werden und mit dem Fahrzeug verplombt werden können.

2.4 Elektrischer Anschluß des Drehzahlbegrenzers (Black-Box):

Die Verkabelung ist bis auf die zusätzlichen Cannon-Stecker für die Signale für Lap-Trigger und Raddrehzahl sowie den PC-Anschluss mit der Magneti-Marelli / Reinshagen Verkabelung, wie sie in der Saison 1995 und 1996 benutzt wurde, identisch.

In der Anlage 1 ist ein Schaltplan mit den entsprechenden Cannon-Steckverbindungen beigefügt, mit "Car" sind die Cannon-Steckverbindungen bezeichnet, wie sie für die Fahrzeugverkabelung benötigt werden. Die Kabel müssen in relativ großem Radius verlegt, keinesfalls dürfen sie geknickt werden.

1. An den Cannon-Stecker mit der Bezeichnung "Ign" wird die Stromversorgung des Gerätes angeschlossen. Dabei ist unbedingt auf die richtige Polung zu achten. Desweiteren darf der Anschluß der Stromversorgung für die Black-Box keine permanente Stromversorgung sein, da die Black-Box nach 15 Sekunden die Stromzufuhr zum zu unterbrechenden Systems (Zündung bzw. Einspritzung) unterbricht, wenn innerhalb dieser Zeit kein Signal vom Sensor ankommt.
Es wird empfohlen die Stromversorgung der Black-Box mit Einschalten der Zündung bzw. des Batterie Hauptschalters zu aktivieren.
Springt der Motor nach 15 Sekunden nicht an, so muß die Stromzufuhr zur Black-Box aus- und eingeschaltet werden. Dieser Vorgang muß bis zum Anspringen des Motors wiederholt werden.
2. An den Cannon-Stecker mit der Bezeichnung "Sen" wird der Sensor angeschlossen.
3. An den Cannon-Stecker mit der Bezeichnung "V-Batt" wird die ursprüngliche Stromversorgung des zu unterbrechenden Mediums (komplette Zündung oder komplette Einspritzung) angeschlossen (optional).
Abzuschalten sind entweder alle Einspritzdüsen oder alle Zündspulen.
Es wird empfohlen nicht die Stromversorgung des Steuergerätes der Motronic bzw. die des Motormanagements anzuschließen, da sich diese nach einem Cut-Off beim Wiedereinschalten regenerieren muß, was einige Sekunden dauern kann, so daß die Drehzahl bei einem Cut-Off sehr stark abfallen würde. Desweiteren darf im Falle einer kapazitiven Zündanlage diese auf gar keinen Fall an die Black-Box angeschlossen werden, da die Schaltströme beim Cut-Off zu hoch sind und die Black-Box dadurch zerstört wird.
4. An den Cannon-Stecker mit der Bezeichnung "V-Out" wird das zu unterbrechende Medium (Zündung bzw. Einspritzung) angeschlossen. (optional)
Das Kabel vom Cannon-Stecker "V-Out" zum "zu unterbrechenden Medium" (Zündung bzw. Einspritzung) muß separat verlegt werden, so daß es jederzeit über die gesamte Länge von den Technischen Kommissaren verfolgt und überprüft werden kann.
5. An den Cannon-Stecker mit der Bezeichnung "Data" sind das Signal für die Lap-Triggerung und die Raddrehzahl anzuschließen, wobei die Kabel über ihre gesamte Länge ebenfalls

separat verlegt werden sollten. Bei Einbauschwierigkeiten ist es auch möglich mit Hilfe einer Schnittstelle die bereits vorhandenen Kabel für diese Signale zu benutzen, wobei es sich jedoch um ein reines Raddrehzahl-Signal und kein aufbereitetes Signal handeln muß.

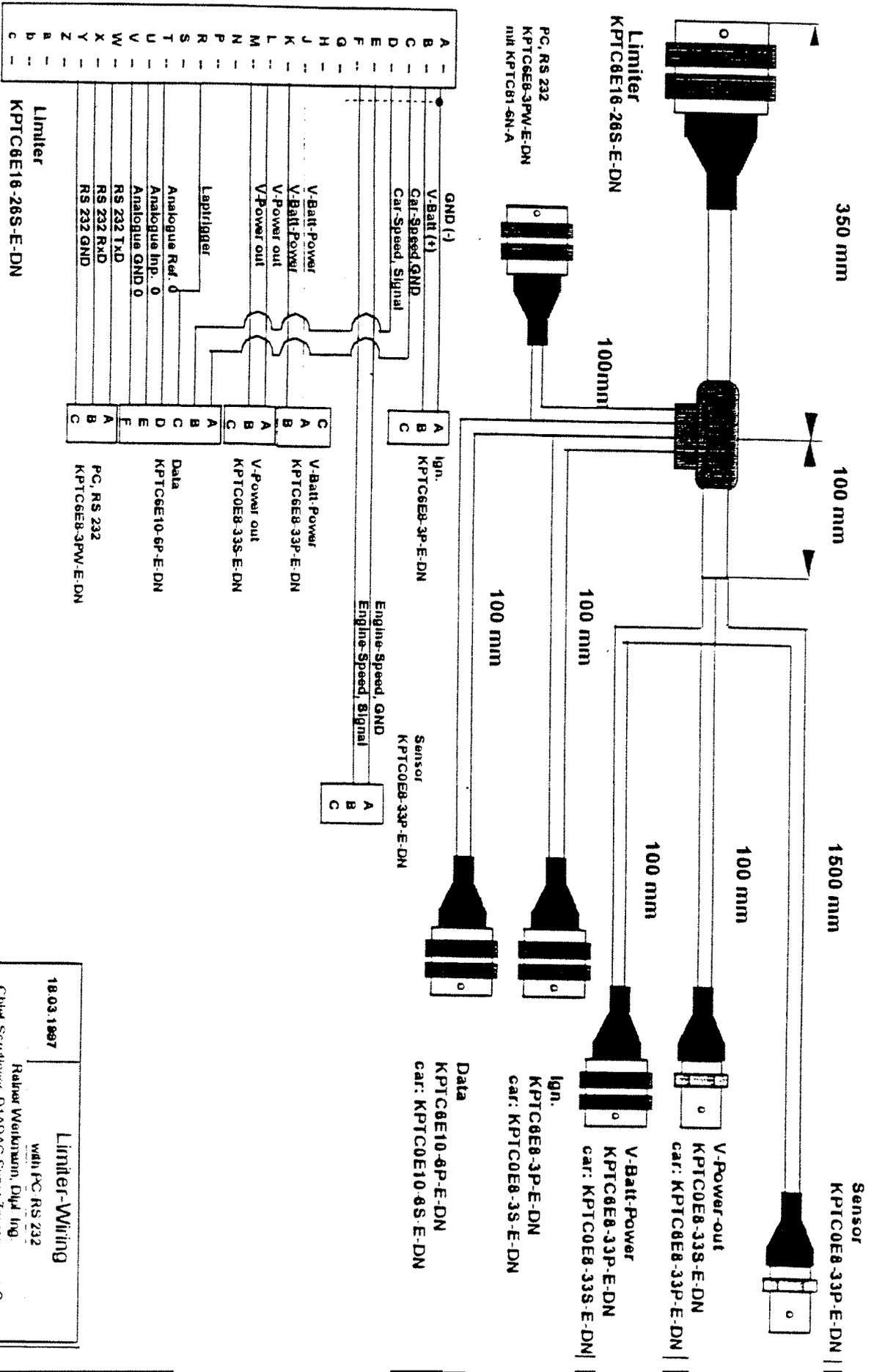
6. Zur Aktivierung der Geschwindigkeitsbegrenzungsfunktion ist der Einbau und Anschluß eines Drucktasters mit einpoligem Schließer erforderlich. Der Drucktaster sollte 12V, 20mA verkraften. Die Verdrahtung erfolgt an dem 6-poligen Cannon-Stecker mit der Bezeichnung „Data“ zwischen den Pins D und E.

3. Überprüfung des Drehzahlbegrenzers (Black-Box):

Die Überprüfung des Drehzahlbegrenzers erfolgt grundsätzlich zwischen dem zweiten freien Training und dem Zeittraining. Das Drehzahlbegrenzer-System muß hierbei vorschriftsmäßig gemäß dieser Einbauanweisung angeschlossen und die Zündung (Stromversorgung für die Black-Box) eingeschaltet sein sowie der Motor gestartet werden können. Die Überprüfung erfolgt mittels einer speziellen Speicherkarte, wobei bei einer vorgegebenen Drehzahl von 3.000 min¹ das Abschalten (Cut-Off) überprüft wird (optional). Danach werden alle Kabelverbindungen versiegelt bzw. die bereits vorhandene Versiegelung auf Unversehrtheit überprüft.

Nach dem Zeittraining bzw. den beiden Wertungsläufen wird die Speicherkarte entnommen und die aufgezeichneten Werte vom Technischen Kommissar in den PC eingelesen und überprüft. Werden durch irgendwelche Arbeiten am Fahrzeug die Versiegelungen der Kabelverbindungen beschädigt, so hat jedes Team unverzüglich den Technischen Kommissar zu verständigen.

Anlage: Schaltplan



18.03.1897

Limitier-Wiring

with PC, RS 232

Rainer Weikmann, Dipl.-Ing.

Chief Structurw. DIADAC Super Tourenwagen Cup

Art. 253

Sicherheitsausrüstung (Gruppen N, A, B und ST) *

1. Ein Fahrzeug dessen Konstruktion eine ernste Gefahr darzustellen scheint, ist von den Sportkommissaren von der Veranstaltung auszuschließen.
2. Ist eine Vorrichtung freigestellt, so muß sie, wenn sie montiert ist, den Bestimmungen entsprechend angebracht sein.

3. Leitungen und Pumpen

3.1 Schutz

Kraftstoff-, Öl- und Bremsleitungen müssen außerhalb des Fahrzeugs gegen jegliches Risiko der Beschädigung (Steinschlag, Korrosion, mechanischer Bruch usw.) und innerhalb des Fahrzeuges gegen jegliche Brandgefahr geschützt werden.

Anwendung: Empfohlen für die Gruppe N, vorgeschrieben für die Gruppe ST; vorgeschrieben für alle anderen Gruppen, falls der serienmäßige Einbau nicht beibehalten wird.

Bei Kraftstoffleitungen müssen die Metallteile, die von der Fahrzeugkarosserie durch nichtleitende Teile isoliert sind, elektrisch mit ihnen verbunden sein.

Anwendung: Vorgeschrieben für alle Gruppen, außer die Serienausführung wurde beibehalten.

3.2 Spezifikationen und Installation

Der Einbau muß die ihn betreffenden nachstehend aufgeführten Spezifikationen erfüllen:

- Die Kraftstoff- und Schmierölleitungen müssen einen Berstdruck von mindestens 70 bar (1000 psi) sowie eine Betriebstemperatur von mindestens 135°C (250°F) haben.
Wenn diese Leitungen flexibel sind, müssen sie Gewindeverbindungen sowie außen eine abriebfeste und feuerbeständige (flammenhemmende) Umhüllung besitzen.
- Die Leitungen für die Hydraulikflüssigkeit müssen, mit Ausnahme der Leitungen, die nur mit Schwerkraft beaufschlagt sind, einen Berstdruck von mindestens 70 bar (1000 psi) oder mehr, je nach Betriebsdruck, sowie eine Betriebstemperatur von mindestens 232°C (450°F) haben.
Wenn diese Leitungen flexibel sind, müssen sie Gewinde- oder selbstdichtende Verbindungen und außen eine abriebfeste und feuerbeständige (flammenhemmende) Umhüllung besitzen.
- Die Leitungen für Kühlwasser oder das Schmieröl müssen sich außerhalb des Fahrgastraums befinden. Die Kraftstoff- und Hydraulikleitungen können durch den Innenraum verlaufen, dürfen jedoch, mit Ausnahme des Bremskreises, keine Verbindungen oder Anschlüsse aufweisen, außer an den vorderen und hinteren Wänden gemäß nachfolgenden Zeichnungen.

* - s.a. "Erläuterungen und Klarstellungen zu technischen Bestimmungen" im weißen Teil

Anwendung: Vorgeschrieben für die Gruppe ST, vorgeschrieben für alle anderen Gruppen, falls der serienmäßige Einbau nicht beibehalten wird.

3.3 Automatische Kraftstoffabschaltung

In allen Kraftstoffleitungen, die zum Motor führen, sind in unmittelbarer Nähe des Kraftstoffbehälters automatisch wirkende Absperrventile einzubauen. Diese müssen sofort alle unter Druck stehenden Kraftstoffleitungen automatisch verschließen, wenn eine unter Druck stehende Kraftstoffleitung bricht oder undicht wird.

Zusätzlich ist ein durch Schwerkraft wirkendes Überschlagventil in die Entlüftungsleitungen einzubauen.

Alle Kraftstoffpumpen dürfen, außer beim Startvorgang, nur bei laufendem Motor in Tätigkeit sein.

Anwendung: **empfohlen** für alle Gruppen; vorgeschrieben für die Gruppe ST

4. BREMS-SICHERHEITSSYSTEM

Doppeltes Bremskreissystem betätigt durch ein Pedal: Die Betätigung des Bremspedals muß auf alle Räder wirken. Im Falle eines Lecks an irgendeiner Stelle des Bremssystems oder irgendeines Defekts in der Bremskraftübertragung muß die Bremskraft auf mindestens 2 Rädern wirken.

Anwendung: Wenn das System in der Serienproduktion eingebaut ist, ist keine Änderung erforderlich.

5. ZUSÄTZLICHE BEFESTIGUNGSVORRICHTUNGEN

Mindestens zwei zusätzliche Haubenhalter müssen für jede Motorhaube und Heckhaube vorgesehen sein. Die Originalverschlüsse müssen unwirksam gemacht oder entfernt werden. Größere Gegenstände, die im Fahrzeug transportiert werden (wie Ersatzrad, Bordwerkzeug usw.) müssen ausreichend sicher befestigt werden.

Anwendung: Empfohlen für Gruppe N, vorgeschrieben für die anderen Gruppen.

6. SICHERHEITSGURTE (Mindestvorschriften)

6.1 Benutzung von zwei Schulter- und einem Beckengurt; Befestigungspunkte an der Karosserie: zwei für den Beckengurt - zwei oder auch einen, der dann symmetrisch (Y-Gurt) zum Sitz angebracht sein muß, für die Schultergurte. Diese Gurte müssen von der FIA homologiert sein und den FIA-Normen Nr. 8854, 8853, 8854/98 oder 8853/98 entsprechen. Weiterhin müssen die Gurte, die bei Rundstreckenrennen verwendet werden, mit einem Drehverschluß ausgestattet sein. Andererseits werden für die Wettbewerbe, die Abschnitte auf öffentlichen Straßen beinhalten, Gurte mit Druckverschluß empfohlen.

Die ASNs (z.B. DMSB) können Befestigungspunkte an der Überrollvorrichtung homologieren (durch Zertifikat, siehe Art. 253.8.4), wenn diese geprüft sind.

6.2 Einbau:

- Sicherheitsgurte müssen an den Befestigungspunkten des Serienfahrzeuges angebracht werden.
Die **empfohlenen** Stellen der Befestigungspunkte sind in nachfolgender Zeichnung dargestellt.
Nach unten gerichtete Schultergurte müssen so nach hinten geführt werden, daß der Winkel zur horizontalen Linie an der Oberseite der Rückenlehne nicht größer als 45° ist.
Es ist empfohlen, daß Schultergurte so angebracht werden, daß der Winkel zur horizontalen Linie an der Oberseite der Rückenlehne nicht größer als 10° ist.
Der (empfohlene) maximale Winkel zur Mittellinie des Sitzes beträgt 20° divergent oder konvergent. (siehe Zeichnung)

Falls möglich, sollte der vom Fahrzeughersteller ursprünglich an der C-Säule vorgesehene Befestigungspunkt benutzt werden.

Befestigungspunkte, die einen größeren Winkel zur Horizontalen ergeben, sind nicht erlaubt, es sei denn, der Sitz entspricht dem FIA-Standard.

In diesem Fall müssen die Schultergurte von 4-Punkt-Sicherheitsgurten an den ursprünglich vom Fahrzeughersteller vorgesehenen Beckengurt-Befestigungspunkten der Rücksitze angebracht werden.

Für 4-Punkt-Sicherheitsgurte müssen die Schultergurte kreuzweise symmetrisch über der Mittellinie der Vordersitze eingebaut werden.

Sicherheitsgurte dürfen nicht für Sitze angebracht werden, die keine Kopfstütze haben oder die eine an der Rückenlehne integrierte Kopfstütze aufweisen (keine Öffnung zwischen Rückenlehne und Kopfstütze).

Die Becken- und Schrittgurte dürfen nicht seitlich entlang der Sitze geführt werden sondern durch den Sitz hindurch, damit eine größtmögliche Fläche des Beckens abgedeckt und gehalten wird. Die Beckengurte müssen genau in die Grube zwischen dem Beckenknochen und dem Oberschenkel angepaßt werden. Auf

keinen Fall dürfen sie über dem Bauchbereich getragen werden. Hierfür dürfen, falls erforderlich, Löcher in den Seriensitz gebohrt werden.

Es muß besonders darauf geachtet werden, daß die Gurte durch Reiben an scharfen Kanten nicht beschädigt werden können.

- Falls die Schulter- und/oder Schrittgurte nicht an den Serienbefestigungspunkten angebracht werden können, müssen neue Befestigungspunkte an der Karosserie oder dem Fahrgestell angebracht werden. Für die Schultergurte müssen diese sich so nah wie möglich an der Mittelachse der Hinterräder befinden.

Die Schultergurte dürfen auch durch eine Schlaufenbefestigung am Überrollkäfig oder einer Verstärkungsstrebe befestigt sein.

Ebenso dürfen die Schultergurte an den oberen Befestigungspunkten der hinteren Gurte oder an der, an der hinteren Abstützung des Überrollkäfigs verschweißten Querstrebe, befestigt werden. In diesem Fall ist die Verwendung einer Querstrebe unter folgenden Bedingungen erlaubt:

- die Verstärkungsstrebe muß aus einem Rohr mit den Mindestabmessungen 38 mm x 2,5 mm oder 40 mm x 2 mm aus nahtlos kaltgezogenen Kohlenstoffstahl mit einer Mindestzugfestigkeit von 350 N/mm² bestehen.
- Die Höhe dieser Querstrebe muß einen Winkel der nach hinten gerichteten Schultergurte zwischen 10° und 45°, zur horizontalen Linie an der Oberseite der Rückenlehne, sicherstellen, wobei ein Winkel von 10° empfohlen ist.
- Die Gurte können mittels Schlaufen oder Schrauben befestigt sein, jedoch muß bei einer Verschraubung ein Einsatz (Hülse), verschweißt, für jeden Befestigungspunkt vorhanden sein (siehe nachstehende Zeichnungen und Zeichnungen Nr. 15c)
Diese Einsätze (Hülsen) müssen sich in der Querstrebe befinden und die Gurte müssen an dieser mittels M12-Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 bzw. mit Schrauben der Spezifikation 7/16 UNF befestigt sein.

- Jeder Befestigungspunkt muß einer Kraft von 1470 daN oder 720 daN für die Schrittgurte widerstehen können. Falls für 2 Gurte nur ein Befestigungspunkt vorhanden ist, errechnet sich das Gewicht aus der Summe für die beiden vorgeschriebenen Gewichte.

- Für jeden neuen Befestigungspunkt muß die Stahl-Verstärkungsplatte eine Mindestoberfläche von 40 cm² und eine Stärke von mindestens 3 mm aufweisen.

- Prinzip der Befestigung an der Karosserie/Fahrgestell:
 1. Allgemeines Befestigungssystem (siehe Zeichnung 1).
 2. Schultergurtbefestigung (siehe Zeichnung 2).
 3. Schrittgurtbefestigung (siehe Zeichnung 3).

6.3 Benutzung:

Sicherheitsgurte müssen ohne jegliche Änderungen oder Hinwegnahme von Material in der homologierten Form benutzt werden. Sie müssen den Vorschriften des Herstellers entsprechen. Die Wirkung und Lebensdauer der Sicherheitsgurte sind unmittelbar abhängig von der Art und Weise, wie sie eingebaut, benutzt und instandgehalten werden. Die Gurte müssen nach jeder stärkeren Kollision ersetzt werden. Das gleiche gilt, wenn sie durchtrennt wurden oder die Wirksamkeit durch Einfluß von Sonnenlicht oder Chemikalien beeinträchtigt ist. Sie müssen außerdem ersetzt werden, wenn Metallteile oder Schnallen verbogen oder gerostet sind. Jeder Gurt, der nicht mehr sicher funktioniert, muß ersetzt werden.

7. FEUERLÖSCHER - FEUERLÖSCHSYSTEME

Ab 01.01.2000 ist die Verwendung der Löschmittel BCF und NAF verboten.

7.1 Bei Rallyes

Gruppe N:

Ein Feuerlöschsystem nach Artikel 7.3 ist für alle Fahrzeuge, welche vor dem 31.12.1998 homologiert wurden, empfohlen.

Fahrzeuge, welche ab dem 01.01.1999 homologiert wurden, müssen mit einem FIA-homologierten Feuerlöschsystem (Art. 7.4) ausgerüstet sein.

Gruppe A und B:

Ein Feuerlöschsystem ist vorgeschrieben und muß für Fahrzeuge, welche nach dem 01.01.1999 homologiert wurden, FIA homologiert (Art. 7.4) sein.

Darüber hinaus sind Handfeuerlöscher für alle Gruppen vorgeschrieben (siehe Art. 7.5).

DMSB-Hinweis: Ab dem Jahr 2001 müssen auch Gruppe A- und B-Fahrzeuge, welche vor 1999 homologiert wurden mit einem FIA-homologierten Feuerlöschsystem ausgerüstet sein.

7.2 Bei Rundstreckenrennen, Slalom und Bergrennen

Handfeuerlöscher sind vorgeschrieben.

Ein automatisches Feuerlöschsystem (siehe Art. 7.3 und 7.4) kann den Handfeuerlöscher ersetzen. Im diesem Falle ist ein einzelner 4kg-Behälter zulässig, dessen Löschmittelinhalt zwischen Fahrgast- und Motorraum, in Übereinstimmung mit den folgenden Bestimmungen, aufgeteilt wird.

7.3 Eingebaute Systeme

(Für alle vor dem 01.01.1999 homologierte Fahrzeuge, gültig bis zum 31.12.2000)

7.3.1 Alle Fahrzeuge müssen mit zwei Feuerlöschsystemen ausgerüstet sein, eines für den Fahrgastraum, das andere für den Motorraum.
Ein einzelner Löschbehälter kann hierzu verwendet werden, wenn die Aufteilung des Löschmittels den nachfolgenden Bedingungen entspricht.

7.3.2 Erlaubte Feuerlöschmittel sind:
BCF (CF₂ClBr); NAF S3; NAF P und jedes AFFF, welches speziell von der FIA genehmigt worden ist (siehe "Technische Liste Nr. 6").

Trockenpulver ist nur in den Fahrzeugen erlaubt, die in Ländern benutzt werden oder aus Ländern stammen, in denen nationale Vorschriften die Verwendung der obengenannten Produkte verbieten.

7.3.3 Mindestfassungsvermögen der Feuerlöscher:

Für BCF, NAF S3, NAF P:

Fahrgastraum: 1,65 Liter

Motor: 3,30 Liter

Für AFFF: Das Fassungsvermögen kann je nach verwendetem AFFF-Typ variieren. (siehe "Technische Liste Nr. 6")

7.3.4 Mindestmenge der Feuerlöschmittel:

BCF: Fahrgastraum: 2,5 kg

Motor: 5,0 kg

NAF S3: Fahrgastraum: 2,0 kg

Motor: 4,0 kg

NAF P: Fahrgastraum: 2,0 kg

Motor: 4,0 kg

Pulver: Fahrgastraum: 1,2 kg

Motor: 2,4 kg

AFFF: Die Menge kann je nach verwendetem AFFF-Typ variieren.
(s. "Techn. Liste Nr. 6")

7.3.5 Entladungszeit:

Im Motorraum: mind. 10 Sekunden/max. 40 Sekunden

Im Fahrgastraum: mind. 30 Sekunden/max. 80 Sekunden

Beide Löschsysteme müssen gleichzeitig ausgelöst werden.

7.3.6 Alle Feuerlöschbehälter müssen, abhängig vom Inhalt, mit nachfolgenden Drücken beaufschlagt sein.

BCF: 7,0 bar NAF P: 7,0 bar

NAF S3: 7,0 bar Pulver: 13,5 bar

AFFF: Der Druck kann je nach verwendetem AFFF-Typ variieren.
(siehe "Technische Liste Nr. 6")

Desweiteren müssen bei Verwendung eines AFFF-Löschmittels die Feuerlöscher mit einem System ausgestattet sein, welches erlaubt, den Druck des Inhaltes festzustellen.

7.3.7 Folgende Informationen müssen auf jeden Feuerlöscher sichtbar dargestellt sein:

- Fassungsvermögen,
- Typ des Feuerlöschmittels,
- Gewicht oder Volumen des Feuerlöschmittels,
- Datum der Überprüfung des Feuerlöschers.
Dieses Datum darf nicht länger als 2 Jahre seit der letzten Befüllung oder der letzten Überprüfung zurückliegen.

7.3.8 Alle Feuerlöschbehälter müssen ausreichend gesichert und im Fahrgastraum untergebracht sein. Auf jeden Fall müssen die Behälterbefestigungen einer Verzögerung von 25 g standhalten.

Alle Feuerlösch-Ausrüstungsgegenstände müssen feuerresistent sein. Es wird dringend empfohlen, daß feuerresistente Leitungen verwendet werden. Plastikleitungen sollten nicht verwendet werden; Leitungen aus Metall werden dringend empfohlen.

7.3.9 Jedes Auslösesystem mit eigener Energiequelle ist unter der Voraussetzung gestattet, daß sämtliche Feuerlöscher auch dann ausgelöst werden können, wenn der Hauptstromkreis unterbrochen ist.

Außerdem muß außen eine Auslöseeinrichtung, kombiniert mit einem Stromkreisunterbrecher, vorhanden sein. Diese muß mit einem roten "E", welches sich in einem weißen Kreis mit rotem Rand mit einem Durchmesser von mindestens 10 cm befindet, gekennzeichnet sein.

7.3.10 Das System muß in allen Fahrzeuglagen funktionieren, auch dann, wenn das Fahrzeug umgestürzt ist.

7.3.11 Die Feuerlöschdüsen müssen dem Feuerlöschmittel angepaßt und so angebracht sein, daß sie nicht direkt auf den Fahrer gerichtet sind.

7.4 Eingebaute Systeme (Für alle ab dem 01.01.1999 homologierte Fahrzeuge und für alle Fahrzeuge ab 01.01.2001, inkl. Gruppe N)

7.4.1 Alle Fahrzeuge müssen mit einem Feuerlöschsystem ausgerüstet sein, das von der FIA in Übereinstimmung mit der folgenden Norm homologiert ist. Mit Inkrafttretung der Homologation des Fahrzeugs: "FIA-Norm für fest eingebaute Feuerlöschsysteme in Wettbewerbsfahrzeugen."

7.4.2 Alle Löschbehälter müssen angemessen geschützt/sicher und innerhalb des Fahrgastraumes angebracht sein. In allen Fällen müssen ihre Befestigungen in der Lage sein, einer Verzögerung von 25 g zu widerstehen. Das gesamte Löschsystem muß gegen Feuer widerstandsfähig sein. Kunststoffrohre sind verboten und Metallrohre sind vorgeschrieben.

7.4.3 Der Fahrer muß in der Lage sein, alle Löschsyste m e manuell auszulösen während er sich in normaler Sitzposition mit angelegten Sicherheitsgurten befindet und dem Lenkrad an seiner Position.

Darüber hinaus muß eine Möglichkeit bestehen, das System von außen auszulösen. Es muß mit einem Buchstaben "E" in rot innerhalb eines weißen Kreises von mindestens 10 cm Durchmesser und mit einem roten Rand gekennzeichnet sein.

7.4.4 Das System muß in allen Positionen funktionieren.

7.4.5 Die Düsen des Feuerlöschsystems müssen für das Löschmittel geeignet und so installiert sein, daß sie nicht direkt auf die Köpfe der Insassen gerichtet sind.

7.5 Manuelle Feuerlöscher (Handfeuerlöscher)

7.5.1 Alle Fahrzeuge müssen mit einem oder zwei Löschbehältern ausgestattet sein.

7.5.2 Erlaubte Feuerlöschmittel sind:

BCF (CF₂CIBr); NAF S3; NAF P; AFFF und Pulver.

7.5.3 Mindestfassungsvermögen der Feuerlöscher:

Bei der Verwendung von: BCF, NAF S3, NAF P oder Pulver: 2,60 Liter für die Mengen, die nachfolgend spezifiziert sind.

7.5.4 Mindestmenge der Feuerlöschmittel:

<u>BCF:</u>	<u>4,0 kg</u>
<u>NAF S3:</u>	<u>3,2 kg</u>
<u>NAF P:</u>	<u>3,2 kg</u>
<u>AFFF:</u>	<u>2,4 Liter</u>
<u>Pulver:</u>	<u>2,0 kg</u>

7.5.5 Alle Feuerlöschbehälter müssen, abhängig vom Inhalt, mit nachfolgenden Drücken beaufschlagt sein.

<u>BCF:</u>	<u>7,0 bar</u>		
<u>NAF S3:</u>	<u>7,0 bar</u>	<u>AFFF:</u>	<u>12,0 bar</u>
<u>NAF P:</u>	<u>7,0 bar</u>	<u>Pulver:</u>	<u>13,5 bar</u>

Desweiteren müssen im Fall von AFFF die Feuerlöscher mit einem System ausgestattet sein, welches erlaubt, den Druck des Inhaltes festzustellen.

7.5.6 Folgende Informationen müssen auf jeden Feuerlöscher sichtbar dargestellt sein:

- Fassungsvermögen,
- Typ des Feuerlöschmittels,

- Gewicht oder Volumen des Feuerlöschmittels,
 - Datum der Überprüfung des Feuerlöschers.
- Dieses Datum darf nicht länger als 2 Jahre seit der letzten Befüllung oder der letzten Überprüfung zurückliegen.

7.5.7 Alle Feuerlöschbehälter müssen ausreichend gesichert sein. Sie sind so zu befestigen, daß sie einer Verzögerung von 25 g standhalten.
Desweiteren sind nur Befestigungen mit Schnellverschlüssen aus Metall mit Metallbändern erlaubt.

7.5.8 Die Feuerlöscher müssen für den Fahrer und den Beifahrer leicht erreichbar sein.

8. ÜBERROLLVORRICHTUNG

8.1 Definitionen

8.1.1 Überrollvorrichtung

Verstärkende Struktur, die so konzipiert ist, daß wesentliche Verformungen der Karosserie im Falle einer Kollision oder eines Überschlags verhindert werden.

8.1.2 Überrollbügel

Verstärkender Rahmen oder Verbindung und Befestigungspunkte.

8.1.3 Überrollkäfig

Verstärkende Struktur, bestehend aus einem Hauptbügel und einem vorderen Bügel (oder aus zwei seitlichen Bügeln), deren Verbindungselemente, einem diagonalen Element, hinteren Verstrebungen und Befestigungspunkten. (Siehe Zeichnungen 1 und 2 als Beispiele).

8.1.4 Hauptbügel

Struktur, bestehend aus einem fast senkrechten Rahmen oder Verbindung, die quer durch das Fahrzeug direkt hinter den Vordersitzen angebracht ist.

8.1.5 Vorderer Bügel

Ähnlich wie der Hauptbügel, aber er folgt den äußeren Windschutzscheibenträgern sowie der oberen Kante der Windschutzscheibe.

8.1.6 Seitlicher Bügel

Struktur, bestehend aus einem fast senkrechten Rahmen oder Verbindung, die entlang der rechten und linken Längsseite des Fahrzeugs angebracht ist. Die hinteren Träger eines seitlichen Bügels müssen sich direkt hinter den Vordersitzen befinden. Der vordere Träger muß entlang dem seitlichen Windschutzscheibenrahmen und dem vorderen Türpfosten angebracht sein. Dadurch dürfen Fahrer und Beifahrer beim Ein- und Aussteigen nicht behindert werden.

8.1.7 Längsstrebe

Rohr in Längsrichtung, das weder ein Teil des Hauptbügels, noch des vorderen oder des seitlichen Bügels ist, zum Beispiel die hinteren Verstrebungen.

8.1.8 Diagonalstrebe

Rohr, das von einem der höchsten Punkte des Hauptbügels oder der höchsten Stelle einer Verstrebung quer zu einem niedrigeren Befestigungspunkt auf der anderen Seite des Überrollbügels oder Verstrebung verläuft.

8.1.9 Verstärkung

Verstärkende Strebe, die an der Überrollvorrichtung angebracht ist, um deren strukturelle Wirksamkeit zu verbessern.

8.1.10 Verstärkungsplatte

Metallplatte, die an der Karosserie oder am Fahrgestell unter einem Befestigungspunkt der Überrollvorrichtung angebracht ist, um das Gewicht besser auf die Struktur zu verteilen.

8.1.11 Befestigungsfuß

Platte, die an einem Rohr der Überrollvorrichtung festgeschweißt ist, damit diese an der Karosserie oder am Fahrgestell verschraubt oder festgeschweißt werden kann, üblicherweise an eine Verstärkungsplatte.

8.1.12 Lösbare Streben

Strukturelle Streben einer Überrollvorrichtung, die demontierbar sein müssen.

8.2 Spezifikationen

8.2.1 Allgemeine Bemerkungen

8.2.1.1 - Überrollvorrichtungen müssen so konzipiert und gebaut sein, daß sie, nach sachgemäßem Einbau, eine Verformung der Karosserie wesentlich reduzieren und somit die Verletzungsgefahr der Insassen vermindern.

Die wesentlichen Merkmale von Überrollvorrichtungen sind eine sorgfältige, an das einzelne Fahrzeug angepasste Verarbeitung, angemessene Befestigungen und ein der Karosserie einwandfrei angepaßter Einbau.

Die Rohre dürfen keine Flüssigkeiten leiten. Die Vorrichtung darf Fahrer und Beifahrer beim Ein- und Aussteigen nicht behindern.

Teile der Überrollvorrichtung können den Fahrgastraum beeinträchtigen, indem sie durch das Armaturenbrett und die vorderen Türverkleidungen sowie durch die hinteren Verkleidungen und Sitze geführt werden. Der Rücksitz darf umgelegt werden.

Die gesamte Überrollvorrichtung muß sich in Längsrichtung zwischen den oberen Punkt der vorderen Radaufhängung und dem oberen Punkt der hinteren Radaufhängung befinden.

Jede Änderung einer homologierten Überrollvorrichtung ist verboten.

8.2.1.2 - Grundüberrollvorrichtung:

Es dürfen nur Überrollkäfige benutzt werden.

8.2.1.3 - Vorgeschriebene Diagonalstrebe:

Verschiedene Einbaumöglichkeiten der vorgeschriebenen Diagonalstrebe: Siehe Zeichnungen 1 bis 3.

Die Kombination mehrerer Streben ist erlaubt.

8.2.1.4 - Freigestellte Verstärkungsstreben:

Jede Art der Verstärkungsstreben (Zeichnungen 4 bis 15, 15A und 15C) kann alleine oder kombiniert eingebaut werden.

Zeichnungen:

8.2.2 Technische Spezifikationen

8.2.2.1 - Hauptbügel, vordere und seitlicher Bügel

Diese Rahmen oder Verbindungen müssen in einem Stück ohne Verbindungen gefertigt sein. Sie müssen in guter Qualität gefertigt sein und dürfen keine Wellen oder Risse aufweisen. Der senkrechte Teil des Hauptbügels muß so gerade wie möglich sein und so nahe wie möglich den inneren Konturen der Karosserie folgen.

Der vordere Teil eines vorderen Bügels oder eines seitlichen Bügels muß gerade sein, oder, falls dies nicht möglich ist, den Trägern der Windschutzscheibe folgen. Er darf nur eine Krümmung im unteren senkrechten Teil aufweisen.

Wenn der Hauptbügel die hinteren Träger eines seitlichen Bügels darstellt (Zeichnung 2), muß die Verbindung zum seitlichen Bügel auf Höhe des Daches angebracht sein.

Um einen wirksamen Einbau am Fahrgestell zu erzielen, können die inneren Original-Verkleidungsteile um den Überrollkäfig und seine Befestigung durch Freischneiden oder Eindrücken geändert werden.

Diese Änderung schließt jedoch nicht die Entfernung kompletter Teile der Polsterung oder Verkleidung ein.

Falls erforderlich, kann der Sicherungskasten versetzt werden, damit der Überrollkäfig befestigt werden kann.

8.2.2.2 - Befestigung von Überrollkäfigen am Fahrgestell

Die Mindestanzahl der Befestigungen betragen:

- 1 für jeden Träger des Hauptbügels oder seitlichen Bügels
- 1 für jeden Träger des vorderen Bügels
- 1 für jede hintere Verstrebung (siehe 8.2.2.3).

Jeder Befestigungsfuß am vorderen, seitlichen und Hauptbügel muß eine Verstärkungsplatte enthalten, die mindestens genauso dick ist wie das Rohr, an welches

sie geschweißt wird (Minimum 3 mm). Jeder Befestigungsfuß muß mit mindestens drei Schrauben auf einer Verstärkungsplatte aus Stahl mit mindestens 3 mm Dicke und einer Fläche von mindestens 120 cm² verstärkt werden. Diese Verstärkungsplatte muß mit dem Fahrgestell verschweißt sein.

Beispiele sind in Zeichnungen 16 bis 22 dargestellt. Dies betrifft nicht die hinteren Verstrebungen (siehe untenstehend).

Die Schrauben müssen mindestens der Größe M8 und mindestens der ISO Norm 8.8 entsprechen.

Die Muttern müssen selbstsichernd oder mit Federscheiben versehen sein.

Diese Vorschriften stellen ein Minimum dar. Zusätzlich können mehr Befestigungen angebracht werden, oder die Träger können direkt an die Verstärkungsplatten festgeschweißt werden. Der Überrollkäfig kann auch mit der Karosserie verschweißt werden. Die Bügel dürfen jedoch nicht ohne Verstärkungsplatten unmittelbar mit der Karosserie verschweißt werden.

8.2.2.3 - Hintere Abstützungen

Hintere Abstützungen sind vorgeschrieben und müssen in der Nähe des Daches und der oberen, äußeren Winkel des Hauptbügels auf beiden Seiten des Fahrzeugs befestigt werden. Sie müssen einen Winkel von mindestens 30° zur Senkrechten bilden, nach hinten verlaufen, gerade sein und den inneren Seitenverkleidungen der Karosserie so nahe wie möglich folgen.

Die Spezifikationen für das Material, den Durchmesser und die Wandstärke sind in Artikel 8.3 aufgeführt.

Ihre Befestigungen müssen durch Platten verstärkt werden.

Jede hintere Abstützung muß durch Schrauben gesichert sein, deren Gesamt-Querschnitt mindestens zwei Drittel des Maßes beträgt, das für jede Bügelbefestigung (siehe Artikel 8.2.2.2) vorgeschrieben ist. Desweiteren sind sie mit identischen Verstärkungsplatten mit einer Mindestfläche von 60 cm² zu befestigen (siehe Zeichnung 23).

Eine einzige Schraube (Abscherschraube) ist erlaubt, wenn diese einen angemessenen Querschnitt und ausreichende Festigkeit aufweist (siehe Zeichnung 24) und eine Muffe in die hintere Verstrebung eingeschweißt ist.

8.2.2.4 - Diagonalstreben

Der Einbau von mindestens einer Diagonalstrebe ist vorgeschrieben.

Sie müssen gemäß Zeichnungen 1 bis 3 eingebaut werden und gerade sein, d.h. sie dürfen keine Krümmung aufweisen.

Die Befestigungspunkte der Diagonalstreben müssen so liegen, daß sie keine Verletzungsgefahr darstellen. Sie dürfen demontierbar sein, müssen während des Wettbewerbs jedoch vorhanden sein. Die Verbindung zwischen dem unteren Ende der Diagonalstrebe und dem Hauptbügel oder der hinteren Verstrebung darf nicht weiter als 100 mm vom Befestigungspunkt entfernt sein.

Die Verbindung zwischen dem oberen Ende und dem Hauptbügel darf nicht weiter als 100 mm von der Verbindung der hinteren Verstrebung, oder die hintere Verstrebung nicht mehr als 100 mm von ihrer Verbindung mit dem Hauptbügel, entfernt sein.

Sie müssen die Minimum-Spezifikationen gemäß Artikel 8.3 erfüllen.

Diagonalstreben, die an der Karosserie befestigt sind, müssen eine Verstärkungsplatte gemäß Artikel 8.2.2.3 aufweisen.

8.2.2.5 - Freigestellte Verstärkungen des Überrollkäfigs

Der Durchmesser, die Stärke und das Material der Verstärkungen müssen mit den Vorschriften gemäß Artikel 8.3 übereinstimmen.

Sie müssen entweder angeschweißt oder mittels demontierbaren Verbindungen befestigt werden.

8.2.2.5.1) Querverstärkungen:

Der Einbau von 2 Querverstärkungen wie in Zeichnung 5 dargestellt ist erlaubt. Die Querverstärkung des vorderen Bügels darf den für den/die Fahrzeuginsassen vorgesehenen Raum nicht beeinträchtigen. Sie muß so hoch wie möglich angebracht werden. Der untere Rand darf jedoch nicht höher als das obere Armaturenbrett sein.

8.2.2.5.2) Türverstärkungen (Flankenschutz):

An jeder Seite des Fahrzeugs dürfen eine oder mehrere seitliche Streben angebracht werden (siehe Zeichnungen 5, 6, 10, 15). Sie dürfen abnehmbar sein.

Die seitlichen Streben müssen so hoch wie möglich angebracht werden, ihre oberen Befestigungspunkte dürfen sich jedoch von unten bis maximal zur Hälfte der (senkrecht gemessenen) Türöffnung befinden.

Befinden sich diese oberen Befestigungspunkte vor oder hinter der Türöffnung gilt diese Höhenbegrenzung auch für den Schnittpunkt der Strebe (Flankenschutz) mit dem Türausschnitt (seitlichen Rahmen).

Bei Verwendung zweier gekreuzter Diagonalstreben (X-Streben) ist es empfohlen die unteren Befestigungspunkte der Diagonalstreben direkt am Längsträger zu befestigen.

8.2.2.5.3) Verstärkung des Daches:

Die Verstärkung des oberen Teils des Überrollkäfigs durch Hinzufügen von Streben, wie in den Zeichnungen 7 und 7A dargestellt, ist erlaubt.

8.2.2.5.4) Verstärkung von Winkel und Verbindungen:

Die Verstärkung der Verbindung des Hauptbügels oder des vorderen Bügels mit Längsstreben wie in Zeichnung 8 und 14 dargestellt, ist erlaubt. Ebenso ist die Verstärkung der oberen hinteren Winkel der seitlichen Bügel und der Verbindung zwischen dem Hauptbügel und der hinteren Abstützung erlaubt.

Die Enden dieser Verstärkungsstreben dürfen, nach unten oder entlang, nicht weiter als bis zur Hälfte der Strebe führen, an der sie befestigt sind, mit Ausnahme der Verbindungen des Frontbügels, die zwischen Türstreben und Frontbügel verlaufen.

Eine Verstärkung wie in Zeichnung 15 B darf an jeder Seite des Frontbügels zwischen der oberen Ecke der Windschutzscheibe und dem Fuß dieses Frontbügels hinzugefügt werden.

8.2.2.6 - Schutzpolsterung

In den Bereichen, in denen die Körper der Insassen oder ihre Helme in Kontakt mit der Überrollvorrichtung kommen könnten, muß eine schwer entflammable Polsterung angebracht werden.

8.2.2.7 - Demontierbare Streben

Falls bei der Konstruktion des Überrollkäfigs demontierbare Streben verwendet werden, müssen die Verbindungen mit einem von der FIA anerkannten Typ übereinstimmen (siehe Zeichnungen 25 bis 34). Diese dürfen nicht verschweißt sein.

Die Schrauben und Muttern müssen mindestens der ISO-Norm 8.8 entsprechen oder höherwertiger sein.

Es wird darauf hingewiesen, daß abnehmbare Verbindungen nicht als Teil des Hauptbügels, des vorderen oder seitlichen Bügels eingebaut werden dürfen, da sie innerhalb der Hauptstruktur wie Gelenke funktionieren und Verformungen zulassen. Ihre einzige Funktion darf die einer Befestigung von Streben an die Bügel und der Befestigung eines seitlichen Bügels an einem Hauptbügel sein (Zeichnung 2). Im letzteren Fall dürfen keine Gelenkverbindungen, wie in Zeichnungen 28, 31 und 34 dargestellt, verwendet werden.

8.2.2.8 - Angaben für die Schweißnähte

Alle Schweißnähte müssen von bestmöglicher Qualität und völlig durchdrungen sein (vorzugsweise Schutzgasschweißen). Obwohl eine gut aussehende Schweißnaht nicht unbedingt für Qualität bürgt, ist eine schlecht aussehende Schweißnaht niemals ein Zeichen guter Arbeit. Bei der Verarbeitung von wärmebehandeltem Stahl müssen die besonderen Anweisungen des Herstellers befolgt werden (spezielle Elektroden, Schutzgasschweißung etc.).

Es wird besonders darauf hingewiesen, daß wärmebehandelte Stahlsorten oder Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt gewisse Probleme aufweisen und eine schlechte Verarbeitung zu einer Minderung der Festigkeit (Versprödung von Bereichen infolge der Hitze) oder nicht angemessener Dehnbarkeit führen kann.

8.3 - Materialvorschriften

Vorschriften zu den verwendeten Rohren:

Mindequalität	Mindestzug-Festigkeit	Mindestmaße in mm	Benutzung
Nahtlos kaltgezogener <u>unlegierter</u> Kohlenstoffstahl <u>mit</u> <u>maximal 0,22 %</u> Kohlenstoffgehalt	350 N/mm ²	45 (1,75“) x 2,5 oder 50 (2,0) x 2,0	Hauptbügel (Zeichnung A), seitliche Bügel und ihre hinteren Verstrebungen (Zeichnung B) gem. Konstruktion
	350 N/mm	38 (1,5“) x 2,5 oder 40 (1,6“) x 2,0	Andere Teile der Konstruktion

Zeichnung A

Zeichnung B

Diese Abmessungen stellen die jeweils zugelassenen Minima dar.

Bei der Auswahl der Stahlqualität muß auf eine möglichst große Dehnbarkeit und auf gute Schweißbarkeit Wert gelegt werden.

Die Biegung des Rohres muß durch Kaltverformung erfolgen, wobei der Biegungsradius der Mittellinie mindestens das Dreifache des Rohrdurchmessers betragen muß. Falls das Rohr während dieses Vorganges oval gebogen wird, muß das Verhältnis zwischen dem minimalen und dem maximalen Durchmesser mindestens 0,9 betragen.

8.4 - Homologation durch den ASN (z.B. ONS/DMSB- oder RAC-Zertifikat)

Hersteller von Überrollvorrichtungen können einen Überrollkäfig freier Konzeption hinsichtlich der benutzten Stahlqualität mit oder ohne Schweißung, der Dimensionen der Rohre, der wahlweisen Verstärkungsstreben und des Einbaus im Fahrzeug bei einem ASN beantragen, unter der Bedingung, daß sie in der Lage sind zu beweisen, daß die Konstruktion den nachstehend aufgeführten vorgeschriebenen Mindestkräften standhält:

- 1,5 G seitlich
- 5,5 G in beiden Längsrichtungen
- 7,5 G vertikal

(G = Fahrzeuggewicht + 150 kg)

Eine Verlängerung von Überrollvorrichtungen in Fahrzeuglängsrichtung ist bis in Höhe der serienmäßigen Befestigungspunkte der Radaufhängung an der Karosserie erlaubt. Diese dürfen jedoch keine direkte Verbindung zwischen der oberen und unteren Verlängerung aufweisen.

Ein von einem ASN genehmigtes Zertifikat, von einem qualifizierten Techniker des Herstellers unterschrieben, muß den Technischen Kommissaren einer Veranstaltung vorgelegt werden können. Es muß eine Zeichnung oder Fotografie der betreffenden Überrollvorrichtung enthalten und bestätigen, daß diese Überrollvorrichtung den oben angegebenen Kräften widerstehen kann.

Jede neue Überrollvorrichtung, die mittels Zertifikat eines ASNs zugelassen ist und in den Verkauf kommt, muß ab **01.01.1997** durch eine vom Hersteller angebrachte individuelle Nummer identifizierbar sein. Diese Nummer darf weder kopier- noch entfernbar sein.

Ein Zertifikat, welches die selbe Nummer trägt, muß vom Hersteller an jeder Überrollvorrichtung befestigt werden.

Dieses Zertifikat muß auch den Technischen Kommissaren einer Veranstaltung vorgezeigt werden.

Diese Überrollvorrichtungen dürfen in keiner Weise verändert werden.

Um eine Anerkennung durch den ASN zu erhalten, muß der Hersteller einen zweifelsfreien Nachweis darüber erbringen, daß er in der Lage ist, Überrollvorrichtungen zu konstruieren und herzustellen, die den FIA-Bestimmungen entsprechen.

Hersteller mit ASN-Anerkennung dürfen nur solche Produkte liefern, deren Konstruktion und Verarbeitung anerkannten Normen entspricht.

Jeder Hersteller mit ASN-Anerkennung muß dem ASN den Beweis erbringen:

- daß das verarbeitete Material ein Ursprungszeugnis bzw. einen entsprechenden Nachweis besitzt und kein anderes Material enthält,
- daß die angewandte Art des Schweißens dauerhafte und widerstandsfähige Schweißnähte ergibt und regelmäßig durch Werkstatttests überprüft wird,
- daß er prüfbare, betriebsinterne Qualitätsnormen und Verfahrenstechniken anwendet und beibehält, die regelmäßig auf den neuesten Stand gebracht werden.

Überrollkäfige, die auf Basis einer Konstruktion der Bestimmungen in den Art. 253.8.1 bis 8.3 oder einer bereits durch den ASN getesteten und homologierten Konstruktion des selben Herstellers hergestellt wurden, können dann direkt vom zuständigen ASN homologiert werden, wenn diese Konstruktionen, nur durch die Hinzufügung von Streben geändert, bereits einmal auf Widerstandsfähigkeit geprüft und hierfür ein Zertifikat beantragt wurde.

Andere Überrollkäfige, für die ein Zertifikat ausgestellt werden soll, können die ASN's durch einen Statik-Test überprüfen lassen (siehe Zeichnung):

1. Zu überprüfende Überrollvorrichtung:

Da die Überrollvorrichtung in ihrer Gesamtheit gesehen werden muß, muß sich der Test auch auf die gesamte Vorrichtung beziehen.

2. Testvorrichtung:

Diese muß so beschaffen sein, daß keine der einwirkenden Kräfte eine Auswirkung auf ihre Struktur hat.

3. Befestigungen:

Die Überrollvorrichtungen müssen mit den Original-Befestigungen an der Testvorrichtung angebracht werden.

mehr in der Lage sind, an den Start zu gehen bleiben frei. Freie Startreihen werden durch Aufrücken geschlossen.

- Das Be- und Enttanken ist verboten.
- Die Fahrzeuge unterliegen nicht den parc-fermé-Bestimmungen.

22.4 Bei Abbruch eines Rennens bei dem das führende Fahrzeug mehr als zwei volle Runden, jedoch weniger als 75% der vorgeschriebenen Distanz in Wertung zurückgelegt hat, gelten folgende Regeln:

- Das Rennen wird in zwei Läufe unterteilt. Die Wertung für den ersten Lauf wird aufgrund der Position erstellt, die Teilnehmer in der letzten vollen Runde vor dem Abbruch innehatten.
- Wird das Rennen während einer Safety-Car-Phase abgebrochen, so wird die Wertung für den ersten Lauf aufgrund der Position erstellt, die Teilnehmer in der letzten vollen Runde vor dem Einsatz des Safety-Car innehatten.

Die Fahrzeuge unterliegen zwischen beiden Läufen nicht den parc-fermé-Bestimmungen

- Das Be- und Enttanken ist verboten
- Die gefahrenen Runden zuzüglich der Einführungsrunde für den Re-Start werden von der Gesamtdistanz abgezogen.

Dadurch ergibt sich die Rundenzahl für den zweiten Lauf.

Nur Fahrzeuge die am ersten Start teilgenommen haben und die aus eigener Kraft die Boxengasse oder die Startaufstellung erreichen können, dürfen wieder an den Start.

- Die Startaufstellung erfolgt in der Reihenfolge der letzten gewerteten Durchfahrt.
- Beide Läufe werden addiert (1. Addition der Rundenzahl, 2. Addition der Fahrzeiten)

22.5 Für die Fälle 23.4 und 23.5 gilt darüber hinaus folgendes:

1.) Der Boxenausgang wird auf Anweisung des Renndirektors/Rennleiters geöffnet und geschlossen. Ist die Ampel am Ende der Boxengasse auf rot geschaltet, dürfen Fahrzeuge die bis zu diesem Zeitpunkt die Boxengasse nicht verlassen haben, nur noch aus der Boxengasse nachstarten, wenn das gesamte Feld gestartet ist.

Die entsprechenden Startplätze in der Startaufstellung bleiben frei. Das Nachrücken ist verboten, jedoch werden freie Startreihen durch Aufrücken geschlossen

2.) 5 Minuten nachdem die Boxenampel auf Rot geschaltet wurde, beginnt mit dem Zeigen des 5-Minuten-Schildes der Countdown zum Start des Rennens gemäß den Bestimmungen der Artikel 17 und 18.

3.) Fahrzeuge die nicht in der Lage sind ihren Startplatz einzunehmen bevor das 5-Minuten-Schild gezeigt wird, müssen wieder in die Boxengasse einfahren und können von dort nachstarten.

22.6 Hatte das führende Fahrzeug bei Abbruch des Rennens mehr als 75% der vorgeschriebenen Distanz in Wertung zurückgelegt, gilt das Rennen bei einem Abbruch als beendet. Ein erneuter Start wird nicht durchgeführt. Die Wertung wird aufgrund der Position erstellt, die die Fahrer in der letzten vollen Runde vor dem Abbruch innehatten.

23. Kürzung der Distanz eines Rennlaufes

23.1 Sollte es durch besondere Umstände notwendig werden, die Distanz eines Rennlaufes (STW-Sprint oder STW-Rennen) zu verkürzen bevor der Start erfolgt ist, hat der Renndirektor/Rennleiter den Teamchefs vor dem Zeigen des 5-Minuten-Schildes die neue festgesetzte Rundenzahl schriftlich mitzuteilen.

Dieses muß mittels Rundenanzeige bei Start und Ziel und Lautsprecherdurchsagen zusätzlich bekannt gegeben werden.

23.2 Wird im STW-Sprint aus irgendeinem Grund die vorgesehene Distanz nicht komplett gefahren, so werden folgende Punkte vergeben:

wenn mindestens

75% in Wertung gefahren wurden = 100 % Punkte/Preisgeld

50% in Wertung gefahren wurden = 50 % Punkte/Preisgeld

wenn weniger als

50% in Wertung gefahren wurden = 0 Punkte/Preisgeld

Werden beim STW-Sprint weniger als 50% der vorgesehenen Distanz gefahren, erfolgt die Startaufstellung für das STW-Rennen nach dem Ergebnis des Zeittrainings.

Wird im STW-Rennen aus irgendeinem Grund die vorgesehene Distanz nicht komplett gefahren, so werden folgende Punkte vergeben:

wenn mindestens

75% in Wertung gefahren wurden = 100 % Punkte/Preisgeld

50% in Wertung gefahren wurden = 50 % Punkte/Preisgeld

wenn weniger als

50% in Wertung gefahren wurden = 0 Punkte/Preisgeld

Zur Ermittlung der in Wertung gefahrenen Distanz werden alle Rennrunden gerechnet.

Einführungs- und Auslaufrunden zählen nicht zur Renndistanz.

24. Beendigung des Rennens / Parc fermé

24.1 Das Ende des Rennens wird jedem Fahrer durch Zeigen der Zielflagge bei Überfahren der Ziellinie angezeigt. Es wird zunächst bei Erreichen der vorgeschriebenen Rundenzahl der Führende und dann alle Nachfolgenden unabhängig von ihrer bis dahin erreichten Rundenzahl abgewunken.

24.2 Wird das Zielzeichen vorzeitig gegeben, so ist dieser Zeitpunkt für die Wertung maßgebend. Wird das Zielzeichen nach der vorgeschriebenen Rundenzahl des Wettbewerbs gegeben, so gilt für die Wertung der Zeitpunkt, zu welchem der Wettbewerb hätte enden müssen.

24.3 Das Überfahren der Ziellinie muß mit eigener Motorkraft erfolgen. Danach fahren die abgewunkenen Fahrzeuge noch eine langsame Auslaufrunde. Noch im Rennen befindliche Fahrzeuge dürfen nicht überholt werden.

24.4 Nach dem Abwinken des Rennens unterliegen alle in Wertung befindlichen Wettbewerbsfahrzeuge auf dem gesamten Gelände der Rennstrecke den parc-fermé-Bestimmungen.

24.5 Die drei erstplazierten Fahrzeuge, und auf Anweisung der Sportwarte weitere Fahrzeuge, fahren zu dem Platz an dem die Siegerehrung stattfindet. Vor dem Siegerehrungspodium wird ein temporärer parc-fermé eingerichtet. Die Fahrzeuge werden dort von Sportwarten eingewiesen. Außer den STW-Offiziellen, den offiziellen Personen des Veranstalters und dem offiziellen TV-Kamera-Team darf dieser Bereich von niemandem betreten werden. Ebenso ist es den Fahrern nicht gestattet, diesen Bereich ohne Zustimmung des DMSB-Technischen Kommissars zu verlassen. Unmittelbar im Anschluß an die Siegerehrung werden von Helfern des jeweiligen Teams die Wettbewerbsfahrzeuge so schnell wie möglich von der Rennstrecke zum parc-fermé oder zur Technischen Abnahme gebracht. Die Fahrzeuge werden dabei jeweils von einem Sportwart oder einem Technischen Kommissar begleitet.

24.6 Jedes andere Fahrzeug, das die Ziellinie passiert hat, muß im Anschluß an die Auslaufrunde auf direktem Wege zum parc-fermé gebracht werden.

Fahrzeuge, die einen Wertungslauf in Wertung beendet haben, aber nicht mit eigener Motorkraft die Ziellinie überfahren und/oder den Weg zum parc-fermé zurücklegen können, dürfen nur von Sportwarten in den parc-fermé gebracht werden.

25. Plazierung/Wertung

Sieger ist der Fahrer, der die vorgesehene Distanz mit seinem Fahrzeug in der kürzesten Zeit unter Berücksichtigung aller Strafen zurückgelegt hat.

Alle Teilnehmer, die gestartet sind, werden gewertet, sofern sie mindestens 75% der Distanz des Siegers zurückgelegt haben.

26. Siegerehrung

26.1 Die Siegerehrung findet unmittelbar nach dem Rennen auf dem vom Veranstalter vorgesehenen Podium statt. Die Teilnahme an der Siegerehrung, sowie gegebenenfalls an der im Anschluß durchgeführten Ehrenrunde und der offiziellen ADAC-Pressekonferenz ist für die drei erstplazierten Teilnehmer vorgeschrieben. Die Nichtteilnahme an der Siegerehrung, der Ehrenrunde oder der Pressekonferenz wird mit einer Geldstrafe von jeweils DM 5.000,- belegt. Darüber hinaus können die Sportkommissare Sportstrafen verfügen.

26.2 Das Erscheinen bei den Siegerehrungen des ADAC und des DMSB am Ende der Saison ist für die drei Erstplatzierten der Meisterschaft Pflicht. Das unentschuldigte Fernbleiben wird mit DM 10.000,- bestraft und kann darüber hinaus zur Aberkennung der in der Fahrerwertung oder der Markenwertung erworbenen Punkte führen. Die Entscheidung hierüber obliegt der DMSB-Sportgerichtsbarkeit.

26.3 Der Ablauf der Siegerehrung wird im Anhang 2 gesondert geregelt. Der Anhang 2 wird im ADAC-Bulletin 1/99 veröffentlicht.

27. Ergebnisse und Proteste

Das vorläufige Ergebnis wird nach Beendigung des jeweiligen Wettbewerbs veröffentlicht. Das Ergebnis ist nach Ablauf der Protest- und Berufungsfrist verbindlich.

Das Protestverfahren ist im Int. Sportgesetz der FIA, im DMSB-Veranstaltungsreglement und der DMSB-RuVO im einzelnen geregelt. Der Teilnehmer hat diese Regelungen und die nachstehenden ergänzenden Bestimmungen zu beachten. Dem Protestschreiben muß die Protestgebühr in Höhe von DM 500,- zzgl. 7% MwSt. beigelegt sein. Sofern der Bewerber den Protest nicht selbst einreicht, hat der in seinem Namen Auftretende eine schriftliche Vollmacht vorzulegen.

Der von den Sportkommissaren festgesetzte Demontagekostenvorschuß ist in voller Höhe unmittelbar nach der Bekanntgabe zu zahlen.

Sammelproteste sind unzulässig und werden von den Sportkommissaren kostenpflichtig zurückgewiesen. Ein Sammelprotest liegt vor, wenn mehrere Bewerber einen Protest gemeinsam unterzeichnen oder ein Bewerber einen Protest für oder gegen mehrere Fahrzeuge oder Teilnehmer einlegt, auch wenn es sich hierbei um die gleiche Begründung handelt.

Ebenfalls unzulässig ist ein Protest mit mehreren unterschiedlich begründeten Sachverhalten. Ein technischer Protest darf jedoch mehrere Einzelpositionen (Fahrzeugteile) umfassen.

Der Protestgegenstand muß deutlich erkennbar sein, der Protestgrund ist konkret anzugeben.

28. "Stop and Go"

28.1 Die Sportkommissare können "Stop and Go"-Strafen verhängen. Die "Stop and Go"-Strafe wird dem Teilnehmer auf einer Tafel in Verbindung mit seiner Start-Nummer an Start und Ziel ggf. bis zu dreimal angezeigt. Er ist damit aufgefordert, in den nächsten 3 Runden, diese Strafe anzutreten. Befolgt er diese Anweisung nicht, wird ihm die schwarze Flagge gezeigt.

28.2 "Stop and Go"-Strafen können nur bis 5 Runden vor dem regulären Rennende verhängt werden. Ab diesem Moment werden statt dessen 30 Sekunden Zeitstrafe verfügt.

28.3 Der betroffene Teilnehmer hat zum Absolvieren der "Stop and Go"-Strafe in die Boxengasse einzufahren und am "Stop and Go"-Platz am "Stop"-Schild anzuhalten.

Sobald das Fahrzeug zum Stillstand gekommen ist, wird dem Teilnehmer das "Go"-Schild gezeigt, danach darf er das Rennen wieder aufnehmen.

28.4 Der "Stop and Go"-Platz befindet sich grundsätzlich in der Boxengasse ca. 20 Meter hinter der letzten Box.

28.5 Eine "Stop and Go"-Strafe darf nicht in Verbindung mit einem Boxenstopp erfüllt werden.

28.6 Folgende Tatbestände werden grundsätzlich mit einer "Stop and Go"-Strafe geahndet:

- a) Bewegen des Fahrzeuges bei stehendem Start nach Einnehmen der Startposition vor dem Schalten des Startlichtes auf Grün (Verlassen des Startplatzes in der Rotlichtphase).
- b) Auslassen von Schikanen oder Bremskurven im Rennen.
- c) Verlassen der Rennstrecke und Abkürzen mit Wettbewerbsvorteil im Rennen.

29. Wertungsstrafen

29.1 Wertungsstrafen sind:

- Nichtwertung von Trainingsrunden
- Nichtwertung von Trainingsergebnissen
- Strafsekunden
- "Stop and Go"-Strafen
- Nichtwertung des STW-Sprints oder STW-Rennens

29.2 Diese Strafen können ohne Einhaltung eines besonderen Verfahrens vom Renndirektor/Rennleiter verfügt werden. Sie sind Teil der dem Renndirektor/Rennleiter

zustehenden organisatorischen Regelungsbefugnisse und werden während der Wettbewerbe durch Anzeigen der "Stop and Go"-Strafen oder durch Zeitzuschlag vor Ergebnisaushang bzw. durch Änderung des Ergebnisses bekannt gemacht.

29.3 Eine vom Renndirektor/Rennleiter verfügte Strafe kann von den Sportkommissaren bei in zulässiger Weise eingelegtem Protest überprüft werden. Die Sportkommissare sind dabei an die Entscheidung des Renndirektors/Rennleiters nicht gebunden und können diese auch zu Ungunsten des Betroffenen ändern und zusätzlich eine oder mehrere Sportstrafen festsetzen.

29.4 Falls der der Wertungsstrafe zugrunde liegende Sachverhalt die Festsetzung einer oder mehrerer Sportstrafen rechtfertigt, können diese auch unabhängig von einem Protestverfahren oder einer Entscheidung des Renndirektors/Rennleiters von den Sportkommissaren und/oder dem DMSB-Sportgericht festgesetzt werden.

29.5 Der Renndirektor/Rennleiter ist verpflichtet, die Sportkommissare unverzüglich über festgesetzte Wertungsstrafen zu informieren.

29.6 Die Bestrafung wegen Fehlstarts werden Teams sofort bekannt gegeben.

29.7 Bei festgestelltem Untergewicht nach dem Ende des STW-Sprints wird der betroffene Teilnehmer für den STW-Sprint nicht gewertet. Er darf jedoch zum STW-Rennen aus der letzten Startposition starten.

29.8 Bei Vorliegen besonderer Umstände kann der Renndirektor/Rennleiter nach pflichtgemäßem Ermessen die Wertungsstrafen für Fahrfehler ermäßigen oder von einer Wertungsstrafe absehen.

Das Recht der Sportkommissare, Wertungs- und Sportstrafen auszusprechen, bleibt von dieser Regelung unberührt.

30. Sportstrafen

Bei Verstößen gegen die Bestimmungen dieses Reglements, des DMSB-Rundstrecken-Reglements, der Veranstaltungsausschreibung, des Int. Sportgesetzes mit Anhängen sowie der FIA-/DMSB-Meisterschaftsbestimmungen, können Sportstrafen festgesetzt werden.

Sportstrafen können nur von den Sportkommissaren oder dem DMSB-Sportgericht ausgesprochen werden. Sportkommissare und Sportgerichte können auch Wertungsstrafen aussprechen. Diese können neben den Sportstrafen festgesetzt werden.

Die Sportkommissare sind befugt, Wertungsstrafen festzusetzen und die folgenden Sportstrafen, auch nebeneinander, gegen Bewerber/Fahrer/Mitfahrer auszusprechen:

- Verwarnung
- Geldstrafe
- Zeitstrafe
- Nichtzulassung zum Start
- Verbot der Teilnahme an der Veranstaltung
- Ausschluß von der Teilnahme an der Veranstaltung
- Ausschluß von der Wertung aus einem oder mehreren Wettbewerben.

Die Sportstrafen können von den Sportkommissaren auf Bewährung ausgesetzt werden.

Das Sportgericht ist befugt, Wertungsstrafen festzulegen und gegen Bewerber / Fahrer / Mitfahrer, Sportwarte, Veranstalter und alle anderen Personen, die sich dem ISC und der RuVO unterworfen haben, folgende Sportstrafen auszusprechen:

- Aberkennung von Meisterschaftspunkten
- Nationale Suspendierung
- Nationale und Internationale Suspendierung
- Disqualifizierung
- Suspendierung und Disqualifizierung eines Automobils oder einer Automobilmarke
- Verbot auf Zeit oder Dauer, als Sportwart des DMSB tätig zu sein
- Verbot, auf Zeit oder Dauer, Wettbewerbe im Automobilsport auszuschreiben und/oder durchzuführen.

Die Sportstrafen können auch nebeneinander festgesetzt werden.

Die Bestrafung durch die Sportkommissare schließt weitere Bestrafungen durch das DMSB-Sportgericht nicht aus.

Die Bestimmungen des ISC und besondere Regelungen bleiben von Vorstehendem unberührt.

31. Boxen

Die Teilnehmer haben ihre Fahrzeuge in der Pause zwischen Sprint und Rennen so vor der Box abzustellen, daß die Längsachse mit der Fahrzeugfront in Fahrtrichtung einen Winkel von etwa 45 Grad bildet. Fahrzeuge die nicht zum Sprint gestartet sind oder den Sprint vorzeitig beendet haben, dürfen zum Zweck der Instandsetzung in die jeweilige Box gebracht werden. Das Boxentor zur Boxengasse muß geöffnet bleiben.

31.1 Das Betreten des Boxenbereiches ist nur Fahrern, Teammitgliedern, Mechanikern, Mitarbeitern der Reifenindustrie, Offziellen der Veranstaltung, TV, Presse und den dort eingeteilten Sportwarten gestattet, wenn sie hierzu einen gültigen Ausweis besitzen.

31.2 Während der Rennen dürfen sich diese Personen nur hinter der gelben Linie in der Boxengasse aufhalten.

An der Boxenmauer dürfen sich nur Personen aufhalten, die mit einer besonderen Armbinde "pit-wall" gekennzeichnet sind.

Die Mechaniker eines Teams dürfen erst dann die gelbe Linie überqueren, wenn das Wettbewerbsfahrzeug ihres Teams einen Boxenstop einlegt.

Die Anzahl der Mechaniker, die bei einem Boxenstop am Fahrzeug arbeiten dürfen, ist freigestellt.

31.3 Kinder und Jugendliche (bis 14 Jahre), auch in Begleitung Erwachsener, haben keinen Zutritt zu den Boxen. Dies gilt auch dann, wenn sie einen gültigen Ausweis tragen.

31.4 Die Teilnehmer der Deutschen Supertourenwagen Meisterschaft sind verpflichtet, außerhalb der ihnen zugewiesenen Trainings- und Rennzeiten den Boxenvorplatz zu räumen sofern zu diesem Zeitpunkt ein anderes Training oder Rennen läuft.

31.5 Es darf weder vor noch in den Boxen irgendein Werkzeug benutzt werden, welches Funken oder hohe Temperaturen erzeugt. Insbesondere müssen elektrische Apparate den derzeit gültigen Sicherheitsnormen entsprechen.

Aus Sicherheitsgründen besteht im Bereich der Boxenanlage absolutes Rauchverbot.

31.6 Während der Trainingsläufe befindet sich eine Boxenampel am Boxenausgang. Die Fahrzeuge dürfen die Boxengasse nur bei grünem Licht verlassen.

31.7 Während der Rennen verlassen die Teilnehmer die Boxengasse selbständig.

31.8 Jeder Teilnehmer der in die Boxengasse einfahren will, hat dies rechtzeitig durch setzen des entsprechenden Fahrtrichtungsanzeigers zu signalisieren.

31.9 Wettbewerbsfahrzeuge dürfen sich nur dann auf der Fahrbahn (fast pit lane) der Boxengasse befinden, wenn Fahrer in seiner normalen Position hinter den Lenkrad sitzt.

31.10 Die Einhaltung der vorstehenden Sicherheitsbestimmungen für die Boxen Zu- und Abfahrten und für den Aufenthalt an den Boxen werden während des Trainings und des Rennens von Sportwarten überwacht.

32. Telemetrie / Sprechfunk

32.1 Die Übermittlung von Daten und/oder Signalen jeder Art an eine fahrzeugfremde Station/Einrichtung und umgekehrt, während der Fahrt des Wettbewerbsfahrzeuges, ist verboten. Ausgenommen hiervon sind:

- zulässige Informationen die mittels Anzeigetafel von der Boxenmauer zum Fahrzeug übermittelt werden.
- Signale die ausschließlich zur Bestimmung der Runden- bzw. Sektorzeiten dienen (Laptrigger-Signale).
- Körperbewegungen -zeichen des Fahrers.
- Verbale Kommunikation mittels behördlich zugelassenem Sprechfunksystem.
- Signale der offiziellen TV-Kameras.

Mit Ausnahme der vorstehenden Punkte darf jeder Daten/Signal-Verkehr von und zum Fahrzeug während einer Veranstaltung nicht über Infra-Rot-, Laser-, digitale oder analoge Funk-Schnittstellen und ähnliche Systeme erfolgen.

Diese Einrichtungen dürfen während einer Veranstaltung nicht im Wettbewerbsfahrzeug vorhanden sein.

32.2 Folgende Frequenzen sind 1999 ausschließlich für die Rennleitung und die Streckensicherung reserviert: *(die Frequenzen werden im ADAC-Bulletin 1/99 veröffentlicht)*

Jedes Team, jeder Hersteller, jeder Lieferant und jede andere Person oder Einrichtung, die mit einem Teilnehmer in Zusammenhang steht, hat diese Frequenz freizuhalten.

32.3 Jeder Verstoß gegen die vorstehenden Bestimmung führt unmittelbar zum Ausschluß des betreffenden Teilnehmers von der Veranstaltung.

33. Vorbehalt

Der ADAC behält sich das Recht vor, aus zwingenden Gründen erforderliche Änderungen des Reglements mit Genehmigung des DMSB vorzunehmen oder die Durchführung der Deutschen Supertourenwagen Meisterschaft abzusagen.

34. Technische Bestimmungen

34.0 Verantwortung des DMSB

Die folgenden Technischen Bestimmungen werden vom DMSB herausgegeben.

Der DMSB kann Änderungen an den Technischen Bestimmungen vornehmen und/oder zusätzliche Bestimmungen erlassen. Die Veröffentlichung erfolgt im ADAC-Bulletin. Diese Änderungen und/oder Ergänzungen haben sofortige Gültigkeit und sind ab der nächsten Veranstaltung die auf die Veröffentlichung folgt anzuwenden.

34.1 Ständige Übereinstimmung mit den Bestimmungen

Es ist die Pflicht jedes Bewerbers, die Übereinstimmung seines Fahrzeuges zu jedem Zeitpunkt der Veranstaltung mit dem Sportlichen Reglement, dem Technischen Reglement und den Sicherheitsbestimmungen insgesamt zu gewährleisten. Dieses muß jederzeit zur Zufriedenheit des Renndirektors/Rennleiters, der Sportkommissare und der Technischen Kommissare dokumentiert und nachgewiesen werden können.

34.1.1 Jeder Teilnehmer muß spätestens am Donnerstag vor der ersten Veranstaltung folgendes dem DMSB-Technischen Kommissar für die Dauer der Saison zur Verfügung stellen:

- + Schriftliche Festlegung (mit gültiger Unterschrift) der Homologationsnummer, der Aerodynamic-Variante, der Antriebsart (Front-, Heck-, Allradantrieb) und der Heckflügelposition.
 - + Schriftliche Benennung eines verantwortlichen Repräsentanten für die Software-Kontrollen.
 - + Homologationsblatt
 - + Motor-Homologationsblatt
 - + Homologationsblatt für die Aerodynamic-Variante
Zusätzlich sind detaillierte Zeichnungen der vorderen Aerodynamic-Variante mit Bemaßung und Fotos (min. 13cm x18 cm) von allen Ansichten (vorn, hinten, rechts, links, oben, unten) zur Verfügung zu stellen.
 - + Homologationsblatt für die Überrollvorrichtung
 - + Katalysator-Zertifikat
 - + Schematische Darstellung / Zeichnung des gesamten Kraftstoffsystems
Aus diesen Unterlagen müssen alle kraftstoffführenden Bauteile (Verbindungselemente, Pumpen, Filter, Regler, Leitungen etc.) sowie sämtliche Verschraubungen, T-Stücke, Reduzierungen und Verschlußkappen zweifelsfrei hervorgehen. Desweiteren ist der Inhalt der einzelnen Aggregate (Catch-Tanks, Kühler, Filter etc.) in der Systemskizze zu definieren.
- darüber hinaus sind bereit zu stellen:
- + Anschlußkabel und ggfs. PCMCA-Card für Software-uploads/downloads.
 - + Kraftstoffschlauch mit Absperrvorrichtung zur Probenentnahme. Dieser Schlauch muß eine Länge von ca. 2 Metern haben.
 - + Profilschablone(n) des Heckflügels.
 - + 2 neue Speicherarten für das ARGOS-Datenaufzeichnungs-System

34.1.2 Die oben beschrieben Teile und Unterlagen sind für jeden Fahrzeugtyp und jede Variante nur einmal erforderlich.

Weiterhin ist bei jeder Veranstaltung das homologierte Serienfahrzeug auf Anforderung des DMSB-Technischen Kommissars zur Verfügung zu stellen.

34.2. Fahrzeuge

34.2.a) Sofern in diesem Reglement nichts anderes bestimmt ist, gilt für die Deutsche Supertourenwagen Meisterschaft 1999 grundsätzlich das ab dem 1. Januar 1999 gültige FIA Technische Reglement für Supertourenwagen (Art. 262 des Anhang J zum 1999 FIA International Sporting Code).

34.2.b) Fahrzeuge, die dem für 1998 gültigen FIA Technischen Reglement für Super Tourenwagen entsprechen (Art. 262 des Anhang J zum 1998 FIA International Sporting Code), können gleichberechtigt an der Deutschen Supertourenwagen Meisterschaft 1999 teilnehmen. Für diese Fahrzeuge muß kein Nachweis erbracht werden, daß sie vor 1999 an einem Rennen teilgenommen haben.

34.2.c) Kundenfahrzeuge mit Allradantrieb sind zulässig, sofern sie die vorstehenden Bestimmungen unter b) erfüllen. Die Bauteile der Kraftübertragung unterliegen bei diesen Fahrzeugen den Bestimmungen des Artikel 262.4.3.2 - 4.3.4 des Anhang J zum 1997 FIA International Sporting Code. Werksfahrzeuge mit Allradantrieb sind nicht zulässig.

34.2.d) Vor der ersten Veranstaltung muß jeder Bewerber für jeden Fahrer/Fahrzeug die Homologations-Nummer und die Antriebsart (Front-, Heck-, Allradantrieb) sowie die Nummer der Aerodynamikvariante der von ihm eingesetzten Fahrzeuge verbindlich festlegen. Die Teilnehmer müssen weiterhin verbindlich die Position des homologierten Heckflügels auf dem Kofferraumdeckel maßlich festlegen. Dieses Blatt ist mit entsprechender gültiger Unterschrift dem DMSB-Technischen Kommissar vor der ersten Veranstaltung auszuhändigen (s. Art. 1.1).

34.2.e) Es darf pro Fahrer und Saison nur ein einziger Wechsel der unter Punkt 34.2.d) beschriebenen Festlegung stattfinden. Hierbei ist es unerheblich, ob dieser Wechsel nur eine oder mehrere der vorgenannten Merkmale umfaßt. Wechselt beispielsweise ein Fahrer nach der zweiten Veranstaltung die Aerodynamik-Variante, so darf er zu einem späteren Zeitpunkt keinerlei Wechsel (auch nicht der Antriebsart oder der Homologations-Nummer) mehr vornehmen. Dieser Wechsel ist formlos schriftlich mit entsprechender gültiger Unterschrift, vor dem ersten Training der Veranstaltung zu der der Wechsel erfolgen soll, dem DMSB-Technischen Kommissare anzuzeigen.

Kein Fahrer darf an einer Veranstaltung auf einem Fahrzeug teilnehmen, das nicht seiner gültigen Festlegung entspricht.

34.2.f) Pro Fahrer und Veranstaltung darf nur ein Fahrzeug eingesetzt werden.

T-cars/Ersatzfahrzeuge sind verboten. Vor Beginn des 1. freien Trainings erfolgt bei der Technischen Abnahme die Zuordnung Fahrer/Fahrzeug für die gesamte Veranstaltung. Danach sind Fahrer- und/oder Fahrzeugwechsel nicht mehr zulässig. Ein Fahrzeugwechsel liegt auch dann vor, wenn Bodengruppe und/oder Stirnwand nicht mehr mit denen des abgenommenen Fahrzeugs identisch ist/sind.

34.2.g) Sämtliche Fahrzeuge benötigen einen vom DMSB ausgestellten Wagenpaß.

34.2.h) Alle Fahrzeuge müssen mit der bereitgestellten Antennen-Attrappe gemäß Vorgabe oder der Fernsehantenne ausgerüstet sein.

Die TV- Antennen oder Antennen-Attrappen müssen bezogen auf die Fahrzeuglängsachse mittig im hinteren Bereich des Fahrzeugdachs montiert sein.

34.2.1 Gewicht

34.2.1.a) Mindestgewicht

Die von der FIA vorgeschriebenen Mindestgewichte müssen zu jedem Zeitpunkt während der Veranstaltung eingehalten werden.

Das Mindestgewicht für Fahrzeuge mit Frontantrieb beträgt **975 kg** ohne Fahrer und **1055 kg** mit Fahrer und seiner Ausrüstung, das Mindestgewicht für Fahrzeuge mit Heckantrieb **1000 kg** ohne Fahrer und **1080 kg** mit Fahrer und seiner Ausrüstung, das Mindestgewicht für Fahrzeuge mit Allradantrieb beträgt **1040 kg** ohne Fahrer und **1120 kg** mit Fahrer und seiner Ausrüstung.

34.2.1.b) Zielgewicht nach dem Sprint