

# Empfehlungen für die Zuschauersicherheit an Rennstrecken bei Motocross- Veranstaltungen



# Inhalt

<b>1. Vorbemerkungen</b> .....	<b>2</b>
1.1 Einleitung .....	2
1.2 Zielstellung.....	2
1.3 Haftungsausschluss .....	2
1.4 Haftung der Rennveranstalter .....	2
<b>2. Zuschauerbereiche</b> .....	<b>4</b>
2.1 Gestaltung.....	4
<b>3. Zuschauersperrzonen</b> .....	<b>5</b>
3.1 Bereiche und Zonen.....	5
3.2 Breiten .....	5
3.3 Sicherungseinrichtungen.....	6
3.4 Kurven / Anlieger.....	9
3.5 Kennzeichnung.....	9
3.6 Überwachung .....	9
<b>4. Kommunikation</b> .....	<b>10</b>
4.1 Sicherheitshinweise.....	10
4.2 Zuschauerplan .....	10
4.3 Medien/Verbreitung.....	11
<b>5. Sportwarte der Streckensicherung (SDS)</b> .....	<b>12</b>
<b>6. Anhang</b> .....	<b>14</b>
6.1 Checkliste .....	15
6.2 Sicherheitshinweise (Druckvorlage) .....	16
6.3 Zuschauersperrzonen-Schild (Druckvorlage).....	17

# 1. Vorbemerkungen

## 1.1 Einleitung

Die ADAC Stiftung ist eine gemeinnützige und mildtätige Stiftung bürgerlichen Rechts. Ihre Zwecke sind die Förderung der Rettung aus Lebensgefahr, der Wissenschaft und Forschung, der Unfallprävention, der Bildung und der Mildtätigkeit. Im Bereich der Unfallprävention fördert die ADAC Stiftung insbesondere Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit im Amateur-Motorsport.

Leider haben sich an Off-Road Rennstrecken in der Vergangenheit teils schwere Unfälle ereignet, in welche auch Zuschauer involviert waren, weil sie z. B. die entsprechenden Zuschauersperrzonen missachtet haben. Um solche Unfälle zukünftig zu vermeiden, wurde von der Verkehrsunfallforschung an der TU Dresden GmbH im Rahmen eines Forschungsprojektes der ADAC Stiftung ein wissenschaftlich fundiertes Konzept für die Zuschauersicherheit an Off-Road Rennstrecken am Beispiel der ADAC MX Masters entwickelt, mit Motorsportexperten abgestimmt, getestet, evaluiert und darauf aufbauend die vorliegenden Empfehlungen erstellt.

## 1.2 Zielstellung

Veranstalter und Streckenbetreiber sind nicht nur für die Organisation und Durchführung von Rennveranstaltungen, sondern insbesondere auch für die Sicherheit der Zuschauer und Motorsportler verantwortlich. Sie müssen für die Absicherung ihrer Rennstrecke Informationen aus DMSB- und FIM-Regelwerken nutzen. Diese Informationen entbinden sie jedoch nicht von ihrer Sorgfaltspflicht, eigenständig über realistische Unfallgefahren und deren Vermeidung nachzudenken und ggf. geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

Diese Empfehlungen dienen dazu, Veranstalter und Streckenbetreiber über Maßnahmen zur Optimierung der Zuschauerbereiche sowie mögliche Sicherheitsmaßnahmen zu informieren. Aufbauend darauf können die Sicherheitsmaßnahmen bei bestehenden Strecken überprüft und – soweit dies im Rahmen der eigenen Sicherheitskonzepte als erforderlich und durchführbar angesehen wird – erweitert werden. Bei neuen Strecken sollten diese Empfehlungen von Anfang an berücksichtigt werden.

Zusätzlich befinden sich in diesen Empfehlungen Anregungen zum Thema Kommunikation von Sicherheitsmaßnahmen, sowie Vordrucke und eine Checkliste, mit der sich eine Kontrolle der aufgeführten Empfehlungen durchführen lässt. Die Empfehlungen dienen dazu Erkenntnisse zum Thema Sicherheit an Motocross-Strecken zu vereinigen, um die Sicherheit an Motocross-Strecken zu erhöhen.

## 1.3 Haftungsausschluss

Die Inhalte dieser Empfehlungen wurden mit größtmöglicher Sorgfalt unter Beachtung der zum Zeitpunkt der Erstellung geltenden wissenschaftlich-technischen Standards und Erkenntnisse sowie der für den Bereich Motocross einschlägigen Regularien erstellt. Eine Aktualisierung dieser Empfehlungen erfolgt nicht.

Die Empfehlungen stellen nach dem Willen der ADAC Stiftung sowie der Verkehrsunfallforschung an der TU Dresden GmbH eine nicht abschließende Zusammenstellung von bedeutsamen Informationen für den Bereich der Zuschauersicherheit und kein eigenes Gutachten oder eine Rechtsauskunft oder ein den Regularien des DMSB oder der FIM vergleichbares Regelwerk dar. Die Empfehlungen ersetzen ausdrücklich nicht die eigenständige Risikoanalyse und Ergreifung von Maßnahmen zur Gewährleistung der Zuschauersicherheit durch Rennveranstalter im jeweiligen Einzelfall. Die Einhaltung der erforderlichen Verkehrssicherungspflicht obliegt ausschließlich und allein dem Rennveranstalter.

Die ADAC Stiftung sowie die Verkehrsunfallforschung an der TU Dresden GmbH haften – soweit gesetzlich zulässig – nicht für Mängel dieser Empfehlungen, insbesondere nicht für die etwaige Unrichtigkeit oder Unvollständigkeit der dargestellten Informationen. Die übrige Haftung bleibt ebenfalls ausgeschlossen. Eine Gewähr für die Richtigkeit und/oder Vollständigkeit der in den Empfehlungen enthaltenen Erkenntnisse und Informationen wird weder von der ADAC Stiftung noch von der Verkehrsunfallforschung an der TU Dresden GmbH übernommen. Die Verwendung der Empfehlungen liegen in der alleinigen Verantwortung des Nutzers.

Mit der Verwendung der Empfehlungen durch Rennveranstalter entsteht kein Vertrag zwischen diesen und den Erstellern dieser Empfehlungen. Aus der Verwendung der Empfehlungen lässt sich kein Schutz für Dritte nach den Voraussetzungen eines Vertrages mit Schutzwirkung zugunsten Dritter ableiten.

## 1.4 Haftung der Rennveranstalter

Die Empfehlungen sind kein verbindliches DMSB- oder FIM-Regelwerk. Sie sollen die Rennveranstalter bei der Durchführung und Dokumentation der nach wie vor erforderlichen Risikoanalyse und somit beim Nachweis der Einhaltung der Verkehrssicherungspflicht unterstützen. Die Einhaltung der Empfehlungen allein ist jedoch nicht ausreichend und befreit die Rennveranstalter nicht von der Pflicht, eine eigenständige Risikoanalyse vorzunehmen und die zur Vermeidung eines Schadens erforderlichen und zumutbaren Maßnahmen zu ergreifen.

Die Empfehlungen führen nicht per se zu einer zusätzlichen oder verschärften Haftung der Rennveranstalter. Abweichungen von den Empfehlungen sind ausdrücklich zugelassen. Es wird jedoch empfohlen, die Abweichungen nachvollziehbar zu begründen und zu dokumentieren.

# 2. Zuschauerbereiche

## 2.1 Gestaltung

### Zuschauerbereiche bieten dem Zuschauer:

- mehr Sicherheit
- weiträumigen Blick auf das Renngeschehen (z. B. Natur-/ mobile Tribünen)
- Informationen zum Renngeschehen (z. B. Sprecher, Livetiming, Video)
- Möglichkeiten zur Verpflegung (Essen/Trinken)
- Sitzmöglichkeiten (z. B. Holz-/Steinbänke, Holzpaletten, etc.)
- Wetterschutz (z. B. Schirme, Zelte, etc.)
- saubere, sanitäre Anlagen

Die entsprechenden Bereiche und Einrichtungen sollten in einem Zuschauerplan gekennzeichnet sein. Dieser dient dazu, die Zuschauer in attraktive und weniger risikoreiche Bereiche zu lenken und von besonders gefährlichen Bereichen fernzuhalten.

Nähere Information zu diesem Thema befinden sich im Kapitel 4.2 Zuschauerplan. Der Zuschauer sollte in den Zuschauerbereichen den besten Blick auf die Rennstrecke haben. Aus den Zuschauersperrzonen heraus sollte kein besserer Blick auf die Strecke möglich sein. Sollte dies der Fall sein, dann sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Zum einen kann der Zuschauerbereich attraktiver gestaltet werden (z. B. Aufschüttung einer Naturtribüne, Verpflegung der Zuschauer), zum anderen können z. B. Maßnahmen zur Einschränkung der Sicht aus der Zuschauersperrzone heraus (z. B. durch undurchsichtige Planen) umgesetzt werden.

Es wird empfohlen, nach Möglichkeit durchgängige und einheitliche Sicherungseinrichtungen zu errichten. Dies steigert für den Zuschauer die Wiedererkennbarkeit des Zuschauerbereiches und es wird ein einheitliches Bild auf dem Veranstaltungsgelände erzeugt.

# 3. Zuschauersperrzonen

## 3.1 Bereiche und Zonen

**Gefahrenbereich** beinhaltet die Bereiche Rennstrecke, Neutrale Zone und Zuschauersperrzone. Während des Fahrbetriebs darf sich in diesen Bereichen kein Zuschauer aufhalten.

**Rennstrecke** ist der Bereich, in dem der reguläre Fahrbetrieb stattfindet.

**Neutrale Zone** grenzt beiderseits an die Rennstrecke an (siehe Abbildung 1). Die Zone dient dem Fahrerschutz, da bei einem geringfügigen Abkommen des Fahrers von der Rennstrecke keine Kollision mit einer Sicherungseinrichtung erfolgen sollte. Die Mindestbreite beträgt einen Meter.

**Zuschauersperrzone** grenzt beiderseits an die Neutrale Zone an (siehe Abbildung 1). Die Zone dient dem Zuschauerschutz, da sie Abstand zwischen dem Zuschauerbereich und der Rennstrecke schafft und zur Errichtung von Sicherungseinrichtungen dient. Zuschauersperrzonen sind in Bereichen notwendig, in denen sich Zuschauer durch das Betreten in erhöhte Gefahr bringen können.

**Zuschauerbereich** kennzeichnet den Bereich innerhalb des Veranstaltungsgeländes, welchen die Zuschauer betreten dürfen. Dieser Bereich sollten ein Höchstmaß an Sicherheit für die Zuschauer bieten.

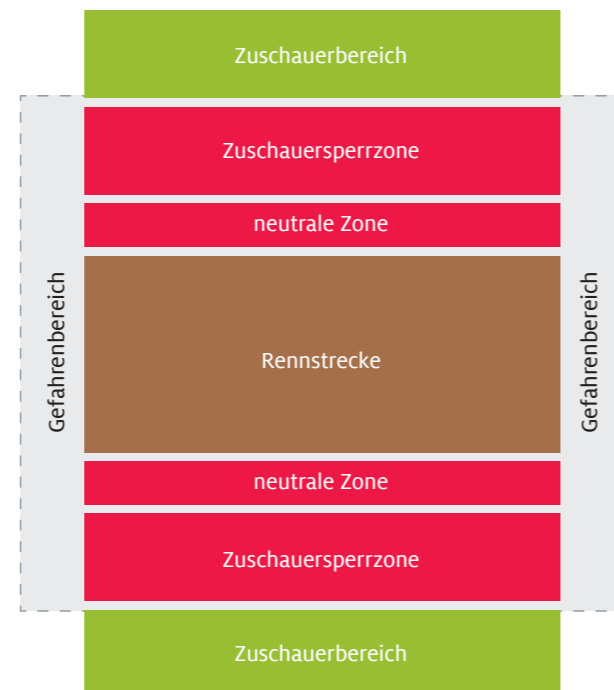


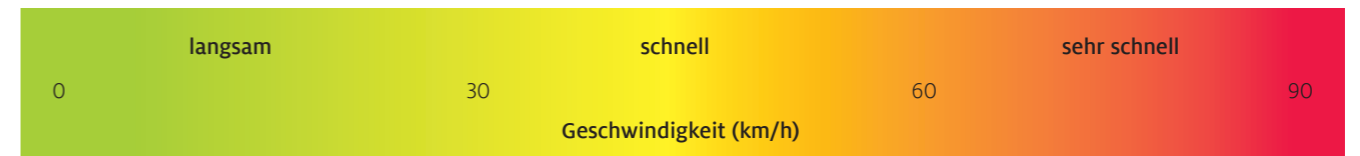
Abbildung 1: Schematische Anordnung der Bereiche und Zonen

Zuschauerbereich und Gefahrenbereich sind durch Sicherungseinrichtungen voneinander zu trennen. Nähere Information zu diesem Thema befinden sich im Kapitel 3.3 Sicherungseinrichtungen.

## 3.2 Breiten

In Abhängigkeit des Streckenelements und der Geschwindigkeit werden folgende Breiten für die Zuschauersperrzone inklusive Neutraler Zone empfohlen:

Streckenelement	Geschwindigkeit	Breite der Zuschauersperrzone inkl. Neutraler Zone
Kehre/ Kurve	langsam	ca. 4 m
	schnell	ca. 8 m
Gerade	schnell	ca. 4 m
	sehr schnell	ca. 6 m
Wave-Sektion		ca. 6 m
Sprung		ca. 10 m



Als Bezug für die Bestimmung der Breite der Zuschauersperrzone dient der Rand der Rennstrecke. Die Ermittlung der Breite sollte immer horizontal erfolgen, auch bei abfallendem oder ansteigendem Geländeprofil. Bei Überlagerung von verschiedenen Streckenelementen gilt die größere Breite (z. B. Gerade und Sprung > Breite ca. zehn Meter).

Der Rand der Rennstrecke und somit die Breite der Zuschauersperrzone können sich im Laufe der Rennen verändern. Deshalb sollte auf eine ausreichende Dimensionierung der Zuschauersperrzonen geachtet werden.

In Abhängigkeit des Geländeprofiles kann eine Anpassung der Breite der Zuschauersperrzone erfolgen.

**Eine Reduzierung der Breite der Zuschauersperrzone kann erfolgen, wenn:**

- der Höhenunterschied von Streckenniveau und Zuschauerstandort mehr als zwei Meter beträgt und
- der Übergangsbereich von der Rennstrecke zum Zuschauerbereich eine senkrechte Kante bildet (siehe linke Seite Abbildung 2).

**Eine Erhöhung der Breite der Zuschauersperrzone sollte erfolgen, wenn:**

- der Zuschauerstandort sich unter Streckenniveau befindet (z.B. abfallendes Geländeprofil, siehe rechte Seite Abbildung 2).

Zuschauer über Streckenniveau	Zuschauer auf Streckenniveau	Zuschauer unter Streckenniveau
Reduktion der Breite kann vorgenommen werden.	Empfehlung: Breite der Zuschauersperrzonen	Erhöhung der Breite sollte vorgenommen werden.

Abbildung 2: Schematische Darstellung des Streckenniveaus im Vergleich zum Zuschauerstandort

Eine schematische Darstellung von Zuschauersperrzonen entlang einer Rennstrecke zeigt Abbildung 3. Zusätzlich sind Beispiele für die Dimensionierung der Übergangsbereiche abgebildet.

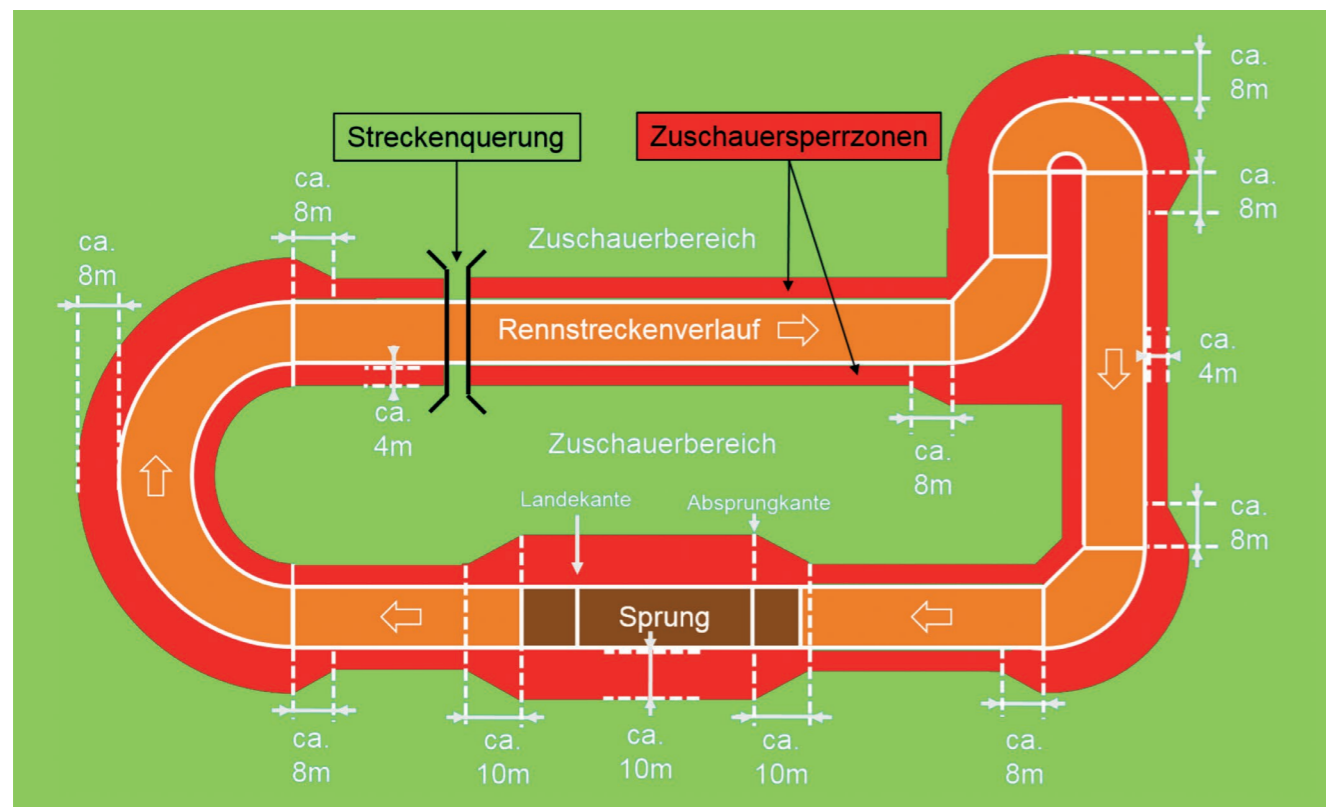


Abbildung 3: Schematische Darstellung der Zuschauersperrzonen

Wenn Streckensegmente mit unterschiedlich breiten Sperrzonen aneinandergrenzen, sollte die Breite der Sperrzone nicht sprunghaft wechseln, sondern ein Übergang im Winkel von etwa 45° geschaffen werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die größere Breite spätestens am Beginn/Ende des zugehörigen Streckensegment eingehalten wird.

Die Übergangsbereiche einer Wave-Sektion werden analog eines Sprunges umgesetzt, jedoch beträgt die Breite der Sperrzone in diesem Streckenelement ca. sechs Meter statt ca. zehn Meter.

### 3.3 Sicherungseinrichtungen

Sicherheitsmaßnahmen umfassen Maßnahmen (z. B. Durchsagen) und Einrichtungen (z. B. Zäune) zum Schutz der Zuschauer. Um eine klare Unterscheidung zwischen Sicherungseinrichtungen mit und ohne energieaufnehmender Wirkung zu erreichen, werden folgende Begriffe definiert:

- **Sicherungseinrichtungen**  
ist der Oberbegriff, welcher Schutz- und Abgrenzungseinrichtungen beinhaltet.
- **Schutzeinrichtungen**  
sollten in der Lage sein, Energie eines von der Rennstrecke abkommenden Fahrers und/oder dessen Fahrzeugs aufzunehmen.
- **Abgrenzungseinrichtungen**  
sind nicht in der Lage, Energie eines von der Strecke abkommenden Fahrers und/oder dessen Fahrzeugs aufzunehmen. Sie dienen ausschließlich dazu, Abstand zwischen der Schutzeinrichtung und dem Zuschauerbereich herzustellen. Die Abgrenzungseinrichtungen müssen in der Lage sein, die Zuschauer wirksam zurückzuhalten. Nähere Information zur Anordnung dieser Einrichtungen befinden sich am Ende dieses Kapitels.

**Geschlossene Fläche wird im Folgenden als Begriff für eine gespannte(n) reißfeste(n) Plane oder engmaschigen Zaun verwendet. Bei der Errichtung von Sicherungseinrichtungen sollte auf folgende Grundregeln geachtet werden.**

1. Bei der Auswahl der Sicherungseinrichtungen sollte darauf geachtet werden, dass für den Zuschauer ein Höchstmaß an Sicherheit erreicht wird. Gleichzeitig sollte die Gefahr für den Fahrer durch die Sicherungseinrichtungen nicht erhöht werden.
2. Es wird empfohlen, alle Schutzeinrichtungen tief genug im Boden zu verankern oder an massiven Objekten (z. B. Gebäude, Bäume, etc.) zu befestigen. Zusätzlich sollte die Errichtung aller Schutzeinrichtungen immer im Verbund und nicht freistehend erfolgen. Dadurch kann bei einer Kollision die Gefahr des Verschiebens oder des Umkippens verringert werden. Alternativ können Einrichtungen mit einem hohen Eigengewicht verwendet werden.
3. Alle Schutzeinrichtungen sollten eine Mindesthöhe von einem Meter aufweisen und eine geschlossene Fläche bilden. Ziel ist es, die Gefahr des Unterquerens der Schutzeinrichtung durch Fahrzeug, Fahrer und Zuschauer zu verringern.  
  
Wünschenswert sind deutlich höhere Schutzeinrichtungen (z. B. 1,8 bis 2,0 Meter), da diese einerseits die Körpergröße eines Erwachsenen abdecken können und andererseits ein Be- oder Übersteigen der Schutzeinrichtung verhindern. Der untere Teil (mind. 1,0 Meter) sollte dabei eine geschlossene Fläche bilden. Der obere Teil sollte ebenfalls eine geschlossene Fläche bilden, jedoch für Zuschauer die Sicht nicht behindern (z. B. transparente Plane, Plexiglas).
4. Grundsätzlich sollten mindestens zwei Sicherungseinrichtungen zur Absicherung der Zuschauersperrzone eingesetzt werden, wobei mindestens eine Schutzeinrichtung errichtet werden sollte.

Für die Anordnung der Sicherungseinrichtungen werden folgende beiden Möglichkeiten empfohlen:

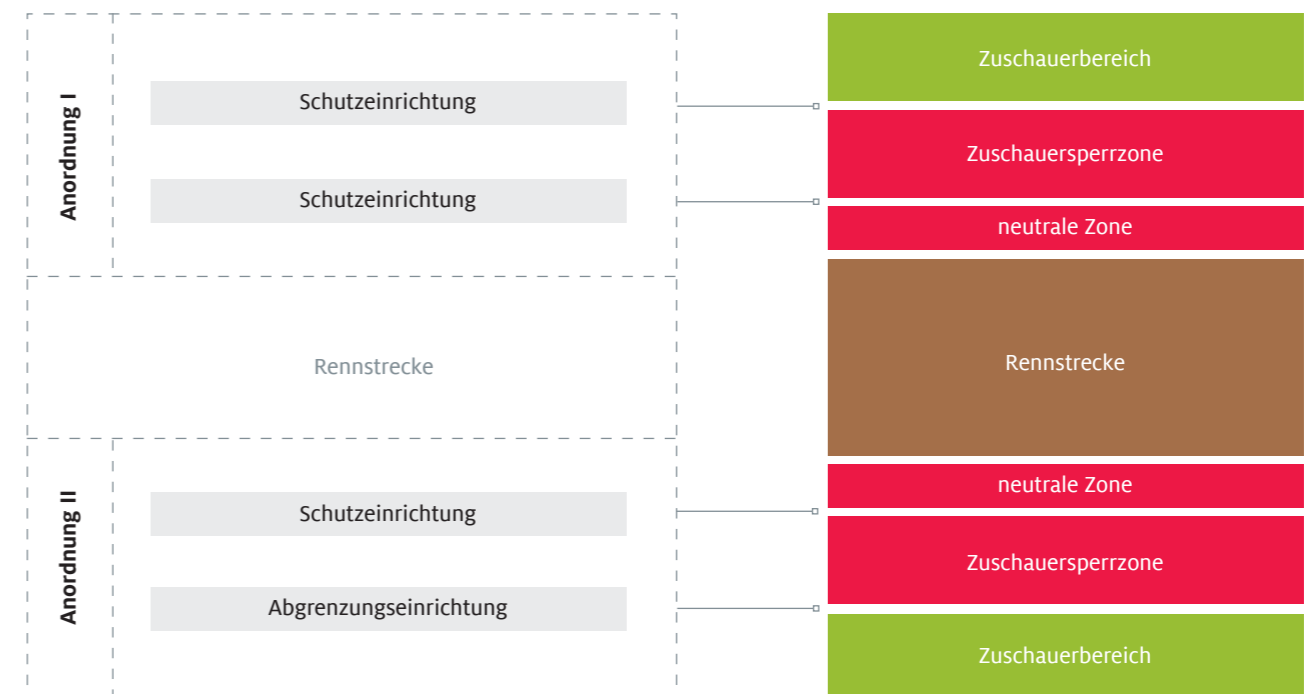


Abbildung 4: Anordnung der Sicherungseinrichtungen

- **Anordnung I**  
stellt die effektivere Möglichkeit zum Schutz der Zuschauer dar. Bei dieser Anordnung werden zwei Schutzeinrichtungen errichtet, die im Falle einer Kollision jeweils Energie aufnehmen können.
- **Anordnung II**  
stellt die Mindestanforderung zum Schutz der Zuschauer dar. Bei dieser Anordnung wird eine Schutzeinrichtung in Verbindung mit einer Abgrenzungseinrichtung errichtet. Die Abgrenzungseinrichtung verhindert, dass sich die Zuschauer direkt an die Schutzeinrichtung stellen können. Durch den Abstand zur Schutzeinrichtungen gewinnt der Zuschauer an Zeit, um in einer möglichen Gefahrensituation zu reagieren.

Beispiele	Schutzeinrichtungen	Abgrenzungseinrichtungen
	Verankerte/befestigte und/oder im Verbund angeordnete/gespannte	Nicht verankerte/befestigte und/oder freistehende/ungespannte
Scheren-/ Absperrgitter	X	X
Fang-/ Bauzäune	X	X
Wild-/Holz-/ Maschendrahtzaun	X	X
reißfeste Planen	X	X
Strohballen	X	X
Airfence	X	X
Erdwall	X	X
Geländer ohne geschlossene Fläche zwischen den vertikalen Pfosten		X
Geländer mit geschlossener Fläche zwischen den vertikalen Pfosten	X	
Drahtgabionen	X	X
Betonelemente	X	X
Gewirkte Säcke (Kartoffel-/Zwiebel-/Raschelsäcke)		X
Absperrband /-leine		X
Kettenständer		X

Bei der Errichtung und Anordnung von Zäunen sollte auf folgende Punkte geachtet werden.

**Die Pfosten sollten:**

- ausreichend dimensioniert und ausreichend tief im Boden verankert sein.
- parallel zum Streckenverlauf einen geringen Abstand besitzen.
- auf der Zuschauerseite und nicht auf der Rennstreckenseite des Zaunes errichtet werden.

Die geschlossene Fläche zwischen den Pfosten sollte durchgängig, ggf. überlappend und gespannt errichtet werden.

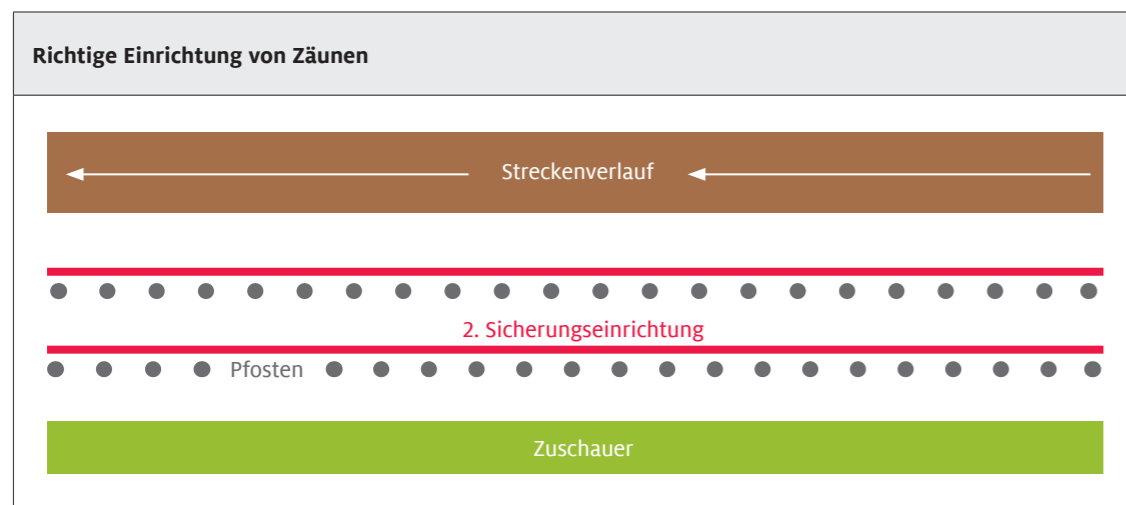


Abbildung 5: Errichtung von Zäunen

**3.4 Kurven/Anlieger**

Eine Errichtung von Anliegern (auch z. B. „Schanzen“, „Sprungkanten“) in Richtung der Zuschauerbereiche sollte nicht erfolgen. Zudem ist darauf zu achten, dass die Sicherungseinrichtungen nicht übersprungen werden können.

In Richtung der Zuschauer sollten auf der Rennstrecke immer senkrechte Kanten errichtet werden, (siehe rechte Seite in Abbildung 6). Dadurch soll ein mögliches Befahren und Überspringen der Sicherungseinrichtungen bei einem abkommenden Fahrzeug von der Rennstrecke in Richtung der Zuschauer verhindert werden.

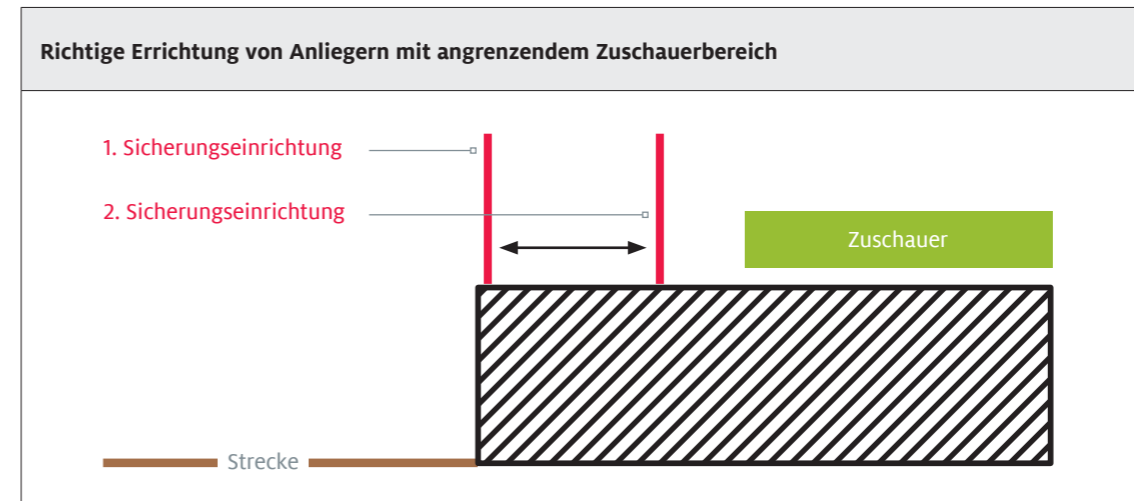


Abbildung 6: Errichtung von Anliegern mit angrenzendem Zuschauerbereich

**3.5 Kennzeichnung**

Auf Grundlage der DIN EN ISO 7010 und den Technischen Regeln für Arbeitsstätten wurde ein Verbotsschild für die Zuschauersperrzonen entworfen.

Dieses Verbotsschild ist wie folgt aufgebaut:



Das Zuschauersperrzonen-Schild kann innerhalb der Zuschauersperrzone freistehend an Pfosten aufgestellt oder auf der Zuschauerseite der äußeren Sicherungseinrichtung angebracht werden. Dabei sollte auf eine gute Sichtbarkeit des Schildes aus dem Zuschauerbereich geachtet werden.

**3.6 Überwachung**

Es wird empfohlen, in Abhängigkeit der Größe des Geländes eine oder mehrere Personen für die Überwachung der Zuschauersperrzonen bereitzustellen. Diese Personen sollten mit Sprechfunk ausgestattet sein, um möglichst schnell reagieren zu können.

Das Aufgabengebiet dieser Personen umfasst dabei:

- Prüfung der Position und Funktion der Sicherungseinrichtungen und ggf. Eingriff bei Auffälligkeiten
- Beobachtung der Zuschauer (Belehrung oder ggf. Verweis bei Missachtung der Sicherheitshinweise)
- Unterstützung der Sportwarte der Streckensicherung (z. B. Versorgung mit Wasser, Wetterschutz, etc.)

An temporären Streckenquerungen sollten Personen zur Kontrolle bzw. Absicherung eingesetzt werden, damit sich kein Zuschauer unbemerkt Zugang zur Strecke verschaffen kann.

# 4. Kommunikation

## 4.1 Sicherheitshinweise

Auf allen Motocross-Rennstrecken sollten möglichst einheitliche Verhaltensregeln gelten. Ein Vordruck für Sicherheitshinweise befindet sich im Anhang.

Bei Nichteinhaltung dieser Sicherheitshinweise sollte der Zuschauer einmal verwarnt und darüber informiert werden, dass er beim nächsten Verstoß gegen diese Sicherheitsbestimmungen von der Veranstaltung ausgeschlossen wird. Der Veranstalter kann jederzeit von seinem Hausrecht Gebrauch machen.

## 4.2 Zuschauerplan

Der Zuschauerplan dient dem Zuschauer zur Orientierung auf dem Veranstaltungsgelände. Zudem besitzt er die Aufgabe, den Zuschauer auf besonders attraktive und weniger gefährliche Zuschauerbereiche sowie Gefahrenbereiche hinzuweisen.

Die Grundlage für den Zuschauerplan sollte der Streckenplan bilden. Um den Aufwand bei der Erstellung bzw. Anpassung zu minimieren, wird für den Strecken-, Zuschauer- und Fotozonenplan die Verwendung eines einheitlichen Basisplans mit verschiedenen, ein- und ausblendbaren Ebenen empfohlen.

**Folgende Punkte sollten bei der Gestaltung berücksichtigt werden:**

- Fokus auf essentielle Informationen:
  - attraktive und weniger gefährliche Zuschauerbereiche
  - Gefahrenbereiche/Zuschauersperrzonen
  - Streckenverlauf inkl. Sprüngen, Tables, Wave-Sektionen
- Schrift: gut lesbar, einheitliche Ausrichtung
- Sprache: Landessprache und Englisch
- Verwendung einheitlicher Piktogramme mit Legende anstelle von Beschriftungen

### • Verwendung einheitlicher Farben

- Grün:** Zuschauerbereich
- Rot:** Zuschauersperrzone
- Gelb schraffiert:** zusätzlicher Bereich für Fotografen (nicht im offiziellen Zuschauerplan abdrucken)
- Braun:** Strecke
- Dunkelbraun:** Sprünge/Tables/Wave-Sektionen
- Grau:** Wege/Objekte, die zur Orientierung dienen (Fahrerlager, Parkplatz, etc.)
- Bei einer Kopie in Graustufen sollten alle Informationen erkennbar bleiben.

Es wird empfohlen, die Sicherheitshinweise in Kombination mit einem Zuschauerplan auf Schilder zu drucken und diese im Zuschauerbereich aufzustellen. Nähere Informationen zur Verbreitung der Sicherheitshinweise befinden sich im Kapitel 4.3 Medien/Verbreitung.

Zusätzlich wird empfohlen, die Sicherheitshinweise in englischer Sprache zu veröffentlichen.

Beispiele für Piktogramme:

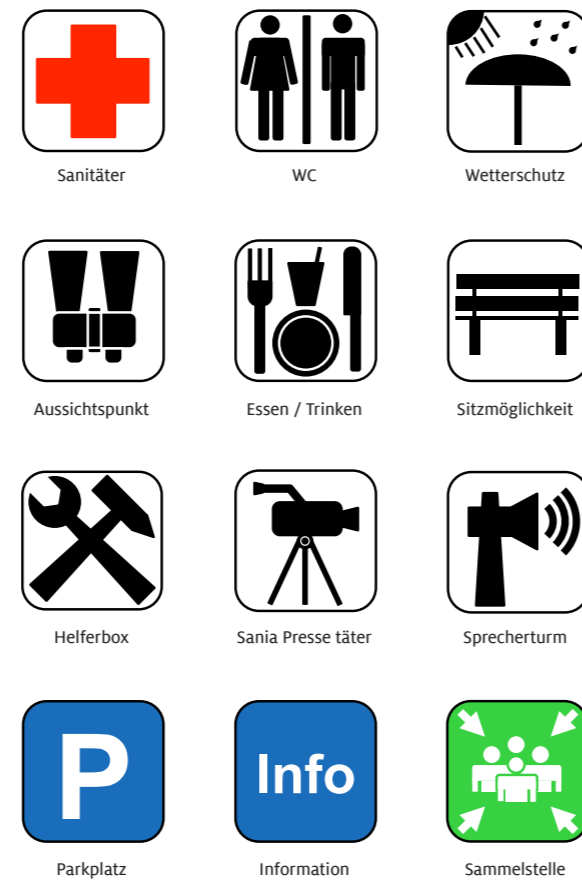
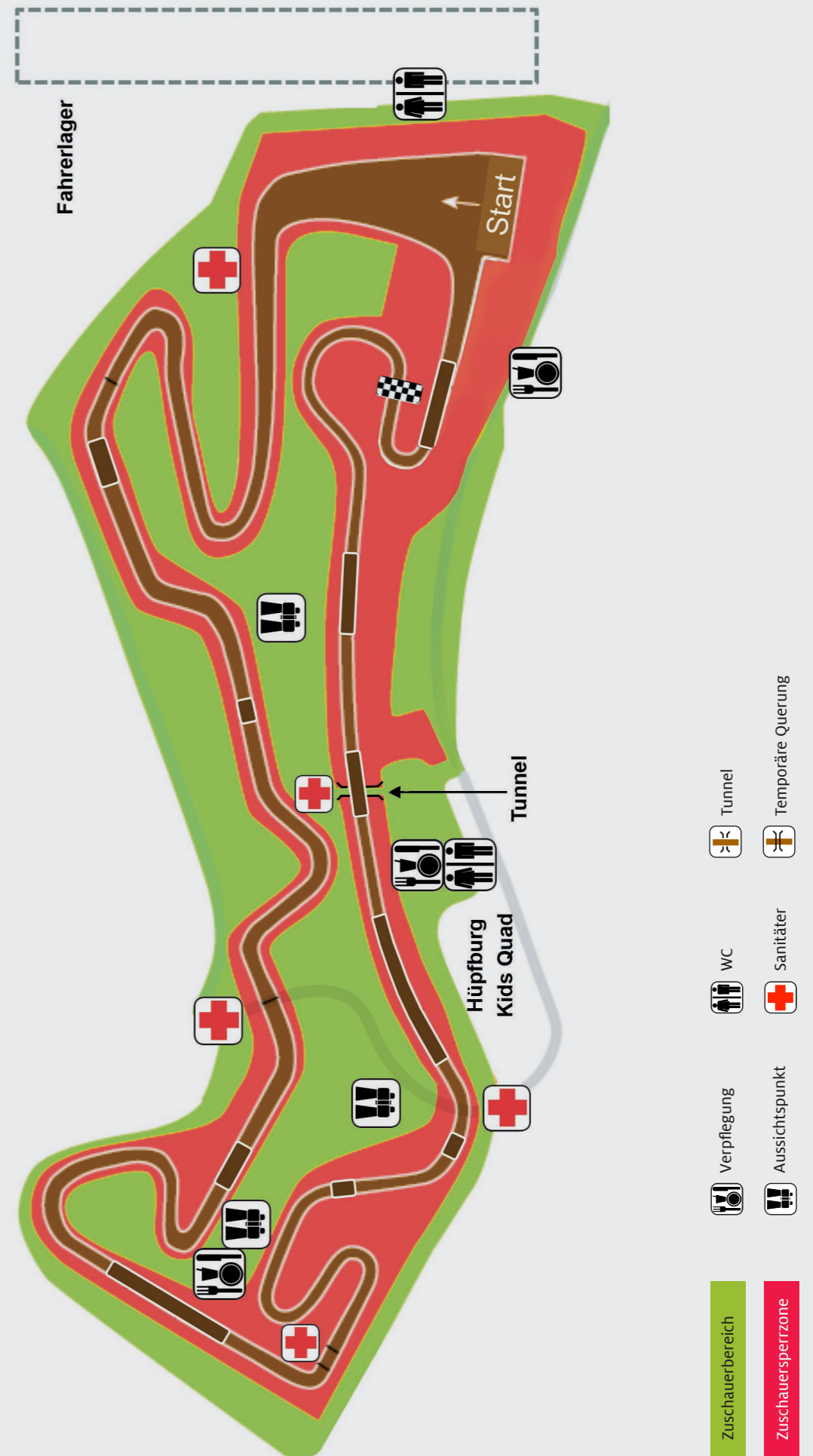
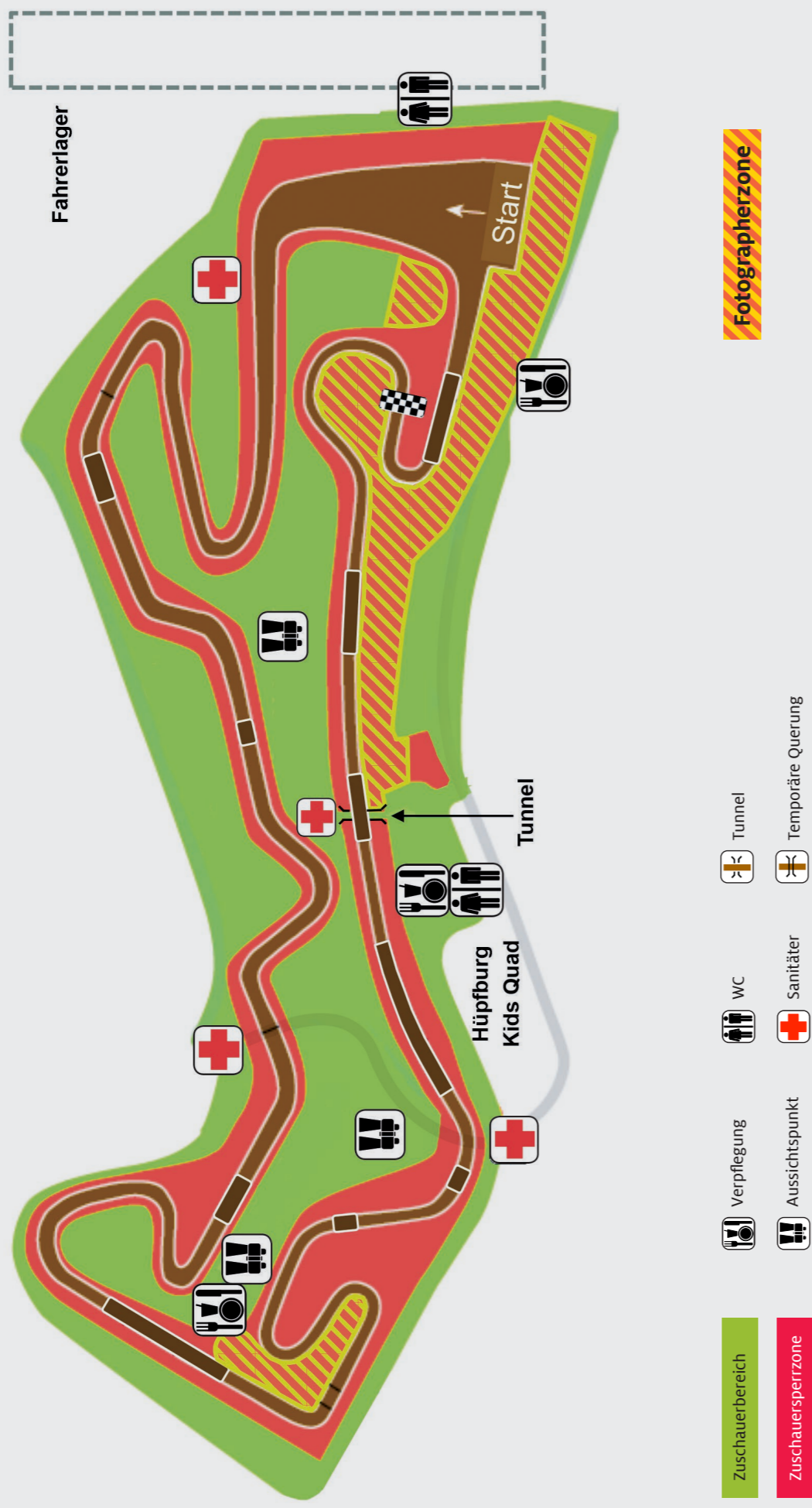


Abbildung 7: Beispiele von Piktogrammen



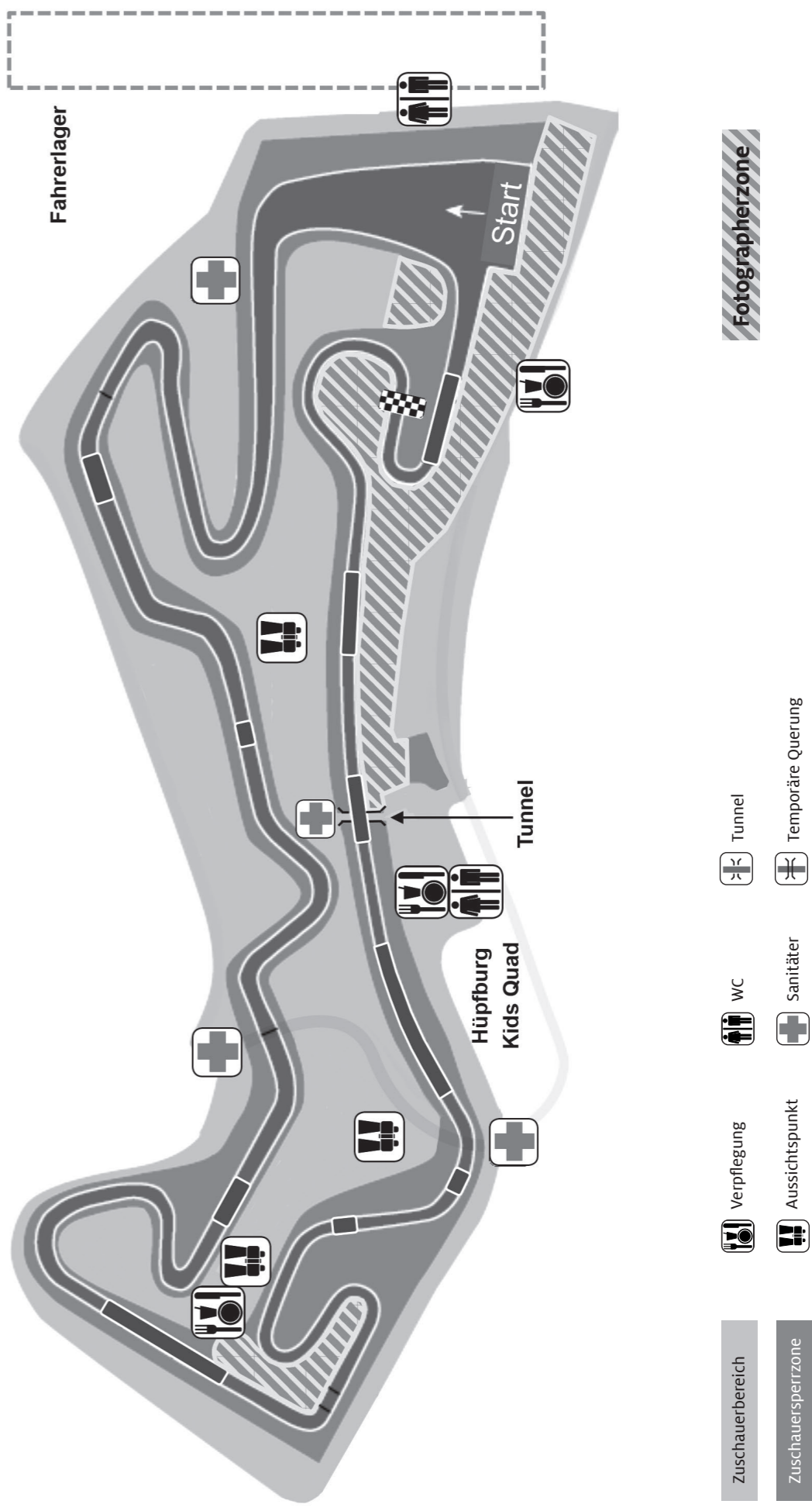
Nähere Informationen zur Verbreitung des Zuschauerplans befinden sich im Kapitel 4.3 Medien/Verbreitung

Fotografenplan (Muster)



Nähere Informationen zur Verbreitung des Zuschauerplans befinden sich im Kapitel 4.3 Medien/Verbreitung

Fotografenplan in Graustufen (Muster)



Nähere Informationen zur Verbreitung des Zuschauerplans befinden sich im Kapitel 4.3 Medien/Verbreitung

### 4.3 Medien/Verbreitung

Die Sicherheitshinweise und der Zuschauerplan sollten für die Zuschauer jederzeit abrufbar sein.

#### Mögliche Medien zur Verbreitung der Sicherheitshinweise und des Zuschauerplans sind:

- Schilder für Eingangs- und Zuschauerbereiche
- Audio (z. B. Streckensprecher, aufgezeichnete Durchsagen) und Video
- Print (z. B. Programmheft)
- Website

Schilder mit den Sicherheitshinweisen und Schilder mit dem Zuschauerplan sollten direkt nebeneinander aufgestellt oder ausgehangen werden.

Auf den Schildern mit dem Zuschauerplan ist der aktuelle Standort zu vermerken. Separate Flyer sind aus Umweltschutzgründen zu vermeiden. Auf der Eintrittskarte könnte ein Link und/oder QR-Code mit einem Link zu den Sicherheitshinweisen und dem Zuschauerplan auf der Website abgedruckt werden.

- Bei Sprüngen mit zwei SDS (Flaggenposten und Spotter) sollte der Flaggenposten mehrere Meter vor der Absprungkante positioniert werden, da der Fahrer ausreichend Zeit zum Reagieren und Verzögern benötigt. Der zusätzliche Spotter hinter dem Sprung meldet dem Flaggenposten, wenn es hinter dem Sprung zu einem Sturz gekommen ist (siehe Abbildung 9).

#### Streckenposten: Positionierung des SDS inklusive Spotter an Sprüngen:

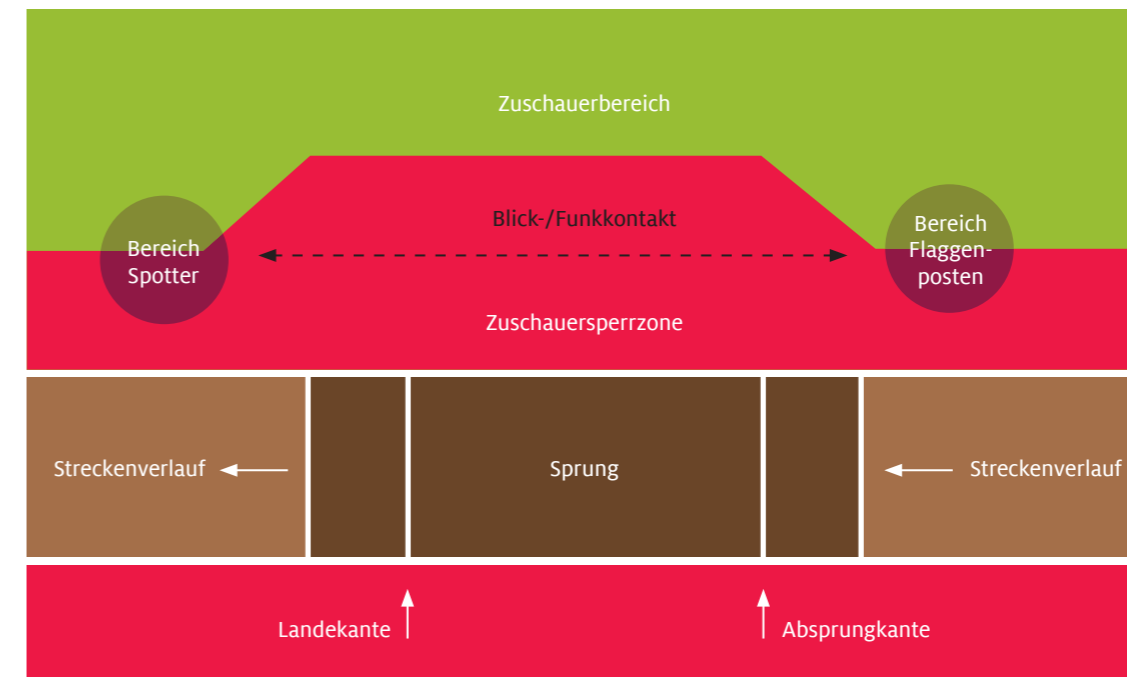


Abbildung 9: Positionierung der SDS an Sprüngen

## 5. Sportwarte der Streckensicherung (SDS)

Die Sportwarte der Streckensicherung (SDS) tragen maßgeblich zur Sicherheit einer Motorsportveranstaltung bei. Deshalb müssen diese Personen vor der Veranstaltung ausreichend eingewiesen und geschult und insbesondere für mögliche Gefahren für Zuschauer, Fahrer und sich selbst sensibilisiert werden. Die Positionen der SDS müssen so gewählt werden, dass sie für die SDS ein Höchstmaß an Sicherheit bieten.

- Die Positionierung der SDS in Gitterboxen oder auf Podesten ist nicht zielführend, da sie den Bewegungsraum der SDS stark begrenzen und keine große Schutzwirkung bieten. Der SDS muss Raum zum Ausweichen von abkommenden Fahrzeugen haben. Zusätzlich können die Gitterboxen eine Gefahr für Fahrer darstellen.

- Empfohlen wird, dass der SDS beweglich bleibt und sich für die Beobachtung soweit wie möglich vom Rand der Rennstrecke entfernt aufhält. Erst im Eingriffsfall kann er nah an die Strecke herantreten. Dieser Abstand sollte beim Um-/Neubau von Rennstrecken berücksichtigt werden.

### Im Folgenden werden Hinweise zur Positionierung der SDS gegeben:

- Der SDS sollte nicht auf einem zu hohen Gerüst stehen, da er dort vom Fahrer kaum wahrgenommen werden kann. Das Blickfeld des Fahrers ist meist zentral auf die Strecke gerichtet.

Die folgende Abbildung zeigt eine Empfehlung für die Positionierung von SDS mit Sicherungseinrichtungen.

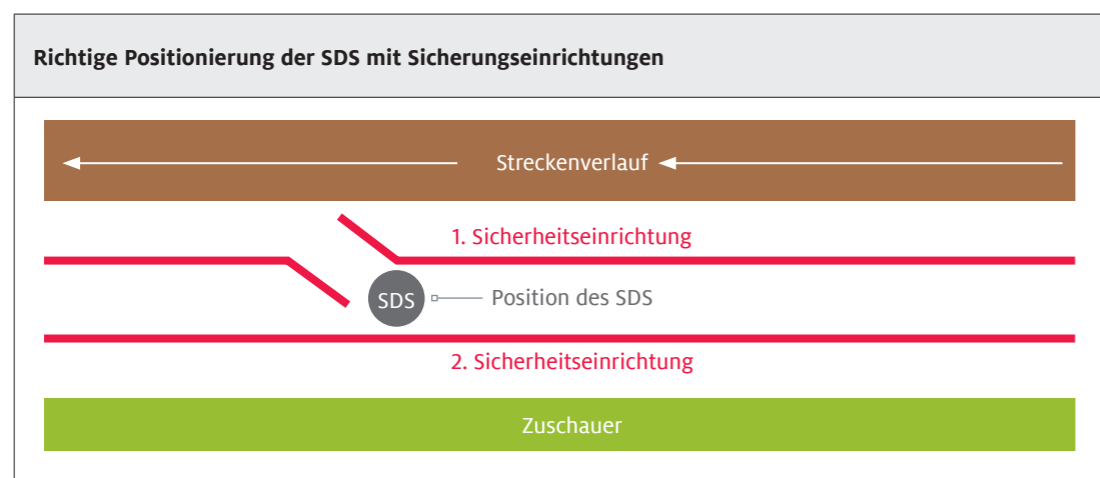


Abbildung 8: Positionierung der SDS mit Sicherungseinrichtungen

### Empfohlene Ausstattung für einen SDS:

- Schutzbrille (zum Schutz vor herumfliegenden Dreck und/oder Steinen)
- Schutzhelm (zum Schutz vor herumfliegenden Dreck und /oder Steinen)
- Weste in Signalfarbe (zur besseren Sichtbarkeit; empfohlene Farbe: orange)
- Trillerpfeife (zur Kommunikation zwischen SDS – SDS und/oder SDS – Zuschauer)
- Funkgerät (zur Kommunikation zwischen SDS – SDS)
- Witterungsabhängige Kleidung
- Festes Schuhwerk
- Zettel und Stift für Notizen
- Speisen und Getränke





## Anhang

- Checkliste
- Sicherheitshinweise (Druckvorlage)
- Zuschauersperrzonen-Schild (Druckvorlage)

# Checkliste

## Zuschauerbereiche

**Wurde auf folgende Dinge für die Zuschauer in den Zuschauerbereichen geachtet:**

- Sicherheit
- Weiträumiger Blick auf das Renngeschehen (z. B. Natur-/ mobile Tribünen)
- Informationen zum Renngeschehen (z. B. Sprecher, Livetiming, Video)
- Möglichkeiten zur Verpflegung (Essen / Trinken)
- Sitzmöglichkeiten (z. B. Holz-/Steinbänke, Holzpaletten, etc.)
- Wetterschutz (z. B. Schirme, Zelte, etc.)
- Saubere, sanitäre Anlagen

## Zuschauersperrzonen

### Bereiche & Zonen

- Wurden die Breiten der Zuschauersperrzonen in Abhängigkeit der Streckenelemente eingehalten?
- Wurden die Breiten der Zuschauersperrzonen in Abhängigkeit des Geländeprofils angepasst?

### Sicherungseinrichtungen

- Bieten die Sicherungseinrichtungen einen Schutz für die Zuschauer?
- Stellen die Sicherungseinrichtungen keine Gefahr für die Fahrer dar?
- Wurden zwei durchgängige Sicherungseinrichtungen entlang der gesamten Rennstrecke errichtet?

### Schutzeinrichtungen

- Wurde mindestens eine durchgängige Schutzeinrichtung entlang der gesamten Rennstrecke errichtet?
- Wurden alle Schutzeinrichtungen verankert/befestigt und/oder im Verbund angeordnet?
- Haben die Schutzeinrichtungen eine Mindesthöhe von einem Meter?
- Bilden die Schutzeinrichtungen eine geschlossene Fläche?

## Kurven/Anlieger

- Kurven und Anlieger bilden keinen Absprung („Schanze“) in Richtung der Zuschauer?

## Kommunikation

- Wurde ein Zuschauerplan erstellt und auf dem Veranstaltungsgelände verteilt?
- Wurden Sicherheitshinweise erstellt und auf dem Veranstaltungsgelände verteilt?
- Wurden Zuschauersperrzonen-Schilder erstellt und auf dem Veranstaltungsgelände verteilt?
- Ist das Veranstaltungsgelände komplett abgegrenzt?
- Sind Personen zur Überwachung der Gefahrenbereiche verfügbar?
- Sind die Rettungswege frei bzw. befahrbar?



**Achtung!**

Motorsport kann gefährlich sein.

**Als Zuschauer sollten Sie immer:**

- Das Unerwartete erwarten!
- In den ausgewiesenen Zuschauerbereichen stehen!
- Sich ggf. Raum zum Ausweichen lassen!
- Den Anweisungen der Sportwarte Folge leisten!
- Auf sich, Ihre Kinder und die Personen um sich achten!
- Andere Zuschauer vor möglichen Gefahren warnen!
- Müll in die davor vorgesehenen Behältnisse werfen!

**Zuschauer dürfen kein/keine:**

- Zuschauersperrzonen betreten!
- Rennstrecke während des Fahrbetriebs betreten!
- Tiere mit zur Veranstaltung bringen!
- Hinweisschilder oder -pfeile entfernen!
- Sicherheits- oder Abgrenzungseinrichtungen versetzen!
- Kinder auf Sicherheits-/Abgrenzungseinrichtungen setzen!
- Offenes Feuer entfachen (Grill, Lagerfeuer, etc.)!
- Unbemannten Luftfahrzeuge (Drohnen) aufsteigen lassen!

**Jegliche Zuwiderhandlung kann zum Ausschluss von der Veranstaltung führen!**

## Zuschauersperrzonen-Schild



**ADAC Stiftung**  
Hansastraße 19  
80686 München