



ACES-D EPA Regeln 2018/19



§ 1. R/C Air Combat

§ 1.1 R/C Air Combat

Der R/C Air Combat Sport ist entwickelt worden, den Luftkampf des 2. Weltkrieges aus historischer Perspektive in einem erfreulichen, sicheren und maßstäblichen Wettbewerb nachzustellen. Er soll interessant für die Zuschauer und herausfordernd für die Teilnehmer sein.

§ 1.2 Generelle Regeln

Die FAI und gesetzlichen Regeln bestimmen im Allgemeinen die Rahmenbedingungen des R/C Fluges, der Flugzeuge und des Zubehörs.

Der Wettbewerbsteilnehmer ist allein verantwortlich für die Lufttüchtigkeit des A/C Modells, das er im Wettbewerb einsetzt. Der Veranstalter und der Hauptschiedsrichter regeln die Frequenzkontrolle während des Wettbewerbs.

§ 1.3 Sicherheit

Sicherheit hat immer höchste Priorität. Jede Handlung eines Wettbewerbsteilnehmers, die der Hauptschiedsrichter oder der Veranstalter als gefährlich erachtet, kann zur sofortigen Disqualifikation des Teilnehmers von dem Wettbewerb führen.

Ein noch unbekannter Pilot kann zu einem Testflug aufgefordert werden, um zu belegen, dass er ein EPA Aircombat Flugmodell sicher fliegen kann.

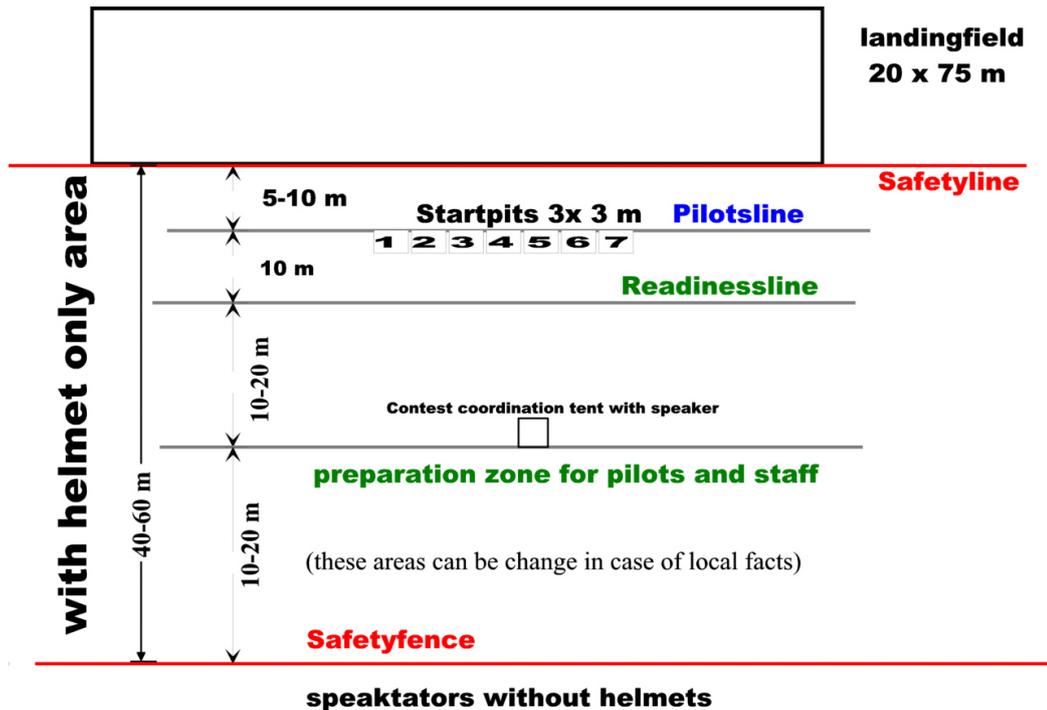
§ 2. Wettbewerb Gelände

§ 2.1 Das Flugfeld

Die Zeichnung unten zeigt eine typische Aufteilung für ein Flugfeld eines größeren Wettbewerbes. Eine Safetyline muss die fliegenden Modelle in einen sicheren Abstand zu den Piloten halten. Wenn es der zur Verfügung stehende Platz ermöglicht, sollten die maximal praktikablen Abstände zwischen dem Flugbereich und dem Sicherheitszaun genutzt werden.



ACES-D EPA Regeln 2018/19



§ 2.2.1 Flight area (Flugzone)

Die Flugzone ist nur vor der Sicherheitslinie. Flugzeuge, die außerhalb der Landungszone landen, dürfen nur nach einem Fight und nachdem keine weiteren Modelle in der Luft sind, zurückgeholt werden.

§ 2.2.2 Landing zone (Landefeld)

Ein Landefeld ist vom Wettbewerbsveranstalter klar auszuzeichnen. Nur von dort dürfen A/C Modelle für einen Restart geborgen werden.
Siehe § 4.6 Restarts

§ 2.2.3 Safetyline

Die Sicherheitslinie ist parallel mit einem Abstand von **5 - 10 m** zu der Piloten-Linie. Sobald die Sicherheitslinie gezogen ist, muss sie bei allen Flügen (Von der offiziellen Eröffnung bis zur Schließung durch den Veranstalter) eingehalten werden. Die Sicherheitslinien-Strafpunkte werden auch vor, zwischen und nach den Wertungsflügen vergeben. Egal aus welchem Grund auch immer diese Linie verletzt wird.

§ 2.3 Start pits (Pilotenstartposition) and readiness line (Vorbereitungslinie)

Die Start Pits haben mind. 3-5 m Abstand. Die Readiness-Linie ist mit 5-10 m Abstand parallel zur Piloten-Linie. Bei Readiness müssen Piloten und Helfer hinter diese Linie. Bei kleinen Veranstaltungen kann die Safety-Linie als Readinesslinie verwendet werden.

§ 2.4 Audience (Publikum)

Das Publikum soll sich in sicherer Entfernung (mind. 40 bis 60m) hinter der Safety-Linie aufhalten, oder mit Sicherheitseinrichtungen, wie Netzen geschützt sein. Die vom Netz geschützte Fläche hängt von den örtlichen Gegebenheiten ab. Der ungeschützte Bereich soll für das Publikum abgesperrt sein. In diesem Bereich besteht Helmtragepflicht.



ACES-D EPA Regeln 2018/19



§ 2.5 Erste Hilfe

Auf dem Wettbewerbsgelände ist ein Erste-Hilfe-Punkt mit der nötigen Ausstattung zur sofortigen Verfügung einzurichten.

§ 3 Ausrüstung

§3.1 Das EPA Modell

Für die Klasse EPA WW2 muss das Modell ein maßstäblicher Nachbau eines Militärflugzeuges aus dem Zeitraum von 1935 bis 1945 sein. Das Original muss einen Motor mit mind. 500 PS gehabt haben.

Die Abmessungen des Aircombat Modells sind wie folgt festgelegt:

- Maximale Flügelspanweite für einmotorige Modelle von 850mm
- Maximale Flügelspanweite für doppelmotorige Modelle von 1000mm
- Mindeste Flügelspanweite für alle Modelle von 800mm

Entsprechend der gewählten Spannweite müssen alle anderen Bauteile des Modelles im gleichen Maßstab gebaut werden. Eine maximale Abweichung von 2cm wird toleriert. Ein dreidimensionaler Aufbau des Rumpfes ist nicht vorgeschrieben, solange die Toleranz eingehalten wird. Die Länge des Modells wird von der hintersten Kante bis zum Propeller gemessen. Bei Modellen ohne Frontpropeller gilt die vorderste Modellkante.

Es dürfen keine herausstehenden Teile an den Flügeln und Leitwerken vorhanden sein. Das Modell muss aus EPP oder einem ähnlichen Material gebaut werden, wobei eine Bespannung der Oberflächen oder jegliche andere Methode die Oberflächen zu versiegeln nicht erlaubt ist.

Bei Höhen- bzw. Seitenleitwerken kann auch das Material PP oder PE als Doppelstegplatte verwendet werden.

Eine Verstärkung der Tragflächen-und Leitwerknasenleiste durch "harte" Materialien ist nicht erlaubt.

Eine Schutzschicht an den vorderen Kanten des Modells mit Glasgewebeband oder Textilband bis zu einer Tiefe von 10mm, ist jedoch zugelassen.

Das Modell soll wie das Original aussehen; incl. Bemalung und Markierungen. (Auf Hakenkreuze muss verzichtet werden, sofern sie nicht in abgewandelter Form angebracht werden.)

Der Wettbewerbsteilnehmer hat von seinem Modell eine Dreiseitenansicht des Vorbildes (mind. 1:72 scale) mitzubringen, damit die Maße vom Veranstalter überprüft werden können.

Der Wettbewerbsteilnehmer muss nicht der Erbauer des Modells sein.

Streamerfängern sind je Flügelseite nur in einer maximalen Länge von 297mm erlaubt. Gemessen wird ab der Rumpfsseitenwand (bei Zweimots ab der äußeren Motorgondel) in Richtung der Flügelspitze. (Das ist die Länge einer DIN A4 Seite). (Es darf Schleifpapier bis zu einer "Korngröße mittel" von 36-80 (Mesh) nach CAMI oder vergleichbares Material verwendet werden.)



ACES-D EPA Regeln 2018/19



§ 3.2. Motoren

Es sind ausschließlich Elektromotoren erlaubt.

§ 3.3. Akku Spezifikation

Zur Verwendung in einem EPA Modell sind nur Lixx (LiPo, LiOn, LiFe,...) Akkus mit einer maximalen Zellenanzahl von 3 erlaubt.

§ 3.4. Akku Kapazität

Bei 2 Zellen Lixx maximal 1.800mAh und mit 3 Zellen Lixx maximal 1350mAh.

Für Modelle mit einer Doppelmotorisierung gilt bei gleicher Zellenanzahl wie o.a. eine Obergrenze von maximal 2.300mAh.

Alle E-Motoren Setups müssen für die Flugzeit von 450 Sek. bei Vollgas ausgelegt sein. (Wird festgestellt, dass der Antrieb zu stark ist, kann der Flug mit 0 positiven Punkten gewertet werden.)

§ 3.5. Propeller

Nur allgemein frei verfügbare Propeller dürfen benutzt werden. Es muss möglich sein, diese in einem normalen Hobby-Geschäft zu kaufen. Alle Propeller, die auf unseren Modellen verwendet werden, müssen ein sicheres Design für den Verwendungszweck und die nutzbare Motordrehzahl haben.

§ 3.6. Gewicht des Modells

Das maximale Gewicht eines EPA Aircombat Modells beträgt 520g. Bei mehrmotorigen Modellen 550gr.

§ 3.7. Streamer

Der Streamer ist 12m in einem Stück lang. Die Längentoleranz ist max. +/-0,5m. Er ist **6-10 mm** breit. Das Material soll gut zu schneiden sein und Feuchtigkeit widerstehen. Beide Enden des Streamers sind auf etwa 50cm zu markieren.

Die Streamermarkierung am A/C Modell muss am Leitwerksende zu sehen sein.

§ 3.8. Helm

Ein Helm ist von jeder Person, die sich vor dem Zuschauerbereich befindet, zu tragen. Der Helm muss den oberen Teil des Kopfes bedecken und einen Einschlag eines A/C Modells aushalten.

§ 3.9 Fernsteuerung

Jede Fernsteuerung ist vor dem Wettkampf zu überprüfen. Der Wettbewerbsteilnehmer ist für die ordnungsgemäße Funktion seiner Fernsteuerung verantwortlich.



ACES-D EPA Regeln 2018/19



§ 3.9.1 Flugstabilisierungssysteme

Es sind keine elektronischen Flugstabilisierungssysteme erlaubt.

§ 4 Der Contest (Wettkampf)

§ 4.1 Gliederung

Jeder „Fight“ besteht aus mindestens zwei und maximal sieben Piloten, die gegeneinander fliegen. Wenn alle Piloten mind. einen „Fight“ geflogen sind, nennt man es Runde. In der nächsten Runde soll die Pilotenzusammenstellung verändert werden, um möglichst viele verschiedene Piloten gegeneinander fliegen zu lassen. Die Zahl, der zu fliegenden Runden soll in der Wettkampfausschreibung genannt werden. Die empfohlene Rundenzahl ist 3. Nach den Wettbewerbsrunden wird das Finale geflogen. Die sieben punktbesten Piloten kommen in das Finale. Der Pilot mit den meisten Punkten nach dem Finale ist der Sieger. Bei Punktgleichheit zählt das beste Einzelergebnis.

§ 4.2 Fights

Ein „Fight“ beinhaltet drei Abschnitte. Preparation (Vorbereitung); Readiness (Bereitschaft); Flight Part (Flugzeit)

§ 4.2.1 Preparation (Vorbereitung)

Der Ausrichter bestimmt die Vorbereitungszeit. Es werden 7 min bei kleineren Wettbewerben empfohlen. Der Hauptschiedsrichter bläst ein Dreifachsignal und ruft „seven minutes to readiness“. In der Vorbereitungszeit dürfen Testflüge gemacht werden. 30 Sekunden vor Ende der Vorbereitungszeit bläst der Hauptschiedsrichter ein Doppelsignal und ruft: „30 seconds to readiness“.

§ 4.2.2 Readiness (Bereitschaft)

Die Bereitschaftszeit folgt unmittelbar an die Vorbereitungszeit, der Hauptschiedsrichter ruft: „readiness“. In der Bereitschaftszeit befinden sich alle Piloten und Helfer hinter der Readiness-Linie. Die Länge der Readiness Zeit bestimmt der Hauptschiedsrichter.

§ 4.2.3 Flugzeit

Der Hauptschiedsrichter startet mit dem langen Signal die Flugzeit. Die Piloten und ihr Helfer dürfen zu ihrem A/C laufen und es starten. Die Flugzeit endet mit einem langen Signal nach 420 Sekunden. Danach können die Piloten nach eigenem Ermessen vor der Sicherheitslinie landen. Sobald alle A/C gelandet sind, beginnt die Vorbereitungszeit der nächsten Pilotengruppe.

§ 4.3 Helfer

Jeder Pilot darf einen Helfer haben. Nur ein Helfer darf in der Flugzeit bei seinem Piloten verbleiben.

§ 4.4 Start

Es darf nur in dem Bereich zwischen der Piloten- und der Sicherheitslinie gestartet werden. Wenn der Streamer beim Start nicht intakt ist, zählt kein Punkt. Das Modell muss landen und mit einem intakten Streamer starten.



ACES-D EPA Regeln 2018/19



Es darf nur in dem Bereich zwischen der Piloten- und der Sicherheitslinie gestartet werden. Wenn der Streamer beim Start nicht intakt ist, zählt kein Punkt. Das Modell muss landen und mit einem intakten Streamer starten. In dieser Phase gilt die Pilotenlinie als Sicherheitslinie. Wird sie überflogen gilt dies als Verletzung der Sicherheitslinie. Sobald das Modell die Sicherheitslinie zum Flugfeld überflogen hat, gelten die normalen Regeln zur Sicherheitslinie.

§ 4.5 Flugzeit Punkte

Die maximale Flugzeit beträgt 420 Sekunden. Ein Punkt wird für drei Flugsekunden gegeben. Den ersten Punkt bekommt man für die erste Flugsekunde, das geht dann bis zu den maximalen 138 Flugpunkten.

§ 4.6 Restarts

Die Zahl der Restarts ist nicht begrenzt. Wenn der Pilot während eines Fights sein A/C Modell aus der Landezone (siehe §2.2.2) holen möchte, braucht er die Erlaubnis des Hauptschiedsrichters. Der Hauptschiedsrichter gibt ein Signal und nachdem alle Piloten informiert sind, darf das Modell geholt werden. Der Restart muss von dem Startpit ausgeführt werden, der auch zu Beginn des Fights verwendet wurde. Der Startbereich ist zwischen dem Startpit und der Sicherheitslinie.

§ 4.7 A/C Modellwechsel

In einem Flight Part darf nur ein EPA Modell benutzt werden. Ein Akkutausch während des Flight Part (Flugzeit) ist nicht erlaubt. Ein anderes Modell darf erst im nächsten Flight Part verwendet werden. Das A/C Modell ist definiert mit den Hauptbauteilen Rumpf und Flügel.

§ 4.8 Crossing of lines (Überqueren von Linien)

Ein Überqueren von Linien durch ein A/C Modells kann im Flug oder am Boden geschehen. In der Luft muss das A/C Modell klar über der Linie geflogen sein. Am Boden zählt es, wenn der Motor des Modells über die Linie gerät. Bei mehrmotorigen Modellen genügt es, wenn ein Motor über die Linie gerät.

§ 4.9 Safety line crossing (Verletzung Sicherheitslinie)

Wenn ein Pilot während eines Wettbewerbes die Sicherheitslinie mit seinem A/C Modell kreuzt, wird seine Flugzeit gestoppt und er muss sofort landen. Er bekommt eine Minus-Punkt-Strafe. Beim zweiten Mal muss der Pilot sofort von dem Wettbewerb disqualifiziert werden und verliert das Recht erneut zu starten. Er behält seine positiven wie negativen Punkte, die er bis zu dem Zeitpunkt erhalten hat.

§ 4.10 Lost streamer (Verlust des Streamers)

Der Wettbewerbsteilnehmer ist verantwortlich dafür, das er mit einem angebrachten und in voller Länge ausgerollten Streamer startet. Nach einem Start mit nicht korrekten Streamer ist unverzüglich zu landen und der Streamer i.O. zu bringen. Die bis dahin erfolgte Flugzeit wird nicht gewertet. Nach der Landung wird der Streamer geprüft. Ist das A/C Modell mindestens 10 Sekunden geflogen und der Streamer in Ordnung, bekommt er die Punkte (+50) gutgeschrieben. Wird der Streamer bei der Landung verloren, so muss der Pilot dieses mit dem Auffinden des verlorenen Streamers belegen.



ACES-D EPA Regeln 2018/19



§ 4.11 Streamer Cut

Ein Wettbewerbsteilnehmer, der einem gegnerischem A/C den Streamer in der Luft abschneidet, erhält +100 Punkte.

Verbleibt ein Streamer eines gegnerischem A/C an seinem Modell, gilt folgendes: Wird der erbeutete Streamer gecuttet, so bekommt der cuttende Wettbewerber die +100 Punkte. Der gecuttete Wettbewerber verliert nicht seine Punkte. Cuts zählen nur bei Streamern, die direkt am gegnerischen A/C Modell hängen. Wird bei einem Anflug der Streamer mehrfach oder mehrere (der eigene und erbeutete Streamer) gecuttet, so zählt dieses nur als ein Cut. Kommt es bei einem Anflug zeitgleich zu einem Cut und einer Kollision, zählt dieser Cut nicht.

§ 4.12 Kollision

Wenn zwei oder mehrere A/C in der Luft kollidieren, ist folgendes Vorgehen angeordnet: Der Wettbewerber, dessen A/C sicher weiter fliegen kann, darf in der Luft bleiben, um weitere Punkte zu erhalten. Es gibt keine Kill- oder Trostpunkte. Die Flugzeit stoppt, sobald der Rumpf den Boden berührt.

§ 4.13 Non-engagement-rule (Hasenfußregel)

Wenn sich ein Wettbewerber mehr als 30 Sekunden aus dem Kampf heraushält, wird er vom Hauptschiedsrichter verwarnet. Hält er sich wiederum 30 Sekunden aus dem Kampf heraus, so bekommt er die -50 Punkte aus der Non-engagement-rule. Wenn der Pilot dem Hauptschiedsrichter mitteilt, dass er technische Probleme hat, so hat er unverzüglich in einer Weise zu Landen, das weder die Mitbewerber noch die Zuschauer gefährdet werden.

§ 4.14 Tie (Unentschieden)

Wenn zwei Piloten nach dem Finale Punktgleich sind, so gewinnt der Pilot mit der höheren Finalpunktzahl. Sind diese auch identisch, zählt die höhere Einzelpunktzahl aus den Vorrunden.

§ 4.15 Frequenzen

Jeder Wettbewerber muss in der Lage sein mindestens zwischen zwei Fernsteuerfrequenzen wählen zu können. Wenn es zu einer Frequenzkollision im Finale kommt, so muss der Teilnehmer mit der geringeren Punktzahl den Kanal wechseln. Für den Wechsel wird eine extra Zeit gegeben. Erst danach beginnt die Vorbereitungszeit. Der Teilnehmer, der wechseln muss, hat weitere Frequenzkollisionen zu verhindern.

§ 4.16 Complaints (Beschwerden)

Wenn sich das Wetter oder die Wettbewerbsbedingungen verschlechtern, kann der Veranstalter eine Pilotenbesprechung einberufen. Dort kann eine Verschiebung, eine Beendigung, eine Aufhebung oder eine Entscheidung zur Bewertung der bisherigen Ergebnisse beschlossen werden.

§ 4.17 Protest

Jeder Wettbewerber hat das Recht gegen eine Schiedsrichter Entscheidung zu protestieren. Der Protest wird in einer Teilnehmerversammlung entschieden. Diese wird, so bald es geht, einberufen. Eine Protestgebühr wird erhoben. Wird dem Protest stattgegeben, wird die Gebühr zurückerstattet.



ACES-D EPA Regeln 2018/19



§ 5 Judges (Schiedsrichter)

§ 5.1 Main Judge (Hauptschiedsrichter)

Der Hauptschiedsrichter ist verantwortlich für den zeitlichen Gesamtablauf des Wettbewerbes. Er überwacht zudem, dass sich die Teilnehmer während des Fights hinter der Sicherheitslinie aufhalten.

Betrug, oder der Versuch des Betrugers wird mit der Disqualifikation vom Wettbewerb bestraft. Die Hauptschiedsrichterentscheidung soll mit einem Pilotenentscheid bestätigt werden.

§ 5.2 Safety Judge (Sicherheitsschiedsrichter)

Der Safety Judge ist verantwortlich für die allgemeine Sicherheit auf dem Wettbewerb. In Sicherheitsfragen ist seine Autorität höher als die vom Hauptschiedsrichter. Er soll vor Sicherheitsgefahren warnen. Er positioniert sich so, daß er die Sicherheitslinie Verletzungen klar einsehen kann. Er achtet darauf, das sich niemand ohne Helm im gefährdetem Bereich aufhält. Dieser Bereich ist in Punkt 2 beschrieben.

§ 5.3 Pilot Judge (Pilotenrichter)

Der Pilotenrichter muss die Punkte des Piloten auf dem Scoreboard registrieren. Er protokolliert die Flugzeit des Piloten. Außerdem ist er zuständig für die Registrierung von : Sicherheitslinie crossing (mit dem Safety Judge) und Hasenfuß Strafen. Er registriert Cuts und kontrolliert das A/C Modell mit Streamer vor und direkt nach dem Fight. Falls sich Streamer oder Teile davon am Modell befinden vermerkt er dieses auf dem Scoreboard. Dieses findet mit Einverständnis des Piloten statt. Die Piloten und der Pilotenrichter bestätigen das Ergebnis mit ihrer Unterschrift auf dem Scoreboard. Ist die Situation unklar, hat der Hauptschiedsrichter eine sofortige Entscheidung zu fällen.

§ 6 Punkte

Das folgende Punktesystem wird verwendet. Dezimalpunkte gibt es nicht.

§ 6.1 Minus/plus Punkte

Crossing safety line (siehe §2.2.3)	- 200
Non-engagement (Hasenfuß)	- 50
eigener Streamer nach Fight i.O.	+ 50
Cutting streamer off enemy A/C	+100
Flugzeit, per 3 seconds	+1 bis +138