

### 5.3 F3B THERMIK SEGELFLUG - MODELLE



#### 5.3.1 Allgemeine Regeln

##### 5.3.1.1 Begriffsbestimmung eines funkferngesteuerten Segelflugmodelles

Flugmodell, welches nicht mit einer Antriebsvorrichtung ausgestattet ist und dessen Auftrieb auf der aerodynamischen Wirkung unbeweglich bleibender Tragflächen beruht (d.h. keine drehenden oder vogelflugähnlich schlagenden Tragflächen). Flugmodelle mit veränderlichen Umrissen oder Flächen müssen mit diesen Merkmalen übereinstimmen, wenn die Flächen in maximaler und minimaler Position stehen. Die Modelle müssen vom Boden durch Funkfernsteuerung vom Piloten gesteuert werden. Jede Veränderung von Umriß oder Fläche muß durch Funkfernsteuerung vorgenommen werden.

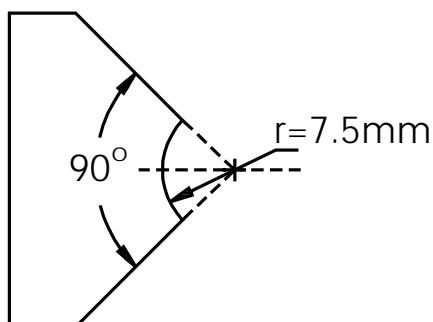
##### 5.3.1.2 Vorfertigung der Modelle.

Die Klasse F3B unterliegt nicht der Regel B.3.1 (Erbauerklausel) der Sektion 4b.

##### 5.3.1.3 Merkmale von funkferngesteuerten Segelflugmodellen

###### a) Allgemeine Merkmale

Maximaler Flächeninhalt (St)	150 dm <sup>2</sup>
Maximales Fluggewicht	5 kg
Flächenbelastung	zwischen 12 und 75 g/dm <sup>2</sup>
Mindestradius der Rumpfnase :	7.5 mm (siehe Schablone)



**Abbildung 1**  
Nasenradiusschablone

Weder feststehende noch einziehbare Bremsvorrichtungen (z.B. Bolzen oder sägeblattähnliche Vorrichtungen) zum Abbremsen des Modells am Boden während der Landung sind gestattet.

An der Unterseite des Modells dürfen sich keine hervorstehenden Teile befinden, der Schlepphaken und die Ansteuerung der Ruder ausgenommen. Der Schlepphaken darf von vorne gesehen nicht breiter als 5mm und nicht höher als 15mm sein.

- b) Die Fernsteuerung muß in der Lage sein, gleichzeitig mit anderen Anlagen in einem Frequenzabstand von 20 kHz zu arbeiten. Wenn die Fernsteuerung diese Forderungen nicht erfüllen kann, muß die Bandbreite (max. 50 kHz) vom Wettbewerbsteilnehmer angegeben werden.

Alle Vorrichtungen zur Übermittlung von Informationen vom Modell zum Piloten sind verboten.

Der Wettbewerbsteilnehmer darf im Wettbewerb zwei (3) Modelle einsetzen.

Der Wettbewerbsteilnehmer darf Teile der Modelle während des Wettbewerbes untereinander austauschen, vorausgesetzt, daß das eingesetzte Modell den Regeln entspricht, und die Teile vor Beginn des Wettbewerbs geprüft worden sind. Siehe auch Regel 5.3.2.1.

Um die Startreihenfolge für die Runden auslösen zu können, muß jeder Wettbewerbsteilnehmer zwei (2) verschiedene Frequenzen mit 20 kHz Mindestabstand angeben. Der Wettbewerbsteilnehmer kann aufgefordert werden, jede der beiden Frequenzen im Wettbewerb zu verwenden, wenn die Aufforderung dazu wenigstens eine halbe Stunde vor Beginn der Runde und schriftlich an den betroffenen Mannschaftsführer erfolgt.

#### 5.3.1.4 Wettbewerbsteilnehmer und Helfer

Der Wettbewerbsteilnehmer (Pilot) muß seine Fernsteuerung selbst bedienen. Jedem Wettbewerbsteilnehmer sind vier (4) Helfer, einschließlich des Mannschaftsführers gestattet, die während der Flugaufgaben B und C dem Wettbewerbsteilnehmer von einem Standort nahe der Grundlinie B aus keine Zeichen zum Wenden geben dürfen.

#### 5.3.1.5 Begriffsbestimmung für den Versuch und den offiziellen Flug

##### a) Versuche:

aa) Der Wettbewerbsteilnehmer hat in jeder Flugaufgabe (siehe Regel 5.3.2.1) innerhalb der ihm zur Verfügung stehenden Ausführungszeit das Recht auf eine unbeschränkte Anzahl von Versuchen. Der Versuch beginnt, wenn das Modell die Hand des Wettbewerbsteilnehmers oder seines (seiner) Helfer(s), unter Zugspannung der Hochstartleine, verläßt. Nach Beginn des ersten Versuches dürfen weder das Modell noch Teile davon ausgewechselt werden.

ab) Der Wettbewerbsteilnehmer verfügt nochmals über seine gesamte Ausführungszeit, wenn eines der folgenden Ereignisse eintritt und dies von einem Verantwortlichen einwandfrei beobachtet wird:

- sein Modell im Flug mit einem anderen fliegenden Modell zusammenstößt oder mit einem anderen Modell, das gerade gestartet wird (vom Wettbewerbsteilnehmer oder seinem Helfer freigegeben) oder beim Start mit einem Hochstartseil zusammenstößt. Wird der Flug normal fortgesetzt, so kann der Wettbewerbsteilnehmer verlangen, daß dieser Flug als offizieller Flug gilt, auch wenn dies erst am Ende der ursprünglichen Ausführungszeit vorgetragen wird.
- sein Modell oder Startseil beim Startvorgang mit einem anderen Modell oder Startseil zusammen stößt, das sich ebenfalls gerade im Startvorgang befindet (vom Wettbewerbsteilnehmer oder Helfer freigegeben) oder mit einem anderen fliegenden Modell zusammenstößt. Wird der Flug normal fortgesetzt, so kann der

Wettbewerbsteilnehmer verlangen, daß dieser Flug als offizieller Flug gilt, auch wenn dies erst am Ende der ursprünglichen Ausführungszeit vorgetragen wird.

- sein Startseil von dem eines anderen Wettbewerbsteilnehmers während des Startvorganges gekreuzt oder in dieses verwickelt wird (Freigabe durch den Wettbewerbsteilnehmer oder seinem Helfer).
- der Flug durch den Fehler von Sportzeugen oder Zeitnehmern nicht bewertet wurde.
- bei einem unvorhersehbaren Ereignis, außerhalb der Kontrolle des Wettbewerbsteilnehmers, das den Flug behindert oder beendet.

Bei allen hier beschriebenen Fällen kann der Wettbewerbsteilnehmer verlangen, daß der gerade durchgeführte Flug, bei dem das Ereignis eintrat, als offiziell anerkannt wird.

Es wird darauf hingewiesen, daß der Wettbewerbsteilnehmer auf sein Anrecht auf eine neue Ausführungszeit verzichtet, wenn er den Start fortsetzt oder nach Beseitigung des (der) Hinderungsgrundes (-gründe) erneut startet.

- ac) Wird einem Wettbewerbsteilnehmer eine neue Ausführungszeit gewährt und ist sein Modell so beschädigt, daß es für den Versuch, für den er eine neue Ausführungszeit erhalten hat, nicht mehr repariert werden kann, so darf er den laufenden Durchgang mit seinem zweiten Modell fortsetzen, ohne daß die Regel 5.3.2.1. zur Anwendung kommt. Diese Regel gilt nur, wenn der Schaden am Modell im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Ereignis steht, welches das Anrecht auf Startwiederholung gegeben hat.

- b) Offizieller Flug:

Der offizielle Flug ist der letzte Flug, der in der Ausführungszeit vorgenommen wird.

- c) Zusätzlicher Versuch - Gruppenbezogene Wertung:

Bei zusätzlichen Versuchen in Aufgabe A (Zeitflug) oder Aufgabe B (Streckenflug) in einer Runde müssen Wettbewerbsteilnehmer, die zu diesem zusätzlichen Versuch berechtigt sind, in einer Gruppe starten die nicht vollzählig ist oder in einer oder mehreren neu zu bildenden Gruppe(n). Ist dies wegen des Zusammentreffens gleicher Frequenzen nicht möglich, fliegen sie noch einmal in ihrer Gruppe. Das bessere der beiden Ergebnisse ist offiziell, mit Ausnahme für jene Piloten, denen noch ein Versuch zugestanden wird. Für diese ist das Ergebnis der Wiederholung das offizielle Ergebnis.

#### 5.3.1.6 Streichung eines Fluges oder Ausschluß

- a) Wenn nichts anderes angegeben, wird ein gerade durchgeführter Flug gestrichen, wenn gegen irgendeine Regel verstoßen wird. Ist ein Verstoß nach Meinung des Wettbewerbsleiters vorsätzlich oder fahrlässig, kann der Wettbewerbsteilnehmer ausgeschlossen werden.

- b) Der gerade durchgeführte Flug wird gestrichen, wenn das Modell während des Starts oder während der Flugzeit irgendein Teil verliert. Der Verlust eines Teils während der Landung (d.h. bei der Bodenberührung) bleibt unberücksichtigt.
- c) Der Wettbewerbsteilnehmer wird ausgeschlossen, wenn sein Modell von einer anderen Person als dem Wettbewerbsteilnehmer gesteuert wird.
- d) Berührt das Modell während der Landung bei Aufgabe A den Wettbewerbsteilnehmer oder seine Helfer, so werden keine Landepunkte vergeben.
- e) Beim Handschlepp oder Start mit einer handbedienten Umlenkrolle darf das Startgerät (außer der Startleine mit oder ohne irgendeiner Vorrichtung von höchstens 5 cm<sup>3</sup> oder 5 Gramm) vom Wettbewerbsteilnehmer oder seinen Helfern nicht geworfen werden. Verstöße werden mit der Streichung des Fluges bestraft.
- f) Beim Start mit einer Elektro-Motorwinde muß die gegen den Wind aufgestellte Umlenkung und alle dazugehörigen Vorrichtungen sicher am Boden befestigt sein. Der Flug wird gestrichen und kein weiterer Versuch gewährt, wenn die Umlenkung, die Seilrolle oder irgendeine Vorrichtung, die dem Schutz oder der Führung der Schleppleine dient, sich löst oder aus dem Boden gerissen wird.
- g) Bei Starts mit der Elektro-Winde führt jedes Abfallen irgendeines Teils der Winde beim Betrieb (Teile der Schleppleine ausgenommen) zur Nullwertung des Fluges und es ist kein weiterer Versuch gestattet.

#### 5.3.1.7 Durchführung der Starts

Die Wettbewerbsteilnehmer werden durch das Los gemäß den verwendeten Fernlenkfrequenzen in Gruppen zusammengestellt, um möglichst viele gleichzeitige Flüge zu ermöglichen. Die Auslosung wird so eingerichtet, daß so weit als möglich Wettbewerbsteilnehmer einer Nation (Teams) nicht in die gleiche Gruppe gelangen.

Die Zusammensetzung der Gruppen muß in jeder Runde geändert werden, damit verschiedene Kombinationen von Wettbewerbsteilnehmern entstehen. Beim Zeitflug (Aufgabe A) müssen wenigstens fünf (5) Wettbewerbsteilnehmer in einer Gruppe sein, beim Streckenflug (Aufgabe B) wenigstens drei (3).

Bei Aufgabe C (Geschwindigkeit) darf eine Gruppe aus wenigstens acht (8) oder aus allen Teilnehmern bestehen.

Das Ergebnis der Gruppe wird gestrichen, wenn nur ein Wettbewerbsteilnehmer kein Anrecht auf eine neue Ausführungszeit hat. In diesem Fall fliegt die Gruppe noch einmal und das Ergebnis ist das offizielle Ergebnis.

Die Startreihenfolge der verschiedenen Gruppen wird ebenfalls durch Auslosung festgelegt. Für jeden Durchgang muß eine verschiedene Startreihenfolge festgelegt werden.

Der Wettbewerbsteilnehmer verfügt über fünf (5) Minuten Vorbereitungszeit, bevor der Startstellenleiter Weisung gibt, mit der Zeitnahme für die Ausführungszeit zu beginnen.

### 5.3.1.8 Durchführung des Wettbewerbes

Sender- und Frequenzkontrolle siehe Sektion 4b, Kapitel B.8.

Der Verantwortliche gibt die Sender den Wettbewerbsteilnehmern erst zu Beginn ihrer Vorbereitungszeit gemäß 5.3.1.7.

Peilgeräte, Winden und alle anderen Vorrichtungen, die ein Hindernis darstellen, werden an den Grundlinien A und B in einem Mindestabstand von fünf (5) Metern von der Sicherheitslinie für die Aufgabe C aufgestellt. Geräte zur Überwachung der Sicherheitslinie in Aufgabe C müssen wenigstens fünf (5) Meter von den Grundlinien A und B außerhalb der Strecke aufgestellt werden.

### 5.3.1.9 Sicherheitsregeln

Der Veranstalter muß die Grenze zwischen dem Landefeld und dem für andere Zwecke vorgesehenen Gelände (Sicherheitsraum) deutlich markieren

Außer wie in 5.3.1.5. a) ab) Absätze 1,2,3 und 5 beschrieben, wirdm nach Freigabe des Modelles aus der Hand des Piloten oder einem seiner Helfer, der Kontakt des Modelles mit irgendeinem Gegenstand (Erdboden, Kfz, Stab, Pflanze, Absperrungl, usw.) oder einer Person innerhalb des Sicherheitsraumes, bestraft. Die Anzahl der Kontakte bei einem Flug sind unerheblich (max. eine Strafe bei einem Flug). Die Strafe besteht aus einem Abzug von 100 Punkten vom Endergebnis des Teilnehmers ist auf der Ergebnisliste jenes Durchganges zu zeigen, in dem die Berührung stattgefunden hat.

## 5.3.2 REGELN FÜR THERMIK SEGELFLUGWETTBEWERBE

### 5.3.2.1 Begriffsbestimmungen

Der Wettbewerb umfaßt mehrere Aufgaben für ferngesteuerte Segelflugmodelle und beinhaltet die drei Flugaufgaben:

- A) ZEITFLUG
- B) STRECKENFLUG
- C) GESCHWINDIGKEITSFLUG

Die Kombination der Flugaufgaben A, B und C bildet eine Runde. Wenigstens zwei (2) Runden müssen geflogen werden. Bei Weltmeisterschaften hat jeder Wettbewerbsteilnehmer Anrecht auf wenigstens fünf (5) Runden, wobei die Sektion 4b, Regel B.11 zu beachten ist. Der Veranstalter bestimmt, welche Flugaufgabe in einer Runde zuerst geflogen wird.

Jede einzelne Runde muß mit dem gleichen Flugmodell beendet werden, ohne den Austausch von Teilen. Lediglich die Zugabe von Ballast (der innen im Flugmodell untergebracht sein muß und mit dem das Modell der Regel 5.3.1.3 entsprechen muß) und/oder Änderungen des Einstellwinkels sind gestattet.

Änderungen der Geometrie oder Fläche des Flugmodelles sind gestattet, wenn sie durch Funkfernsteuerung erfolgen.

### 5.3.2.2 Start

Allgemeines:

Alle Starts müssen an der vom Veranstalter festgelegten Stelle stattfinden, wobei ein Start gegen den Wind zu berücksichtigen ist. Wenn nicht anders angegeben, werden die Starts mit Geräten vorgenommen, die der Veranstalter oder der Wettbewerbsleiter zugelassen haben. Die Wettbewerbsausschreibung muß eine Beschreibung des Startgerätes, das vorhanden sein muß, sowie dessen Fähigkeiten enthalten.

a) Der Start der Segelflugmodells darf auf eine der folgenden Arten erfolgen:

- (1) Handschlepp
- (2) Elektro - Motorwinde
- (3) handbediente Umlenkrolle

b) Die Gesamtlänge der Schleppleinen muß folgenden Angaben entsprechen:

a(1) Handschlepp: Unter Zuglast von zwei (2) Kilogramm nicht länger als 175 Meter.

a(2) Elektro-Motorwinde: Die Leinenlänge darf 400 Meter nicht überschreiten. Umlenkvorrichtungen, die verwendet werden müssen, dürfen nicht weiter als 200 m von der Winde entfernt sein. Die Achse der Umlenkrolle darf nicht höher als 0,5 Meter über dem Boden liegen. Die Freigabe des Flugmodelles muß innerhalb von etwa drei (3) Metern von der Winde erfolgen. Eine automatische Vorrichtung muß das Abrollen der Leine während des Schlepps verhindern.

Die Winde muß folgenden Angaben entsprechen:

- a) Die Winde muß mit einem einzelnen, serienmäßigen Anlassermotor ausgerüstet sein, der bei einer auf 20° korrigierten Umgebungstemperatur einen Innenwiderstand von wenigstens 15,0 Milliohm hat. Dabei wird folgende Formel angewandt:

$$R_{20^{\circ}\text{C}} = \frac{R_T}{(1 + 0,003 * (T - 20^{\circ}\text{C}))}$$

In dieser Formel bedeuten:

$R_{20^{\circ}\text{C}}$	Innenwiderstand bei 20° Celsius
$R_T$	Innenwiderstand bei Umgebungstemperatur T
T	Umgebungstemperatur in °C

Die Messung muß mit einem digitalen Speicherinstrument vorgenommen werden, nicht weniger als 150 Millisekunden und nicht mehr als 200 Millisekunden nach Anlegen der Testspannung. Während dieser Zeit muß der Motor zum Stillstand gekommen sein. Die Messung muß mit den Meßgeräten und nach dem Verfahren durchgeführt werden, welche im Anhang 5C beschrieben sind.

Batteriespannung, Stromfluß und Spannung an den Motorschlussschleifen (einschließlich aller zusätzlicher Abgleichwiderstände) müssen unverzüglich angezeigt und aufgezeichnet werden, um die Berechnung des Motorinnenwiderstandes zu ermöglichen. Zur Erreichung des Widerstandes kann ein externer Widerstand dazugefügt werden, aber die Schaltung darf aber keine Veränderung des Gesamtwiderstandes zulassen (z.B. durch Überbrücken des Widerstandes). Der Widerstand einer Regelvorrichtung zählt nicht.

Der Rotor des Motors darf an beiden Seiten Kugel- oder Nadellager haben. Jede weitere Veränderung des Originalmotors führt zum sofortigen Ausschluß des Wettbewerbsteilnehmers, der ihn eingesetzt hat.

- b) Die Seiltrommel muß einen unveränderlichen Durchmesser haben und der Abstand der Seiltrommelscheiben muß mindestens 75 Millimeter sein.
- c) Die Stromquelle muß eine 12 Volt Blei/Säure-Batterie sein.

Der höchstzulässige Kälteprüfstrom darf nicht höher sein als:

275 Ampere DIN, oder  
310 Ampere IEC, oder  
460 Ampere SAE

(Diese Festlegung des maximalen Kälteprüfstromes entspricht einem Innenwiderstand von ungefähr sechs (6) Milliohm). Bei Überprüfung der Batterie durch den Veranstalter soll der gemessene Innenwiderstand nicht kleiner als 5,4 Milliohm sein (sechs Milliohm minus 10%). Einzelheiten zur Batterie und der Meßmethode im Anhang 5C.

Die Batterie muß den Windenmotor über einen elektromagnetisch oder mechanisch betätigten Schalter mit Strom versorgen. Die Verwendung irgendwelcher elektronischer Vorrichtungen zwischen dem Windenmotor und der Batterie ist verboten.

Die Batterie darf nicht an der Windenlinie geladen werden.

- d) Der Motor darf nicht gekühlt werden und die Batterie nicht beheizt werden.
- e) Diese Bestimmung soll Vorrichtungen, zu wesentlicher Energiespeicherung, außer den erwähnten, verbieten. Mit Ausnahme der einzelnen Windenbatterie, der Leinendehnung und einer geringen Energiemenge im drehenden Motor und der Seiltrommel, sind keinerlei Vorrichtungen zur Speicherung von Energie gestattet. Dies schließt Schwungräder, Federn, Gewichte und hydraulische oder pneumatische Vorrichtungen ein, beschränkt sich aber nicht auf sie. Die einem Schwungrad ähnlichen Eigenschaften der Windentrommel dürfen nicht genutzt werden.
- a(3) Handbediente Umlenkrollen: Unter zwei (2) Kilogramm Zugbelastung nicht mehr als 175 Meter. Ein Ende der Schleppleine muß während des Schleppvorgangs am Boden befestigt sein.
- c) Die Schleppleine (sie muß, von den Kupplungsteilen abgesehen, aus nichtmetallischem Material bestehen) muß mit einem Wimpel von mindestens fünf (5) dm<sup>2</sup> Flächeninhalt ausgestattet sein. Der Wimpel darf durch einen Fallschirm von mindestens fünf (5) dm<sup>2</sup> Flächeninhalt ersetzt werden, vorausgesetzt, er ist nicht am Flugmodell befestigt und bleibt bis zum Ausklinken des Modells unwirksam.

d) Startvorgänge:

- d(1) Handschlepp: Nach dem Ausklinken des Modells von der Schleppleine muß das Ringende der Leine unverzüglich zur Handschleppvorrichtung eingezogen werden.
- d(2) Elektro-Motorwinde: Nach dem Ausklinken des Modells von der Schleppleine soll diese unverzüglich durch die Winde eingezogen werden, bis der Fallschirm (oder der Wimpel) etwa zehn (10) Meter über dem Boden ist. Dann muß der Fallschirm von Hand zur Winde zurückgebracht werden.

Eine Motorwinde darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn die Schleppleine:

- auf dem Boden und über anderen Schleppleinen liegt;
- beim Startvorgang eine andere Schleppleine berührt.

Während des gesamten Rückspulens der Schleppleine auf die Winde muß der Fallschirm, falls verwendet, entfernt oder unwirksam gemacht werden.



## 5.3.2.3 Aufgabe A - Zeitflug

- a) Diese Aufgabe muß innerhalb von neun (9) Minuten nach Startfreigabe, einschließlich der Schleppzeit, ausgeführt werden.
- b) Nach Beginn des freien Fluges wird innerhalb der Ausführungszeit bis das Modell zum Stillstand gekommen ist, für jede volle Sekunde ein (1) Punkt vergeben. Es werden höchstens 420 Punkte vergeben (d.h. höchstens sieben (7) Minuten). Für die Flugzeit nach Ablauf der Ausführungszeit werden keine Punkte vergeben.

Der freie Flug beginnt, wenn das Modell von der Schleppleine ausgeklinkt hat.

- c) Für jede volle Sekunde über 420 Sekunden (sieben (7) Minuten) wird ein (1) Punkt abgezogen.
- d) Zusätzliche Punkte werden für die Landung vergeben, je nach Abstand zu einem vom Veranstalter markierten Punkt, gemäß folgender Tabelle:

Abstand zum Landepunkt in Meter	Punkte	Abstand zum Landepunkt in Meter	Punkte
1	100	9	60
2	95	10	55
3	90	11	50
4	85	12	45
5	80	13	40
6	75	14	35
7	70	15	30
8	65	über 15	0

Die Entfernung wird von der Nase des zur Ruhe gekommenen Modells bis zum Landepunkt (Mittelpunkt des Landekreises von 15 Meter Radius) gemessen.

Die Eleganz der Landung wird nicht gewertet.

Überschreitet die Flugzeit 450 Sekunden (d.h. 7 Minuten 30 Sekunden) werden keine Landepunkte vergeben.

Die gemessene Entfernung wird auf den nächst höheren Meter aufgerundet.

- e) Fliegt das Modell nach Ablauf der neun (9) Minuten noch, wird nur die verstrichene Flugzeit gewertet, ohne zusätzliche Punkte für die Präzision der Landung.
- f) Eine Rangfolge entsprechend der vergebenen abnehmenden Punktzahlen jedes Wettbewerbsteilnehmers wird erstellt. Sie heißt *Teilwertung A* - siehe Regel 5.3.2.6.

#### 5.3.2.4 Aufgabe B - Streckenflug (siehe 5.3.2.9 - Wettbewerbsgelände)

- a) Diese Aufgabe muß innerhalb von sieben (7) Minuten nach Startfreigabe beendet sein, einschließlich der Schleppzeit. Die Aufgabe beginnt erst, wenn das Segelflugmodell vom Schleppseil ausgeklinkt hat.
- b) Wenn das Modell im Segelflug zum ersten Male die Grundlinie A überfliegt (gedachte senkrechte Ebene) in Richtung auf Grundlinie B, beginnt die tatsächliche Flugzeit von höchstens vier (4) Minuten, während der das Modell möglichst viele Strecken von Grundlinie A nach Grundlinie B und zurück fliegen muß.
- c) Ein Sportzeuge (oder ein akustisches Signal) zeigen dem Wettbewerbsteilnehmer an, wenn sein Modell die Grundlinie A überquert. Ein akustisches Signal zeigt das Überqueren der Grundlinie B (gedachte senkrechte Ebene) an. Das Ausbleiben des Signals zeigt an, daß das Modell eine Grundlinie nicht bestimmungsgemäß überquert hat. Geräte zur Kontrolle des Überquerens der senkrechten Ebenen müssen die Parallelität solcher Ebenen gewährleisten. Zeitnahme oder Flaggenzeichen erfolgen, wenn das Modell die Grundlinie mit der Rumpfspitze überquert.
- d) Vor dem Beginn der Ausführungszeit muß das Modell zur Identitätsüberprüfung an der Grundlinie A vorgezeigt werden. Der Wettbewerbsteilnehmer muß während des Wertungsfluges innerhalb von 10 Metern beidseits der Grundlinie A bleiben.
- e) Landet ein Modell innerhalb der vier (4) Minuten Wertungszeit, werden nur die voll geflogenen 150 Meter Strecken gezählt. Bei Modellen die nach Ablauf der vier (4) oder sieben (7) Minuten, was immer zuerst eintritt, noch in der Luft sind, werden nur die zu diesem Zeitpunkt vollständig geflogenen Strecken gezählt.
- f) Eine Rangfolge, abnehmend nach den innerhalb der Flugzeit geflogenen Gesamtstrecken wird erstellt und Punkte gemäß Regel 5.3.2.6 vergeben. Dies ergibt die *Teilwertung B*.

#### 5.3.2.5 Aufgabe C - Geschwindigkeitsflug (siehe 5.3.2.9 - Wettbewerbsgelände)

- a) Diese Aufgabe muß innerhalb von vier (4) Minuten nach dem Startzeichen beendet sein; einschließlich der Schleppzeit. Der Versuch beginnt erst, wenn das Segelflugmodell ausgeklinkt hat. Nach dem Ausklinken muß das Modell die Aufgabe innerhalb von einer (1) Minute an der Grundlinie A beginnen. Ist eine Minute verstrichen, bevor das Modell auf dem Flug von Grundlinie A zu Grundlinie B zum ersten Mal die Grundlinie A überquert hat, muß das Modell landen und innerhalb der ursprünglichen Ausführungszeit wieder starten.
- b) Die Aufgabe besteht im Durchfliegen der Strecke von Grundlinie A nach Grundlinie B und umgekehrt viermal (4x) in der kürzest möglichen Zeit.
- c) Die Flugzeit in Sekunden wird mindestens auf zwei (2) Dezimalstellen genau gemessen. Die Zeitmessung beginnt, wenn das Modell im Segelflug zum ersten Mal die Grundlinie A überquert und vier (4) volle Strecken des 150 m Kurses fliegt.

- d) Ein akustisches Signal zeigt den Wettbewerbsteilnehmer an, wenn sein Modell eine Grundlinie (gedachte senkrechte Ebene) überquert. Das Ausbleiben eines Signals zeigt an, daß das Modell eine Grundlinie nicht bestimmungsgemäß überquert hat. Wenden- oder Flaggensignale erfolgen, wenn die Rumpfspitze des Modells die Grundlinie überquert.
- e) Der Wettbewerbsteilnehmer muß während des Wertungsfluges innerhalb von 10 Metern zu beiden Seiten der Grundlinie A bleiben.
- f) Nach Beendigung der Aufgabe darf das Modell irgendwo landen; ausgenommen Sicherheitsbereich.
- g) Flüge, bei denen das Modell zum Stillstand kommt, bevor es die Aufgabe vollständig beendet hat, erhalten die Wertung NULL.
- h) Während der Aufgabe C muß der Flug auf einer Seite der Sicherheitslinie stattfinden, während alle Sportzeugen und Zeitnehmer auf der anderen Seite der Sicherheitslinie bleiben müssen. Der Veranstalter bestimmt die Seite, auf der geflogen wird, unter Berücksichtigung des Sonnenstandes usw. Der Flug wird gestrichen, wenn durch optische Hilfen festgestellt wird, daß irgend ein Teil des Modelles die Sicherheitslinie überquert hat.
- i) Nach dem Ausklinken aus dem Starthaken, wenn das Modell die Grundlinie A zum ersten Mal überquert hat, wenn es von der Grundlinie A in Richtung Grundlinie B fliegt, ist kein weiterer Versuch erlaubt, wenn der Wettbewerbsteilnehmer seine Absicht, den Start zu wiederholen nicht bekanntgibt, bevor die Grundlinie A überquert wurde.
- j) Eine Rangfolge, die auf den zunehmend geflogenen Zeiten für die vier (4) 150 Meter Strecken beruht, wird erstellt und Punkte gemäß Regel 5.3.2.6 vergeben. Dies ergibt die *Teilwertung C*.

### 5.3.2.6 Teilwertungen

- a) In jeder Aufgabe erhält der Gewinner einer jeden Gruppe 1000 Punkte.
- b) Die Teilwertung A für jeden Wettbewerbsteilnehmer wird wie folgt bestimmt:

$$\text{Teilwertung } A = 1000 * \frac{P_1}{P_W}$$

$P_1 =$  Punkte des Wettbewerbsteilnehmers aus Regel 5.3.2.3  
 $P_W =$  Punkte des Siegers der betreffenden Gruppe

- c) Die Teilwertung B für jeden Wettbewerbsteilnehmer wird wie folgt bestimmt:

$$\text{Teilwertung } B = 1000 * \frac{D_1}{D_W}$$

$D_1 =$  Strecken des Wettbewerbsteilnehmers aus Regel 5.3.2.4  
 $D_W =$  Strecken des Siegers der betreffenden Gruppe

- d) Die Teilwertung C für jeden Wettbewerbsteilnehmer wird wie folgt bestimmt:

$$\text{Teilwertung } C = 1000 * \frac{T_W}{T_1}$$

$T_1 =$  Zeit des Wettbewerbsteilnehmers aus Regel 5.3.2.5  
 $T_W =$  Zeit des Siegers aus der betreffenden Gruppe.

### 5.3.2.7 Gesamtwertung

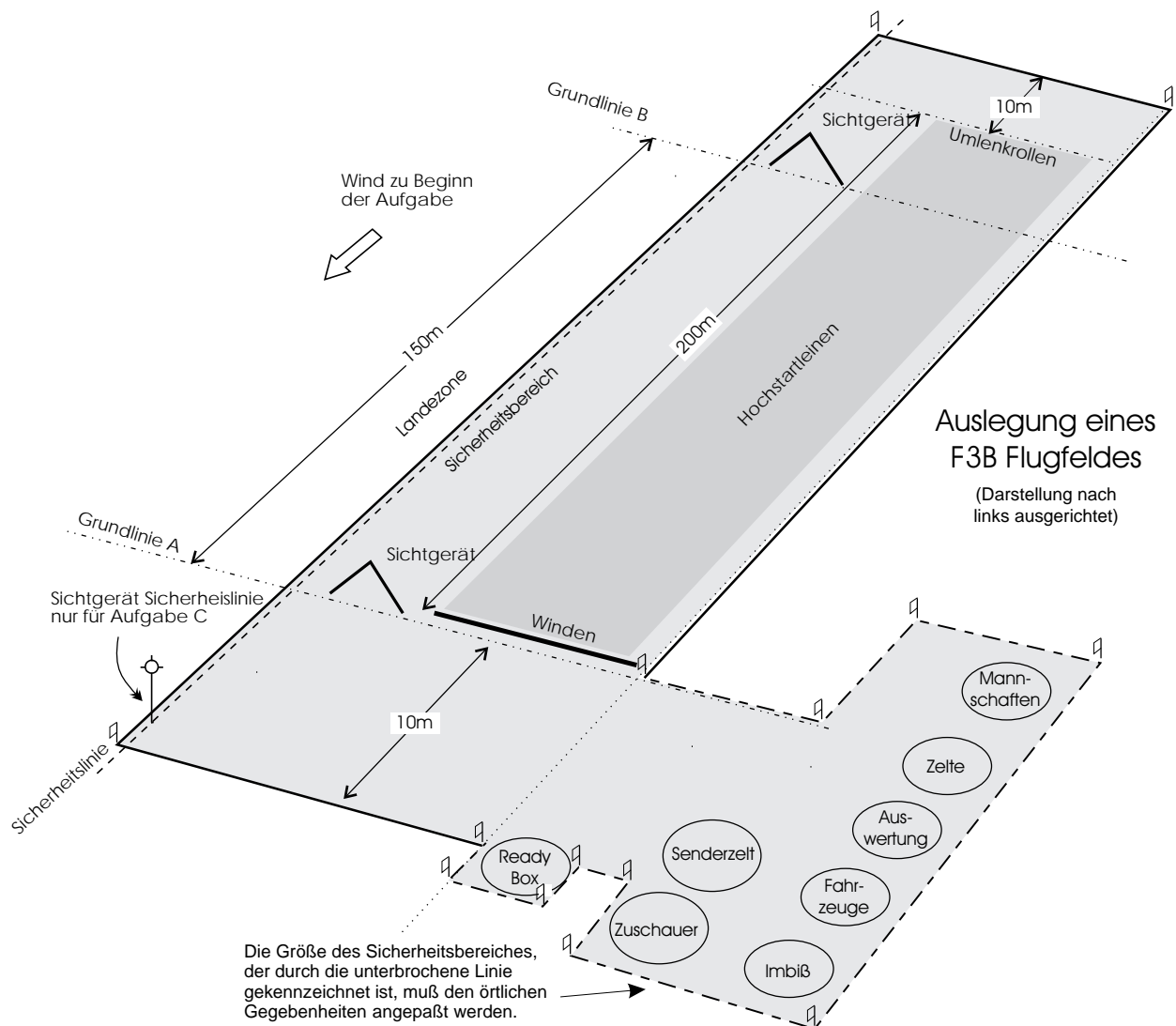
Die Gesamtwertung für jeden Wettbewerbsteilnehmer in jedem Durchgang wird durch das Zusammenzählen der Teilwertungen aller drei Aufgaben ermittelt.

### 5.3.2.8 Rangordnung

Werden nur fünf (5) Durchgänge geflogen, so bestimmt die Summe der Gesamtwertungen jedes Durchganges die Platzierung des Wettbewerbsteilnehmers. Werden mehr als fünf (5) Runden geflogen, werden die niedrigsten Teilergebnisse für die Aufgaben A, B und C bei der Summe der Gesamtergebnisse nicht berücksichtigt. Um bei einem Punktegleichstand den Gewinner zu ermitteln, wird eine vollständige Runde (drei (3) Aufgaben) wiederholt.


## 5.3.2.9 Wettbewerbsgelände

Der Wettbewerb muß auf einem verhältnismäßig ebenen Gelände stattfinden, wo nur eine geringe Wahrscheinlichkeit für Hangsegeln oder Wellensegelflug besteht.



**Abbildung 2** Auslegung eines F3B Wettbewerbsgeländes

## MUSTER Einer Wertungskarte für F3B

F3B-WETTBEWERB:		Datum:			
Pilot:		Start-Nr.:	Durchgang:		
Modell A B C Rumpf A B C Haube A B C Li.Fläche A B C Re.Fläche A B C Mittelstück A B C Li.Höhenl. A B C Re.Höhenl. A B C	A Zeitflug	Gruppe:	B Streckenflug	Gruppe:	C Speed
	1. Versuch		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14		Gruppe:
	Zeit:   min   sec				Zeit:   ,   sec
	Landung:   m		15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28		gültig
	2. Versuch		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14		ungültig
	Zeit:   min   sec				
	Landung:   m		15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28		
3. Versuch		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14			
Zeit:   min   sec					
Landung:   m		15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28			
Zeitnehmer:		Zeitnehmer:		Zeitnehmer:	
Pilot:		Pilot:		Pilot:	
Strafpunkte:		Strafpunkte:		Strafpunkte:	
 <small>F3BSTART.CDR R1 (1998/01/11)</small>	Segelpunkte _____		Strecken _____		Zeit   ,   sec
	Landepunkte _____				
	Summe _____		Wertungspunkte _____		Wertpkte _____
	Wertungspunkte _____				