

## Sichtanflug-FATO und Nichtpräzisionsanflug-FATO

Fläche und Maße	Sichtanflug-FATO			Nichtpräzisions- (Instrumentenanflug)- FATO	
	Hubschrauber- Flugleistungsklasse				
	1	2	3		
<b>Anflugfläche</b>					
Breite des Innenrandes	Breite der Sicherheitsfläche			Breite der Sicherheitsfläche	
Lage des Innenrandes	Begrenzung der Sicherheitsfläche			Begrenzung der Sicherheitsfläche	
<b>Erster Abschnitt</b>					
Divergenz	- Tag	10 %	10 %	10 %	16 %
	- Nacht	15 %	15 %	15 %	
Länge	- Tag	245 m <sup>a</sup>	245 m <sup>a</sup>	245 m <sup>a</sup>	2.500 m
	- Nacht	245 m <sup>a</sup>	245 m <sup>a</sup>	245 m <sup>a</sup>	
Äußere Breite	- Tag	49 m <sup>b</sup>	49 m <sup>b</sup>	49 m <sup>b</sup>	890 m
	- Nacht	73,5 m <sup>b</sup>	73,5 m <sup>b</sup>	73,5 m <sup>b</sup>	
Neigung (maximal)		8 % <sup>a</sup>	8 % <sup>a</sup>	8 % <sup>a</sup>	3,33 %
<b>Zweiter Abschnitt</b>					
Divergenz	- Tag	10 %	10 %	10 %	-
	- Nacht	15 %	15 %	15 %	
Länge	- Tag	c	c	c	-
	- Nacht	c	c	c	
Äußere Breite	- Tag	d	d	d	-
	- Nacht	d	d	d	
Neigung (maximal)		12,5 %	12,5 %	12,5 %	-
<b>Dritter Abschnitt</b>					
Divergenz		parallel	parallel	parallel	-
Länge	- Tag	e	e	e	-
	- Nacht	e	e	e	
Äußere Breite	- Tag	d	d	d	-
	- Nacht	d	d	d	
Neigung (maximal)		15 %	15 %	15 %	-
<b>Innere Horizontfläche</b>					
Höhe		-	-	-	45 m
Radius		-	-	-	2.000
<b>Kegelfläche</b>					
Neigung		-	-	-	5 %
Höhe		-	-	-	55 m
<b>Übergangsfläche</b>					
Neigung		-	-	-	20 %
Höhe		-	-	-	45 m

- a. Neigung und Länge ermöglichen Hubschraubern, die Geschwindigkeit zur Landung zu vermindern und gleichzeitig zu meidende Flächen zu beachten.
- b. Die Breite des Innenrandes ist diesem Wert hinzuzurechnen.
- c. Der Abstand zwischen Innenrand und dem Punkt, an dem sich durch die Divergenz eine Breite ergibt, die bei Tagbetrieb 7 Rotordurchmessern und bei Nachtbetrieb 10 Rotordurchmessern entspricht.
- d. Bei Tagbetrieb eine Gesamtbreite von 7 Rotordurchmessern und bei Nachtbetrieb eine Gesamtbreite von 10 Rotordurchmessern.
- e. Der Abstand zwischen Innenrand und dem Punkt, an dem die Anflugfläche eine Höhe von 150 m des Innenrandes erreicht.

## Instrumenten-(Präzisionsanflug-)FATO

Fläche und Maße	3°-Anflug Höhe über FATO				6°-Anflug Höhe über FATO			
	90 m (300 Fuß)	60 m (200 Fuß)	45 m (150 Fuß)	30 m (100 Fuß)	90 m (300 Fuß)	60 m (200 Fuß)	45 m (150 Fuß)	30 m (100 Fuß)
<b>Anflugfläche</b>								
Länge des Innenrandes	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m
Abstand vom FATO-Ende	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m
Divergenz auf jeder Seite bis zur Höhe über FATO	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %
Strecke bis zur Höhe über FATO	1.745 m	1.163 m	872 m	581 m	870 m	580 m	435 m	290 m
Breite in Höhe über FATO	962 m	671 m	526 m	380 m	521 m	380 m	307,5 m	235 m
Divergenz bis zum Parallelabschnitt	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %
Strecke bis zum Parallelabschnitt	2.793 m	3.763 m	4.246 m	4.733 m	4.250 m	4.733 m	4.975 m	5.217 m
Breite des Parallelabschnitts	1.800 m	1.800 m	1.800 m	1.800 m	1.800 m	1.800 m	1.800 m	1.800 m
Strecke bis zum Außenrand	5.462 m	5.074 m	4.882 m	4.686 m	3.380 m	3.187 m	3.090 m	2.993 m
Breite zum Außenrand	1.800 m	1.800 m	1.800 m	1.800 m	1.800 m	1.800 m	1.800 m	1.800 m
Neigung des ersten Abschnitts	2,5 % (1:40)	2,5 % (1:40)	2,5 % (1:40)	2,5 % (1:40)	5 % (1:20)	5 % (1:20)	5 % (1:20)	5 % (1:20)
Länge des ersten Abschnitts	3.000 m	3.000 m	3.000 m	3.000 m	1.500 m	1.500 m	1.500 m	1.500 m
Neigung des zweiten Abschnitts	3 % (1:33,3)	3 % (1:33,3)	3 % (1:33,3)	3 % (1:33,3)	6 % (1:16,66)	6 % (1:16,66)	6 % (1:16,66)	6 % (1:16,66)
Länge des zweiten Abschnitts	2.500 m	2.500 m	2.500 m	2.500 m	1.250 m	1.250 m	1.250 m	1.250 m
Gesamtlänge der Fläche	10.000 m	10.000 m	10.000 m	10.000 m	8.500 m	8.500 m	8.500 m	8.500 m
<b>Kegelfläche</b>								
Neigung	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %
Höhe	55 m	55 m	55 m	55 m	55 m	55 m	55 m	55 m
<b>Übergangsfläche</b>								
Neigung	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %
Höhe	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m

Tabelle 4-2. Maße und Neigungen von Hindernisbegrenzungsflächen

## Geradeausabflug

Fläche und Maße	Start nach Sicht Hubschrauber-Flugleistungsklasse			Instrumentenabflug 3
	1	2	3	
<b>Abflugfläche</b>				
Breite des Innenrandes	Breite der Sicherheitsfläche		90 m	
Lage des Innenrandes	Begrenzung der Sicherheitsfläche		Begrenzung der Sicherheitsfläche	
<b>Erster Abschnitt</b>				
Divergenz	- Tag - Nacht	10 % 15 %	10 % 15 %	10 % 30 %
Länge	- Tag - Nacht	a a	245 m <sup>b</sup> 245 m <sup>b</sup>	245 m <sup>b</sup> 245 m <sup>b</sup>
Äußere Breite	- Tag - Nacht	c c	49 m <sup>d</sup> 73,5 m <sup>d</sup>	49 m <sup>d</sup> 73,5 m <sup>d</sup>
Neigung (maximal)		4,5 %*	8 % <sup>b</sup>	8 % <sup>b</sup>
<b>Zweiter Abschnitt</b>				
Divergenz	- Tag - Nacht	parallel parallel	10 % 15 %	10 % 15 %
Länge	- Tag - Nacht	e e	a a	a a
Äußere Breite	- Tag - Nacht	c c	c c	c c
Neigung (maximal)		4,5 %*	15 %	15 %
<b>Dritter Abschnitt</b>				
Divergenz		-	parallel	parallel
Länge	- Tag - Nacht	- -	e e	e e
Äußere Breite	- Tag - Nacht	- -	c c	c c
Neigung (maximal)		-	15 %	15 %
				2 %

- a. Der Abstand zwischen Innenrand und dem Punkt, an dem sich durch die Divergenz eine Breite ergibt, die bei Tagbetrieb 7 Rotorendurchmessern und bei Nachtbetrieb 10 Rotorendurchmessern entspricht.
- b. Neigung und Länge gewähren Hubschraubern einen Bereich zum Beschleunigen und Steigen und ermöglichen gleichzeitig die Beachtung zu meidender Flächen.
- c. Bei Tagbetrieb eine Gesamtbreite von 7 Rotorendurchmessern und bei Nachtbetrieb eine Gesamtbreite von 10 Rotorendurchmessern.
- d. Die Breite des Innenrandes ist diesem Wert hinzuzurechnen.
- e. Der Abstand zwischen Innenrand und dem Punkt, an dem die Fläche eine Höhe von 150 m über der Höhe des Innenrandes erreicht.

\* Diese Neigung ist größer als der Steigwinkel vieler derzeit betriebener Hubschrauber bei Höchstmasse und ausgefallenem Triebwerk

Merkmal	Erfordernisse
Richtungsänderung	Nach Bedarf (max. 120°)
Kurvenradius auf Mittellinie	Mindestens 270 m
Abstand zum inneren Kurventor*	<ul style="list-style-type: none"><li>(a) Für Hubschrauber der Flugleistungsklasse 1: mindestens 305 m vom Ende der Sicherheitsfläche oder Hubschrauberfreifläche</li><li>(b) Für Hubschrauber der Flugleistungsklassen 2 und 3: mindestens 370 m vom Ende der FATO</li></ul>
Bereich des inneren Kurventores	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tag      Breite des Innenrandes zuzüglich 20 % des Abstandes zum inneren Kurventor</li><li>- Nacht    Breite des Innenrandes zuzüglich 30 % des Abstandes zum inneren Kurventor</li></ul>
Breite des äußeren Kurventores	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tag      Breite des Innenrandes zuzüglich 20 % des Abstandes zum inneren Kurventor bis zu einer Mindestbreite von 7 Rotordurchmessern</li><li>- Nacht    Breite des Innenrandes zuzüglich 30 % des Abstandes zum inneren Kurventor bis zu einer Mindestbreite von 10 Rotordurchmessern</li></ul>
Höhe über Meer des inneren und äußeren Kurventores	Ergibt sich aus dem Abstand vom Innenrand und dem bzw. festgelegten Gradienten
Neigungen	Wie in den Tabellen 4-1 und 4-3 angegeben
Divergenz	Wie in den Tabellen 4-1 und 4-3 angegeben
Gesamtlänge	Wie in den Tabellen 4-1 und 4-3 angegeben

\* Hierbei handelt es sich um einen erforderlichen Mindestabstand vor Einleitung einer Kurve nach dem Start oder nach Beendigung einer Kurve in der Endanflugphase

Es kann erforderlich sein, auf der Gesamtlänge der An-/Abflugfläche mehr als eine Kurve vorzusehen. Für jede weitere Kurve gelten dieselben Kriterien, mit der Ausnahme, dass die Breite der inneren und äußeren Kurventore normalerweise die Höchstbreite der Fläche ist.