



DFS Deutsche Flugsicherung

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND NACHRICHTEN FÜR LUFTFAHRER

1-1679-19

10 JUL 2019

gültig ab: sofort

DFS Deutsche Flugsicherung GmbH
Büro der Nachrichten für Luftfahrer
Am DFS-Campus 7 · 63225 Langen · Germany
<http://dfs.de>
Redaktion: desk@dfs.de
Vertrieb: customer-support@eisenschmidt.aero

Gemeinsame Grundsätze des Bundes und der Länder für die Genehmigung der Anlage und des Betriebs von Segelfluggeländen (vom 03.07.2019)

**Gemeinsame Grundsätze des Bundes und der Länder
für die Genehmigung der Anlage und des Betriebs von Segelfluggeländen
(vom 03.07.2019)**

Die nachfolgenden Gemeinsamen Grundsätze ersetzen die Richtlinien für die Genehmigung der Anlage und des Betriebs von Segelfluggeländen vom 23. Mai 1969 (NfL I - 129/69). Diese werden hiermit aufgehoben.

Bonn, 08.07.2019

LF15/6116.5/7

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Referat LF 15

Im Auftrag

Grote

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines
2. Einteilung der Segelfluggelände nach Startarten
3. Genehmigung und Abweichungen
4. Bezugspunkt des Segelfluggeländes und Abstände zu Verkehrswegen und Hindernissen
5. Start- und Landebahn für Motorflugbetrieb nach 2 a) und 2 b)
6. Startbahnen für Windenstarts nach 2c)
7. Startbahnen für andere Startarten nach 2d)
8. Landebahnen für Segelflugzeuge
9. Segelflugbetrieb auf Landeplätzen gemäß § 49 LuftVZO
10. Schutz der Platzrunde
11. Betriebliche Erfordernisse
12. Haftpflichtversicherung
13. Inkrafttreten und Übergangsregelung

1. Allgemeines

Diese Gemeinsamen Grundsätze sollen den zuständigen Luftfahrtbehörden der Länder und den Flugplatzbetreibern als Grundlage bei der Genehmigung der Anlage und des Betriebs von Segelfluggeländen gemäß § 6 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) und §§ 54 bis 60 Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO) dienen. Sie finden ebenfalls Anwendung für Landeplätze, auf denen Segelflugbetrieb stattfinden soll.

Sollen auf dem Segelfluggelände auch Luftfahrzeuge für das Absetzen von Fallschirmspringern betrieben werden, prüft die zuständige Luftfahrtbehörde die Zulässigkeit nach den Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb.

2. Einteilung der Segelfluggelände nach Startarten

Für die Anwendung dieser Gemeinsamen Grundsätze wird unterschieden nach Segelfluggeländen für:

- a) Luftfahrzeugschleppstarts sowie hiermit im Zusammenhang stehenden Motorflugbetrieb,
- b) Eigenstarts von Motorseglern und Luftsportgeräten,
- c) Windenstarts,
- d) andere Startarten (z.B. Kraftfahrzeugschlepp).

3. Genehmigung und Abweichungen

Auf Antrag des Flugplatzbetreibers legt die zuständige Luftfahrtbehörde Art und Umfang des zulässigen Flugbetriebes in der Genehmigung fest. In einer Einzelfallbeurteilung kann die zuständige Luftfahrtbehörde in der Genehmigung von den Anforderungen dieser Gemeinsamen Grundsätze abweichen.

4. Bezugspunkt des Segelfluggeländes und Abstände zu Verkehrswegen und Hindernissen

4.1 Der Bezugspunkt des Segelfluggeländes soll in der Mitte der Betriebsflächen liegen. Seine Höhe soll so festgelegt werden, dass sie zwischen dem höchsten und tiefsten Punkt der Betriebsflächen liegt. Im Einzelfall kann unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse ein hiervon abweichender Bezugspunkt festgelegt werden.

4.2 Um Gefährdungen durch den Flugbetrieb für Dritte bzw. die Öffentlichkeit zu vermeiden, sind zu Straßen, Schienenwegen, Wasserstraßen, Freileitungen sowie sonstigen Hindernissen ausreichende Abstände einzuhalten. Bei nicht ausreichenden Abständen

müssen Gefährdungen durch andere Maßnahmen, wie beispielsweise betriebliche Regelungen, vermieden werden.

5. Start- und Landebahn für Motorflugbetrieb nach 2 a) und 2 b)

5.1 Die erforderliche Mindestlänge einer Start- und Landebahn (Bezugsstartbahnlänge) ergibt sich aus den Betriebseigenschaften der verwendeten Luftfahrzeuge unter Berücksichtigung der örtlichen Bedingungen. Sie erhöht sich multiplikativ¹⁾ um mindestens

- a) 7 % für je 300 Meter Höhenlage über NN,
- b) 10 % für je 1 % Längsneigung²⁾ der Bahn,
- c) 5 % als pauschaler Temperaturzuschlag,
- d) 20 % für Grasbahnen.

Die Mindestbreite soll bei Hartbelag 15 Meter und bei Grasoberfläche 30 Meter betragen. Die Richtung soll soweit die geographischen Gegebenheiten es zulassen, der Hauptwindrichtung Rechnung tragen. Die Längsneigung an jeder Stelle der Start- und Landebahn sowie Wechsel von Längsneigungen sollen 4 % nicht überschreiten. Aus zwei Metern Höhe über der Start- und Landebahn muss über die halbe Länge der Start- und Landebahn zu jedem anderen Punkt in zwei Metern Höhe über der Start- und Landebahn freie Sicht bestehen. Die Querneigung soll bei Hartbelag 2 % und bei Grasoberfläche 6 % nicht überschreiten. Die Tragfähigkeit soll für die eingesetzten Luftfahrzeuge ausreichen. Eine Start- und Landebahn mit Grasoberfläche kann mit einem befestigten schmalen Anrollstreifen (< 15 Meter Breite) versehen sein.

5.2 Die Start- und Landebahn soll inmitten eines 50 Meter breiten rechteckigen Streifens liegen, der um je 30 Meter über die beiden Enden der Start- und Landebahn hinausreicht¹⁾. Der Streifen soll eingeebnet sein, keine Neigungen über 6 % aufweisen und für Notfälle berollbar sein. Der Übergang von der Start- und Landebahn zum Streifen soll möglichst stetig sein.

5.3 An beiden Enden des Streifens setzen in dessen Breite 1:20 geneigte An- und Abflugflächen an, die 2000 Meter weit reichen. Ihre Seitenbegrenzungen haben eine Divergenz zur Mittellinie von je 10%. Die zuständige Luftfahrtbehörde kann gekrümmte An- und Abfluggrundlinien auf Antrag des Flugplatzbetreibers genehmigen.

¹⁾ Beispiel: Bei 300 m Höhenlage, 1 % Längsneigung und Grasoberfläche einer Start- und Landebahn, sowie einer Flugzeugbezugsstartbahnlänge von 300 m beträgt die tatsächliche erforderliche Länge der Start- / Landebahn: 444 m gemäß folgender Berechnung: $300 \text{ m} + 7/100 \times 300 \text{ m} = 321 \text{ m}$; $321 \text{ m} + 10/100 \times 321 \text{ m} = \text{rd. } 353 \text{ m}$; $353 \text{ m} + 5/100 \times 353 \text{ m} = \text{rd. } 370 \text{ m}$; $370 \text{ m} + 20/100 \times 370 = \text{rd. } 444 \text{ m}$.

²⁾ Die Längsneigung in Prozentangabe errechnet sich mittels Dividierens des Unterschiedes zwischen der höchsten und niedrigsten Höhe auf der Start- und Landebahn durch die Länge der Start- und Landebahn und Multiplikation des Ergebnisses mit der Zahl 100.

¹ Bei Eignung darf der Streifen vor dem Bahnanfang zum Starten mitbenutzt werden.

5.4 An den beiden Seiten des Streifens und den Seitenbegrenzungen der An- und Abflugflächen setzen 1:2 geneigte seitliche Übergangsflächen an, die bis auf eine Höhe von 100 Meter, bezogen auf den Bezugspunkt des Segelfluggeländes, ansteigen.

5.5 Die An- und Abflugflächen und die seitlichen Übergangsflächen werden in 45 Meter Höhe, bezogen auf den Bezugspunkt des Segelfluggeländes, von einer Horizontalfläche umgeben. Diese wird von zwei Halbkreisen mit den Halbmessern von 1000 Meter und deren Verbindungstangenten begrenzt. Die Mittelpunkte der Halbkreise liegen über den Schnittpunkten der verlängerten Bahnachse mit der Außenbegrenzung des Streifens.

5.6 An die Horizontalfläche schließt eine 1:20 geneigte obere Übergangsfläche an, die bis auf eine Höhe von 100 Meter, bezogen auf den Bezugspunkt des Segelfluggeländes, ansteigt.

5.7 Die Start- und Landebahn und der sie umgebende Streifen sind von aufragenden Bauwerken, Vertiefungen und sonstigen Hindernissen freizuhalten. Hiervon sind Einrichtungen auf den Streifen ausgenommen, wenn sie dort zur sicheren Durchführung des Flugbetriebs notwendig sind (z. B. Windsack, sonstige Windrichtungsanzeiger, Signalf Flächen, Markierungen etc.). In diesem Fall müssen die Einrichtungen, soweit mit ihrer Zweckbestimmung vereinbar, möglichst weit von der Start- und Landebahn entfernt, so niedrig wie möglich und so konstruiert sein, dass die Gefahren für anstoßende Luftfahrzeuge auf ein Mindestmaß herabgesetzt werden. In die An- und Abflugflächen und die seitlichen Übergangsflächen sollen keine Bauwerke und sonstigen Erhebungen hineinragen. In die Horizontalfläche und die obere Übergangsfläche sollen keine Bauwerke und sonstigen Erhebungen hineinragen, die nach den örtlichen Verhältnissen die sichere Durchführung des Flugbetriebs gefährden können.

5.8 Werden mehrere Start- und Landebahnen für Luftfahrzeugschleppstarts gleichzeitig betrieben, muss der Mittellinienabstand mindestens 100 Meter betragen. Bei einer Unterschreitung trifft die Luftfahrtbehörde eine besondere betriebliche Regelung, um gegenseitige Gefährdungen auszuschließen (z. B. abwechselnde Starts der Schleppzüge).

6. Startbahnen für Windenstarts nach 2c)

6.1 Die Startbahn soll mindestens 50 Meter lang, mindestens 20 Meter breit und möglichst eben sein sowie keine größeren Längsneigungen als 4 % und keine größeren Querneigungen als 6 % aufweisen. Die Seilauslegebahn soll im Allgemeinen eine Länge von 800 Meter nicht unterschreiten. Die Hauptwindrichtung soll möglichst berücksichtigt werden. Von der Startstelle zur Winde soll möglichst freie Sicht bestehen.

6.2 Die Startbahn und die Seilauslegebahn sollen inmitten eines rechteckigen Streifens liegen, dessen Breite mindestens 50 Meter beträgt. Im Bereich der Startbahn sollen die Neigungsverhältnisse des Streifens denen der Bahn annähernd entsprechen.

6.3 An den beiden Seiten des Streifens setzen 1:2 geneigte seitliche Übergangsflächen an, die bis auf 100 Meter Höhe, bezogen auf den Bezugspunkt des Segelfluggeländes, ansteigen.

6.4 Die Startbahn und der zugehörige Teil des Streifens müssen von Hindernissen einschließlich störender Vertiefungen frei sein. Die Seilauslegebahn und der zugehörige Teil des Streifens müssen insoweit hindernisfrei sein, dass Starts sicher durchgeführt und abgebrochen werden können. In die seitlichen Übergangsflächen sollen keine Bauwerke und sonstigen Erhebungen hineinragen, die die sichere Durchführung der Starts gefährden können.

6.5 Soll auf einem Segelfluggelände mit mehreren Winden gleichzeitig geschleppt werden, so hat die Luftfahrtbehörde erforderlichenfalls eine besondere betriebliche Regelung zu treffen, die gegenseitige Gefährdungen beim Starten ausschließt.

7. Startbahnen für andere Startarten nach 2d)

Die Anforderungen an Segelfluggelände für andere Startarten, wie zum Beispiel Kraftfahrzeugschleppstarts oder Gummiseilstarts, sind unter Berücksichtigung von Art und Umfang des beabsichtigten Betriebs im Einzelfall festzulegen.

8. Landebahnen für Segelflugzeuge

8.1 Die Landebahn soll mindestens 250 Meter lang und mindestens 30 Meter breit sein und zur Startbahn, soweit es die örtlichen Verhältnisse erlauben, parallel verlaufen; der Mittellinienabstand zu dieser soll mindestens 50 Meter betragen. Das Längsgefälle soll nicht größer als 4 % und die Querneigung nicht größer als 6 % sein.

8.2 Die Landebahn soll inmitten eines 50 Meter breiten rechteckigen Streifens liegen, der um je 30 Meter über die beiden Enden der Bahn hinausreicht. Die Neigungsverhältnisse auf dem Streifen sollen denen der Landebahn annähernd entsprechen.

8.3 Am Beginn des Streifens setzt in dessen Breite eine 1:10 geneigte Anflugfläche an, die 1000 Meter weit reicht. Ihre Seitenbegrenzungen haben eine Divergenz zur Mittellinie von je 15 %. Eine gekrümmte Anfluggrundlinie ist zulässig.

8.4 An den beiden Seiten des Streifens und den Seitenbegrenzungen der Anflugfläche setzen 1:2 geneigte seitliche Übergangsflächen an, die bis auf 100 Meter Höhe, bezogen auf den Bezugspunkt des Segelfluggeländes, ansteigen.

8.5 Die Landebahn und der Streifen müssen von Hindernissen einschließlich störender Vertiefungen frei sein. Hiervon ist die Tageskennzeichnung (z. B. Lande-T) ausgenommen. In die Anflugfläche und die seitlichen Übergangsflächen sollen keine Bauwerke und sonstigen Erhebungen hineinragen.

8.6 Wird für den Rücktransport gelandeter Segelflugzeuge zur Startstelle eine besondere Rückholbahn festgelegt, so soll diese etwa 20 Meter breit sein und grundsätzlich außerhalb der Streifen von Startbahn und Landebahn liegen.

8.7 Die Landebahn für Segelflugzeuge kann sich mit der Startbahn überdecken. In diesem Fall, bei einem Mittellinienabstand von weniger als 50 m zur Startbahn und wenn beide Bahnen nicht parallel verlaufen, hat die Luftfahrtbehörde erforderlichenfalls eine besondere betriebliche Regelung zu treffen, die gegenseitige Gefährdungen beim Starten und Landen ausschließt.

9. Segelflugbetrieb auf Landeplätzen gemäß § 49 LuftVZO

9.1 Die für den Segelflugbetrieb benutzten Flächen auf Landeplätzen für Luftfahrzeuge des allgemeinen Verkehrs oder des Verkehrs für besondere Zwecke müssen die Anforderungen dieser Gemeinsamen Grundsätze erfüllen. Gelten für die für den Segelflug genutzten Landeflächen strengere Anforderungen durch andere flugplatzbezogene Vorschriften - insbesondere die der Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb - sind jeweils die strengeren Vorschriften zu beachten.

9.2 Soweit Segelflugbetrieb auf eigenen Bahnen durchgeführt wird, richten sich die Mittellinienabstände zu gleichzeitig parallel betriebenen Start- und Landebahnen für Flugzeuge und Luftsportgeräte nach Nummer 4.1.3 der Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb. Die Mittellinienabstände zu Startbahnen für Windenstart und Kraftfahrzeugschlepp müssen mindestens 250 Meter betragen.

Werden diese Mindestabstände unterschritten, so hat die Luftfahrtbehörde erforderlichenfalls eine besondere betriebliche Regelung zu treffen, die gegenseitige Gefährdungen ausschließt (z. B. keine gleichzeitigen Starts und Landungen auf mehreren Bahnen im Parallelbetrieb).

Diese Regelung schließt nicht aus, dass je nach örtlichen Verhältnissen und Umfang des Flugbetriebs die gleichen Bahnen für Starts und Landungen von Segelflugzeugen, Luftsportgeräten, Motorflugzeugen und Schleppzügen bestimmt werden können.

10. Schutz der Platzrunde

Soll eine Platzrunde festgelegt werden, sind die „Gemeinsamen Grundsätze des Bundes und der Länder für die Regelung des Flugverkehrs an Flugplätzen ohne Flugverkehrskontrollstelle“ zugrunde zu legen. Unbeschadet der Anforderungen der Hindernisbegrenzung sollen im Bereich der Platzrunden keine Hindernisse vorhanden sein, die die sichere Durchführung des Flugplatzverkehrs gefährden können. Von einer Gefährdung des Flugplatzverkehrs in der Platzrunde ist grundsätzlich dann auszugehen, wenn relevante Bauwerke oder sonstige Anlagen innerhalb der geplanten oder festgelegten Platzrunde errichtet werden sollen oder wenn in anderen Bereichen relevante Bauwerke oder sonstige Anlagen einen Mindestabstand von 400 Metern zum Gegenanflug von Platzrunden und/oder 850 Metern zu den anderen Teilen von Platzrunden (inkl. Kurventeilen) unterschreiten. Die Beurteilung im Einzelfall, ob und inwieweit Bauwerke oder sonstige Anlagen die Durchführung des Flugplatzverkehrs beeinträchtigen, soll auf der Grundlage einer flugbetrieblichen Beurteilung erfolgen

11. Betriebliche Erfordernisse

11.1 Werden verschiedene Startarten gleichzeitig betrieben, so ist eine gegenseitige Gefährdung auszuschließen. Soweit erforderlich, trifft die zuständige Luftfahrtbehörde eine betriebliche Regelung.

11.2 Für alle am Flugbetrieb teilnehmenden Luftfahrzeuge sowie für Transportwagen und sonstige Fahrzeuge sollen dem Umfang des Flugbetriebs entsprechend ausreichende Flächen zum Auf- und Abrüsten, Abstellen sowie zur Startvorbereitung vorhanden sein.

11.3 Die zuständige Luftfahrtbehörde entscheidet über das Erfordernis und die Ausführung von Anzeige und Signalgeräten sowie Markierungen auf dem jeweiligen Segelfluggelände. Die Ausführung von Anzeige- und Signalgeräten sowie der Markierungen erfolgen nach den „Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder über die Markierung und Befeuerung von Flugplätzen mit Sichtflugverkehr“.

11.4 Während des Flugbetriebs sind zur "Ersten-Hilfe"-Leistung eine ausreichende Sanitätsausstattung und ausreichendes Rettungsgerät bereitzuhalten. Bei Verwendung von Schleppflugzeugen und Motorseglern finden die Richtlinien für das Feuerlösch- und Rettungswesen auf Flugplätzen Anwendung.

12. Haftpflichtversicherung

In der Genehmigung wird dem Betreiber des Segelfluggeländes der Abschluss einer Haftpflichtversicherung über eine angemessene Deckungssumme zur Auflage gemacht. Die Höhe der Deckungssumme berücksichtigt Art und Umfang des Flugbetriebs.

13. Inkrafttreten und Übergangsregelung

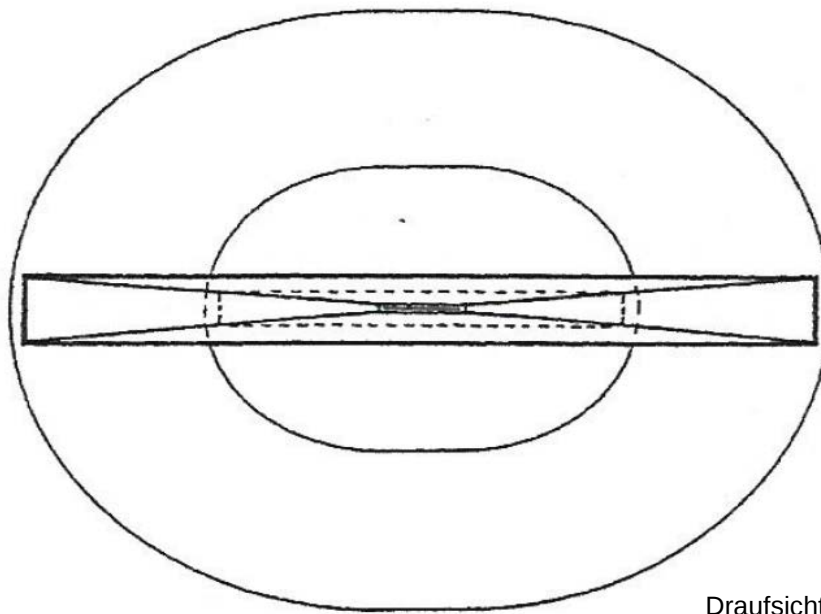
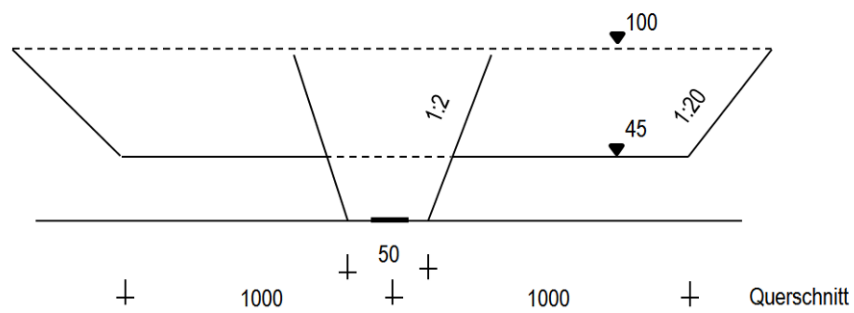
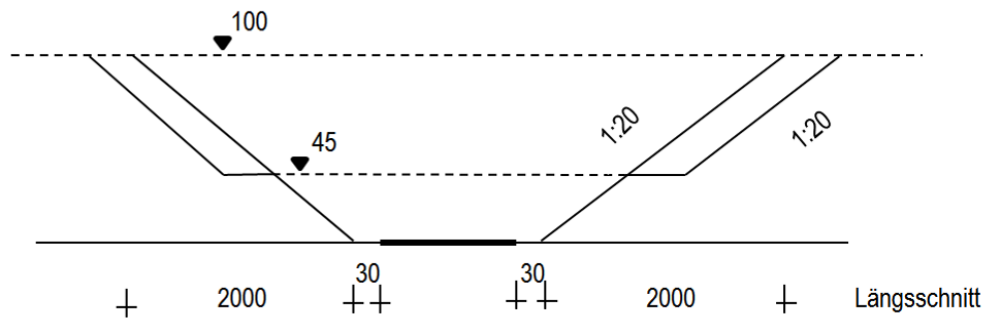
13.1 Diese Gemeinsamen Grundsätze treten am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Nachrichten für Luftfahrer in Kraft.

13.2 Bei Instandhaltungsmaßnahmen bzw. baulichen Veränderungen sind die Anlage und der Betrieb des Segelfluggeländes den Anforderungen dieser Gemeinsamen Grundsätze anzupassen. Auf die Möglichkeit der Ausnahmeregelung nach Nummer 3 Satz 2 wird hingewiesen.

Anlagen

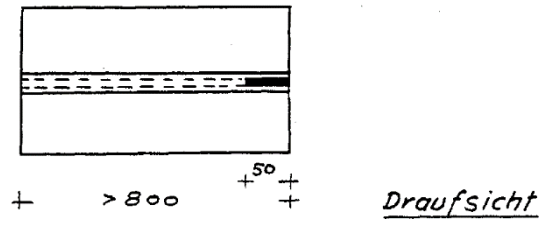
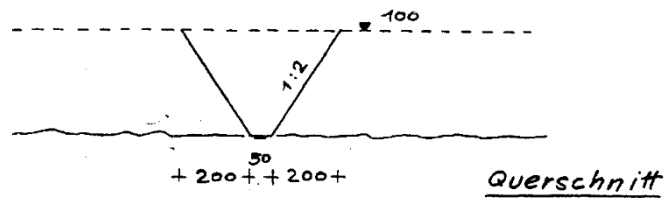
1. Tabellarische Übersicht für Segelfluggelände			
	Startbahn für		Landebahn für Segelflugzeuge
	Flugzeugschlepp- und Eigenstart	Windenstart	
Start- und/oder Landebahn			
Mindestlänge	Flg.-Bezugs-startbahnlänge	50 m	250 m
Zuschläge:		nicht erforderlich	nicht erforderlich
- je 300 m Höhe über NN	7 %		
- je 1% Längsneigung	10 %		
- für Temperatur (pauschal)	5 %		
- bei Grasoberfläche	20 %		
Mindestbreite			
- bei Hartbelag	15 m	20 m	30 m
- bei Grasoberfläche	30 m		
max. Längsneigung	4 %		
max. Neigungswechsel	4 %		
max. Querneigung			
- bei Hartbelag	2 %	6 %	6 %
- bei Grasoberfläche	6 %		
Windenseilauslegebahn		ca. 800 m	
Streifen			
Länge (L=Länge der Bahn)	L + 2 x 30 m	ca. 800 m	L + 2 x 30 m
Breite	50 m		
max. Neigung	6 %		
An- und Abflugflächen			
Neigung	1:20	keine	1:10
Länge	2000 m		1000 m
Divergenz	10 %		15 %
Seitliche Übergangsflächen			
Neigung	1:2		
Endhöhe	100 m		
Horizontalfäche			
Höhe	45 m	keine	keine
Halbmesser	1000 m		
Obere Übergangsfläche			
Neigung	1:20	keine	keine
Endhöhe	100 m		
Mittellinienabstände zwischen Bahnen auf Segelfluggeländen			
Startbahnen zu Landebahnen für Segelflugzeuge			50 m
Startbahnen für Flugzeugschlepp und Motorsegler / Eigenstartfähige Segelflugzeuge untereinander oder zu Start- und Landebahnen für Flugzeuge			100 m
Startbahnen für Windenstart oder andere Seilstartverfahren zu Start- und Landebahnen für Flugzeuge			250 m

Anlage 2 Darstellung der Hindernisbegrenzungsflächen für Start- und Landebahnen für den Motorflugbetrieb nach 2a) und 2b)

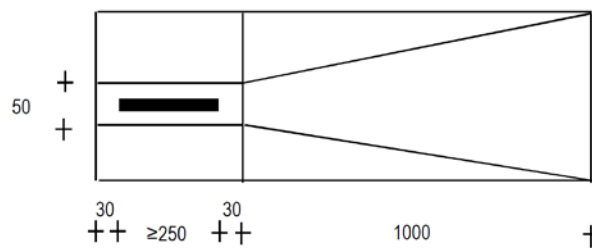
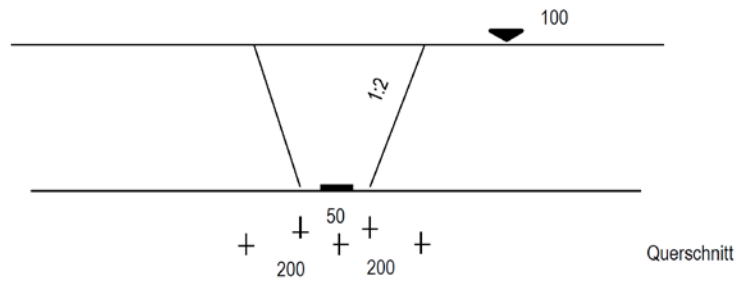
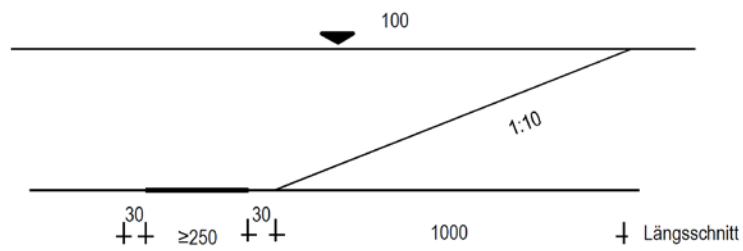


(Alle Längen und Höhenangaben in Meter)

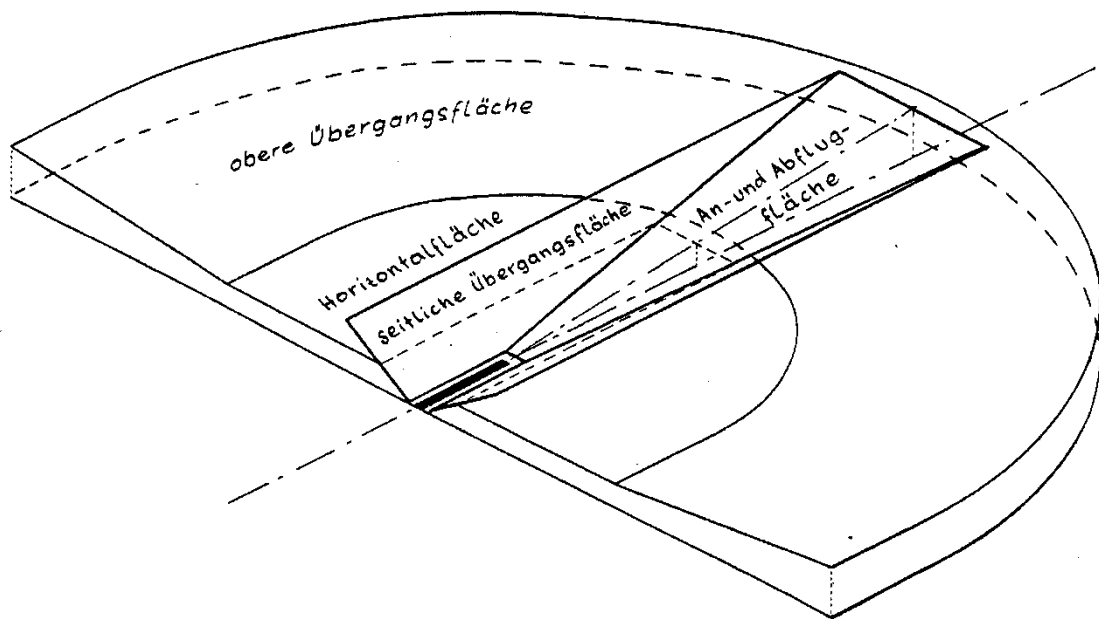
Startbahn für Winden- und Kfz-Schlepp



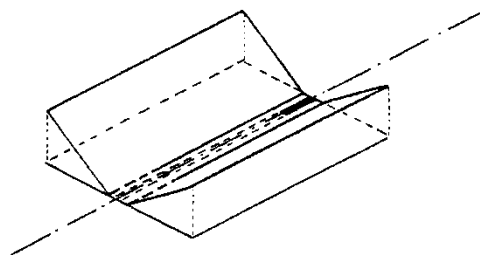
Landebahn für Segelflugzeuge



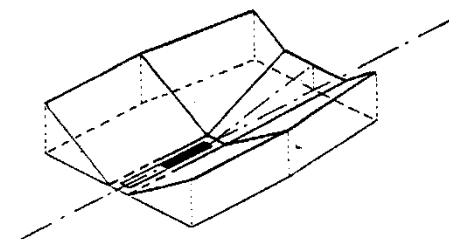
3. Isometrische Darstellungen



Startbahn für Flugzeugschlepp



Startbahn für Winden- und Kfz-Schlepp



Landebahn für Segelflugzeuge