

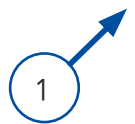
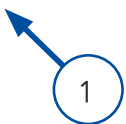
Startwindenfahrerbestimmungen

Anerkannte Grundlagen und Bestimmungen für
die Ausbildung zum Startwindenfahrer
sowie für Inhaber einer
Erlaubnis zur Ausübung der Tätigkeit des Startwindenfahrers



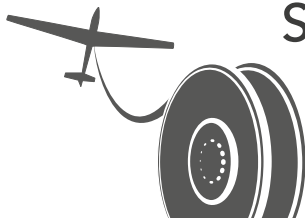
BUNDESKOMMISSION SEGELFLUG / REFERAT AUSBILDUNG/LIZENZEN



**Kurzanleitung:**

Das vorliegende Dokument ist als interaktive pdf angelegt. Klicken Sie mit dem Mousecursor auf die Richtungspfeile (1) können Sie im Dokument vor - und zurück blättern. Klicken Sie mit dem Mousecursor am unteren Bildrand (ab Seite 4) auf den blauen nach links gerichteten Pfeil, springen Sie automatisch in das Inhaltsverzeichnis zurück. Klicken Sie im Inhaltsverzeichnis auf einen Begriff, springen Sie automatisch auf die gewünschte Seite. Dialogfeld «Suche» öffnen: Bei gedrückter Strg. -Taste drücken Sie den Buchstaben «F» . Es öffnet sich am oberen rechten Bildrand ein Dialogfeld für einen Suchbegriff. Mit «Enter» wird die Suche aktiviert.





Startwindenfahrerbestimmungen

Anwendbare Vorschriften

Inhaltsverzeichnis

I.	Berichtigungsverzeichnis.....	5
II.	Vorwort.....	5
III.	Anwendbare, ergänzende Vorschriften.....	5
IV.	Begriffsbestimmungen.....	6
	DAeC Startwindenfahrerbestimmungen: Allgemeine Hinweise.....	7
A 1.0	Berechtigung zum Starten von Segelflugzeugen.....	7
A 2.0	Die Ausbildung zum Windenfahrer / Organisation der Ausbildung.....	7
A 3.0	Die Ausbildung zum Windenfahrer / Ausbildungsteile.....	8
A 4.0	Die Ausbildung zum Windenfahrer / Dokumentation.....	8
A 5.0	Die theoretische Windenfahrerausbildung.....	9
A 6.0	Die praktische Ausbildung / Voraussetzungen und Umfang.....	9
A 7.0	Die praktische Ausbildung / Aufbau der Startwinde.....	10
A 8.0	Windenseile: Arten, Pflege, Zustand und Auslegen der Windenseile.....	11
A 9.0	Kommunikation zwischen Startleiter und Windenfahrer.....	13
A 10.0	Ablauf des Startvorganges.....	13
A 11.0	Startunterbrechungen.....	15
A 12.0	Windenfahrerprüfung.....	16
A 13.0	Autoschlepp.....	17
B 1.0	Verwaltungsverfahren VEREINSFLIEGER.DE.....	19
B 2.0	Anlage der Ausbildungsakte (=Lehrplan Windenfahrer) im Vereinsflieger.de (VF).....	19
B 3.0	Tutorial: Lehrplan anlegen (= Zulassung zur Ausbildung).....	20
B 4.0	Tutorial: Verwaltungsverfahren, hier: Meldewesen.....	21
B 5.0	Tutorial: Dokumentation der Ausbildung: Praktische.....	22
B 6.0	Tutorial: Dokumentation der Ausbildung: Theoretische.....	23
B 7.0	Tutorial: Abschluss der Ausbildung: Digitaler Windenfahrerausweis (Beispiel).....	24
C 1.0	Verwaltungsverfahren ohne Vereinsflieger.de.....	25
C 2.0	Ausbildungsgenehmigung.....	25
C 3.0	Ausbildungsnachweis Theoretische Ausbildung.....	26
C 4.0	Ausbildungsnachweis Praktische Ausbildung.....	27
C 5.0	Prüfungsnachweis.....	28



Alle Punkte sind farblich gekennzeichnet und können anhand der nachstehenden Abbildung identifiziert werden.

Bestimmungen

Theoretische Windenfahrerausbildung

Praktische Windenfahrerausbildung

Hinweise

COPYRIGHT VERMERK

Der Druck und die Vervielfältigung des vollständigen und unveränderten Werks sind erlaubt und ausdrücklich erwünscht. Die nicht exklusive Veröffentlichung dieses Werks oder Teile daraus sind in Absprache mit der Bundeskommission Segelflug möglich. Hierbei muss die Quelle für den Leser leicht erkennbar sein.

DISCLAIMER

Dieses Werk ist eine Hilfestellung für das Verständnis des Sailplane Rule Books. Trotz sorgfältiger Aufarbeitung haften wir nicht für Fehler und abweichende Interpretationen, außer bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit des Autorenteam.





I. Berichtigungsverzeichnis

Index	Datum	Seiten	Grundlage der Änderung
1.0	01.01.2024	Alle	Vollständige Überarbeitung gemäß Beschluss RAL-Sitzung vom 08.10.2023
1.1	01.04.2024	Alle	Inhaltlicher Aufbau in die Teile A, B und C (siehe allgemeine Hinweise)

II. Vorwort

Für die Ausbildung von Startwindenfahrern und die Tätigkeit von anerkannten Startwindenfahrern innerhalb des DAeC gelten die folgenden Startwindenfahrerbestimmungen nebst den allgemeinen gesetzlichen Regelungen.

Die Verantwortung für die Ausbildung, Prüfung und den Einsatz von Startwindenfahrern obliegt dem Verein.

Die hier dargestellten Verfahrensweisen, sind als Standardverfahren zu verstehen, die den örtlichen Gegebenheiten, aber auch der aktuellen Situation angepasst werden müssen. Nicht alle Situationen können hier dargestellt werden. Diese sind in der praktischen wie theoretischen Ausbildung zu vermitteln. Dem Windenfahrerausbilder kommt daher eine besondere Verantwortung zu.

Zur besseren Lesbarkeit werden in den vorliegenden Startwindenfahrerbestimmungen personenbezogene Bezeichnungen, die sich zugleich auf Frauen und Männer beziehen, ab hier generell nur in der im Deutschen üblichen männlichen Form angeführt, also z.B. Startwindenfahrer anstatt Startwindenfahrerinnen und Startwindenfahrer, Ausbildungsleiter und Ausbildungsleiterinnen. Dies soll jedoch keinesfalls eine Geschlechterdiskriminierung oder eine Verletzung des Gleichheitsgrundsatzes zum Ausdruck bringen.

Mit Erscheinen dieser Ausgabe verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Braunschweig im April 2024

Bundeskommision Segelflug

III. Anwendbare, ergänzende Vorschriften

Neben diesen Startwindenfahrerbestimmungen gelten die Segelflugsport-Betriebs-Ordnung (SBO) und die Richtlinien für die Betriebstüchtigkeitsforderungen (BFST) des DAeC in ihrer jeweils gültigen Fassung ergänzend. Der Windenfahrer muss die Flugplatzbetriebsordnung (FBO) bzw. die Flugplatzgenehmigung des Flugplatzes kennen, auf welchem er als Startwindenfahrer tätig ist.



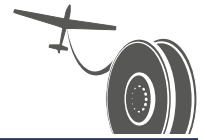


Weiter sind die Betriebsvorschriften für die eingesetzte Startwinde zu beachten.

IV. Begriffsbestimmungen

Begriff	Bedeutung
Windenstart	Der Windenstart ist eine Starttechnik, mit der ein Segelflugzeug auf eine ausreichende Höhe gebracht und beschleunigt wird, dass ein unabhängiger Weiterflug möglich ist. Am höchsten Punkt der Bahn wird die Verbindung zwischen Seil und Segelflugzeug getrennt und das Segelflugzeug fliegt frei weiter.
Startwinde (Kurzform: Winde)	Bei den im Kontext der vorliegenden Startwindenfahrerbestimmungen beschriebenen Startwinden handelt es sich ausschliesslich um Startwinden die zum Start von Segelflugzeugen oder UL-Segelflugzeugen gebaut und zugelassen sind. Meist handelt es sich dabei um mobile Startwinden, die auf fahrbaren LKW-Fahrgestellen oder PKW-Anhängern montiert sind. Daneben gibt es vereinzelt auch auf Bodenfundamenten fest verankerte Startwinden. Neben Verbrennerantrieben sind auch Elektroantriebe im Einsatz. Weitere Informationen: https://de.wikipedia.org/wiki/Windenstart#Winden
Startwindenfahrer	Als Startwindenfahrer (auch Windenfahrer) wird die Person bezeichnet, die während eines Startvorganges die Startwinde bedient. Ein Startwindenfahrer muss im Besitz seiner Rechte sein. Das heißt, er muss einen Windenfahrerausweis besitzen. Damit ist der Nachweis erbracht, dass der eingesetzte Windenfahrer eine vollständige Ausbildung gemäß den DAeC-Richtlinien durchlaufen hat.
Ausbildungsleiter	Siehe A 2.1 (Seite 7)
Windenfahrerausbilder	Siehe A 2.1 (Seite 7)
Segelflugsport-Betriebs-Ordnung	Die DAeC Bundeskommission Segelflug (Buko) ist mit seinem Referat „Ausbildung/Lizenzen (RAL)“ Herausgeber der Segelflugsport-Betriebs-Ordnung (SBO). Die SBO beschreibt alle für den Segelflug wesentlichen Regelungen. Sie finden die SBO hier: https://www.daec.de/sportarten/segelflug/downloads-terme/
Betriebstüchtigkeitsforderungen (BFST)	Die vom DAeC Bundesausschuss Technik erarbeiteten Betriebstüchtigkeitsforderungen (BFST) für Startwinden zum Starten von Segelflugzeugen, Motorseglern und anderen geeigneten Luftfahrzeugen finden Sie hier: https://www.daec.de/sportarten/segelflug/downloads-terme/
Autoschleppstart	Beim Autoschleppstart beschleunigt ein Schleppfahrzeug (Auto oder LKW) das Segelflugzeug über ein angehängtes Seil entweder direkt oder über eine Umlenkrolle. Weitere Informationen: Siehe SBO Kapitel 2.5





DAeC Startwindenfahrerbestimmungen: Allgemeine Hinweise

Inhaltlicher Aufbau

Das vorliegende Dokument „DAeC Startwindenfahrerbestimmungen“ teilt sich in die folgenden thematischen Bereiche auf:

Teil A: Allgemein geltende Bestimmungen, für die Ausbildung und für die Tätigkeit eines Startwindenfahrers

Teil B: Verwaltungsverfahren für Ausbildungsbetriebe die die Software **Vereinsflieger.de** einsetzen

Teil C: Verwaltungsverfahren für Ausbildungsbetriebe die ohne **Vereinsflieger.de** arbeiten

A 1.0 Berechtigung zum Starten von Segelflugzeugen

Als Startwindenfahrer darf nur tätig werden, wer einen gültigen Windenfahrerausweis besitzt (siehe auch unter IV. Begriffsbestimmungen „Startwindenfahrer“). Er darf die Winde nur bedienen, wenn er ausreichend eingewiesen wurde und mit ihr vertraut ist. Er ist für die Sicherheit und Ordnung auf und um die Winde herum verantwortlich. Ein Windenfahreranwärter in Ausbildung darf die Winde nur bedienen, wenn er sich unter Aufsicht eines anwesenden Windenfahrerausbilders befindet.

A 1.1 Einsatz vereinsfremder Startwindenfahrer

Ein vereinsfremder Startwindenfahrer kann eingesetzt werden¹.

A 1.1.1 Er muss aktives Mitglied eines dem DAeC angeschlossenen Vereins sein.

A 1.1.2 Er muss von einem durch den Verein benannten Windenfahrerausbildler in die Besonderheiten der Winde theoretisch und praktisch ausreichend eingewiesen worden sein, und unter dessen Aufsicht mindestens 5 Schlepps durchgeführt haben.

A 1.2 Ausländische Windenfahrerausweise

Gültige ausländische Windenfahrerausweise können anerkannt werden. Voraussetzung sind neben der Einweisung, das vertraut machen mit der SBO und diesen hier vorliegenden Windenfahrerbestimmungen. Eine erneute Ausbildung und Prüfung sind nicht erforderlich. Dem Windenfahrer kann, wenn die oben genannten Voraussetzungen erfüllt wurden, ein DAeC-Windenfahrerausweis ausgestellt werden.

A 2.0 Die Ausbildung zum Windenfahrer / Organisation der Ausbildung

A 2.1 Regelungen zur Verantwortlichkeit der Windenfahrerausbildung

Die Verantwortung für die Ausbildung liegt beim Ausbildungsbetrieb (Verein), vertreten durch dessen Ausbildungsleiter. Der Ausbildungsleiter benennt erfahrene Windenfahrer die die Ausbildung durchführen. Diese Personen werden als Windenfahrerausbildler bezeichnet. Der Ausbildungsleiter überwacht in regelmäßigen Abständen den Ausbildungsfortschritt der Windenfahreranwärter. Besitzt der Vereinsausbildungsleiter keine Startwindenfahrerberechtigung, oder es fehlt an hinreichender Erfahrung für die Bedienung einer Startwinde, kann der Vereinsausbildungsleiter diese Aufgaben auch an einen FI(S) des Vereines übertragen. Der beauftragte Windenfahrerausbildler wird zur Unterscheidung vom Vereinsausbildungsleiter hier Winden-ausbildungsleiter genannt.

¹ Fragen des Haftungsrechtes sind ggf. mit dem Vereinsvorstand vorab zu klären





A 2.2 Windenfahrausbilder

Die Windenfahrausbilder sind namentlich schriftlich festzuhalten. Als Windenfahrausbilder dürfen nur Personen eingesetzt werden, die über eine umfassende Erfahrung als Windenfahrer verfügen, und volljährig sind. Die Berechtigung zur Ausbildung wird bis „auf Widerruf“ erteilt.

A 3.0 Die Ausbildung zum Windenfahrer / Ausbildungsteile

Die Ausbildung zum Windenfahrer besteht aus einem theoretischen Teil (Kapitel A 5.0) und einem praktischen Teil (Kapitel A 6.0 – A 11.7). Während der praktischen Ausbildung ist der auf der Winde anwesende benannte Windenfahrausbilder der verantwortliche Windenfahrer. Windenstarts, bei denen der Pilot des Segelflugzeuges den „Ersten Alleinflug“ absolviert, dürfen nicht vom Windenfahreranwärter absolviert werden. Hier hat der benannte Windenfahrausbilder die Winde selbst zu bedienen.

A 3.1 Persönliche Voraussetzungen für Windenfahreranwärter

Die Tätigkeit des Startwindenfahrers ist eine, in einem besonderen Maß verantwortungsvolle Aufgabe. Neben einem fundierten technischen Verständnis und Geschick im Umgang mit Maschinen und Motoren, muss ein Startwindenfahrer eine ausreichende persönliche Reife mitbringen. Ein Startwindenfahrer muss eine umsichtige Person sein, die das erforderliche Situationsbewusstsein, z.B. im Rahmen der Flugausbildung, entwickelt hat. Dazu gehört vor allem die Fähigkeit, drohende Gefahren zu erkennen, einzuschätzen sowie schnell und souverän Maßnahmen zur Abwendung von Gefahren einzuleiten. Fehlentscheidungen im Startvorgang können für den Piloten, das Segelflugzeug und für weitere Personen fatale Folgen haben. Es ist daher die vordringliche Aufgabe des Ausbildungsleiters bei der Auswahl der Windenfahreranwärter zu beurteilen, ob die persönlichen Voraussetzungen (s.o.) dementsprechend vorhanden sind.

A 3.2 Voraussetzungen für Windenfahreranwärter

Die Ausbildung zum Windenfahrer darf im Alter von 15 Jahren begonnen werden. Der Windenfahreranwärter muss vor Beginn der Ausbildung mindestens 30 Starts mit Segelflugzeugen im Windenstart absolviert haben. Das Mindestalter für die Erteilung des Windenfahrausweises beträgt 16 Jahre. Mit Blick auf die besondere Verantwortung eines Windenfahrers wird dringend empfohlen, die im Punkt A 3.1. beschriebenen, allgemeinen persönlichen Voraussetzungen bei der Bewertung der Eignung eines Windenfahreranwärters zu berücksichtigen.

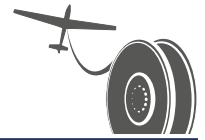
A 4.0 Die Ausbildung zum Windenfahrer / Dokumentation

A 4.1 Dokumentation der Windenfahrausbildung

Die Windenfahrausbildung hat nach den vorliegenden Startwindenfahrerbestimmungen zu erfolgen. Die Windenfahrausbildung ist zu dokumentieren. Für die Dokumentation stehen zwei verschiedene Verwaltungsverfahren (Teil B oder Teil C) zur Option (siehe Seite 7 / Allgemeine Hinweise). Folgende Ausbildungsschritte sind mindestens nachzuweisen:

- A 4.1.1 Ausbildungsgenehmigung:
Zum Beginn der Ausbildung erteilt der Ausbildungsbetrieb (Verein) eine Ausbildungsgenehmigung.
- A 4.1.2 Ausbildungsnachweis:
Der Windenfahreranwärter hat einen Ausbildungsnachweis zu führen





- A 4.1.3 Prüfungsnachweis:
Die Prüfung zum Erwerb der Startwindenfahrerberechtigung kann erst nach Abschluss der vollständigen Ausbildung absolviert werden.
- A 4.1.4 Windenfahrer Ausweis:
Nach bestandener Prüfung wird dem Windenfahrerwärter vom Ausbildungsbetrieb ein den DAeC Startwindenfahrerbestimmungen entsprechender Windenfahrerausweis ausgestellt. Damit bestätigt der Ausbildungsbetrieb dem Prüfling, dass die Ausbildung gemäß den Regelungen der jeweils gültigen Fassung der DAeC Startwindenfahrerbestimmungen vollständig durchlaufen und mit einer Prüfung abgeschlossen wurde.

A 5.0 Die theoretische Windenfahrerausbildung

Umfang der theoretischen Ausbildung zum Windenfahrer

A 5.1 Grundlagen zum Aufbau einer Startwinde

Aufbau nach Aufbauprinzip, an den üblichen Stellen bei wechselnder Startrichtung / Hinweise zu den erforderlichen Absperrungen und Sicherheitsabstände

A 5.2 Einsatzfähigkeit

Vor der Inbetriebnahme: Überprüfungen der Winde nach Checkliste

A 5.3 Hinweise zu möglichen Störungen, deren Ursachen und Beseitigung

A 5.4 Wichtige Hinweise aus der Segelflugsport-Betriebs-Ordnung (SBO)

Einbeziehung der Segelflugsport-Betriebs-Ordnung (SBO) soweit diese den Windenstart betrifft

A 5.5 Flugplatzbenutzerordnung (FBO), Flugplatzgenehmigung etc.

Welche, den Windenstartbetrieb betreffenden Punkte (Aufbau der Winde, Windenschleppstrecke und die Platzrunde) aus der FBO sind zu beachten?

A 5.6 Betriebshandbuch der eingesetzten Winde, einschließlich Motorenkunde

A 5.7 Betriebstüchtigkeitsanforderungen für Startwinden (BFST)

Hinweise zur Existenz der BFST sowie deren Kernaussagen zum Betrieb einer Winde zum Starten von Segelflugzeugen

A 5.8 Versicherungsbestimmungen für Startwinden

A 5.9 Verhalten bei besonderen Vorkommnissen (Startunterbrechung)

A 5.10 Aufbau und Pflege des eingesetzten Seiles nebst der möglichen Seilverbindungen

A 6.0 Die praktische Ausbildung / Voraussetzungen und Umfang

Die praktische Ausbildung ist unter Aufsicht der vom Ausbildungsleiter festgelegten Windenfahrerausbilder durchzuführen. Der Windenfahrerwärter bedient die Winde unter Anleitung des anwesenden Windenfahrerausbilders. Der Windenfahrerausbilder muss in der Lage sein, jederzeit den Windenfahrerwärter durch direkte





Ansprache zu korrigieren, und im laufenden Schlepp notfalls selbst eingzugreifen zu können. Der Windenfahrer-ausbilder ist für die Bedienung und den gesamten Betrieb der Winde verantwortlich, auch wenn diese durch den Windenfahreranwärter bedient wird.

A 6.1 Umfang der Ausbildung

Die praktische Ausbildung umfasst mindestens 10 Ausbildungstage. Mindestens 100 Windenschlepps sind während dieser Zeit durch den Windenfahreranwärter unter Aufsicht zu absolvieren.

A 6.2 Während der Ausbildung zu schleppende Flugzeugtypen

Nach Möglichkeit sind während der Ausbildung verschiedene Flugzeugtypen zu schleppen. Dem Windenfahreranwärter sind folgende Punkte zu vermitteln:

A 6.2.1 Schleppen von einsitzigen und doppelsitzigen Segelflugzeugen

A 6.2.2 Schleppen von einsitzigen und doppelsitzigen Segelflugzeugen mit Wasserballast

A 6.2.3 Schleppen von einsitzigen und doppelsitzigen historischen Segelflugzeugen

A 6.2.4 Schleppen bei Starkwindlagen und Seitenwindlagen. Unterrichtung von Grenzbereichen

A 6.2.5 Einflüsse von Temperaturen auf das Schleppen

A 6.2.6 Welche Grenzbereiche dürfen nicht überschritten werden (z.B. Rückenwind)

A 6.2.7 Startunterbrechungen / Seilrissübungen

In der Ausbildung sind mindestens 3 Windenstarts mit Seilrissübungen zu absolvieren.

A 6.3 Beurteilung des Zustandes des Schleppseils / Reparatur

Ein Startwindenfahrer muss das verwendete Schleppseil auf seine Betriebstüchtigkeit hin beurteilen können. Er muss Schadstellen vorzeitig identifizieren, und idealerweise beseitigen können. Daher wird dringend empfohlen, den künftigen Windenfahrer in den Reparaturtechniken des Windenseils (Spleiße oder sonstige zutreffende Verbindungstechniken) zu unterrichten.

A 6.4 Verhalten in Notfällen / Verwendung der Kappvorrichtung

Das Verfahren zur Auslösung der Kappvorrichtung ist Inhalt der Ausbildung zum Windenfahrer. Dabei sind Szenarien zu besprechen, bei denen die Kappvorrichtung in jedem Fall zu nutzen ist.

A 6.5 Dokumentation der Ausbildung

Die vom Windenfahreranwärter durchgeführten Schlepps sind zu dokumentieren. Die unter A 6.2 beschriebenen Besonderheiten sollen dabei separat vermerkt werden.

A 7.0 Die praktische Ausbildung / Aufbau der Startwinde

Die Startwinde ist gemäß der Flugplatzbetriebsordnung in Abstimmung mit dem Flug- und Startleiter aufzustellen. Der Startwindenfahrer hat sich vor Inbetriebnahme von der Standfestigkeit der Startwinde zu überzeugen. Vor dem ersten Start sind je nach Art des Antriebssystems folgende Kontrollen vom Startwindenfahrer durchzuführen und zu dokumentieren:





	Windenmotor: Verbrenner	Windenmotor: Elektromotor
7.1	Kraftstoff und Ölstand im Motor	Stromzuführung
7.2	Ladezustand der Starter- und ggf. Funkbatterie	Regelmanagement/Regelelektrik
7.3	Kühlwasser prüfen (falls zutreffend)	Notausschalter/Stromtrennung
7.4	Seilführung, Sollbruchstellen, Seilfallschirm	
7.5	Spulvorrichtung prüfen (falls zutreffend)	
7.6	Kappvorrichtung: Sichtprüfung der Funktionsfähigkeit (Schnittfähigkeit), Sauberkeit	
7.7	Sichtprüfung Seilzustand (Schadhafte Stellen, Verschleiß)	
7.8	Erdung der Winde	
7.9	Funktionsfähigkeit der Signalleuchte	
7.10	Überprüfung der Sprechverbindung	

Der Gefahrenraum um die Winde herum ist, soweit es die örtlichen Gegebenheiten erfordern, im Halbkreis von mindestens 10 m gegen den Zutritt von Unbefugten abzusperren.

A 8.0 Windenseile: Arten, Pflege, Zustand und Auslegen der Windenseile

A 8.1 Kurzinfo zu im Windenstart eingesetzten Seilarten

In Startwinden die für den Einsatz im Segelflug konzipiert sind, kommen entweder Stahlseile oder Kunststoffseile zum Einsatz. Ein Wechsel der Seilart erfordert eine technische Modifikation der Startwinde.

A 8.1.1 Stahlseile:

Stahlseile waren lange vor den heutigen Kunststoffseilen im Einsatz. Stahlseile haben einen Durchmesser von 4,2 - 4,6 mm und weisen eine Bruchlast von 15,1 bis 16,5 kN (mind Bruchkraft) auf. 100 Meter Stahlseil wiegen ca. 7 kg. Stahlseile sind robust gegen Sonnenstrahlung und Abrieb.

A 8.1.2 Kunststoffseile:

Die aus Chemiefasern bestehenden Kunststoffseile sind heute vielfach im Einsatz. Kunststoffseile haben einen Durchmesser von 4,5 - 5,0 mm und weisen eine Bruchlast von 19 kN (mind Bruchkraft) auf. 100 Meter Kunststoffseil wiegen ca. 1,2 -1,4 kg. Kunststoffseile sind weniger robust gegen Sonnenstrahlung und Abrieb.

Weiterführende Literatur zu Vor- und Nachteilen der Seilarten finden sich bei Herstellerangaben. Jede Seilart erfordert eine eigenes, speziell zu erlernendes Verfahren zur Reparatur nach einen Seilriss (Spleißen / Nageln).

A 8.2 Startseile

Der Startwindenfahrer ist verantwortlich, dass kein schadhaftes Seil verwendet wird.

A 8.2.1 Alle erkannten schadhafte Stellen sind unverzüglich herauszuschneiden und das Seil mit den zulässigen Verbindungsmethoden (Herstellerrweisung) zu reparieren.

A 8.2.2 Ältere Verbindungsstellen sind regelmäßig zu kontrollieren.





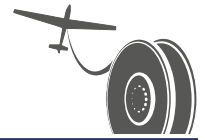
A 8.3 Anforderungen an das Seilrückholfahrzeug / Fahrer des Seilrückholfahrzeuges

- A 8.3.1 Das Seilrückholfahrzeug ist, wie alle anderen Betriebsfahrzeuge, deutlich sichtbar zu kennzeichnen (auffällige Farbe oder Signalfahne auf dem Dach).
- A 8.3.2 Als Fahrer für das Seilrückholfahrzeug kann nur eingesetzt werden, wer über ausreichend Fahrpraxis verfügt und älter als 14 Jahre ist. Er muss mit den Abläufen auf dem Segelfluggelände/Flugplatz vertraut und in die erforderlichen Signale eingewiesen sein. Er muss zu jedem Zeitpunkt während dem Ausziehen der Seile, die Abläufe am Boden und in der Luft (Platzrundenbetrieb) im Blick haben. Ein hohes Maß an Konzentration ist dabei erforderlich. Ablenkungen sind zu vermeiden.
- A 8.3.3 Das Seilrückholfahrzeug sollte mit einer Bodenstation ausgestattet sein (Sprechfunkverbindung zur Winde/Startstelle). Die Möglichkeit den Flugfunk mitzuhören erhöht zusätzlich die Sicherheit.
- A 8.3.4 Die gefahrene Geschwindigkeit während des Ausziehens des Seiles/der Seile sollte 30 km/h nicht überschreiten.
- A 8.3.5 Aus Sicherheitsgründen sind die Seile mit einer Sollbruchstelle am Seilrückholfahrzeug zu befestigen. Idealerweise haben diese eine Bruchlast von 100 - 150 daN (je nachdem, ob Kunststoffseile oder Stahlseile zum Einsatz kommen).
- A 8.3.6 Vor dem Losfahren ist der Luftraum zu prüfen. Das Signal zum Losfahren gibt der Startwindenfahrer.
- A 8.3.7 Das Seil ist geradlinig zur Startstelle ausziehen. Dies wird erleichtert, wenn die Seile möglichst hoch am Seilrückholfahrzeug angebracht werden. Bei Mehrtrommelwinden ist auf ausreichend Abstand zwischen den Seilen zu achten. Es wird ein Mindestabstand von 3 Metern zwischen den Seilen empfohlen.
- A 8.3.8 Liegen die Seile über Kreuz ist mindestens ein Seil wieder vollständig einzuziehen.
- A 8.3.9 Über längere Zeit nicht genutzte Kunststoffseile sollen wieder eingezogen werden, da sie durch UV-Strahlung schneller altern.

A 8.4 Rückholfahrzeug: Fahrweise während dem Ausziehen des Seiles/der Seile

Das Seilrückholfahrzeug soll behutsam fahren und beschleunigen, sowohl beim Losfahren wie auch beim Erreichen der Startstelle. Ruckartiges Anfahren kann das Reißen der Sollbruchstellen am Seilrückholfahrzeug zur Folge haben. Ruckartiges Abbremsen begünstigt die Gefahr der Schlaufenbildung, wenn die Seiltrommel nicht schnell genug abgebremst wird. Dreht die Seiltrommel weiter, obwohl das Seilrückholfahrzeug steht, können Schlaufen und/oder Knoten entstehen. Diese müssen in jedem Fall vor dem nächsten Start vollständig beseitigt werden, da diese oft zum Seilriss gerade im Anfangssteigflug (!) führen.





A 9.0 Kommunikation zwischen Startleiter und Windenfahrer

Im Fokus des folgenden Abschnitts steht die besondere Perspektive des Windenfahrers:

A 9.1 Kommandos

Es sind ausschließlich die Kommandos gemäß der SBO zu verwenden.

A 9.2 Erstanruf

Beim ersten Anruf (Vorbereitung des nächsten geplanten Windenstarts) muss über Besonderheiten informiert werden, z.B. Erster Alleinflug, Wasserballast, u. ä.

A 9.3 Bezeichnung der Seile

Liegt mehr als ein Seil aus, ist im Sinne einer verwechslungsfreien Kommunikation, eine leicht verständliche Bezeichnung der ausliegenden Seile anzuraten. Beispiel: Auf der einen Seite des Fluggeländes fließt ein Bach, auf der anderen Seite des Fluggeländes steht die Flugzeughalle. Die Bezeichnung „Bach-Seil“ und das „Hallen-Seil“ geben klar wieder, welches Seil gemeint ist. Unabhängig von der Startrichtung. Verwechslungen sind so weitgehend ausgeschlossen.

A 9.4 Anweisungen des Startleiters

Der Startwindenfahrer hat den Anweisungen des Startleiters Folge zu leisten. Dies entlässt ihn jedoch nicht aus einer eigenen Verantwortung. Vergl. unter Punkt A 11.0.

A 9.5 Sprechverbindung

Zwischen dem Windenfahrer und dem Startleiter muss eine Sprechverbindung gemäß SBO bestehen. Die Nutzung von Flugfunk ist nicht zulässig. Die Qualität der Sprechfunkverbindung darf durch das Motorengeräusch nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Es werden Kopfhörer und Mikrofon für den Windenfahrer empfohlen.

A 10.0 Ablauf des Startvorganges

Aufgrund der Vielzahl der im Einsatz befindlichen Konzepten von Startwinden können an dieser Stelle nur allgemein gültige Abläufe beschrieben werden. Die Unterschiede der Abläufe ergeben sich aus der Art der Motorisierung (Verbrennungsmotor / Elektromotor) dem Aufbau (Einfachtrommel, Doppeltrommel oder Mehrfachtrommel), der Art des Getriebes (Schaltgetriebe / Automatikgetriebe) und vieles andere mehr. Beim Elektromotor sind zusätzliche Schritte erforderlich (Programmeinstellungen / Vorauswahl des zu schleppenden Segelflugzeugmusters / Einstellungen der automatischen Seilkraftregelung etc.).

Es ist dringend zu empfehlen, nach einer spezifischen, vom zuständigen Windenprüfer freigegebenen Windencheckliste zu verfahren.

In der vorliegenden Beschreibung können daher nur allgemeine Hinweise gegeben werden. Der Windenfahrer hat vor und während des Starts auf folgende Punkte zu achten: Je nach Motorisierung und Aufbau der Startwinde können im Ablauf des Startvorganges unterschiedliche Verfahren erforderlich sein (s.o.). Es wird dringend empfohlen, das Verfahren zur Herstellung der Startbereitschaft für die verwendete Winde explizit, z.B. in der Form einer Checkliste zu beschreiben.





A 10.1 Die Phasen eines Startvorganges

A 10.1.1 Grundsätzliches:

Die in der SBO festgelegten Startkommandos sind in der vorgeschriebenen Reihenfolge laut und deutlich gesprochen zu verwenden.

A 10.1.2 Startbereitschaft herstellen

Der Windenmotor (Verbrennungsmotor) muss vor dem Start die erforderliche Betriebstemperatur erreicht haben.

A 10.1.3 Wahl der Seiltrommel

Bei Startwinden mit mehr als einer Trommel: Die in Absprache mit dem Startleiter festgelegte Trommel wählen (z.B. „Trommel einrasten“). Siehe dazu auch Punkt 9.3 Bezeichnung der Seile. Ist die Betriebsbereitschaft hergestellt, ist dem Startleiter das Kommando „Startwinde startbereit“ zu übermitteln.

A 10.1.4 Sichtprüfung Startraum (Boden & Luft)

Es sind keine Hindernisse auf und über der Schleppstrecke, keine startenden oder landenden Luftfahrzeuge sichtbar.

A 10.1.5 Anziehvorgang

Das Seil läuft beim Anziehen ordnungsgemäß durch die Kapp- und ggf. über die Spulvorrichtung auf die Trommel.

A 10.1.6 Startvorgang beginnt

Mit dem Kommando „Seil anziehen“ beginnt der langsame Seileinzug bis die Meldung „Straff“ erfolgt.

A 10.1.7 Das Anrollen

Beim Anrollen des Segelflugzeugs erfolgt das Kommando „Fertig“.

A 10.1.8 Beschleunigung

Der Seileinzug wird beschleunigt, die Seilgeschwindigkeit nimmt zügig zu. Dieser Vorgang erfordert ein Höchstmaß an Gefühl. Diese Beschleunigung soll zügig, aber nicht schlagartig erfolgen. Achtung: Zu starkes Beschleunigen kann zum Aufbäumen des Segelflugzeuges führen; es ist in dieser Phase aerodynamisch kaum steuerbar.

A 10.1.9 Weitere Beschleunigungsphase

Während der weiteren Beschleunigungsphase hebt das Segelflugzeug ab. Es erfolgt das Kommando „Frei“.

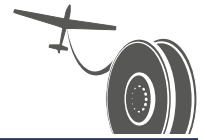
A 10.1.10 Steigphase

Mit dem Erreichen der geplanten Seilgeschwindigkeit endet die Beschleunigung. Die Seilgeschwindigkeit wird möglichst beibehalten. Die vorherrschenden Windverhältnisse und deren Einflüsse auf den Schlepp sind zu berücksichtigen. Es ist hier äußerst wichtig, die Flugbahn des Segelflugzeuges permanent genau zu beobachten. Korrekturen der Seilgeschwindigkeit sind gefühlvoll und dennoch zügig umzusetzen.

A 10.1.11 Das letzte Drittel

Etwa im letzten Drittel des Schleppvorgangs wird die Geschwindigkeit langsam reduziert.





A 10.1.12 Motorleistung reduzieren

Kurz vor dem Erreichen des Ausklinkpunktes ist die Motorleistung spürbar und zügig zu reduzieren. Die Seilgeschwindigkeit nimmt ab.

A 10.1.13 Trennung des Seiles vom Segelflugzeug

Nach der beobachteten, tatsächlichen Trennung des Seiles vom Segelflugzeug kann das Kommando „Seil ab“ oder „Seil fällt“ gesprochen vom Startleiter oder Startwindenfahrer helfen, die tatsächliche Seiltrennung sicherzustellen.

Jetzt zieht der Startwindenfahrer das Seil zügig ein. Sollte die Gefahr bestehen, dass das Seil außerhalb der Schleppstrecke oder auf Hindernisse fällt, ist entsprechend zu beschleunigen. Kann ein Treffen auf ein Hindernis nicht vermieden werden, ist das Seil ohne Kraft fallen zu lassen. Erst wenn sichergestellt ist, dass keine Gefahr mehr besteht, kann es langsam eingezogen werden.

A 10.2 Kontrolle der Geschwindigkeit des Segelflugzeug / Einschätzung der Seilkraft

Um die Geschwindigkeit des Segelflugzeuges einzuschätzen ist viel Übung notwendig. Bei Stahlseilen, kann die Seilkraft am Durchhang des Seiles beurteilt werden. Dies ist bei Kunststoffseilen kaum möglich. Daher wird empfohlen entsprechende Anzeigergeräte zur Anzeige der Fluggeschwindigkeit des Segelflugzeuges oder der Seilkraft zu installieren. Auf Anweisung des im Windenstart befindlichen Segelflugzeugführers ist die Geschwindigkeit anzupassen.

A 11.0 Startunterbrechungen

Jede Startunterbrechung stellt ein hohes Risiko dar. Dies gilt in besonderem Maße nach dem Abheben des Segelflugzeuges und im weiteren Verlauf des ersten Drittels der Steigphase. Dem Windenfahrer kommt in diesen Situationen eine hohe Verantwortung zu. Er muss in der Lage sein, Entscheidungen, die ggf. von großer Bedeutung für den Ausgang einer Störung sind, unmittelbar zu treffen. Ein eindeutiges, pauschales „richtig“ oder „falsch“ kann es daher nur in Ausnahmefällen geben. Die folgenden Verfahrensweisen haben sich vielfältig bewährt, bzw. sind Empfehlungen. Der Windenfahrerausbilder ist angehalten die Handlungsmöglichkeiten des Startwindenfahrers sowie deren Konsequenzen mit dem Windenfahreranwärter detailliert zu diskutieren und ihn entsprechend zu sensibilisieren.

A 11.1 Startunterbrechung vor / beim Abheben durch Kommando

Der Startleiter übermittelt dem Startwindenfahrer das Kommando „Halt-Stopp — Halt-Stopp— Halt-Stopp“. Das Schleppen ist sofort einzustellen und die Seilgeschwindigkeit auf Null zu bringen .

A 11.2 Startunterbrechung durch Seilriss

Bei einem Seilriss ist das Schleppen sofort einzustellen, die Trommel abzubremsen und das Seil ohne Kraft fallen zu lassen. Der Windenfahrer kann kaum entscheiden, ob das Seil vor oder nach dem Seilfallschirm gerissen ist. Ein geöffneter Seilfallschirm stellt eine große Gefahr für das Segelflugzeug und die Besatzung dar.

A 11.3 Startunterbrechung bei Gefahr im Verzug

Plötzlich auftretende Gefahren während dem Windenstart können zur Unterbrechung des Windenstarts führen. Beispiele für eine plötzlich auftretende Gefahr: Absterben des Motors, Personen, die die Seilstrecke überqueren wollen, Flugzeuge die sich in zu geringem Abstand dem Windenstart nähern, ein nicht entfernter Kuller an der Rumpfröhre des Segelflugzeuges, etc. Binnen Sekunden muss der Startwindenfahrer unter Abwägung der zu erwartenden Bedro-





hungen entscheiden, ob er den Startvorgang unterbricht oder nicht. Insbesondere wenn das geschleppte Segelflugzeug bereits im Steigflug ist, sollte möglichst weiter, und damit hoch geschleppt werden, um dem Piloten eine sichere Landung zu ermöglichen.

A 11.4 Kavalierstart

Der Kavalierstart ist extrem gefährlich. Eine Startunterbrechung muss in dieser Phase vermieden werden. Sobald der Windenfahrer das geschleppte Segelflugzeug sieht, entscheidet ausschließlich er, ob er den Start unterbricht oder nicht.

A 11.5 Ausbrechen des Segelflugzeuges

Auch hier gilt: Es ist zu prüfen und zu entscheiden, ob eine mögliche Startunterbrechung die Fluglage des Segelflugzeuges stabilisiert oder nicht. Bricht das Segelflugzeug seitlich so stark aus, dass es die Horizontlinie unterfliegt (Abwärtsbewegung), ist das Seil sofort zu kappen.

A 11.6 Überfliegen der Winde

Überfliegt ein geschlepptes Segelflugzeug mit anhängendem Seil die Startwinde oder fliegt seitlich weg, ohne dass ausgeklinkt wird, ist das Seil zu kappen.

A 11.7 Windenstart mit seitlichem Windeinfluss / Mangelndes Vorhalten

Wind von der Seite erfordert ein entsprechendes „Vorhalten“. Andernfalls kann der Startwindenfahrer das Seil nach dem Ausklinken nicht mehr vollständig einziehen bevor es möglicherweise außerhalb des Flugplatzes oder auf Hindernisse fällt. Der Segelflugzeugführer hält daher entsprechend vor, tut er das nicht, ist er dringend dazu aufzufordern. Gegebenenfalls kann der Schlepp vorzeitig beendet werden (Reduzierung der Seilgeschwindigkeit), sodass das Seil eingezogen werden kann, bevor es auf ein Hindernis fällt.

A 12.0 Windenfahrerprüfung

Die Prüfung des Windenfahreranwärters besteht aus einem theoretischen und einem praktischen Teil. Nach vollständig absolvierter Ausbildung erfolgt die Prüfung. Sie wird vom Vereinsausbildungsleiter² abgenommen.

A 12.1 Theorieprüfung

Die theoretische Prüfung ist schriftlich abzulegen, muss das gesamte Stoffgebiet gemäß 5.0 umfassen und ist zu dokumentieren.

A 12.2 Praktische Prüfung

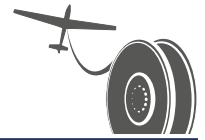
In der praktischen Prüfung weist der Windenfahreranwärter nach, dass er die Winde selbständig aufbauen kann. Weiter sind mindestens 3 Starts unterschiedlicher Segelflugzeuge unter Aufsicht des Ausbildungsleiters bzw. des beauftragten Windenfahrerausbilders durchzuführen.

A 12.3 Ausstellung Windenfahrerausweis

Nach bestandener Prüfung erstellt der Ausbildungsleiter den Windenfahrerausweis. Der Ausweis wird "bis auf Widerruf" ausgestellt. Das Verfahren dazu ist im Teil B und C beschrieben.

2 Im Falle einer fehlenden Berechtigung oder anderer Gründe, kann der Vereinsausbildungsleiter durch einen von ihm benannten Fluglehrer vertreten werden.





A 13.0 Autoschlepp

Der Autoschlepp ist wie eine Kombination aus F-Schlepp und Windenstart zu sehen. Für die Ausbildung zum Fahrzeugführer für den Autoschlepp gelten die im folgenden beschriebenen Durchführungsregeln und Grundsätze.

A 13.1 Grundsätze

A 13.1.1 Die Ausbildung erfolgt auf der Grundlage der vorliegenden Bestimmungen für den Windenstart. Der Inhalt der theoretischen und praktischen Ausbildung muss auf die Besonderheiten des Autoschlepps abgestimmt werden, als da sind:

A 13.1.1.1 Voraussetzungen für die Einsatzbereitschaft des Schleppfahrzeuges

A 13.1.1.2 Schleppstrecke

A 13.1.1.3 Schleppvorgang

A 13.1.1.4 Handlungen bei Seilriss oder Störung im Schleppvorgang

A 13.1.2 Bescheinigungen und Formblätter für die Autoschleppausbildung finden sich im Teil C der vorliegenden Startwindenfahrerbestimmungen. Die wenig gelehrte Schleppart Autoschlepp hat (derzeit) keine Abbildung im **Vereinsflieger.de**. Der Begriff Startwindenfahrer ist durch den Begriff Schleppfahrzeugführer zu ersetzen.

A 13.2 Voraussetzungen für Schleppfahrzeugführer

A 13.2.1 Ein Bewerber auf eine Schleppfahrzeugführer-Ausbildung muss im Besitz eines Führerscheins für PKW (Führerscheinklasse B) sein.

A 13.2.2 Der Schleppfahrzeugführerschein wird durch eine Einweisung erworben. Die praktische Ausbildung erstreckt sich auf 10 Autoschleppstarts als Beifahrer eines berechtigten Schleppfahrzeugführers und 10 selbständig durchgeführte Autoschleppstarts unter der Aufsicht eines vom Vorstand beauftragten Schleppfahrzeugführers.

A 13.2.3 Die praktische Einweisung muss bestätigt werden (siehe Teil C).

A 13.3 Ergänzungen

A 13.3.1 Die Grundsätze der SBO sind vollumfänglich anzuwenden

A 13.3.2 Startstelle/Schleppstrecke

A 13.3.2.1 Die Startstelle (der genaue Startpunkt) und die Schleppstrecke werden vor dem Flugbetrieb entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und den Wetterverhältnissen vom Flug- oder Startleiter zusammen mit dem Schleppfahrzeugführer festgelegt.

A 13.3.2.2 Damit kein Flügel im Gras hängenbleibt, muss die Startstelle großräumig kurzgemäht sein. Siehe auch Flugsicherheitsmeldung (fsm) 3/75 (Grashöhe maximal 8 cm) sowie fsm 2/83.





- A 13.3.2.3 Sind mehrere Startstellen in Betrieb (z.B. zusätzlich Winden- oder F-Schlepp), so muss eine eindeutige Verständigung insbesondere über die Startreihenfolge untereinander sichergestellt sein.
- A 13.3.2.4 Das Schleppseil wird, beginnend vom Segelflugzeug, entlang der Schleppstrecke vollständig ausgelegt. Schleppfahrzeugführer und Flug- oder Startleiter achten auf Hindernisfreiheit der Startstrecke.

A 13.4 Startdurchführung/Startkommandos/Startunterbrechung

A 13.4.1 Über die direkte Sprechfunkverbindung zwischen Luftfahrzeugführer (Pilot) und Schleppfahrzeugführer (SFF) erteilt der Luftfahrzeugführer die folgenden Anweisungen, nach Freigabe durch den Flug- oder Startleiter, direkt an den Schleppfahrzeugführer (Hörbereitschaft des Flug- oder Startleiters).

Pilot: Segelflugzeugmuster, Besatzung, sonstige zu beachtende Dinge,
„STARTBEREIT - SEIL ANZIEHEN“

SFF: Segelflugzeugmuster, Besatzung, sonstige zu beachtende Dinge,
„STARTBEREIT - ZIEHE SEIL AN“ (Schleppfahrzeug rollt im Schrittempo an und strafft das Schleppseil)

Pilot: „SEIL STRAFF“

SFF: „SEIL STRAFF“

(Schleppfahrzeug beschleunigt so schnell wie möglich bis das Segelflugzeug die Abhebegeschwindigkeit erreicht hat)

Pilot: „FERTIG“ (beim Anrollen)

SFF: „FERTIG“

Pilot: „FREI“ (beim Abheben)

SFF: „FREI“

(Anpassung der Fahrgeschwindigkeit an die erforderliche Steigfluggeschwindigkeit des Segelflugzeuges)

A 13.4.2 Bei Startunterbrechungen durch Flug- oder Startleiter

FL/SL: „Halt-Stopp — Halt-Stopp — Halt-Stopp“, Pilot klinkt aus

SFF: „Halt-Stopp — Halt-Stopp — Halt-Stopp“

SFF: klinkt aus und verlässt unmittelbar die Schleppstrecke um ggf. eine Geradeauslandung des Segelflugzeuges zu ermöglichen.





A 13.4.3 Startunterbrechungen durch den SFF

SFF: „Halt-Stopp — Halt-Stopp — Halt-Stopp“ und klinkt aus.

Pilot oder FL/SL: „Halt-Stopp — Halt-Stopp — Halt-Stopp“, und Pilot klinkt aus

SFF: verlässt unmittelbar die Schleppstrecke um ggf. eine Geradeauslandung des Segelflugzeuges zu ermöglichen

B 1.0 **Verwaltungsverfahren VEREINSFLIEGER.DE**

Die hohe Verbreitung und Beliebtheit der ONLINE-Vereinsverwaltungssoftware **Vereinsflieger.de** hat ihre Ursache in der Praxistauglichkeit des Programmes. Der **Vereinsflieger.de** ist daher in vielen Landesverbänden im Einsatz, verbreitet auch unter Einbeziehung der behördlichen Stellen. Wie auf Seite 7 beschrieben, behandelt der Teil B dieser Dokumentation die Verwaltungsverfahren der Startwindenfahrerausbildung unter Verwendung der ONLINE-Vereinsverwaltungssoftware **Vereinsflieger.de**.

Das Ausbildungsmodul ermöglicht es, mit der entsprechenden Rechtevergabe in den Benutzerrollen, den Fluglehrern die Lehrpläne der Flugschüler anzulegen, zu bearbeiten und einzusehen. Der Flugschüler selbst erhält über „mein Profil“ jederzeit einen Überblick über seinen aktuellen Ausbildungsstand.

Dieses Verfahren kann auf etliche Dokumente verzichten, und ist für den Ausbildungsbetrieb leicht zu handhaben. Der Verlust, oder die eingeschränkte Verfügbarkeit von Ausbildungsdokumentationen (papiergebundene Nachweise vergessen, verloren etc.) sind damit ausgeschlossen. Der Nachweis der absolvierten Ausbildung (Windenfahrerausweis) wird aus der Software mit den dort gepflegten Bewerberdaten generiert.

B 2.0 **Anlage der Ausbildungsakte (=Lehrplan Windenfahrer) im Vereinsflieger.de (VF)**

Der im Punkt A 2.1 beschriebene Ausbildungsleiter prüft, ob die Voraussetzungen zur Ausbildung zum Startwindenfahrer (vgl. Punkte A 3.1 & A 3.2) vorhanden sind. Ist dies der Fall, wird im **Vereinsflieger.de** ein Lehrplan für den Bewerber angelegt. Der hier benannte Lehrplan erfüllt dabei die Funktion eines Trainingshandbuches (THB). Der Lehrplan deckt alle Teile der Ausbildung, einschließlich aller Theorie- und Praxisteile ab. Er wird schrittweise abgearbeitet. Die Ausbildung gilt erst dann als vollständig absolviert, wenn alle Elemente des Lehrplanes absolviert und dokumentiert sind.

Für Landesverbände die das Online-Vereinsverwaltungsprogramm **Vereinsflieger.de** einsetzen, steht ein Ausbildungslehrplan zur Verfügung. Dieser Lehrplan ist als „Lehrplan Windenfahrer“ bezeichnet, und wird analog zu anderen Lehrplänen im **Vereinsflieger.de** angelegt.

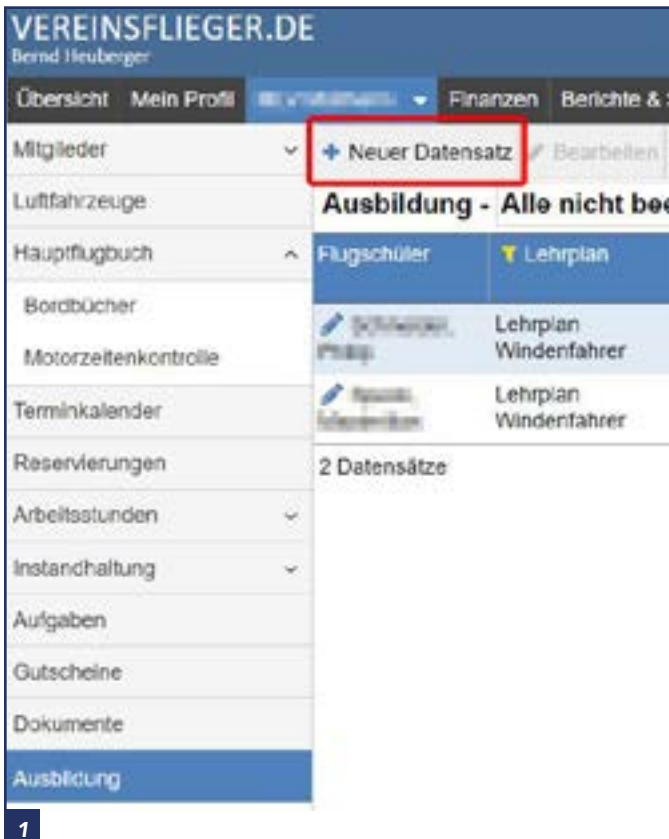
B 2.1 Voraussetzung zur Anlage eines Lehrplan Windenfahrer (Meldewesen)

B 2.1.1 Der Bewerber muss Mitglied im DAeC-Landesverband sein

In der Regel wird es sich um einen Segelflugschüler handeln, dieser ist damit bereits ein Mitglied im DAeC-Landesverband

B 2.1.2 Der Lehrplan wird im Rahmen der Anlage an den DAeC-Landesverband gemeldet.




B 3.0 Tutorial: Lehrplan anlegen (= Zulassung zur Ausbildung)


VEREINSFLIEGER.DE
Bernd Heuberger

Übersicht Mein Profil **BEI VEREINSFLIEGER** Finanzen Berichte & S...

Mitglieder **+ Neuer Datensatz** Bearbeiten

Luftfahrzeuge **Ausbildung - Alle nicht bee**

Hauptflugbuch Flugschüler Lehrplan

Bordbücher

Motorzeitenkontrolle

Terminkalender

Reservierungen 2 Datensätze

Arbeitsstunden

Instandhaltung

Aufgaben

Gutscheine

Dokumente

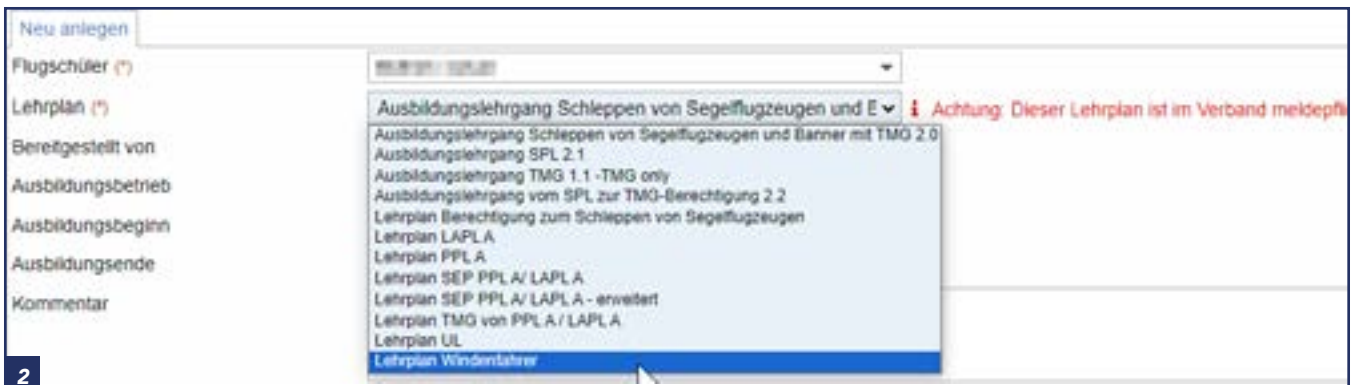
Ausbildung

1



Ein neuer Lehrplan für einen Flugschüler wird über **Ausbildung** und den Button **Neuer Datensatz** angelegt (1). Hierzu den Namen des Flugschülers eingeben (muss bereits als Mitglied angelegt sein), den gewünschten Lehrplan über das Drop-Down-Menü auswählen und das Datum für den Ausbildungsbeginn eintragen (2 + 3). Wichtig: Auf **Anlegen** klicken (!). Dieser Schritt ist gleichbedeutend mit der Zulassung zur Ausbildung. Damit ist der Lehrplan angelegt (Achtung: Es fehlt die Ausbildungsmeldung an den Verband, siehe Tutorial 3).

Viele weitere nützliche Hinweise finden sich in der Hilfe. Mouseklick auf das Fragezeichen (4).



Neu anlegen

Flugschüler (*)

Lehrplan (*)

Bereitgestellt von

Ausbildungsbetrieb

Ausbildungsbeginn

Ausbildungsende

Kommentar

Ausbildungslehrgang Schleppen von Segelflugzeugen und E

Achtung: Dieser Lehrplan ist im Verband meldepflichtig

Ausbildungslehrgang Schleppen von Segelflugzeugen und Bärner mit TMG 2.0

Ausbildungslehrgang SPL 2.1

Ausbildungslehrgang TMG 1.1 - TMG only

Ausbildungslehrgang vom SPL zur TMG-Berechtigung 2.2

Lehrplan Berechtigung zum Schleppen von Segelflugzeugen

Lehrplan LAPLA

Lehrplan PPL A

Lehrplan SEP PPL A / LAPLA

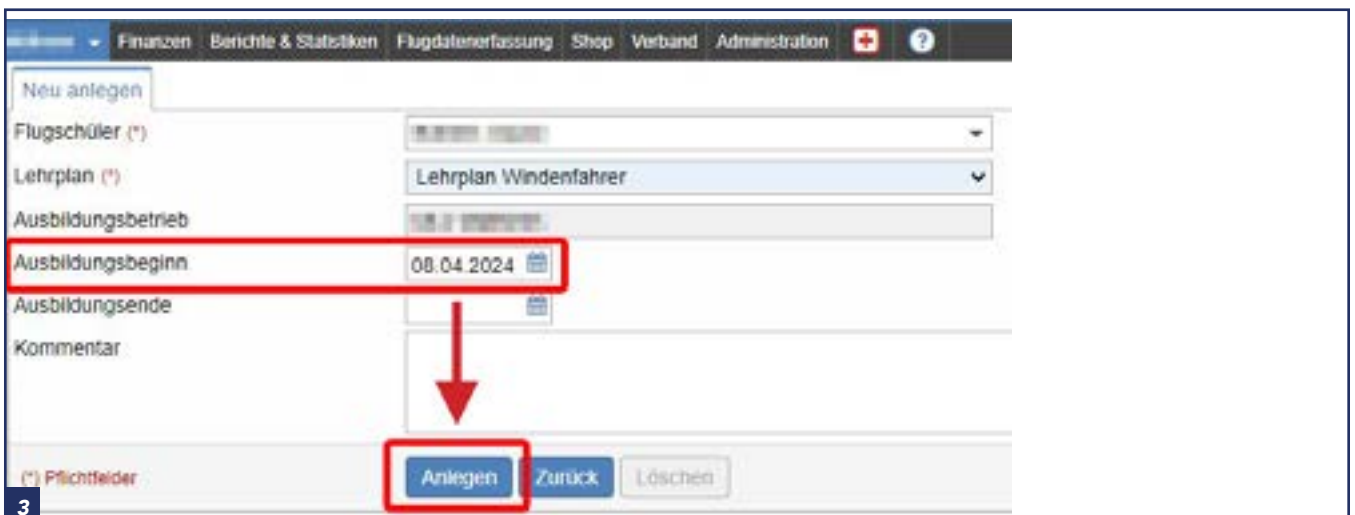
Lehrplan SEP PPL A / LAPLA - erweitert

Lehrplan TMG von PPL A / LAPLA

Lehrplan UL

Lehrplan Windenfahrer

2



Finanzen Berichte & Statistiken Flugdatenerfassung Shop Verband Administration + ?

Neu anlegen

Flugschüler (*)

Lehrplan (*)

Ausbildungsbetrieb

Ausbildungsbeginn 08.04.2024

Ausbildungsende

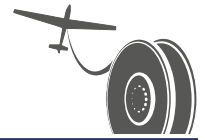
Kommentar

(*) Pflichtfelder

Anlegen Zurück Löschen

3





B 4.0 Tutorial: Verwaltungsverfahren, hier: Meldewesen

Die **Übersicht** (5) gibt den aktuellen Ausbildungsstand des Bewerbers wieder. Unter dem Reiter **Allgemeine Daten** ist das Datum des Ausbildungsbeginns zu pflegen. Das Datum des Endes der Ausbildung wird hier ebenfalls eingetragen. Das Feld **Kommentar** kann genutzt werden, um z.B. das Briefing mit dem Bewerber und die Überlassung des Dokumentes „Startwindenfahrerbestimmungen“ zu dokumentieren (etc).



The screenshot shows the 'Übersicht' tab selected. The data displayed is as follows:

Flugschüler	Heuberger, Philipp	Ausbildungsbetrieb	M.V. Mülheim
Lehrplan	Lehrplan Windenfahrer		
Begonnen am	15.10.2023		
Beendet am			
Kommentar	Startwindenfahrerbestimmungen per E-Mail übermittelt (15.10.2023 - 21:13, heuberger@gra.de).		

Unter dem Reiter **Verband** (6) ist der aktuelle Meldestatus der Ausbildungsakte zu sehen. Eine Meldung an einen Verband ist nur dann möglich, wenn der Verein über die ATO eines Verbandes die Ausbildung durchführt.



The screenshot shows the 'Verband' tab selected. The data displayed is as follows:

Verband	Sachsen-Württembergischer Luftfahrtverband e.V.
Lehrplan gemeldet	— Nein

A blue button labeled 'Lehrplan melden' is visible at the bottom right of the tab content.

Mit dem Aktivieren des Buttons **Lehrplan melden** wird dieser zum Landesverband übermittelt. So wie er dort akzeptiert wurde, erscheint bei **Lehrplan gemeldet** ein grüner Haken (7). Die Ausbildung kann beginnen.



The screenshot shows the 'Verband' tab selected. The data displayed is as follows:

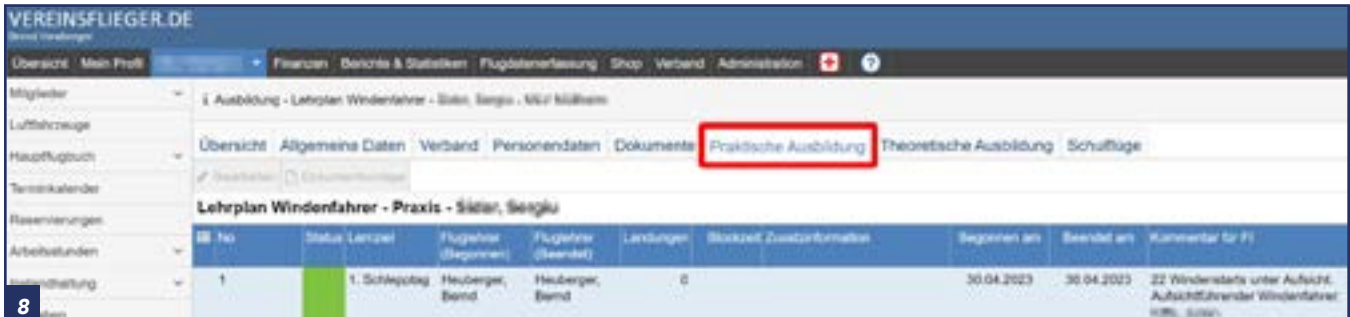
Verband	Sachsen-Württembergischer Luftfahrtverband e.V.
Lehrplan gemeldet	✓ Ja
Theorieanmeldung	— Nein





B 5.0 Tutorial: Dokumentation der Ausbildung: Praktische

Unter dem Reiter **Praktische Ausbildung** (8) wird die praktische Ausbildungstätigkeit je „Schlepptage“ erfasst.



VEREINSFLIEGER.DE

Übersicht | Mein Profil | Finanzen | Berichte & Statistiken | Flugdatenerfassung | Shop | Verband | Administration

Übersicht | Allgemeine Daten | Verband | Personendaten | Dokumente | **Praktische Ausbildung** | Theoretische Ausbildung | Schulfäge

Lehrplan Windenfahrer - Praxis - Sitar, Sergio

No.	Status / Lernziel	Fluglehrer (Beginner)	Fluglehrer (Beendet)	Landungen	Stückzeit / Zusatzinformationen	Begonnen am	Beendet am	Kommentar für PI
1	1. Schlepptag	Heuberger, Bernd	Heuberger, Bernd	0		30.04.2023	30.04.2023	22 Windenstarts unter Aufsicht. Aufsichtführender Windenfahrer: Hülfe, Julian

8



Übersicht | Allgemeine Daten | Verband | Personendaten | Dokumente | **Praktische Ausbildung** | Theoretische Ausbildung

Lehrplan Windenfahrer - Praxis - Sitar, Sergio

No.	Status / Lernziel	Fluglehrer (Beginner)	Fluglehrer (Beendet)	Landungen	Stückzeit / Zusatzinformationen	Begonnen am	Beendet am
1	1. Schlepptag	Heuberger, Bernd	Heuberger, Bernd	0		30.04.2023	30.04.2023

9

Dazu auf den „Stift“ (9) klicken, und die Eingaben vervollständigen. Im Feld **Fluglehrer**: Hier ist der Vereinsausbildungsleiter zu nennen (Siehe A 2.1, Seite 7). Unter **Kommentare** werden die Anzahl der absolvierten Starts erfasst, und der aufsichtsführende Windenfahrerausbilder wird genannt. Dann auf **Speichern** klicken (10).



Kommentare

Für die Fluglehrer | Für den Schüler

Heuberger, Bernd - 10.05.2023 14:47

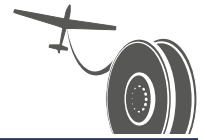
22 Windenstarts unter Aufsicht.
Aufsichtführender Windenfahrerausbilder: Hülfe, Julian

(*) Pflichtfelder

Speichern | Speichern + Zurück | Zurück | Löschen

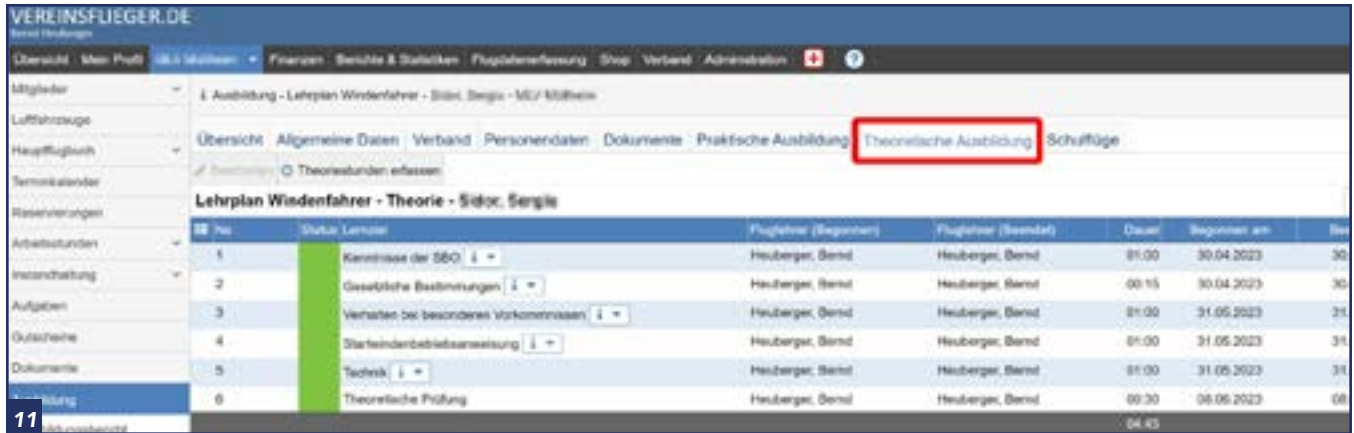
10





B 6.0 Tutorial: Dokumentation der Ausbildung: Theoretische

Unter dem Reiter **Theoretische Ausbildung** (11) wird die vollständige theoretische Ausbildung erfasst. Alle dort aufgeführten Fächer sind zu absolvieren und zu dokumentieren.



The screenshot shows the 'Theoretische Ausbildung' (Theoretical Training) tab selected. It displays a curriculum table for 'Lehrplan Windenfahrer - Theorie - Sloc, Sergio'.

NR	Titel	Status Lernziele	Fluglehrer (Bewerber)	Fluglehrer (Beamtet)	Dauer	Beginnen am	Beendet
1	Kenntnisse der SBO		Heuberger, Bernd	Heuberger, Bernd	01:00	30.04.2023	30
2	Gesetzliche Bestimmungen		Heuberger, Bernd	Heuberger, Bernd	00:15	30.04.2023	30
3	Verhalten bei besonderen Vorkommnissen		Heuberger, Bernd	Heuberger, Bernd	01:00	31.05.2023	31
4	Startwindenbetriebsanweisung		Heuberger, Bernd	Heuberger, Bernd	01:00	31.05.2023	31
5	Technik		Heuberger, Bernd	Heuberger, Bernd	01:00	31.05.2023	31
6	Theoretische Prüfung		Heuberger, Bernd	Heuberger, Bernd	00:30	08.06.2023	08

Die Fächer im Einzelnen: Kenntnisse der SBO, Gesetzliche Bestimmungen, Verhalten bei besonderen Vorkommnissen, Startwindenbetriebsanweisung, Technik

Anmerkung: Der Reiter **Schulflüge** kann ignoriert werden.

Die theoretische Ausbildung endet mit einer schriftlichen theoretischen Prüfung.

Tutorial 5: Abschluss der Ausbildung: Windenfahrerausweis

Unter dem Reiter **Allgemeine Daten** (12) ist das Datum der vollständig abgeschlossenen Ausbildung zu pflegen. Dazu wird, wenn alle zuvor genannten Punkte absolviert wurden, das **Ausbildungsergebnis** (Pflichtfeld) auf „Erfolgreich abgeschlossen“ gesetzt.



The screenshot shows the 'Allgemeine Daten' (General Data) tab. It contains a form with the following fields:

- Fugschüler (*)**: Sloc, Sergio
- Lehrplan (*)**: Lehrplan Windenfahrer
- Ausbildungsbetrieb**: MAV Mülheim
- Gemeldet im Verband**:
- Ausbildungsbeginn**: 11.04.2023
- Ausbildungsende**: 08.06.2023
- Ausbildungsergebnis (*)**: Erfolgreich abgeschlossen

Unter dem Reiter **Allgemeine Daten** (12) besteht die Möglichkeit, eine entsprechend vorbereitete Dokumentvorlage zu verwenden. Diese wird in der Folge automatisch mit den Ausbildungsdaten und den persönlichen Daten des Bewerbers befüllt. Auf der Folgeseite findet sich ein Beispiel zur Umsetzung dieser Möglichkeit.



**B 7.0 Tutorial: Abschluss der Ausbildung: Digitaler Windenfahrerausweis (Beispiel)**

Mit den oben beschriebenen Möglichkeiten der automatisierten Ausstellung eines Windenfahrerausweises eröffnen sich eine Reihe von Optionen. Das hier gezeigte Beispiel ist im Original exakt von der Größe einer Kreditkarte. Alternativ lässt sich die Datei auch auf das Smartphone übertragen (digitaler Nachweis).

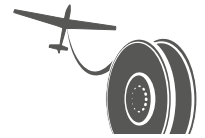
	
DEUTSCHER AERO CLUB	
Startwindenfahrerausweis	
ATO des BWLV e.V. (DE.BW.ATO.101)	
BWLV-136 Flugsportgruppe Windenhausen	
Ausweisnummer: BW 12345	Dieser Ausweis ist nur gültig zusammen mit einem amtlichen Identitätsnachweis.
Name, Vorname des Inhabers:	
Mustermann, Heinz	
Ausstellungsdatum:	Unterschrift des Ausbildungsleiters (VAL)

Wichtige Hinweise:

1. Es gelten die aktuellen Startwindenfahrerbestimmungen des DAeC in der jeweils gültigen Fassung.
2. Die den Windenstart und den Segelflugbetrieb betreffenden Vorschriften (SBO), Bestimmungen und Anweisungen sind genauestens einzuhalten.
3. Dieser Ausweis ist von dem Ausbildungsbetrieb des DAeC ausgestellt und ist bis auf Widerruf gültig.
4. Bei Verstößen gegen bestehende Vorschriften wird dieser Ausweis eingezogen, und verliert sofort seine Gültigkeit. Der Ausweis ist dem Ausbildungsbetrieb zurückzugeben.
5. Dieser Startwindenfahrerausweis berechtigt den Inhaber* zum selbständigen Bedienen von Startwinden (nur für den Hochstart), in deren Bedienung er gründlich eingewiesen ist.

* Es sind stets Personen aller Geschlechter (m/w/d) gleichermaßen gemeint.





C 1.0 Verwaltungsverfahren ohne Vereinsflieger.de

Für Ausbildungsbetriebe das bisherige, papiergebundene Verfahren beibehalten, besteht weiterhin die Möglichkeit dieses zu tun. Daher dieser Teil C.

C 2.0 Ausbildungsgenehmigung

Die Ausbildung zum Startwindenfahrer für

Nachname, Vorname,

geboren am

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Wohnort

wird unter folgenden Bedingungen genehmigt:

1. Die Ausbildung übernehmen die vom Vereinsausbildungsleiter festgelegten Startwindenfahrer-Ausbilder
2. Die Ausbildung erfolgt nach den gültigen DAeC-Startwindenfahrerbestimmungen.
3. Über die Ausbildung führt der Bewerber einen Ausbildungsnachweis (C 3.0)
4. Die Ausbildungsgenehmigung ist während der Ausbildung vom Startwindenfahreranwärter mitzuführen; sie verliert ihre

Gültigkeit am _____

PLZ, Ort

Datum

Stempel des DAeC-Vereines

Datum

Vereinsausbildungsleiter





C 3.0 Ausbildungsnachweis Theoretische Ausbildung

Dem Startwindenfahreranzwarter

wird folgende theoretische und praktische Ausbildung bescheinigt:

1. Theoretische Ausbildung

Gemäß gultiger DAeC-Startwindenfahrerbestimmungen

Abschnitt	Datum	Unterschrift Windenfahrerausbilder
A 5.1		
A 5.2		
A 5.3		
A 5.4		
A 5.5		
A 5.6		
A 5.7		
A 5.8		
A 5.8		
A 5.9		
A 5.10		

Stempel des DAeC-Vereines

Datum

Vereinsausbildungsleiter





C 4.0 Ausbildungsnachweis Praktische Ausbildung

Ausbildungs-Tage	Datum	Gelände	Anzahl Starts	Unterschrift Windenfahrerausbilder
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				



**C 5.0 Prüfungsnachweis**

Der Startwindenfahreranwärter

Nachname, Vorname,

geboren am

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Wohnort

hat bei mir in einer theoretischen und praktischen Prüfung nachgewiesen, dass er ein ausreichendes Wissen und Können besitzt, um eine Startwinde selbständig zu bedienen.

In der praktischen Ausbildung hat er an

_____ Ausbildungstagen _____ Starts durchgeführt.

Der Startwindenfahrerausweis ist ihm ausgehändigt worden.

PLZ, Ort

Datum

Stempel des DAeC-Vereines

Datum

Vereinsausbildungsleiter / Windenausbildungsleiter





Leere Seite

(aus technischen Gründen)





Leere Seite

(aus technischen Gründen)





AUTORENTEAM

Autoren:

Georg (Schorsch) Dörder, Günter Forneck, Bernd Heuberger, Helmut Müller, Harald Öschläger, Götz Witkop

Layout:

Bernd Heuberger

Leiter Referat Aus- und Fortbildung, Flugsicherheit & Sport, Baden-Württembergischer Luftfahrtverband e. V.





DEUTSCHER
AERO CLUB