



SOP (Standard Operating Procedure)

Dieses Dokument beschreibt
Prozesse und Verfahren die
Flugausbildung zu Standardisieren
und als
Richtlinie für ausgebildete Piloten

Versionskontrolle

Version	Datum	Autor	Beschreibung
1.0	April 2026	BF/MM	Erstellen des Dokumentes

Table of Contents

Vorwort - Procedural Standards Handbuch BPFV e.V.....	5
Organisatorisches	6
Chartervertrag	6
Ground Operations	6
Ground-Schulung	6
Technik-Refresher	6
Einweisung	6
EinweisungsECFcheckflug (ECF)	7
Jahrescheckflug (JCF)	8
FI/CRI Standardisierung	8
Fluggenehmigung (vormals Flugauftrag)	9
Ausland	9
NVFR	9
Sicherheitsmindesthöhe	10
Wettermininma	10
Endorsements	10
(Solo-)Flüge nach Prüfungsanmeldung	10
Pre- and Postflight	12
Threat and Error Management (TEM).....	12
hangar.bpfv.de / Sharepoint.....	12
DA 40 Performance	12
General Takeoff, Landing and Touch & Go Performance Limit	13
Flight Preperation.....	13
Outside Check	14
Briefing	14
Debriefing.....	14
FI/CRI Check-in / Check-out Zeit	14
Flight Operation	15
ATC Verfahren EDFM.....	15
Normal Checklists	16
Taxi	16
Fueling/Charging.....	16
Departure and Emergency Briefing.....	16
Run-up Tecnam P2008	17
Take Off Roll	17



Callouts Take Off Roll	17
After Take Off Items	18
Landing and Taxi Lights	18
Traffic circuit.....	18
Traffic circuit EDFM.....	19
Traffic circuit controlled airfields.....	19
Traffic circuit procedere Velis Electro.....	20
Traffic circuit procedere Tecnam P2008	20
Traffic circuit procedere DA40 MTOW 1150kg	21
Climb/Cruise/Descent	21
Airwork	22
Approach Procedere	22
Carburator Heat	22
Flaps	23
Final	23
Landing	23
Go Around.....	23
Balked Landing	24
Touch & Go.....	24
After Landing Items	24
Motornachlauf Tecnam/Diamond	24



Vorwort - Procedural Standards Handbuch BPFV e.V.

Dieses Handbuch beschreibt die Prozesse und Verfahren, um die Flugausbildung zu standardisieren und für alle Beteiligten eine klare und transparente Struktur zu schaffen. Diese sind während der Ausbildung sowie bei Jahres-Checkflügen (JCF) und Einweisungs-Checkflügen (ECF) verbindlich einzuhalten.

Dieses Handbuch und die darin beschriebenen Verfahren sind erstmalig ab dem 01.05.2026 verbindlich.

Abweichungen sind nur zur Abwendung von Gefahren und in Ausnahmefällen zulässig und müssen dokumentiert werden. Die Meldung erfolgt über E-Mail an standardisierung@bpfv.de

Des Weiteren soll dieses Handbuch als Richtlinie für alle bereits ausgebildeten Piloten dienen, um auch hier den Flugbetrieb zu standardisieren.

Sollte in dem Flughandbuch/Aircraft Flight Manual (AFM) des betriebenen Flugzeugs oder in den BWLV ATO Handbüchern ein abweichendes Verfahren beschrieben sein, das den Verfahren in diesem Procedural Standards Handbuch widerspricht, so hat immer das AFM oder die Handbücher den Vorrang. Meldung bitte an standardisierung@bpfv.de

Dieses Handbuch wird halbjährlich jeweils zum 1. April und zum 1. Oktober überarbeitet. Die entsprechenden Änderungen werden in einem Änderungsverzeichnis dokumentiert.

Rückfragen und Anregungen können über standardisierung@bpfv.de gemeldet werden.

Verantwortlich für den Inhalt sind Mike Morr und Björn Frey.

Organisatorisches

Chartervertrag

Es gelten die Regularien des Chartervertrags. Dieses ist im Vereinsflieger unter Dokumente zu finden.

Ground Operations

Es gelten die Verfahren des Ground Operation Handbook. Dieses ist im Vereinsflieger unter Dokumente zu finden.

Ground-Schulung

Min. 1,5h Boden-/Hangareinweisung verpflichtend für neue Mitglieder (sowohl mit als auch ohne Lizenz)

Der genaue Ablauf muss hier noch im Rahmen des Patenmodells und Technik/Flugbetrieb abgestimmt werden.

Technik-Refresher

Der Refresher muss einmal jährlich in der Wintersaison (1. Oktober bis 31. März) absolviert werden und hat eine Gültigkeit bis zum Ende der Folgesaison. Ohne Refresher ist keine Flugzeugbuchung und -nutzung möglich. Dies gilt auch verbindlich für alle FIs/CRIs.

Für neue Flugschüler oder neu hinzugekommene Piloten mit Lizenz ist dieser Refresher nicht notwendig, da bei der Bodeneinweisung alle relevanten Themen behandelt werden. Sobald die erste Wintersaison erreicht ist, ist er jedoch auch für Flugschüler und neue Piloten verbindlich zu absolvieren. Termine und Buchung über „Vereinsflieger“ → „Dienste“. Individuelle Refresher werden separat in Rechnung gestellt. Siehe Gebührenordnung.

Einweisung

Die Einweisung ist ein verpflichtendes Vertrautmachen auf unsere Flugzeuge, Halle und Flugplatz unter Anleitung eines FIs/CRIs. Die Einweisung erfolgt pro Flugzeugtyp und Ausstattung des Flugzeugs. Eine Kombination DA40 konventionell und DA40 G1000 ist möglich. Sie fällt einmalig an und betrifft Neueinsteiger in den Verein als auch Flugschüler die von der Velis/Tecnam zur Diamond umschulen.



Für Neumitglieder erklärt ein zugewiesener Pate die ersten Schritte im Verein und übernimmt die Halleneinweisung (s.o.). Für die Einweisung auf das Flugzeug kann der FI/CRI selbst gewählt werden, oder durch Unterstützung von ops@bpfv.de zugeteilt.

Für die Vorbereitung auf die DA40 G1000 steht im Büro ein G1000 Simulator zur Verfügung. Buchung mit einweisungsberechtigtem FI/CRI über ops@bpfv.de

In Vorbereitung auf den ersten Flug muss das Flughandbuch durchgearbeitet und das OBE (Open Book Exam) beantwortet werden. Das OBE wird dem FI/CRI übergeben und wird Teil des ersten Briefings. Das Lösungsblatt des OBEs muss in die Ausbildungsakte hochgeladen werden. Das OBE ist im Vereinsflieger unter Luftfahrzeuge und der Registrierung zu finden.

Für die Einweisung wird im Vereinsflieger eine Ausbildung angelegt. Hieraus ist der Ausbildungsplan zu entnehmen. Abhängig von der Vorerfahrung ist die erforderliche Stunden- und Missionanzahl individuell verschieden. Flugzeugspezifische Dokumente sind im Vereinsflieger unter Dokumente – Allgemein – Downloadordner Sharepoint - Flugzeuge zu finden.

FIs/CRIs müssen auf dem Einweisungsmuster eine aktive BPFV Flugberechtigung halten. Der FI/CRI ist auf diesem Flug PIC, Trainee kann sich DUAL Zeit loggen. Siehe NfL 2212-21 (Vereinsflieger – Dokumente – Vereinsdokumente – Flugbetrieb – Grundsätze Dokumentation Flugzeiten)

Der Fokus liegt auf den in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren sowie dem sicheren Umgang mit dem neuen Flugzeug. Eigene Verfahren der FIs/CRIs („Techniques“) sind nicht Teil des Einweisung. Im Debriefing können diese besprochen werden, allerdings sind sie explizit als solche zu kennzeichnen. Diese dürfen nicht im Widerspruch zu den im Handbuch beschriebenen Verfahren stehen.

Einweisungcheckflug (ECF)

Nach erfolgreich absolvierter Einweisung muss ein ECF mit einem zweiten Fluglehrer durchgeführt werden. Dieser darf nicht an der Ausbildung beteiligt gewesen sein. In Ausnahmefällen kann der Checkfluglehrer maximal zu 25 % an der Ausbildung beteiligt gewesen sein.

Erfahrene Anwarter, die mit dem jeweiligen Muster vertraut sind, können nach Absprache des Check FI/CRI mit dem Vorstand ohne Einweisung im Sinne einer Einweisung (s.o.) direkt den ECF absolvieren.

FIs/CRIs müssen auf dem Checkflugzeugmuster eine aktive BPFV Flugberechtigung halten. Der FI/CRI ist auf diesem Flug PIC, Trainee kann sich DUAL Zeit loggen.

Der Fokus liegt auf den in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren sowie dem sicheren Umgang mit dem neuen Flugzeug. Im Rahmen des Fluges soll mindestens ein Abnormal oder Emergency Procedure anhand der Checkliste durchgesprochen werden. Eigene Verfahren der FIs/CRIs („Techniques“) sind nicht Teil des ECF. Im Debriefing können diese besprochen werden, allerdings sind sie explizit als solche zu kennzeichnen. Diese dürfen nicht im Widerspruch zu den im Handbuch beschriebenen Verfahren stehen.

Jahrescheckflug (JCF)

Für den JCF kann der FI/CRI selbst gewählt werden, alternativ bitte an ops@bpfv.de wenden. Der FI/CRI legt eigenständig den JCF im Vereinsflieger unter Ausbildung an. Dort ist das Programm des JCF ersichtlich. Nach einem erfolgreichen Flug schliesst der FI/CRI die Ausbildung ab und der Trainee schickt eine Email an lizenzen@bpfv.de, um die Verlängerung systemseitig freizuschalten.

Tipp: Zusätzlich zu dem festgelegten Programm kann der JCF als Möglichkeit genutzt werden, etwas auszuprobieren woran man sich ohne FI/CRI nicht herantraut.

Der JCF ist 12 Monate lang gültig, jeweils bis zum Ende des Monats. Er kann frühestens 3 Monate vor Ablauf erneuert werden. Eine Kombination mit einem ECF (s.o.) oder einer Berechtigungsverlängerung ist möglich. Ein JCF darf nicht aufeinanderfolgend mit dem selben FI/CRI durchgeführt werden. Ohne erfolgreich absolvierten JCF ist kein aktiver Pilotenstatus möglich. Für FIs/CRIs gilt diese Regelung nicht. Schüler nach bestandener Prüfung werden für 12 Monate freigeschaltet.

FIs/CRIs müssen auf dem Checkflugzeugmuster eine aktive BPFV Flugberechtigung halten. Der FI/CRI ist auf diesem Flug PIC, Trainee kann sich DUAL Zeit loggen.

Der Fokus liegt auf den in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren sowie dem sicheren Umgang mit dem Flugzeug und dem beflogenen Luftraum. Im Rahmen des Fluges soll mindestens ein Abnormal oder Emergency Procedure anhand der Checkliste durchgesprochen werden. Eigene Verfahren der FIs/CRIs („Techniques“) sind nicht Teil des JCF. Im Debriefing können diese besprochen werden, allerdings sind sie explizit als solche zu kennzeichnen. Diese dürfen nicht im Widerspruch zu den im Handbuch beschriebenen Verfahren stehen.

FI/CRI Standardisierung

Theoretische Auffrischung: Es werden drei Abendtermine in der Wintersaison angeboten. Jeder Fluglehrer hat am Ende der Wintersaison eine erfolgreich absolvierte Standardisierung nachzuweisen. Themen: Highlights der Ausbildung, Do's and Don'ts, Review, Share your experience...

Bei begründeten Abweichungen von Ausbildungsstandards, Verfahren oder Lehrmethoden kann die Ausbildungsleitung einen verpflichtenden Standardisierungsflug mit einem von ihr bestimmten FI/CRI anordnen. Bis zur Durchführung und Freigabe durch die Ausbildungsleitung ruht die Ausbildungsätigkeit des betroffenen FI/CRI innerhalb der Vereins- sowie Weiterbildung. Eigene private Flüge des FI/CRI ohne Schüler sind hiervon unberührt und können weiterhin stattfinden.

Wiederkehrende praktische Auffrischung Flüge: Eine regelmäßige verpflichtende vereinsinterne praktische Auffrischung für FIs/CRIs ist nicht vorgesehen.

Die jährliche theoretische Auffrischung/Standardisierung ersetzen den JCF.

Fluggenehmigung (vormals Flugauftrag)

Sowohl für mündliche als auch für schriftliche Fluggenehmigungen muss der FI am Flugplatz anwesend sein. Er muss sich ein Bild vom physischen und mentalen Zustand des Flugschülers machen und ist für den technischen Zustand des Flugzeugs verantwortlich. Daher kann eine Fluggenehmigung nicht „von der Couch“ erfolgen. Bei der Rückkehr des Flugschülers besteht keine Anwesenheitspflicht. Während der Dauer der Fluggenehmigung muss der FI telefonisch erreichbar sein.

Vor dem ersten Soloflug in der Platzrunde und vor dem ersten Soloflug Überland muss jeweils ein Cross Check mit einem zweiten FI erfolgen.

Alle Flüge außerhalb der Platzrunde gelten als Überlandflüge mit schriftlicher Fluggenehmigung. Das Abfliegen der EDFM Pflichtmeldepunkte erfordert eine schriftliche Fluggenehmigung und ist als Überlandflug zu werten.

Vor den ersten Solo-Platzrunden muss der Flugschüler die BZF-Prüfung bestanden haben.

Vor dem ersten Solo-Überland muss zusätzlich die PPL/LAPL Theorieprüfung bestanden sein. In Sonderfällen kann der erfolgreich absolvierte vereinsinterne Pre-Test (min. 85% in jedem Fach erreicht - im Zweifel bei der Ausbildungsleitung zu erfragen) als Äquivalent zur bestandenen Theorieprüfung angesehen werden.

Ein Performance Check mit min. einer Platzrunde ist verpflichtend, wenn der Schüler in den letzten 14 Tagen nicht mit dem Fluglehrer oder überhaupt nicht geflogen ist. Des Weiteren ist der Check verpflichtet, solange der Schüler nicht mindestens zehn Soloplatz von in seiner Ausbildung geflogen ist.

Die vollständig ausgefüllte schriftliche Fluggenehmigung ist vom Flugschüler im Original während des Solofluges mitzuführen. Eine Kopie (alternativ Foto) der Genehmigung verbleibt bis Rückkehr beim Fluglehrer. Das ausgefüllte Formular ist in der digitalen Akte des Flugschülers im Vereinsflieger hochzuladen.

Das Formular findet ihr im Vereinsflieger unter Dokumente → Baden-Württembergischer Luftfahrtverband → ATO-BWLV → Fluglehrer → BWLV Fluggenehmigung schriftlich

Ausland

Flüge in das Ausland mit CRI/FI sind grundsätzlich möglich. Im Ausland selbst sind dann auch Platzrundenflüge Solo erlaubt.

NVFR

NVFR kann in die PPL Ausbildung integriert werden (LAPL ausgenommen). Es gelten die gesetzlichen und die BWLV Regularien.

Ein Theoriekurs ist verpflichtend vor Beginn der NVFR Ausbildung zu absolvieren. Termine werden zu Beginn der Nachtflugsaison angeboten.

Sicherheitsmindesthöhe

Das Unterschreiten der Sicherheitsmindesthöhe muss von dem jeweiligen Bundesland genehmigt sein. Für unsere ATO liegt nur eine Genehmigung für Baden-Württemberg vor. Ein Unterschreiten ist daher aktuell nur in BW möglich. Diese gilt nur in genehmigten Ausbildungslehrgängen. Bei Refreshern, Einweisungen o.ä. ist das Unterschreiten der Sicherheitsmindesthöhe daher nicht möglich.

Eine individuelle Ausnahmegenehmigung zur Unterschreitung der Sicherheitsmindesthöhe auch für nicht genehmigte Ausbildungslehrgänge ist beim BWLV über den Vereinsflieger beantragbar.

Jede Unterschreitung ist das auf dem Formblatt vom FI zu dokumentieren und in die jeweilige Schülerakte hochzuladen.

Wetterminima

Es gelten die SERA Wetterminima. Eventuelle Abweichungen werden im Rahmen der FI Theoriekriterien noch festgelegt.

In der CTR sind Platzrunden nur in VMC möglich, d.h. Ceiling 1500ft AGL. Für Platzrunden in Lufträumen G und E sind die Mindestabstände nach SERA einzuhalten.

Soloplatzrunden Ceiling min 500ft Abstand zur Platzrundenhöhe und kein SVFR.

Folgende BWLV Wetter Minima sind zusätzlich einzuhalten: Bei Überlandflügen (außer bei den Lehrplanpunkten „Navigation in niedriger Höhe und bei schlechter Sicht“) ist eine Mindestsicht von 5 km einzuhalten. Alleinflüge am Platz sind nur bei einer Bodensicht von über 5 km und einer Hauptwolkenuntergrenze von mindestens 1.000 ft durchzuführen.

Endorsements

Folgende Endorsements sind dem Flugschüler/Piloten nach erfolgreicher Einweisung einzutragen:

- Velis Electro: SEP (Single Engine Propeller)
- Tecnam P2008: keine
- DA40 konv: SLPC (single lever power control)
- DA40 G1000: EFIS (Electronic Flight instrument system) SLPC

(Solo-)Flüge nach Prüfungsanmeldung

Mit der Prüfungsanmeldung ist die Prüfungsreife erreicht, anschließend erfolgt die Zuweisung vom RP. Erst mit dem praktischen Prüfungsbeginn mit einem Examiner ist die Ausbildung beendet.

Das heißt, dass bis zur prakt. Prüfung Schulflüge und Soloflüge möglich und zur Aufrechterhaltung der Prüfungsreife zwingend durchzuführen sind.

Nach erfolgreich absolvierter Prüfung bis zur Ausstellung der Lizenz sind keine



Ausbildungsflüge mehr möglich. Bei einer auswärtigen Prüfung gilt eine abweichende Regelung.

Pre- and Postflight

Threat and Error Management (TEM)

Das TEM ist in der Flugausbildung integriert. Hierzu wird es im BPFV einen FI/CRI-Refresher geben.

TEM bietet jedem Piloten die Möglichkeit, Gefahren einzuschätzen, und vermittelt ein Konzept für sicheres Verhalten in der Fliegerei. Das primäre Ziel besteht darin, mögliche Bedrohungen und Fehler in der Luftfahrt zu erkennen, wie beispielsweise andere Verkehrsteilnehmer, Bodenstellen, Wartung, Ablenkungen, Hindernisse, Zeitdruck, Wetter, Systemausfälle usw., und passende Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Der Fokus soll dabei auf den individuellen Gefahren und Risiken des jeweiligen Fluges liegen. Normale und immer wiederkehrende gleiche Gegebenheiten und Risiken sind nicht Teil des TEMs. Hierzu ein Beispiel: Der Engine Failure after T/O ist ein normales wiederkehrendes Risiko bei jedem T/O und daher nicht Teil des TEMs, der böige Seitenwind an diesem Tag ist ein aktuelles Risiko für diesen Flug und daher Teil des TEMs.

Für jeden Threat und Error muss eine Gegenmassnahme erarbeitet und besprochen werden, um Bedrohungen, Fehler und unerwünschte Flugzeugzustände zu vermeiden, die die Sicherheit in der Ausbildung verringern. Generelle Beispiele für Gegenmaßnahmen sind Checklisten, Briefings, SOPs (Standard Operating Procedures - also z.B. die in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren) sowie Strategien und Taktiken. In unserem konkreten Beispiel wäre dies beispielsweise, das korrekte Verfahren für einen Seitenwind-Start noch einmal zu wiederholen.

hangar.bpfv.de / Sharepoint

Die Flugvorbereitung soll mit einer der o.g. Seiten erfolgen. Dort sollen gesammelt alle Informationen zur Flugvorbereitung bereitgestellt werden. Ziel ist es eine „single source of information“ zu erstellen.

Der Vorstand soll über das weitere Vorgehen und die Umsetzung entscheiden

DA 40 Performance

Diamond schreibt folgendes in sein AFM und schon lange ist in den BPFV Performance Dokumenten zur Diamond folgender Hinweis niedergeschrieben:

Für die sichere Durchführung eines Starts muss die zur Verfügung stehende Pistenlänge mindestens der Startstrecke über ein 50 ft hohes Hindernis entsprechen.

Diamond schreibt auch folgendes in sein AFM (dieser Hinweis war bisher in der BPFV Dokumentation so nicht hinterlegt):



Für die sichere Durchführung einer Landung muss die zur Verfügung stehende Pistenlänge mindestens der Landestrecke über ein 50 ft hohes Hindernis entsprechen.

Leider ist nicht allen unseren eingewiesenen Diamond-Piloten und Fls/CRI's bewusst, dass bei diesem Flugzeug die Landedistanz und nicht die Startdistanz limitierend ist.

Hierzu ein Performance Beispiel D-EBPX: Druckhöhe 0 ft, OAT 0 °C, Masse 1020 kg (Leergewicht 850 kg, Flugschüler und Fluglehrer jeweils 75 kg, kein Gepäck, 6,5 USG Fuel), Wind 0 kt.

Ergebnis: Landestrecke über 15 m Hindernis 640 m

Selbst unter diesen sehr optimalen Bedingungen kann ein Ausbildungsflug zu Flugplätzen wie EDGM (LDA 540/585 m) oder EDRF (LDA 480/600 m) nicht legal stattfinden. Darüber hinaus ist es generell nicht sinnvoll, dies im Rahmen der Ausbildung zu demonstrieren, da hierbei der Fokus falsch gesetzt wird.

General Takeoff, Landing and Touch & Go Performance Limit

Für alle im BPFV betriebenen Flugzeuge gelten folgende Limits, die dem jeweiligen AFM zu entnehmen sind:

Take-off: Die zur Verfügung stehende Pistenlänge muss mindestens der Startstrecke über ein 50 ft hohes Hindernis entsprechen.

Landing: Die zur Verfügung stehende Pistenlänge muss mindestens der Landestrecke über ein 50 ft hohes Hindernis entsprechen.

Touch-and-Go: Es gilt das Landing Limit; Die zur Verfügung stehende Pistenlänge muss mindestens der Landestrecke über ein 50 ft hohes Hindernis entsprechen.

Headwind-component bleibt unberücksichtigt, d.h. es wird immer mit 0 kt Headwind gerechnet. Tailwind-component muss berücksichtigt werden.

Sollte die zur Verfügung stehende Start-/Landestrecke nicht ausreichend sein, ist TO/LND/TG auf dem jeweiligen Flugplatz verboten.

Flight Preperation

Der Flugschüler überprüft vor jeder Flugstunde den Flugzeugstatus, Wetter, NOTAMS, Weight and Balance, Trip und total Fuel required, Take off and Landing Performance. Der Fluglehrer hat sich ebenfalls mit den o.g. Punkten vertraut zu machen und trägt als PIC hierfür die Verantwortung.

Ein guter Einstieg in das Briefing wäre, wenn der Schüler den Lehrer mit den Highlights zu den relevanten Punkten brieft (TEM)

Outside Check

Der Vorflugcheck nach Checkliste ist verbindlich. Diese Aufgabe kann an den Schüler übertragen werden, sofern er sie inhaltlich bereits erfüllen kann. Der PIC (FI/CRI) trägt hierfür die Verantwortung.

Die Standard Öl Nachfüllmengen sind einzuhalten und über den QR Code am Ölschrank zu dokumentieren. Typische Nachfüllmengen:

- Tecnam 2008: 100ml (Öl Check nach Propeller durchdrehen!)
- DA40: 500ml

Briefing

Vor dem Flug sind die Übungen ausführlich mit dem Flugschüler zu besprechen. Ein Briefing und ein TEM sind verpflichtende Teile einer Ausbildungsflugstunde. Hierfür sind maximal 30 Minuten vorgesehen.

Debriefing

Nach jedem Flug sind die Ausführung und Qualität der Übungen mit dem Flugschüler ausführlich zu besprechen und konstruktiv zu kritisieren. Ein differenziertes Feedback (sowohl positive als auch negative Kritik) ist dem Schüler verpflichtend mitzuteilen. Die durchgeführten Übungen und die in der Flugstunde beobachteten Ausbildungsfortschritte sind im Vereinsflieger verbindlich zu dokumentieren. Hierfür sind maximal 30 Minuten vorgesehen.

FI/CRI Check-in / Check-out Zeit

Es gelten pro Fluglehrer, pro Schüler und pro Tag ausschließlich die folgenden pauschalen Dienstzeiten:

Reine Platzrundenflüge:

- 15 Minuten vor dem Start der Blockzeit
- 15 Minuten nach dem Ende der Blockzeit
- = insgesamt 30 Minuten Dienstzeit

Überlandflüge:

- 30 Minuten vor dem Start der Blockzeit
- 15 Minuten nach dem Ende der Blockzeit
- = insgesamt 45 Minuten Dienstzeit

Das bedeutet das z.B. ein Flug von EDFM nach EDRK mit Pause und anschließendem Rückflug EDRK nach EDFM eine Gesamtdienstzeit von 45 Minuten aufaddiert wird. Ob dies auf der ersten oder zweiten Strecke erfolgt, spielt keine Rolle. Die Dienstzeit von 45 Minuten kann aber nicht zweimal aufaddiert werden.

Ein Überlandflug im Sinne der Abrechnung von Dienstzeit ist z.B. auch ein Abfliegen der

Pflichtmeldepunkte EDFM, ein Navigationsflug oder ein Flug EDFM mit Low Approach EDSB und Rückflug nach EDFM.

Wichtig:

Diese Zeiten sind verbindlich und weder nach unten noch nach oben anzupassen. Da eine technische Hinterlegung dieser Standardwerte im System derzeit leider nicht möglich ist, sind die Fluglehrer weiterhin selbst dafür verantwortlich, die entsprechenden Zeiten korrekt einzutragen.

Zur Nachverfolgung gilt:

Die Eintragungen werden in den kommenden Monaten regelmäßig ausgewertet. Falls Zeiten zu niedrig oder zu hoch hinterlegt wurden, behalten wir uns entsprechende Korrekturen vor.

Es gibt Missions, die einen höheren aber auch einen niedrigeren Briefing und Debriefing Aufwand haben. Die standardisierte Zeit ist gemittelt und soll die grossen Unterschiede in den Ausbildungskosten der Schüler nivellieren.

Flight Operation

ATC Verfahren EDFM

Beim Rollen zur bzw. von Tankstelle bitte den verkürzten Anruf benutzen, d. h. es wird gleich alles auf einmal erzählt:

„Mannheim Turm, DExxx, BPFV-Hangar Nord/Süd, erbitte Rollen zur Tankstelle“;
„Mannheim Tower, DExxx, BPFV-Hangar north/south, request taxi to the fuel station“;
„Mannheim Turm, DExxx, an der Tankstelle, erbitte Rollen zum Hangar“;
„Mannheim Tower, DExxx, at the fuel station, request taxi to the hangar“.

Beim Rollen zwischen den Hangars, also auch zum Ladepunkt neben der Zelthalle für die Velis, bitte einfach melden, wo man hinrollt.

Bei einer Ziellandeübung/Spot landing exercise wird nach Aufforderung „bereit für die Übung / ready for the exercise“ gemeldet. Entweder bekommt man dann die Freigabe „frei für die Übung / cleared for the exercise“ oder „halten Sie über dem Platz / hold overhead the field“. Um ein Landen / Aufsetzen und Durchstarten bzw. ein selbstständiges Durchstarten flexibler zu gestalten, wird meist die Freigabe „frei für die Option bzw. cleared for the option“ gegeben. Dadurch sind alle Möglichkeiten abgedeckt.

Bei „bis auf Weiteres / until further notice“ bei mehreren Platzrunden ist der Pilot für Staffellung zum vorausfliegenden Luftfahrzeug verantwortlich. Der Gegenanflug ist selbstständig ohne Meldung zu verlängern, aber ohne Freigabe dürfen keine Vollkreise gemacht werden.

Bitte im Gegenanflug (besonders bei 09) auch darauf achten, dass parallel zur Piste geflogen wird, nicht entlang der Gleise.

Bei Überflug der Schwelle muss aber die Piste frei sein

Beim Anflug auf einen Pflichtmeldepunkt bitte nicht erst eine Minute vorher rufen. Prinzipiell soll man spätestens 5 Minuten vorher rufen, was natürlich aus EDFV und EDRY kaum möglich ist.

Nach der Landung ist die Piste prinzipiell immer nach links zu verlassen und nach Verlassen der Piste ist ohne eine weitere Rollanweisung, nachdem sich das komplette Flugzeug hinter dem gelben Strich des Taxiways befindet, stehenzubleiben.

Normal Checklists

Checklisten sind ein verbindlicher Bestandteil unserer Ausbildung. Es gibt keinen Grund, eine Checkliste nicht zu lesen. Oft ist sie unsere letzte Auffanglinie. Diese Philosophie soll sich durch die gesamte Ausbildung ziehen. Wird eine Checkliste vergessen, wird sie nachgeholt, sobald dies bemerkt wird.

Ausbildungsziel ist Challenge and Response, nicht Read and Do (Ausnahme: entsprechend gekennzeichnete Teile der Checkliste, Abnormal and Emergency Checklisten bis auf Memory Items). Das Ausbildungsziel ist wünschenswert aber nicht verpflichtend.

Bei wiederkehrenden Platzrundenflügen wird bis auf die „Before Landing“ Checkliste (sofern vorhanden) keine Checkliste gelesen.

Taxi

Die Bremsen sind nur so weit zu verwenden, wie unbedingt nötig. Die maximale Rollgeschwindigkeit beträgt 20 kt, sofern die Oberfläche eben und ohne Bodenwellen ist. In Kurven und unebenen Flächen max. 6 kt.

Fueling/Charging

Beim Tanken ist darauf zu achten, dass nur so viel getankt wird, dass der nächste Flug nach Weight and Balance durchgeführt werden kann (nicht volltanken). Es empfiehlt sich die Flugzeuge nach dem Flug mit maximal 50% der ausfliegbaren Kraftstoffmenge abzustellen:

- Tecnam 2008 60l
- DA40 14 USG (long range tanks bleiben unberücksichtigt)
- DA40 long range tanks maximale Differenz der tanks 9 USG

Departure and Emergency Briefing

Beide Briefings sind verbindlicher Teil unserer Flugausbildung.

Ein Beispiel für ein Tecnam 2008 Briefing könnte wie folgt lauten:

Departure Briefing:

Runway 27 rotation speed 50 kt, climb speed 64 kt, straight ahead to the Rhein river, left track 191 to W, climb to 2000 ft (max CTR alt), specials (airspace, terrain, etc)

Emergency Briefing:

Any malfunction on the runway: I call „Stop“, power Idle, brakes as required

After takeoff with remaining runway: Power idle, flaps as needed, land straight ahead, brakes as required

After takeoff with no remaining runway; Best glide speed 61 kt flaps T/O - 72 kt flaps up, flaps as needed, land with small changes in direction not exceeding 45° to either side

No turn back to the field below ... ft MSL - turn into the wind if possible

Run-up Tecnam P2008

Power-Idle-Check/Leerlaufprobe (inklusive Carburetor Heat ON) sollte zusätzlich zum Herstellerverfahren überprüft werden.

Take Off Roll

Präferiert Static Take Off: Brakes set, Set Take Off Power, Check Engine and System Indications, Release Brakes.

Zu Ausbildungszwecken kann entsprechend dem Ausbildungsstand und Flugplatzverhältnissen hiervon abgewichen werden: Static T/O ohne Fußbremse oder rolling T/O

Rollen auf der Mitte der Runway, dies lässt sich am besten erreichen wenn an das Ende der Startbahn geschaut wird. Steuerung über die Pedale.

Bei Crosswind Querruder in den Wind.

Bei Vr langsam rotieren. Dies bedeutet den Pitch zu erhöhen und nicht direkt abzuheben. Mit Erreichen von Vx sollen die Räder den Boden verlassen.

Bis 500 ft AGL ist die Hand am Gashebel zu lassen, danach ist die Hand für andere Aufgaben frei.

Callouts Take Off Roll

Sobald alle Engine Parameter stabilisiert sind, wird auf ausreichende Power und ob alle Engine Parameter im grünen Bereich sind, gecheckt.

Student Pilot: „T/O Power set“

Sobald der Airspeed Indicator eine Speed anzeigt. Dies dient zusätzlich als Incapacitation Call. Wenn keine Airspeed angezeigt wird oder die Callouts nicht erfolgen, wird der Start

abgebrochen.

Student Pilot: „Airspeed Alive“

Rotieren bedeutet den Anstellwinkel zu erhöhen so dass das Bugrad sich langsam vom Boden in die Luft bewegt. Auch der initiale Steigflug erfolgt schon mit V_x .

Student Pilot: „Rotate“

After Take Off Items

No Action below 500ft AGL

- Velis Electro: check speed, Flaps 0, power reduction MCP 48 KW, climb V_y 75 kt
- Tecnam P2008: check speed, flaps up, power reduction by 50 RPM, climb V_y 68 kt
- Diamond DA 40: check speed, flaps up, power reduction 90%, climb V_y 78kt or higher

Bei hohen Temperaturen kann es erforderlich sein, mit einer höheren Geschwindigkeit zu steigen. Es gilt der Grundsatz 10/10 (10 % weniger power / 10kt schneller). Dabei handelt es sich nicht um ein Standardverfahren, sondern um eine Anpassung, wenn das o. g. After-Take-off-Items-Verfahren zu einer unzureichenden Kühlung führt.

Eine Power-Reduktion in, oder kurz nach, der Rotation widerspricht dem o. g. Grundsatz und ist zu unterlassen.

Landing and Taxi Lights

Zur besseren Sichtbarkeit für andere Luftraumteilnehmer bleibt der Lande- und Rollscheinwerfer in der Luft dauerhaft eingeschaltet.

Traffic circuit

Es gelten die in der jeweiligen AIP veröffentlichten Verfahren für die Platzrunden und Anflugverfahren. Diese sind verbindlich einzuhalten.

Generell erfolgt der Einflug in die Platzrunde im Gegenanflug in Platzrundenhöhe. Direktanflüge, Abkürzungen oder Überflüge über den Platz können je nach Ausbildungsstand gelehrt werden oder wenn diese in den lokalen Verfahren beschrieben sind → Briefing/Debriefing

Selbstgestrickte Verfahren sind zu unterlassen und sind nicht Teil unseres Ausbildungsauftrags.

Traffic circuit EDFM

Seit der Einrichtung der Kontrollzone in EDFM gibt es keine festgelegte Platzrunde mehr. Wir folgen jedoch weiterhin der Platzrunde aus der Zeit ohne Kontrollzone. Die Grafik beschreibt die Noise Abatement Platzrunde und soll als Guideline dienen.

EDFM Noise Abatement Circuit 1000ft MSL
Do not overfly "Neckarauer Straße". Turn at railway (black line).



Rwy 09, Abflugstrecke Sierra: Die Platzrunde ist bis zur Mitte des Gegenanflugs zu fliegen. Erst dann ist ein Verlassen nach Süden auf der Karte mit Track 183 eingezeichnet. Ein Verlassen direkt aus dem Querabflug bedarf einer gesonderten Freigabe durch die Lotsen.

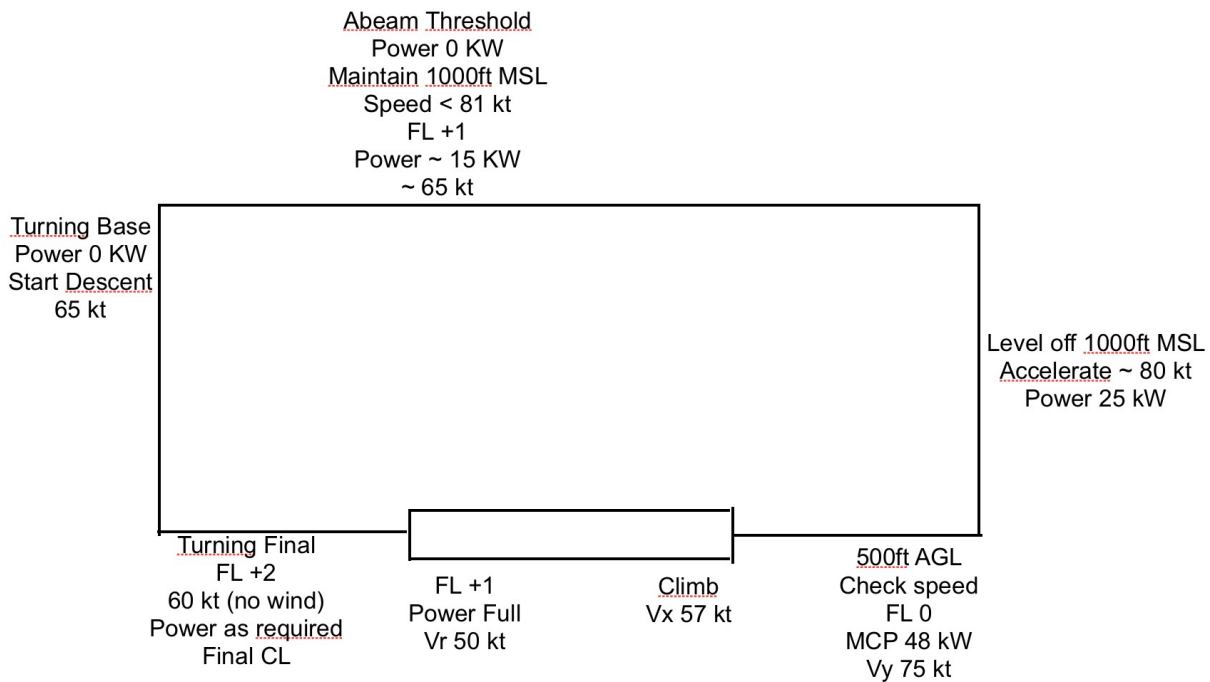
Rwy 27, Abflugstrecke Whisky und Romeo: Track geradeaus bis zum Rhein. Erst dann in die jeweilige Richtung abdrehen.

Traffic circuit controlled airfields

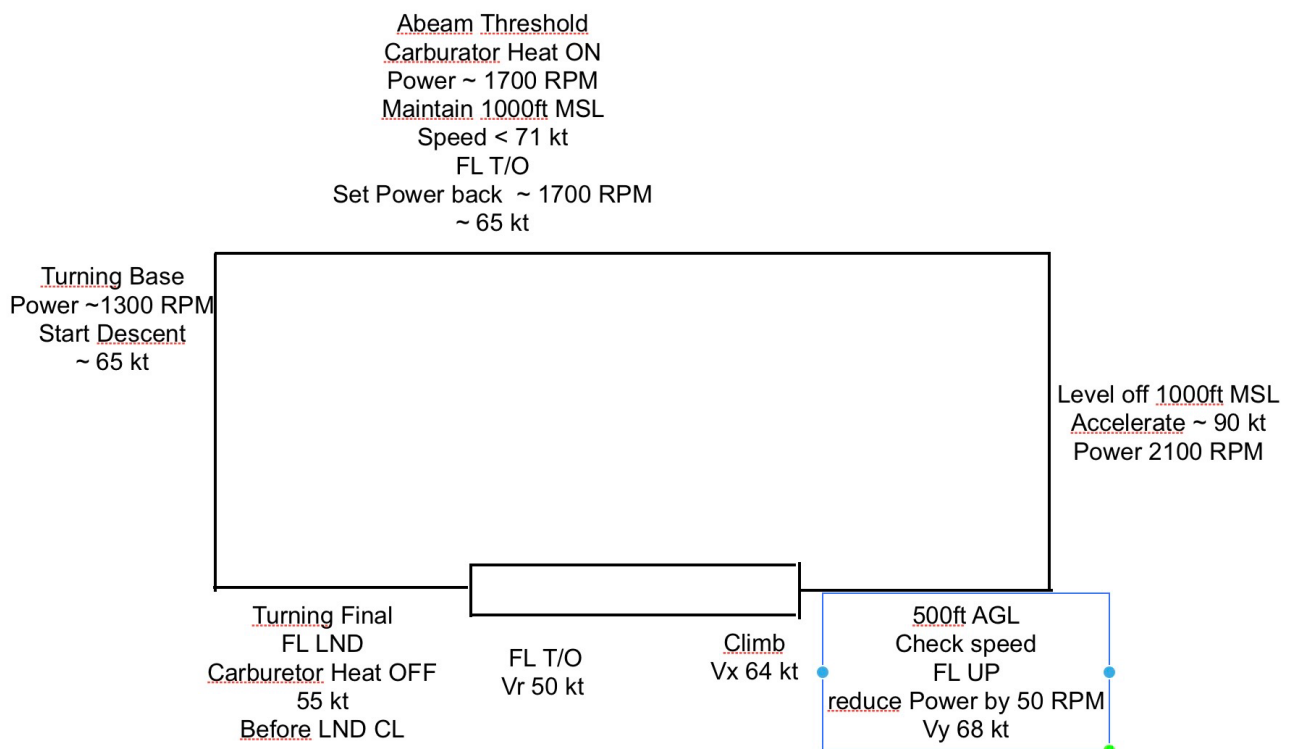
Da für diese Plätze keine Platzrunde veröffentlicht ist, fliegen wir standardmäßig in 1000 ft AGL über der Platzhöhe (AIP) gerundet auf die nächsten 100 ft. Seitlicher Abstand zur RWY: 1 NM. Lokale Verfahren können hiervon eine Abweichung erforderlich machen.

Der lateralen Strecke ist in jedem Fall bis zum Pflichtmeldepunkt zu folgen, auch wenn das Verlassen der Frequenz bereits genehmigt wurde. Die Kontrollzone darf horizontal ohne gesonderte Freigabe nach oben verlassen werden (das gilt in EDFM, kann an anderen Plätzen anders gehandhabt werden). Wenn die maximale Höhe für den Ein- und Ausflug festgelegt ist, ist diese einzuhalten.

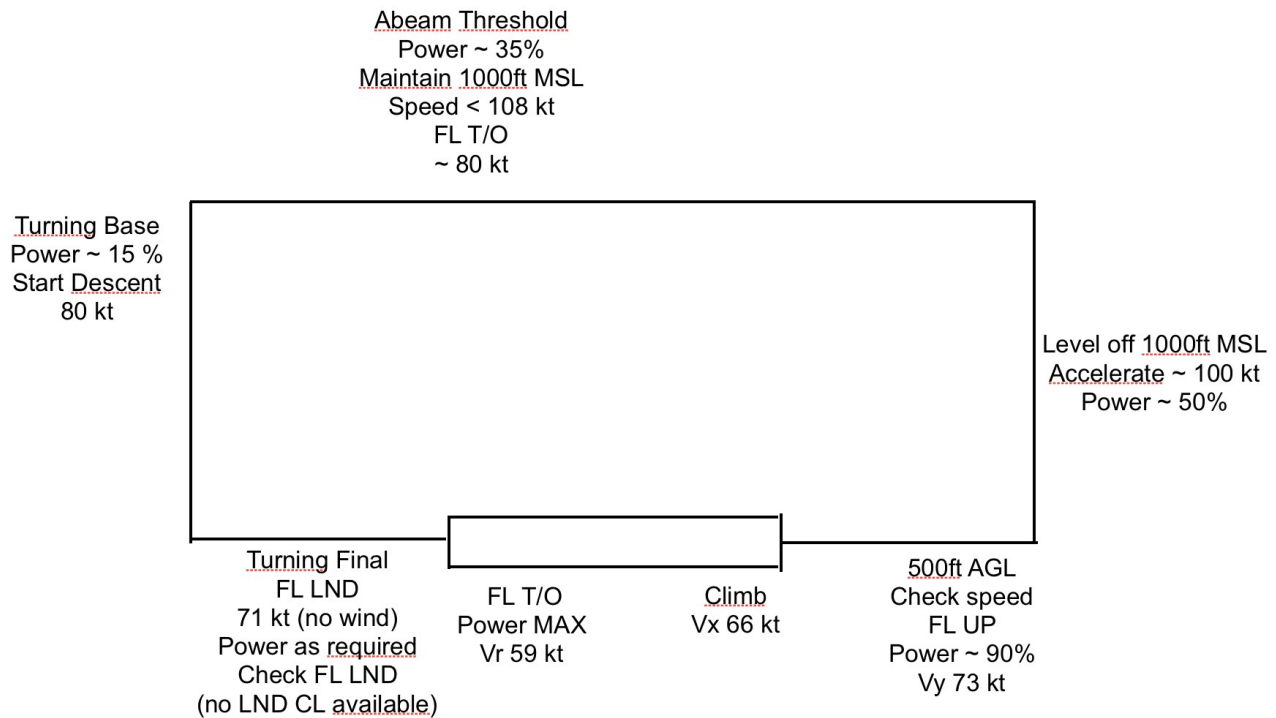
Traffic circuit procedure Velis Electro



Traffic circuit procedure Tecnam P2008



Traffic circuit procedure DA40 MTOW 1150kg



Climb/Cruise/Descent

Mit Vx steigen bis 500 ft AGL (siehe oben) oder höher, sofern die Hindernissituation es erfordert

Danach mit Vy steigen Standardsteigflug

Der Reisesteigflug kann auch mit einer höheren Geschwindigkeit geflogen werden.

Es gilt der Grundsatz, dass nach Speed und nicht nach Pitch-Werten geflogen wird. Der Hinweis auf ungefähre Pitch-Werte ist durchaus erlaubt. Für uns ist allerdings die Geschwindigkeit maßgeblich.

Übergang in den Reiseflug: Beschleunigen auf Reisegeschwindigkeit, Reiseleistung setzen, Austrimmen.

Da durch die Änderungen der Parameter das Flugzeug durchaus auch ein paar Sekunden später noch einmal nachgetrimmt werden muss, empfiehlt es sich, diesem Verfahren etwas Zeit zu geben.

Reiseleistungen:

- Velis Electro 25 KW
- Tecnam P2008: 2100 RPM
- Diamond DA 40: Sweet Spot SFC (specific fuel consumption) DA40 konv. 71 %, DA40 G1000 76 %

Airwork

Preparation: fuel pump on, carburator heat as required, Airspace clear and cabin secure

Airwork darf generell nicht unter 2000ft AGL durchgeführt werden. Für stall Übungen mindestens 3000ft AGL.

Folgende Manöver sind Teil unserer Flugausbildung: Slow Flight, steep turns (45/60°), stall and stall recovery

Darüber hinausgehende Manöver die nicht in unserer Flugausbildung beschrieben werden sind untersagt.

Approach Procedure

Das Approach Procedure muss rechtzeitig vor Erreichen des Destination Airports durchgeführt werden und abgeschlossen sein, spätestens 5 Minuten vor Einfliegen in die Platzrunde oder Erreichen des Pflichtmeldepunktes. Danach liegt der Focus auf Luftraumbeobachtung and Aircraft handling.

Als Guideline dient folgendes Verfahren:

- A** ATIS (if available, otherwise equivalent airport RWY/weather information)
- B** Briefing (RWY, left/right circuit and altitude, config and final speed, TEM/specials)
- C** Checklist

Carburator Heat

Handhabung gemäß AFM. Das heißt die Vergaservorwärmung wird generell benutzt, wenn procedural vorgeschrieben und ist nicht an einen Temperaturbereich gebunden. Die Vergaservorwärmung wird im Endanflug (siehe Checkliste) ausgeschaltet.

Bei visible moisture kann es sinnvoll sein, die Vergaservorwärmung erst kurz vor dem touchdown auszuschalten.

Berücksichtige Vergaservereisung beim Briefing (TEM) an kühlen Tagen mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit (Taupunkt nahe der Lufttemperatur). Vergaservereisung tritt an kühlen Tagen mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit (Taupunkt, nahe der Lufttemperatur) am stärksten auf. Vereisung kann jedoch auch bei Temperaturen bis zur 38° auftreten und ist am wahrscheinlichsten (aber nicht ausschließlich) bei niedrigen Leistungsstufen zu beobachten.

Beim Rollen besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit für Vergaservereisung bereits während der Warmlaufphase und/oder vor dem RunUp des Motors. Daher kann es auch am Boden erforderlich sein, die Vergaservorwärmung zu nutzen.

Flaps

Die Klappenstellungen für die jeweiligen Flugphasen sind dem AFM zu entnehmen. Nur bei Schulungsflügen kann aus Trainingsgründen hiervon jederzeit abgewichen werden.

Callouts:

Student pilot: Speed checked, Flaps (up/1/TO/etc.)

Final

Unter 500 ft AGL befindet sich eine Hand am Power-/Gashebel.

Der Anflug sollte so geplant werden, dass immer mit Motor- und nicht mit Leerlaufleistung geflogen wird. Es gelten die jeweiligen Geschwindigkeiten aus den AFMs. Es gilt der Grundsatz: Geschwindigkeitsänderung mit der Pitch, Sinkratenänderungen mit dem Gas/Power

Landing

Mit der final speed zum aiming point fliegen. Der aiming point darf nicht vor der (versetzten) Schwelle liegen.

Bei Erreichen des Bodeneffektes Power/Gas langsam bis auf Leerlauf reduzieren. Sinkrate langsam brechen und ans Bahnende schauen. Wenige Zentimeter über der Bahn Pitch immer weiter erhöhen um mit niedriger Geschwindigkeit auf dem Hauptfahrwerk zu landen.

Bis max. Halbbahnmarkierung muss der touchdown erfolgt sein, ansonsten Durchstarten. Bei kurzen Pisten (<800m) sollte hierfür ein Punkt vor der Halbbahnmarkierung gewählt werden.

Bei Crosswind Querruder in den Wind, mit dem Seitenruder Flugzeuglängsachse auf der Mittellinie ausrichten

Rollen auf der Mitte der Runway, dies lässt sich am besten erreichen wenn an das Ende der Startbahn geschaut wird. Steuerung über die Pedale.

Bei NVFR erfolgt der Anflug zwingend nach PAPI (zwei rot/zwei weiss) oder vergleichbare Anflughilfen (z.B. VASI, GS)

Go Around

Wir sind generell Go Around minded: Beim geringsten Zweifel den Anflug abbrechen und durchstarten.

Erfolgt von einem cockpit member - unabhängig von seiner Funktion - unter 500ft AGL der Callout „Go Around“ ist das Durchstarten verpflichtend durchzuführen.

Full power, (Carburator Heat OFF), Check Speed, Flaps step by step to up/0

Balked Landing

Full power, (Carburator heat OFF), rotate, Attain climb speed, Flaps step by step to up/0

Touch & Go

Der Touch ist erst beendet wenn alle Räder auf dem Boden sind.

Flaps T/O, Trim, (Check Carburator Heat OFF), full power

Ein Touch-and-Go wird nur durchgeführt, wenn die verfügbare Bahnlänge einen sicheren Wiederstart ermöglicht. Ein Indikator hierfür kann die Halbbahnmarkierung sein. Es sind die individuellen Gegebenheiten der Flugplätze zu beachten. Crosswind Landings

Generell erfolgt kein Geschwindigkeitsaufschlag, außer bei böigem Wetter.

Es gelten die Limits des AFM. Da es sich um Schulungsflüge handelt, sollten die Windlimits hier aber eher enger gesteckt werden.

Besonderes Augenmerk liegt hierbei auf Soloflügen. Daher gilt für Soloflüge eine maximale Seitenwindkomponente von 10 kt (Actual und forecast, Böen zählen in das Limit mit hinein).

After Landing Items

Standardverfahren: Abrollen von der RWY, Stehenbleiben mit gesetzter Bremse, alle Items abarbeiten, Checkliste, Weiterrollen nach Freigabe

Generell gilt: No Action on the Runway

Motornachlauf Tecnam/Diamond

Die Motornachlaufphase ist für die Lebensdauer der Motorkomponenten essentiell und hat vor jedem Engine Shut Down zu erfolgen. Ausnahme: Rollen ohne Flug mit max. Taxi Power (z.B. Hangar zur Tankstelle).

Das Motornachlaufverfahren erfolgt nach der aktuellen Checkliste.

Tecnam: 1000 RPM - 1 min

Diamond: Idle Power - 2 min