



# Syllabus

# SEP (SEA)

Anhang A | Ausbildungshandbuch

DE.SH.ATO.004

BALTIC SEAPLANE GmbH  
Lecker Chaussee 127  
24 941 Flensburg

0049 / 461 99 574462  
info@baltic-seaplane.de  
www.baltic-seaplane.de

○ BALTIC SEAPLANE GmbH



# LoR

LoR REV1 / TBD

Datum	Ausgabe	Revision (REV)	Änderung
22.02.2025	1	0	1.Ausgabe

## LoC Liste der Kapitel

LoC REV0 / TBD

LoR REV00 / TBD

LoC REV00 / TBD

ToC REV00 / TBD

LoA REV00 / TBD

Part 1

1.1 REV00 / TBD

1.2 REV00 / TBD

Part 2

2.1 REV00 / TBD

2.2 REV00 / TBD

2.3 REV00 / TBD

2.4 REV00 / TBD

2.5 REV00 / TBD

2.6 REV00 / TBD

2.7 REV00 / TBD

2.8 REV00 / TBD

2.9 REV00 / TBD

2.10 REV00 / TBD

2.11 REV00 / TBD

Part 3

3.1 REV00 / TBD

Part 4

4.1. REV00 / TBD

4.2. REV00 / TBD

4.3 REV00 / TBD

4.4 REV00 / TBD



# LoA-Liste der Abkürzungen

LoA REV00 / TBD

Die folgenden Abkürzungen sind in diesem Syllabus enthalten:

Abkürzung	Definition
(A)	Flugzeug
AC	Wechselstrom
AFM	Flughandbuch für Flugzeuge
AGL	Höhe über Grund
ATO	Genehmigte Ausbildungsorganisation
CFI	Fluglehrer
CG	Schwerpunkt
DC	Gleichstrom
DTO	Erklärte Ausbildungsorganisation
EASA	Europäische Agentur für Flugsicherheit
EFIS	Elektronisches Fluginstrumentensystem
FC	Flugbesatzung
FCL	Lizenz Flugbesatzung
ft	Fuß
HPA	Hochleistungsflugzeuge
HT	Ausbildungsleiter
IMC	Instrument Flugbedingungen
LAPL	Leichtflugzeug-Pilotlizenz
LBA	Luftfahrtbundesamt
LoA	Liste der Abkürzungen
LoC	Liste der effektiven Kapitel
LoR	Liste der Revisionen
MP	Multi Pilot
Min	Minimum
N/A	Nicht anwendbar
NM	Nautische Meile
P	Druckbeaufschlagung
POH	Pilot Betriebshandbuch
PPL	Privat- Pilotenlizenz
Rev	Revision
RU	Einziehbares Fahrwerk
RPM	Revolution pro Minute
SEP	Einmotorig-Kolbentriebwerk
SLPC	Einhebel Motorbedienung
SP	Einzelpilot
T	Turbo-Motoren/Aufladung
TCAS	Verkehrswarnsystem
TAWS	Geländevermeidungs- und Warnsystem



<b>Abkürzung</b>	<b>Definition</b>
TM	Schulungshandbuch
ToC	Inhaltsverzeichnis
TW	Spornrad
VMC	Sichtflugbedingungen
VP	Verstellpropeller



00.

ToC / Inhalt



<b>1</b>	<b>Flugschüler</b>	
1.1	Aufzeichnungen.....	9
1.2	Nachweis über Ausbildungsabschnitte für SEP(SEA).....	10
<b>2</b>	<b>Einführung</b>	
2.1	Syllabus.....	12
2.2	Ziel des Kurses.....	13
2.3	Grundvoraussetzungen für die Ausbildung.....	13
2.4	Zusammenfassung der Mindestschulungsstunden.....	13
2.4.1	Credits für bisherige Erfahrungen.....	13
2.5	Theoretische Ausbildung.....	13
2.6	Fluganweisung.....	14
2.6.1	Flugübungen.....	14
2.7	Unterrichtsmaterialien. ....	14
2.8	Zeitskala.....	14
2.9	Kursstandards und Prüfung.....	14
2.10	Erneuerung.....	15
2.11	Vertrautmachen/ Unterschiedsschulung.....	15
<b>3</b>	<b>Theorie-Schulung</b>	
3.1	Theoretische Fächer.....	19-22
<b>4</b>	<b>Flugausbildung</b>	
4.1.	Vertraut machen.....	26-27
4.1.2	Notfälle und Stromungsabriss.....	28
4.2.1	Wasserflug 1.....	29
4.2.2	Wasserflug 2.....	30
4.2.3	Wasserflug 3.....	32
4.2.4	Wasserflug 4.....	33
4.2.5	Wasserflug 5.....	34
4.2.6	Prüfungsvorbereitung.....	35
4.3	Flugzeiten.....	36
4.4	Zeitskala.....	36



01.

# Flugschüler



# Aufzeichnung

1.1 REV00 / TBD

## 1.1 Schüler Aufzeichnungen

### Persönliche Daten

Nachname:	Vorname:
Lizenznummer:	Unterschrift:

**Grundvoraussetzungen für die Ausbildung erfüllt.**

HT / CFI Unterschrift:	Datum:
------------------------	--------

### Zu speichernde Dokumente

<input type="checkbox"/> Kapitel 1, 3 u. 4 dieses Lehrplans	<input type="checkbox"/> theoretische Prüfung SEP (A) SEA
<input type="checkbox"/> 4.3 Flugzeiten SEP(SEA)	<input type="checkbox"/> Formular FCL.725 c (CR) SEA
HT / CFI Unterschrift:	Datum:

### Theoretische Prüfung SEP (A) SEA

Ergebnis (min. 75%):	Unterschrift des Lehrers:
----------------------	---------------------------

# Nachweis

1.2 REV00 / TBD

## 1.2 Nachweis über Ausbildungsabschnitte für SEP(SEA)

	Flugtraining	Datum	Unterschrift Fluglehrer
1.1 Vertrautmachen	(1:00) / (1:00)		
1.2 Notfälle u. Strömungsabriss	(1:00) / (1:00)		
2.1 Wasserflug 1	(1:00) / (1:20)		
2.2 Wasserflug 2	(1:00) / (1:20)		
2.3 Wasserflug 3	(1:00) / (1:20)		
2.4 Wasserflug 4	(1:00) / (1:20)		
2.5 Wasserflug 5	(1:00) / (1:20)		
2.6 Vorbereitung Prüfungsflug	(1:00) / (1:20)		

Gesamt mit SEP (A) 8:00	ohne SEP (A) (10:00)
-------------------------	-------------------------

02.

# Einführung



# Einführung

## 2 Einführung

Teil 2 REV00 / TBD

### 2.1 Syllabus

2.1 REV00 / TBD

Dieser Syllabus, der von ATO BALTIC SEAPLANE GmbH für die Wasserflugberechtigung für einmotorige Kolbenflugzeuge erstellt wurde, entspricht den Anforderungen des Teils FCL. Der Zweck dieses Lehrplans besteht darin, alle erforderlichen Informationen für Schüler und Ausbilder bereitzustellen, die an der Schulung beteiligt sind.

Die Ausbildung besteht aus einer theoretischen Schulung und Flugtraining durch einen Ausbilder, der befugt ist, eine SEP (A) Wasserflugberechtigung auszubilden.

Hersteller	Flugzeugmodell / Name	Flugzeugmodell / Name	Variants	Complex	SP / SP HPA / MP	OEB report / OSD FC available	Remarks
Alle Hersteller	Single-engine piston (Sea)	SEP (Sea)	X	-	SP		Klassenberechtigung SEP (SEA). Flugzeuge der Klassenberechtigung SEP (SEA) sind in dieser Tabelle nicht einzeln aufgeführt, es sei denn, es wurden besondere Bestimmungen festgelegt.
	Einmotorkolben (Sea) mit variablen Pitch Propellern (VP)						
	Einmotorkolben(Sea) mit Turbo-/Super-Geladenen Motoren(T)						
	Einmotorkolben(Sea) mit elektronischem Fluginstrumentensystem (EFIS)						
	Einmotorkolben(Sea) mit Einhebel-Leistungsregelung (SLPC)						

## 2.2 Das Ziel des Kurses

REV00 / TBD

2.2

1. 1. Die Ausbildung soll dem Schüler angemessene theoretische Kenntnisse, Schulungen in Boden-handhabung und Flugtechniken auf der Grundlage etablierter Lehrmethoden vermitteln.
2. 2. Ziel des Trainings ist es, den einmotorigen Kolbenbetrieb zu beherrschen, um die SEP(A)-SEA im normalen, abnormalen und im Notfall sicher und kompetent zu betreiben. Daher bietet diese Schulung dem Schüler:
  - a) notwendige Luft- und See Informationen für den Betrieb von Wasserflugzeugen;
  - b) notwendige Schulung in der neuen Umgebungen Wasser;
  - c) gründliche Kenntnis der Luftfahrzeugsysteme, des Triebwerks, der Avionik und der damit verbundenen Einschränkungen;
  - d) Kenntnisse über den Betrieb der Flugsteuerungen und -anzeigen für das Luftfahrzeug und seine Systeme;
  - e) Verständnis von Systemstörungen, deren Auswirkungen auf den Flugbetrieb und die Interaktion mit anderen Systemen;
  - f) Verständnis der normalen, abnormalen und Notfallverfahren, die im Flughandbuch des Flugzeugs angegeben sind; und
  - g) Verständnis der Leistung sowie der Masse- und Schwerpunktberechnung.
3. Während des Trainings wird der Schüler auf gefährliche Einstellungen und deren Auswirkungen auf die Flugsicherheit aufmerksam gemacht. Sicherheitsbewusstsein und Risikomanagement sind ein wesentlicher Bestandteil des Kurses.

## 2.3 Grundvoraussetzungen für die Ausbildung

2.3 REV00 / TBD

Siehe Teil FCL.725.

## 2.4 Zusammenfassung der Mindestschulungsstunden

2.4 REV00 / TBD

Die Schulung beinhaltet:

- a) theoretischer Wissensunterricht; und
- b) 10 Stunden Doppelflugunterricht.

### 2.4.1 Kredits für frühere Erfahrungen

Wenn der Antragsteller die SEP (A) -Landklasse besitzt, sind nur 8 Stunden Doppelflugunterricht erforderlich.

## 2.5 Theoretische Ausbildung

2.5 REV00 / TBD

Die theoretische Ausbildung beinhaltet alles benötigte für den Kurs und besteht aus Unterricht im Schulungsraum sowie dem Fluglehrerbriefing.

Zusätzliche theoretische Kenntnisse, die für die spezifische Flugübungen erforderlich sind, werden vom Fluglehrer während des Briefings abgedeckt.

## 2.6 Flugausbildung

2.6 REV00 / TBD

Die Nummerierung von Flugübungen ist in erster Linie als Übungsreferenzliste und als umfassende Lehranleitung zu verwenden: Daher müssen die Übungen und Praktiken nicht unbedingt in der angegebenen Reihenfolge angewandt werden. Die tatsächliche Reihenfolge und der Inhalt hängen von den relevanten, miteinander verbundenen Faktoren ab:

- den Fortschritt und die Fähigkeit der Schüler;
- die Wetterbedingungen und die Bedingungen auf den Gewässern, die den Flug beeinflussen;
- die verfügbare Flugzeit;
- Lehrtechnischen Überlegungen;
- die lokale Betriebsumgebung
- die Anwendbarkeit der Übungen auf den Flugzeugtyp.

### 2.6.1 Flugübungen

Flugübungen sind nicht unabhängig, daher können Sitzungen kombiniert werden; Zeiten, die auf dem Ausbildungsnachweis stehen sind Anhaltswerte. Bei jeder Übung muss sich der Flugschüler über eine gute Umsichtigkeit, Sorgfältigkeit und Luftraumbeobachtung im Klaren sein, die jederzeit betont werden sollten.

## 2.7 Unterrichtsmaterialien

2.7 REV00 / TBD

Die folgende Liste stellt das Referenzmaterial dar, das die im Hauptteil des Lehrplans gezeigten Fachdetails abdeckt:

- AFM Aircraft Flughandbuch / POH Pilot's Operating Handbook (Hersteller)
- Wasserflugzeugbetrieb (ASA)
- Handbuch für Hubschrauberbetrieb mit Wasserflugzeug, Skiflugzeug und Schwimmer / Ski (FAA-H-8083-23)

## 2.8 Zeitskala

2.8 REV00 / TBD

Der Antragsteller muss die praktische Prüfung innerhalb von 6 Monaten nach Beginn des SEP (A) SEA-Lehrgangs absolvieren.

Die Koordination der Boden- und Flugausbildung ist ein notwendiger und wichtiger Bestandteil jedes Pilotenkurses. Das Flugtrainings und der Theorie soll den Vorkenntnissen des Schülers sorgfältig angepasst werden.

## 2.9 Kursstandards und Befähigungsüberprüfung.

2.9 REV00 / TBD

Nach Abschluss des Schulungskurses verfügt der Schüler über die Erfahrung, die Flugkompetenz und die Kenntnisse für die Erstaussstellung einer SEP (A) SEA Wasserflugberechtigung und ist sich der Privilegien der Berechtigung sowie der Verantwortlichkeiten und Pflichten als Verantwortlicher Pilot bewusst. Die schriftliche Prüfung besteht aus 30 Multiple-Choice-Fragen. Die erforderliche Mindestpunktzahl für die Prüfung beträgt 75%.

Der Antragsteller für eine CR (A) SEA Wasserflugberechtigung muss einem Prüfer nachweisen, dass er das Flugzeug unter normalen, anormalen und Notfallbedingungen, einschließlich vor und nach dem Flug, sicher und zuverlässig handhaben kann.

## 2.10 Erneuerung

2.10 REV00 / TBD

siehe Teil FCL.740.

## 2.11 Vertraut machen / Unterschiedsschulung

2.11 REV00 / TBD

Möchte ein Pilot erstmals ein Flugzeug mit Verstellpropeller oder Einziehfahrwerk fliegen, so muss er eine Unterschiedsschulung absolvieren. Beim Wechsel innerhalb der Klasse einmotorige Landflugzeuge mit Kolbenantrieb etwa von einer Cessna 172 auf eine Piper PA18 ist eine Vertraut machen erforderlich.

Die Differenzausbildung wird in das Flugbuch des Piloten oder in ein gleichwertiges Dokument eingetragen und gegebenenfalls vom Ausbilder zu unterzeichnet.



03.

# Theorie Schulung



## 3 Theorie Schulung

Part 3 REV00 / TBD

### 3.1 Theoretische Fächer

3.1 REV00 / TBD

Systeme
<p>Flugzeug allgemein</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maße</li> <li>• Flugzeugstruktur und Ausrüstung</li> </ul>
<p>Triebwerk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motortyp</li> <li>• Allgemeine Funktion folgender Systeme oder Komponenten: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motor</li> <li>- Ölsystem</li> <li>- Kraftstoffsystem</li> <li>- Zündsystem</li> <li>- Startsystem</li> <li>- Generatoren und Generatorantriebe</li> <li>- Leistungsanzeige</li> <li>- Propellersystem</li> </ul> </li> <li>• Motorsteuerungen (einschließlich Anlasser), Motorinstrumente und Anzeigen im Cockpit, deren Funktion, Wechselbeziehung und Interpretation</li> <li>• Motorbetrieb während des Motorstarts, des Starts und von Motorstörungen, Verfahren für den normalen Betrieb in der richtigen Reihenfolge</li> </ul>
<p>Kraftstoffsystem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Position der Kraftstofftanks, Kraftstoffpumpen, Kraftstoffleitungen zu den Motoren, Tankinhalte, Ventile und Messwerte</li> <li>• Standort der folgenden Systeme: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filterung</li> <li>- Betankung</li> <li>- Entlüften</li> </ul> </li> <li>• Im Cockpit: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überwachung und Anzeige des Kraftstoffsystems</li> <li>- Mengen- und Durchflussanzeige</li> <li>- Interpretation</li> </ul> </li> <li>• Verteilung der Kraftstoffs auf die verschiedenen Tanks und die Kraftstoffversorgung</li> </ul>
<p>Unterdruckanlage und Heizungsanlage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komponenten des Systems und Schutzsysteme</li> <li>• Cockpit-Monitore und -Anzeigen</li> <li>• Interpretation über den Betriebsbedingungen</li> <li>• Normaler Betrieb des Systems während Start, Reiseflug, Anflug und Landung, Lüftung und Temperaturregelung</li> </ul>

<p>Hydrauliksystem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komponenten der Hydraulikanlage, Mengen und Systemdruck, hydraulisch betätigte Komponenten der jeweiligen Hydraulikanlage</li> <li>• Bedienelemente, Monitore und Anzeigen im Cockpit, Funktion und Wechselbeziehung und Interpretation von Anzeigen</li> </ul>
<p>Fahrwerk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptbestandteile der: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fahrwerk</li> <li>- Radbremsanlage</li> </ul> </li> <li>• Ein- und Ausfahren des Fahrwerks (einschließlich Änderungen der Trimmung und des Luftwiderstands aufgrund des Betriebs des Fahrwerks)</li> <li>• Erforderlicher Reifendruck oder Position des entsprechenden Rutschmarkierung</li> <li>• Bedienelemente und Anzeigen einschließlich Warnanzeigen im Cockpit in Bezug auf den Ein- oder Ausfahrzustand des Fahrwerks</li> <li>• Komponenten des manuellen Notausfahrens</li> </ul>
<p>Schwimmer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation</li> <li>• Konstruktionsmethode</li> <li>• Eigenschaften, wie Schwimmer arbeiten</li> <li>• Wasser in den Schwimmern und Verschmutzung des Schwimmerbodens</li> <li>• Dichtigkeitsprüfung</li> <li>• Auswirkungen auf Aerodynamik und Leistung in Wasser und Luft</li> </ul>
<p>Flugsteuerungselemente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschiedene Elemente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Querrudersystem</li> <li>- Höhenruder</li> <li>- Seitenruder</li> <li>- Landeklappen</li> <li>- Trimmssysteme</li> <li>- Überziehwarnsystem</li> </ul> </li> <li>• Bedienelemente, Monitore und Anzeigen, einschließlich Warnanzeigen der oben genannten Systeme, Zusammenhänge und Abhängigkeiten</li> <li>• Flugsteuerungssystem von der Cockpit-Steuerung bis zur Flugsteuerung oder den Oberflächen</li> </ul>
<p>Wasserruder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation</li> <li>• Konstruktionsmethode</li> <li>• Eigenschaften</li> <li>• Gefahr von abgesenktem Wasserruder beim Starten und Landen</li> </ul>
<p>Stromversorgung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistung, Spannung</li> <li>• Position der Bedienelemente, Monitore und Anzeigen im Cockpit;</li> <li>• Fluginstrumente, Kommunikations- und Navigationssysteme, Haupt- und Reservestromquellen</li> <li>• Position der lebenswichtigen Leistungsschalter</li> <li>• Verfahren zum Betrieb und zur Überwachung des Generators der Stromversorgung</li> </ul>

<p>Fluginstrumente, Kommunikations-, Navigationsgeräte, Autopilot</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sichtbare Antennen</li> <li>• Bedienelemente und Instrumente der folgenden Geräte im Cockpit während des normalen Betriebs:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fluginstrumente</li> <li>- Kommunikations- und Navigationssysteme</li> <li>- Warnsysteme</li> </ul> </li> </ul>
<p>Cockpit, Kabine und Laderaum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedienung der Außen-, Cockpit-, Kabinenbeleuchtung</li> <li>• Bedienung der Kabinen- und Ladetüren, Fenster und Notausgänge</li> </ul>
<p>Notfallausrüstung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedienung und bestimmungsgemäße Verwendung der mobilen Notfallausrüstung im Flugzeug:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tragbarer Feuerlöscher</li> <li>- Verbandskästen</li> <li>- Rettungsweste                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Notrufsender</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<p>Einschränkungen</p>
<p>Laut AFM / POH</p>
<p>Mindestausrüstungsliste</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur und Philosophie</li> <li>• Anwendung</li> </ul>
<p>Leistung, Flugplanung und Überwachung</p>
<p>Laut AFM / POH</p>
<p>Seen in großer Höhe / Dichtehöhe</p>
<p>Wichtige Faktoren für Planung und Entscheidung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einleitung des Wasserflugzeugfliegens</li> <li>• Alternative Maßnahmen zur Beendigung des Fluges</li> </ul>
<p>Masse- und Schwerpunkt</p>
<p>Laut AFM / POH</p>
<p>Notfallverfahren</p>
<p>Laut AFM / POH</p>
<p>Bodenoperationen</p>
<p>Pilot Vorflugkontrolle</p>
<p>Verfahren an Land</p>
<p>Ausrüstung für die nächste Flugstunde</p>
<p>Kontrolle am Boden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fuel</li> <li>- oil</li> <li>• Sicherheitsvorschriften beachten</li> </ul>



Notfallmaßnahmen
Laut AFM / POH
Wasserflugbetrieb
Wasserflugzeugtypen <ul style="list-style-type: none"><li>• Wasserflugzeuge Amphibien</li><li>• Wasserflugzeug mit Strahl Floats</li><li>• Flugboot Amphibien</li></ul>
Regeln und Vorschriften <ul style="list-style-type: none"><li>• Berechtigungen und Einschränkungen</li><li>• Wasserflugzeugbestimmungen Vorfahrtsregeln</li><li>• Verhütung von Zusammenstößen (ICAO Annex 2, paragraph 3.2.6)</li><li>• Bojen, Lichter und Hörner</li><li>• Binnen- und internationale Gewässer</li><li>• Seekarten</li><li>- Tiefen und Untiefen</li><li>- Wasserströmungen</li><li>- Gefahr von Wasserströmungen, Windverschiebungen und Turbulenzen</li><li>- Plätze für Wasserung</li><li>• Boote vor Anker</li><li>• Funkbetriebszeugnis für Binnen UBI und See SRC</li></ul>

- 
- Respekt und Schutz von:
    - Tieren
    - Fische
    - Natur
    - Umgebung
  - Flug in Nationalparks
  - Seenotrettungsdienst

#### Wassereigenschaften und hydrodynamische Effekte

- Eigenschaften von Wasser
- Wasser und Wind wirken sich auf das Flugzeug und Betrieb aus
- Bedingungen der Wasseroberfläche:
  - Glatt
  - Ruhig
  - Rau
  - Dünung
- Wasserstand:
  - Vom Luftdruck betroffen
  - Vom Wind betroffen
  - Von Flut und Ebbe betroffen
  - Wasserbewegung auf See

- Wellen:
  - Herkunft und Ausdehnung
  - Schwillt an
  - Strömmung
- Bestimmung der Windrichtung::
  - Flut
  - Stärke und Richtung
  - Wasservogel
  - Rauch
  - Flaggen
  - Wellenmuster
- Wasserströmung:
  - Gezeitenstrom
  - Wasserbewegung auf dem See
- Wind und Turbulenzen:
  - Über Seen
  - Inseln
  - Berggebiete
- Salz wasser
- Flussmündung
- Eigenschaften der Landeflächen für Wasserung:
  - Fluss
  - Offenes Meer
  - Seen

#### Fahren auf dem Wasser

- Auftriebszentrum
- Gegenstände (schwimmend/ unter Wasser)
- Sandbänke
- Verdrängungsfahrt, Pflügen, Gleitfahrt
- Windstärke und Richtung

#### Die kritischsten Momente

- Start
- Landung / Wasserung
- Fahren auf dem Wasser
- Anlegen

04.

# Flugausbildung



## **4. Flugausbildung**

REV1 / TBD

Liste der Luftübungsabschnitte:

### **4.1. Vertraut machen**

### **4.2. Wasserflug**

### **4.3. Flugzeiten**



### 4.1.1 Vertraut machen

4.1 REV00 / TBD

Vorbesprechung	Flugtraining	Nachbesprechung	LFZ
0:30	1:00	0:15	SEP(A) sea

Programm		
•Grundlegende Flugübung (geradeaus, steigen, sinken, Rollübungen, Standardkurven u. 45° Vollkreis)		
<i>Übungsinhalt</i>	Vorgeführt / Geübt Datum / Unterschrift	Lernziel erreicht, Datum / Unterschrift
• Einführung in SEP (A) SEA und Erläuterung des Cockpit-Layouts und der Motorsysteme		
• Auswirkungen der Schwimmer auf die Flugzeugleistung und die Flugeigenschaften		
• Checklisten, Übungen, Kontrollen		
• Rettungsübungen: Ortung und Verwendung von Notfallausrüstung und – ausgängen		
• Ausrüstung für den Betrieb mit Wasserflugzeugen		
• Externe und interne Funktionen		
• Alle Systeme: Normalbetrieb und allgemeine Handhabung		
• Einschränkungen		
• Sichtprüfung des Flugzeugäußeren (herumlaufen)		
• Inspektion des Propellers auf Schäden durch das Wasser		
• Bestimmung der Kraftstoffmenge		
• Schwimmerinspektion: Sichtprüfung der Schwimmer auf Anzeichen von Beschädigungen, Inspektion aller Schwimmerbefestigungspunkte am Haupttrumpf sowie der Spreizstangen und der Flugdrähte		
• Schwimmer / Rumpf entleeren		
• Wasserruder und Kabel auf Beschädigungen und ordnungsgemäßen Betrieb prüfen		
• Schwierigkeiten bei der Außeninspektion, wenn sich das Flugzeug auf dem Wasser befindet, einschließlich Wellenbedingungen		
• Cockpit Inspektion		



• Verfahren am Boden		
• Start Verfahren		
• Verfahren vor dem Start		
• Visuelle Einstellung für Sinkflug, Steigflug und Horizontalflug, einschließlich Einfluss von Leistung und Luftgeschwindigkeit		
• Drehungen (30 °, 45 ° Bank)		
• Verfahren vor der Landung		
• Bodensicherheitsverfahren		
<b>Theoretische Basis</b>		
• POH		
•3.1 Theoriefächer		
<b>Ziele</b>		
1 Gute Kenntnisse des Cockpitlayouts		
2 Entsprechende Steuereingaben und Korrekturen bei grundlegenden Luftarbeiten		
3 Persönlich:		

**Offene Punkte:**



## 4.1.2 Notfälle und Strömungsabriss

4.1 REV00 / TBD

Vorbesprechung	Flugtraining	Nachbesprechung	LFZ
0:30	1:00	0:15	SEP(A) sea

Programm		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulierter Motorbrand</li> <li>• Motorausfall in verschiedenen Flugphasen</li> <li>• Simulierte Notsituationen und abnorme Situationen laut Instruktor</li> </ul>		
Übungsinhalt	Vorgeführt / Geübt Datum / Unterschrift	Lernziel erreicht, Datum / Unterschrift
• Motorstartprobleme		
• Systemfehler: Korrekturmaßnahmen bei Undichtigkeiten: Öl, Kraftstoff, Hydraulik usw.		
• Anwendung von Notfallprozeduren / Checklisten, Übungen auswendig		
• Motorstörungen		
• Motorausfallbehandlung		
• Maßnahmen bei Feuer in der Luft und am Boden: Ausfall von Motor, Kabine und Elektrik		
• Faktoren, den Strömungsabriss beeinflussen: Auswirkung von Klappen, Leistung, Masse, Schwerpunkt und Belastungsfaktor		
• Stall Erkennung und Wiederherstellung		
Theoretische Basis		
• POH		
• 3.1 Theoriefächer		
Ziele		
1. 1 Anwendung der richtigen Flugverfahren und von Herzfehlern		
2. Stall Recovery-Prozedur korrigieren		
3. Persönlich:		

### Offene Punkte



## 4.2.1 Wasserflug 1

4.2 REV00 / TBD

Vorbesprechung	Flugtraining	Nachbesprechung	LFZ	
1:00	1:00/1:20	0:15	SEP(A) sea	
Programm				
• Verschiedene Taxi und Abbiegetechniken: Verdrängerfahrt / Pflügen / Gleitfahrt				
Übungsinhalt		Vorgeführt / Geübt	Lernziel erreicht,	
		Datum / Unterschrift	Datum / Unterschrift	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahren auf dem Wasser und Wendetechniken: Verdrängerfahrt / Pflügen / Gleitfahrt</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximal zulässige Drehzahl während des Fahrens auf dem Wasser</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richtiger Umgang mit dem Wasserruder</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wassereffekt beim Betrieb</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximale Wellenhöhe</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchstarten</li> </ul>				
Theoretische Basis				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• POH</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.1 Theoriefächer</li> </ul>				
Ziele				
1 Positive Kontrolle des Flugzeugs beim Rollen auf dem Wasser				
2 Richtige Planung, Beurteilung und Kontrolle der Flugzeuge während des Fahrens auf dem Wasser				
3 Persönlich:				

### Offene Punkte



## 4.2.2 Wasserflug 2

4.2 REV00 / TBD

Vorbereitung	Flugtraining	Nachbesprechung	LFZ
0:45	1:00/1:20	0:15	SEP(A) sea

Programm		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschiedene Übungen auf dem Wasser: Segeln / Ankern / Andocken / Anstranden / Festmachen</li> <li>• Anderer Ansatz für Boje / Pier / Rampe (tatsächlich oder simuliert)</li> </ul>		
Übungsinhalt	Vorgeführt / Geübt Datum / Unterschrift	Lernziel erreicht, Datum / Unterschrift
• Beobachtung und Bewertung aus der Luft des umgebenden Geländes und möglicher Oberleitungen und Hindernisse für die Wasserung, Liegeplatz und Startbereich		
• Beurteilung und Bestimmung der Windrichtung, Windstärke und den Wasserstand.		
• Bestimmung der Windrichtung mit dem Flugzeug		
• Segeln (mit und ohne Triebwerk)		
• Treibgut (schwimmend / unter Wasser)		
• Bedingungen der Wasseroberfläche: glatt, ruhig und rau		
• Ankern		
• Andocken		
• Anstrandung		
• Festmachen		
• Annäherung an: Boje, Pier und Rampe		
• Das Flugzeug mit geeigneten Knoten sichern.		
• Navigation auf dem Wasser: Hinweis auf Bojen, Hindernisse und anderen Verkehr		
Theoretische Basis		
• POH		
• 3.1 Theoriefächer		
Ziele		
1 Angemessene Beobachtung und Bewertung des Lande-, Liegeplatz- und Startbereichs		
2 Richtiger Betrieb auf dem Wasser		
3 Persönlich:		



---

## Offene Punkte

### 4.2.3 Wasserflug 3

4.2 REV00 / TBD

Vorbereitung	Flugtraining	Nachbereitung	LFZ
0:45	1:00/1:20	0:15	SEP(A) sea

<b>Programm</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Starts und Landungen mit ruhigen Wasserbedingungen</li> <li>Starts und Landungen mit glasigem Wasser</li> </ul>		
Übungsinhalt	Vorgeführt / Geübt Datum / Unterschrift	Lernziel erreicht, Datum / Unterschrift
• Auswahl der Steiggeschwindigkeit / Steigrate		
• Konstante Sinkgeschwindigkeit nur mit Variometer		
• Start- und Landetechnik bei ruhigen Wasserbedingungen		
• Start- und Landetechnik bei glasigen Wasserbedingungen mit und ohne Verwendung von Außenbezügen		
• Aktuelle / Gezeiteneffekte		
• <b>Überfüllte Gebiete</b>		
<b>Theoretische Basis</b>		
• POH		
• 3.1 Theoriefächer		
<b>Ziele</b>		
1 Bestimmen Sie die Wasseroberflächenbedingungen		
2 Reibungslose und korrekte Bedienung beim Abheben		
3 Persönlich:		

### Offene Punkte



## 4.2.4 Wasserflug 4

4.2 REV00 / TBD

Vorbereitung	Flugtraining	Nachbesprechung	LFZ
0:45	1:00/1:20	0:15	SEP(A) sea
<b>Programm</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Starts und Landungen mit unterschiedlichen Wasserbedingungen</li> <li>Starts und Landungen mit unterschiedlichen Windverhältnissen</li> <li>Maximale Leistung beim Starten und Landen</li> <li>Start auf engstem Raum abbiegen</li> </ul>			
<b>Übungsinhalt</b>		Vorgeführt / Geübt Datum / Unterschrift	Lernziel erreicht, Datum / Unterschrift
• Enge Fläche und maximale Steigleistung			
• Start- und Landetechnik bei rauen Wasserbedingungen			
• Start- und Landetechnik bei Seitenwindverhältnissen			
• Start- und Landetechnik bei Gegenwind			
• Maximale Leistung beim Starten und Landen			
• Start auf engstem Raum abbiegen			
• Korrekturmaßnahmen bei Windscherung und Turbulenzen			
<b>Theoretische Basis</b>			
• POH			
• 3.1 Theoriefächer			
<b>Ziele</b>			
1 Richtige Beurteilung der Lande- und Startfläche			
2 Korrigieren Sie die raue Wasser- und Seitenwindtechnik			
3 Persönlich:			

### Offene Punkte:



### 4.2.5 Wasserflug 5

4.2 REV00 / TBD

Vorbesprechung	Flugtraining	Nachbesprechung	LFZ
0:45	1.00/1:20	0:15	SEP(A) sea

Programm		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulierte Notsituationen und abnorme Situationen laut Instruktor</li> </ul>		
Übungsinhalt	Vorgeführt / Geübt Datum / Unterschrift	Lernziel erreicht, Datum / Unterschrift
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhilfemaßnahme bei Undichtigkeiten: Öl, Kraftstoff usw.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Start Abbruch</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entfernung von der Küste / Ufer</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wassertemperatur und Kühleffekt</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betrieb auf hoher See</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überlebenausrüstung</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notausstieg aus einem überschlagenen Wasserflugzeug: Orientierung, Wasserdruck, schwimmende Ausrüstung und normale und ungewöhnliche Ausgänge</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Person, die über Bord fällt</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notlandung aus großer und geringer Höhe an Land und auf dem Wasser</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertung des Wellensystems: Bestimmung der Wellenhöhe, Landekurs auswählen, Landefläche auswählen, Landung parallel zur Dünung, Landung senkrecht zum Landen und Starten</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dünung, Landung mit mehr als einem Wellensystem.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust Wasserruder / Steuerbarkeit</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luft- und Seemannschaft</li> </ul>		
Theoretische Basis		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• POH</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.1 Theoriefächer</li> </ul>		
Ziele		
1 Unabhängige Auswahl des Notlandebereichs		
2 Sicherer Betrieb		
3 Persönlich:		



*Hinweis: Notlandeübungen außerhalb des Flugplatzes: Aus Sicherheitsgründen wird das Durchstarten über Land mindestens bei 150 ft / AGL eingeleitet, sobald der Erfolg des Anfluges abgeschätzt werden kann. Über Wasser sollte ein Landeversuch unternommen werden. Wenn die Flugsicherheit gefährdet ist, muss ein Durchstarten eingeleitet werden.*

### Offene Punkte

### 4.2.6 Prüfungsvorbereitung

4.2 REV00 / TBD

Vorbereitung	Flugtraining	Nachbereitung	LFZ
0:30	1:00/1:20	0:15	SEP(A) sea
<b>Programm</b>			
Vorbereitung auf die Prüfung für SEP(SEA)			
<b>Übungsinhalt</b>			Lernziel Erreicht Datum Unterschrift
Offene Elemente Besprechen			
Verwaltung vor der praktischen Prüfung gemäß «Prüferleitfaden EASA Part FCL»			
<b>Theoretische Basis</b>			
Allgemeine Wiederholung aller Kapitel			
<b>Ziele</b>			
1 Bereit für den SEP (A) SEA Prüfung			
2 Persönlich:			







---

# Notizen

