

## 1.2 Instrument Rating (IR) und Basic Instrument Rating (BIR)

Zwei Arten der Instrumentenflugberechtigung sind möglich: Eine unbeschränkte (volle) Berechtigung (Instrument Rating, IR) und eine vereinfachte (Basic Instrument Rating, BIR), die für An- oder Abflüge unter Instrumentenflugbedingungen weniger Spielraum lässt.

1.2.1 Das 'volle' Instrument Rating (IR, nach FCL.600ff)

### Voraussetzungen:

- Mindestens ein gültiger PPL mit Nachtflugberechtigung, wenn die Instrumentenflugberechtigung auch für Nachtflüge genutzt werden soll.
- 50 Stunden Überlandflug als verantwortlicher Luftfahrzeugführer (PIC), davon mindestens 10 Stunden auf Flugzeugen der Kategorie, für die das IR angestrebt wird.
- Ausbildung innerhalb einer Gesamtschulung (integriert) oder in einem Einzelkurs (modular)
- theoretische und praktische Prüfung

### Berechtigungen:

Flüge nach Instrumentenflugregeln bis zu einer Minimum-Entscheidungshöhe (Decision Height, DH) von 200 ft (60 m)

### Gültigkeit, Verlängerung und Erneuerung

- Das IR-Rating gilt ein Jahr und wird **verlängert**, wenn innerhalb von 3 Monaten vor dem Verfallsdatum eine Befähigungsüberprüfung (Proficiency Check) bestanden wurde.
- Wird der Gültigkeitstermin überschritten, ist die **Erneuerung** erst nach einer Auffrischungsschulung an einer Approved Trainings Organisation (ATO), deren Umfang individuell festgelegt wird, mit einem Proficiency Check möglich.
- Nach 7 Jahren ohne Verlängerung oder Erneuerung ist eine komplette theoretische und praktische **Prüfung** fällig.

1.2.2 Das Basic Instrument Rating (BIR, nach FCL.835)

Das Basic Instrument Rating (BIR) ist an die Bedürfnisse der Privatfliegerei angepasst und ersetzt ab 2021 das nur auf IFR-Strecken zugelassene Enroute Instrument Rating (EIR). Inhaber des EIR können die Rechte daraus aber bis auf Weiteres noch nutzen.

### Voraussetzungen:

- Mindestens ein PPL(A)
- Flugausbildung in 4 Einheiten/Stufen zur IFR-Befähigung:
  - Modul 1: grundlegenden Fähigkeiten zum Fliegen nur mit Hilfe von Instrumenten
  - Modul 2: Fähigkeiten für den IFR-Abflug, Warteverfahren, 2D- und 3D-Anflugverfahren
  - Modul 3: Fähigkeiten für Strecken- IFR-Verfahren
  - Modul 4: nur für den Erwerb einer BIR für mehrmotorige Flugzeuge: Flugfähigkeiten für einen asymmetrischen Instrumentenanflug und für Durchstartverfahren bei einem ausgefallenen Triebwerk umfasst
- Dabei gilt:
  - Modul 1 muss als erstes abgeschlossen werden, bevor die anderen Einheiten in beliebiger Folge absolviert werden dürfen.
  - Die Ausbildung kann auf Flugzeugen oder Flugsimulatoren oder einer Kombination aus beiden erfolgen, in jedem Fall aber auch auf dem Flugzeug; mit dem die praktische Prüfung abgelegt werden soll.
  - Die Module 1, 2 und 4 können außerhalb einer ATO gelehrt werden, müssen aber in einer ATO abgeschlossen werden. Modul 3 kann komplett außerhalb einer ATO geschult werden.
- Vor dem Ablegen der praktischen Prüfung ist in jedem der Module 1 bis 3 eine schriftliche theoretische Prüfung abzulegen mit den Inhalten aus dem Syllabus für den IR-Theorie-Unterricht (FCL.615).
- Die praktische Prüfung erfolgt nach den IFR-Bestimmungen des Part FCL, Annex 1, Anhang 7, umfasst also alle Elemente und Toleranzen der vollen IR-Prüfung.

### Rechte aus dem BIR:

- Flüge nach Instrumentenflugregeln mit Einmann-Besatzung im nicht-kommerziellen Verkehr am Tag und - falls eine Nachtflugberechtigung vorliegt - auch bei Nacht auf denjenigen Flugzeugen, für die der Pilot eine Berechtigung hat, es sei denn, die Betriebsbedingungen eines Musters verlangen das volle IR-Rating.

### Bedingungen:

- Die Mindestsichten für den Flugplatzbetrieb müssen mindestens 1.500 m betragen.
- Die Entscheidungshöhe (DH) oder die Sinkflugmindesthöhe (MDH) muss mindestens 200 ft höher liegen als die für CAT I ausgewiesenen Höhen.
- Am Startflugplatz muss die Sicht mindestens 1.500 m betragen und die Hauptwolkenuntergrenze mindestens 600 ft hoch liegen, es sei denn, für Platzrundenbetrieb sind höhere Werte vorgeschrieben.
- Am Zielflugplatz und den obligatorischen Ausweichflugplätzen müssen die Wettervorhersagen für 1 Stunde vor bis 1 Stunde nach der voraussichtlichen Ankunftszeit oder von der tatsächlichen Abflugzeit bis ei-

ne Stunde nach der voraussichtlichen Ankunftszeit, je nachdem, welcher Zeitraum kürzer ist, ebenfalls mindestens 1.500 m Sicht und die Hauptwolkenuntergrenze muss mindestens 600 ft betragen bzw. über dem um 200 ft erhöhten Wert der DH bzw. MDH.

### **Gültigkeit, Verlängerung und Erneuerung**

- Auch das BIR-Rating gilt ein Jahr und wird **verlängert**,
  - wenn innerhalb von 3 Monaten vor dem Verfallsdatum eine Befähigungsüberprüfung (Proficiency Check) bestanden wurde oder
  - wenn innerhalb des Gültigkeitszeitraums mindestens 6 Stunden als verantwortlicher Flugzeugführer unter IFR inklusive 3 IFR-Anflüge geflogen wurden und ein Trainingsflug von mindestens einer Stunde mit einem BIR-Fluglehrer absolviert wurden.
  - Für jede zweite Verlängerung ist eine Befähigungsüberprüfung erforderlich.
- Nach Ablauf der Gültigkeit sind Auffrischungsschulung und Proficiency Check erforderlich.
- Nach 7 Jahren ohne Gültigkeit ist zusätzlich die theoretische Prüfung fällig.

### **1.3 Theoretische und praktische Ausbildung**

Die verbindlichen Ausbildungsinhalte (Lernziele, Learning Objectives, LO) sind für das IR und das BIR gleich und in FCL.615 IR-Theoretical Knowledge and Flight Instruction im Verzeichnis (Syllabus) AMC1 und AMC2 FCL.615(b) aufgelistet. Sie sind auch die Grundlagen für dieses Buch. (Siehe dazu *Kapitel 10 Lernzielkatalog*).

Die Ausbildung muss in einem Lehrgang einer zugelassenen Ausbildungsorganisation (Approved Training Organisation, ATO) mit entsprechend qualifiziertem Personal erfolgen (Ausnahmen für BIR siehe 1.2.2) und umfasst die Fächer in dem Umfang, der für die IR-Berechtigung erforderlich ist:

- Luftrecht (Air Law)
- Flugzeugkunde inkl. Instrumentenkunde (Aircraft Knowledge - Instrumentation)
- Flugplanung und -überwachung (Flight Planning and Monitoring)
- Menschliches Leistungsvermögen (Human Performance)
- Meteorologie (Meteorology)
- Funknavigation (Radio Navigation)
- IFR-Funkverkehr (IFR Communications)

### **1.4 Prüfungen**

Die **theoretische Prüfung** ist für IR und BIR für alle in 1.2 genannten Fächern gleich. Inhabern des bisherigen Enroute Instrument Ratings (EIR) werden Theorieunterricht und -prüfung voll angerechnet.

Die **praktische Prüfung** (Skill Test) umfasst die Abschnitte (Sections):

- 1: Flugvorbereitung und Abflug (Departure)
- 2: Allgemeine fliegerische Fertigkeiten (General Skills)
- 3: IFR-Streckenflug (Enroute Procedures)
  - 3a: Anflugverfahren (Arrival Procedures)
  - 4: Räumliche Verfahren (3D-Procedures)
  - 5: Flächennavigation (2D-Procedures) bis zur Landung

Alle Flugverfahren/manöver sind nur nach Instrumenten (ohne Sicht nach außen) zu fliegen.

Wenn das IR-Rating auch PBN-Rechte beinhalten soll, muss 1 Anflug in Punkt 4 oder 5 als RNP-Anflug ausgeführt werden. Wo das nicht möglich ist, kann der RNP-Approach auch in einem dafür geeigneten Simulator erfolgen.

Folgende Toleranzen sind für das **IR- bzw. BIR-Rating** zulässig. Sie können je nach den äußeren Bedingungen vom Prüfer angepasst werden:

- Höhe: im Allgemeinen  $\pm 100$  ft
- Einleiten eines Durchstartens auf Entscheidungshöhe  $+50$  ft/ $-0$  ft
- Mindest-Sinkflughöhe/MAP/Höhe  $+50$  ft/ $-0$  ft
- Kursführung (Tracking) mit Funknavigationshilfen  $\pm 5^\circ$
- Winkelabweichungen: Halbskalenausschlag für Azimut und Gleitfad (z. B. LPV, ILS, MLS, GLS)
- seitliche 2D- (LNAV) und 3D-Längenabweichungen (LNAV/VNAV): normalerweise nicht mehr als  $\pm$  die Hälfte des dem Verfahren zugeordneten RNP-Wertes
- vertikale 3D-Abweichungen: maximal  $-75$  ft unter und maximal  $+75$  ft über dem vertikalen Profil in oder unterhalb von 1.000 ft über dem Flugplatz.
- Steuerkurs: mit arbeitenden Triebwerken  $\pm 5^\circ$ , bei simuliertem Triebwerksausfall  $\pm 10^\circ$
- Geschwindigkeit: mit arbeitenden Triebwerken  $\pm 5$  kt, bei simuliertem Triebwerksausfall  $+10$  kt/ $-5$  kt