

Fluggeräteelektroniker/-in nach Verordnung vom 28. Juni 2013 und Änderungsverordnung vom 27. Januar 2014

Stand: Juni 2015

Inhalt:	
1. Allgemeines	1
2. Abschlussprüfung	1
3. Abschlussprüfung Teil 1.....	1
3.1 Durchführung.....	1
3.2 Komplexe Arbeitsaufgabe	2
3.3 Schriftliche Aufgaben.....	2
4. Abschlussprüfung Teil 2.....	2
4.1 Arbeitsaufgabe.....	2
4.2 Schriftliche Prüfung.....	4
5. Bewertung und Gewichtung	4
6. Lizenz Kategorie A.....	4

1. Allgemeines

Die Berufsausbildung zum/zur Fluggeräteelektroniker/-in wurde mit der Verordnung vom 28. Juni 2013 erlassen.

Die Verordnung trat am 1. August 2013 in Kraft. Gleichzeitig trat die Verordnung über die Berufsausbildung des „Elektroniker/-in für luftfahrttechnische Systeme“ vom 24. Juli 2007 außer Kraft.

Eine Umschreibung bestehender Ausbildungsverhältnisse ist nicht möglich.

Mit der Verordnung vom 27. Januar 2014 erfolgte eine Anpassung der Gewichtungs- und Bestehungsregelung in § 8 Abs. (3) der Verordnung über die Berufsausbildung zum/zur Fluggeräteelektroniker/-in vom 28. Juni 2013.

Die Dauer der Berufsausbildung beträgt dreieinhalb Jahre. Innerhalb dieses Zeitraums ist die berufliche Handlungsfähigkeit nach § 3 der Verordnung zu vermitteln.

Die erste Abschlussprüfung Teil 1 wurde von der PAL im Frühjahr 2015 angeboten.

Die erste Abschlussprüfung Teil 2 wird von der PAL im Winter 2015 angeboten.

2. Abschlussprüfung

Nach § 5 der Verordnung ist durch die Abschlussprüfung festzustellen, ob der Prüfling

die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat.

Die Abschlussprüfung besteht dabei aus den beiden zeitlich auseinanderfallenden Teilen 1 und 2 (gestreckte Abschlussprüfung) und beinhaltet die folgenden Prüfungsbereiche:

1. Arbeiten an einem funktionsfähigen Teilsystem (AP Teil 1)
2. Arbeitsauftrag (AP Teil 2)
3. Systemanalyse (AP Teil 2)
4. Funktionsanalyse (AP Teil 2)
5. Wirtschafts- und Sozialkunde (AP Teil 2)

3. Abschlussprüfung Teil 1

Teil 1 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage 2 der Verordnung für die ersten drei Ausbildungshalbjahre aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend dem Rahmenlehrplan zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

Teil 1 der Abschlussprüfung besteht aus dem Prüfungsbereich „Arbeiten an einem funktionsfähigen Teilsystem“ und orientiert sich an den in der Verordnung unter § 6 Abs. (4) 1 aufgeführten Vorgaben.

3.1 Durchführung

Der Prüfungsbereich „Arbeiten an einem funktionsfähigen Teilsystem“ wird an einer vom Fachausschuss der PAL vorgegebenen Prüfung durchgeführt.

Die Prüfung besteht aus

1. einer komplexen Arbeitsaufgabe,
2. einem situativen Fachgespräch und
3. schriftlich zu bearbeitenden Aufgaben, die sich auf die komplexe Arbeitsaufgabe beziehen.

Die Prüfungszeit beträgt acht Stunden.

Am ersten Prüfungstag wird die komplexe Arbeitsaufgabe in der Vorgabezeit von 6 h 30 min durchgeführt. Die Vorgabezeit schließt das situative Fachgespräch mit einem zeitlichen Umfang von höchstens 10 Minuten ein.

Am zweiten Prüfungstag werden die schriftlichen Aufgaben in der Vorgabezeit von 90 Minuten bearbeitet.

3.2 Komplexe Arbeitsaufgabe

Die komplexe Arbeitsaufgabe gliedert sich in die drei Phasen Planung, Durchführung und Kontrolle.

Der Prüfling stellt dabei auf einem Prüfungsgestell mithilfe vorgefertigter und selbst gefertigter Baugruppen ein funktionsfähiges Teilsystem her, nimmt dieses in Betrieb und übergibt es abschließend an den Prüfungsausschuss.

Im situativen Fachgespräch können z. B. Arbeits- und Vorgehensweisen, Fachfragen, fachliche Sachverhalte sowie Probleme und Lösungen erörtert werden.

3.3 Schriftliche Aufgaben

Die schriftlich zu bearbeitenden Aufgaben beziehen sich auf das in der Arbeitsaufgabe hergestellte funktionsfähige Teilsystem sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff der Lernfelder 1 bis 6 des Rahmenlehrplans, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

In der Vorgabezeit von 90 Minuten sind vom Prüfling schriftlich zu bearbeiten:

- 23 gebundene (davon 3 abwählbar) und
- 8 ungebundene Aufgaben

4. Abschlussprüfung Teil 2

Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in den Anlagen 1 und 2 der Verordnung aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

Teil 2 der Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen:

1. Arbeitsauftrag,
2. Systemanalyse,
3. Funktionsanalyse sowie
4. Wirtschafts- und Sozialkunde.

4.1 Arbeitsauftrag

Der Prüfungsbereich „Arbeitsauftrag“ ist als praktische Tätigkeit auszuführen und soll sich an den in der Verordnung unter § 7 Abs. (3) aufgeführten Vorgaben orientieren.

Zum Nachweis der prozessrelevanten Zusammenhänge kann der Ausbildungsbetrieb zwischen den Prüfungsinstrumenten „betrieblicher Auftrag“ (Prüfungsvariante 1) und „Prüfungsprodukt“ (Prüfungsvariante 2) wählen.

Der betriebliche Auftrag besteht aus einer im Ausbildungsbetrieb anfallenden berufstypischen Arbeit (z. B. Einbau eines Systems in ein Luftfahrzeug). Die Durchführung erfolgt an einem realen Kundenauftrag in der Herstellung oder Instandhaltung.

Das Prüfungsprodukt besteht aus der Bearbeitung/Herstellung eines berufsspezifischen Produktes (z. B. Herstellung eines Systems auf einem Prüfungsgestell), das einem betrieblichen Auftrag entspricht. Die Bearbeitung erfolgt an einem simulierten Auftrag, der sich an den im Ausbildungsbetrieb zur Verfügung stehenden Anlagen bzw. Arbeitsbereichen orientiert.

Aufgrund der Vorgaben für das Prüfungsprodukt wurde vom Fachausschuss der PAL beschlossen, anstatt einer konkreten Aufgabe nur noch die Rahmenbedingungen für Anforderungen, Ablauf und Bewertung vorzugeben.

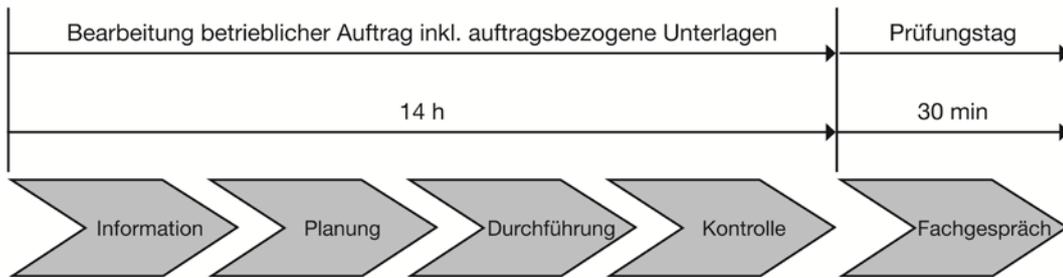
Die Prüfungszeit ist für beide Prüfungsvarianten gleich und beträgt für die

Durchführung/Bearbeitung	14 h
--------------------------	------

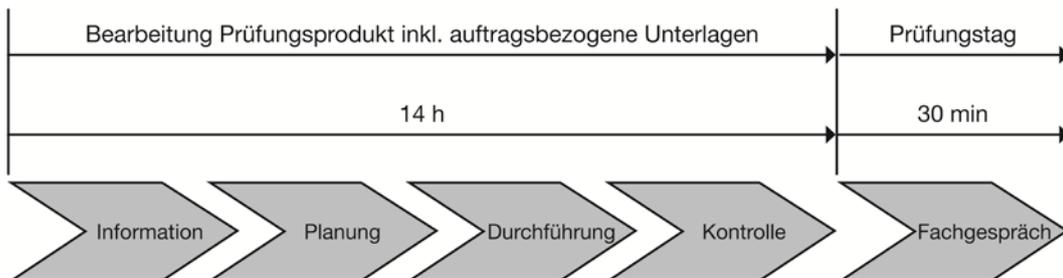
und für das auftragsbezogene Fachgespräch	0,5 h.
---	--------

Die Abbildungen auf Seite 3 zeigen die zeitliche Gliederung der Prüfungsvarianten des Prüfungsbereichs „Arbeitsauftrag“.

Prüfungsvariante 1 „Betrieblicher Auftrag“



Prüfungsvariante 2 „Prüfungsprodukt“



Der Ablauf der jeweilig gewählten Prüfungsvariante stellt sich wie folgt dar:

Prüfungsvariante 1 „Betrieblicher Auftrag“

- Ausbildungsbetrieb und Prüfling wählen einen betrieblichen Auftrag aus.
- Ausbildungsbetrieb und Prüfling beantragen den betrieblichen Auftrag (Aufgabenstellung einschließlich des geplanten Bearbeitungszeitraums) beim Prüfungsausschuss der zuständigen IHK.
- Der Prüfungsausschuss prüft den Antrag. Ist der Antrag nicht genehmigungsfähig, gibt der Prüfungsausschuss Hinweise zu den Mängeln. Der Antragsteller kann den Antrag ändern oder nachbessern.
- Nach der Genehmigung des Antrags führt der Prüfling den betrieblichen Auftrag innerhalb des geplanten Bearbeitungszeitraums durch und dokumentiert dies mit auftragsbezogenen Unterlagen.
- Die auftragsbezogenen Unterlagen sind anschließend bis zu einem vorgegebenen Zeitpunkt bei der zuständigen IHK einzureichen.
- Der Prüfungsausschuss bereitet sich anhand der auftragsbezogenen Unterlagen auf das Fachgespräch vor und führt zu einem vorgegebenen Zeitpunkt mit dem Prüfling ein auftragsbezogenes Fachgespräch.

Prüfungsvariante 2 „Prüfungsprodukt“

- Der Ausbildungsbetrieb wählt ein Prüfungsprodukt aus.
- Der Ausbildungsbetrieb beantragt das Prüfungsprodukt (Aufgabenstellung einschließlich des geplanten Bearbeitungszeitraums) beim Prüfungsausschuss der zuständigen IHK.
- Der Prüfungsausschuss prüft den Antrag. Ist der Antrag nicht genehmigungsfähig, gibt der Prüfungsausschuss Hinweise zu den Mängeln. Der Antragsteller kann den Antrag ändern oder nachbessern.
- Nach der Genehmigung des Antrags bearbeitet der Prüfling das Prüfungsprodukt innerhalb des geplanten Bearbeitungszeitraums und dokumentiert dies mit auftragsbezogenen Unterlagen.
- Die auftragsbezogenen Unterlagen sind anschließend bis zu einem vorgegebenen Zeitpunkt bei der zuständigen IHK einzureichen.
- Der Prüfungsausschuss nimmt das Prüfungsprodukt vor Ort in Augenschein.
- Der Prüfungsausschuss bereitet sich anhand der auftragsbezogenen Unterlagen auf das Fachgespräch vor und führt zu einem vorgegebenen Zeitpunkt mit dem Prüfling ein auftragsbezogenes Fachgespräch.

Für den Prüfungsbereich „Arbeitsauftrag“ bietet die PAL für beide Prüfungsvarianten die Antragsformulare, die Hinweise für die Kammer, Betriebe und für den Prüfungsausschuss sowie die Unterlagen zur Bewertung an.

Die Antragsformulare werden zum Download unter www.ihk-pal.de bereitgestellt.

4.2 Schriftliche Prüfung

Die Prüfungsbereiche „Systemanalyse“, „Funktionsanalyse“ und „Wirtschafts- und Sozialkunde“ der Abschlussprüfung Teil 2 realisieren die schriftliche Prüfung.

Sie beinhalten den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff der Lernfelder 1 bis 14 des Rahmenlehrplans entsprechend der unter § 7 Abs. (4) bis (6) aufgeführten Vorgaben.

Vom Prüfling sind schriftlich zu bearbeiten:

- im Prüfungsbereich „Systemanalyse“ in der Vorgabezeit von 120 Minuten
 - 40 gebundene (davon 5 abwählbar) und
 - 10 ungebundene Aufgaben,
- im Prüfungsbereich „Funktionsanalyse“ in der Vorgabezeit von 120 Minuten
 - 40 gebundene (davon 5 abwählbar) und
 - 10 ungebundene Aufgaben,
- im Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“ in der Vorgabezeit von 60 Minuten
 - 18 gebundene (davon 3 abwählbar) und
 - 6 ungebundene Aufgaben (davon 1 abwählbar).

5. Bewertung und Gewichtung

Mit der Bewertung der Abschlussprüfung aus den Teilen 1 und 2 erfolgt die Feststellung, ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat. Beurteilt werden die beruflichen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

Die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen erfolgt nach den Punkteschlüsseln:

Objektiv bewertbar 10 oder 0 Punkte

Subjektiv bewertbar 10 bis 0 Punkte
(10-9-8-7-6-5-4-3-2-1)

Bei der Abschlussprüfung Teil 1 liegt der Fokus auf der Bewertung der fachlichen Fertigkeiten.

In der Abschlussprüfung Teil 2 werden die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten bewertet, die noch nicht Inhalt der Abschlussprüfung Teil 1 waren.

Beim Prüfungsinstrument „Arbeitsauftrag“ liegt aufgrund der unterschiedlichen fachlichen Fertigkeiten der Fokus der Bewertung auf den Fähigkeiten des operativen Handelns des Prüflings im beruflichen Umfeld.

Abweichend vom „Betrieblichen Auftrag“ wird beim „Prüfungsprodukt“ durch die in Augenscheinnahme das Ergebnis anhand einer Sicht- und Funktionskontrolle bewertet.

Die Bewertung der fachlichen Fertigkeiten und Kenntnisse, die noch nicht Inhalt der Abschlussprüfung Teil 1 waren, erfolgt in der schriftlichen Prüfung.

Die Prüfungsbereiche aus der Abschlussprüfung Teil 1 und Teil 2 sind dabei wie folgt gewichtet:

1. Arbeiten an einem funktionsfähigen Teilsystem	30%
2. Arbeitsauftrag	30%
3. Systemanalyse	15%
4. Funktionsanalyse	15%
5. Wirtschafts- und Sozialkunde	10%

6. Lizenz Kategorie A

Mit der Neuordnung der Berufsausbildung für Fluggerätmechaniker (FGM) und Fluggerätelektroniker (FGE) im Jahre 2013 wurde die vollständige Integration des gemäß Verordnung (EG) Nr. 2042/2003, Anhang III (Teil-66) für die Kategorie A geforderten Grundwissens (Anlage I zu Teil-66) erreicht.

Der vorher bestehende Ergänzungsschulungsbedarf und die Notwendigkeit des Nachweises der Modulprüfungen können somit für Auszubildende mit Ausbildungsbeginn ab 01.08.2013 oder später entfallen.¹

Grundlage der Ausbildung ist dabei die Anlage 3 der Verordnung. Sie regelt, in welchen Bereichen des Ausbildungsrahmenlehrplans und Rahmenlehrplans die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten der Verordnung (EU) Nr. 1149/2011 Anhang III (Teil 66) zu vermitteln sind.

¹ Luftfahrt Bundesamt - Lizenzen Teil-66 – Bonuspunktebericht

Hiermit wird bei erfolgreichem Abschluss des Ausbildungsberufes „Fluggeräteelektroniker/-in“ das **geforderte Grundwissen** für die Erteilung der Lizenz der Kategorie A für freigabeberechtigtes Personal vom Luftfahrt-Bundesamt anerkannt.

Überdies erkennt das Luftfahrt-Bundesamt bis zu einem Jahr praktische Erfahrung während der dualen Berufsausbildung an. Der Nachweis erfolgt dabei mittels der Bescheinigung über praktische Erfahrung, ausgeübte Rechte sowie praktische Musterausbildung nach Teil-66 (LBA-Form 19.2).

Für die Beantragung der Lizenz ist nach erfolgreichem Abschluss der Berufsausbildung noch ein weiteres Jahr praktische Tätigkeit in einem entsprechend genehmigten Instandhaltungsbetrieb nachzuweisen.

Für den Antrag auf Erteilung einer Lizenz für freigabeberechtigtes Personal sind mindestens folgende Dokumente erforderlich:

- LBA-Form 19.1 (Antrag)
- LBA-Form 19.2 (Erfahrungsnachweis)
- IHK Zeugnis
- Berufsschulzeugnis
- Mitteilung des Ausbildungsbetriebes zum Einsatzgebiet, in dem Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt wurden.

Weitere Informationen über einzureichende Unterlagen/Nachweise sind auf der Internetseite des Luftfahrt Bundesamts (www.lba.de) erhältlich.



PAL - Prüfungsaufgaben- und
Lehrmittelentwicklungsstelle
IHK Region Stuttgart

PAL – Prüfungsaufgaben- und Lehrmittelentwicklungsstelle
IHK Region Stuttgart

Jägerstraße 30, 70174 Stuttgart, Telefon +49 (711) 2005-0, Telefax -1830
pal@stuttgart.ihk.de, www.ihk-pal.de



Zertifizierte Qualität bei der
Prüfungsaufgaben-Erstellung