

# **Wehrtechnische Dienststelle für Luftfahrzeuge und Luftfahrtgerät der Bundeswehr (WTD 61)**



## **Leistungsbeschreibung**

# **Qualitative Evaluation AW 169**

Anlage zum Vertrag

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Leistungs- und Liefergegenstand .....	4
2.1	Bezeichnung der Schulung.....	4
2.2	Zeitraum .....	4
2.3	Ort .....	4
2.4	Art der Schulung.....	4
2.5	Schulungsmethoden.....	4
2.6	Schulungssprache .....	4
2.7	Anzahl der Teilnehmer .....	4
2.8	Schulungsinhalte .....	5
2.8.1	theoretische Einweisung in das Lfz AW 169 .....	5
2.8.2	Vorbereitung des Evaluationsprogramms .....	6
2.8.3	Evaluation des Luftfahrzeugs im Flug durch ELF.....	7
2.8.4	Evaluation des Luftfahrzeugs im Flug durch LFF/TFI/ Bordtechniker .....	8
2.8.5	Nachbereitung des Evaluationsprogramms .....	8
2.8.6	Sonstige Forderungen .....	9
3	Beistelleleistungen des Auftraggebers .....	11
4	Abkürzungsverzeichnis.....	12

# 1 Einleitung

Auch nach Abschluss der Ausbildung sind die Fähigkeiten des Flugversuchspersonals (Luftfahrzeugführer, Bordtechniker, Testflugingenieure) zu erhalten.

Im Rahmen der Bereitstellung von Expertise zur fliegerischen Systembewertung für Drehflügler an interne und externe Auftraggeber ist sicherzustellen:

- die Fähigkeit zur schnellen Einarbeitung in unbekannte Luftfahrzeuge und Systeme
- die Methodenkompetenz Flugversuch
- Awareness für aktuellen Stand der Technik

Dazu soll eine sogenannte „Qualitative Evaluation“ auf dem Hubschraubermuster Leonardo AW 169 durchgeführt werden.

## **2 Leistungs- und Liefergegenstand**

### **2.1 Bezeichnung der Schulung**

Qualitative Evaluation AW 169

### **2.2 Zeitraum**

2. Quartal 2026 - 3. Quartal 2026

### **2.3 Ort**

Wehrtechnische Dienststelle 61, Flugplatz, 85077 Manching

*Anmerkung: eine Durchführung am Flugplatz Manching ist erforderlich, um die Bindung des zu schulenden Personals (Hochwert- und Mangelressource) auf ein Minimum zu beschränken und eine Flexibilität bei der Belegung der einzelnen Flüge bis zur Durchführung zu erhalten.*

### **2.4 Art der Schulung**

Präsenzs Schulung

### **2.5 Schulungsmethoden**

Präsenzunterricht (theoretische Einweisung in das Luftfahrzeug)

Gesprächsdialog (Briefing, Debriefing)

Praktische Schulung im Luftfahrzeug (Hubschrauber)

### **2.6 Schulungssprache**

Deutsch oder Englisch

### **2.7 Anzahl der Teilnehmer**

16 Trainingsteilnehmer, dabei:

- 6 Erprobungsluftfahrzeugführer (ELF) Rotary Wing Testberechtigung (TB) 1 (militärisches Äquivalent zu EASA Cat 1)
- 1 ELF Rotary Wing TB 2\* (militärisches Äquivalent zu EASA Cat 2)
- 2 Luftfahrzeugführer (LFF) mit Militärluftfahrzeugführerschein MFS-H und IFR-Berechtigung

- 1 Erprobungsbordtechniker
- 5 Testflugingenieure (TFI) Rotary Wing Kompetenzebene 1 (militärisches Äquivalent zu EASA Cat 1)
- 1 TFI Rotary Wing KE 2 (militärisches Äquivalent zu EASA Cat 2)

*Anmerkung: es ist durch einen ggf. Bieter anzunehmen, dass das o.a. Personal ausschließlich über militärische Lizenzen verfügt*

## 2.8 Schulungsinhalte

### 2.8.1 theoretische Einweisung in das Lfz AW 169

ID	Zk	Leistungsanforderung (LAfo)	Nachweis im Angebot
1.1.		Das Flughandbuch des Evaluations-Luftfahrzeugs (Lfz) muss 4 Wochen vor Ausbildungsbeginn zur Vorbereitung im Selbststudium digital bereitgestellt werden.	Erklärung des Bieters
1.2.		Das Flughandbuch des Evaluations-Lfz muss bei Ausbildungsbeginn zur Vorbereitung im Selbststudium zur Einsicht bereitgestellt werden.	Erklärung des Bieters
1.3.		<p>Zur Vorbereitung der Flüge ist eine theoretische Einweisung in das Evaluations-Lfz notwendig.</p> <p>Sie muss beinhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grunddaten des Lfz (inkl. ggf. Abweichungen des Evaluations-Lfz vom TCDS durch z.B. STC, Rüstzustände)</li> <li>- Anzeigen</li> <li>- Betriebsgrenzen</li> <li>- Steuerungsmodi manuell und automatisch</li> <li>- Normale Betriebsverfahren</li> <li>- Notverfahren</li> </ul> <p>Diese Einweisung ist 2x mit einer Teilmenge der Teilnehmer zu halten.</p>	Erklärung des Bieters
1.4.		Die Ausbildungstiefe muss es erlauben, das Lfz innerhalb der Betriebsgrenzen unter Aufsicht eines Fluglehrers zu fliegen.	Erklärung des Bieters
1.5.		Die Ausbildungstiefe muss es erlauben, eine Auswahl relevanter Evaluationspunkte gem. LAfo ID 3.1. zu treffen.	Erklärung des Bieters

## 2.8.2 Vorbereitung des Evaluationsprogramms

ID	Zk	Leistungsanforderung (LAfo)	Nachweis im Angebot
2.1.		<p>Zur Vorbereitung der Flüge ist eine Einweisung des Fluglehrers in die lokalen Gegebenheiten am Boden und im Flug (ca. 30 Minuten) mit einem ortskundigen Luftfahrzeugführer durchzuführen.</p> <p><i>Anmerkung: dieser Flug wird mit dem mit Evaluations-Lfz durchgeführt und rechnet nicht auf die Evaluationszeit des begleitenden Luftfahrzeugführers an.</i></p>	Erklärung des Bieters
2.2.		<p>Zur Vorbereitung der Flüge ist eine 1-stündige Abstimmung/Briefing zu den geplanten Inhalten unter Berücksichtigung der Betriebsgrenzen des Luftfahrzeugs mit den jeweiligen Testbesatzungen durchzuführen.</p> <p><i>Anmerkung: es ist nicht davon auszugehen, dass alle Evaluationsflüge exakt dem gleichen Inhalt folgen, Schwerpunktsetzung durch den/die Evaluierenden ist zu ermöglichen.</i></p>	Erklärung des Bieters
2.3.		<p>Die Ausgestaltung der eigentlichen Testkarte für den Flug obliegt den Evaluierenden, es ist jedoch durch den Fluglehrer ein „Template“ mit charakteristischen Tests und Betriebsgrenzen für das jeweilige Flugregime für den Bedarfsfall vorzuhalten, dass ein Evaluierender im Vorfeld gebunden war.</p>	Erklärung des Bieters
2.4.		<p>Weight &amp; Balance Daten sind für jeden Flug an den Evaluierenden zu übergeben.</p>	Erklärung des Bieters

### 2.8.3 Evaluation des Luftfahrzeugs im Flug durch ELF

ID	Zk	Leistungsanforderung (LAfo)	Nachweis im Angebot
3.1.		<p>Jeder ELF muss das Lfz für 30 Minuten am Boden und 1,5 Flugstunden evaluieren können.</p> <p>Dabei müssen nach Schwerpunktsetzung durch den ELF enthalten sein können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteile Bodenevaluation (z.B. Avionikmodi, Anzeigen, Steuerorgane)</li> <li>• Anteile Schwebeflug</li> <li>• Anteile Streckenflug VFR</li> <li>• Anteile Streckenflug IFR</li> <li>• Flugleistungsdatensammlung Schwebeflug, Steigflug, Vorwärtsflug</li> <li>• Flugeigenschaftserprobung Static and Dynamic Stability sowie „Open Loop Handling Qualities“</li> <li>• Flugeigenschaftserprobung „Closed Loop Handling Qualities“, auch anhand von Mission Task Elements (MTE) gem. ADS-33E</li> </ul> <p><i>Anmerkung: Die „Flugleistungsdatensammlung“ ist quantitativ, kann aber durch Aufschreiben von Instrumentenanzeigen durch die Besatzung erfolgen. Eine digitale Aufzeichnung wird ebenfalls akzeptiert.</i></p>	Erklärung des Bieters
3.2.		Im Flug wird der ELF jeweils durch einen TFI und/oder Bordtechniker begleitet, der als „Test Conductor“ fungiert.	Erklärung des Bieters

#### 2.8.4 Evaluation des Luftfahrzeugs im Flug durch LFF/TFI/ Bordtechniker

ID	Zk	Leistungsanforderung (LAfo)	Nachweis im Angebot
4.1.		<p>Jeder LFF/TFI/ Bordtechniker muss das Lfz für 0,5 Flugstunden (Hands On, Cockpitsitz [Seite ggf. vorgegeben durch Single Pilot-Zulassung]) evaluieren können.</p> <p>Dabei müssen nach Schwerpunktsetzung durch den LFF/TFI/ Bordtechniker enthalten sein können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteile Schwebeflug</li> <li>• Anteile Streckenflug VFR</li> <li>• Anteile Streckenflug IFR</li> <li>• Flugeigenschaftserprobung „Closed Loop Handling Qualities“, auch anhand von Mission Task Elements (MTE) gem. ADS-33E</li> </ul>	Erklärung des Bieters
4.2.		Je nach fliegerischer Fähigkeit des TFI/ Bordtechniker muss der Fluglehrer dabei ggf. für das Luftfahrzeugmuster charakteristische Anteile demonstrieren.	Erklärung des Bieters

#### 2.8.5 Nachbereitung des Evaluationsprogramms

ID	Zk	Leistungsanforderung (LAfo)	Nachweis im Angebot
5.1.		Zur Nachbereitung der Flüge ist je ein 30-minütiges Debriefing über den durchgeführten Flug mit den jeweiligen Testbesatzungen durchzuführen.	Erklärung des Bieters



## 2.8.6 Sonstige Forderungen

ID	Zk	Leistungsanforderung (LAfo)	Nachweis im Angebot
6.1.		Die Ausbildungseinrichtung muss eine von der EASA zertifizierte „Flight Test ATO“ für Drehflügler sein, um legal die Steuerführung durch Bw-Personal ohne zivile Lizenz zu ermöglichen.	EASA Zertifikat
6.2.		Der Fluglehrer muss zum Zeitpunkt der „Qualitative Evaluation“ über ein gültiges Type Rating AW 169 verfügen, um die Inhaltliche Tiefe und sichere Beherrschung des Luftfahrzeugs zu gewährleisten.	Zertifikat über Type Rating oder Erklärung des Bieters dass rechtzeitig vor Beginn der Ausbildung das Type Rating erworben und das Zertifikat vorgelegt wird.  Hinweis: Ohne Vorlage des Zertifikats wird die Ausbildung nicht stattfinden.
6.3.		Der Fluglehrer muss ein EASA-zertifizierter Flight Test Instructor Rotary Wing sein, um die zu fliegenden Verfahren zu kennen, zu verstehen und zu beherrschen.	Flight Test Instructor Lizenz
6.4.		Der Fluglehrer muss einen militärischen Hintergrund aufweisen, um die Bewertung des Luftfahrzeugs unter militärischen Gesichtspunkten zu unterstützen und ggf. bereits im Vorfeld für das militärische Spektrum relevante Eigenschaften in die Flugplanung einbringen zu können.	Aussagekräftiger Lebenslauf des Fluglehrers
6.5.		Die Ausbildungseinrichtung muss ein Lfz AW 169 über einen Zeitraum von 2x 1 Woche am Flugplatz Manching (siehe 2.3) bereitstellen.	Erklärung des Bieters

6.6.		Die Ausbildungseinrichtung muss ein Lfz AW 169 für insgesamt 3,5 Stunden im Bodenbetrieb bereitstellen (siehe Punkt 2.8.3, LAfo ID 3.1)	Erklärung des Bieters
6.7.		Die Ausbildungseinrichtung muss ein Lfz AW 169 für insgesamt 15,5 Flugstunden am Flugplatz Manching bereitstellen (siehe Punkt 2.8.2, LAfo ID 2.1, Punkt 2.8.3, LAfo ID 3.1 und Punkt 2.8.4, LAfo ID 4.1)	Erklärung des Bieters
6.8.		Die Ausbildungseinrichtung muss die Start- und Landegeühren für den Flugplatz Manching mit einplanen. Es ist von mindestens 19 Starts und Landungen auszugehen.	Erklärung des Bieters

### **3 Beistelleleistungen des Auftraggebers**

Der Auftraggeber erbringt folgende Beistelleleistungen für die Durchführung der Schulung:

- Flugplatz Manching
- Erprobungsgelände Feilenmoos inkl. ADS-33 Parcours
- Briefingraum
- Flugvorbereitungsraum
- Hallenabstellplatz (wenn verfügbar)
- Flugkraftstoff
- Unterstützung beim Bodenhandling (Schieben/ Schleppen)

## 4 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
ADS	Aeronautical Design Standard
AN	Auftragnehmer
ATO	Approved Training Organizations
AW	Agusta Westland (Vorgänger-Name von Leonardo)
TCDS	Type Certificate Data Sheet
STC	Supplemental Type Certificate
EASA	European Aviation Safety Agency
ELF	Erprobungsluftfahrzeugführer
IFR	Instrument Flight Rules
LAfo	Leistungsanforderung
LFF	Luftfahrzeugführer
MTE	Mission Task Element
RW	Rotary Wing
TB	Testberechtigung
TFI	Testflugingenieur
VFR	Visual Flight Rules