

C1-271/2-1085

Bereichsvorschrift

Human Factors für den Flugbetrieb mit unbemannten Luftfahrzeugen im Heer

Zweck der Regelung:	
Herausgegeben durch:	
Beteiligte Interessenvertretungen:	
Gebilligt durch:	
Herausgebende Stelle:	
Geltungsbereich:	
Einstufung:	
Einsatzrelevanz:	
Berichtspflichten:	
Gültig ab:	
Frist zur Überprüfung:	
Version:	
Ersetzt:	
Aktenzeichen:	
Bestellnummer/DSK:	

Ausführungsbestimmungen zur Umsetzung von Human Factors für den Flugbetrieb mit unbemannten Luftfahrzeugen im Heer.
Kommando Heer
Bezirkspersonalrat KdoH und Vertrauenspersonenausschuss des Heeres
General Flugbetrieb Heer
DSK Abt FIBtrb H Dez Grundsatz/Standardisierung
Organisationsbereich Heer
Offen
Nein
Ja
08.11.2018
07.11.2023
1
C2-271/-0-0-6705
56-10-00
Entfällt

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
1.1	Zweck	3
1.2	Geltungs- und Anwendungsbereich	3
1.3	Grundlagen	3
1.4	Ausnahmen	3
2	Organisation	4
2.1	Zuständigkeiten	4
2.2	Personal	4
3	Aufgaben	6
3.1	Human Factors Beauftragte für den Flugbetrieb mit unbemannten Luftfahrzeugen im Heer	6
3.2	Human Factors Beauftragte Truppenteile	7
3.3	Human Factors Assessor, Human Factors Trainer, Human Factors Trainer Examiner	7
4	Human Factors Ausbildung	8
4.1	Teilnahmeverpflichtung und Human Factors Aus- und Weiterbildung	8
4.2	Human Factors Assessment	8
4.2.1	Rahmenbedingungen	8
4.2.2	Durchführung	8
4.3	Theoretische und Praktische Ausbildungsanteile	8
4.4	Supervision	9
5	Qualitätssicherung	9
5.1	Dokumente	9
5.2	Nachweisführung	10
6	Anlagen	11
6.1	Personal „am Flugbetrieb Beteiligten“	12
6.2	Personal „Sonstigen am Flugbetrieb Beteiligten“	13
6.3	Linkliste Formblätter	14
6.4	Abkürzungsverzeichnis	14
6.5	Bezugsjournal	15
6.6	Änderungsjournal	15

1 Allgemeines

1.1 Zweck

101. Diese Bereichsvorschrift enthält Ausführungsbestimmungen zur Umsetzung und Einhaltung der Forderungen der Zentralvorschrift A1-271/8-8902 „HUMAN FACTORS für den Flugbetrieb“.

1.2 Geltungs- und Anwendungsbereich

102. Diese Bereichsrichtlinie gilt für den Organisationsbereich Heer (OrgBer H). Sie richtet sich an alle Dienststellen, die Flugbetrieb mit zulassungspflichtigen unbemannten Luftfahrzeugen (ULfz) durchführen.

103. Darüber hinaus gelten die Bestimmungen auch für technisches Personal und Personal anderer OrgBer bzw. ziviles Personal systembetreuender Firmen, sofern diese am Flugbetrieb im Geltungsbereich dieser Bereichsvorschrift beteiligt sind.

104. Änderungen zu dieser Bereichsvorschrift werden abweichend vom regelmäßigen Änderungsdienst im Rahmen der Überprüfungsfrist:

- bei Eilbedürftigkeit,
- bei eingeschränkter Gültigkeitsdauer oder
- aufgrund besonderer Veranlassung,

als „**Stand Messages UAS**“ herausgegeben. Diese sind mit einer fortlaufenden Nummerierung im Kalenderjahr versehen. Die Änderungen bleiben bis zur Herausgabe einer neuen Version dieser Bereichsvorschrift oder deren Außerkraftsetzung durch Division Schnelle Kräfte Abteilung Flugbetrieb Heer (DSK Abt FIBtrb HFIBtrb H) gültig.

105. Mit dem Inhalt dieser Bereichsvorschrift müssen insbesondere diejenigen vertraut sein, die mit der Planung, Organisation, Durchführung und der Qualitätssicherung von Human Factors Training (HFT) für den Flugbetrieb mit zulassungspflichtigen ULfz im Heer beauftragt sind bzw. denen Personal zur Ausübung einer fliegerischen Tätigkeit mit ULfz im Heer unterstellt ist.

1.3 Grundlagen

106. Die Grundlagen dieser Bereichsvorschrift sind in Anlage 6.5 Bezugsjournal aufgeführt.

1.4 Ausnahmen

107. Anträge auf Ausnahmegenehmigung von dieser Bereichsvorschrift sind auf dem Dienstweg an DSK Abt FIBtrb H zu stellen.

2 Organisation

2.1 Zuständigkeiten

201. Zuständig für die Umsetzung und Einhaltung der Forderungen von Human Factors (HF) für den Flugbetrieb mit ULfz im Heer ist DSK Abt FIBtrb H.

202. Die Aufgabe HF für den Flugbetrieb mit ULfz im Heer wird durch ArtStOffz/ HAufklStOffz der Abteilung Flugbetrieb Heer Gruppe Grundsatz/Grundlagen, Dezernat Grundsatz/Standardisierung in Nebenfunktion wahrgenommen. Sie bzw. er ist durch General Flugbetrieb Heer (Gen FIBtrb H) zur bzw. zum HF Beauftragten für den Flugbetrieb mit ULfz im Heer (HF Beauftr ULfz H) zu bestellen und ist Vertreter des OrgBerH für den Flugbetrieb mit ULfz im HF Trainer Team. HF Beauftr ULfz H ist in ihrem bzw. seinem Aufgabenbereich fachlich weisungsbefugt.

203. Im Rahmen der Aufgaben kann HF Beauftr ULfz H unter nachrichtlicher Beteiligung der vorgesetzten Dienststellen direkt mit den HF Beauftr ULfz der jeweiligen Führungsebenen in Verbindung treten.

204. Zuständig für die Durchführung der trainingsgebundenen und nicht trainingsgebundenen Aus- und Weiterbildung bzw. Maßnahmen zur Umsetzung von HF sind die Dienststellen, in denen gemäß dem Informationssystem Organisationsgrundlagen unbemannter Flugbetrieb oder Ausbildung von „**am Flugbetrieb Beteiligten**“ (Anlage 6.1) oder „**Sonstigen am Flugbetrieb Beteiligten**“ (Anlage 6.2) Personal durchgeführt werden.

205. Die zuständigen Disziplinarvorgesetzten sind dafür verantwortlich, dass alle Vorgaben von HFT umgesetzt werden und das Personal, welches einer HF-Ausbildung unterliegt ausreichend Gelegenheit erhält, die Bedingungen fristgerecht zu erfüllen.

2.2 Personal

206. Zur Umsetzung der Vorgaben von HF ist folgendes Personal zu bestimmen bzw. auszubilden:

- HF Beauftr ULfz H,
- die HF Beauftragten Truppenteile und Ausbildungseinrichtungen, die mit zulassungspflichtigen_ULfz ausgestattet sind (HF Beauftr TrT),
- HF Assessoren¹,
- HF Trainer und
- HF Trainer Examiner.

¹ Gemäß AnTrA 10.

207. Die zuständigen Disziplinarvorgesetzten bestimmen für die Wahrnehmung der Aufgaben des HF Beauftr TrT eine Offizierin bzw. einen Offizier oder eine Unteroffizierin bzw. einen Unteroffizier mit Portepée sowie mindestens einen Vertreter. Die Aufgaben des HF Beauftr TrT werden in Nebenfunktion ausgeübt.

208. Voraussetzungen für die Wahrnehmung der in Nr. 206 aufgeführten Funktionen sind in der Zentralvorschrift A1-271/8-8902 „HUMAN FACTORS für den Flugbetrieb“ festgelegt. Für den OrgBer H gelten zusätzlich folgende Auflagen:

- Voraussetzung, um als HF Beauftr ULfz H oder HF Beauftr TrT tätig zu sein:
 - + Teilnahme an einem Basismodul HF Basis mit 24 (Unterrichtseinheiten (UE) und Einhaltung des Weiterbildungsrythmus gemäß dieser Bereichsvorschrift.
- Voraussetzungen, um als HF Assessor tätig zu sein:
 - + Abgeschlossene, militärfachliche Ausbildung zum Fluggeräteeinsatzoffizier (FIGerEinsOffz), Fluggeräteeinsatzfeldwebel (FIGerEinsFw) oder Elektromechanikerfeldwebel (EloMechFw) und
 - + Kompetenz und Erfahrungen im Flugbetrieb mit ULfz und
 - + Unteroffiziere mit Portepée ab dem Dienstgrad Hauptfeldwebel.
- Voraussetzungen, um als HF Trainer tätig zu sein:
 - + abgeschlossene militärfachliche Ausbildung zum FIGerEinsFw, Fluggerätebedienfeldwebel (FIGerBedFw), FIGerEinsOffz, EloMechFw und
 - + Kompetenz und Erfahrungen im Flugbetrieb mit ULfz.
- Voraussetzung, um als HF Trainer Examiner tätig zu sein:
 - + Offiziere ab dem Dienstgrad Hauptmann oder
 - + Unteroffiziere mit Portepée ab dem Dienstgrad Hauptfeldwebel.

209. HF Trainer Examiner, HF Trainer und HF Assessoren nehmen ihre Aufgabenbereiche in Nebenfunktion wahr.

3 Aufgaben

3.1 Human Factors Beauftragte für den Flugbetrieb mit unbemannten Luftfahrzeugen im Heer

301. HF Beauftr ULfz H ist für die Umsetzung und Einhaltung der Forderungen von HF verantwortlich.

302. HF Beauftr ULfz H

- berät Gen FIBtrb H sowie alle mit ULfz ausgestatteten Dienststellen des Heeres in allen Angelegenheiten von HF,
- er- und bearbeitet Ausführungsbestimmungen von HF für den Flugbetrieb mit ULfz im Heer,
- setzt Erkenntnisse aus dem Flugbetrieb in Änderungs- oder Ergänzungsvorschläge zu bestehenden Regelungen von HF für den Flugbetrieb mit ULfz im Heer um,
- schlägt Änderungen oder Ergänzungen zu bestehenden Regelungen von HF für den Flugbetrieb der Bundeswehr vor,
- bearbeitet Anträge und Ausnahmeanträge zu HF für den Flugbetrieb mit ULfz im Heer,
- überwacht die standardisierte Aus- und Weiterbildung HF, die Nachweisführung und das Meldewesen HF im Rahmen der Qualitätssicherung in Verbänden mit nichtzulassungspflichtigen ULfz,
- unterstützt das Standardisierungsteam des Luftfahrtamtes der Bundeswehr Abteilung 3 Unterabteilung I Referat c (LufABw 3 I c) bei der Überwachung der standardisierten HF Aus- und Weiterbildung, der Nachweisführung und des Meldewesen HF in Verbänden mit zulassungspflichtigen ULfz,
- legt bei Bedarf Inhalte und Themen der theoretischen und praktischen Aus- und Weiterbildung HF auf Basis von Erkenntnissen aus dem Flugbetrieb mit ULfz fest,
- führt bei Bedarf Tagungen und Besprechungen zu HF für den Flugbetrieb mit ULfz im Heer durch,
- führt Übersicht über die HF Assessoren, HF Trainer und HF Trainer Examiner für ULfz Vbde des Heeres,
- schlägt dem HF Trainer Team geeignete HF Trainer zur Bestätigung als HF Trainer Examiner vor,
- ist verantwortlich für die fachspezifische Weiterentwicklung HF für den Flugbetrieb mit ULfz im Heer und
- ist Mitglied im HF Trainer Team als Vertreter Gen FIBtrb H für den Flugbetrieb mit ULfz im Heer.

3.2 Human Factors Beauftragte Truppenteile

303. Die HF Beauftr TrT sind für die Durchführung der Planung, Organisation und Qualitätssicherung vom HFT in den Dienststellen verantwortlich. Die HF Beauftr TrT:

- nehmen fallweise an Tagungen und Besprechungen HF Beauftr ULfz H teil,
- nehmen in Ausnahmefällen nach Genehmigung an Tagungen LufABw 3 I c teil,
- führen und setzen die Halbjahresmeldung an LufABw 3 I c ab²,
- sind Ansprechpartner für die oder den HF Beauftr ULfz H,
- schlagen dem HF Beauftr ULfz H potenzielle HF Trainer Examiner vor,
- werten die Feedbackbögen (A1-271/8-8902) der durchgeführten HF-Aus- und Weiterbildungen der Dienststelle aus und archivieren diese.

B

3.3 Human Factors Assessor, Human Factors Trainer, Human Factors Trainer Examiner

305. **HF Assessoren** sind für die Durchführung von HF-Assessments verantwortlich.

306. HF Assessoren

- führen HF Assessment durch und
- geben den HF Beauftr TrT ein anonymisiertes Feedback über die HF Assessments.

307. **HF Trainer** sind für die Durchführung der theoretischen und praktischen HF Aus- und Weiterbildung verantwortlich.

308. HF Trainer

- führen die theoretischen und praktischen Ausbildungsanteile des HFT durch,
- beraten die HF Beauftr TrT.

309. **HF Trainer Examiner** sind für die Qualitätssicherung der HF Aus- und Weiterbildung verantwortlich.

310. Die HF Trainer Examiner:

- nimmt Lehrproben (Supervisionen) ab,
- führen HF Trainer Fortbildungen durch und
- schlagen dem HF Beauftr ULfz H potenzielle HF Trainer Examiner vor.

² Gilt nur, wenn in der DstSt HF Trainer oder HF Assessoren vorhanden sind.

4 Human Factors Ausbildung

4.1 Teilnahmeverpflichtung und Human Factors Aus- und Weiterbildung

401. Die HF Ausbildung unterscheidet zwischen „**am Flugbetrieb Beteiligten**“ und „**Sonstige am Flugbetrieb Beteiligten**“. Je nach Gruppenzugehörigkeit (Anlage 6.1 und 6.2) ist die Teilnahme an den HF-Ausbildungsinhalten Crew Ressource Management (CRM) und Maintenance Ressource Management (MRM) mit den festgelegten Unterrichtseinheiten (UE) verpflichtend.

4.2 Human Factors Assessment

4.2.1 Rahmenbedingungen

402. Ein HF Assessment ist im Rahmen des Simulator- oder Reallflugbetriebes in der Bodenkontrollstation (BKS) oder einer geeigneten Ausbildungsanlage durchzuführen. Die Anzahl der Teilnehmer eines HF Assessment müssen mindestens derusterspezifischen Mindestbesatzung der BKS des jeweiligen ULfz-Systems entsprechen.

4.2.2 Durchführung

403. Die teilnehmenden Besatzungsangehörigen der BKS sind vor Durchführung des HF Assessments über die Inhalte und den Ablauf zu informieren.

404. Im Rahmen der Durchführung des HF Assessment sind alle Teilnehmenden gemäß Nr. 406 einzeln und als Team gemäß Anlage 6.3 (Assessment Sheet Flugbetrieb mit ULfz im Heer) zu betrachten und zu bewerten.

405. Im Rahmen der Durchführung des HF Assessment sind mindestens folgende Abschnitte des Flugbetriebes mit ULfz durch einen HF Assessor zu beobachten und in der Auswertung zu betrachten:

- Flugvorbereitung einschließlich der Vorflugbesprechung,
- Flugdurchführung und
- Flugnachbereitung einschließlich der Nachflugbesprechung.

406. Im Anschluss an den Flugbetrieb ist durch den HF-Assessor ein Debriefing durchzuführen.

407. Anonymisierte Schlussfolgerungen und Empfehlungen für weitere theoretische und praktische Ausbildungsanteile der HF-Ausbildung sind mit dem HF Beauftr TrT sowie HF Trainern abzustimmen.

4.3 Theoretische und Praktische Ausbildungsanteile

408. Neben den jährlichen Vorgaben der Ausbildungsthemen für die Weiterbildungsmodule HFT durch das HF Trainer Team kann HF Beauftr ULfz H anlassbezogen zusätzliche Themen für die Weiterbildungsmodule HFT vorgeben.

409. HF Beauftr ULfz H kann anlassbezogen weiterführende praktische Ausbildungen, die zusätzlich zu den Basis- und Weiterbildungsmodulen HFT durchgeführt werden, festlegen.

410. HF Beauftr TrT können in den Dienststellen zusätzlich zu den Basis- und Weiterbildungsmodulen HFT weitere theoretische und praktische Ausbildungsanteile festlegen.

411. Zur Durchführung theoretischer und praktischer Ausbildungsanteile ist immer ein ausgebildeter HF-Trainer einzusetzen.

4.4 Supervision

412. Die Supervision beinhalten mindestens:

- die Einweisung des HF Trainer in
 - + Ausbildungsziele des HFT,
 - + Forderungen an die Ausbildung/ Durchführung des HFT,
 - + Gültigkeitszeiträume der Basis- und Weiterbildungsmodule,
 - + Aus- und Fortbildungszeiträume der HF Trainer,
 - + Themenplanung und Themenvorgaben durch LufABw,
 - + Zugang zum [TAusbZLw Ausbildungsportal](#) und
 - + Nachweise und Nachweisführung.
- den Einsatz als Moderator in zwei verschiedenen Themenfeldern des HF mit je einer Ausbildungsstunde.

413. Eine Supervision ist als bestanden zu bewerten, wenn der HF Trainer selbstständig in der Lage ist, die Ausbildungsinhalte des HF regelungskonform vermitteln zu können.

5 Qualitätssicherung

5.1 Dokumente

501. Die zuständigen Disziplinarvorgesetzten legen die Umsetzung der Vorgaben von HF für ihre Dienststelle mit **einem HF-Befehl** für Organisation und Ausbildung fest.

502. Die HF Beauftr TrT führen und überwachen den Ausbildungsstand und planen die Aus- und Weiterbildung des „am Flugbetrieb Beteiligten“ und dem „Sonstige am Flugbetrieb Beteiligten“ Personals der Dienststelle mittels der HF-Handakte. Die HF-Handakte beinhaltet die nachstehenden Dokumente:

- HF-Befehl für Organisation und Ausbildung der Dienststelle,
- Bestellung HF Beauftr TrT und Stellvertreter/Stellvertreterin,
- Ausbildungsstand des Personals, welches der HF-Ausbildung unterliegt sowie Gültigkeitszeiträume der HF-Ausbildung, B
- Halbjahresmeldung HF Trainer,

- optional anonymisierte Assessment Sheets (Anlage 6.3) und
- HF-Training Feedback-Bögen der letzten zwei Jahre.

5.2 Nachweisführung

503. Die Teilnahme an HF Basis- bzw. Weiterbildungsmodulen von am Flugbetrieb Beteiligten oder Sonstige am Flugbetrieb Beteiligten ist in der Fliegerischen Akte bzw. im Personalwirtschaftssystem der Bundeswehr (PersWiSysBw) nachzuweisen.

504. Nachweise über durchgeführte Assessments sind gemäß Anlage 6.3 (Formblatt Assessment Nachweis) in der Fliegerischen Akte nachzuweisen.

505. Nachweise über HF-Trainer Aus- und Fortbildungen sowie bestandene Supervisionen sind im PersWiSysBw zu führen.

506. Nachweise über HF-Assessor Ausbildungen sind im PersWiSysBw zu führen.

6 Anlagen

6.1	Personal „am Flugbetrieb Beteiligten“	12
6.2	Personal „Sonstigen am Flugbetrieb Beteiligten“	13
6.3	Linkliste Formblätter	14
6.4	Abkürzungsverzeichnis	14
6.5	Bezugsjournal	15
6.6	Änderungsjournal	15

6.1 Personal „am Flugbetrieb Beteiligten“

„am Flugbetrieb Beteiligten“	Ausbildungsinhalt	HF Assessment	Basismodul HFT	Weiterbildungs- modul HFT
HF Beauftr ULfz H	CRM/MRM		24 UE ³	5 UE pro Jahr oder 10 UE pro 2 Jahre 10 UE pro 2 Jahre oder 15 UE pro 3 Jahre
HF Beauftr TrT in Dienststellen mit zulassungspflichtigen ULfz				
FIGerEinsOffz ⁴	CRM			
ULfzFhr zulassungspflichtiger ULfz mit gültigem Militärluftfahrzeugführerschein mit Beiblatt U (MFS/U)	CRM	einmal in 3 Jahren		
FIGerBedFw zulassungspflichtiger ULfz	CRM			
Flugdienstleiter/Flugdienstleiterin (FDL) zulassungspflichtiger ULfz	CRM			
Luftbildauswertefeldwebel ⁵ (LubiAuswtFw)	CRM	einmal in 3 Jahren		
EloMechFw zulassungspflichtiger ULfz und Luftfahrttechnisches Prüfpersonal (LfTPrf)	MRM			

³ Gemäß Zentralvorschrift A1-271/8-8902 „HUMAN FACTORS für den Flugbetrieb“ im Rahmen der lehrgangsgebundenen fachlichen Individualausbildung.

⁴ In der Funktion Zugführer

⁵ Sofern diese als Besatzungsangehörige der BKS zulassungspflichtiger ULfz eingesetzt werden.

6.2 Personal „Sonstigen am Flugbetrieb Beteiligten“

„Sonstigen am Flugbetrieb Beteiligten“	Ausbildungsinhalt	HF Assessment	Basismodul HFT	Weiterbildungs- modul HFT
Führungspersonal ⁶ (fliegerische Vorgesetzte auf Verbandsebene, sofern nicht bereits in der Gruppe der „am Flugbetrieb Beteiligten“) + Kommandeur/stellvertretender Kdr + Kompanie-/Batteriechef + FIGerEinsOffz + FISichhOffz und FISichhMstr + StdsgBeauftr TrT	CRM		5 UE	5 UE im Dreijahres-zeitraum
Unteroffiziere/Mannschaften des ULfz-Zug zulassungspflichtiger ULfz				
Unteroffiziere/Mannschaften der Instandsetzungs- und Versorgungsgruppe für zulassungspflichtige ULfz	MRM			

⁶ In denen gemäß dem Informationssystem Organisationsgrundlagen unbemannter Flugbetrieb oder Ausbildung für fliegerische Verwendung mit zulassungspflichtigen ULfz durchgeführt werden.

6.3 Linkliste Formblätter

- Formblatt HF Assessment Nachweis [Bw5281](#)
- Formblatt NOTECHS Assessment Sheet für ULfz im Heer [Bw5280](#)

6.4 Abkürzungsverzeichnis

APB	Ausbildungs- und Prüfbefähigung
BKS	Bodenkontrollstation
CRM	Crew Resource Management
DSK Abt FIBtrb H	Division Schnelle Kräfte Abteilung Flugbetrieb Heer
EloMechFw	Elektromechanikerfeldwebel
FDL	Flugdienstleiter/in
FIGerEinsFw	Fluggeräteeinsatzfeldwebel
FIGerBedFw	Fluggerätebedienfeldwebel
FISichhMstr	Flugsicherheitsmeister
FISichhOffz	Flugsicherheitsoffiziere
Gen FIBtrb H	General Flugbetrieb Heer
HF	Human Factors
HF Beauftr ULfz H	Human Factors Beauftragte(r) unbemannte Luftfahrzeuge Heer
HF Beauftr TrT	Human Factors Beauftragte(r) Truppenteil
HFT	Human Factors Training
LfTPrf	Luftfahrttechnisches Prüfpersonal
LubiAuswtFw	Luftbildauswertefeldwebel
LufABw 3 I c	Luftfahrtamt der Bundeswehr Referat 3 I c
MFS/U	Militärluftfahrzeugführerschein mit Beiblatt U
MRM	Maintenance Ressource Management
OrgBer H	Organisationsbereich Heer
PersWiSysBw	Personalwirtschaftssystem der Bundeswehr
StdsgBeauftr ULfz	Standardisierungsbeauftragte/r für den Flugbetrieb mit ULfz
UE	Unterrichtseinheit
ÜLB	Überprüfungs- und Lehrberechtigung
ULfz	Unbemanntes Luftfahrzeug
ULfzFhr	Führer/in eines unbemannten Luftfahrzeuges

6.5 Bezugsjournal

(Nr.) Bezugsdokumente	Titel
1. A1-271/8-8902	HUMAN FACTORS für den Flugbetrieb

6.6 Änderungsjournal

Version	Gültig ab	Geänderter Inhalt
1 C1-271/2-1085	08.11.2018	• Erstveröffentlichung