

A1-275/2-8903

Zentralvorschrift

Das Prüf- und Zulassungswesen für bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtungen der Bundeswehr

Zweck der Regelung:	Diese Dienstvorschrift regelt das Verfahren zur Prüfung und Zulassung sowohl von bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtungen der Bundeswehr als auch der erforderlichen Zusatzausrüstung. Sie enthält außerdem die Anforderungen an das Prüfpersonal.
Herausgegeben durch:	Luftfahrtamt der Bundeswehr
Beteiligte Interessenvertretungen:	Hauptpersonalrat beim BMVg Gesamtvertrauenspersonenausschuss beim BMVg Hauptschwerbehindertenvertretung beim BMVg
Gebilligt durch:	Amtschef Luftfahrtamt der Bundeswehr
Herausgebende Stelle:	Luftfahrtamt der Bundeswehr Abteilung 1 Referat b
Geltungsbereich:	Bundeswehr
Einstufung:	Offen
Einsatzrelevanz:	Ja
Berichtspflichten:	Nein
Gültig ab:	20.11.2018
Frist zur Überprüfung:	19.11.2023
Version:	1
Ersetzt:	ZDv 57/4 (zE)
Aktenzeichen:	56-01-02
Bestellnummer/DSK:	Entfällt

Inhaltsverzeichnis

1	Grundsätze	4
1.1	Zweck	4
1.2	Grundlage	4
1.3	Geltungsbereich	4
1.4	Änderungsvorschläge	4
2	Regelungen des Luftverkehrsgesetzes für die Musterzulassung von bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtungen der Bundeswehr	5
2.1	Allgemeines	5
2.2	Aufgaben und Zuständigkeiten	5
3	Prüfordnung für bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtungen der Bundeswehr	6
3.1	Allgemeines	6
3.1.1	Prüfpflicht	6
3.1.2	Auflagen für die nachweisführende Industrie	7
3.1.3	Nachweisführung im Bereich der Bundeswehr	9
3.2	Baumusterprüfung	9
3.2.1	Zweck der Baumusterprüfung	9
3.2.2	Zuständigkeit	9
3.2.3	Arten der Baumusterprüfung	9
3.2.4	Anzuwendende Vorschriften	10
3.2.5	Durchführung der Baumusterprüfung	10
3.2.6	Baumusterunterlagen	11
3.2.7	Änderung eines zugelassenen Baumusters	11
4	Zulassungsordnung für bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtungen der Bundeswehr	11
4.1	Allgemeines	11
4.1.1	Zulassungspflicht	11
4.1.2	Zulassungsarten	11
4.1.3	Zuständigkeit	12
4.2	Musterzulassung	12
4.2.1	Zweck	12
4.2.2	Voraussetzung für die Erteilung	12
4.2.3	Erteilung	12
4.2.4	Änderung	12
4.2.5	Widerruf	13
4.3	Vorläufige Zulassung	13
4.3.1	Zweck	13

4.3.2	Voraussetzung für die Erteilung	13
4.3.3	Erteilung	13
5	Anforderungen an das Prüfpersonal	14
6	Anlagen	15
6.1	Begriffsbestimmungen	16
6.2	Baumusterunterlagen	18
6.3	Baumusterprüfbericht	20
6.4	Musterzulassungsschein	22
6.5	Kennblatt (Baumuster bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtung)	24
6.5.1	Software Kompatibilität (Anlage 1 zum Kennblatt)	26
6.6	Vorläufige Zulassung (VZ)	27
6.6.1	Festlegung zur bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung (Anlage 1 zur VZ)	29
6.6.2	Software Kompatibilität (Anlage 2 zur VZ)	30
6.7	Unbedenklichkeitserklärung	31
6.8	Bezugsjournal	33
6.9	Änderungsjournal	33

1 Grundsätze

1.1 Zweck

101. Diese Zentralvorschrift regelt das Verfahren zur Prüfung und Zulassung sowohl von bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtungen der Bundeswehr als auch der erforderlichen Zusatzausrüstung. Sie enthält außerdem die Anforderungen an das Prüfpersonal.

102. In dieser Zentralvorschrift wird die Anwendung der in der Flugsicherungs- Anlagen- und Geräte- Musterzulassungs- Verordnung (FSMusterzulV) festgelegten Forderungen für den Bereich der Militärischen Flugsicherung (MilFS) geregelt.

103. Diese Regelungen dienen auch der Herstellung und Wahrung der Funktionsfähigkeit der Bundeswehr sowie der Erfüllung der ihr obliegenden besonderen Aufgaben.

1.2 Grundlage

104. Bei der Erarbeitung dieser Zentralvorschrift wurde den Zielen der Verordnung (EG) Nr. 552/2004 „Interoperabilitäts-Verordnung“ vom 10. März 2004 Rechnung getragen.

1.3 Geltungsbereich

105. Diese Zentralvorschrift gilt in allen Organisationsbereichen der Bundeswehr, in denen sowohl bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtungen der Bundeswehr als auch die erforderliche Zusatzausrüstung gehalten, genutzt und betrieben werden. Das Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) hat die Grundsätze dieser Zentralvorschrift zur Prüfung und Zulassung sowie die Einweisung und Ausbildung für das Prüfpersonal mit der beauftragten Industrie vertraglich zu vereinbaren.

1.4 Änderungsvorschläge

106. Änderungsanträge/-vorschläge zu dieser Zentralvorschrift sind gemäß der Zentralen Dienstvorschrift [A-550/1](#) „Regelungsmanagement“ mit Formblatt „Änderungsvorschlag für Regelungen“ über die jeweiligen Kommandos der milOrgBer bzw. über BAAINBw an die herausgebende Stelle zu richten:

Luffahrtamt der Bundeswehr Abteilung 1 b
Luftwaffenkaserne WAHN
Postfach 90 61 10 / 529
51127 Köln
E-Mail: LufABw1b@Bundeswehr.org

2 Regelungen des Luftverkehrsgesetzes für die Musterzulassung von bodengebundenen flugsicherungs- technischen Einrichtungen der Bundeswehr

2.1 Allgemeines

201. Das Luftverkehrsgesetz (LuftVG) und die zu seiner Durchführung erlassenen Rechtsvorschriften, insbesondere die Flugsicherungs- Anlagen- und Geräte-Musterzulassungs-Verordnung (FSMusterzulV) legen für die Prüfung und Zulassung von bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtungen Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten fest.

202. Diese Zentralvorschrift bestimmt die jeweiligen Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten der Organisationsbereiche und Dienststellen der Bundeswehr. Die Zuordnung der Aufgaben berücksichtigt die Besonderheiten der Bundeswehr.

2.2 Aufgaben und Zuständigkeiten

203. Für die Umsetzung dieser Zentralvorschrift ist das BAAINBw im Rahmen der Entwicklung, Herstellung, Beschaffung, Nutzung und bei Änderungen von flugsicherungstechnischen Einrichtungen zuständig.

204. In allen Verträgen, die zum Zweck der Entwicklung, Herstellung, Beschaffung, Instandhaltung, Betreuung sowie Änderung von flugsicherungstechnischen Einrichtungen der Bundeswehr geschlossen werden, sind mit dem Auftragnehmer die von ihm zu erfüllenden Pflichten und Aufgaben zu vereinbaren, die sich aus den gesetzlichen Bestimmungen und aus dieser Zentralvorschrift ergeben.

205. Bei Vertragsschluss durch Agenturen ist durch die verantwortlichen Stellen der Bundeswehr sicherzustellen, dass die in den Verträgen vereinbarten Standards bezüglich der Musterzulassung den gesetzlichen Bestimmungen und den Bestimmungen der Bundeswehr entsprechen.

206. Das BAAINBw nimmt im Rahmen der Wahrnehmung der Materialverantwortung für die Einsatzreife die Aufgaben und Verantwortlichkeiten gemäß CPM (nov.) wahr.

207. Das Luftfahrtamt der Bundeswehr (LufABw) ist zuständig für

- die Baumusterprüfung und Musterzulassung der zulassungspflichtigen bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtungen der Bundeswehr und
- die Benennung des für die Baumusterprüfung zuständigen Personals.

Das LufABw kann Dienststellen des BAANBw für die Durchführung erforderlicher Untersuchungen hinzuziehen.

3 Prüfordnung für bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtungen der Bundeswehr

3.1 Allgemeines

3.1.1 Prüfpflicht

301. Eine bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtung der Bundeswehr wird zur betrieblichen Nutzung zugelassen, wenn das Baumuster der bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung zugelassen (Musterzulassung) ist und zusätzlich die erforderliche Freigabe zur betrieblichen Nutzung gemäß den Vorgaben der Zentralvorschrift A1-272/1-8904 erfolgt.

Abweichungen von einer musterzugelassenen bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung werden mit einer Unbedenklichkeitserklärung (Anlage 6.7) durch LufABw für die betriebliche Nutzung freigegeben. Die Unbedenklichkeitserklärung ist auf ein Jahr befristet. Über eine Verlängerung entscheidet LufABw.

Flugsicherungstechnische Einrichtungen, die vor Herausgabe dieser Zentralvorschrift entwickelt, und beschafft wurden und noch betrieben werden, unterliegen nicht der Musterzulassungspflicht entsprechend dieser Zentralvorschrift. Bei Änderungen an solchen Anlagen entscheidet LufABw über die Notwendigkeit und den Umfang einer Baumusterprüfung der beabsichtigten Änderungen.

Prototypen und Vorserienanlagen/-geräte werden zur vorläufigen betrieblichen Nutzung zugelassen, wenn der Nachweis der Systemsicherheit¹ erbracht ist und eine Vorläufige Zulassung erteilt wurde.

Für die technische Inbetriebnahme von Prototypen bei nicht betrieblicher Nutzung bedarf es keiner Zulassung.

302. Der Nachweis der Systemsicherheit für bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtungen der Bundeswehr ist darüber hinaus im Bereich der MilFS standortbezogen zu führen.

303. Auf Systemsicherheit im Sinne dieser Zentralvorschrift sind zu prüfen:

- Flugsicherungsradaranlagen
- Flugsicherungsnavigansanlagen
- Flugsicherungsfunkanlagen

¹ Siehe Anlage 6.1.

304. Zu einer bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung gehören all diejenigen Geräte (einschließlich ihrer Software), die fest eingebaut sind und deren Ausfall oder Versagen der Funktion:

- die Systemsicherheit der bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung signifikant beeinflusst oder
- eine Schädigung, Gefährdung, Behinderung oder Belästigung Dritter bewirkt.

Die baumusterbezogene Festlegung von bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtungen und deren Software erfolgt im Rahmen der Baumusterprüfung.

305. Im Rahmen der Baumusterprüfung ist festzustellen, dass durch die Nutzung von:

- Zusatzausrüstung, Bodendienst- und Prüfgerät, das für die Verwendung an bzw. mit der bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung bestimmt ist und die Systemsicherheit direkt beeinflusst,

die Systemsicherheit der bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung nicht beeinträchtigt wird.

306. Mit der Erteilung der Musterzulassung für bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtungen wird die Eignung von

- Materialien,
- Bauelementen,
- Prüf- und Fertigungsverfahren,
- Oberflächenschutzverfahren,

anerkannt, wenn deren Eignung im Rahmen der Baumusterprüfung festgestellt und ausreichende Maßnahmen zur Qualitätssicherung festgelegt wurden.

Nachweispflichtig ist jeweils der Auftragnehmer der bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung.

3.1.2 Auflagen für die nachweisführende Industrie

3.1.2.1 Organisatorische Voraussetzungen

307. Vom Auftragnehmer ist der Nachweis zu fordern, dass alle Voraussetzungen für die Entwicklung, Herstellung, Beschaffung, Instandhaltung und Betreuung sowie Änderung von bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtungen erfüllt sind und dass ein – im Verhältnis zu den zu erbringenden Leistungen – angemessenes unabhängiges Qualitätsmanagementsystem vorhanden ist.

3.1.2.2 Nachweisführung

308. In den Verträgen, die zum Zweck der Entwicklung, Herstellung, Beschaffung, Instandhaltung, Betreuung sowie Änderung von bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtungen der Bundeswehr geschlossen werden, ist sicherzustellen, dass vom Auftragnehmer die für prüfpflichtige bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtungen erforderlichen Nachweise erbracht werden.

Der Auftragnehmer hat

- alle für prüfpflichtige bodengebundene flugsicherungstechnischen Einrichtungen erforderlichen Nachweise zu erbringen,
- alle erforderlichen Kontrollen und Prüfungen zu ermöglichen und zu unterstützen,
- Räume, Hilfspersonal, Prüfgeräte, Prüfstücke, Proben usw. auf Anforderung zur Verfügung zu stellen,
- die Vorschriften für den Betrieb und die Materialerhaltung auf dem neuesten Stand zu halten,
- Prüfpersonal des Auftraggebers rechtzeitig zu benachrichtigen und ihm ausreichend Gelegenheit zu geben, die Herstellung oder Instandhaltung der bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtungen zu beobachten und an Versuchen, Untersuchungen und Prüfstandsläufen teilzunehmen sowie
- nur Personal für die Nachweisführung einzusetzen, dessen Eignung und Qualifikation nachgewiesen ist.

3.1.2.3 Aufzeichnungen und Berichtswesen

309. In den Verträgen gemäß Nummer 308 ist sicherzustellen, dass:

- Arbeitsaufzeichnungen geführt werden, die Aufschluss über Ursprung und Verlauf der Herstellung/ Instandhaltung/Änderung geben,
- Aufzeichnungen zum Lebenslauf der bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtungen geführt und auf Verlangen zur Prüfung vorgelegt werden,
- in Prüf- und Nachweisberichten angegeben wird, welche Bau- und Prüfvorschriften angewandt, nachgewiesen und welche sonstigen Unterlagen zugrunde gelegt worden sind,
- unter anderem Baumuster, Serien-, Werknummern, Prüfumfang, Prüfbedingungen, Ergebnisse sowie Ort und Tag der Prüfung angegeben werden sowie
- Zwischenfälle und die die Systemsicherheit des Baumusters beeinflussende Beanstandungen, Störungen sowie sonstige Erkenntnisse dem LufABw sowie dem Materialverantwortlichen unverzüglich angezeigt werden.

3.1.2.4 Verantwortlichkeit

310. Der Auftraggeber hat sicherzustellen, dass nachweisführende Auftragnehmer nach Art und Umfang die vertraglichen Vereinbarungen für Herstellung, Wiederherstellung und Erhaltung der Systemsicherheit erfüllen. Sie werden von ihrer Verantwortung durch amtliche Prüfungen nicht entbunden.

311. Sind mehrere Unternehmen an einem Entwicklungs-/Herstellungs-/Instandhaltungs-/Betreuungs-/Änderungsauftrag beteiligt, so ist der Hauptauftragnehmer für den Nachweis der Systemsicherheit verantwortlich zu machen.

312. Sind in der Nutzung mehrere Unternehmen mit der Betreuung des Baumusters beauftragt, so ist die systembetreuende Firma² für den Nachweis der Systemsicherheit verantwortlich zu machen.

3.1.3 Nachweisführung im Bereich der Bundeswehr

313. Im Bereich der MiFS ist das BAABw für die sinngemäße Wahrnehmung der Aufgaben aus Nummer 308 bis 312 zuständig.

3.2 Baumusterprüfung

3.2.1 Zweck der Baumusterprüfung

314. Die Baumusterprüfung dient der amtlichen Feststellung der Systemsicherheit eines Baumusters.

3.2.2 Zuständigkeit

315. Die Baumusterprüfung von bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtungen der Bundeswehr obliegt dem LufABw.

3.2.3 Arten der Baumusterprüfung

316. Die Baumusterprüfung wird für bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtungen vorgenommen als:

- umfassende Baumusterprüfung,
- ergänzende Baumusterprüfung oder
- vereinfachte Baumusterprüfung.

² Siehe Anlage 6.1.

317. Im Rahmen der Baumusterprüfung einer bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung ist durch das Prüfpersonal festzustellen, dass die Systemsicherheit dieses Baumusters durch die Nutzung von Gerät gemäß Nummer 305 nicht beeinträchtigt wird.

318. Eine umfassende Baumusterprüfung ist bei neu entwickelten bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtungen auszuführen.

319. Eine ergänzende Baumusterprüfung ist zu realisieren, wenn der festgelegte Bauzustand und/oder die Betriebsbedingungen eines Baumusters geändert werden und dadurch die Systemsicherheit beeinflusst werden kann. Die Feststellung, in welchem Umfang eine ergänzende Baumusterprüfung durchzuführen ist, trifft LufABw.

320. Eine vereinfachte Baumusterprüfung ist umzusetzen, wenn für das Baumuster oder für Änderungen am Baumuster die Systemsicherheit bereits amtlich bescheinigt ist. Die zugrunde gelegten Bau- und Prüfvorschriften müssen jedoch von LufABw anerkannt worden sein. LufABw kann zusätzliche Forderungen stellen.

Die vereinfachte Baumusterprüfung ist vorzunehmen für:

- im In- und Ausland zivil zugelassene bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtungen,
- im Ausland militärisch zugelassene bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtungen.

3.2.4 Anzuwendende Vorschriften

321. Bei der Baumusterprüfung sind die durch LufABw festgelegten Bau- und Prüfvorschriften (Anlage 6.2) anzuwenden.

322. Liegen infolge neuartiger Technologien und Konzepte keine Bau- und Prüfvorschriften vor, legt LufABw in Abstimmung mit dem Entwickler/Nachweisführenden oder dessen Unterauftragnehmer die erforderlichen Nachweise fest. Ggf. sind Bau- und Prüfvorschriften zu erweitern bzw. neu zu erstellen.

3.2.5 Durchführung der Baumusterprüfung

323. Die Durchführung der Baumusterprüfung obliegt Prüfpersonal gemäß Nummer 207.

324. Grundlage für die Baumusterprüfung ist ein durch LufABw genehmigtes Baumusterprüfrahmenprogramm, das Bestandteil des Vertrags mit dem Auftragnehmer sein muss.

325. Der Auftragnehmer hat detaillierte Baumusterprüfprogramme dem LufABw zur Genehmigung vorzulegen, mit denen er die Nachweisführung vornehmen wird.

326. Nach dem jeweiligen Stand der Baumusterprüfung fertigt bzw. ergänzt das Prüfpersonal den Baumusterprüfbericht (Anlage 6.3). Falls erforderlich, erstellt es das Kennblatt (Anlage 6.5/6.5.1).

3.2.6 Baumusterunterlagen

327. Die Baumusterunterlagen (Anlage 6.2) sind die Grundlage der Musterzulassung.

328. Zur Unterstützung des LufABw hat der Auftraggeber den Hersteller/Auftragnehmer zu verpflichten, die Baumusterunterlagen zu erstellen, vollständig auf dem neuesten Stand zu halten und diesem zur Anerkennung vorzulegen.

329. Zur Unterstützung des LufABw hat der Auftraggeber den Hersteller/ Auftragnehmer darüber hinaus zu verpflichten, nach Aussonderung des Baumusters die Baumusterunterlagen mindestens drei Jahre lang unverändert aufzubewahren. Nach Ablauf dieser Frist und Zustimmung durch LufABw sind die Baumusterunterlagen an das Bundesarchiv abzugeben.

3.2.7 Änderung eines zugelassenen Baumusters

330. Vorgesehene Änderungen an einem zugelassenen Baumuster sind vor der Durchführung durch den Materialverantwortlichen dem LufABw zur Entscheidung über die Erforderlichkeit einer ergänzenden Baumusterprüfung vorzulegen.

331. Des Weiteren sind bei Änderungen eines zugelassenen Baumusters die gültigen Bestimmungen für die Änderung von Produkten anzuwenden.

4 Zulassungsordnung für bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtungen der Bundeswehr

4.1 Allgemeines

4.1.1 Zulassungspflicht

401. Die Pflicht zur Zulassung erstreckt sich auf das Baumuster der bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung.

4.1.2 Zulassungsarten

402. Zwischen folgenden Zulassungsarten wird unterschieden:

- Musterzulassung (Abschnitt 4.2),
- Vorläufige Zulassung (Abschnitt 4.3)

4.1.3 Zuständigkeit

403. Für die Musterzulassung von bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtungen ist LufABw zuständig.

4.2 Musterzulassung

4.2.1 Zweck

404. Mit der Musterzulassung wird die Systemsicherheit der bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung bestätigt.

4.2.2 Voraussetzung für die Erteilung

405. Die Musterzulassung wird erteilt, wenn die im Rahmen der Baumusterprüfung geforderten Nachweise erbracht worden sind und die Baumusterunterlagen gemäß Anlage 6.2 vorliegen.

4.2.3 Erteilung

406. LufABw erteilt für das Baumuster der bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung die Musterzulassung. Es stellt einen Musterzulassungsschein (Anlage 6.4) mit Kennblatt (Anlage 6.5/6.5.1) aus.

407. Die im Kennblatt festgelegten Verwendungs- und Betriebsgrenzen werden durch Art und Umfang der erbrachten Nachweise bestimmt.

408. In eine Musterzulassung können andere bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtungen (Subsysteme) mit einbezogen werden. Diese sind dann in ihrer Verwendung auf den Baumusterzustand und/oder die Betriebsbedingungen des zugelassenen Baumusters des Hauptsystems beschränkt.

4.2.4 Änderung

409. Die Musterzulassung kann durch LufABw geändert werden nach:

- zusätzlich erbrachten Nachweisen,
- einer ergänzenden Baumusterprüfung bei Änderungen des Baumusters oder
- teilweisem Widerruf nach Nummer 410.

4.2.5 Widerruf

410. LufABw kann die Musterzulassung ganz oder teilweise widerrufen, wenn die Voraussetzungen für die Erteilung nicht vorgelegen haben oder nachträglich entfallen sind. Bei Mängeln des Baumusters, die die Systemsicherheit einschränken, erfolgt ein Widerruf nur dann, wenn eine Abhilfe durch vorgeschriebene Wartungs- oder Instandsetzungsmaßnahmen zeitnah nicht durchführbar ist. Mit dem Widerruf ist der Musterzulassungsschein einzuziehen.

4.3 Vorläufige Zulassung

4.3.1 Zweck

411. Mit der Vorläufigen Zulassung (VZ) wird der Nachweis der Systemsicherheit für eine bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtung in der Entwicklung, Erprobung und Beschaffung als Voraussetzung für die vorläufige betriebliche Nutzung im Rahmen der technischen Inbetriebnahme von Prototypen erteilt. Die VZ ist befristet.

4.3.2 Voraussetzung für die Erteilung

412. Für die Erteilung der VZ müssen folgende Angaben bzw. Unterlagen vorliegen:

- Bezeichnung des Baumusters,
- Benennung des Entwicklungsbetriebes, des Herstellerbetriebes und der baumusterbetreuenden Firma³,
- Vorschriften (ggf. vorläufige) für den Betrieb und die Materialerhaltung zur Aufrechterhaltung der Systemsicherheit der bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung für den zugelassenen Betriebsbereich,
- Bescheinigung, dass die Verwendung der bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung aufgrund des derzeitigen Stands der Nachweisführung im Rahmen der Baumusterprüfung für den beabsichtigten Zweck in den festgelegten Betriebsgrenzen unbedenklich ist.

4.3.3 Erteilung

413. LufABw stellt eine vorläufige Zulassung einschließlich der Festlegungen zur bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung (Anlage 6.6/6.6.1/6.6.2) aus und erteilt damit die VZ für diese bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtung.

³ Siehe Anlage 6.1.

5 Anforderungen an das Prüfpersonal

501. Im Bereich des BAAINBw prüfen Angehörige der jeweils zuständigen ZtQ-Regionalstellen Systemkomponenten oder Gesamtsysteme nach den vom LufABw anerkannten Prüfvorschriften. Das ZtQ-Personal muss eine Einweisung in die zu prüfenden Systemkomponenten/Gesamtsysteme und eine arbeitsplatzbezogene Ausbildung vorweisen.

502. Das in den Verbänden mit der Durchführung von Prüfungen an bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtungen beauftragte technische Personal bedarf grundsätzlich zur Ausübung seiner Tätigkeit einer jeweiligen Erlaubnis und Berechtigung gemäß Zentralvorschrift A1-272/2-8905 und Beauftragung. Die Bestimmungen der A1-272/2-8905 Abschnitt 5.2 "Grundsätzliche Ausbildungsbestimmungen" Nr. 5013 finden für Flugsicherungstechnisches Personal der Ausbildungshöhe 6 Anwendung.

503. Im Bereich der militärischen Instandhaltungseinrichtungen führt das in Anlehnung an die Bereichsvorschrift C1-1525/0-8946 „Meisterin bzw. Meister mit Abnahmeberechtigung“ durch die Dienststelle ernannte Fachpersonal des jeweils zuständigen Fachbereiches die Prüfungen im Sinne dieser Zentralvorschrift durch. Die Ausbildung des Fachpersonals muss die erforderlichen gerätespezifischen Kenntnisse der Ausbildungshöhe 6 beinhalten.

6 Anlagen

6.1	Begriffsbestimmungen	16
6.2	Baumusterunterlagen	18
6.3	Baumusterprüfbericht	20
6.4	Musterzulassungsschein	22
6.5	Kennblatt (Baumuster bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtung)	24
6.6	Vorläufige Zulassung (VZ)	27
6.7	Unbedenklichkeitserklärung	31
6.8	Bezugsjournal	33
6.9	Änderungsjournal	33

6.1 Begriffsbestimmungen

Bodengebundene flugsicherungstechnischen Einrichtungen der Bundeswehr im Sinne dieser Zentralvorschrift sind standortbezogen und sind durch LufABw musterzugelassene technische Systeme, Anlagen oder Geräte, die entweder direkt vom Luftraumnutzer oder von den Flugsicherungsbetriebsdiensten zur Durchführung ihrer Aufgaben betrieblich genutzt werden. Bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtungen werden eingesetzt zur:

- Navigation im Luftverkehr,
- unmittelbaren Kontrolle des Luftverkehrs,
- Unterstützung der Kontrolle des Luftverkehrs,
- Flugberatung.

Baumuster ist der Typ einer bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung, der durch eine Bezeichnung und die Musterunterlagen nach dem Stand der Entwicklung eindeutig festgelegt ist.

Qualitätsmanagementsystem (QMS) ist ein Managementsystem, das Tätigkeiten umfasst, mit denen die Organisation ihre Ziele ermittelt und die Prozesse und Ressourcen bestimmt, die zum Erreichen der gewünschten Ergebnisse erforderlich sind. Das QMS führt und steuert in Wechselwirkung stehende Prozesse und Ressourcen, die erforderlich sind, um Wert zu schaffen und die Ergebnisse für relevante interessierte Parteien zu verwirklichen. Das QMS ermöglicht der obersten Leitung den Ressourceneinsatz, unter Berücksichtigung der langfristigen und kurzfristigen Folgen ihrer Entscheidung zu optimieren. Ein QMS stellt die Mittel zur Verfügung, mit denen Maßnahmen identifiziert werden können, um beabsichtigte Folgen bei der Bereitstellung von Produkten und Dienstleistungen zu behandeln. (Definition des "Qualitätsmanagementsystems" aus EN ISO 9000:2015-11, Kapitel 2.2.2).

Qualitätssicherung ist die Gesamtheit der organisatorischen und technischen Maßnahmen des Auftragnehmers zur Sicherstellung der vertragsgemäßen Beschaffenheit der Leistung.

Systemsicherheit einer bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung ist gegeben für das Baumuster, wenn:

- es die zugrunde gelegten Bau- und Prüfvorschriften erfüllt,
- es durch anerkannte Baumusterunterlagen beschrieben ist,
- durch Berechnung und/oder Prüfung und/oder Erprobung nachgewiesen ist, dass es unter den vorgeschriebenen Betriebs- und Umweltbedingungen sicher betrieben werden kann sowie ausreichend zuverlässig ist.

Der standortbezogene Nachweis der Systemsicherheit einer bodengebundenen flugsicherungs-technischen Einrichtung ist gegeben, wenn diese Einrichtung:

- dem zugelassenen Baumuster entspricht,
- die Leistungsdaten erfüllt,
- am Standort im eingebauten Zustand unter den vorgeschriebenen Betriebsbedingungen störungsfrei funktioniert,
- nach den Vorschriften für Betrieb und Materialerhaltung betrieben, instandgehalten und geprüft wird.

Zusatzrüstung von bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtungen, die zum sicheren Betrieb dieser Einrichtungen nicht benötigt werden, sind u.a. meteorologische Ausstattungen, Befeuerungssystem, infrastrukturelle Beistellungen.

Die **Systembetreuende Firma** nimmt die Betreuung für das System wahr. Sie stellt die einwandfreie Funktion des Systems einschließlich der Erfüllung der spezifizierten Leistung und – soweit zutreffend – der zulassungsrelevanten Nachweisführung sicher. Sie bestätigt die einwandfreie Funktion des Systems nach etwaigen Produktänderungen auf der Subsystem- bzw. Geräteebene.

Die **baumusterbetreuende Firma** für das System, Subsystem bzw. Gerät ist jeweils verantwortlich für alle Fragen der Spezifikation, Entwicklung, Nachweisführung, Fertigung, Instandhaltung und Betreuung nach den Vorgaben des Beauftragten des Materialverantwortlichen, sowie des LufABw im Rahmen dessen Verantwortung für die Baumusterprüfung/Musterzulassung. Die Verantwortung der baumusterbetreuenden Firma setzt nicht zwingend Konstruktionsverantwortung für jedes Bauteil voraus. Entscheidend ist jedoch für die baumusterbetreuende Firma eines Systems die Fähigkeit, alle Subsysteme und Geräte eines Systems mit der notwendigen Qualifikation zu integrieren.

6.2 Baumusterunterlagen

1. Bau- und Prüfvorschriften und Richtlinien

- 1.1. Rahmenvorschriften Einzelvorschriften
- 1.2. Sondervorschriften
- 1.3. Genehmigte Abweichungen von den Vorschriften 1.1 bzw. 1.2
- 1.4. Richtlinien

2. Unterlagen für die Erstellung, Prüfung und Pflege von Rechnerprogrammen (Software-Dokumentation)

3. Bau- und Herstellerunterlagen

- 3.1. Bau- und Funktionsbeschreibung
- 3.2. Konstruktionsunterlagen
- 3.3. Konstruktionsunterlagen
 - 3.3.1. Zeichnungen (Übersichts-, Detail-, Einbauzeichnungen usw.)
 - 3.3.2. Listen (Zeichnungs-, Stück-, Teile-, Werkstoff-, Normteile, usw.)
 - 3.3.3. Übersichtspläne (Schaltpläne, Blockschaltbilder, Systemübersichtspläne usw.)
- 3.4. Bearbeitungs-, Fertigungs- und Prüfverfahren
- 3.5. Angaben über Werkstoffe und Arbeitsverfahren sowie über Methoden zur Herstellung und des Zusammenbaus

4. Nachweisunterlagen

- 4.1. Musterprüfrahmenprogramm und detaillierte Musterprüfprogramme
- 4.2. Nachweisberichte des Nachweispflichtigen
- 4.3. Anerkannte Musterzulassung in-/ausländischer Zulassungsbehörde

5. Nachstehende Vorschriften für Betrieb und Materialerhaltung, die sich aus o.a. Nr. 2 - 4 ableiten:

- 5.1. Nachstehende Handbücher des GAF T.O.-Systems¹)
 - 1 Bedienung
 - 6 Inspektion
 - 17 Abstellen, Stilllegung und Wiederinbetriebnahme von Bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtungen
 - 21 Ausrüstungsliste
 - 35 Ausrüsten mit Zusatzausrüstungwerden von LufABw freigegeben und sind von dem Musterprüfbeauftragten (MPB)/der Musterprüfleitstelle mil. (MPL mil) des Nachweispflichtigen vorzulegen.

¹ German Air Force Technical Order.


- 5.2. Für die übrigen GAF T.O. hat MPB/MPL mit des Nachweispflichtigen sicherzustellen und zu bestätigen, dass sie mit den Firmenunterlagen gemäß Ziffer 2 - 4 übereinstimmen. Eine Vorlage zur Freigabe bei LufABw entfällt.
- 5.3. Bei Vorschriften, die nicht nach dem GAF T.O.-System gegliedert sind, gelten alle Vorschriften bzw. Vorschriftenteile als Musterunterlagen, deren Inhalt den Vorschriften des GAF T.O.-Systems entspricht. Die Vorgaben gemäß der Nr. 5.1 und Nr. 5.2 gelten sinngemäß auch für die Freigabe dieser Vorschriften bzw. Vorschriftenteile.
- 5.4. Die Vorgaben gemäß Ziffer 5.1 - 5.3 gelten auch für Vorschriften für Betrieb- und Materialerhaltung, die über das Medium „Interaktive Elektronische Technische Dokumentation (IETD)“ zur Nutzung vorgesehen sind.

6. Forderungen zur Prüfung der Systemsicherheit

Festlegung durch LufABw

6.3 Baumusterprüfbericht

– Muster –

Luftfahrtamt der Bundeswehr	Abschließender Baumusterprüfbericht	
--	--	---

Angaben zum Baumuster

Art der bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung	
Baumusterbezeichnung	
Baureihenbezeichnung	
Entwicklungsbetrieb	
Hersteller	
Baumusterbetreuende Firma	

Art der Baumusterprüfung

umfassend vereinfacht ergänzend

Erklärung der Bearbeiterin oder des Bearbeiters

- Aufgrund der Angaben ab Seite 2, Nr. 1-4 und der Begründung der Zulassungsempfehlung in Nr. 5 bestehen gegen eine
- Musterzulassung
 - Änderung der Musterzulassung
 - Vorläufige Zulassung

im Rahmen der angegebenen Werte und Bedingungen keine Bedenken.

- Aufgrund der Angaben ab Seite 2, Nr. 1-4 und der Begründung der Zulassungsaussage in Nr. 5 kann dem der Zulassung zugrundeliegenden Antrag **nicht zugestimmt** werden.

Im Auftrag


Ort, Datum

Unterschrift

Bearbeiter(in):		MZ-Nummer:		Seite	
Referat:				von	
Tel.:					

6.4 Musterzulassungsschein

– Muster –

Lufffahrtamt der Bundeswehr	
------------------------------------	---

Musterzulassungsschein

MZ- Nummer	Ausgabe	Seite 1 von 2
Art der bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung		
Baumusterbezeichnung		
Baureihenbezeichnung		
Entwicklungsbetrieb		
Hersteller		
Musterbetreuende Firma		

1. Die vorstehend bezeichnete bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtung ist systemsicher und wird für die Bundeswehr zugelassen.
2. Die Musterzulassung wird aufgrund der Zentralvorschrift A1-275/2-8903 erteilt.
3. Die Musterzulassung gilt im Rahmen der Festlegungen im Kennblatt.
4. Die Systemsicherheit / Betriebstüchtigkeit wurde durch eine
 umfassende vereinfachte ergänzende
Baumusterprüfung nachgewiesen.

5. Der Musterzulassungsschein


MZ-Nummer	Ausgabe	vom	
_____			wird hiermit ungültig.

6. Die Musterzulassung kann ganz oder teilweise widerrufen werden, wenn die für die Erteilung zu Grunde gelegten Voraussetzungen und Bedingungen nicht mehr erfüllt sind.

Siegel

Ort, Datum

LufABw

Luffahrtamt der Bundeswehr	Musterzulassungsschein	
---------------------------------------	-------------------------------	---

Gültiger Stand des Kennblatts

Kennblatt Seiten	Ausgabedatum der Seiten	Bemerkung

Verteiler:


1. Ausfertigung: Antragsteller
2. Ausfertigung: LufABw (Musterzulassung)
3. Ausfertigung: LufABw (Betrieb)
4. Ausfertigung: BAAINBw L3.5

Kopien:

BAAINBw T2.3

6.5 Kennblatt (Baumuster bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtung)

– Muster –

Luffahrtamt der Bundeswehr	Kennblatt Baumuster bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtung	
---------------------------------------	--	---

Dieses Kennblatt ist Bestandteil der Musterzulassung.

MZ-Nr.:

Die jeweils gültigen Seiten des Kennblatts sind mit Ausgabedatum im Musterzulassungsschein auf Seite 2 aufgeführt.

Die Musterzulassung gilt im Rahmen der in diesem Kennblatt aufgeführten Festlegungen.


Änderungen dieser Festlegungen bedürfen einer ergänzenden Musterprüfung.

Im Kennblatt sind nur die das Muster besonders kennzeichnenden Werte aufgeführt.

Alle nicht in diesem Kennblatt enthaltenen Festlegungen zum Muster sind den Vorschriften für Betrieb und Materialerhaltung in der jeweiligen gültigen Ausgabe zu entnehmen.

Besondere Vorfälle, welche die Systemsicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend LufABw anzuzeigen.

Kennblatt zum Musterzulassungsschein MZ-Nr.:	Ausgabedatum der Seite:	Seite:	von:
		24	33


Luftfahrtamt der Bundeswehr	Kennblatt Baumuster bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtung	
--	--	---

1. Allgemeines
2. Zulassungsbasis
3. Technische Merkmale, Betriebsgrenzen und Auflagen
4. Forderung an die Prüfung der Systemsicherheit
5. Vorschriften für Betrieb- und Materialerhaltung

Kennblatt zum Musterzulassungsschein MZ-Nr.:	Ausgabedatum der Seite:	Seite: 25	von 33
--	-------------------------	--------------	-----------

6.5.1 Software Kompatibilität (Anlage 1 zum Kennblatt)

– Muster –

Luftfahrtamt der Bundeswehr	Software Kompatibilität Anlage 1 zum Kennblatt	
--	---	---

1. Allgemeines:

Jede Änderung an der Softwarekonfiguration gemäß dieser Anlage zum Kennblatt bedarf der Genehmigung durch das Luftfahrtamt der Bundeswehr und wird erst durch Neuausstellung dieser Anlage für den Betrieb der bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung freigegeben.

2. Identifikation der Softwareanteile

6.6 Vorläufige Zulassung (VZ)

– Muster –

Luffahrtamt der Bundeswehr	
-----------------------------------	---

Zulassungsschein

– Vorläufige Zulassung –

VVZ-Nummer	Ausgabe	Seite 1 von 2 Seiten
------------	---------	----------------------

Art der bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung	
Baumusterbezeichnung	
Baureihe / Baujahr	
Seriennummer	
Entwicklungsbetrieb	
Hersteller	
Baumusterbetreuende Firma	
Halter	

1. Der Einsatz im Flugbetrieb setzt den ordnungsgemäßen Nachweis der Systemsicherheit gemäß Anlage 1 voraus.
2. Für die vorstehend bezeichnete bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtung ist die vorläufige Zulassung zum Flugbetrieb gemäß Festlegungen Anlage 2 erteilt.
3. Diese vorläufige Zulassung zum Betrieb wird aufgrund der Zentralvorschrift A1-275/2-8903 erteilt.
4. Die von LufABw erteilte vorläufige Zulassung zum Flugbetrieb

VVZ Nummer	Ausgabe	Vom	wird hiermit ungültig.
------------	---------	-----	------------------------

5. Diese vorläufige Zulassung zum Flugbetrieb erlischt, wenn die Voraussetzungen und Bedingungen für die Erteilung nicht mehr erfüllt sind.

<p>_____</p> <p>Ort, Datum</p>	<p>Siegel</p>	<p>_____</p> <p>LufABw</p>
--------------------------------	---------------	----------------------------

Kennblatt zum Musterzulassungsschein MZ-Nr.:	Ausgabedatum der Seite:	Anlage 1	
		Seite	von
		27	33

Luftfahrtamt der Bundeswehr	Vorläufige Zulassung	
--	-----------------------------	---

Verzeichnis der gültigen Seiten der Anlage

Seite	Datum	Bemerkung

Verteiler:

1. Ausfertigung: LufABw (Musterzulassung)
2. Ausfertigung: LufABw (Betrieb)


Kopien (ohne Anlage 1):

- Hersteller
- BAAINBw Projektleiter
-

Bearbeiter(in): Referat: Tel.:	VVZ-Nr:	Ersatz für VVZ-Nr: Ausgabe: vom:	Seite 2 von 2 Seiten
--------------------------------------	---------	--	-------------------------

6.6.1 Festlegung zur bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung (Anlage 1 zur VZ)

– Muster –

Luftfahrtamt der Bundeswehr	Festlegungen zur bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung Anlage 1 zur Vorläufige Zulassung	
--	---	---

Baumusterbezeichnung	Seriennummer
----------------------	--------------

1. Allgemeines

Die vorgenannte bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtung ist innerhalb der in dieser Anlage und in den gültigen Vorschriften für den Betrieb und Materialerhaltung festgelegten Bedingungen zu betreiben.

Vorfälle, die die Systemsicherheit der bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung beeinträchtigen bzw. beeinträchtigen können, sind dem Luftfahrtamt der Bundeswehr umgehend anzuzeigen.

Alle Änderungen, die die Betriebssicherheit der bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung betreffen, bedürfen vor ihrer Durchführung der Genehmigung durch das Luftfahrtamt der Bundeswehr.

2. Beschreibung der Flugsicherungsbodenanlage

2.1. Baumusterunterlagen

2.2. Software (soweit vorhanden)

siehe Anlage 2 zur Vorläufigen Zulassung

3. Technische Daten und Betriebsgrenzen

4. Einschränkungen und Auflagen


5. Vorschriften für Betrieb und Materialerhaltung

6. Erprobungsbedingte Änderungen / Ergänzungen

Anlage 1 zur Vorläufigen Musterzulassung	VZ-Nr.:	Datum	Seite -1-
--	---------	-------	-----------

6.6.2 Software Kompatibilität (Anlage 2 zur VZ)

– Muster –

Luftfahrtamt der Bundeswehr	Festlegungen zur bogengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung Anlage 2 zur Vorläufige Zulassung	
--	---	---

Baumusterbezeichnung

Seriennummer

1. Allgemeines

Jede Änderung an

- der Hardwarekonfiguration gemäß Anlage 1
- der Softwarekonfiguration gemäß Anlage 2

zur vorläufigen Zulassung bedarf der Genehmigung durch das Luftfahrtamt der Bundeswehr und wird erst durch Neuausstellung dieser Anlage für den Betrieb der bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung freigegeben.

2. Identifikation der Softwareanteile

Anlage 2 zur Vorläufigen Musterzulassung	VZ-Nr.:	Datum	Seite -2-
--	---------	-------	-----------

6.7 Unbedenklichkeitserklärung

– Muster –

Luftfahrtamt der Bundeswehr	Unbedenklichkeitserklärung	
--	-----------------------------------	---

MZ-Nummer

Ausgabe

Art der bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung	
Baumusterbezeichnung	
Baureihe / Baujahr	
Seriennummer	
Standort	
Antragsteller des Vorhabens	
Vorhaben	

Abweichend von o.a. Musterzulassung kann die oben angegebene bodengebundene flugsicherungstechnische Einrichtung im Rahmen des Vorhabens mit den nachfolgend beschriebenen Änderungen betrieben werden. Alle darüberhinausgehenden Änderungen bedürfen der Genehmigung durch den Leiter des Musterprüfwesens. Vorfälle und Störungen im Zusammenhang mit der oben angegebenen bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung / dem o.a. Vorhaben sind dem Abteilungsleiter LufABw 2 unverzüglich zu melden.

Siegel

Ort, Datum

LufABw

Verteiler:

1. Ausfertigung LufABw (Musterzulassung)
2. Ausfertigung LufABw (Betrieb)

Kopien:

Antragssteller

Bearbeiter(in): Referat: Tel.:	UE-Nr.: MZ-Nr.: Ausgabevom	Ersatz für UE-Nr.: vom:	Seite 1
--------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	---------

Lufffahrtamt der Bundeswehr	Unbedenklichkeitserklärung	
--	-----------------------------------	---

1. **Kurzbeschreibung des Vorhabens**

2. **Abweichungen des Bau- und Konfigurationszustandes der bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung vom Muster**

3. **Dokumentation des vom Muster abweichenden Bau- und Konfigurationszustandes**

4. **Abweichungen von den Betriebsgrenzen des Musters**

5. **Abweichungen von bzw. Ergänzungen zu den gültigen Vorschriften für Betrieb- und Materialerhaltung des Musters**

6. **Auflagen für den Einsatz der jeweiligen bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung im Vorhaben**

7. **Auflagen für den Einsatz der jeweiligen bodengebundenen flugsicherungstechnischen Einrichtung außerhalb des Vorhabens**

8. **Zeitliche Limitierung**

Bearbeiter(in): Referat: Tel.:	UE-Nr.: MZ-Nr.: Ausgabe vom	Ersatz für UE-Nr.: vom:	Seite 2
--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------	---------

6.8 Bezugsjournal

(Nr.) Bezugsdokumente	Titel
1. FSMusterzulV	Flugsicherungs- Anlagen- und Geräte- Musterzulassungs-Verordnung vom 21. Dezember 2001 (BGBl. 2002 I S.27), die zuletzt durch Artikel 576 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.
2. C1-1525/0-8946	Meisterin bzw. Meister mit Abnahmeberechtigung
3. A1-272/1-8904	Freigabe für den Betrieb von technischen Einrichtungen des Flugführungsdienstes
4. A1-272/2-8905	Erlaubnis-/Prüfungswesen und Kompetenzerhalt für das erlaubnispflichtige Personal der Militärischen Flugsicherung

6.9 Änderungsjournal

Version	Gültig ab	Geänderter Inhalt
1 A1-275/2-8903	20.11.2018	<ul style="list-style-type: none"> • Erstveröffentlichung