

# DIN EN 4709-003:2026-05 (D/E)

Luft- und Raumfahrt - Unbemannte Luftfahrzeugsysteme - Teil 003: Anforderungen an das Geo-Sensibilisierungssystem; Deutsche und Englische Fassung EN 4709-003:2026

Aerospace series - Unmanned Aircraft Systems - Part 003: Geo-awareness requirements; German and English version EN 4709-003:2026

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
1.1 Anwendbarkeit .....	7
1.2 Allgemeine Beschreibung der Geo-Sensibilisierungsfunktion.....	7
1.3 Annahmen.....	8
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen.....	9
4 Allgemeine konstruktive Anforderungen .....	10
4.1 Vorgesehene Funktion.....	10
4.2 Auswirkungen der Prüfungen.....	11
4.3 Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit .....	11
5 Geo-Sensibilisierungsfunktion .....	11
5.1 Allgemeines.....	11
5.2 Leistungsanforderungen.....	11
5.2.1 Laden .....	11
5.2.2 Warnmeldung.....	12
5.2.3 Betriebsstatus.....	13
5.3 Verifizierungsverfahren.....	13
5.3.1 Allgemeine Prüfbedingungen.....	13
5.3.2 Laden: Verifizierung des Hochladens von UGZ.....	13
5.3.3 Warnung.....	14
5.3.4 Betriebsstatus.....	18
5.4 Kriterien für das Bestehen .....	19
5.4.1 Laden.....	19
5.4.2 Warnung: Warnmeldung bei möglichem Verstoß gegen die Begrenzung.....	19
5.4.3 Betriebsstatus.....	20
6 Geofencing-Funktion: reibungslose Interaktion mit dem Flugsteuerungssystem des UA .....	21
6.1 Allgemeines.....	21
6.2 Leistungsanforderungen.....	21
6.2.1 Geofencing-Flugbewegung .....	21
6.2.2 Bereitgestellte Informationen.....	21
6.3 Anforderungen an die Verifizierung.....	22
6.3.1 Geofencing-Flugbewegung .....	22
6.3.2 Bereitgestellte Informationen.....	23
6.4 Kriterien für das Bestehen .....	23
6.4.1 Geofencing-Flugbewegung .....	23
6.4.2 Bereitgestellte Informationen.....	23
Anhang A (informativ) Leitlinien für die Festlegung von Toleranzen und Schwellenwerten.....	25
Anhang B (informativ) Leitlinien für die Verwaltung von Mitteilungen und Genehmigungen .....	29

<b>Anhang C (informativ) Leitlinien für die Aktualisierung.....</b>	<b>31</b>
<b>Anhang D (informativ) Farben und Größenempfehlungen für Warnmeldungen.....</b>	<b>32</b>
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen diesem Dokument und der Verordnung (EU) 2019/945 vom 12. März 2019 über unbemannte Luftfahrzeugsysteme und Drittlanbetreiber unbemannter Luftfahrzeugsysteme .....</b>	<b>35</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>37</b>

## **Bilder**

<b>Bild 1 — Prüfungen der Warnung bezüglich der horizontalen Grenzen .....</b>	<b>15</b>
<b>Bild 2 — Prüfung der Warnung bezüglich der vertikalen Grenzen.....</b>	<b>16</b>
<b>Bild 3 — Prüfung der Warnung bezüglich der vertikalen Grenzen unter den Bedingungen im Steig-/Sinkflug.....</b>	<b>18</b>
<b>Bild A.1 — Darstellung des Positionserfassungsfehlers, der Reaktionsdauer und der Spanne der Flugbewegung, die berücksichtigt werden müssen, um die Warnmeldung zu erstellen oder die automatische Begrenzung zum Vermeiden des Eindringens auszulösen.....</b>	<b>26</b>
<b>Bild A.2 — Zu berücksichtigende Geschwindigkeit über Grund.....</b>	<b>28</b>
<b>Bild D.1 — Farbige Anzeigen für Warnmeldungen .....</b>	<b>32</b>
<b>Bild D.2 — Beispiele für die Messung der Zeichenhöhe mit einem Lineal oder einer Juwelierlupe ....</b>	<b>33</b>
<b>Bild D.3 — Bestimmung der Zeichenhöhe .....</b>	<b>33</b>
<b>Bild D.4 — Bestimmung der Zeichenhöhe anhand der Anzahl der Pixel eines Zeichens .....</b>	<b>34</b>

## **Tabellen**

<b>Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen diesem Dokument und den Teilen 2, 3 und 4 des Anhangs der Delegierten Verordnung (EU) 2019/945 .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabelle ZA.2 — Zusammenhang zwischen diesem Dokument und der Verordnung (EU) 2019/947.....</b>	<b>36</b>