

# DIN 5452-9:2026-02 (D)

## Luft- und Raumfahrt - Unbemannte Luftfahrzeugsysteme (UAS) - Teil 9: Anforderungen an Drohnen-Detektionssysteme

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	6
4 Anforderungen.....	9
4.1 Allgemeines.....	9
4.2 Klassifizierungseigenschaften von Drohnen.....	9
4.2.1 Allgemeines.....	9
4.2.2 Klassifizierung typischer Drohnenkonfigurationen.....	9
4.2.3 Einsatzzweck oder Funktion.....	10
4.2.4 Reichweite und Flugzeit.....	11
4.2.5 Antriebsart .....	11
4.2.6 Navigations- und Steuerungsmethoden.....	11
4.2.7 Sensor- und Kameraausstattung.....	12
4.2.8 Produktion .....	12
4.2.9 Effektive Rückstrahlfläche .....	12
4.2.10 Kommunikation (Boden - Luft/Luft - Luft) für Telemetrie und/oder Datenübertragung .....	13
4.2.11 Eigenorientierung der Drohne.....	13
4.2.12 Größe der Drohne .....	13
4.2.13 Abflugmasse der Drohne.....	14
4.2.14 Kategorien von Drohnen nach gewöhnlichem Einsatzzweck .....	14
4.2.15 Identifizierbarkeit der Drohne .....	15
4.2.16 Autorisiert fliegende Drohne .....	15
4.3 Eigenschaften des zu schützenden Objekts .....	16
4.3.1 Gefährdungsklasse des Objekts.....	16
4.3.2 Ausmaße des zu schützenden Objekts .....	17
4.4 Umgebungsvariablen .....	17
4.4.1 Allgemeines.....	17
4.4.2 Statische Umgebung .....	17
4.4.3 Dynamische Umgebung.....	17
4.4.4 Betriebsarten für ein DDS.....	18
4.4.5 Weitere Umgebungsbedingungen.....	18
5 Systemfähigkeit.....	18
5.1 Allgemeines.....	18
5.2 Systemfähigkeit und Leistungsmerkmale .....	18
6 Anforderung an Komponenten eines DDS.....	25
6.1 Allgemeines.....	25
6.2 Darstellung des Detektionsprozesses.....	25
6.3 Skizzierung des Systems .....	25
6.4 Leitstandsystem.....	27
6.5 Dokumentation .....	30
6.5.1 Allgemeines.....	30
6.5.2 Identifikationsdaten.....	31

6.5.3	Ortsdaten .....	31
6.5.4	Zeitdaten .....	31
6.5.5	Drohnenbetreiber- oder Piloteninformationen (sofern verfügbar) .....	31
6.5.6	Visuelle und akustische Daten .....	31
6.5.7	Alarmsystem und Eskalationsdaten sowie Bedieneraktionen.....	31
6.5.8	Umgebungsdaten.....	32
6.5.9	Datenintegrität und -sicherheit.....	32
6.6	Sensoren.....	32
6.6.1	Überblick Sensoren .....	32
6.6.2	Leistungskategorien.....	34
6.6.3	Forderungen an querschnittliche Fähigkeiten.....	35
6.6.4	Übersicht über die zur Verfügung stehenden Sensoren.....	36
6.6.5	Effektoren.....	37
	Anhang A (informativ) Ergänzungen zu Anforderungen für Radar.....	38
	Anhang B (normativ) Ergänzungen zu Anforderungen an RF-Detektion .....	41
	Literaturhinweise .....	43

## Bilder

Bild 1	— Prozess der Drohnendetektion.....	25
Bild 2	— Schematische Darstellung eines kleinen Drohnendetektionsgeräts .....	26
Bild 3	— Beispielhafte Skizzierung eines komplexen Drohnendetektionssystems.....	27

## Tabellen

Tabelle 1	— Abflugmasse .....	14
Tabelle 2	— Kategorien von Drohnen nach gewöhnlichem Einsatzzweck .....	14
Tabelle 3	— Übersicht Bedrohungseinstufung kooperativ / nicht-kooperativ.....	15
Tabelle 4	— Leistungsmerkmale eines DDS.....	20
Tabelle 5	— Grundsätzliche Detektionsmöglichkeiten je Sensorklasse.....	33