

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Sicherer Betrieb unbemannter Luftfahrzeuge
Integration in Verkehrsräume
Safe operation of unmanned aircraft
Integration into traffic zones

VDI 5912
Blatt 2 / Part 2

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	2	Preliminary note.....	2
1 Anwendungsbereich	2	1 Scope	2
2 Normative Verweise	3	2 Normative references	3
3 Begriffe	3	3 Terms and definitions	3
4 Abkürzungen	3	4 Abbreviations	3
5 Allgemeine Anforderungen	3	5 General requirements	3
6 Anforderungen an Start-/Landeflächen	5	6 Requirements for take-off/landing areas	5
6.1 Dauerhafte Start-/Landeflächen	5	6.1 Permanent take-off/landing areas	5
6.2 Temporäre Start-/Landeflächen	6	6.2 Temporary take-off/landing areas.....	6
6.3 Temporäre, aus der Luft erkundete Landeflächen.....	6	6.3 Temporary landing areas explored from the air	6
7 Zukünftige Entwicklungen	7	7 Future developments	7
Anhang A Checkliste zur Genehmigung durch lokale Behörde.....	7	Annex A Checklist for approval by the local authority	7
Anhang B Anwendungsbeispiele.....	8	Annex B Application examples.....	8
Anhang C Best-Practice-Beispiel – UAS-Flugbetrieb von mobilen wassergehenden Einheiten.....	10	Annex C Best practice example – UAS flight operations of mobile water-based units.....	10
C1 Ausgangslage	10	C1 Initial situation.....	10
C2 Technische Voraussetzungen.....	10	C2 Technical requirements.....	10
C3 Einsatztaktische Voraussetzungen	10	C3 Tactical requirements.....	10
C4 Vorflug/Start/Abflug.....	11	C4 Pre-flight/take-off/departure	11
C5 Anflug/Landung.....	11	C5 Approach/landing	11
Schrifttum	12	Bibliography	12

VDI-Gesellschaft Fahrzeug- und Verkehrstechnik (FVT)

Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik

VDI-Handbuch Fahrzeugtechnik

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi.de/richtlinien), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Eine Liste der aktuell verfügbaren und in Bearbeitung befindlichen Blätter dieser Richtlinienreihe sowie gegebenenfalls zusätzliche Informationen sind im Internet abrufbar unter www.vdi.de/5912.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie definiert Anforderungen an die Bewertung, Ausgestaltung und Genehmigung temporärer/flexibler Start- und Landeflächen für den UAS-Betrieb. Sie gilt für VTOL und STOL der Drohnenklassen mit weniger als 25 kg MTOM. Für größere MTOM gelten die Anforderungen als Empfehlungen.

Grundlagen u. a. zu Verantwortlichkeiten, Notverfahren, Flugvorbereitung, Flugdurchführungen finden sich in VDI 5912 Blatt 1.

Diese Richtlinie berücksichtigt häufig auftretende Anwendungen. Ausgeschlossen sind individuelle Sonderanwendungen.

Die Richtlinie gilt vorrangig für den Flugbetrieb unter VLOS-Bedingungen. Bei BVLOS-Betrieb gelten die Anforderungen als Empfehlungen.

Diese Richtlinie wendet sich insbesondere an gewerbliche und behördliche Anwenderinnen und Anwender von AUS. Für Anwendende im Kontext der Sport- und Freizeitgestaltung mit UAS dient diese als Empfehlung. Sie kann auch eine Entscheidungshilfe für die damit befassten Behörden darstellen. Dabei kann das UAS entweder von einer Fernpilotin oder einem Fernpiloten vor Ort betrieben werden oder es handelt sich um einen automatisierten Einsatz (z. B. für logistische Anwendungen). Die Anforderungen dieser Richtlinie stammen aus Best-Practice-Beispielen und können so auch z. B. für Einsätze in der speziellen Kategorie verwendet werden.

Ergänzung zu Normen und Standards bieten die Richtlinie DVO (EU) 2019/947 und die Richtlinie DVO (EU) 2019/945.

Preliminary note

The content of this standard has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the standard VDI 1000.

All rights are reserved, including those of reprinting, reproduction (photocopying, micro copying), storage in data processing systems and translation, either of the full text or of extracts.

The use of this standard without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions (www.vdi.de/richtlinien) specified in the VDI Notices.

We wish to express our gratitude to all honorary contributors to this standard.

A catalogue of all available parts of this series of standards and those in preparation as well as further information, if applicable, can be accessed on the Internet at www.vdi.de/5912.

1 Scope

This standard defines requirements for the assessment, design and approval of temporary/flexible take-off and landing areas for UAS operations. It applies to VTOL and STOL of drone classes with less than 25 kg MTOM. For larger MTOM, the requirements apply as recommendations.

Basic information on responsibilities, emergency procedures, flight preparation and flight operations can be found in VDI 5912 Part 1.

This standard takes into account frequently occurring applications. Individual special applications are excluded.

The standard applies primarily to flight operations under VLOS conditions. For BVLOS operations, the requirements apply as recommendations.

This standard is intended in particular for commercial and official users of UAS. For users in the context of sports and leisure activities with UAS, it serves as a recommendation. It can also serve as a decision-making aid for the authorities involved. The UAS can either be operated by a remote pilot on site, or it can be an automated operation (e.g., for logistical applications). The requirements in this standard are based on best practice examples and can therefore also be used, e.g., for operations in the special category.

Supplementary information on standards and norms is provided by CI Regulation (EU) 2019/947 and CI Regulation (EU) 2019/945.