

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Erfassung und Monitoring von Bäumen und
Waldbeständen anhand digitaler Luftbildaufnahmen
Planung und Durchführung digitaler Bildflüge
Survey and monitoring of trees and forest stands
by means of aerial images
Design and procedure of digital image surveys

VDI 3793
Blatt 3 / Part 3

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Der Entwurf dieser Richtlinie wurde mit Ankündigung im
Bundesanzeiger einem öffentlichen Einspruchsverfahren
unterworfen.

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The draft of this standard has been subject to public scrutiny
after announcement in the Bundesanzeiger (Federal Gazette).

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

Inhalt

	Seite
Vorbemerkung	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich..	2
2 Begriffe	4
3 Abkürzungen	7
4 Kameratechnische Grundlagen	8
4.1 Kamerasysteme	8
4.2 Bewegungsunschärfen	9
4.3 Kameraauswahl.....	9
4.4 Belichtung.....	10
5 Bildflugplanung und -durchführung	10
5.1 Zeitraum des Bildflugs.....	10
5.2 Technische Rahmenbedingungen.....	11
5.3 Anforderungen an die Bildqualität.....	16
6 Abnahme und Speicherung von Bildflugdaten	17
6.1 Bildflugdokumentation	17
6.2 Elemente der äußeren Orientierung	18
6.3 Bildformate	18
6.4 Radiometrische Auflösung.....	18
6.5 Dateibezeichnungen.....	18
6.6 Metadaten.....	19
6.7 Testbilder	19
6.8 Lieferung und Überprüfung von Bildflugdaten.....	20
6.9 Datenmanagement und -sicherung.....	21
6.10 Datensicherung und Aufbewahrungsfrist bei der Bildflugfirma.....	22
7 Aufbereitung und Auswertung digitaler Luftbilddaten	22
7.1 Bildorientierung	22
7.2 Aus Luftbildern abgeleitete Produkte	23
7.3 Auswertung von Luftbilddaten	24
Schrifttum	28



Contents

	Page
Preliminary note.....	2
Introduction.....	2
1 Scope.....	2
2 Terms and definitions	4
3 Abbreviations	7
4 Principles of camera technology.....	8
4.1 Camera systems	8
4.2 Motion blur	9
4.3 Camera selection.....	9
4.4 Exposure	10
5 Planning and conducting aerial surveys	10
5.1 Aerial survey flight timing.....	10
5.2 Technical parameters	11
5.3 Image quality requirements	16
6 Acceptance and storage of aerial survey data	17
6.1 Documentation of aerial survey flights....	17
6.2 Elements of absolute orientation.....	18
6.3 Image formats	18
6.4 Radiometric resolution.....	18
6.5 File names.....	18
6.6 Metadata	19
6.7 Test images	19
6.8 Delivery and acceptance testing of aerial survey data	20
6.9 Data management and data backup.....	21
6.10 Data backup and retention period at the aerial survey company	22
7 Processing and evaluation of digital aerial image data.....	22
7.1 Image orientation	22
7.2 Products derived from aerial images.....	23
7.3 Evaluation of aerial image data.....	24
Bibliography	28

VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss
Fachbereich Umweltqualität

VDI-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 1a: Maximale Immissions-Werte