

E DIN 18740-8:2024-02 (D)

Erscheinungsdatum: 2024-01-05

Photogrammetrische Produkte - Teil 8: Anforderungen an die Bildqualität (Güte optischer Fernerkundungsdaten)

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Anforderungen an die Güte von Fernerkundungsdaten.....	12
4.1 Allgemeines.....	12
4.1.1 Abhängigkeiten und Verfahren	12
4.1.2 Ausgangsdaten	13
4.1.3 Registrierung (Ko-Registrierung).....	13
4.1.4 Externe Zusatzinformationen	13
4.1.5 Durchführung der Gütebestimmung.....	13
4.1.6 Bestimmung der radiometrischen Qualitätsgrößen.....	14
4.1.7 Geometrische Genauigkeit	15
4.1.8 Artefakte	15
4.2 Voraussetzung für Bewertung.....	16
4.3 Bewertungsprozess	16
4.3.1 Allgemeines.....	16
4.3.2 SNR.....	16
4.3.3 MTF-Analyse mit Testmustern.....	16
4.3.4 National Image Interpretability Rating Scale.....	16
4.3.5 Andere Metriken.....	17
4.3.6 Referenzdaten, Ground Truth und zusätzliche Angaben.....	17
4.4 Speicherung und Dokumentation	17
4.4.1 Allgemeines.....	17
4.4.2 Metadaten	17
4.4.3 Dokumentation	17
Anhang A (informativ) Artefakte	18
Anhang B (informativ) MTF-Bestimmung von Fernerkundungssensoren.....	21
Anhang C (informativ) NIIRS — Anwendungsbeispiel für einen kombinierten Parameter	27
C.1 NIIRS (siehe 3.19).....	27
C.2 NIIRS und Image Quality Equations (VIS & IR).....	27
C.3 Berechnung von PSF, MTF und RER.....	28
C.4 Signal-Rausch-Verhältnis (SNR)	28
C.5 NIIRS-Bestimmung.....	29
C.6 NIIRS von IKONOS & TerraSAR-X (MS und SAR).....	30
C.7 Schlussfolgerungen.....	30
Literaturhinweise	31

Bilder

Bild 1 — Darstellung der Intensitätsverteilung des Beugungsmusters für eine kreisförmige Apertur.....	11
Bild A.1 — Spiegelnde Reflexion (en: specular reflectance), Beispiel 1.....	18
Bild A.2 — Spiegelnde Reflexion, Beispiel 2.....	18
Bild A.3 — Striping Effekt, Beispiel 1.....	19
Bild A.4 — Striping Effekt, Beispiel 2.....	19
Bild A.5 — Einfluss von Resamplingkernel und Pan-Sharpning	20
Bild A.6 — Einfluss von Wolken	20
Bild B.1 — Bestimmung der Point-Spread-Funktion σ_{PSF} am Beispiel einer Brückenkante	22
Bild B.2 — Einfluss der Größe der betrachteten Fläche (en: Region of Interest, RoI) für eine Analyse nach der Slanted-Edge-Methode	24
Bild B.3 — Schematischer Ablauf der Auflösungsbestimmung.....	26
Bild C.1 — Beispiel für die Berechnung des NIIRS	29
Bild C.2 — Abhängigkeit der räumlichen Auflösung des NIIRS von IKONOS und Vergleich mit TerraSAR-Daten	30

Tabellen

Tabelle C.1 — Einfluss der Variation der PSF auf den NIIRS.....	29
Tabelle C.2 — Einfluss der Variation des SNR auf den NIIRS	30