DIN 18740-8:2026-05 (D)

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

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 7

4 Anforderungen an die Güte von Fernerkundungsdaten ... 13
4.1 Allgemeines ... 13
4.1.1 Abhängigkeiten und Verfahren ... 13
4.1.2 Ausgangsdaten ... 14
4.1.3 Registrierung (Ko-Registrierung) ... 14
4.1.4 Externe Zusatzinformationen ... 14
4.1.5 Durchführung der Gütebestimmung ... 14
4.1.6 Bestimmung der radiometrischen Qualitätsgrößen ... 15
4.1.7 Geometrische Genauigkeit ... 16
4.1.8 Artefakte ... 16
4.2 Voraussetzung für Bewertung ... 17
4.3 Bewertungsprozess ... 17
4.3.1 Allgemeines ... 17
4.3.2 SNR ... 17
4.3.3 MTF-Analyse mit Testmustern ... 17
4.3.4 National Image Interpretability Rating Scale ... 18
4.3.5 Andere Metriken ... 18
4.3.6 Referenzdaten, Ground Truth und zusätzliche Angaben ... 18
4.4 Speicherung und Dokumentation ... 18
4.4.1 Allgemeines ... 18
4.4.2 Metadaten ... 19
4.4.3 Dokumentation ... 19

Anhang A (informativ) Artefakte ... 20

Anhang B (informativ) MTF-Bestimmung von Fernerkundungssensoren ... 24

Anhang C (informativ) NIIRS — Anwendungsbeispiel für einen kombinierten Parameter ... 30
C.1 NIIRS (siehe 3.18) ... 30
C.2 NIIRS und Image Quality Equations (VIS & IR) ... 30
C.3 Anwendungsbeispiel von NIIRS für IKONOS- & TerraSAR-X-Daten (MS und SAR) ... 35
C.4 Schlussfolgerungen ... 35

Literaturhinweise ... 36

Bilder

Bild 1 — Darstellung der Intensitätsverteilung des Beugungsmusters für eine kreisförmige Apertur ... 12

Bild A.1 — Spiegelnde Reflexion (en: specular reflectance), Beispiel 1 ..... **20**

Bild A.2 — Spiegelnde Reflexion, Beispiel 2 ..... **20**

Bild A.3 — Striping Effekt, Beispiel 1 ..... **21**

Bild A.4 — Striping Effekt, Beispiel 2 ..... **21**

Bild A.5 — Einfluss der Resamplingkernel **22**

Bild A.6 — Einfluss von Wolken **23**

Bild B.1 — Bestimmung der Point-Spread-Funktion σ_{PSF} am Beispiel einer Brückenkante **25**

Bild B.2 — Einfluss der Größe der betrachteten Fläche für eine Analyse nach der Slanted-Edge-Methode **27**

Bild B.3 — Schematischer Ablauf der Auflösungsbestimmung **29**

Bild C.1 — Beispielhafte Darstellung der Bestimmung der RER **32**

Bild C.2 — NIIRS berechnet aus GIQE — Abhängigkeit der räumlichen Auflösung des NIIRS von IKONOS und Vergleich mit TerraSAR-Daten **35**

Tabellen

Tabelle C.1 — GIQE-Parameter (nicht-metrische GSD) **34**

Tabelle C.2 — GIQE-Parameter (metrische GSD) **34**

Tabelle C.3 — Einfluss der Variation der PSF auf den NIIRS **34**

Tabelle C.4 — Einfluss der Variation des SNR auf den NIIRS **35**