

# 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 $\sigma_{PSF}$ 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