

Einführung in die Photogrammetrie und Fernerkundung

Nicole Kamp

2024

1. Einleitung
 - Definition und Bedeutung der Photogrammetrie
 - Definition und Bedeutung der Fernerkundung
 - Anwendungsgebiete und Relevanz
2. Referenz- und Höhensysteme
 - Geodätische Referenzsysteme
 - Kartesische Koordinatensysteme
 - Höhenreferenzsysteme
 - Transformationen zwischen verschiedenen Systemen
3. Fernerkundung
 - Grundlagen und historische Entwicklung
 - Passive und aktive Fernerkundungssysteme
 - Sensoren
 - LiDAR
 - Radar
4. Photogrammetrie
 - Grundlagen und historische Entwicklung
 - Kameras und Sensoren
 - Geometrische Grundlagen
 - Nahbereichs-Photogrammetrie
 - Aerophotogrammetrie
 - Spaceborne Photogrammetrie
 - Photogrammetrische Auswertung
5. Datenprozessierung
 - Orthophotos
 - Digitale Höhenmodelle (DHM)
 - Punktwolken
6. Unmanned Aerial Systems (UAS)
 - Rechtliche Grundlagen
 - Sensoren
 - Flugplanung und Missionsausführung
 - Datenverarbeitung und Software
7. Datenanalyse
 - Bildklassifizierung und Segmentierung
 - Veränderungsdetektion und Analyse
 - Künstliche Intelligenz (AI)
8. Datenvisualisierung
 - 2D und 3D Daten
9. Open Source und Open Data
 - Open-Source-Software in der Photogrammetrie und Fernerkundung
 - Offene Datensätze