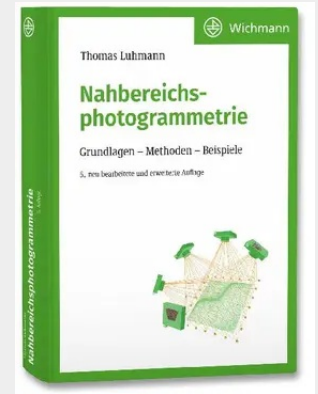


Nahbereichsphotogrammetrie

Grundlagen - Methoden - Beispiele

Das Fachgebiet der Nahbereichsphotogrammetrie hat in den letzten Jahren durch den zunehmenden Einsatz der digitalen Bildaufnahme und Bildanalyse weiter an Bedeutung gewonnen. Kameras sind heute integraler Bestandteil zahlloser Messgeräte und Messsysteme. Die in vielen Teilen automatisierte Auswertung digitaler Messbilder erlaubt die wirtschaftliche und genaue Erfassung praktisch beliebiger dreidimensionaler Objekte sowohl in statischen als auch in dynamischen Anwendungen. In vielen Bereichen ist die Photogrammetrie zu einem anerkannten und leistungsfähigen 3D-Messverfahren herangereift. Obwohl die Photogrammetrie bereits seit etwa 160 Jahren bekannt ist und, neben den Luftbildanwendungen, schon immer durch vielfältige Anwendungen im Nahbereich (terrestrische Photogrammetrie) gekennzeichnet war, erscheint sie vielen Nicht-Photogrammetern nach wie vor als ein sehr komplexes Verfahren. Gerade im Bereich der Architektur-, Ingenieur- und Industrieanwendungen sind die Möglichkeiten und Grenzen der Photogrammetrie oft nicht genügend bekannt. Zu einem ausreichenden Verständnis des Verfahrens gehören Grundkenntnisse in Optik, Aufnahmetechnik, Ausgleichsrechnung und Transformationen, Digitaler Bildverarbeitung, CAD-Methoden sowie Auswerteverfahren und Auswertesystemen. Ohne diese Kenntnisse sind Entscheidungen für den sinnvollen Einsatz der Nahbereichsphotogrammetrie in der Praxis kaum möglich. Nach einer Einführung wird im Einzelnen auf mathematische Grundlagen, Aufnahmetechnik einschließlich Beleuchtung und Signalisierung, Orientierungs- und 3D-Rekonstruktionsverfahren, Bildverarbeitung, Auswerte- und Messsysteme, Planungs- und Optimierungsfragen sowie auf verschiedene typische Anwendungsgebiete eingegangen. Das Buch wendet sich an Studierende und Praktiker aus der Messtechnik, kann aber auch Entwicklern und Wissenschaftlern verschiedener Disziplinen wertvolle Hinweise geben. Zahlreiche Abbildungen und Beispiele erlauben auch dem fachfremden Leser einen fundierten Einblick in die Nahbereichsphotogrammetrie.

Das Fachgebiet der Nahbereichsphotogrammetrie hat in den letzten Jahren durch den zunehmenden Einsatz der digitalen Bildaufnahme und Bildanalyse weiter an Bedeutung gewonnen. Kameras sind heute integraler Bestandteil zahlloser Messgeräte und Messsysteme. Die in vielen Teilen automatisierte Auswertung digitaler Messbilder erlaubt die wirtschaftliche und genaue Erfassung praktisch beliebiger dreidimensionaler Objekte sowohl in statischen als auch in dynamischen Anwendungen. In vielen Bereichen ist die Photogrammetrie zu einem anerkannten und leistungsfähigen 3D-Messverfahren herangereift. Obwohl die Photogrammetrie bereits seit etwa 160 Jahren bekannt ist und, neben den Luftbildanwendungen, schon immer durch vielfältige Anwendungen im Nahbereich (terrestrische Photogrammetrie) gekennzeichnet war, erscheint sie vielen Nicht-Photogrammetern nach wie vor als ein sehr komplexes Verfahren. Gerade im Bereich der Architektur-, Ingenieur- und Industrieanwendungen sind die Möglichkeiten und Grenzen der Photogrammetrie oft nicht genügend bekannt. Zu einem ausreichenden Verständnis des Verfahrens gehören Grundkenntnisse in Optik, Aufnahmetechnik, Ausgleichsrechnung und Transformationen, Digitaler Bildverarbeitung, CAD-Methoden sowie Auswerteverfahren und Auswertesystemen. Ohne diese Kenntnisse sind Entscheidungen für den sinnvollen Einsatz der Nahbereichsphotogrammetrie in der Praxis kaum möglich. Nach einer Einführung wird im Einzelnen auf mathematische Grundlagen, Aufnahmetechnik einschließlich Beleuchtung und Signalisierung, Orientierungs- und 3D-Rekonstruktionsverfahren, Bildverarbeitung, Auswerte- und Messsysteme, Planungs- und Optimierungsfragen sowie auf verschiedene typische Anwendungsgebiete eingegangen. Das Buch wendet sich an Studierende und Praktiker aus der Messtechnik, kann aber auch Entwicklern und Wissenschaftlern verschiedener Disziplinen wertvolle Hinweise geben. Zahlreiche Abbildungen und Beispiele erlauben auch dem fachfremden Leser einen fundierten Einblick in die Nahbereichsphotogrammetrie.



96,00 €
89,72 € (zzgl. MwSt.)

sofort versandfertig, Lieferzeit: 1-3
Werkstage

Artikelnummer: 9783879077328

Medium: Buch

ISBN: 978-3-87907-732-8

Verlag: Wichmann Herbert

Erscheinungstermin: 30.08.2023

Sprache(n): Deutsch

Auflage: 5. neu bearbeitete Auflage
2023

Produktform: Gebunden

Gewicht: 1690 g

Seiten: 815

Format (B x H): 176 x 245 mm

