



PIX4Dmatic 1.43 Liste der Produktfunktionen

	Features	Vorteile
EINGABEN	Luft- und terrestrische Bilder in den Formaten .jpg .jpeg .tiff	Verarbeiten Sie alle RGB-Bilder, die grundlegende EXIF/XMP-Tags unterstützen.
	LiDAR und RGB aus PIX4Dcatch	Verarbeiten Sie sowohl LiDAR als auch RGB-Bilder, die von PIX4Dcatch ausgegeben werden, um einen vollständigen terrestrischen Arbeitsablauf zu erhalten.
	Unterstützung mehrerer Kameras im selben Projekt	Erstellen Sie ein Projekt mit Bildern von verschiedenen Kameras und verarbeiten Sie diese gemeinsam.
	Importieren von Bildgeolokalisierung und Orientierungen	Import von Textdateien (.csv/.txt) für die Geolokalisierung und Orientierung von Bildern.
	Passpunkte (GCPs)	Importieren und Markieren von Bodenkontrollpunkten zur Verbesserung der absoluten Genauigkeit des Projekts.
	GCPs Markierungen	Import von GCP-Markierungen aus PIX4Dmapper in PIX4Dmatic.
	Unterstützung für bekannte Referenzkoordinatensysteme	Auswahl von EPSG- oder ESRI-Codes aus bekannten Koordinatensystembibliotheken.
	Geoid-Unterstützung	Unterstützung der am häufigsten verwendeten Geoidmodelle.
	Unterstützung für beliebige Koordinatenreferenzsysteme	Georeferenzierung des Projekts mit GCPs in lokalen oder standortspezifischen Koordinatensystemen.
	Standortlokalisierung	Importieren Sie eine mit PIX4Dcatch erstellte .wkt- oder .prj-Datei und bestimmen Sie Ihr eigenes Koordinatensystem.
Arbeitsbereich	Definieren Sie einen Arbeitsbereich (Region of Interest, ROI), um den Umfang der für ein Projekt erzeugten Ausgaben zu reduzieren, die Verarbeitung zu beschleunigen oder sogar schärfere Ausgaben zu erzeugen.	
VERARBEITUNG	Multicore CPU + GPU Unterstützung	Erhöhen Sie die Verarbeitungsgeschwindigkeit, indem Sie die Leistung der CPU-Kerne/Threads und der GPUs ausnutzen.
	Backup-Mechanismus	Ein automatischer Backup-Mechanismus stellt sicher, dass Sie Ihre Arbeit nicht verlieren.
	Kalibrierung	Definieren Sie die "Template", "Pipeline", "Image Scale", "Keypoints" und "Internals confidence" Parameter für die Optimierung der internen Kameraparameter (z.B. Brennweite, Hauptpunkt der Autokollimation und Linsenverzerrungen) und der externen Kameraparameter (Position, Orientierung) während der Kalibrierung.
	Reoptimieren	Re-Optimierung interner und externer Kameraparameter auf der Grundlage von GCPs oder MTPs zur Verbesserung der Rekonstruktion.
	AutoGCP	Automatische Erkennung und Markierung von bekannten Vermessungsmarkern.
	Auto-Markierung	Bei Nadir-Projekten werden nach dem Hinzufügen von mindestens 2 Markierungen für einen Verbindungspunkt weitere Markierungen desselben Punktes gefunden.
	Schnittpunkte (ITPs)	Erzeugen Sie Schnittpunkte als Teil der Kalibrierung für eine verbesserte Kalibrierung, z. B. für Innenräume.
	LiDAR Punktwolke	Erstellen einer 3D-Punktwolke basierend auf LiDAR-Daten von PIX4Dcatch.
	Punktwolkenverdichtung	Definieren Sie die Parameter wie die Dichte der Punktwolke, Anzahl der Übereinstimmungen, Bildmaßstab, Rauschfilter und Himmelsfilter, um eine dichte Punktwolke auf der Grundlage der während der Kalibrierung erstellten dünnen Punktwolke zu erstellen.
	LiDAR & Photogrammetry Fusion	Berechnung einer Punktwolke auf der Grundlage der LiDAR Punktwolke sowie dichten Photogrammetrie Punktwolke.
	Ebenen	Erzeugen Sie automatisch Ebenen, um das Netz Ihres Modells zu verbessern.
	Vermaschung	Eingangsdaten, Texturgröße, Dezimierung und Himmel-Maske, festlegen um eine texturierte 3D-Vermaschung zu erstellen.
	Digitales Oberflächenmodell	Definieren Sie die Auflösung in cm/px, aktivieren Sie die Oberflächenglättung mit dem Radius des Medianfilters (px) und aktivieren Sie die Interpolation für die Erstellung des digitalen Oberflächenmodells.
	Orthomosaik	Erstellen eines Orthomosaiks auf der Grundlage des digitalen Oberflächenmodells und der Bilder. Aktivierung Sie die Einstellung Deghosting oder Schrägbilder um die Qualität zu verbessern.
	Qualitätsbericht	Bewerten Sie die Qualität der Rekonstruktion jeweils zwischen den Verarbeitungsschritten mit dem Qualitätsbericht.
Verarbeitungsvorlagen	Wählen Sie zwischen einer Nadir-, Schräg-, PIX4Dcatch- oder benutzerdefinierten Verarbeitungsvorlage.	

RAYCLOUD	Projekt-Visualisierung		Bewerten Sie visuell und intuitiv die Qualität der optimierten Kamerapositionen, der automatischen Verknüpfungspunkte, das Netz, der dichten Punktwolke, des digitalen Oberflächenmodells und des Orthomosaiks.
	GCPs		Annotieren Sie GCPs mit der höchsten Genauigkeit, indem Sie gleichzeitig Originalbilder und 3D-Informationen verwenden.
	Kontrollpunkte		Annotieren von Kontrollpunkten mit höchster Genauigkeit unter gleichzeitiger Verwendung von Originalbildern und 3D-Informationen, um die absolute Genauigkeit des Projekts zu überprüfen.
	Manuelle Verknüpfungspunkte (MTPs)		Erstellen und markieren Sie manuelle Verknüpfungspunkte, um die Kalibrierung Ihres Projekts zu verbessern.
	Schnittpunkte (ITPs)		Erstellen und Markieren manueller ITPs oder Bearbeiten und Löschen automatischer ITPs zur Verbesserung der Kalibrierung Ihres Projekts.
	Rückgängig machen/Wiederholen von Änderungen		Rückgängig/Wiederholen von Aktionen.
	Verlauf		Alle Aktionen einer bestimmten Sitzung sind im Verlaufsfenster verfügbar. Sie können zu jedem beliebigen Zeitpunkt zum Projekt zurückkehren, wobei die anderen Schritte, die durchgeführt wurden, als Elemente im Verlauf erhalten bleiben.
	Status-Zentrum		Detailliertere Informationen darüber, was bei der Bearbeitung und Arbeit in der Software passiert.
	Messen von Entfernungen		Messen Sie eine Entfernung im Projekt.
	Polygone		Erstellen Sie Polygone oder bearbeiten und löschen Sie automatisch generierte Ebenen, um das Netz Ihres Projekts zu verbessern.
	Basemap		Verschaffen Sie sich einen Überblick über Ihr Projekt, indem Sie Karten- oder Satellitendaten im Hintergrund Ihres Projekts im 2D-Viewer anzeigen.

EXPORTIEREN	Punktwolke (.las, .laz)		Export der erzeugten Punktwolken im .laz- und .las-Dateiformat.
	Netz (.obj, Cesium 3D tiles, .slpk)		Exportieren Sie ein texturiertes 3D-Netz im .obj-, Cesium-3D-Kachel- (.b3dm, .json) und .slpk-Dateiformat.
	Punktwolke aus 3D-Netz (.laz)		Exportieren Sie eine Punktwolke aus Ihrem 3D-Netz zur besseren Modellierung in Revit.
	Digitales Oberflächenmodell (.tiff, .tfw, .prj)		Exportieren Sie das erzeugte digitale Oberflächenmodell in einer einzelnen .tiff-Datei oder in Kacheln. Wahlweise mit .tfw- und .prj-Dateien. Wählen Sie die Komprimierungsrate für die Datei. LZW-Kompression verfügbar.
	Orthofoto (.tiff, .tfw, .prj, .jpg, .jgw)		Exportieren Sie das erzeugte Orthomosaik als einzelne oder gekachelte .tiff-Datei mit optionalen .tfw- und .prj-Dateien oder als .jpg-Datei mit einer .jgw-Datei für die Geolokalisierung. Wählen Sie die Komprimierungsrate für die Datei. LZW-Kompression verfügbar.
	Qualitätsbericht		Exportieren Sie den Qualitätsbericht, um die Genauigkeit und Qualität der Projekte zu bewerten.
	Direkter Export zu PIX4Dsurvey		Nahtloser Export von bearbeiteten PIX4Dmatic-Projekten (.p4m) in PIX4Dsurvey. Zusammen mit dem Pix4D-eigenen .bpc-Dateiformat ermöglicht dies ein optimiertes Laden und Manipulieren von großen Punktwolken in PIX4Dsurvey.
	Auf PIX4Dcloud teilen		Hochladen von Ergebnissen aus PIX4Dmatic in PIX4Dcloud zur gemeinsamen Nutzung und Zusammenarbeit.

SPRACHEN	Sprachoptionen		Englisch, Japanisch, Spanisch, Französisch, Chinesisch (vereinfacht), Chinesisch (traditionell), Koreanisch, Deutsch
----------	----------------	---	--

HARDWARE ANFORDERUNGEN



CPU: Quad-core oder hexa-core Intel i5.



GPU: Jeder NVIDIA-Grafikprozessor, der OpenGL 4.1 oder höher unterstützt.



Disk Space: 150 GB Speicherplatz(2000-5000 Bilder bei 20MP). 350 GB Speicherplatz (5000-10000 Bilder bei 20MP)



RAM: 32GB (2000-5000 Bilder bei 20MP). 64GB (5000-10000 Bilder bei 20MP).



OS: Windows 10, 11 (64 bit) oder macOS Monterey und Big Sur