

FARO Focus^{3D}

Planungsbüro
KELLNER GMBH



Focus 3DS

Distanzgenauigkeit: bis zu ± 2 mm

Reichweite: bis zu 120 m

Erfasst bis zu 976.000 Punkte/Sekunde

Klein und kompakt

Intuitiver Touchscreen

Integrierte Farbkamera:

fotorealistische 3D-Farb-scans mit bis

zu 70 Megapixel Auflösung und parallaxenfreier

Farbüberlagerung

www.planungsbuero-kellner.de

Planungsbüro für

▼ **Vermessung**

▼ **Ingenieurbau**

▼ **Hoch- und Tiefbau**

Telefon +49 (9573) 33 05 06

Telefax +49 (9573) 33 05 07

Mobil +49 (171) 6 02 79 95

info@planungsbuero-kellner.de

Anwendungsgebiete des Focus3D

Der FARO Focus3D eignet sich hervorragend für die 3D-Modellierung großer Szenarien und unterstützt Gebäudetechniker bei der Erstellung der Anlagenbestandsdokumentation.

Beratende Ingenieure können mit seiner Hilfe das Reverse Engineering von CAD-Modellen für die Prozessanlagengestaltung und -instandhaltung durchführen; Forensiker erhalten akkurate Aufzeichnungen von Unfall- oder Tatorten; Vermesser können topografische Aufnahmen anfertigen oder die Rahmenbedingungen bei bergbaulichen Projekten überwachen; Bauunternehmer modellieren mit dem FARO Focus3D ihre Strukturen und Architekten unterstützt er mit 3D-Bildern historischer Gebäude beim Denkmalschutz. Die Anwendungsmöglichkeiten sind nahezu unbegrenzt.

Architektur und Bauingenieurwesen

Anwendungsbeispiele:

Aushubüberwachung: Einfache und exakte Volumen- und Dimensionskontrolle von Baugruben und Aushub

Setzungskontrolle: Dokumentation von Setzungsprozessen und Überwachung von Gegenmaßnahmen

Fassadenprüfung: Dreidimensionale Maßkontrolle von Rohbauten und Fassadenteilen vor der Montage

Prüfung und Wartung von Tragwerken: Schnelle und kostengünstige Prüfung der vorgegebenen

Belastbarkeit von Tragwerken sowie deren Prüfung von Verschleiß

Prüfung von Verschleiß: Präzise Dimensionskontrolle komplexer Freiform-Bauteile

Bauen im Bestand: Exakte geometrische Erfassung von Bestandsobjekten als Basis für Um- oder Erweiterungsbauten

Prozessindustrie und Digitale Fabrik

Anwendungsbeispiele:

Umbau und Erweiterungen: Präzise 3D-Dokumentation des Ist-Bestands als Planungsgrundlage für Umbauten und Erweiterungen

Offsite-Fertigung: Möglichkeit der passgenauen Offsite-Fertigung durch exakten 3D-CAD-Datenbestand und Dimensionskontrolle

Asset Management: Vereinfachung von Facility Management, Wartungen, Schulungen etc. durch umfassende 3D-Daten, Simulationen und Trainings im virtuellen Raum

Bauüberwachung: Verbesserung der Koordination unterschiedlicher Gewerke und umfassende Dokumentation und Überwachung aller Arbeiten

Vorteile:

Extreme Zeitersparnis sowie hohe Zuverlässigkeit bei der 3D-Dokumentation komplexer Produktionsstätten
Reduzierung von Projektrisiken bei Umbauten im Bestand, wenn Zugang gefährlich oder teuer und wenn Zeitpläne knapp sind

Umbaukosten können um 5 – 7 % reduziert, Störfälle für Nacharbeit auf unter 2 % gesenkt und Zeitpläne bis zu 10 % verkürzt werden

Qualitätskontrolle und Reverse Engineering

Anwendungsbeispiele:

Reverse Engineering: Nachbauten von Produkten und Bauteilen, für die keine Konstruktionspläne und/oder CAD-Daten existieren

Innenausbau: Exakte 3D-CAD-Dokumentation komplexer Innenräume von Schiffen, Autos oder Flugzeugen als Planungsgrundlage für Umbauten

Fertigungsdokumentation: Vollständige 3D-Dokumentation des Fertigungsfortschritts z. B. von komplexen Maschinenbauteilen

Qualitätskontrolle: Präzise dreidimensionale Dokumentation und Dimensionskontrolle von großen und komplexen Bauteilen wie Rotorblättern, Turbinen, Schiffsschrauben etc.

Vorteile:

Kosteneffiziente, schnelle und präzise 3D-Erfassung großer Produkte

Automatisierte Prozesskontrolle der Produktion ermöglicht vollständige 3D-Inspektion und Überwachung der Teile

Weniger Ausschuss und Nachbearbeitung durch frühe und umfassende 3D-Qualitätskontrolle

Denkmalschutz

Ob für Restaurierungen, wissenschaftliche Analysezwecke, zur Bauwerksicherung oder für virtuelle Präsentationen historischer Stätten, die von Besuchern nicht betreten werden dürfen – der FARO Focus3D bietet die Möglichkeit zur vollständigen und detailgetreuen Dokumentation historischer Bauwerke oder Ausgrabungsstätten. Dank seiner integrierten Farbkamera lassen sich fotorealistische 3D-Visualisierungen direkt erzeugen.

Vorteile:

Realitätsgetreues, vollständiges und maßhaltiges 3D-Abbild der Wirklichkeit

Reproduzierbare 3D-Dokumentation per Fingertipp

Einfache Überführung der erfassten Szene in Orthophotos und CAD

Landvermessung

Anwendungsgebiete:

Scannen von großen oder entfernt liegenden Objekten: Dank der großen Reichweite des Focus3D lassen sich alle Arten von hohen, langen oder schwer zugänglichen Objekten (wie z. B. Türme, Brücken oder Ausgrabungsstätten) problemlos scannen und analysieren.

Projektaufischt: Bei der Durchführung von Grabungen, beim Bau von Brücken, Türmen, Tagebauanlagen, Straßen, Eisenbahntrassen, Wasserspeichern, Staudämmen oder Pipelines ist eine sorgfältige Überwachung der einzelnen Projektphasen erforderlich, um die Projektvorgaben einzuhalten.

Überwachung von Abweichungen: Hierbei wird geprüft, ob sich die vermessenen Strukturen oder Objekte verformen oder bewegen. Auf diese Weise können Nachbesserungen bei der Konstruktion vermieden und Zeit eingespart werden.

Berechnung großer Volumina: Bei der Messung von losem Schüttgut, z. B. in Frachtschiffen, Silos oder Lagern, ist die regelmäßige Bestimmung großer Volumen ein wichtiger Vorgang. Per Laserscan lassen sich schnelle, exakte und zuverlässige Dimensionsberechnungen erstellen.

Qualitätssicherung: Durch exakte Laserscans wird sichergestellt, dass der endgültige Zustand der ursprünglichen Planung entspricht; gleichzeitig wird potenziellen Problemen vorgebeugt.

Vorteile:

Zeitsparende, schnelle, einfache und vollständige Erfassung des Zustands von Vermessungs- oder Baustandorten

Digitale 3D-Datenerfassung in Echtzeit und Analyse von Materialien, Volumen, Strukturen und Topographie

Schiffsbau

Anwendungsgebiete:

„As-built“-Dokumentation: 3D-Laserscanning bietet die Möglichkeit, Schiffsrümpfe und Komponenten zu digitalisieren, wenn die ursprünglichen Zeichnungen nicht mehr vorhanden oder ungenau sind (wie dies bei älteren Schiffen häufig der Fall ist).

BWT-Nachrüstung: Die geplanten Rechtsvorschriften sehen die Installation von Ballastwasser-Aufbereitungssystemen an Bord aller Seeschiffe vor. Mithilfe von 3D-Laserscanning können Herausforderungen wie z. B. die Ermittlung des eingeschränkten Raumangebots im Maschinenraum oder die Erfassung zuverlässiger Daten für den Nachrüst-Prozess gemeistert werden.

Schiffsreparatur: zur Inspektion von Schiffsteilen während der Reparatur, um die Einhaltung von Designspezifikationen und eine einwandfreie Passung zu gewährleisten.

Vorteile:

Eine schnelle und zuverlässige Technologie zur Erfassung komplexer „As-built“-Situationen in Maschinenoder Pumpenräumen

Risikominimierung bei Projekten, bei denen der Zugang erschwert und bei denen der Zeitplan knapp bemessen ist

Komplette dreidimensionale Daten des Ist-Zustandes

Gebäude Management

Anwendungsbeispiele:

Applications:

Dokumentation: Der Focus3D zeichnet die von den Anlagenverwaltern benötigten Bestandsdaten akkurat auf – ganz gleich, ob es sich um die bautechnischen Daten in einem Produktionswerk oder die gebäudetechnische Ausrüstung in einem Bürohaus handelt.

Planung baulicher Veränderungen: Die Scandaten liefern ein exaktes dreidimensionales Modell des aktuellen Gebäudestatus. Somit können Anlagenverwalter die Nutzungsoptionen für alle Räume durchspielen, ehe sie mit der eigentlichen Planung beginnen.

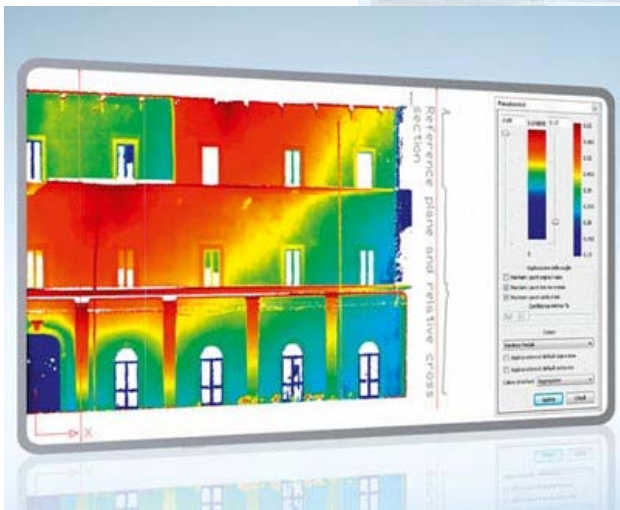
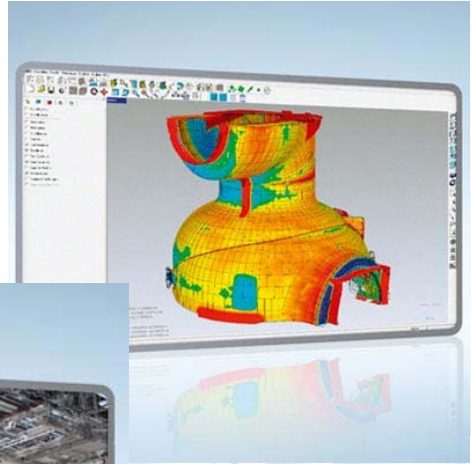
Neuplanung technischer Modifikationen: Änderungen an technischen Anlagen wie Rohren, Luftkanälen oder elektrischen Versorgungsleitungen können im virtuellen Modell vorab dargestellt und überprüft werden. Die Simulation stellt eine zuverlässige Basis für die Neuplanung dar.

Vorteile:

Vollständige und präzise 3D-Dokumentation des aktuellen Gebäude- und Baustellenstatus

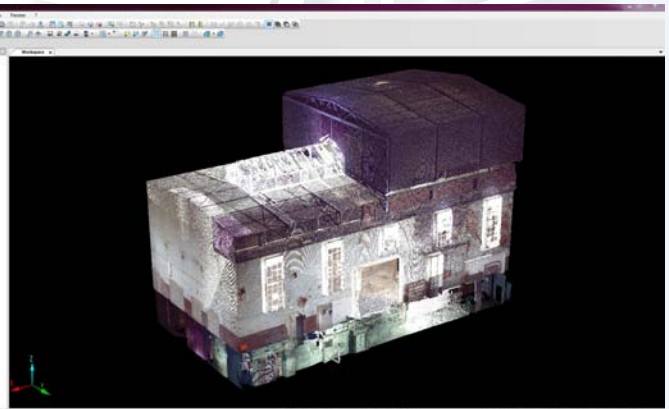
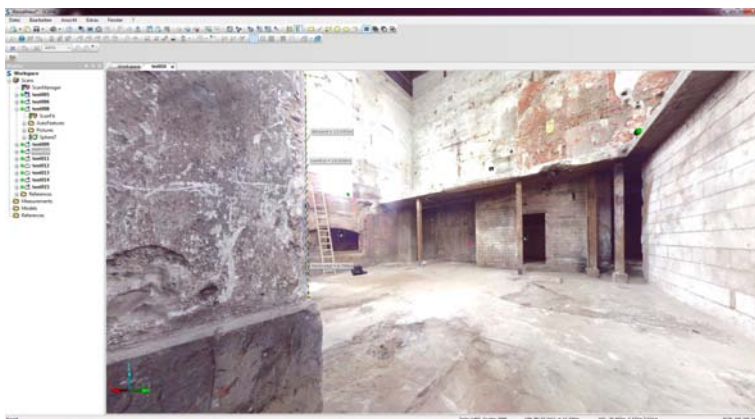
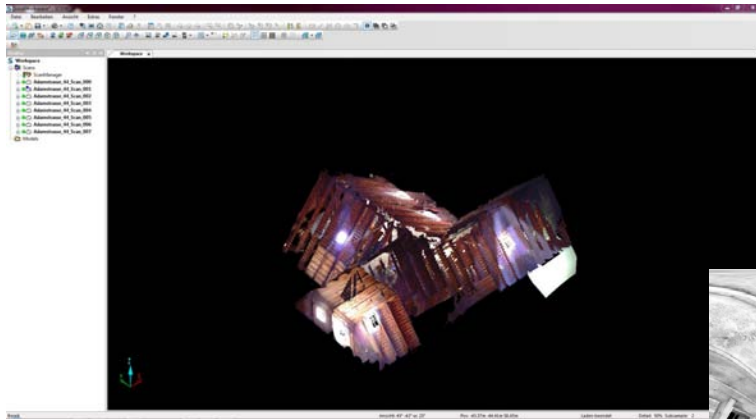
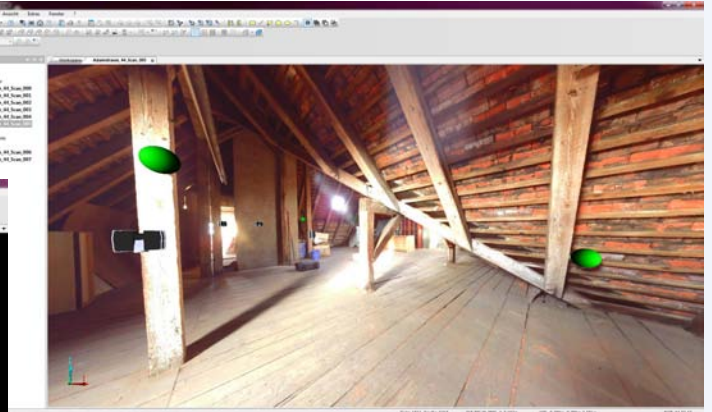
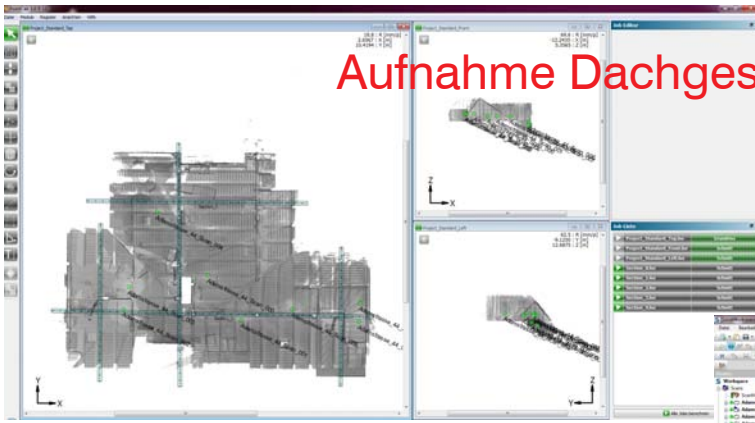
Besonders geeignet für Anlagenverwalter, Architekten, Bauingenieure, Baufachleute und Vermesser

Die optimale Basis zur Planung und Ausführung von Bauvorhaben sowie für das Immobilienmanagement



Wir freuen uns auf Ihre Anfragen!

Aufnahme Dachgeschoss / Dachstuhl



Aufnahme Altbau mit Keller / altes Kesselhaus

