
info@4scans.com



Ostpreußenstraße 3, 61250 Usingen



01 Willkommen

02 Unsere Philosophie

03 Wertschöpfungskette

04 Dienstleistungen

05 Forschungsprojekt

06 Kontakt



Willkommen

Über uns

Herzlich willkommen in unserem Unternehmensportfolio! Hier laden wir Sie ein, die vielfältigen Dienstleistungen und innovativen Lösungen unseres Büros für Bestandserfassung, die 4Scans GmbH, zu entdecken.

Mit Hauptsitz in Usingen im hessischen Taunus sind wir deutschlandweit im Einsatz, um unseren Kunden maßgeschneiderte und effektive Unterstützung in der Bestandserfassung zu bieten.

Auf den folgenden Seiten erfahren Sie mehr über unsere Philosophie und Strukturen. Lassen Sie sich von unseren Dienstleistungen inspirieren. Viel Spaß beim Stöbern!





Unsere Philosophie

*Die nachhaltige Bestandserfassung von Gebäuden, um sie für die Zukunft zu erhalten.
Schnell und effizient - das ist unser Ziel bei 4Scans!*

Um unseren Bestand zu erhalten, müssen wir genau wissen, womit wir es zu tun haben. Das beinhaltet unter anderem das Scannen und Analysieren und anschließend das Generieren von Bestandsplänen. Mit unserem Know-how für 3D-Bestandserfassung und Inspektionen möchten wir schneller, genauer und damit effizienter arbeiten!

Unsere Philosophie basiert auf Präzision, Innovation und Kundennähe.

Präzision

Wir setzen auf modernste Technologien, um hochpräzise Ergebnisse zu erhalten. Jedes Projekt, das wir annehmen, wird daher mit größter Sorgfalt und Genauigkeit durchgeführt.

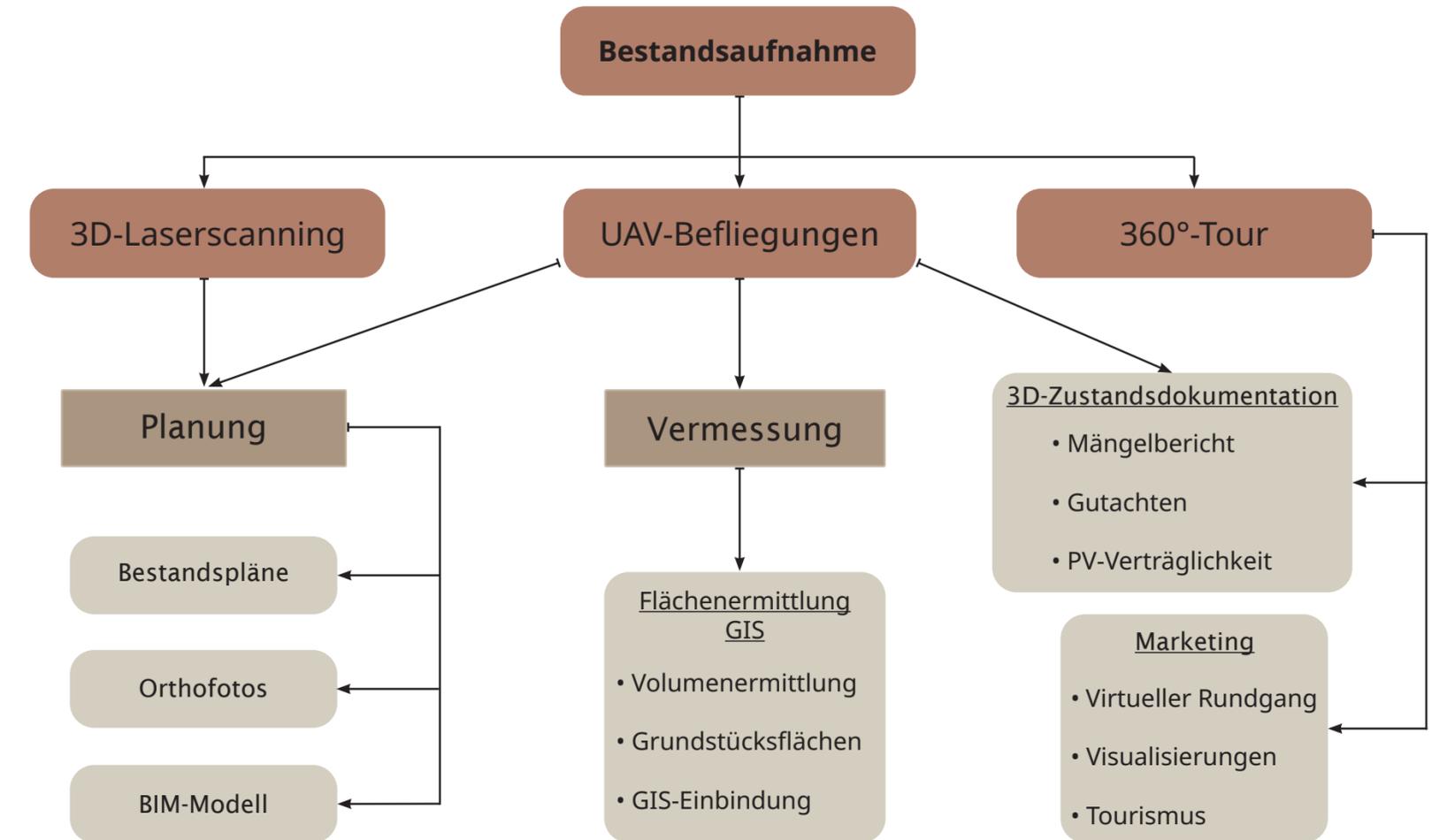
Innovation

Als modernes Unternehmen in der Nutzung von Photogrammetrie und Laserscanning-Technologien sind wir stets bestrebt, an der Spitze der technologischen Entwicklung zu bleiben. Wir arbeiten kontinuierlich, um die innovativsten und effizientesten Lösungen anzubieten.

Kundennähe

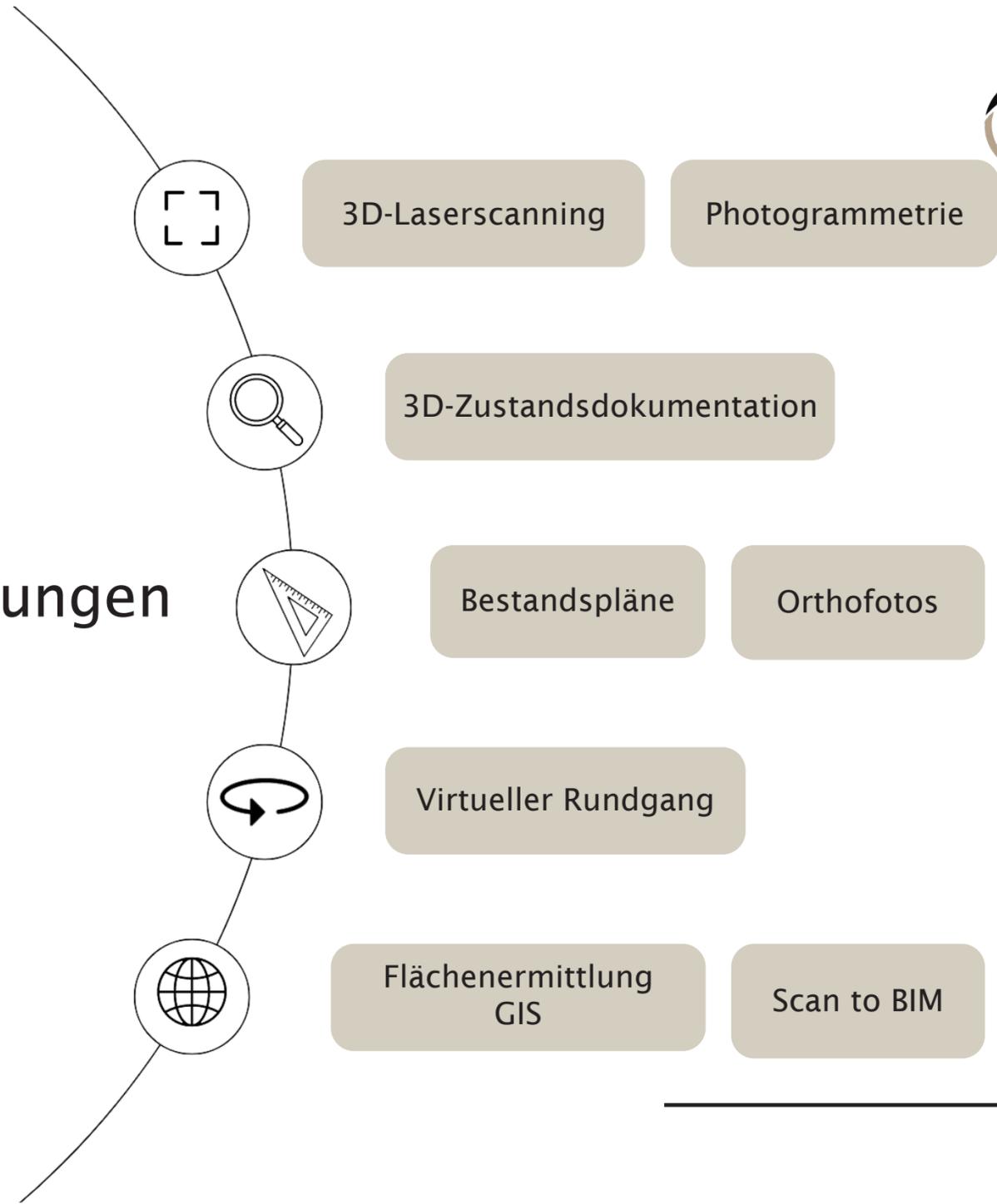
Wir setzen auf eine enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden. Wir nehmen uns die Zeit, die spezifischen Anforderungen und Herausforderungen zu verstehen, um die besten individuellen Lösungen zu bieten.

Wertschöpfungskette

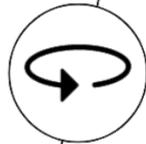
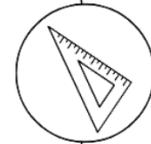
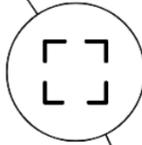




Dienstleistungen



3D-Laserscanning

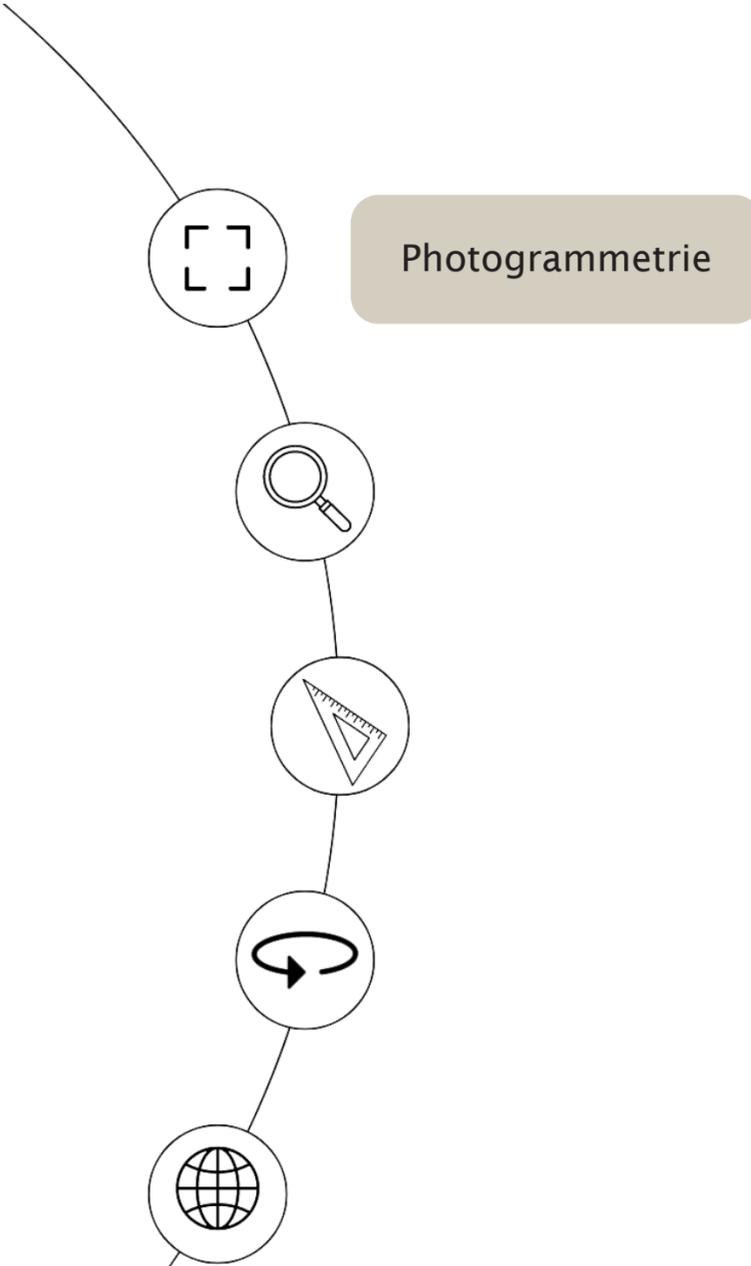


3D-Laserscanning

Mittels eines 3D-Laserscanners erfassen wir Gebäude und Objekte. Hierdurch entsteht eine auf wenige Millimeter genaue Punktwolke, aus der 2D-Bestandspläne und BIM-Modelle generiert werden.

Der Prozess geht von dem Scannen und Analysieren des erstellten 3D-Modells über das anschließende Entwickeln eines Plans zur Erhaltung des Bauwerks.





Photogrammetrie

Photogrammetrie und SFM

Wir scannen Gebäude und Objekte auch mittels der Photogrammetrie. Durch zahlreiche Einzelfotos kann eine Punktwolke und somit ein digitales, fotorealistisches 3D-Modell generiert werden. Die Einzelfotos werden vorher von uns mit einer Drohne/UAV aufgenommen.

Die Auflösung ist bis zu +/-1mm genau und kann daher optimal für Inspektionen und Bestandspläne als 2D-CAD-Zeichnung oder BIM-Modell umgezeichnet werden.

Verortung

Unsere 3D-Scans werden präzise mittels Totalstationen und GNSS/GPS-Systemen georeferenziert.

Dadurch wird gewährleistet, dass die erzeugten Punktwolken und Modelle exakt in lokale und Weltkoordinatensysteme integriert werden können.



3D-Zustandsdokumentation

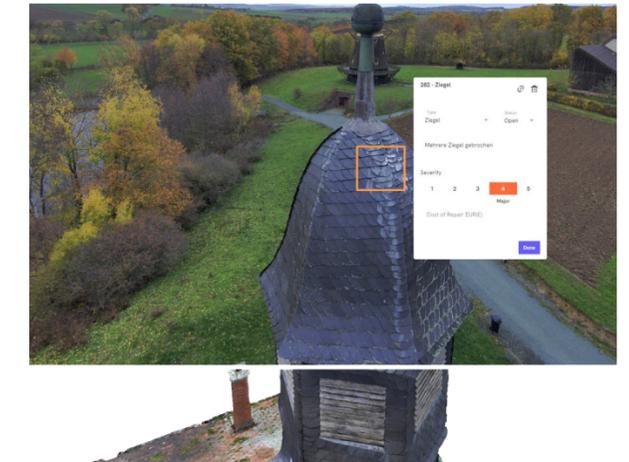
3D-Zustandsdokumentation

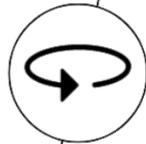
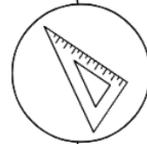
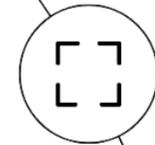
Wir verstehen Zustandsdokumentation als Monitoring der gesamten Gebäudeoberfläche.

Sowohl historische als auch moderne Gebäude erfordern regelmäßige Inspektionen, um ihre Langlebigkeit zu gewährleisten. Durch die Befliegung mit Drohnen kann rasch ein umfassender Überblick von der Gebäudestruktur geschaffen werden.

In diesem Prozess erstellen wir mittels Drohnen durch Structure from Motion (SfM) zunächst realitätsgetreue und verformungsgerechte 3D-Modelle. Daraufhin kann eine umfassende Analyse von Mängeln und Schäden erfolgen.

Zudem ist ein gegenwärtiges Ziel die Nachhaltigkeit und Leistungsfähigkeit der Gebäudeinfrastruktur zu optimieren. Beispielsweise die Integration von erneuerbaren Energien, wie der Photovoltaikanlagen.





3D-Zustandsdokumentation

Für Gemeinden und Großimmobilienbesitzer:

Den Mangel erkennen bevor er zum Schaden wird!

Ein großer Gebäudebestand ist nicht nur das Aushängeschild einer Kommune oder anderer Bauträger, denn mit ihm geht ein hoher Pflege- und Instandhaltungsaufwand einher. Oftmals kann dieser jedoch aus Kosten- und Personalgründen nicht ausreichend gewährleistet werden. Dabei entstehen regelmäßig Schäden, deren Sanierung kostenintensiv ist.

Mit unserem Bestandspflegekonzept wollen wir Ihnen helfen, einen kontinuierlichen Überblick über Ihren Gebäudebestand zu erhalten.

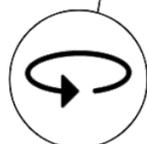
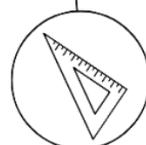
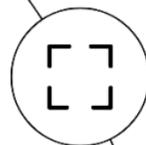
Das Ziel: Mängel zu erkennen, bevor sie zu Schäden werden!

Die Maßnahmen: Lediglich fällt eine kontinuierliche Instandhaltung an, anstatt aufwendiger Sanierungen!

Für Sie bedeutet das:

- Eine detaillierte Auflistung von Mängeln und Schäden an der Gebäudehülle.
- Einen klaren Überblick über den Zustand Ihres Immobilienbestandes.
- Eine solide Planungsgrundlage für folgende Umbauarbeiten durch unsere Punktwolken und 3D-Modelle.





3D-Zustandsdokumentation

Für Denkmaleigentümer und solche, die es werden wollen:

Unser Inspektionsprozess eignet sich besonders für die Kaufbegleitung von Denkmalimmobilien.

Gerade beim Kauf kann man sich schnell in ein Denkmal verlieben. Doch neben seinem besonderen Charme ist denkmalgeschützter Baubestand auch sehr sensibel.

Nach dem Kauf können unangenehme Überraschungen auf die neuen Eigentümer warten:

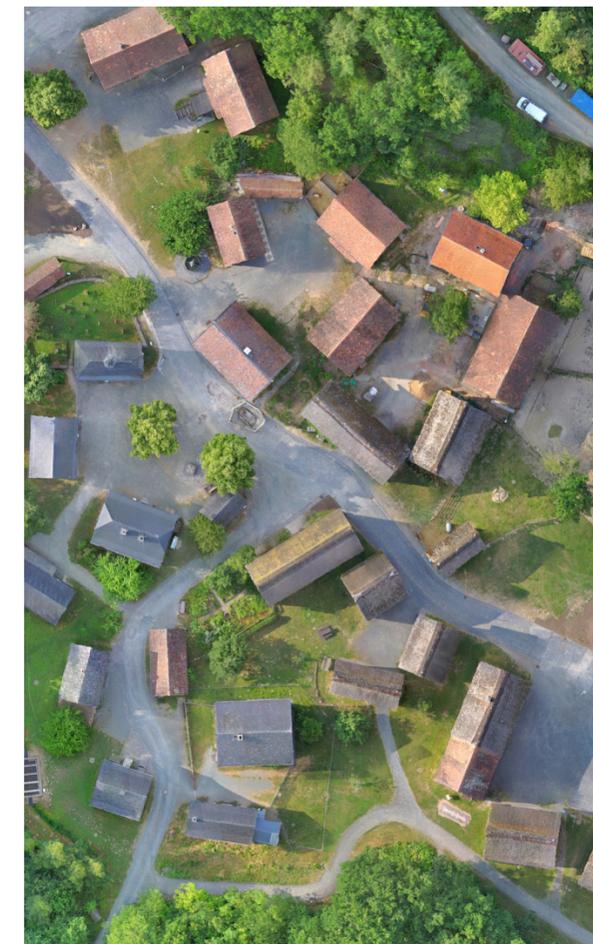
Schäden an der Gebäudehülle und teure Sanierungen!

Unsere Mitarbeiter sind im Bereich Denkmalpflege speziell geschult:

Vom Dach bis zur Gründung!

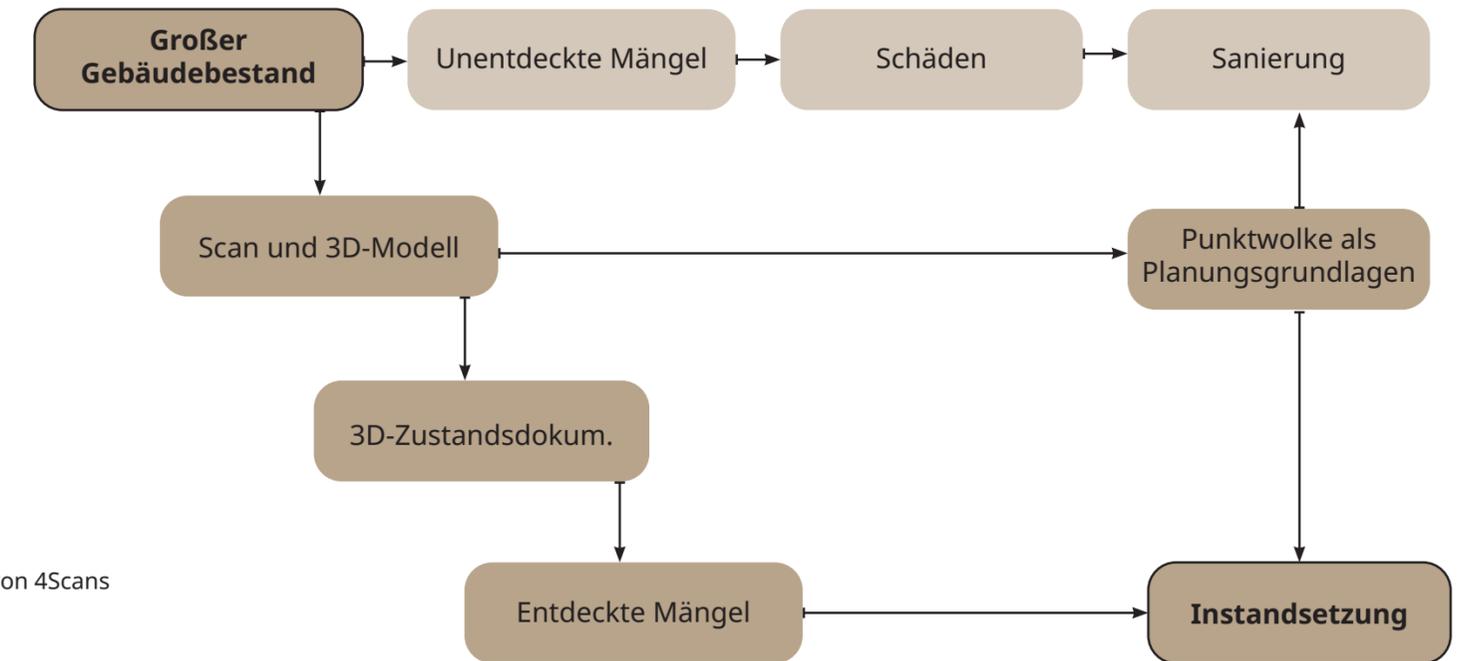
Für Sie bedeutet das:

- Eine detaillierte Auflistung von Mängeln und Schäden an der Gebäudehülle noch vor der finalen Verkaufsverhandlung.
- Einen klaren Überblick über den Zustand Ihres zukünftigen Denkmals.
- Eine solide Planungsgrundlage für nach dem Kauf folgende Umbauarbeiten durch unsere Punktwolken und 3D-Modelle.



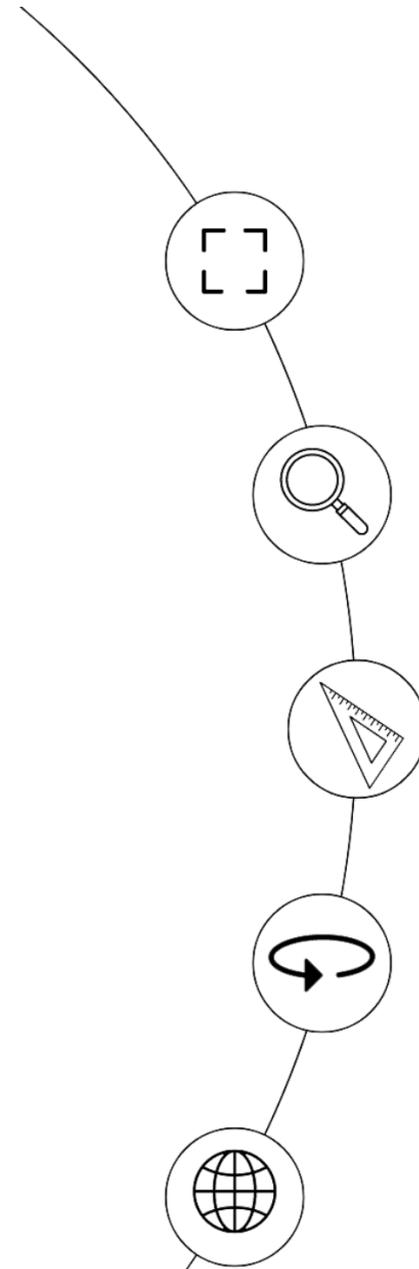
3D-Zustandsdokumentation

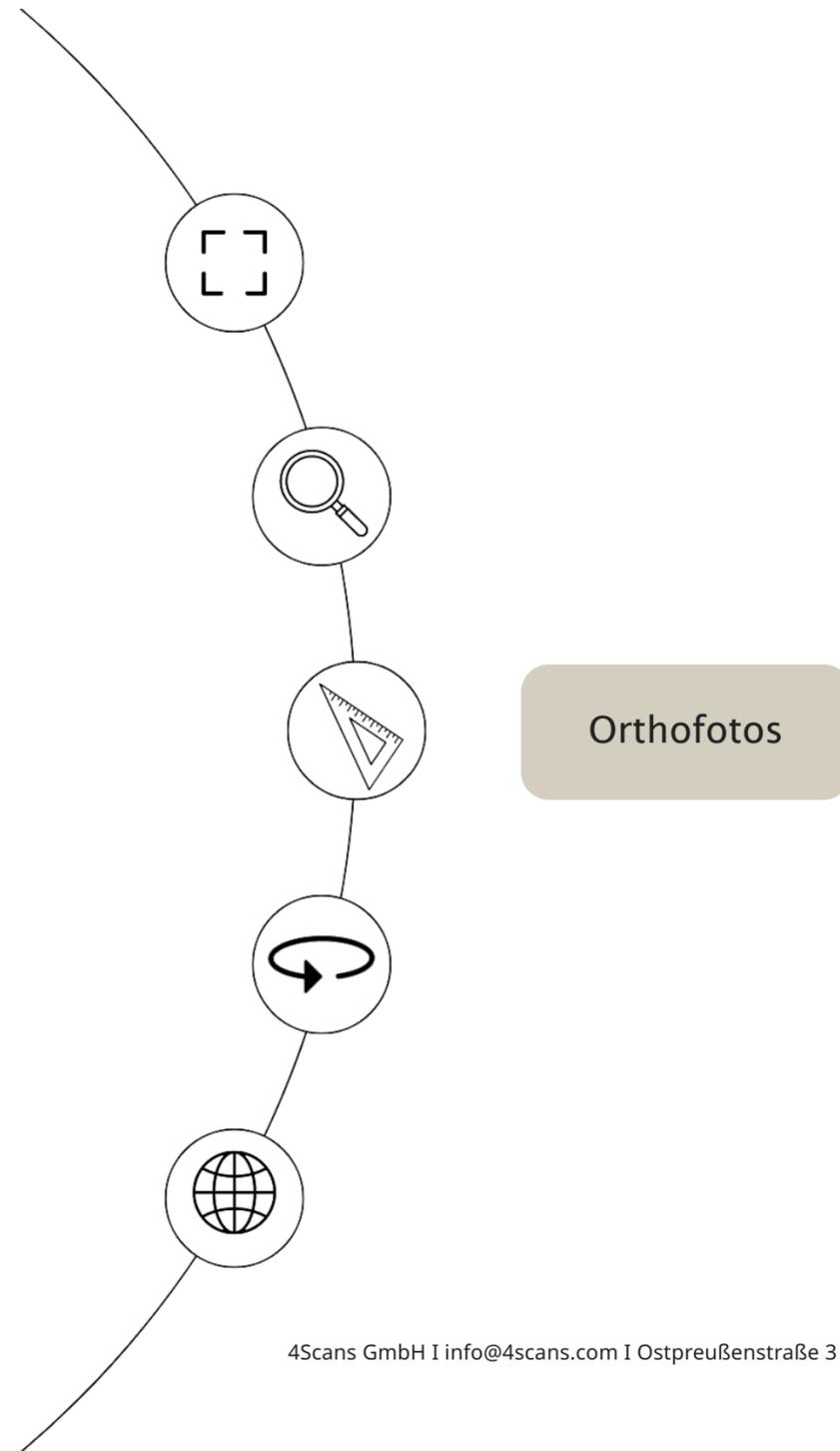
Gängige Folge von mangelnder Pflege am Gebäudebestand



Arbeit von 4Scans

3D-Zustandsdokumentation

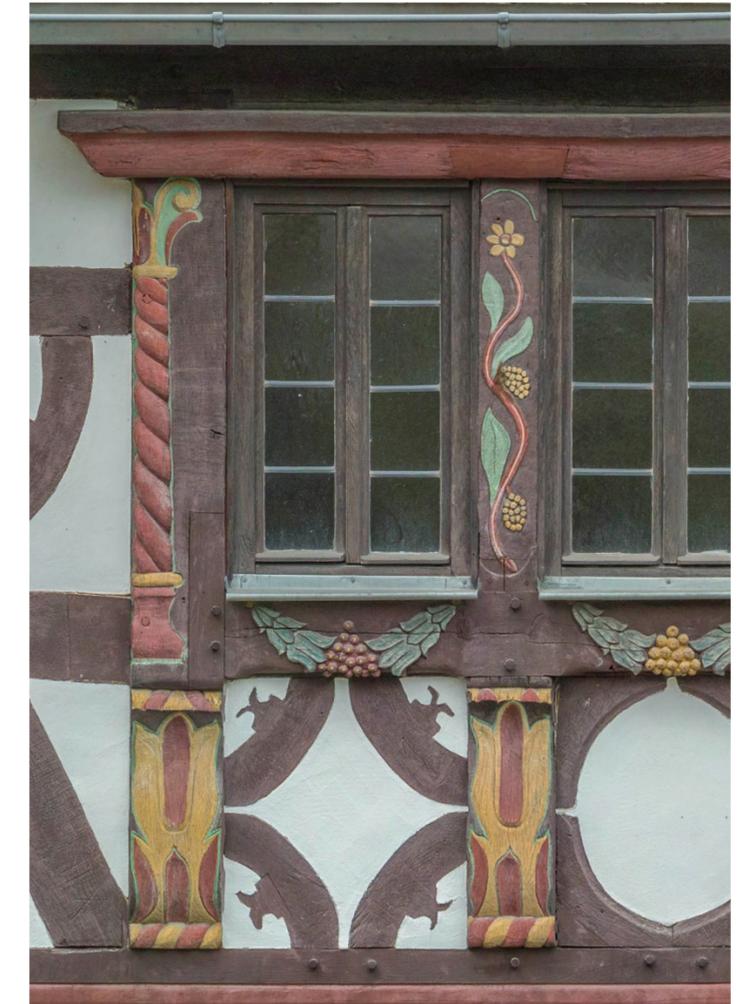


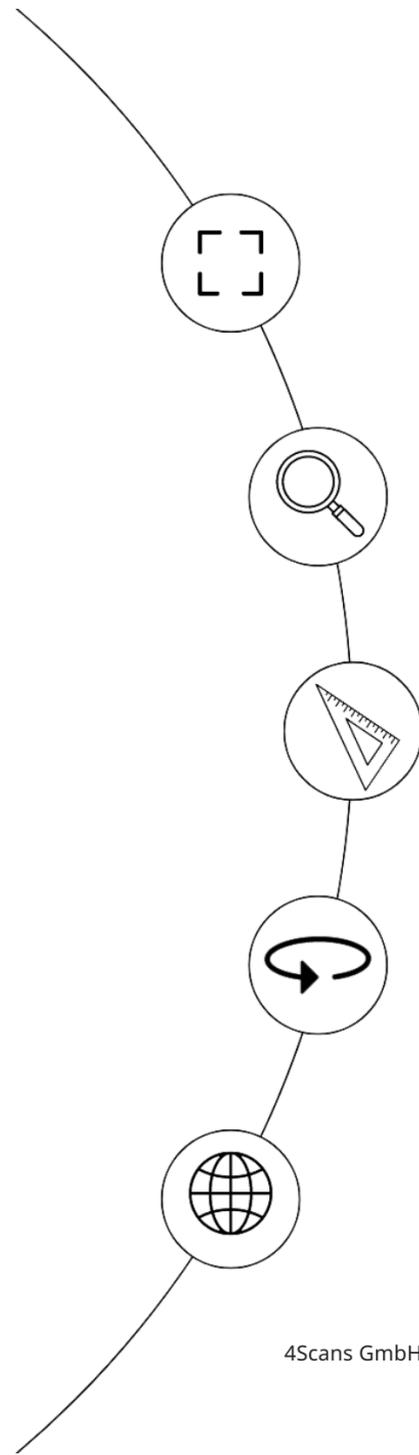


Genau und detailreich

Orthofotos bieten eine unvergleichliche Kombination aus Genauigkeit und Detailreichtum. Sie entstehen als Produkt aus einem photogrammetrischen Scan und werden mittels einer Totalstation referenziert und entzerrt. Daher sind sie mm genau aufgelöst und farbecht.

Sie eignen sich aus diesen Gründen für Schadenskartierungen und stellen gleichzeitig die Grundlage für Bestandspläne und die Bauplanung an Fassadenflächen dar.





Bestandspläne

Umzeichnung

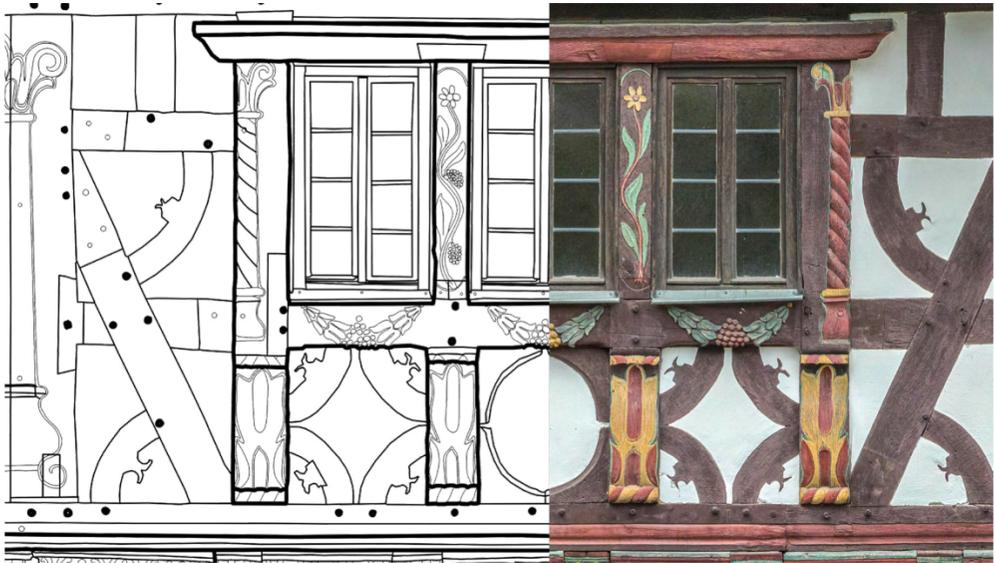
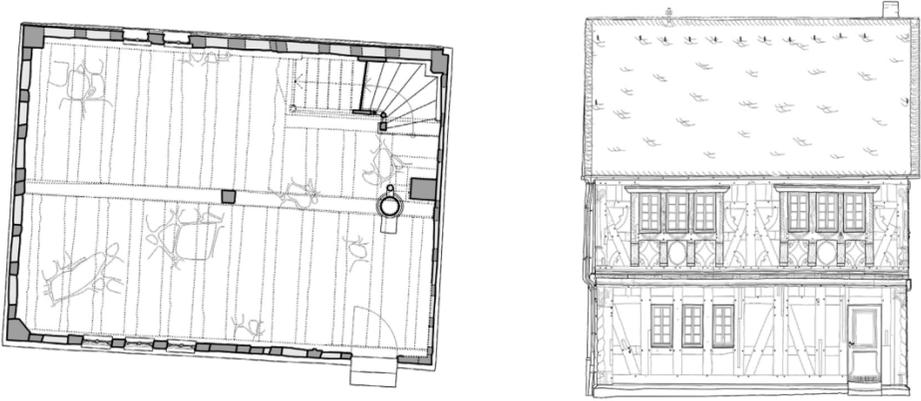
Unsere Bestandspläne basieren auf den Standards der DIN 1356 und der Detailtiefe III nach Eckstein im Maßstab 1:50.

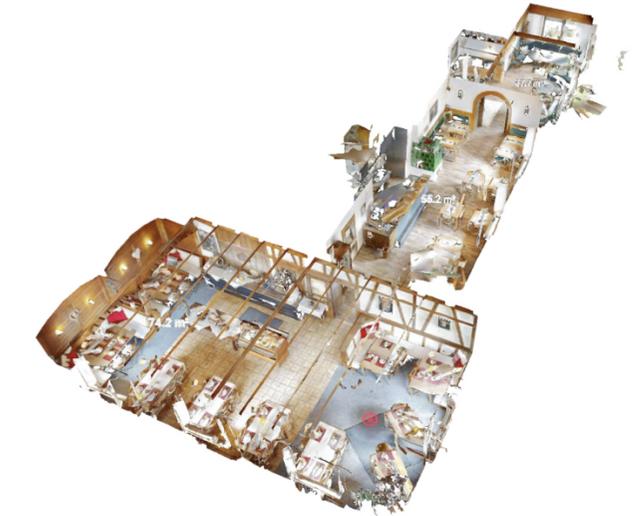
Diese Pläne basieren auf Grundlage von Photogrammetrie- und 3D-Laserscanning-Daten.

Die unterschiedlichen Aufnahmemethoden können durch ein Messnetz miteinander kombiniert werden und ergeben ein einheitliches Gesamtergebnis der Bestands- erfassung in Form eines 3D-Modells und einer Punktwolke.

Letztere wird anschließend im CAD-Pro- gramm in Bestandspläne oder ein BIM-Mo- dell umgezeichnet.

Das gleiche Vorgehen wird auch bei der Umzeichnung von Orthofotos angewendet





Virtueller Rundgang

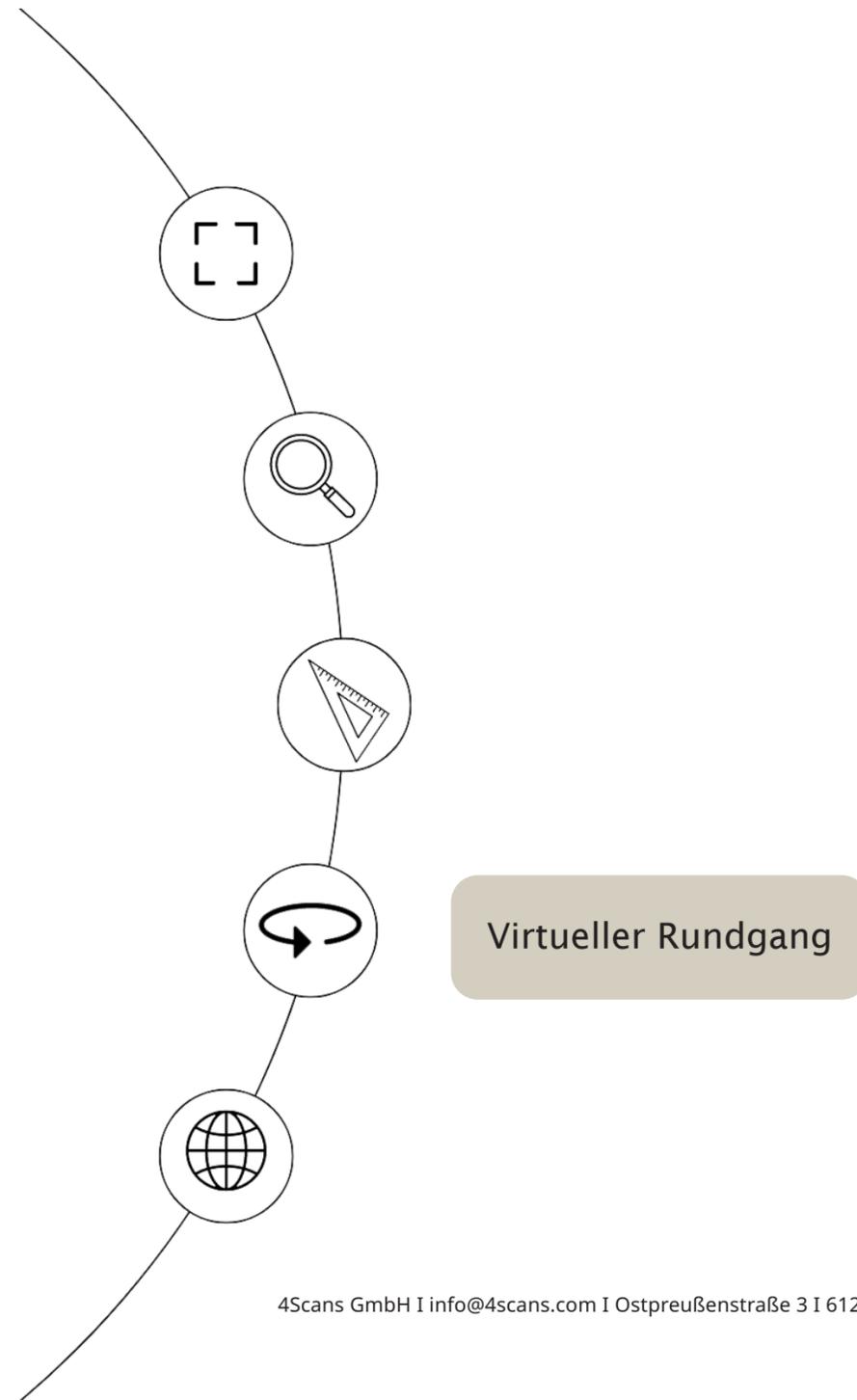
Wir bieten 3D- Touren bzw. Marketing-Touren für Gebäude jeglicher Größe an, einschließlich Hotels, Gewerbeobjekte, Privatverkäufe sowie Projekte in den Bereichen Denkmalpflege und Bauforschung.

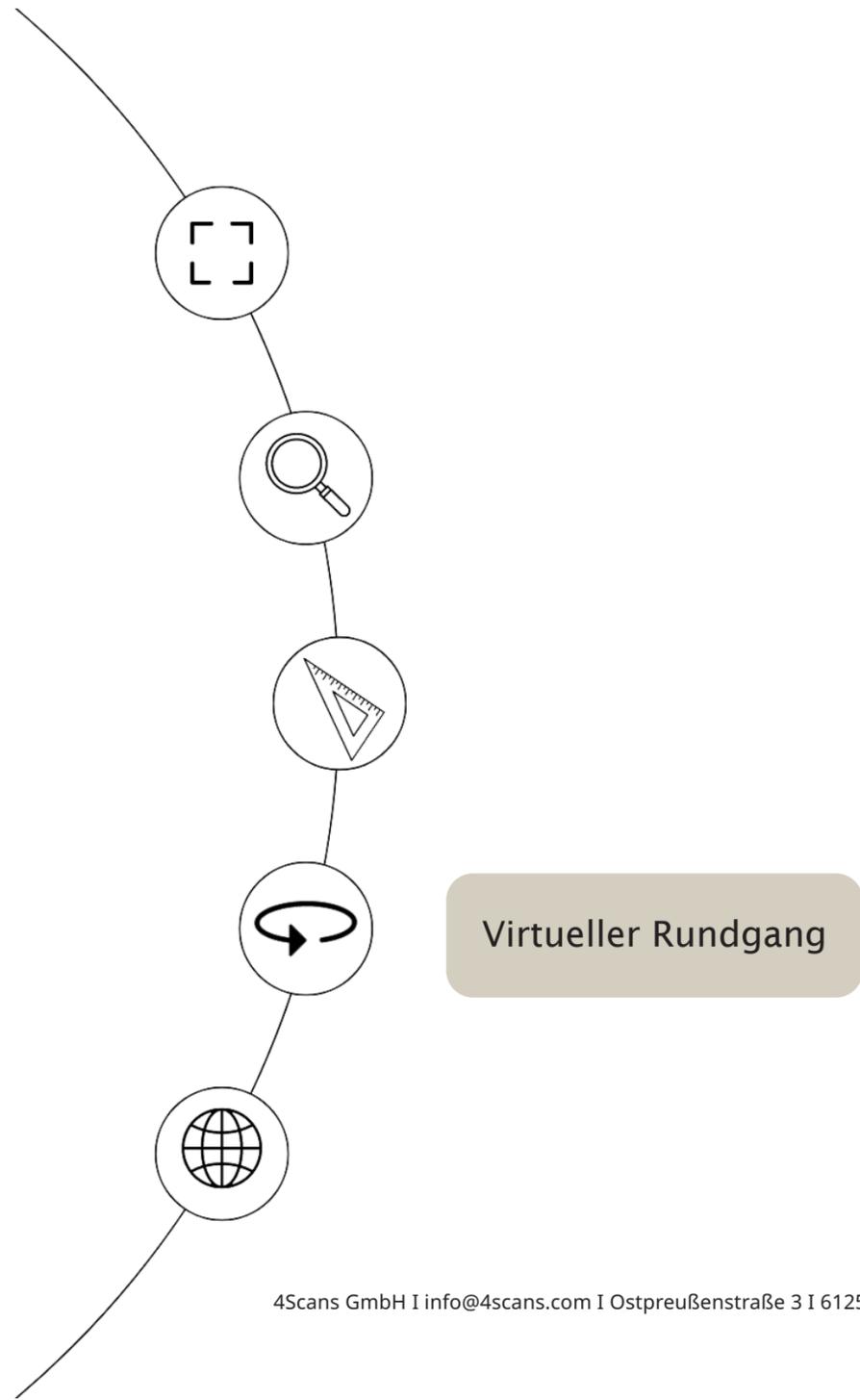
Diese virtuellen Rundgänge bieten eine immersive Erfahrung und unterstützen dabei, Projekte visuell zu präsentieren und Kunden, Investoren oder weiteren Mitwirkenden ein besseres Verständnis zu vermitteln.



Wir nehmen alle gewünschten Bereiche virtuell auf und der Kunde entscheidet final, welche Touren auf seiner Website integriert werden sollen.

Die virtuellen Rundgänge sind individuell gestaltbar und über den direkten Link kann die Navigation durch die 360°-Touren selbst vorgenommen werden. Alle Projekte sind einfach über einen Link im Browser oder direkt auf der eigenen Website abrufbar.

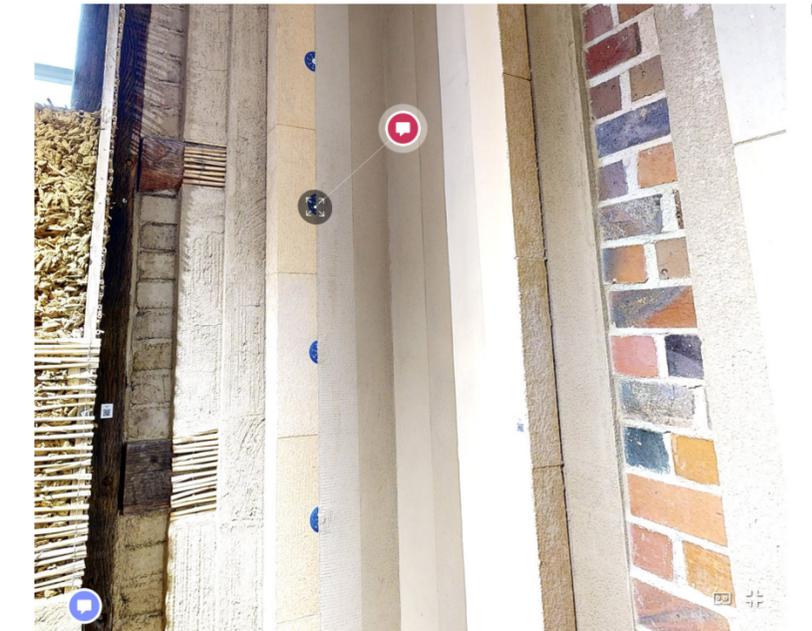


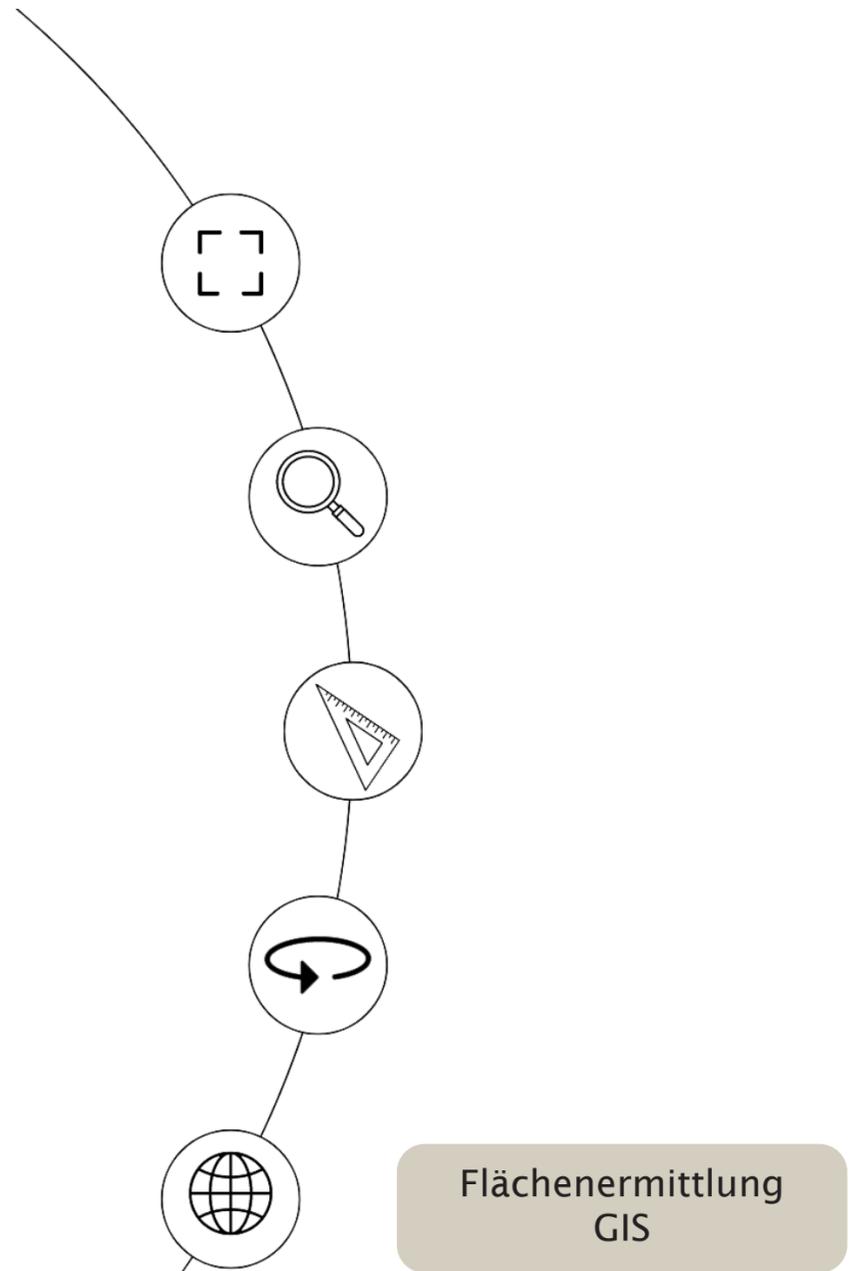


Keine Ecke wird vergessen

Sie sind Planerin oder Planer und kennen die folgenden Situationen im Büro:
 „Ach Mist! Ich habe ein Maß bei meinem Bestandsprojekt vergessen! Und wie sah noch mal diese Ecke aus?“

Unsere virtuellen Rundgänge bieten auch hierfür eine Lösung:
 Durch das Hinterlegen eines 3D-Laserscans ist es Ihnen möglich, kleinere Maße vom Büro aus zu nehmen, auch wenn Sie den Zollstock zuvor vergessen haben.
 Weiter können Sie sich zu jeder Zeit durch Ihr Projekt bewegen und Annotation zu Aufgaben und Bauteilen digital erstellen.





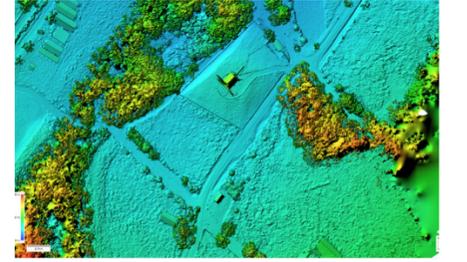
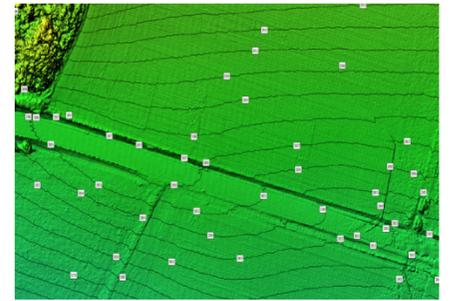
Der Blick von oben

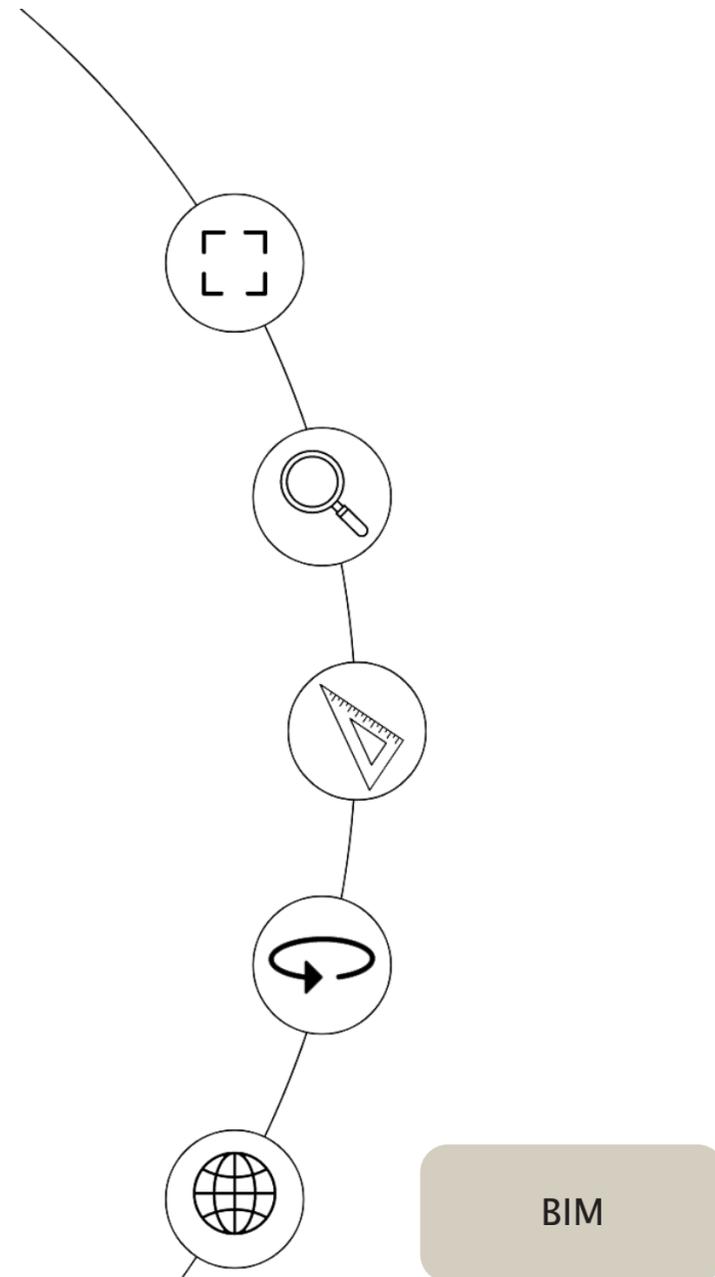
Durch eine präzise Bestimmung von Höhenlinien und Flächen- bzw. Volumenermittlung können wir eine zuverlässige Datengrundlage für Ihre Planungs- und Entwicklungsprozesse liefern.

Die Flächen werden von uns per Drohnenflug aufgenommen und daraufhin als Modell verrechnet. Die gewünschten Informationen können daraufhin herausgearbeitet werden. Wie beispielsweise zur Topografie, dem Volumen oder der Vegetation.

Exakte Ermittlungen erfolgen dabei über eine Klassifizierung der Punktwolke im Modell.

Auf Wunsch erfolgt die Einbettung der Daten in ein GIS.





Scan to BIM

Building Information Modeling (BIM) ist die Zukunft von Neu- und Bestandsbautätigkeiten und auch wir sind Teil dieses Prozesses.

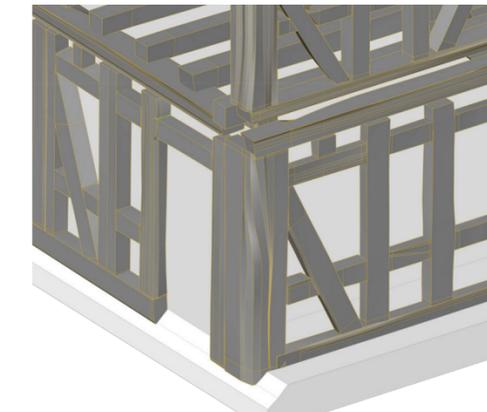
Wir dokumentieren Ihren Bestandsbau **dreidimensional** und **verformungsgetreu** als BIM-Modell, um Ihnen eine zukunftsfähige Bestandsplanung zu garantieren.

Auf Basis einer Punktwolke modellieren wir Ihr Bauprojekt in einem CAD-Programm.

Es entsteht ein BIM-Modell, das von seiner Detaillierung mit Eckstein III vergleichbar ist.

Jedes Bauteil kann separat ausgegeben und annotiert werden.

Für Sie entsteht somit eine an Detailgrad und Verformungsgenauigkeit nicht zu überbietende Planungsgrundlage für Ihr BIM-Projekt.





Forschungsprojekt

In dem folgenden Forschungsprojekt möchten wir unsere bisherigen Erfahrungen in verschiedenen Bereichen mit Ihnen teilen. So vielfältig wie die Bestandsobjekte selbst sind auch die Zusammenarbeiten, die wir in unseren bisherigen Projekten realisiert haben.

Eine enge Zusammenarbeit bei Planung und Konzept ist für uns dabei von größter Bedeutung. Wir legen großen Wert darauf, gemeinsam mit unseren Kunden individuelle Lösungen zu entwickeln und umzusetzen, die ihren spezifischen Anforderungen und Zielen entsprechen. Lassen Sie sich von unseren erfolgreichen Projekten inspirieren und entdecken Sie die Möglichkeiten, die 4Scans für Ihre eigenen Vorhaben bieten kann!

Möchten Sie noch mehr über unsere weiteren Projekt erfahren? Dann besuchen Sie auch gerne unsere Website!



Türkei, Lyrbe

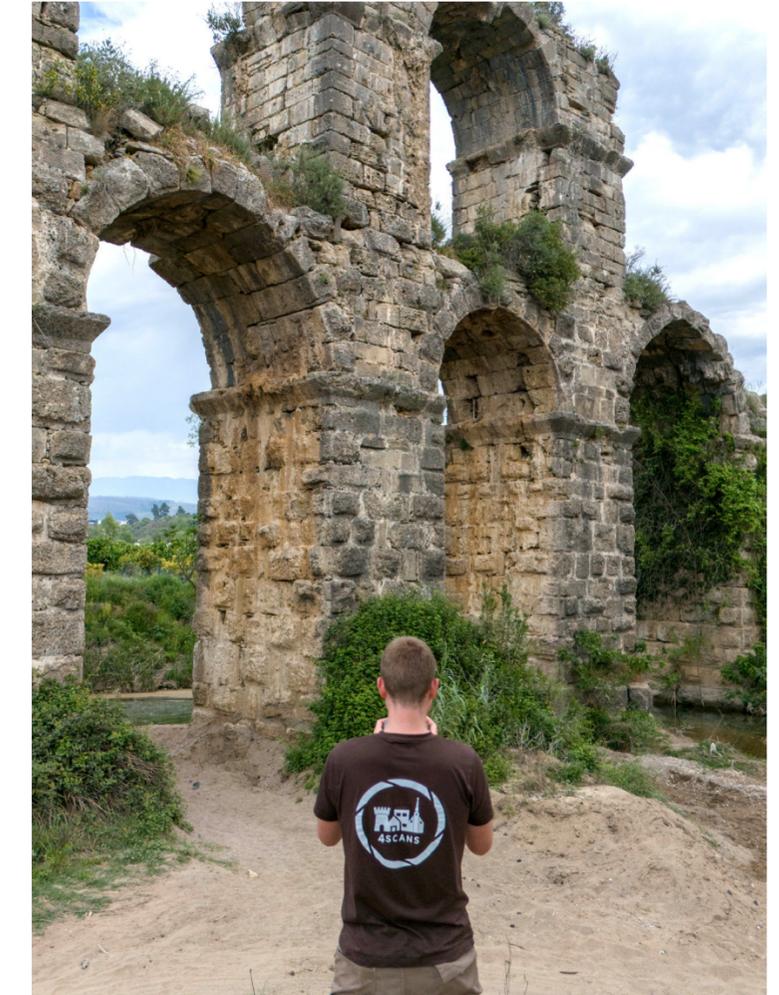
Eines unserer jüngsten Projekte in der Türkei betraf einen der best-erhaltenen Marktplätze der Antike: die Agora von Lyrbe bei Side. Nach einem Großbrand im Jahr 2021 ist die antike Stätte vom Einsturz bedroht, was die Dringlichkeit der Erhaltung der Ruinen deutlich macht.

In Zusammenarbeit mit den örtlichen Behörden und Forschern des Lyrbe Archaeological Project haben wir uns für die folgenden Lösungen entschieden:

- Ein photogrammetrischer 3D-Scan mit einer Drohne und einer Systemkamera
- Ein 3D-Modell des Geländes; mit einem geodätischen Messnetz erstellt, welches das Modell auf wenige Millimeter genau skaliert
- Ein animierter Flug über das entstandene 3D-Modell

Während der 3D-Modellierung wurden zudem Orthofotos für die lokale Bauforschung im Maßstab 1:50 und mit einer Genauigkeit von +/- 1 mm erstellt.

Unsere Ergebnisse stellen nun eine Grundlage für die zukünftige Sicherung der antiken Stätte und für weitere bisher noch offene Forschungsfragen dar.





Kontakt

Wir sind über folgende Kontaktdaten und Netzwerke zu erreichen:

 info@4scans.com

 [+49 15208145763](tel:+4915208145763)



4Scans GmbH

Mail: info@4scans.com
Tel: +49 15208145763
Ostpreußenstraße 3, 61250 Usingen
USt-ID: DE365756661