

Sto Scan2Plan Handbuch



**Rechtliche Hinweise:**

Bei den nachfolgend in der Broschüre enthaltenen Angaben, Abbildungen, generellen technischen Aussagen und Zeichnungen ist darauf hinzuweisen, dass es sich hier nur um allgemeine Mustervorschläge und Details handelt, die diese Funktionsweise darstellen. Es ist keine Maßgenauigkeit gegeben. Anwendbarkeit und Vollständigkeit sind vom Verarbeiter/Kunden beim jeweiligen Bauvorhaben eigenverantwortlich zu prüfen. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Alle Vorgaben und Angaben sind auf die örtlichen Gegebenheiten anzupassen bzw. abzustimmen und stellen keine Wert-, Detail- oder Montageplanung dar. Die jeweiligen technischen Vorgaben und Angaben zu den Produkten in den Technischen Merkblättern und Systembeschreibungen/Zulassungen sind zwingend zu beachten.

Die Abbildungen sind hinsichtlich Farbton und Muster nicht verbindlich. Aufgrund unterschiedlicher Herstellungsverfahren und Produkttypen sind Unterschiede zu den jeweiligen Originalprodukten nicht sicher auszuschließen und möglich. Ansprüche aufgrund solcher Abweichungen, bedingt durch die oben genannten Ursachen, können insofern nicht geltend gemacht werden.



Inhalt

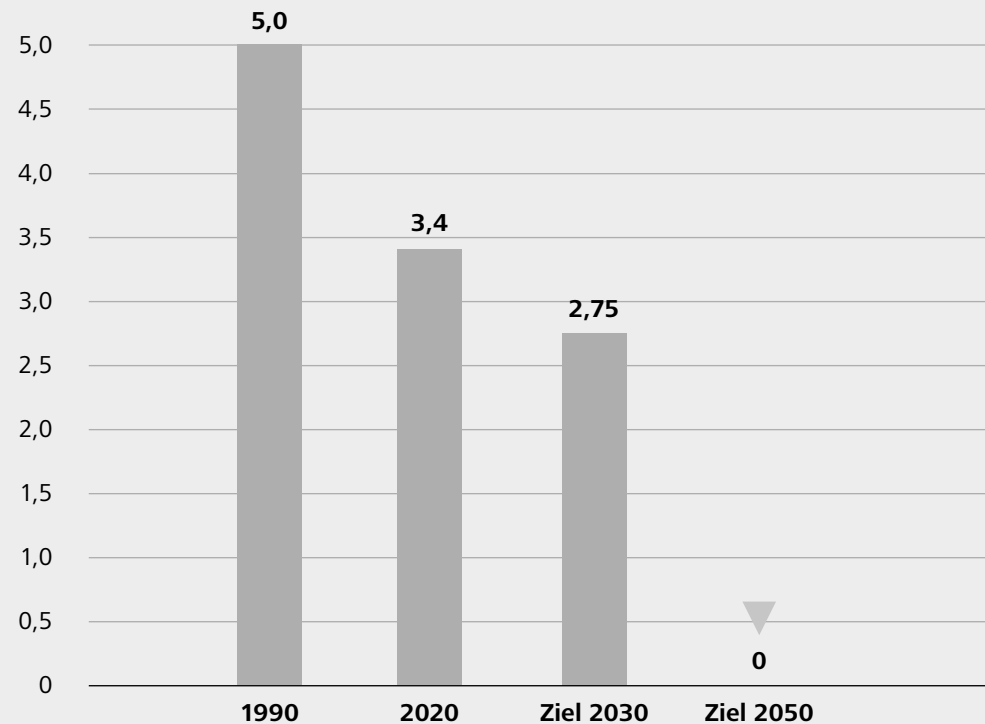
Die Zukunft der Fassadensanierung



European Green Deal und Treibhausgasemission

Mit dem Europäischen Green Deal wollen die 27 EU-Mitgliedstaaten bis 2050 klimaneutral werden. In einem ersten Schritt sollen die Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 % gegenüber dem Stand von 1990 sinken. Um sowohl die Emissionen als auch die Energiekosten für Verbraucher und Industrie zu verringern, will die EU-Kommission bis 2030 den Primär- und Endenergieverbrauch von Gebäuden in der EU deutlich reduzieren.

Treibhausgasemissionen in Mrd. Tonnen CO₂e



Quelle:
Europäische Kommission – Energieeffizienz von
Gebäuden

Einsparpotential Gebäudebestand

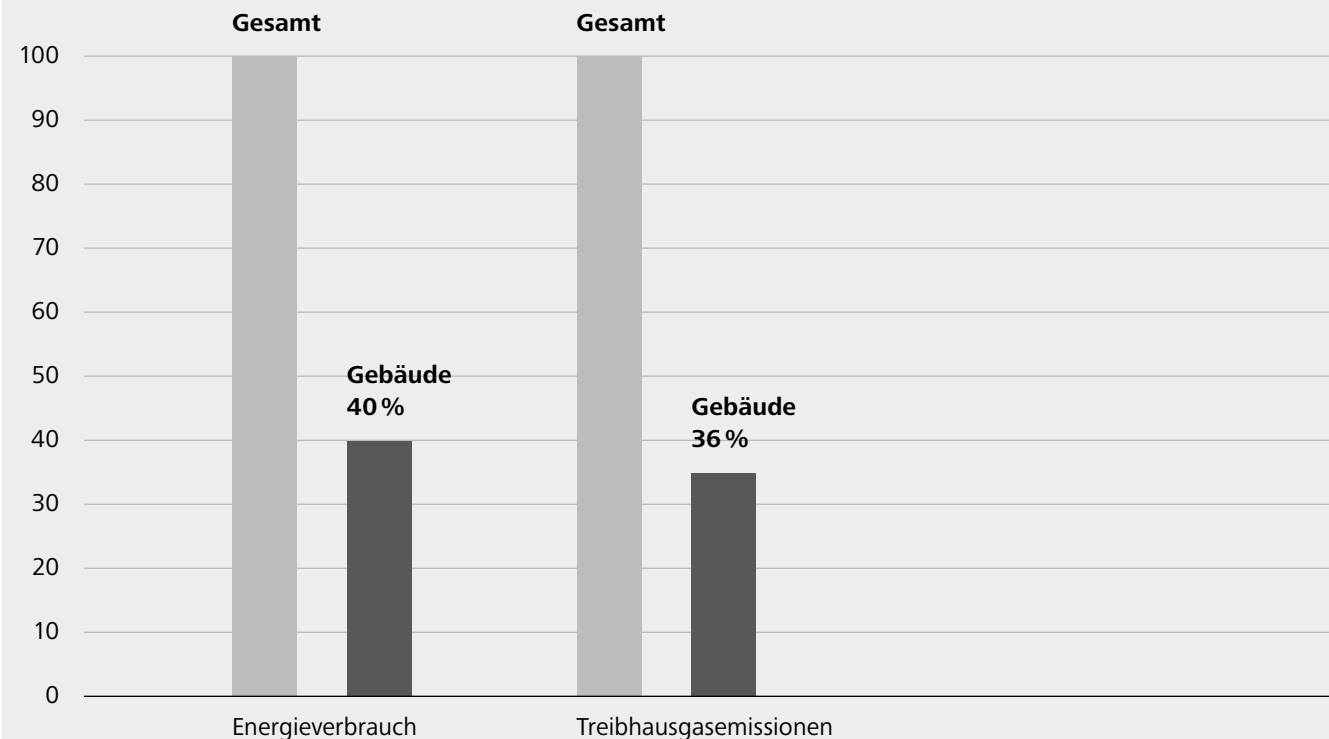
Auf Gebäude entfallen ca. 40 % des Energieverbrauchs in der EU und 36 % der durch den Energieverbrauch bedingten Treibhausgasemissionen. Aber jedes Jahr wird lediglich 1 % des Gebäudebestands durch Renovierungen energieeffizienter.

Bei Neubauten ist der Energiebedarf heute nur halb so hoch wie bei Gebäuden, die vor mehr als 20 Jahren errichtet wurden.

In der EU sind allerdings 85 % der Gebäude über 20 Jahre alt, und 85 % bis 95 % dürften 2050 noch bestehen.

Ziel der EU ist daher eine Verdoppelung der Renovierungsquote.

Anteil in %



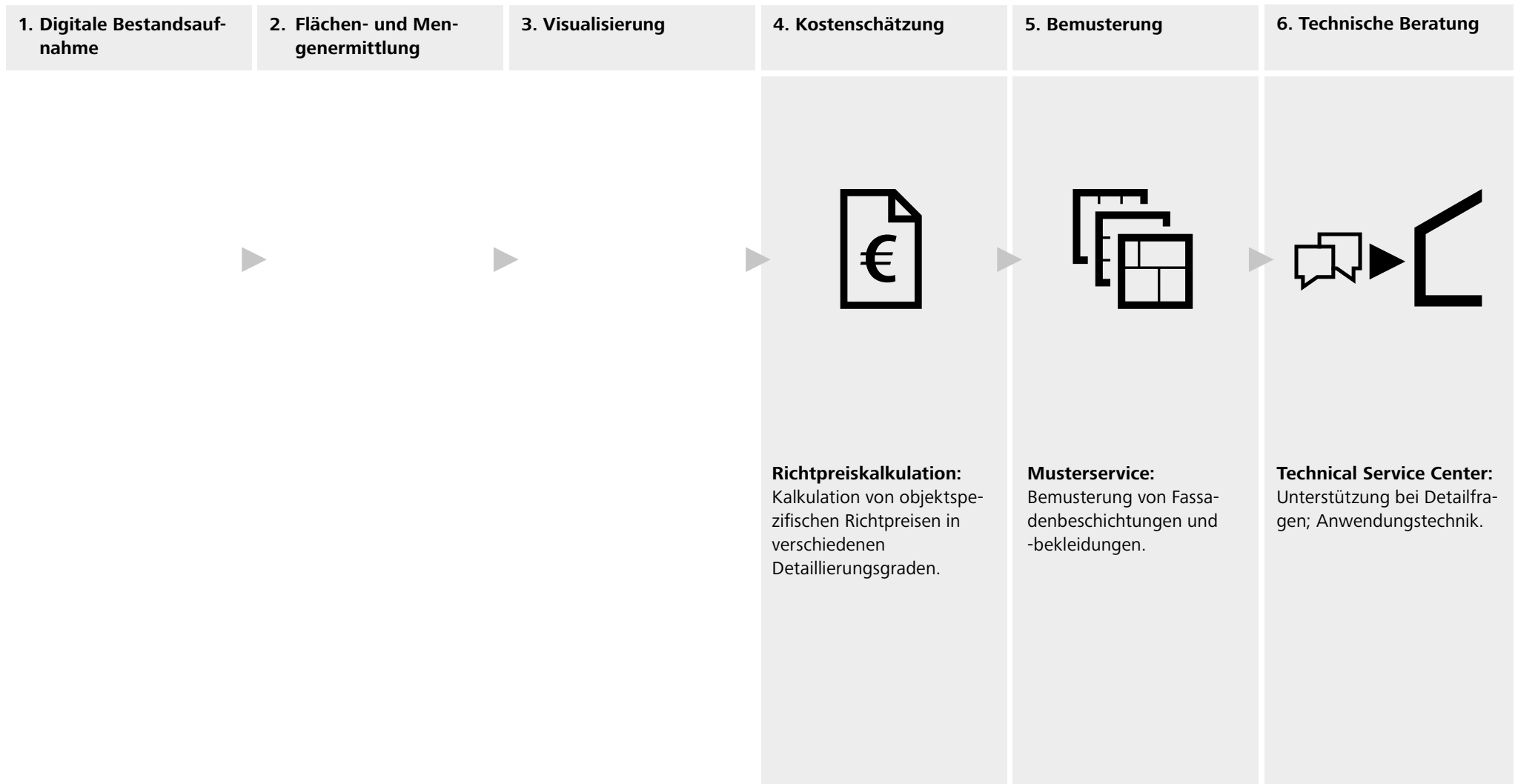
Essenz:

Europaweit sollen zwischen 2020 und 2030 zur Verringerung der Treibhausgas-Emissionen 35 Millionen Gebäude renoviert werden. Das sind rund 70.000 Gebäude pro Woche. Dafür wird auch eine Effizienzsteigerung im Planungsprozess notwendig sein.

Quelle:
Europäische Kommission
Renovierungswelle: Verdoppelung der Renovierungsquote zur Senkung von Emissionen, zur Ankurbelung der wirtschaftlichen Erholung und zur Verringerung von Energiearmut

Lösungsangebot

Effizienzsteigerung im Planungsprozess





Inhalt

Digitale Bestandsaufnahme

Herausforderung Bestand vs. Plandaten

Jedes Sanierungsprojekt startet mit einer Bestandsaufnahme. Verlässliche Pläne vom Bestandsgebäude sind in den meisten Fällen nicht vorhanden. Somit erfolgt in der Regel die Aufnahme von Echtmaßen am Projekt mit anschließender Zeichnung in einer Planungssoftware.

Risiken:

- Ungenauigkeiten beim Messen
- Fehler bei der Übertragung in die Planungssoftware



Lösungsangebot

Digitale Bestandsaufnahme

Beschreibung:

- Scan der Bestandsfassade mit mobilem LiDAR-Scanner*. Diese Technologie wird meist in der Robotik und dem autonomen Fahren verwendet.
- Der Scan kann witterungsunabhängig erfolgen, sogar bei Nacht.
- Genauigkeit: 1 – 2 cm Toleranz

* LiDAR = Light detection and ranging oder Light imaging, detection and ranging



Digitale Bestandsaufnahme

1. Vor-Ort-Scan

**Ablauf des Scanvorgangs am
Beispiel Mehrfamilienhaus Daimler-
straße, Lampertheim, DE:**

Step 1:

Umrundung des Bestandsgebäudes in
einem Abstand von ca. 2,5 m, Stativ
nicht ausgefahren

Step 2:

Umrundung des Bestandsgebäudes in
einem Abstand von ca. 2,5 m, Stativ
ausgefahren

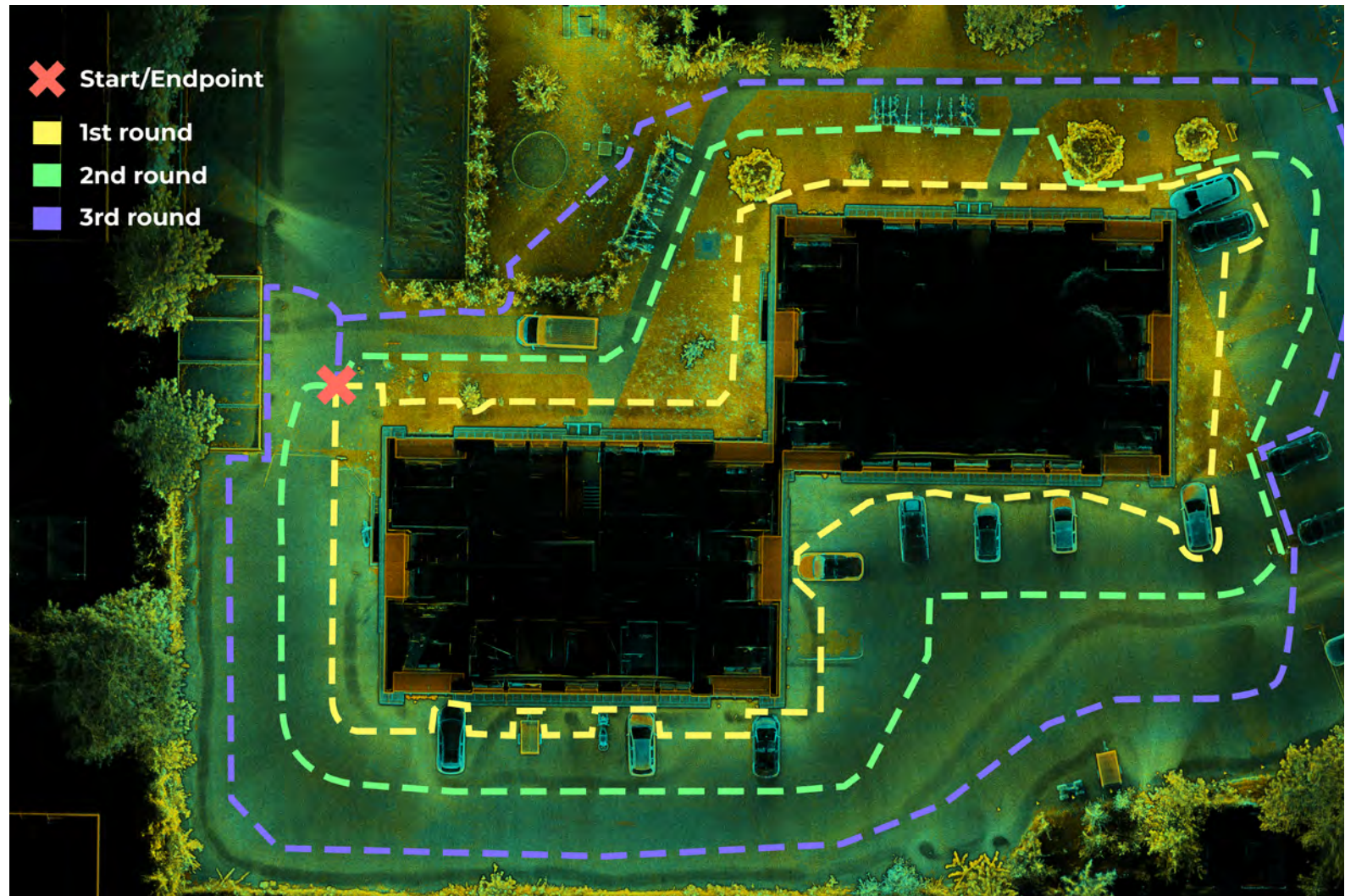
Step 3:

Umrundung des Bestandsgebäudes in
einem Abstand von ca. 10 m, Stativ
ausgefahren

Scandauer:

Zeitaufwand pro 100 Grundrissmeter
(Gebäudeumfang): 10–30 Minuten
(abhängig von Gebäudetypologie und
Projektgröße, siehe Kapitel Referenzen)

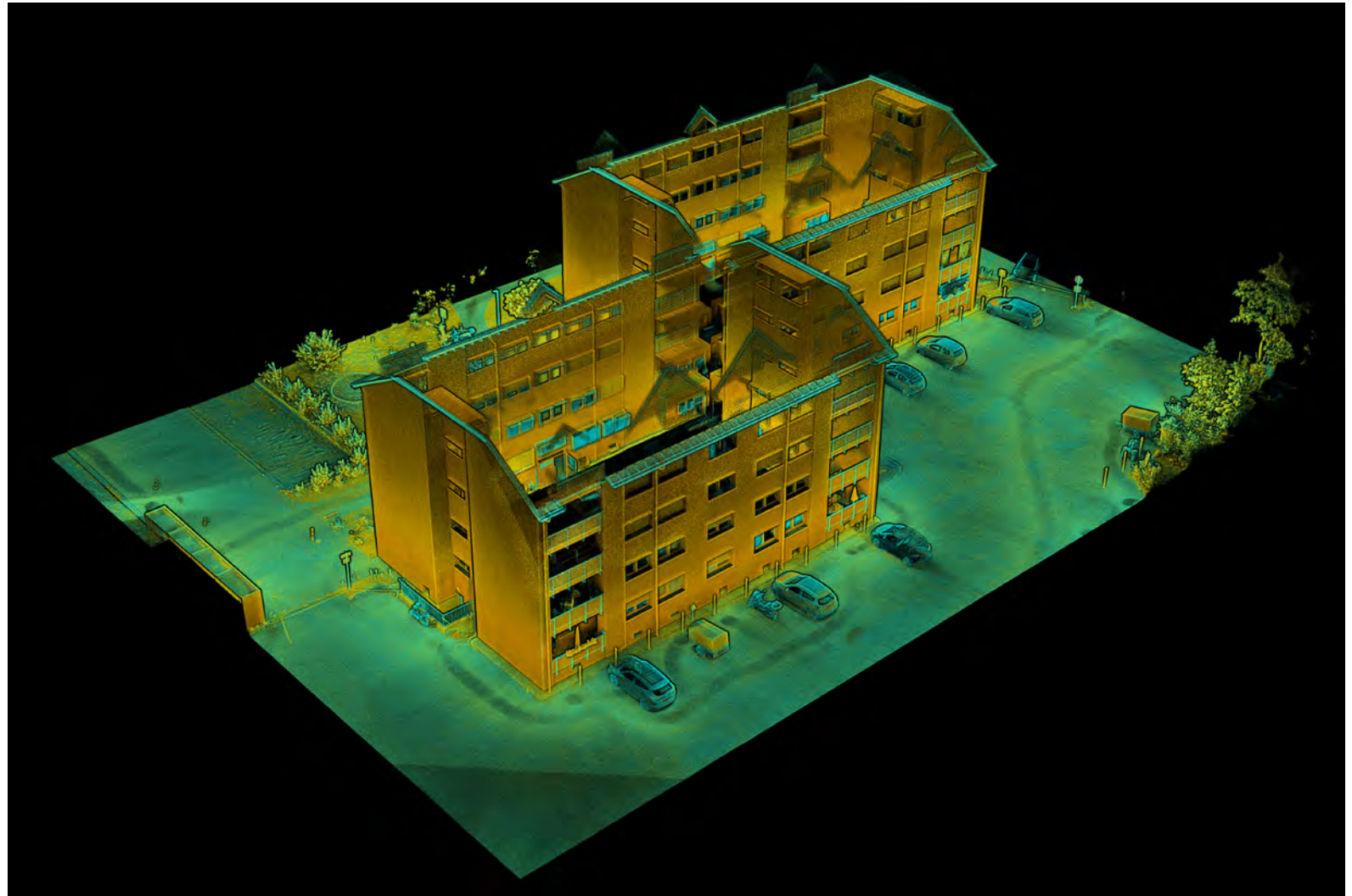
* Durchgeführt durch das Service-Team von Sto.



Digitale Bestandsaufnahme

2. Datenübernahme

**Am Beispiel Mehrfamilienhaus
Daimlerstraße, Lampertheim, DE:**
Die Ergebnisse des Vor-Ort-Scans
werden in einer Punktwolke
zusammengeführt.



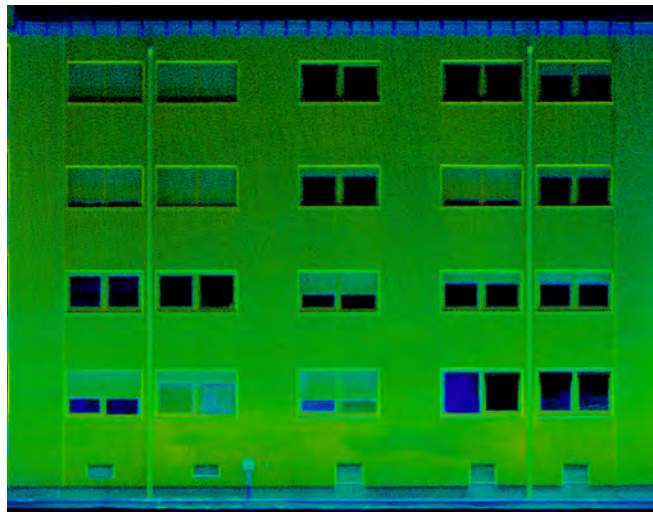
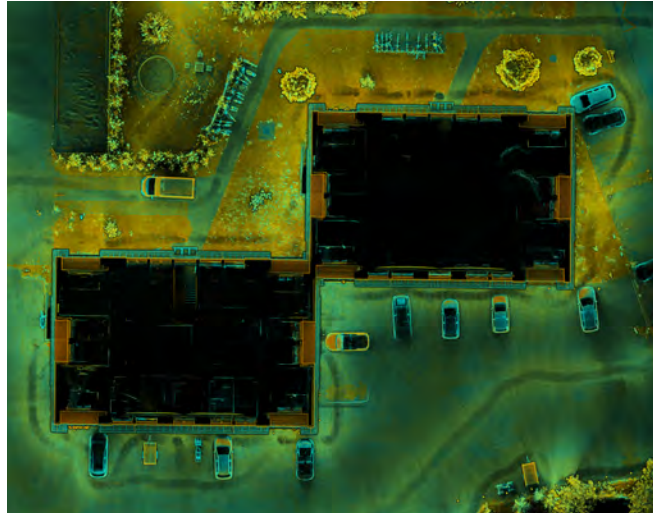
Digitale Bestandsaufnahme

3. Datenverarbeitung

**Aus der Punktwolke werden erstellt
am Beispiel Mehrfamilienhaus
Daimlerstraße, Lampertheim, DE:**

- Grundriss pro Stockwerk (Dateiformat: .png)
- 2D-Fassadenansichten (Dateiformat: .png)
- 3D-Modell auf Anfrage

In den 2D-Ansichten und in den Grundrissen ist ein Referenz-Quadrat, Größe 2x2 m, eingezeichnet.



Digitale Bestandsaufnahme

Zusammenfassung

Kosten:

Scan-Aufwandspauschale: 1.500 €
Ableiten Grundrisse/Ansichten:
Gerne fertigen wir Ihr projektbezogenes, individuelles Angebot an.

Dauer Prozessschritt:

5–7 Werktage

Ergebnis:

präzise PNG-Files inkl. Referenzmaß (die PNG-Files haben eine Toleranz von 1–2 cm)

Optional:

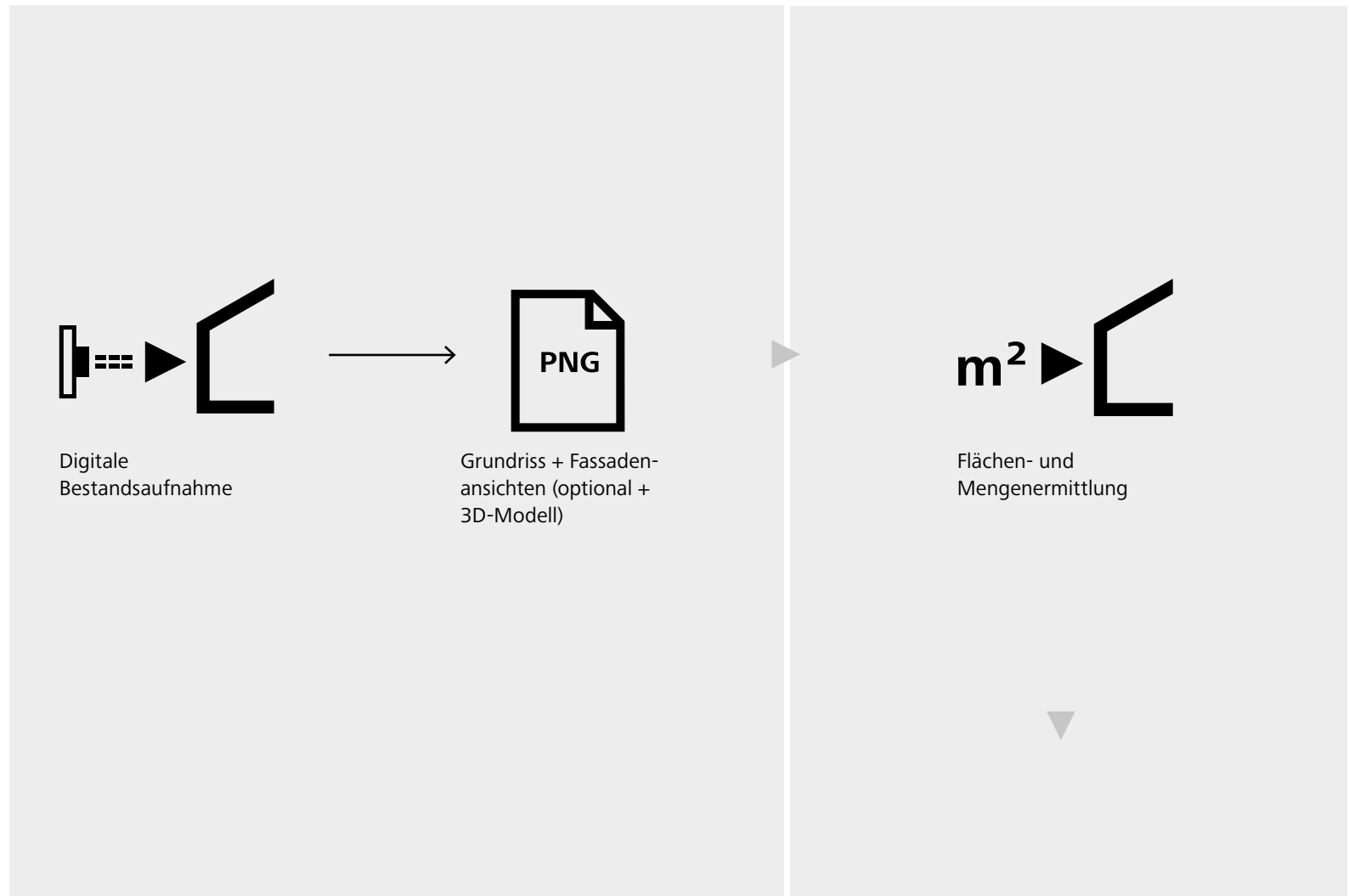
Erstellung 3D-Modell aus der Punktwolke

Dauer Prozessschritt:

8 Wochen

Ergebnis:

3D-DWG-File und -IFC-File, zusätzlich Revit- oder ArchiCAD-Datei





Flächen- und Mengenermittlung

Herausforderung Kalkulatorische Werte

Eine fehlerhafte Massen- und Mengen-
ermittlung gehört zu den Top-3-Fehler-
quellen, die zu Streitigkeiten am Bau
und zu Nachträgen führen.

Abweichungen bei der Bestandsauf-
nahme führen häufig zu Mehrkosten
> 10 % beim einzelnen Gewerk.



Lösungsangebot

Flächen- und Mengenermittlung

Bei der energetischen Fassadensanierung müssen viele Details mitgedacht werden:

- Dämmstoff
- Anschlüsse zu Fenster und Türen
- Sockellösungen
- etc.

Der StoPlanner ist speziell für die Flächen- und Mengenermittlung bei Projekten mit WDV-Systemen entwickelt worden.

Schritt für Schritt werden alle relevanten Bauteile wie Türen, Fenster, Balkone, Nischen etc. definiert. Somit werden alle relevanten Flächen und Mengen der Bestandsfassade automatisch errechnet.





Flächen- und Mengenermittlung

1. Upload, Grundriss und Zuordnung

Arbeitsschritte am Beispiel Mehrfamilienhaus Daimlerstraße, Lampert- heim, DE:

- Upload der PNG-Files aus der digitalen Bestandsaufnahme
- Zuordnung der Ansichten zum Grundriss

The screenshot displays the Sto Scan2Plan software interface. The top toolbar includes icons for Upload, Grundriss (selected), Zuordnung, Umriss, Flächen, Fassade, Oberfläche, Klinker, and Positionen. Below the toolbar is a small thumbnail map of the project area. The main workspace shows a 3D floor plan model with green and blue outlines. On the left, the 'Fassadendaten' panel is visible, showing fields for Form (Gerade), Berechneter Wert (m), Wert anpassen (m), Maßstab (1:1.000), and buttons for 'Grundriss neu ablesen' and 'Ausrichtung nach Fassade'. On the right, the 'Projekt' panel shows project details and a table for 'Maße, Ausrichtung & Wärmeeinstrahlung'.

	Fläche	Wert	Maße	Wärmeeinstrahlung
1	16.90	90	90	100%
2	25.53	100	90	100%
3	18.22	70	90	100%
4	20.21	100	90	100%
5	14.55	90	90	100%
6	23.37	10	90	100%
7	18.14	90	90	100%
8	20.14	10	90	100%



Flächen- und Mengenermittlung

3. Ausgabe Flächen und Mengen

Beispiel Mehrfamilienhaus Daimlerstraße, Lampertheim, DE:

Nach Abschluss der Flächendefinition gibt der StoPlanner alle relevanten Flächen und Mengen der Bestandsfassade automatisch aus.

Die Ergebnisse werden als PDF sowie als Excel- und .DXF-Datei zur Verfügung gestellt.

Wert	Gesamt
Fassade inkl. Nische/Vorbau und abzgl. Öffnungen [Nettofläche in m²]	1'994.18
Fassade inkl. Nische/Vorbau und abzgl. Öffnungen > 2.5 m² [Fläche in m²]	2'269.11
Öffnungen [Fläche in m²]	473.78
Öffnungen < = 2.5 m² [Fläche in m²]	274.93
Öffnungen > 2.5 m² [Fläche in m²]	198.85
Fenster [Anzahl in Stück]	211.00
Fenster [Fläche in m²]	340.85
Fenstersturz [Fläche in m²]	52.71
Fenstersturz [Kantenlänge in m]	250.99
Fensterlaibung [Fläche in m²]	120.73
Fensterlaibung [Kantenlänge in m]	574.90
Fensterbrüstung [Fläche in m²]	52.71
Fensterbrüstung [Kantenlänge in m]	250.99
Fensteranschluss [Länge in m]	1'076.87
Fensterbank [Länge in m]	250.99
Tür [Anzahl in Stück]	44.00
Tür [Fläche in m²]	98.88
Türsturz [Fläche in m²]	9.62
Türsturz [Kantenlänge in m]	45.82
Türlaibung [Fläche in m²]	39.93
Türlaibung [Kantenlänge in m]	190.13
Türschwelle [Fläche in m²]	9.62
Türschwelle [Kantenlänge in m]	45.82
Türanschluss [Länge in m]	281.76

Wert	Gesamt
Rollladen [Anzahl in Stück]	0.00
Rollladen [Länge in m]	0.00
Rollladen [Kantenlänge in m]	0.00
Pfeiler [Anzahl in Stück]	17.00
Pfeiler [Fläche in m²]	582.52
Pfeiler [Länge in m]	226.46
Pfeiler [Kantenlänge in m]	542.58
Brüstung [Anzahl in Stück]	90.00
Brüstung [Fläche in m²]	489.72
Brüstung [Länge in m]	157.91
Brüstung [Kantenlänge in m]	975.10
Unterzug [Anzahl in Stück]	0.00
Unterzug [Fläche in m²]	0.00
Unterzug [Länge in m]	0.00
Unterzug [Kantenlänge in m]	0.00
Balkon [Anzahl in Stück]	42.00
Balkon [Fläche in m²]	357.81
Balkon [Länge in m]	143.12
Balkon [Kantenlänge in m]	0.00
Decke [Anzahl in Stück]	8.00
Decke [Fläche in m²]	69.75
Decke [Länge in m]	32.70
Decke [Kantenlänge in m]	9.80

Wert	Gesamt
Nische [Anzahl in Stück]	0.00
Nische [Fläche in m²]	0.00
Decke in der Nische [Fläche in m²]	0.00
Boden in der Nische [Fläche in m²]	0.00
Nische - vertikale Kante an der Innenecke [Kantenlänge in m]	0.00
Nische - vertikale Kante an der Außenecke [Kantenlänge in m]	0.00
Nische - horizontale Deckenkante an der Innenecke [Kantenlänge in m]	0.00
Nische - horizontale Bodenkante an der Innenecke [Kantenlänge in m]	0.00
Nische - horizontale Deckenkante an der Außenecke [Kantenlänge in m]	0.00
Nische - horizontale Bodenkante an der Außenecke [Kantenlänge in m]	0.00

Wert	Gesamt
Vorbau [Anzahl in Stück]	0.00
Vorbau [Fläche in m²]	0.00
Decke in dem Vorbau [Fläche in m²]	0.00
Boden in dem Vorbau [Fläche in m²]	0.00
Vorbau - vertikale Kante an der Innenecke [Kantenlänge in m]	0.00
Vorbau - vertikale Kante an der Außenecke [Kantenlänge in m]	0.00
Vorbau - horizontale Deckenkante an der Innenecke [Kantenlänge in m]	0.00
Vorbau - horizontale Bodenkante an der Innenecke [Kantenlänge in m]	0.00
Vorbau - horizontale Deckenkante an der Außenecke [Kantenlänge in m]	0.00
Vorbau - horizontale Bodenkante an der Außenecke [Kantenlänge in m]	0.00
Dachanschluss [Länge in m]	127.10
Außenecke einer Fassade [Länge in m]	152.38
Innenecke einer Fassade [Länge in m]	194.86
Sockelanschluss [Länge in m]	127.18

Flächen- und Mengenermittlung

Zusammenfassung

Kosten

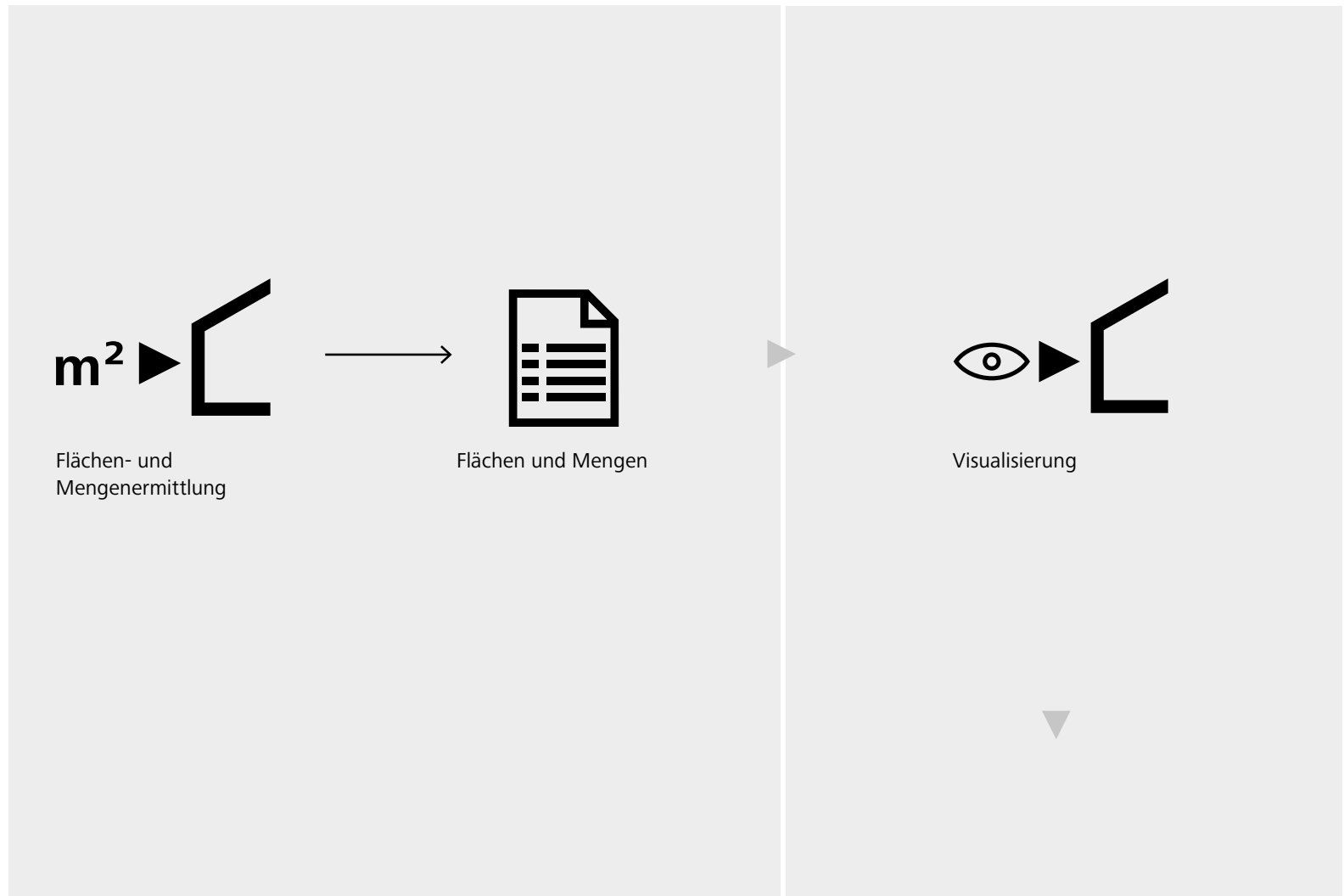
Gerne fertigen wir Ihr projektbezogenes, individuelles Angebot an.

Dauer Prozessschritt

4 Wochen

Ergebnis

Flächen und Mengen der Bestandsfassade





Visualisierung

Herausforderung

What you see is what you get

Vor Baubeginn das Ergebnis kennen.
Das ist die Anforderung, die Entscheider allgemein bei Bauprojekten heute haben.

Die begreifbare Darstellung anhand von Mustern auf Kleinflächen ist dafür nicht mehr ausreichend.

Die Wirkung am gesamten Gebäude muss im Voraus sichtbar gemacht werden.



Lösungsangebot Visualisierung

Die Möglichkeiten bei der Fassadengestaltung:

- Materialität
- Farbtöne
- Materialkombinationen

Damit die Auswahl so gelingt, dass sich das Projekt wie gewünscht in der Umgebung einfügt, entwickelt StoDe-sign Farb- und Materialkonzepte.

Zur Präsentation der Konzepte werden je nach Anspruch 2D- und/oder 3D-Darstellungen sowie entsprechend dem Konzept individuell erstellte Echtmuster zur Verfügung gestellt.



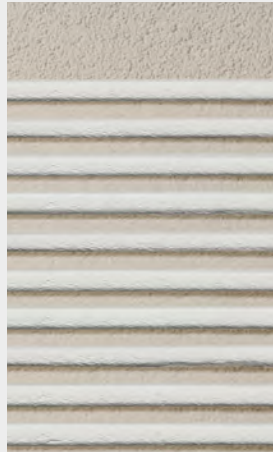
Visualisierung

1. Materialauswahl

Fassadendämmsysteme von Sto bieten die Möglichkeit der Fassadengestaltung mit:

- StoSignature: individuelle Putzoberflächen
- StoEcoshape: vorgefertigte Putztexturen
- StoDeco: plastische Fassadenelemente
- StoBrick: ausdrucksstarke Klinker
- StoCleyer B: für Dämmsysteme optimierte Flachverblander
- StoStone: Naturwerksteine mit Format
- StoCera: kraftvolle Keramikfliesen
- StoGlass Mosaic: Gestaltung in Pixeln mit Glas

StoSignature



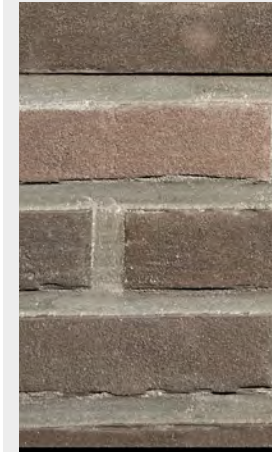
StoEcoshape



StoDeco



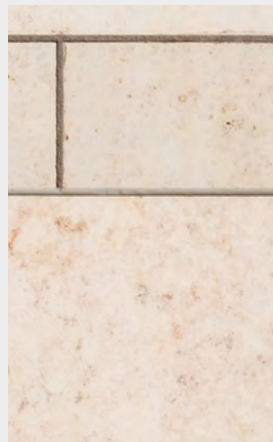
StoBrick



StoCleyer B



StoStone



StoCera



StoGlass Mosaic



Visualisierung

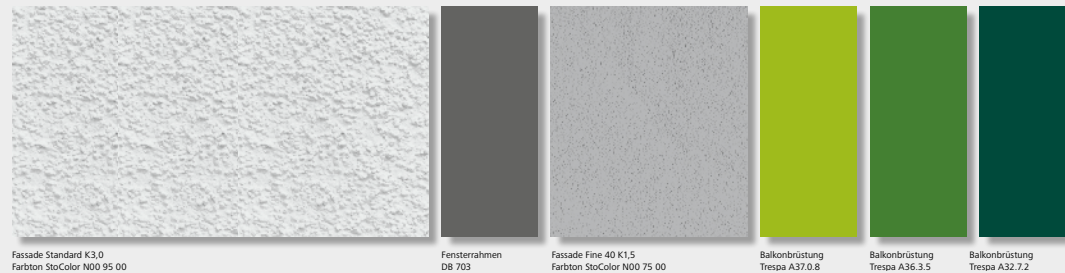
2. Farb- und Materialkonzept

Beispiel Mehrfamilienhaus Daimlerstraße, Lampertheim, DE:
Entwicklung von Farb- und Materialkonzepten auf Basis des Sto-Portfolios für Fassadendämmsysteme.

Farb- und Materialkonzept, Variante 1



Farb- und Materialkonzept, Variante 2



Farb- und Materialkonzept, Variante 3



Visualisierung

3.1 2D-Visualisierung

Beispiel Mehrfamilienhaus Daimlerstraße, Lampertheim, DE:

Ansichten inklusive Definition

- der Farbtöne
- der eingesetzten Fassadenmaterialien
- des Dämmsystems

Farb- und Materialkonzept Variante 1



Farb- und Materialkonzept Variante 2



Farb- und Materialkonzept Variante 3



Visualisierung

3.2 3D-Visualisierung und 360°-Visualisierung

Beispiel Mehrfamilienhaus Daimlerstraße, Lampertheim, DE:

Optional:
realistische Darstellung der Farb- und
Materialkonzepte in 3D

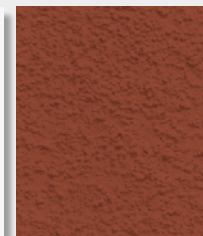
Farb- und Materialkonzept Variante 1



Fassade Standard K3.0
Farbton StoColor N00 95 00



Fensterrahmen
RAL 9016



Fassade Standard K3.0
Farbton StoColor R17 42 36



Fassade Fine 40 K1.5
Farbton StoColor N00 75 00



Balkonbrüstung
Trespa A21.7.0

Visualisierung

3.2 3D-Visualisierung und 360°-Visualisierung

Beispiel Mehrfamilienhaus Daimlerstraße, Lampertheim, DE:

Optional:
realistische Darstellung der Farb- und
Materialkonzepte in 3D

Farb- und Materialkonzept Variante 2



Fassade Standard K3.0
Farbton StoColor N00 95 00



Fensterrahmen
DB 703



Fassade Fine 40 K1.5
Farbton StoColor N00 75 00



Balkonbrüstung
Trespa A37.0.8



Balkonbrüstung
Trespa A36.3.5



Balkonbrüstung
Trespa A32.7.2

Visualisierung

3.2 3D-Visualisierung und 360°-Visualisierung

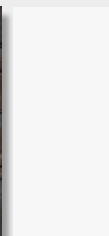
Beispiel Mehrfamilienhaus Daimlerstraße, Lampertheim, DE:

Optional:
realistische Darstellung der Farb- und Materialkonzepte in 3D

Farb- und Materialkonzept Variante 3



Fassade Klinker
StoBrick 810



Fensterrahmen
RAL 9016



Fassade Fine 40, K1.5
Farbton StoColor Y11 70 10



Balkonbrüstung
Trespa A05.0.0

Visualisierung

Zusammenfassung

Kosten

auf Anfrage

Dauer Prozessschritt

Farb- und Materialkonzept inkl.

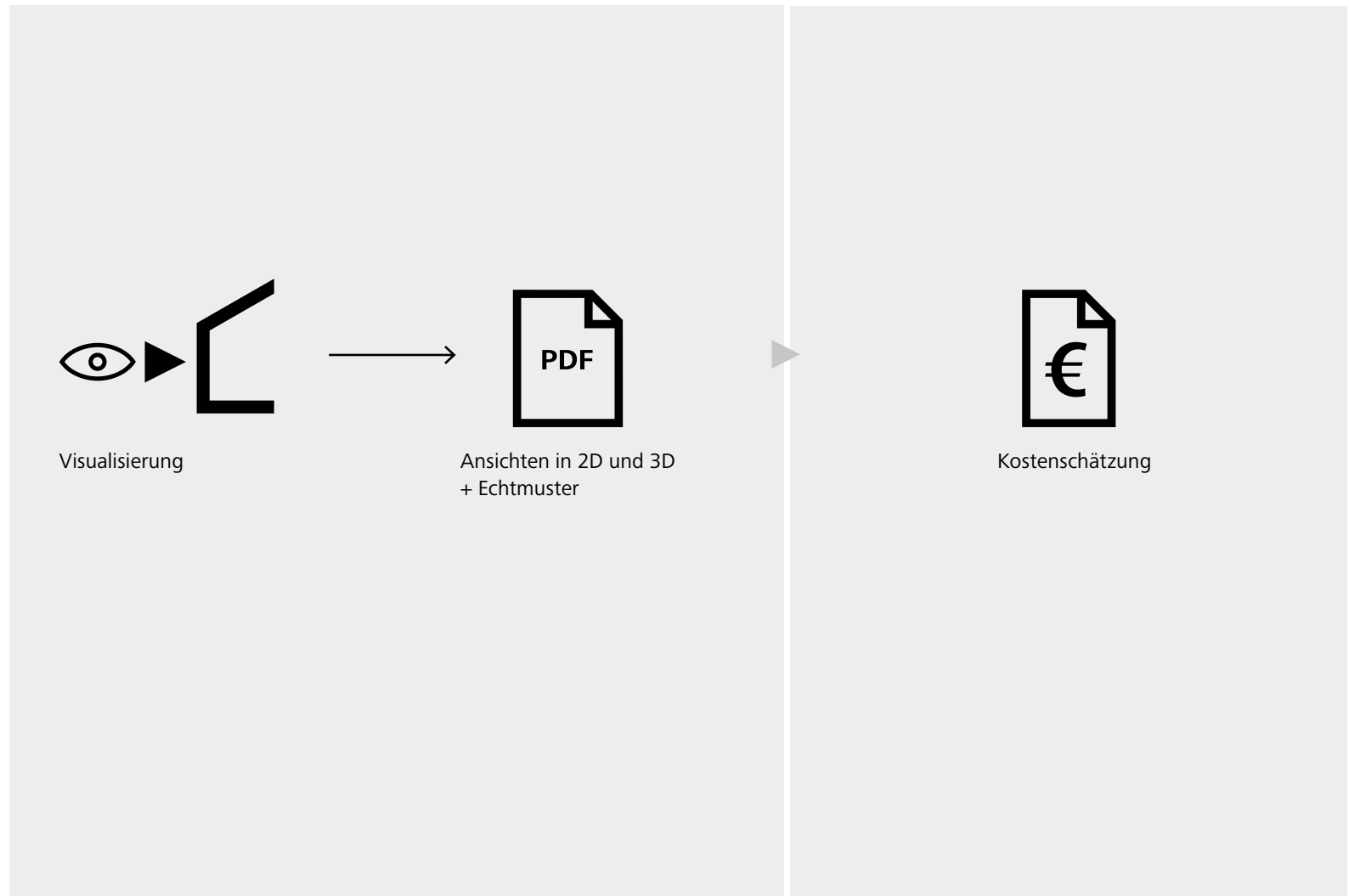
2D-Ansichten: 3 Wochen

Farb- und Materialkonzept inkl.

3D-Ansichten: 5 Wochen

Ergebnis

Farb- und Materialkonzept inklusive
Fassaden- und Detailansichten





Referenzen

Wohnquartier Daimlerstraße Lampertheim, DE

Projektdaten:

Scandauer: 36 Minuten
Fassadenfläche: 961 m²
Lfm. Grundriss: 168m

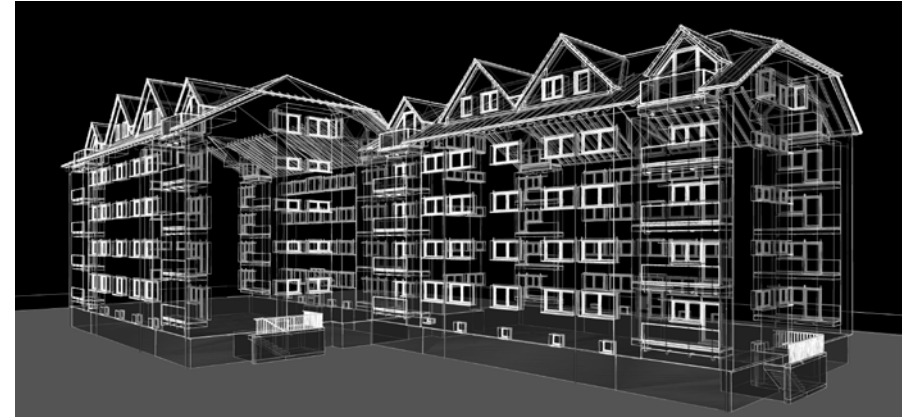
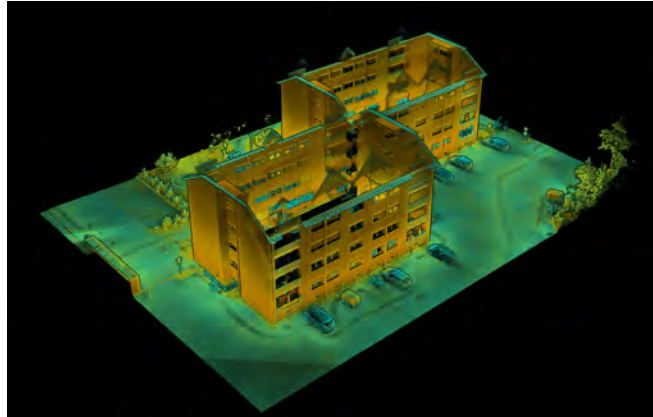
Umgesetzte Schritte gemäß Standard-Prozess:

- Digitale Bestandsaufnahme
- 3D-Modell
- Flächen- und Mengenermittlung
- Visualisierung (2D und 3D)

Kosten:

- Digitale Bestandsaufnahme
- Flächen- und Mengenermittlung
- Visualisierung

Gerne fertigen wir Ihr projektbezogenes, individuelles Angebot an.



Wohnquartier Finkenstraße Lampertheim, DE

Projektdaten:

Scandauer: 180 Minuten

Lfm. Grundriss: 721 m

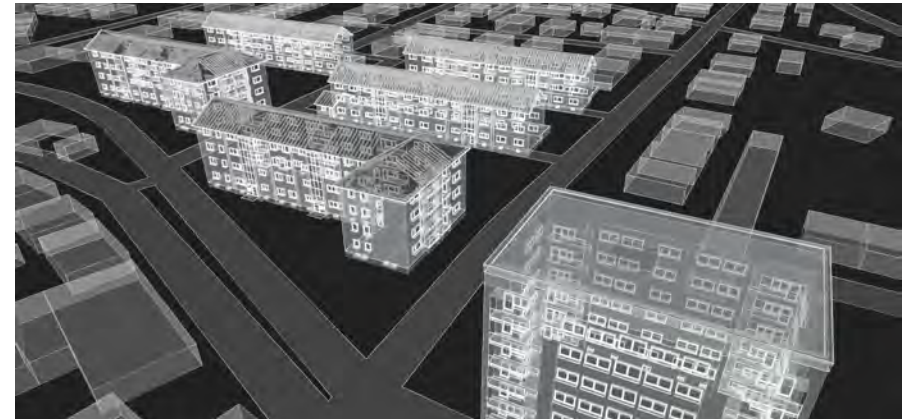
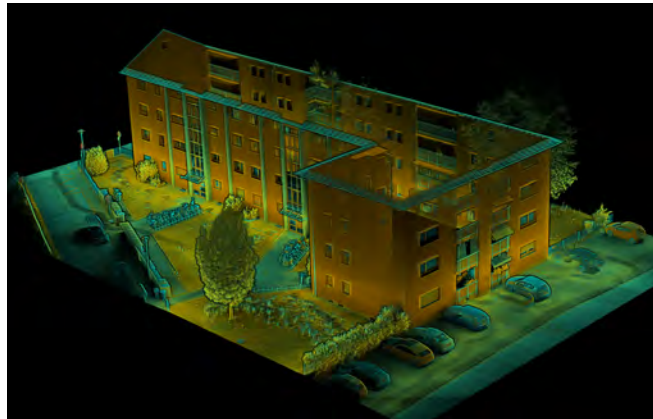
Umgesetzte Schritte gemäß Standard-Prozess:

- Digitale Bestandsaufnahme
- 3D-Modell
- Visualisierung (2D und 3D)

Kosten:

- Digitale Bestandsaufnahme
- Flächen- und Mengenermittlung
- Visualisierung

Gerne fertigen wir Ihr projektbezogenes, individuelles Angebot an.



Wohnquartier Mannheim, DE

Projektdaten:

Scandauer: 33 Minuten
Fassadenfläche: 3.192,22 m²
Lfm. Grundriss: 345,24 m

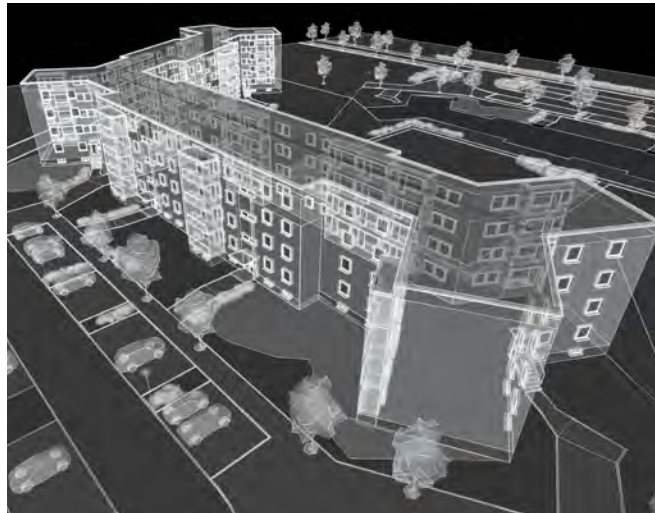
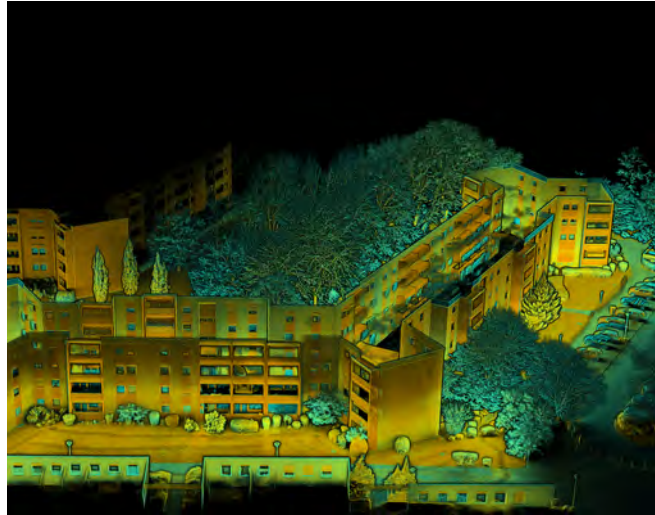
Umgesetzte Schritte gemäß Standard-Prozess:

- Digitale Bestandsaufnahme
- Flächen- und Mengenermittlung
- Visualisierung (2D und 3D)

Kosten:

- Digitale Bestandsaufnahme
- Flächen- und Mengenermittlung
- Visualisierung

Gerne fertigen wir Ihr projektbezogenes, individuelles Angebot an.



Mehrfamilienhaus Ostfildern, DE

Projektdaten:

Scandauer: 17 Minuten
Fassadenfläche: 350,49 m²
Lfm. Grundriss: 54,48 m

Umgesetzte Schritte gemäß Standard-Prozess:

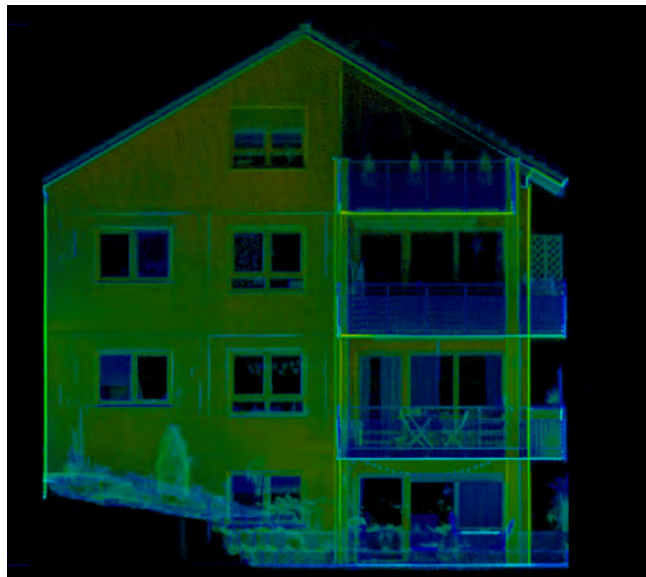
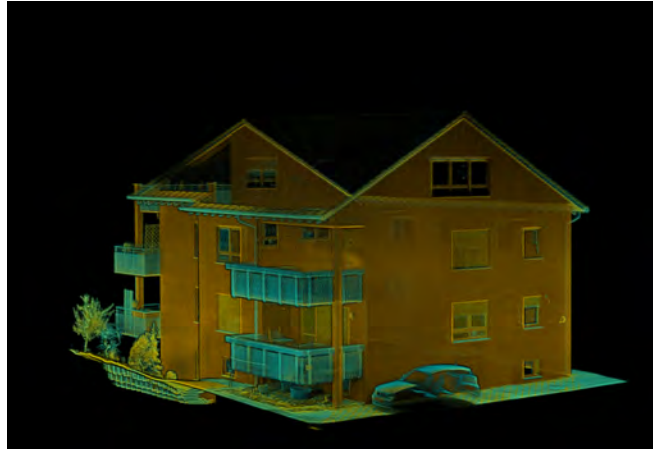
- Digitale Bestandsaufnahme
- Flächen- und Mengenermittlung
- Visualisierung (2D)

Kosten gemäß Preisliste:

Kosten:

- Digitale Bestandsaufnahme
- Flächen- und Mengenermittlung
- Visualisierung

Gerne fertigen wir Ihr projektbezogenes, individuelles Angebot an.



Mehrfamilienhaus Garmisch-Partenkirchen, DE

Projektdaten:

Scandauer: 22 Minuten
Fassadenfläche: 598 m²
Lfm. Grundriss: 109 m

Umgesetzte Schritte gemäß Standard-Prozess:

- Digitale Bestandsaufnahme
- Flächen- und Mengenermittlung
- Visualisierung (2D und 3D)

Kosten gemäß Preisliste:

Kosten:

- Digitale Bestandsaufnahme
- Flächen- und Mengenermittlung
- Visualisierung

Gerne fertigen wir Ihr projektbezogenes, individuelles Angebot an.



Schiefer Turm von Pisa

Pisa, IT

Projektdaten:

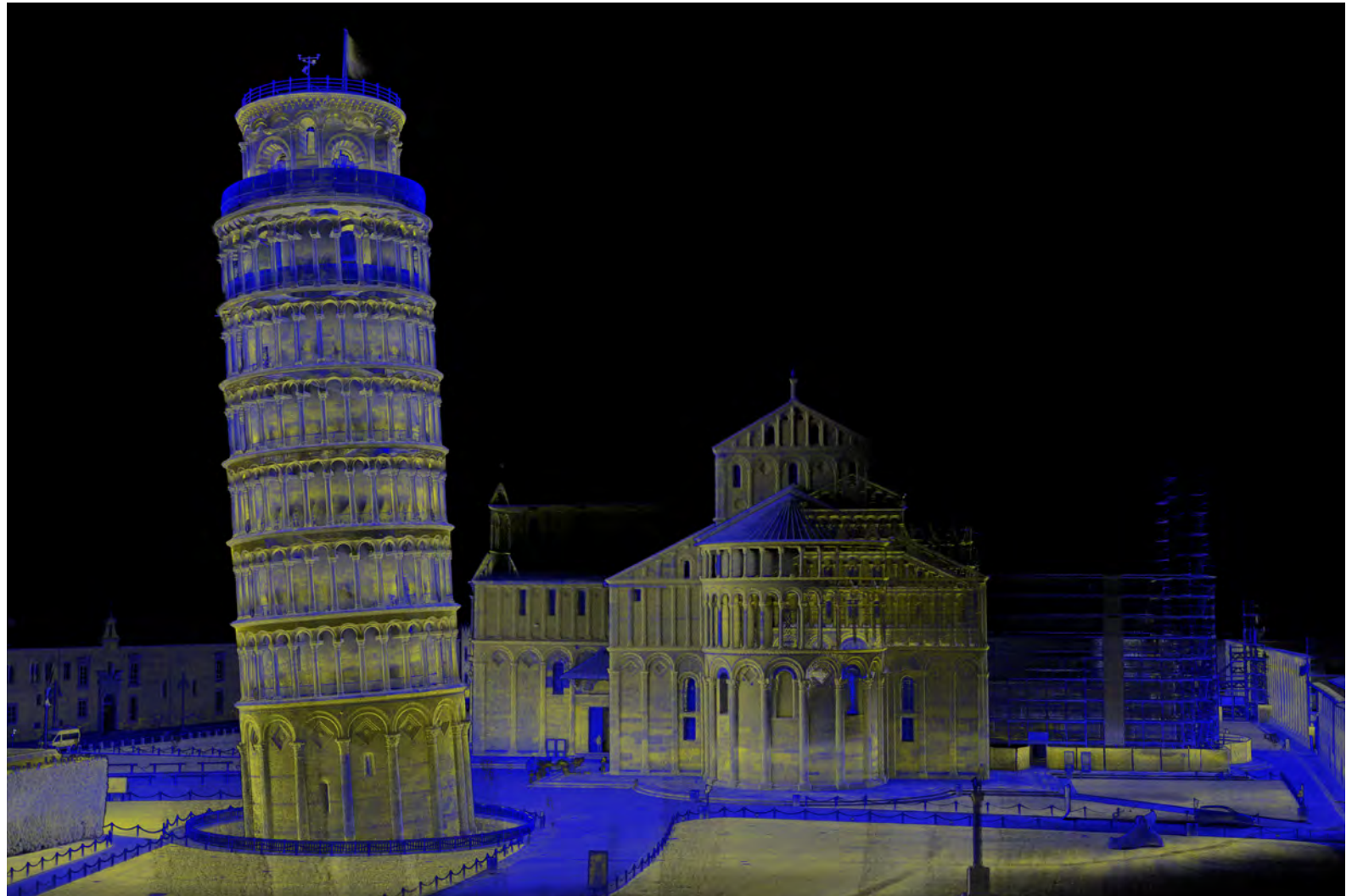
- Scandauer: 5 Stunden

Umgesetzte Arbeitsschritte:

- Studie zur Leistungsfähigkeit des Scanners bzgl. Detaillierungsgrad

Besonderheiten:

Erster Scan des kompletten Turms inklusive Innenschacht, möglich durch die mobile Scanmethode.



Universidad Laboral de Gijón

Gijón, ES

Projektdaten:

- Scandauer: 3 Stunden

Umgesetzte Arbeitsschritte:

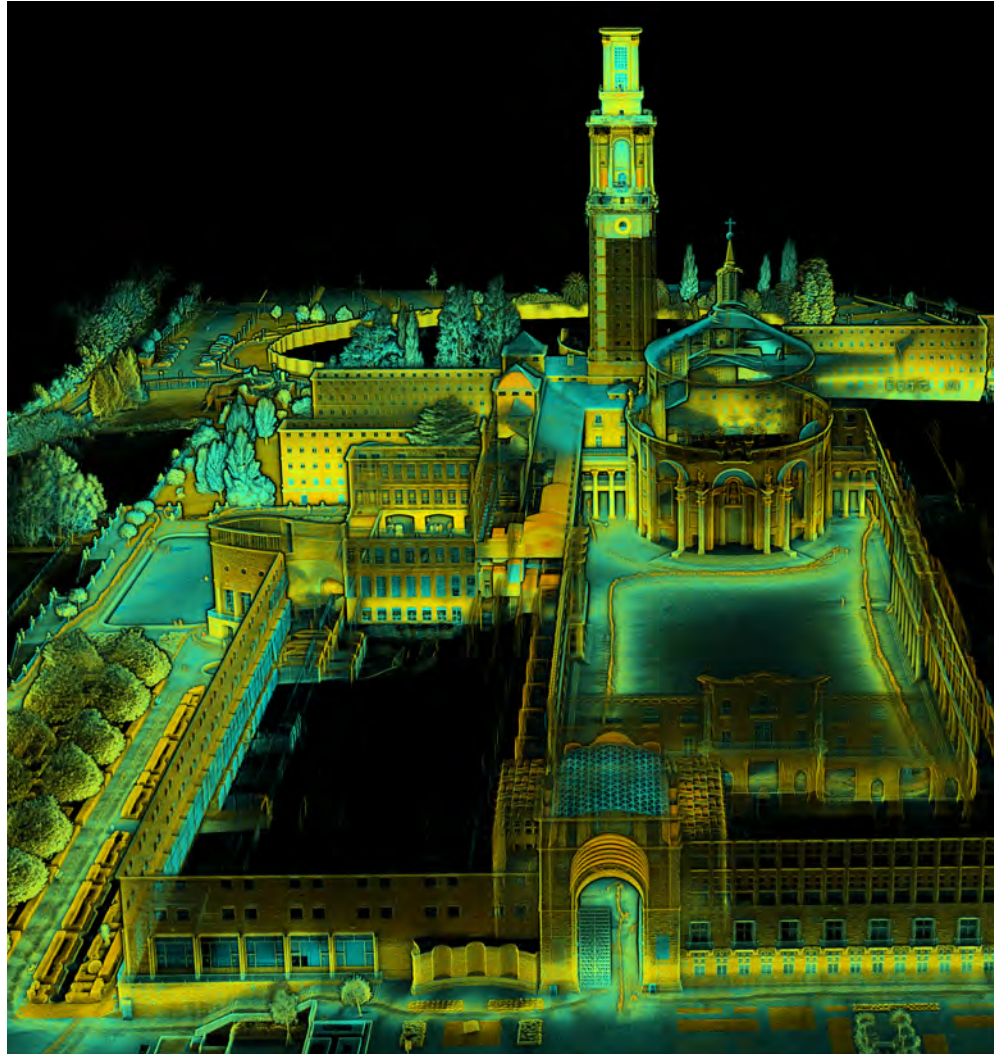
- Studie zur Leistungsfähigkeit des Scanners bzgl. Performance (Datenmengen, Projektgröße, Zeitbedarf)

Besonderheiten:

Scan des Gebäudes mit der größten Grundfläche in Spanien.

Grundfläche: 270.000 m²

= 38 Fußballfelder



Villa Casteletti Signa, IT

Projektdaten:

Scandauer: 50 Minuten
Fassadenfläche: 7.800 m²
Lfm. Grundriss: 275 m

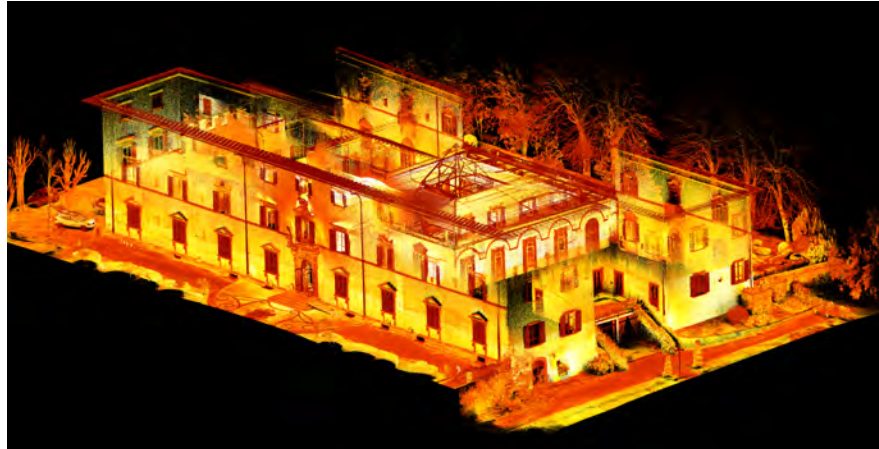
Umgesetzte Schritte gemäß Standard-Prozess:

- Digitale Bestandsaufnahme
- 3D-Modell
- Flächen- und Mengenermittlung
- Visualisierung (2D und 3D)

Kosten:

- Digitale Bestandsaufnahme
- Flächen- und Mengenermittlung
- Visualisierung

Gerne fertigen wir Ihr projektbezogenes, individuelles Angebot an.



Centro Mar Piccolo Taranto, IT

Projektdaten:

Scandauer: 90 Minuten
Fassadenfläche: 16.700 m²
Lfm. Grundriss: 500 m

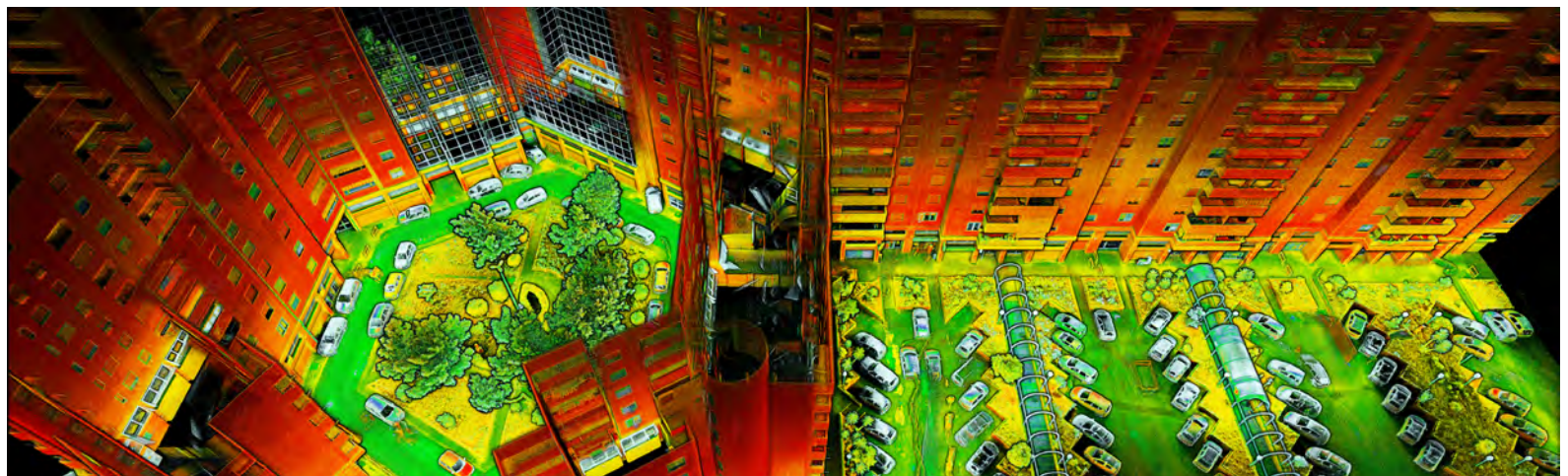
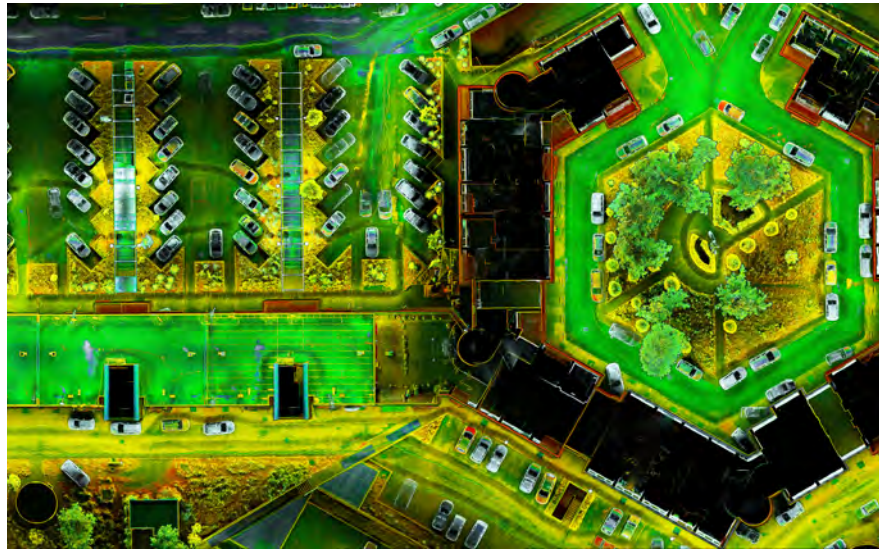
Umgesetzte Schritte gemäß Standard-Prozess:

- Digitale Bestandsaufnahme
- Flächen- und Mengenermittlung

Kosten:

- Digitale Bestandsaufnahme
- Flächen- und Mengenermittlung
- Visualisierung

Gerne fertigen wir Ihr projektbezogenes, individuelles Angebot an.



Building C Mailand, IT

Projektdaten:

Scandauer: 60 Minuten
Fassadenfläche: 2.000 m²
Lfm. Grundriss: 80 m

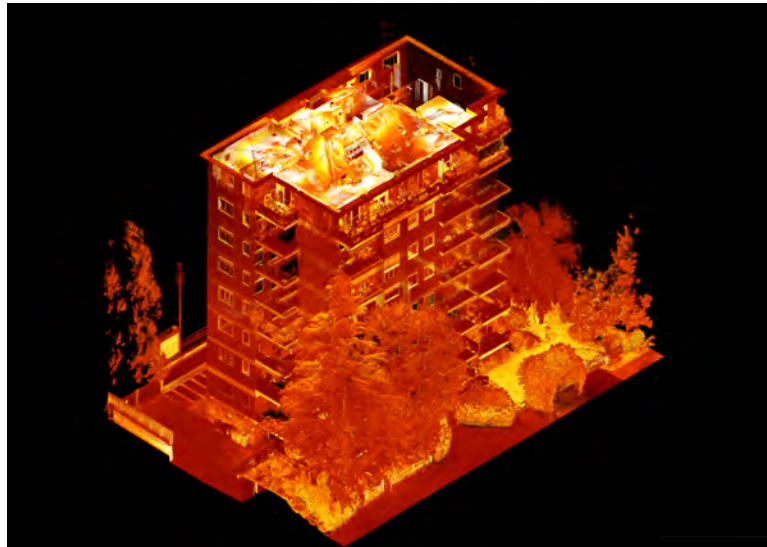
Umgesetzte Schritte gemäß Standard-Prozess:

- Digitale Bestandsaufnahme
- 3D-Modell
- Flächen- und Mengenermittlung

Kosten:

- Digitale Bestandsaufnahme
- Flächen- und Mengenermittlung
- Visualisierung

Gerne fertigen wir Ihr projektbezogenes, individuelles Angebot an.



Wohn- und Geschäftshaus Lido di Ostia, IT

Projektdaten:

Scandauer: 120 Minuten
Fassadenfläche: 5.000 m²
Lfm. Grundriss: 250 m

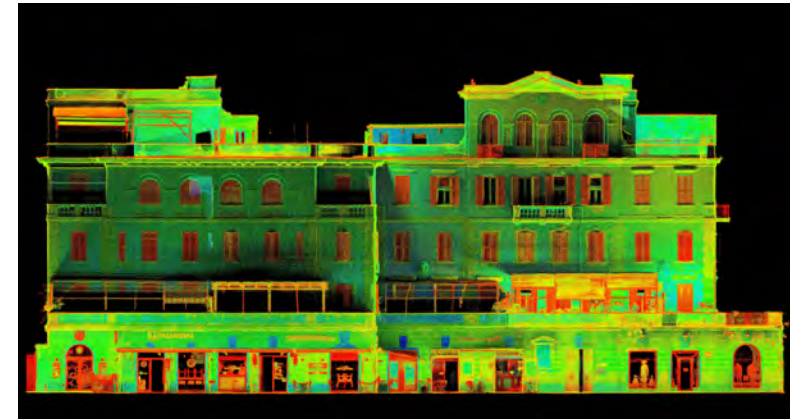
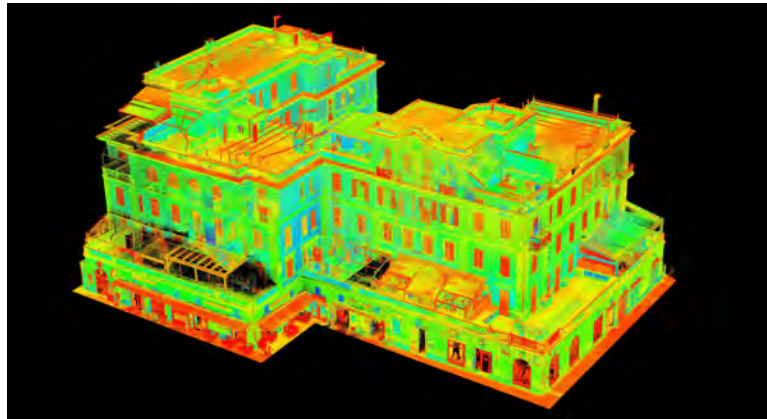
Umgesetzte Schritte gemäß Standard-Prozess:

- Digitale Bestandsaufnahme
- 3D-Modell
- Flächen- und Mengenermittlung

Kosten:

- Digitale Bestandsaufnahme
- Flächen- und Mengenermittlung
- Visualisierung

Gerne fertigen wir Ihr projektbezogenes, individuelles Angebot an.



Mehrfamilienhaus Mogliano Veneto, IT

Projektdaten:

Scandauer: 75 Minuten
Fassadenfläche: 7.500 m²
Lfm. Grundriss: 190 m

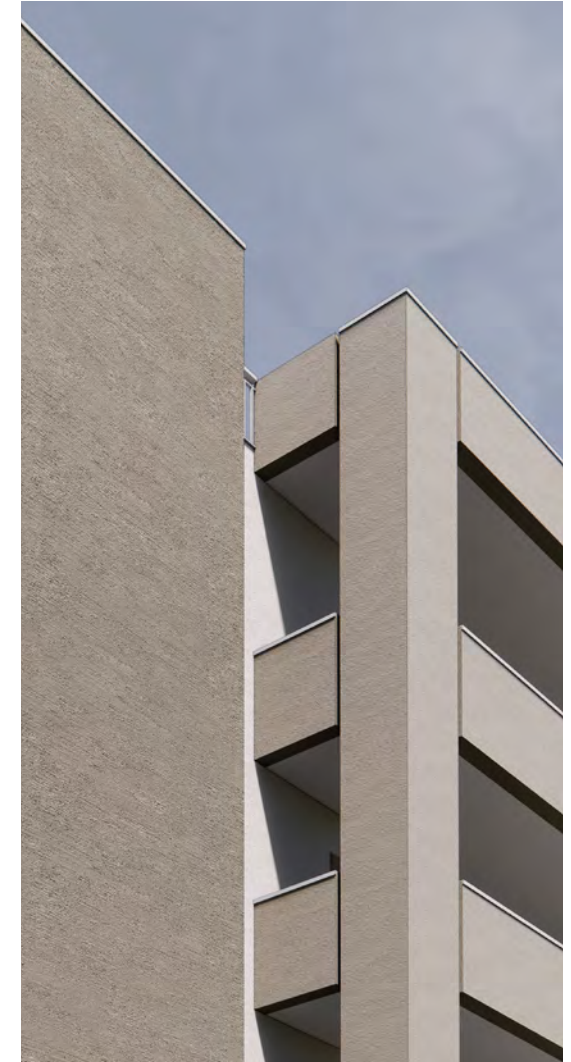
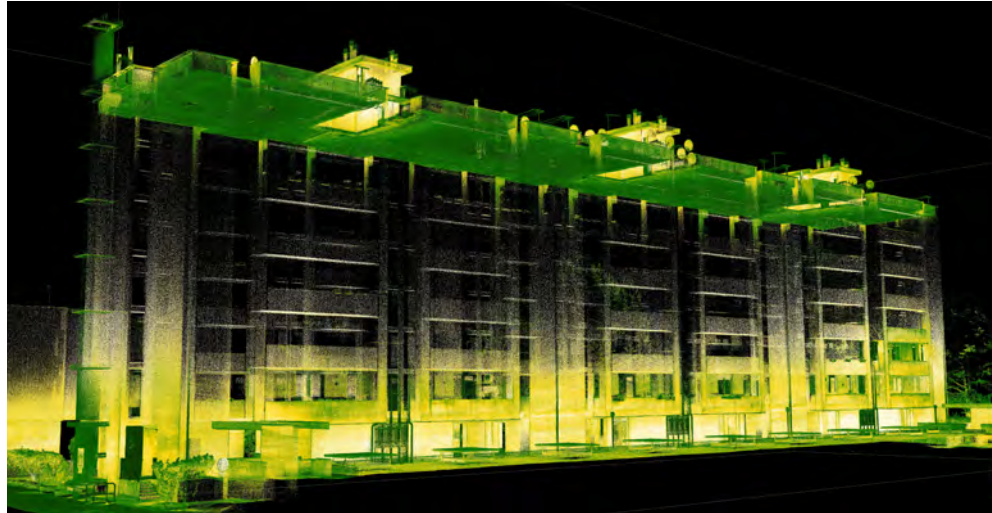
Umgesetzte Schritte gemäß Standard-Prozess:

- Digitale Bestandsaufnahme
- 3D-Modell
- Flächen- und Mengenermittlung
- Visualisierung (2D und 3D)

Kosten:

- Digitale Bestandsaufnahme
- Flächen- und Mengenermittlung
- Visualisierung

Gerne fertigen wir Ihr projektbezogenes, individuelles Angebot an.



Mehrfamilienhaus Lodz, PL

Projektdaten:

Scandauer: 40 Minuten
Fassadenfläche: 6.750 m²
Lfm. Grundriss: 325 m

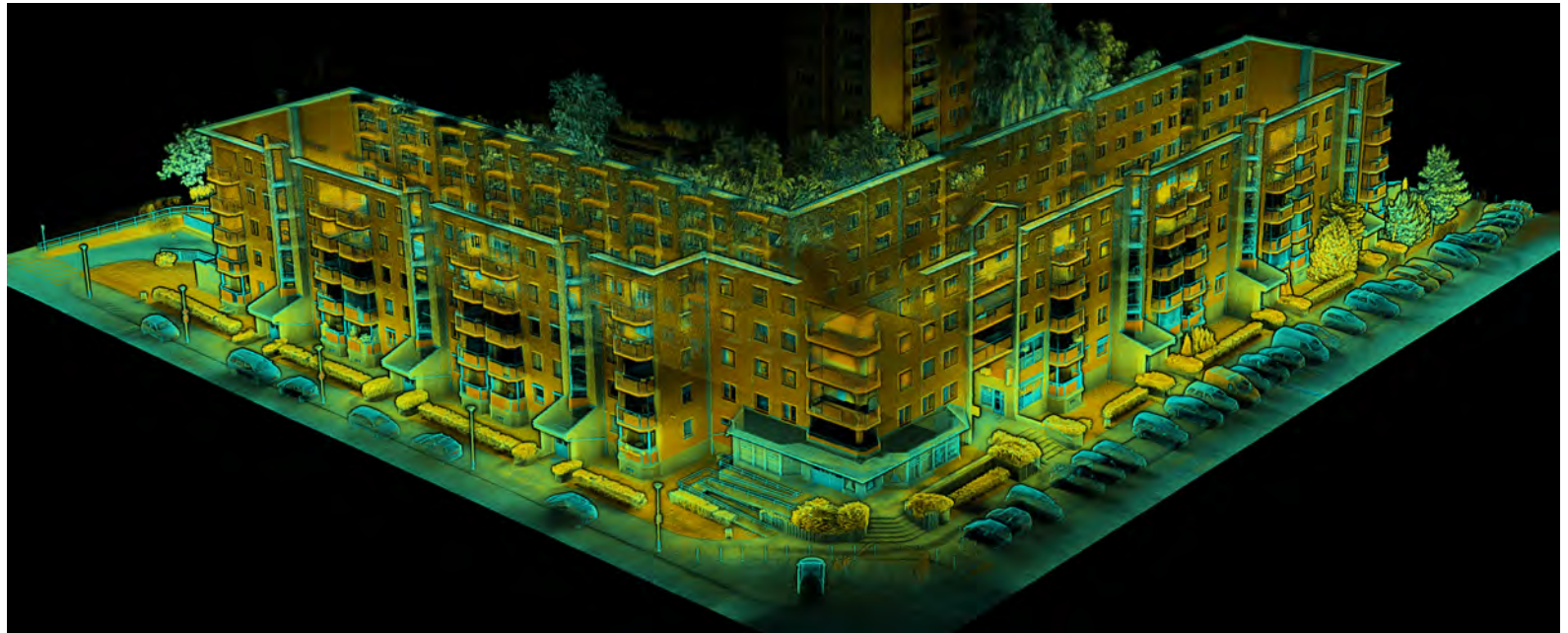
Umgesetzte Schritte gemäß Standard-Prozess:

- Digitale Bestandsaufnahme
- 3D-Modell
- Flächen- und Mengenermittlung
- Visualisierung (2D und 3D)

Kosten:

- Digitale Bestandsaufnahme
- Flächen- und Mengenermittlung
- Visualisierung

Gerne fertigen wir Ihr projektbezogenes, individuelles Angebot an.



Kontakt**Österreich****Dipl.-Ing. Kathrin Wutte B.Sc.**

Produktmanagerin Digitales Bauen
Richtstraße 47
9500 Villach
Mobil 0664 8167113
k.wutte@sto.com

Salzburg**Harasser Hermann**

Gebietsverkaufsleiter
Wasserfeldstraße 20
5020 Salzburg
Mobil 0664 8167110
h.harasser@sto.com

Wien

Vorarlberger Allee 35
1230 Wien

Ing. Schuh Martin

Projektmanager - Architektenberater
Mobil 0664 1339459
m.schuh@sto.com

Kärnten**Ing. Andreas Perne**

Projektmanager - Architektenberater
Richtstraße 47
9500 Villach
Mobil 0664 1339463
a.perne@sto.com

Oberösterreich**Dipl.-Ing. Magauer Reinhard**

Projektmanager - Architektenberater
Gewerbepark Wagram 7
4061 Pasching
Mobil 0664 8167024
r.magauer@sto.com

Mrksic Dejan

Projektmanager - Architektenberater
Mobil 0664 1339428
d.mrksic@sto.com

Vorarlberg**Kathan Gerard**

Projektmanager - Architektenberater
Interpark Focus 14
6832 Röthis
Mobil 0664 1339420
g.kathan@sto.com

Niederösterreich**Streimelweger Franz**

Projektmanager - Architektenberater
Industriestr. 14
3200 Ober-Grafendorf
Mobil 0664 1339439
f.streimelweger@sto.com

Tirol**Ing. Seidel Wolfgang**

Projektmanager - Architektenberater
Heiligkreuzer Feld 28
6060 Hall in Tirol
Mobil 0664 5304530
w.seidel@sto.com

Steiermark**Weissenberger Viktor**

Projektmanager - Architektenberater
Otto-Baumgartner-Str. 7
8055 Neu-Seiersberg
Mobil 0664 1339427
v.weissenberger@sto.com