TheoCAD 3D Aufmaßlösungen

Maße manuell notieren Adé!

Aufmaß per „Laser Klick“ an der Wand – schnell und sicher direkt ins CAD

INHALT

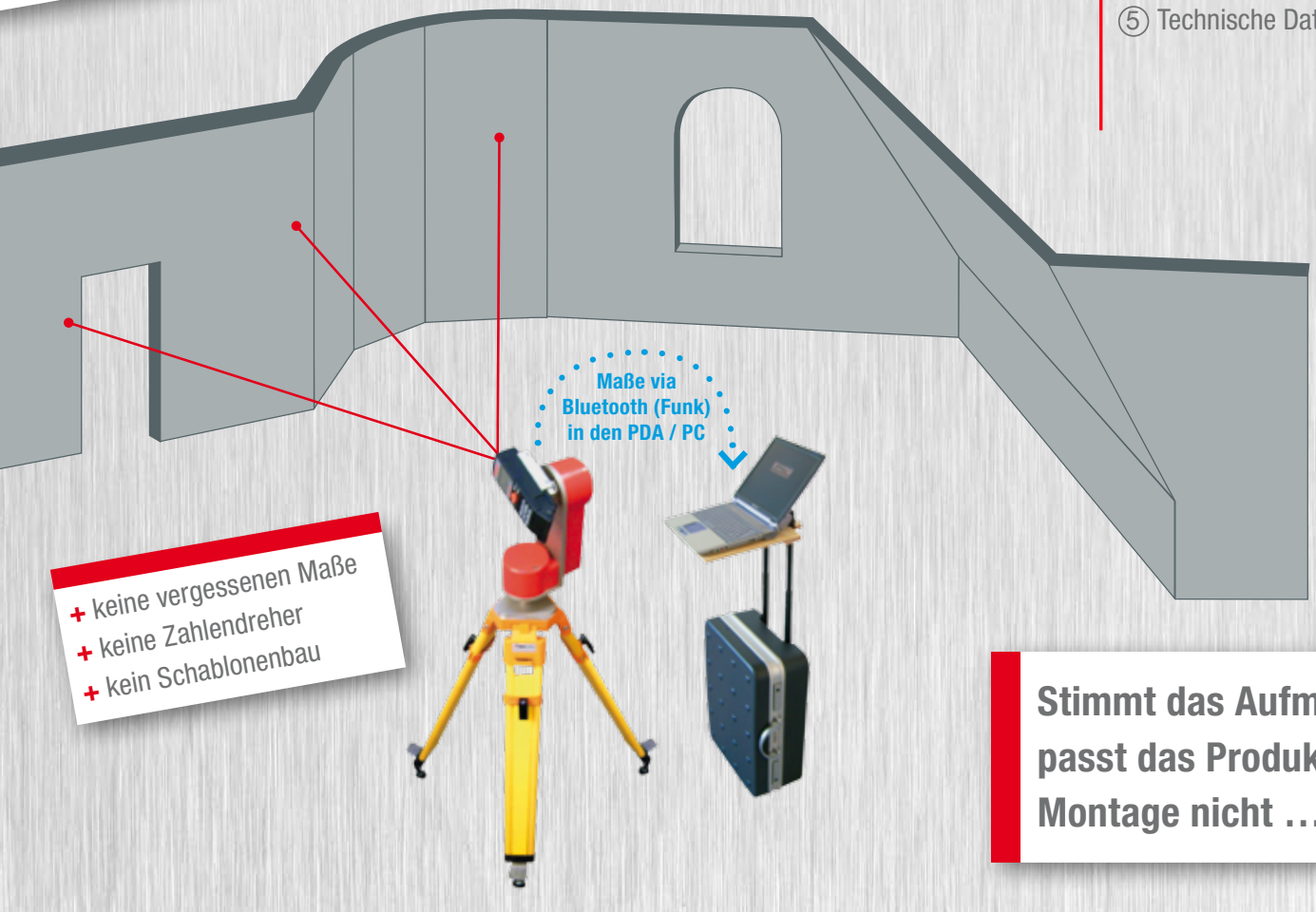
① Ansatz

② Beispiel Dachausbau

③ System Eigenschaften

④ Wirtschaftlichkeit

⑤ Technische Daten



+ keine vergessenen Maße
+ keine Zahlendreher
+ kein Schablonenbau

Stimmt das Aufmaß nicht, passt das Produkt bei der Montage nicht …

Innenraum

Stufen & Geländer

Treppe

Fenster & Türen

www.TheoCAD.de

In einem Schritt vom Aufmaß in die Konstruktion

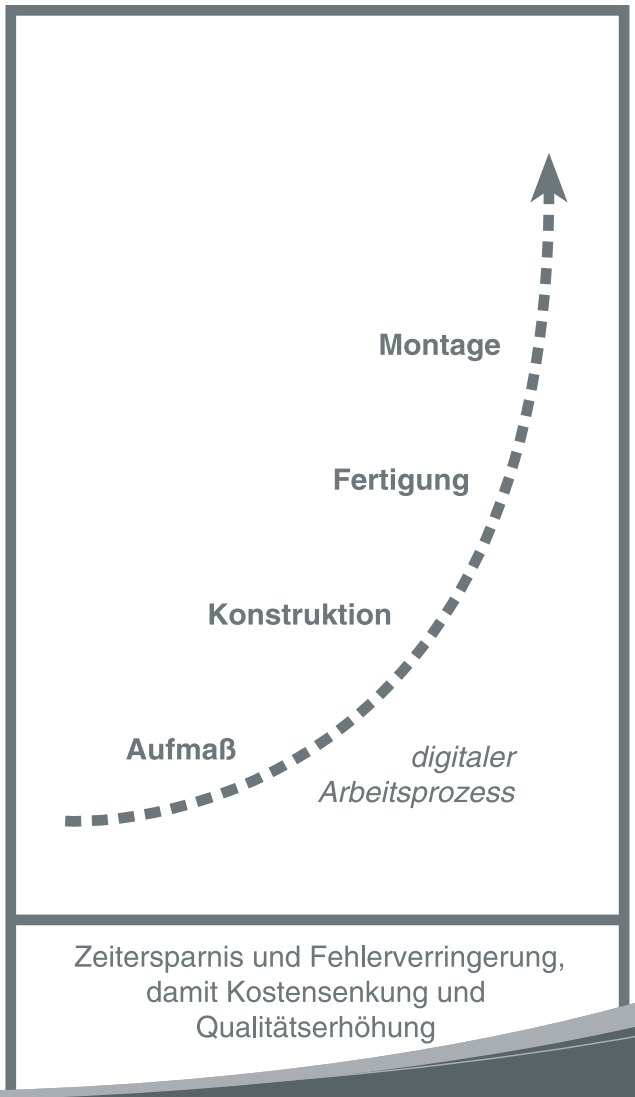
TheoCAD 3D Aufmaßlösungen

① Ansatz

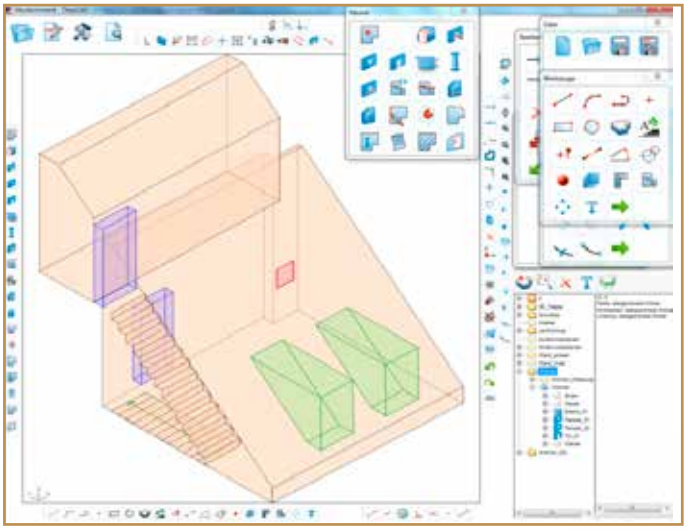
Stimmt das Aufmaß nicht, kann die Konstruktion noch so detaillierte Fertigungsunterlagen erstellen und die Fertigung wiederum noch so qualitätsgerecht und effektiv arbeiten, die Dinge passen bei der Montage nicht zueinander.

- Aufmaß per „Laser Klick“ an der Wand
- 3D-CAD gestütztes Aufmaß
- Bessere Basisdaten für die Weiterverarbeitung

IN EINEM SCHRITT VOM AUFMASS IN DIE KONSTRUKTION



Zeitersparnis und Fehlerverringerung, damit Kostensenkung und Qualitätserhöhung



② Beispiel Dachausbau

BAUBESCHREIBUNG

Ausbau des teilgenutzten Dachgeschosses mit Dachgauben in einem bestehenden denkmalgeschütztem Reihenwohnhaus zur Schaffung eines Archiv- und Musikraumes

Baujahr: 1911

BAUMASSNAHMEN

Einbau von Dachgauben und Zwischensparren, Wärmedämmung

Ausführung als sichtbarer Dachstuhl

Trockenbauarbeiten für Wand, Boden und Decke: Verkleidung Wände + Decken mit Gipskarton-Feuerschutzplatten, Ausführung als F30-Ausbau Trockenestrich mit TSD und Holzparkettfußboden

umfassende Innenausbauarbeiten mit passgenauen Einbaumöbeln, Treppe und Galerie

AUFMASS MIT THEOCAD

Für dieses Aufmaß konnte weitestgehend von einem Standort aus gearbeitet werden und in etwa 20 Minuten wurde dieses Aufmaß als Basis für die Planung und Konstruktion erstellt.

Nach dem das Stativ und die Aufmaßtechnik aufgebaut wurde, hierzu sind etwa 2 min. einzuplanen, kann man mit dem Aufmaß beginnen.

Als Ergebnis steht eine 3D CAD Zeichnung zur Verfügung, die nach dem Aufmaß mit TheoCAD als DXF Datei auch in andere CAD Programme weiter gegeben werden kann, um dort die Planung und Konstruktion durchzuführen.

③ System Eigenschaften

Bluetooth
Akku
Koffer
Gummischuhe

TheoCAD**Bluetooth**

Die Bluetooth Antenne am TheoCAD sorgt für die kabellose Kommunikation zwischen Aufmaßtechnik und Notebook.

TheoCAD**Akku** intern

Für die Stromversorgung der Aufmaßtechnik kann ein interner Akku verwendet werden. Mit diesem Akku kann etwa 10 bis 12 Stunden gearbeitet werden. Beim Aufladen kann weiter gearbeitet werden. Das Aufladen kann wahlweise über 220V oder 12V an einem Car Adapter erfolgen.

TheoCAD **Stativ+Gummischuhe**

Beim Einsatz von TheoCAD auf Böden, die leicht verkratzt werden können, wie beispielsweise Marmor oder Parkett, ist der Einsatz eines Stativs mit Gummi Stativschuhen sinnvoll (B). Gleichzeitig wird ein Verrutschen durch die Stativschuhe verhindert. Wird bei anderen Aufmaßen die Stativspitze benötigt, kann der Stativschuh zurückgeschraubt werden (A).

TheoCAD**Koffer**

Der Koffer für die sichere Aufbewahrung und Transport von TheoCAD kann auch als Ablage für das Notebook in angenehmer Arbeitshöhe verwendet werden. Unterwegs kann man den Koffer am Griff tragen oder mit Bügelgriff und Rollen bewegen.

Erläuterungen zu den einzelnen Positionen

AUFMASSDAUER
Verringerung der Dauer des Aufmaßes durch einfaches und schnelles Messen gerade bei komplizierten Raumkonturen, wie beispielsweise bogenförmige Wände oder hohe Räume. Es müssen keine Diagonalen zusätzlich zu den Wandlängen erfasst werden, um später den Grundriss im CAD zu zeichnen oder ein „Klettern“ an die Decke, um die Maße für die Deckenverkleidung aufzunehmen.

SCHABLONENERSTELLUNG
Die Erstellung von Schablonen entfällt, da per Laser eine „digitale Schablone“ direkt im Rechner mit dem TheoCAD Aufmaß verfügbar ist. Neben der Erstellung der Schablone ist auch ein Transport des Schablonenmaterials nötig.

ÜBERTRAGUNG DES AUFMASSES IN DAS CAD
Die Übertragung des Aufmaßes vom Papier in das CAD entfällt, da bereits auf der Baustelle mit TheoCAD direkt ins CAD aufgemessen wird. Oft werden bei der Übertragung auch unplausible Maße festgestellt, woraufhin die Maße erneut am Bau zu prüfen sind. Auch dies entfällt mit TheoCAD. Ebenfalls entfällt das übertragen von Schablonen in das CAD (digitalisieren).

VERGESSENE MASSE
Durch die grafische Kontrolle (CAD) im TheoCAD kann stets geprüft werden, welche Konturen des Raumes, beispielsweise beim Grundriss, noch nicht erfasst wurden, da die Konturen dann noch nicht geschlossen ist.

FEHLMESSUNGEN
Da keine Maße manuell notiert werden müssen, entfällt auch die Möglichkeit, das Zahlendreher beim Schreiben oder Ablesefehler auftreten.

④ Wirtschaftlichkeit

AUFMASS MIT THEOCAD
EIN BEISPIEL AUS DEM INNENAUSBAU

bei 45 €/h	Stunden je Monat	Stunden je Jahr	Nutzen in €	
Aufmaßdauer	1,5	18	810,00	
Übertragung des Aufmaßes in das CAD	1,5	18	810,00	
vergessene Maße	2,5	30	1350,00	
Fehlmessungen	3,5	42	1890,00	
Schablonenerstellung	2	24	1080,00	
Einpersonenaufmaß	2,5	30	1350,00	
Auftreten beim Kunden	1	12	540,00	
Vorfertigung und damit geringere Montagedauer	3,5	42	1890,00	
Summe	**18**	**216**	**9.720,00**	

Die verwendeten Daten stellen ein Beispiel dar und können je nach Anwendungsfall unterschiedlich sein.

EINPERSONENAUFMASS
Bei dem Aufmassprinzip „einer misst einer schreibt“ werden zwei Personen benötigt. Mit TheoCAD arbeitet nur eine Person. Teilweise sind sogar drei Personen für das manuelle Aufmaß nötig (Schablonenzuschnitt für größere Bögen (mehrere Radien) bei z. B. Wandverkleidungen).

VORFERTIGUNG
Durch ein detaillierteres Aufmaß sind weniger oder keine Anpassungsarbeiten auf der Baustelle nötig. Damit kann eine höhere Qualität und kürzere Montagedauer erzielt werden. Bei Anpassarbeiten besteht auch stets das Problem, das Teile verschnitten werden und nachgeliefert werden müssen.

AUFTRETEN BEIM KUNDEN
Die Arbeit mit TheoCAD vermittelt auch dem Kunden ein sicheres Gefühl, das hier jemand mit moderner Technik kompetent dafür sorgt, dass das Produkt am Ende auch passgenau sitzt und sich nicht durch Nachfertigung Terminverschiebungen ergeben.

⑤ Technische Daten

Typ
3D Aufmaßsystem mit sichtbaren roten Laser

Messbereich
0,30 m bis 30 m *

Der Messbereich ist durch die Reichweite des Laser Entfernungsmessers vom Standort aus begrenzt. Die Reichweite ist je nach Laser Entfernungsmesser etwa 100 m bis 200 m. Jedoch empfiehlt sich eine Standortänderung bei Entfernungen von > 30 m, da u. a. der Laserpunkt am Ziel optisch nicht mehr gut zu erkennen ist.

Messzeit
1-4 s *

Bei hellen Oberflächen ist die Messzeit kürzer als bei dunklen Oberflächen.

Entfernungsgenauigkeit
Disto X3 +/- 1,0 mm *
Disto X6 +/- 1,0 mm *

Winkelgenauigkeit
0,0025° *

Gewicht
3,8 kg *

Die Angabe des Gewichtes erfolgt ohne Stativ und Koffer.

Betriebstemperatur
-5°C bis 50°C *

*WEITERE GENAUERE ANGABEN UND ERLÄUTERUNGEN ZU DEN TECHNISCHEN DATEN SIND DEN ENTSPRECHENDEN HANDBÜCHERN ZU ENTNEHMEN.