

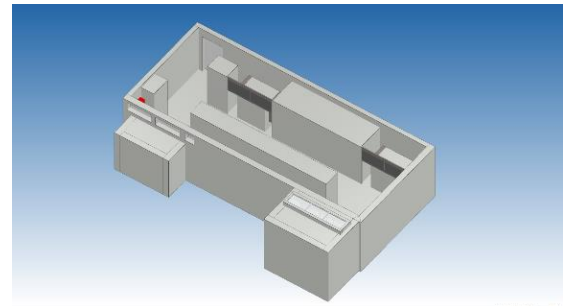
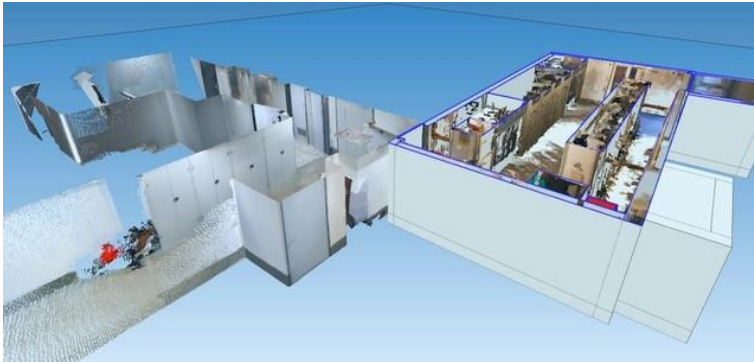


# MOBILE 3D SCANNING

by IDS Schweiz AG and Lehmann Engineering



## Trafostation Klusplatz



- Zeitraum:** Oktober 2018      **Auftraggeber:** Elektrizitätswerk der Stadt Zürich
- Projektgrösse:** Gebäude 200m<sup>2</sup>
- Erbrachte Leistungen:** Mobile 3D Scanning / IndoorViewer / 3D-Modellierung aus Punktwolke

### Projektbeschreibung:

Damit dem Kunden eine optimale und einfache Planung für einen Umbau einer in die Jahre gekommenen Trafostation ermöglicht wird (aktuelle Pläne sind nicht vorhanden), wurde die komplette Trafostation innerhalb von nur **½ Stunde** mit dem **mobilen 3D-Scanner** digitalisiert. Die 3D-Modellierung aus der 3D-Punktwolke erfolgte im Anschluss mit dem Programm REVIT.

Wichtig für die grobe Umbauplanung ist, dass bequem vom Arbeitsplatz aus die komplette Trafostation bis in den hintersten Winkel eingesehen sowie vermessen werden kann. Zusätzlich müssen die verschiedenen Beschriftungen sämtlicher Einbauten und Kabel gelesen werden können. Dies ermöglicht der mitgelieferte **IndoorViewer** über eine verschlüsselte SSL-Internetverbindung.

Als Grundlage für eine vollständig automatisierte Detailplanung dient das aus der 3D-Punktwolke generierte 3D-Modell (in LOD 200), welches in das beim Kunden vorhandene CAD-System integriert und weiterbearbeitet wird.

Die Digitalisierung der Trafostation bringt für ewz Optimierungen hinsichtlich Situationsaufnahme vor Ort sowie aktuellster elektronischer Pläne in Form des 3D-Modelles, welches zur Weiterbearbeitung zur Verfügung steht.



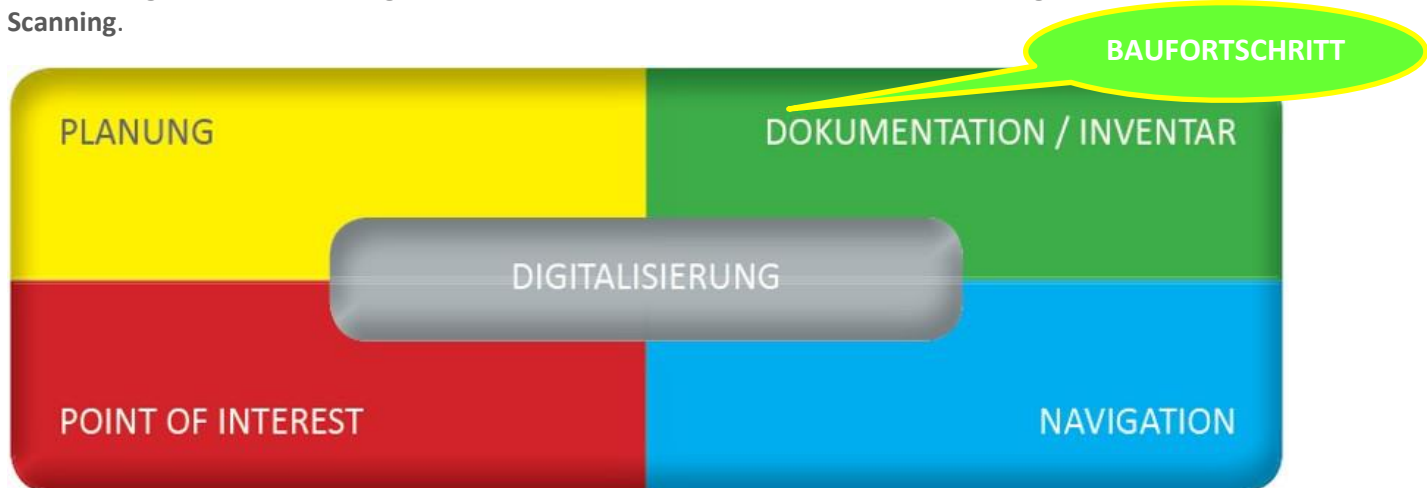
# MOBILE 3D SCANNING

by IDS Schweiz AG and Lehmann Engineering

**Mobile 3D Scanning digitalisiert – überzeugend, einfach, effizient.**

## USE CASES – individuell und bedürfnisorientiert

Die nachfolgenden **USE CASES** geben einen Überblick der weiteren individuellen Möglichkeiten des **Mobile 3D Scanning**.



### PLANUNG

Ermöglicht bequem vom Arbeitsplatz aus mittels IndoorViewer ein genaues Vermessen z.B. für das Einbringen und Aufstellen von Schränken, Möbeln etc. und bietet gleichzeitig eine Übersicht des kompletten Gebäudes.

### DOKUMENTATION / INVENTAR

Aus der Punktwolke des gescannten Gebäudes lassen sich 2D-Pläne wie Grundriss, Aufriss und Seitenriss generieren sowie 3D-Modelle erstellen. Sogar ein BIM-Modell des bestehenden Gebäudes ist möglich – auch nach Norm SIA400.

### BAUFORTSCHRITT

Eine kontinuierliche Baufortschrittsüberwachung wird mit dem 3D Scan „as built“ zum BIM-Modell „geplant“ übereinander gelegt und verglichen – die Baumängel sind sofort ersichtlich und etwaige Massnahmen können eingeleitet werden. Die Abschlussdokumentation der einzelnen Gewerke wird elegant und ohne grossen Aufwand erstellt.

### NAVIGATION

Routen innerhalb des Gebäudes lassen sich auf einem mobilen Gerät aufrufen, um sie offline zur Verfügung zu haben. Zusätzlich lassen sich für die Navigation die Routen berechnen und auch speichern.

### POINT OF INTEREST

Über die POI-Funktion kann jeder Punkt innerhalb des gescannten Gebäudes exakt referenziert werden. So kann z.B. das Café, die Sitzungszimmer oder auch verschiedene Assets wie Feuerlöscher, Aufzüge etc. bezeichnet und mit wichtigen Informationen hinterlegt werden.

Im Weiteren besteht die Möglichkeit einer Verknüpfung mit einer spezifischen Software für Anwendungen wie die Instandhaltung, z.B. mit dem Netzmanagementsystem ACOS NMS der IDS Schweiz AG.

Weitere Informationen unter [www.mobile-3d-scanning.ch](http://www.mobile-3d-scanning.ch)

Ein Unternehmen der 

IDS Schweiz AG | Täferstrasse 39 | CH-5405 Baden-Dättwil  
Tel. +41 (0)56 483 44 99 | Fax +41 (0)56 483 44 98

[www.ids-schweiz-ag.ch](http://www.ids-schweiz-ag.ch)  
[info@ids-schweiz-ag.ch](mailto:info@ids-schweiz-ag.ch)

Lehmann Engineering & Services AG | Benzburweg 18 | CH-4410 Liestal  
Tel. +41 (0)79 394 13 36

[www.lehmann-e-s.ch](http://www.lehmann-e-s.ch)  
[a.lehmann@lehmann-e-s.ch](mailto:a.lehmann@lehmann-e-s.ch)