

### Technische Dokumentationen in 360°

### Freiflächen, Außenanlagen und Gebäude

### Lückenlose Bild-Dokumentationen 360 Grad

CopterCloud erfasst Bestandsdaten mit Panoramaaufnahmen – so ist eine umfassende Foto-Dokumentation von Baustellen, Infrastrukturanlagen und Gebäuden möglich. Die 360° Panoramen werden mit einer Drohne aus der Luft erstellt oder am Boden mit Spezialstativen. Die Einzelpanoramen werden zu einem virtuellen Rundgang zusammengerechnet und können über einen Internet-Browser interaktiv aufgerufen werden. Diese aus

> Google-Maps bekannte Technologie ist einfach zu bedienen und kann auch über mobile Endgeräte wie Handys oder Tablets aufgerufen werden. Auch die Betrachtung mit einer Videobrille (VR) ist möglich.

### Virtueller Rundgang

Die Verortung der Panoramen ist im virtuellen Rundgang hinterlegt und in Lagepläne zusammengefasst. So wird eine verbindliche raumbezogene Ablage der Bilddaten gewährleistet. Die Speicherung und der Zugriff auf die Daten

kann online oder offline erfolgen.

Der virtuelle Rundgang ist benutzerfreundlich gestaltet und individuell anpassbar. Dank der Navigation und interaktiven Übersichtskarten können auch großräumige und unübersichtliche Strukturen - indoor und outdoor - abgebildet werden.

Digitale Raumdatenerfassung in 360 Grad - ein Baustein für BIM im Bestand und Ihre Digitalisierungs-Strategie.

Eingang/ Ausgang

Digitaler Zwilling (virtuell Twin)

- Dokumentationen für die Beweissicherung
- Baufortschrittsdokumentation
- Virtuelle Begehungen, Vermeidung von Ortsterminen
- eLearning, Ausbildung im virtuellen Modell
- Dokumentation und Monitoring schwer zugängiger Bereiche

### Ergänzende Informationen immersive Medien

Den Bildinformationen können weitere Informationen hinzugefügt werden. Interaktive weitere Fotos, Dokumente oder Hyperlinks können raumbezogen hinterlegt werden:

- Planwerk und technische Dokumentation
- Kartierungen von Bauschäden, Rissen etc.
- Abmessungen (Durchfahrtshöhen)
- Ansprechpartner
- Service-Verträge
- Externe Verlinkungen zu bereits vorhanden Ablagesystemen (Fileserver, Datenbanken, Drittsysteme)

### Ergänzung vorhandener Systeme

Die Verlinkung externer Inhalte ermöglicht die Anbindung vorhandener Systeme ohne aufwändige Programmierungen.







# In 4 Schritten erklärt Digital Twin



### 1. Ziel

Im virtuellen Abbild der gebauten Umwelt sollten 1:1 alle relevanten Informationen abgebildet werden. In einer vollumfänglichen fotografischen Dokumentation werden einzelne Bereiche in 360 Grad abgebildet und im original räumlichen Zusammenhang abgelegt.

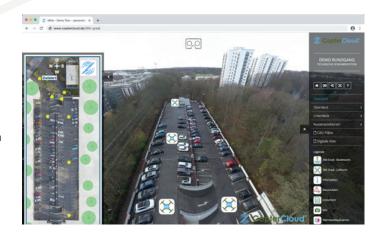


### 2. Aufnahme der Panoramen

Vor Ort nimmt unser Team die 360 Grad Panoramen mittels hochmoderner Technik auf. Neben der fotografischen Aufnahme reiner Bildinformationen mit der Drohne oder am Boden mit dem Stativ können auch Raumdaten in 3D mit einem Laserscanner erfasst werden.

### 3. Virtueller Rundgang

Mit einer speziellen Software werden die Einzelpanoramen zu einem virtuellen Rundgang in 360 Grad zusammengefügt. So erfolgt die Verortung der Aufnahmepositionen und Abbildung der räumlichen Zusammenhänge. Der fertige Rundgang wird dann im Internet oder im Intranet gespeichert und kann über jeden Internetbrowser (PC, Tablet, Handy) aufgerufen werden. Die Zugriffe können über Rollen- und Rechtekonzepte gesteuert werden.



# National Model by Institution 18 2017 The Institution 18 2017 The Institution Institution 18 2017 The Institution Inspire Space Inspire Space Institution Inspire Space Inspir

## 4. Einbindung von Zusatzinformationen

Im letzten Schritt können zusätzliche Informationen, wie z. B. Dokumente, Detail-Fotos, Videosequenzen oder externe Verlinkungen eingebunden werden. Diese Informationen können jederzeit aktualisiert oder ergänzt werden. Es können auch mehrere Duplikate eines Rundganges für unterschiedliche Nutzergruppen mit spezifischen Zusatzinformationen erstellt werden, so können z. B. technische Informationen für interne Zwecke und allgemeine Informationen für die Öffentlichkeitsarbeit dargestellt werden.



