



DB Engineering & Consulting

Drones2BIM – Datennutzung
aus verschiedenen Perspektiven





Die moderne Projektabwicklung erfordert innovative Lösungen, die neue Perspektiven auf Infrastrukturen und Vorgänge ermöglichen.

Bereits seit 2015 befliegen wir mit UAS (= Unmanned Aircraft Systems, sogenannte Multikopter oder Drohnen) regelmäßig regelmäßig Baustellen in ganz Deutschland. Die von unseren Experten inhouse entwickelte Plattform Drones2BIM bündelt die nach höchsten technischen Standards prozessierten Daten und stellt zahlreiche Mess- und Kollaborationswerkzeuge zur Verfügung.

In Orthophotos lassen sich so ortsunabhängig über unsere Web-Plattform Strecken, Flächen und Volumen messen, Pläne mit Bauzuständen abgleichen sowie Berichte per Mausklick generieren.

Hochauflösende 3D-Punktwolken eignen sich ideal zur Bestandsmodellierung und lassen sich kostengünstig in Digitale Geländemodelle (DGM) überführen. Sie bieten damit eine Nutzbarkeit als wichtige BIM-Datengrundlage.

Entdecken Sie unser Portfolio und lassen Sie sich von den vielfältigen Möglichkeiten der Datenerfassung aus der Luft sowie deren Nutzung inspirieren!

Flug und Datenverarbeitung aus einer Hand – das Rundum- Sorglos-Paket für Ihr Projekt



- Gesicherter Upload
- Einsatz von KI zur Sicherstellung des Datenschutzes
- Vollautomatische Prozessierung in wenigen Stunden
- Erzeugung georeferenzierter Punktwolken und Orthophotos
- Drones2BIM als Web-Plattform zur flexiblen und mobilen Nutzung



Eine Plattform – viele Möglichkeiten

Die Plattform ist das Herz der digitalen Projektarbeit mit Drones2BIM. Sie stellt vollautomatisch prozessierte Orthophotos und 3D-Punktwolken mit eingebundenen Plänen bereit und bietet viele praktische Funktionalitäten.

Orthophotos sind technisch entzerrte und georeferenzierte Luftaufnahmen, die erfahrungsgemäß großen Nutzen im Bereich der Vermessung, der Baufortschrittsdokumentation und des Soll-Ist-Abgleichs bieten. Dank hochauflösender Kameras und Echtzeitkinematik werden hierbei Genauigkeiten im Zentimeterbereich erzielt.



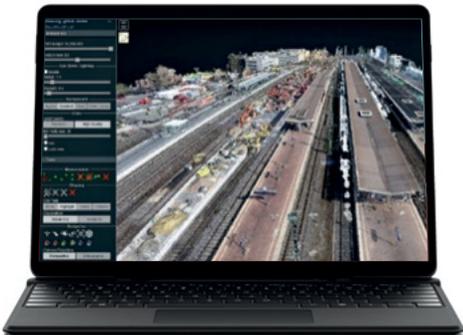
Features:

- Messwerkzeuge: Strecke, Fläche, Volumen
- Vergleich zeitlich unterschiedlicher Datenstände
- Möglichkeit der Einbindung von Planungsunterlagen
- Vereinfachte Kollaboration: Kommentare per Klick direkt im Bild
- Besondere Eignung für mobile Anwendung
- Export von PDF-Berichten
- Downloadfunktion (GEOTIFF-Format)
- Innere Messgenauigkeit: ca. 1 cm

Punktwolken stellen ein dreidimensionales Modell der beflogenen Abschnitte dar und erlauben eine noch weitergehende Analyse: Neben der Herleitung von Querprofilen ist zusätzlich die Messung der Höhe möglich.

Features:

- Messwerkzeuge: Strecke, Fläche, Volumen, Höhe
- Visualisierung von Höhen-/Querprofilen
- Schneller & präziser 3D-Überblick
- Basisdaten bspw. für Digitale Geländemodelle
- Downloadfunktion (E57-Format)
- Innere Messgenauigkeit: ca. 3 cm



Datenanalyse und -veredelung

Der Anlagenlebenszyklus der Zukunft wird von hochgradig verknüpften Anlagen-
daten in agilen Systemen geprägt sein.

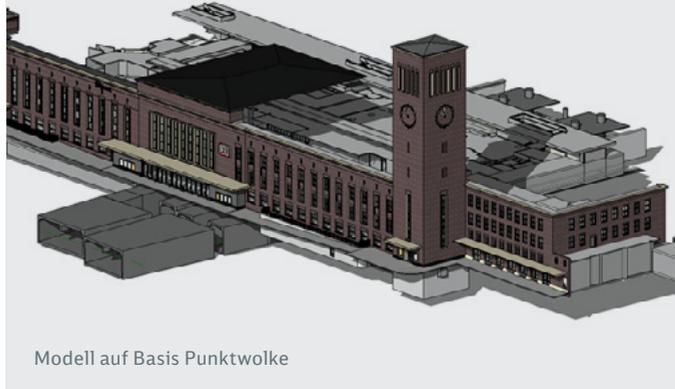
UAS-Daten können für diese Prozesse wertvolle Informationen liefern.

Unsere UAS erzeugen hochwertige Rohdaten, die wir gerne bedarfsgerecht für Sie
analysieren und veredeln. Dazu zählt z. B.:

- Erzeugen eines „Digitalen Zwillings“ der Bestands-
anlage, bspw. als Modell in Autodesk Revit
- Kollisionsprüfungen
- Bestandsdatenabgleich
und -dokumentation
- Bestandsanalyse
- Bestandsaktualisierung
- Gutachtenerstellung



Punktwolke aus UAS-Daten

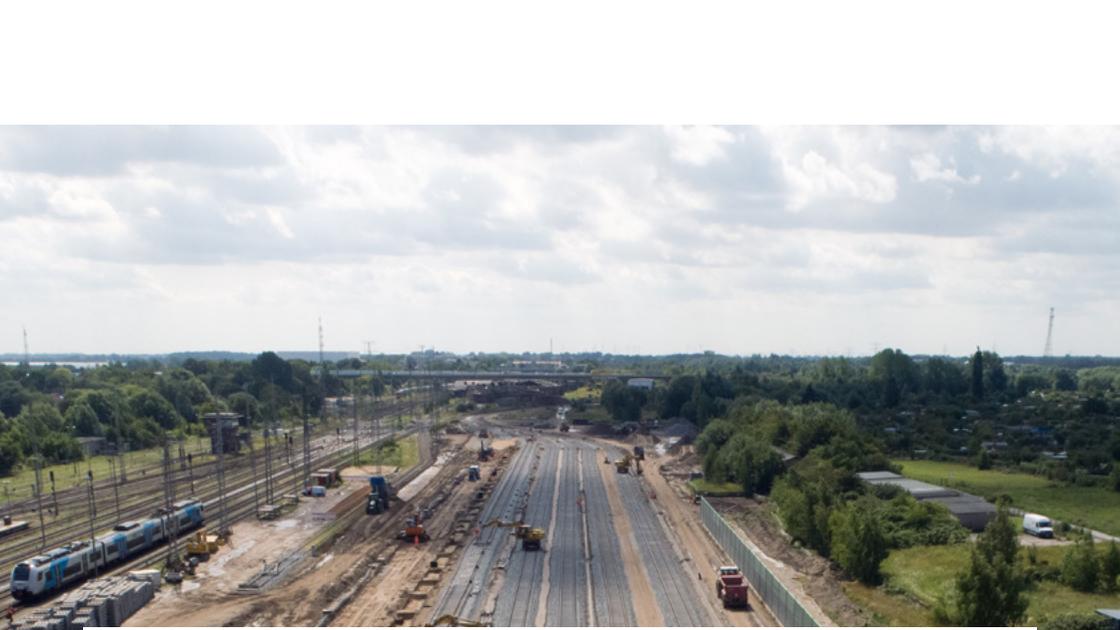


Modell auf Basis Punktwolke



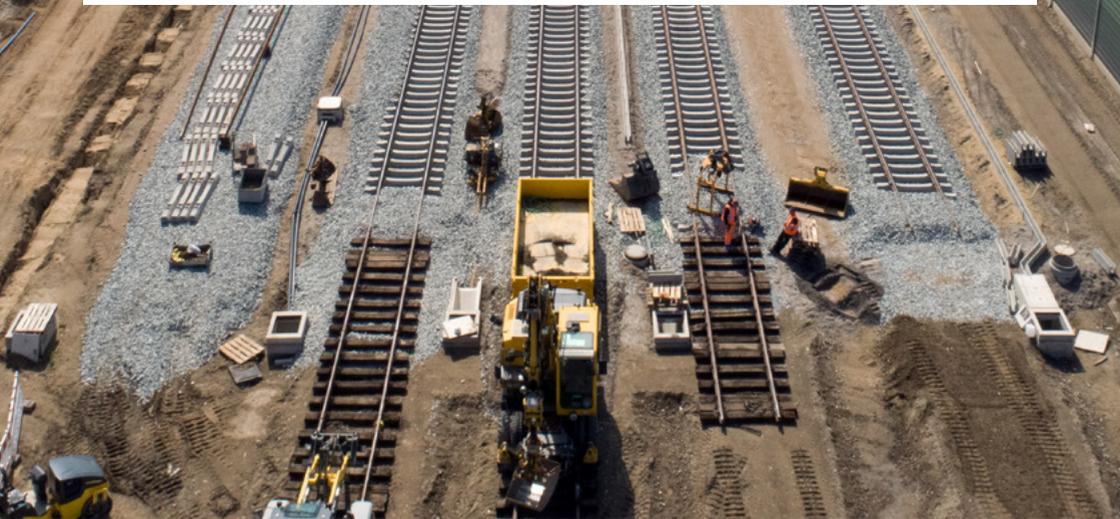
Mögliche Anwendungsfälle – über alle Projektphasen hinweg

- Bestandsaufnahme
- Unterstützung bei Planungsprozessen
- Öffentlichkeitsarbeit und Marketing
- Virtuelle Begehungen
- Planabgleich
- Beweissicherung
- Soll-Ist-Vergleich
- Mängelmanagement
- Plausibilisierung von Abrechnungen
- Unterstützung bei Abnahmeprozessen
- Konformitätsprüfung Bestandsplan
- Bestandsanalyse



Drones2BIM senkt Kosten und steigert die Effizienz

- Gesteigerte Effizienz
- Reduzierung betrieblicher Beeinflussungen
- Moderne Messmittel und -methoden
- Sekundenschneller Gesamtüberblick über Baustelle
- Ortsunabhängige Datennutzung
- Mehrfache Nutzbarkeit der Daten



Wir beraten Sie gerne! Lassen Sie sich über unsere Mailadresse ein unverbindliches Angebot zukommen oder informieren Sie sich auf unserer Website – die Kontaktdaten finden Sie unten.



Impressum

DB Engineering & Consulting GmbH
Part of DB E.C.O. Group
EUREF-Campus 14
Torgauer Str. 12-15, 10829 Berlin

www.db-engineering-consulting.com

Änderungen vorbehalten
Stand Juni 2021

Ihr Draht zu uns:

Mailadresse für Anfragen:
drones2BIM@deutschebahn.com

Weitere Informationen:
[www.db-engineering-consulting.com/
de/uas-unmanned-aircraft-systems/](http://www.db-engineering-consulting.com/de/uas-unmanned-aircraft-systems/)

Bildnachweise:

Finn Hildebrand (Titel, S. 7),
Jan Brunkal (S. 5, 6, 8)
Michael Maronde (S. 3),
Tammo Denkena (S. 2, 4),
Anthony Boyd (Laptop S. 4),