

Flurstücke, Raumbezug und 3D-Information Amtliche Geodaten am MUC

NICOLAS KECKL
26.03.2026



Checkliste für Ihren Flug

- **CHECK-IN: WO IST DAS GEODATENMANAGEMENT?**
 - Organisatorisch
 - Geographisch
- **CLEARED FOR TAKE-OFF:**
 - Raumbezug: Amtliche Festpunkte
 - Flurstücke & Liegenschaftskataster
 - Luftbilder
 - Digitales Geländemodell, digitales Oberflächenmodell
 - LOD2 Klötzchenmodell
 - Laserdaten



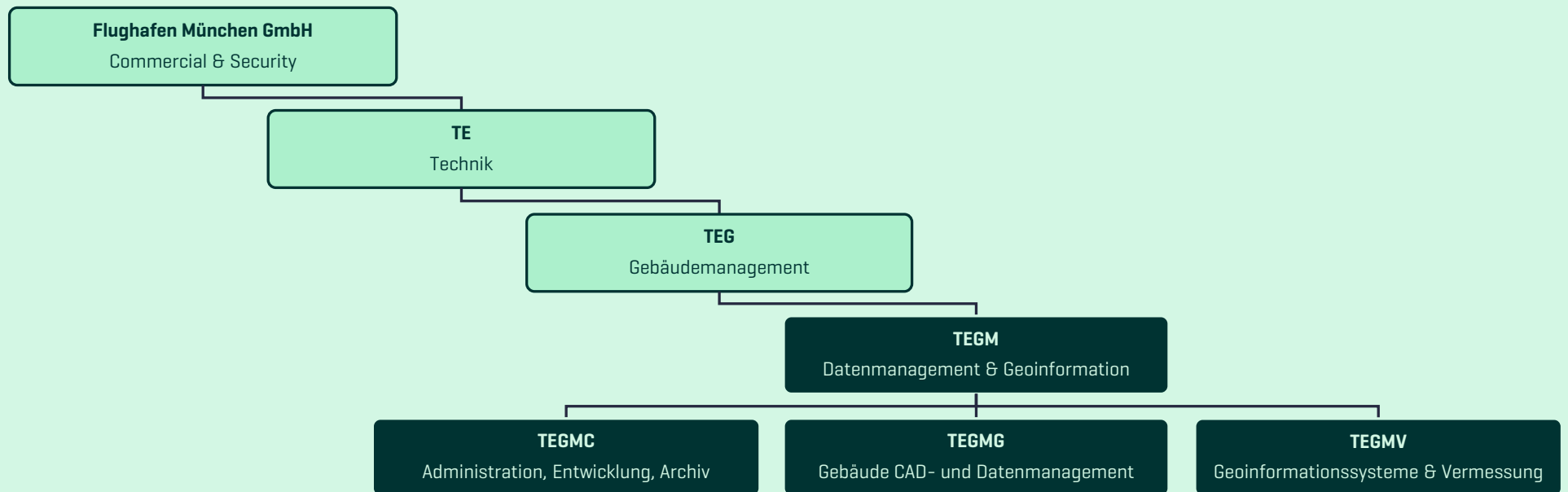
Check-In

WO IST DAS GEODATENMANAGEMENT?

01

- ORGANISATORISCH
- AUFGABEN
- GEOGRAPHISCH

Organigramm



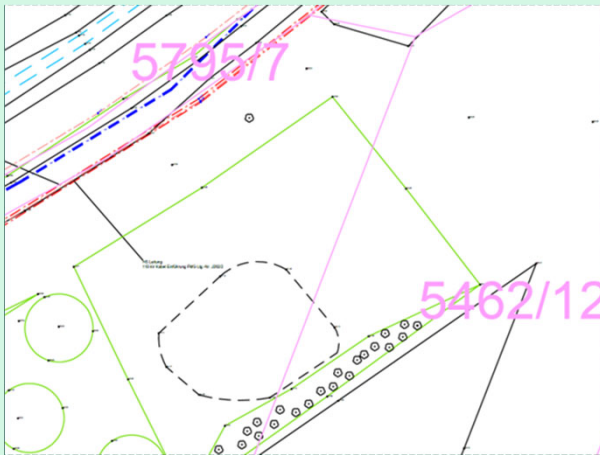
Organigramm



AMTLICHE GEODATEN AM MUC

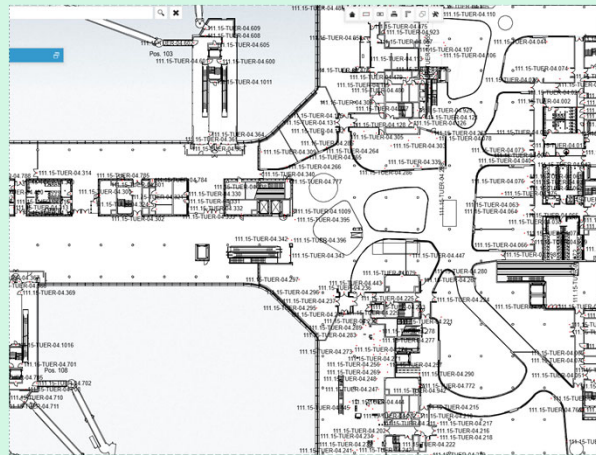
Aufgaben

GIS-THEMEN



Leitungskataster, Lärmkartierung

CAFM



Verortung von Objekten, die für das Facility Management relevant sind (TGA, Durchbrüche...)

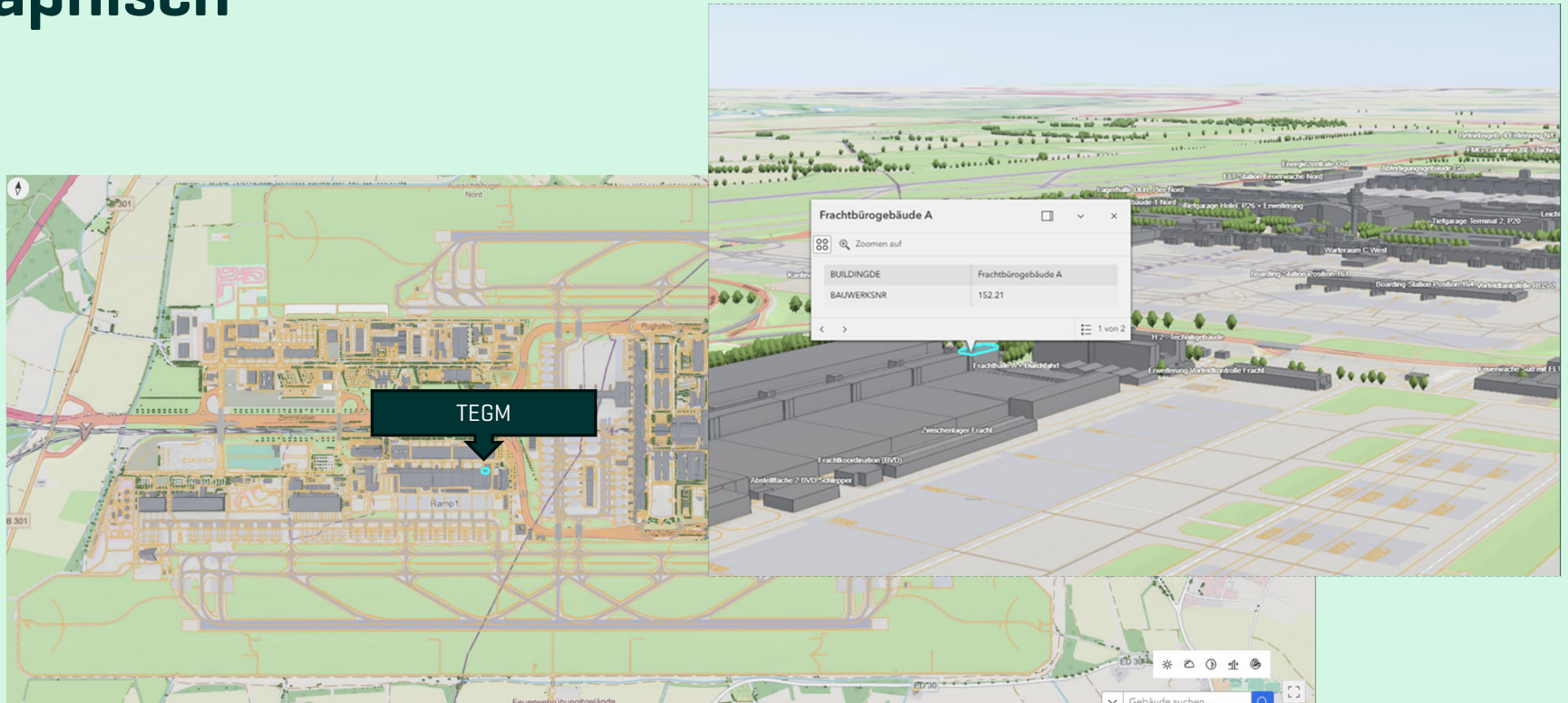
NACHWEISPFlichten AUS EASA



Erfassung und Bereitstellung von Luftfahrt Daten und Luftfahrtinformationen

AMTLICHE GEODATEN AM MUC

Geographisch



Cleared for take-off

NUTZUNG AMTLICHER GEODATEN AN BAYERNS TOR ZUR WELT

02

- RAUMBEZUG
- LIEGENSCHAFTSKATASTER
- LUFTBILD
- DGM, DOM
- LOD2
- LIDAR

AMTLICHE GEODATEN AM MUC

Raumbezug

- FESTPUNKTE DES LDBV
- GNSS-KORREKTURDATENDIENST SAPOS
- GUTE ZUSAMMENARBEIT MIT DEN ÄDBV ERDING UND FREISING

Flughafen München

Amtl. Geodaten am MUC // Nicolas Keckl



Raumbezug

LOKALES KOORDINATENSYSTEM



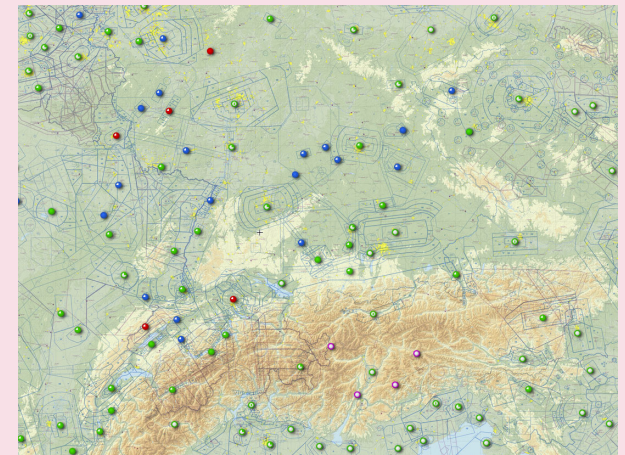
Ursprung im Aerodrome Reference Point
Rechtswerte parallel zu Runway

LANDESKOORDINATENSYSTEM



Grafik: bayernatlas.de
Höhenbezug zu DHHN-Systemen
Lagebezug zu ETRS89/UTM32

Globales Koordinatensystem



Grafik: Skyvector.com
WGS84 und EGM96 als globale Bezugssysteme für
die Luftfahrt

AMTLICHE GEODATEN AM MUC

Liegenschaftskataster

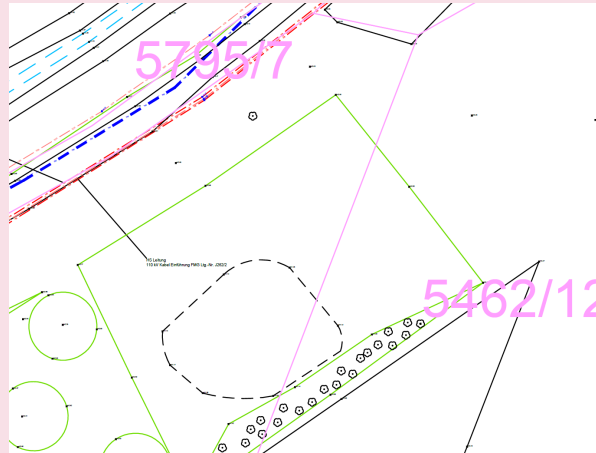
GEBÄUDEEINMESSUNG NACH GÜVO



Zuarbeit bei Bauvorhaben an die ÄDBV Erding und Freising

Flughafen München

HINTERGRUNDKARTE FÜR PLANUNGEN



Gerade im Umland wichtig: Wo laufen Versorgungsleitungen auf welchen Flurstücken?

Amtl. Geodaten am MUC // Nicolas Keckl

FLÄCHENMANAGEMENT



Eigentumsverhältnisse, Ausgleichsflächen, Bedeckungen, Zuständigkeit Werksfeuerwehr...

AMTLICHE GEODATEN AM MUC

Luftbilder

- HOHE AUFLÖSUNG VON 20CM/PX ERMÖGLICHT GUTE ANALYSEN
- IDEAL ALS HINTERGRUNDKARTE FÜR ÜBERSICHTEN

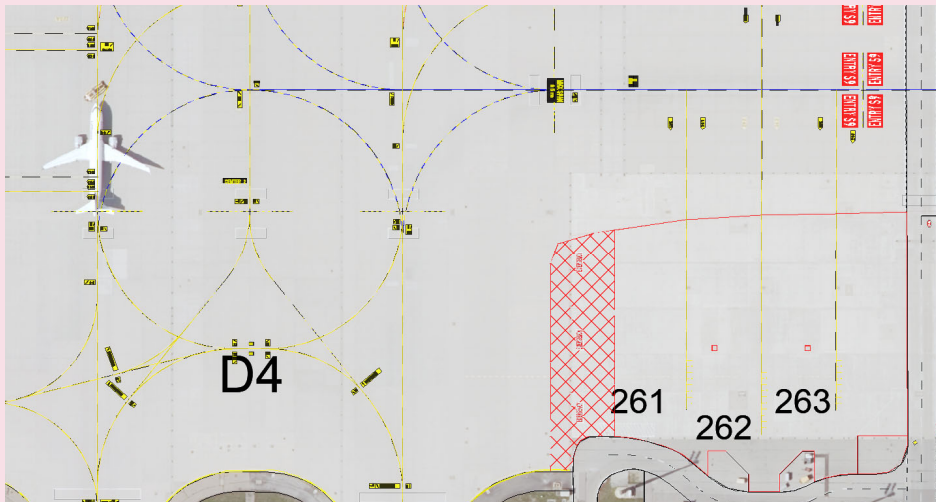
Flughafen München

Amtl. Geodaten am MUC // Nicolas Keckl



Luftbilder

NACHVERFOLGUNG VON VERÄNDERUNGEN



Guter, visueller Eindruck und hohe Auflösung ermöglichen qualifizierte Aussagen zu erfolgten Veränderungen (Stichwort: Qualitätssicherung)

LUFTBILDANALYSE



Photovoltaik, Bedeckungen, Bewuchs...

AMTLICHE GEODATEN AM MUC

Digitales Gelände- und Oberflächenmodell

- KONTROLLE VON MESSDATEN IN SCHWER ZUGÄNGLICHEN BEREICHEN
- PLAUSIBILITÄTSPRÜFUNG

Flughafen München

Amtl. Geodaten am MUC // Nicolas Keckl



AMTLICHE GEODATEN AM MUC

Digitales Geländemodell

KONTROLLE VON MESSWERTEN



Abgleich „alter“ Messwerte in schwer zugänglichen Bereichen

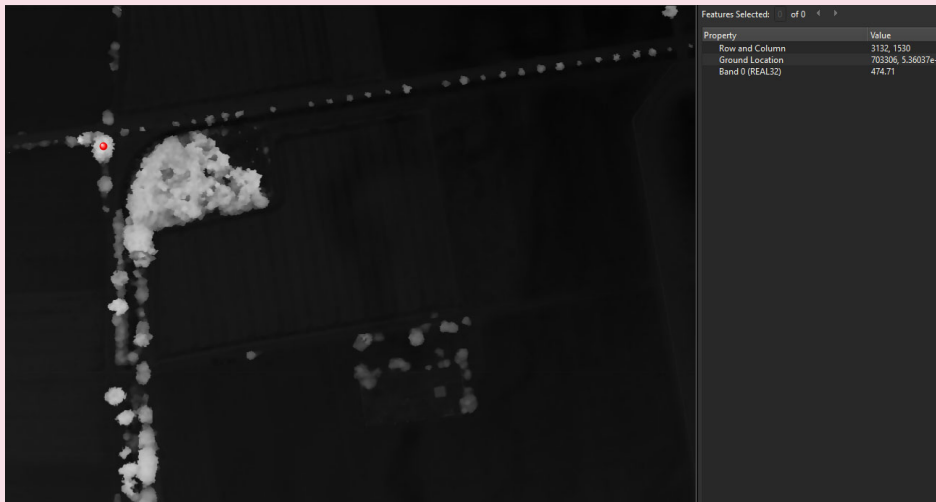
PLAUSIBILITÄTSKONTROLLE



Nach großflächigen Erdmassenbewegungen

Digitales Oberflächenmodell

KONTROLLE VON MESSWERTEN



Oberflächen von Baumgruppen

WOZU BRAUCHEN WIR BAUMHÖHEN?



Überwachung unserer „nachwachsenden“ Luftfahrthindernisse

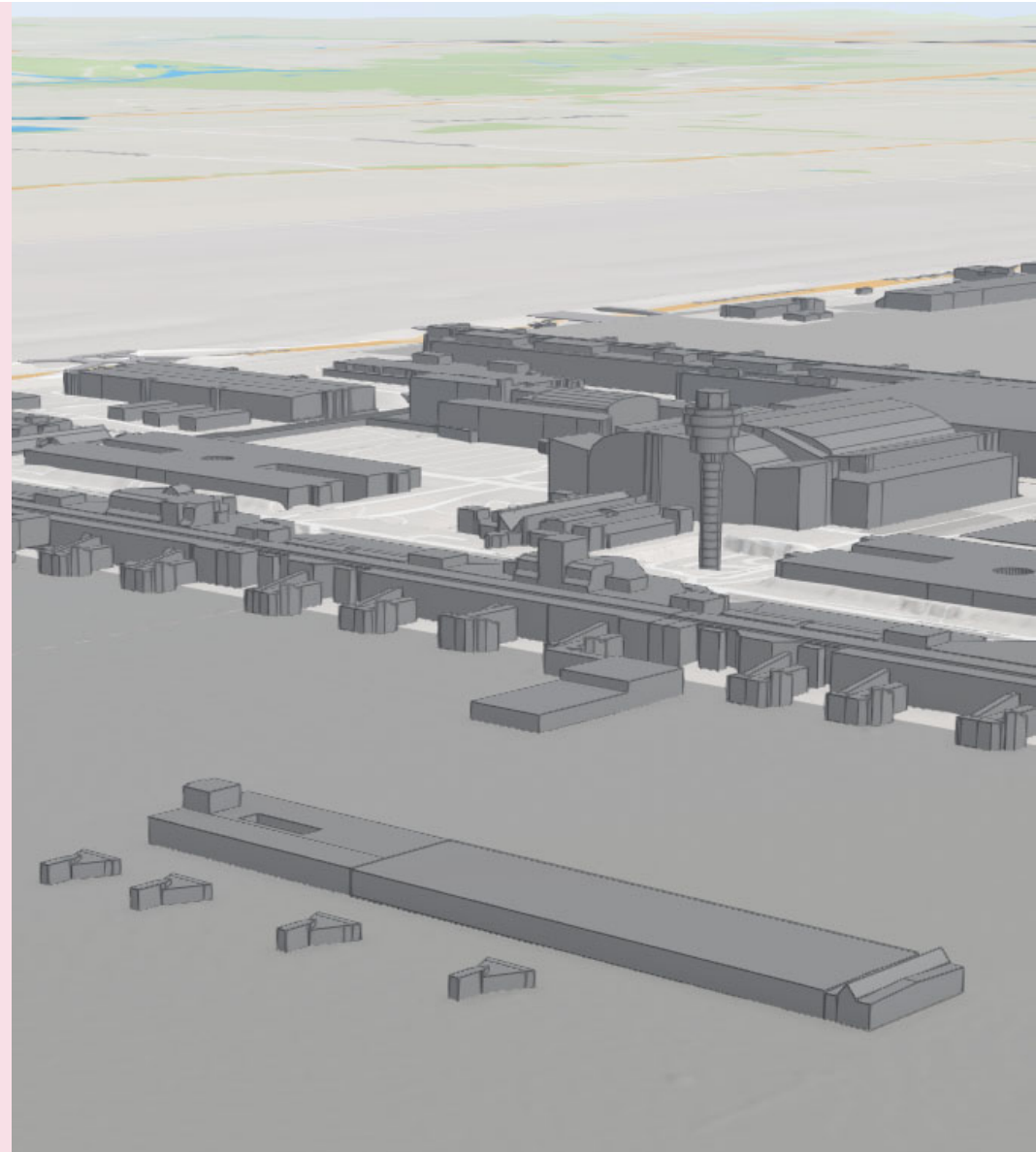
AMTLICHE GEODATEN AM MUC

LoD2 Klötzchenmodelle

- RÄUMLICHER, VISUELLER EINDRUCK DES CAMPUS
- EINFACHE SICHTACHSENANALYSEN

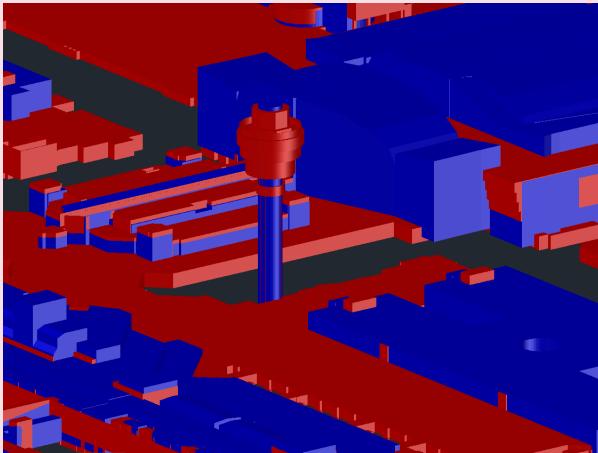
Flughafen München

Amtl. Geodaten am MUC // Nicolas Keckl



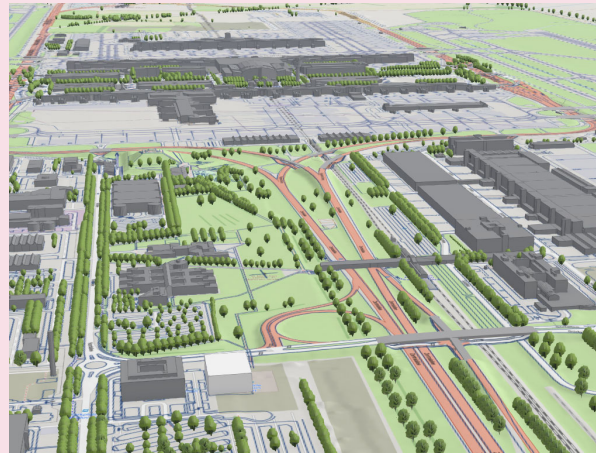
LoD2 Klötzchenmodell

ABGLEICH MIT BESTANDSUNTERLAGEN



Eigene 3D-Modelle aus Grundrissen und Schnitten konstruiert. LoD2 als Ergänzung/Abgleich.

PERFORMANTER 3D-ÜBERSICHTSPLAN



Plastische 3D-Darstellung des Flughafen Campus für alle Konzernmitarbeiter.

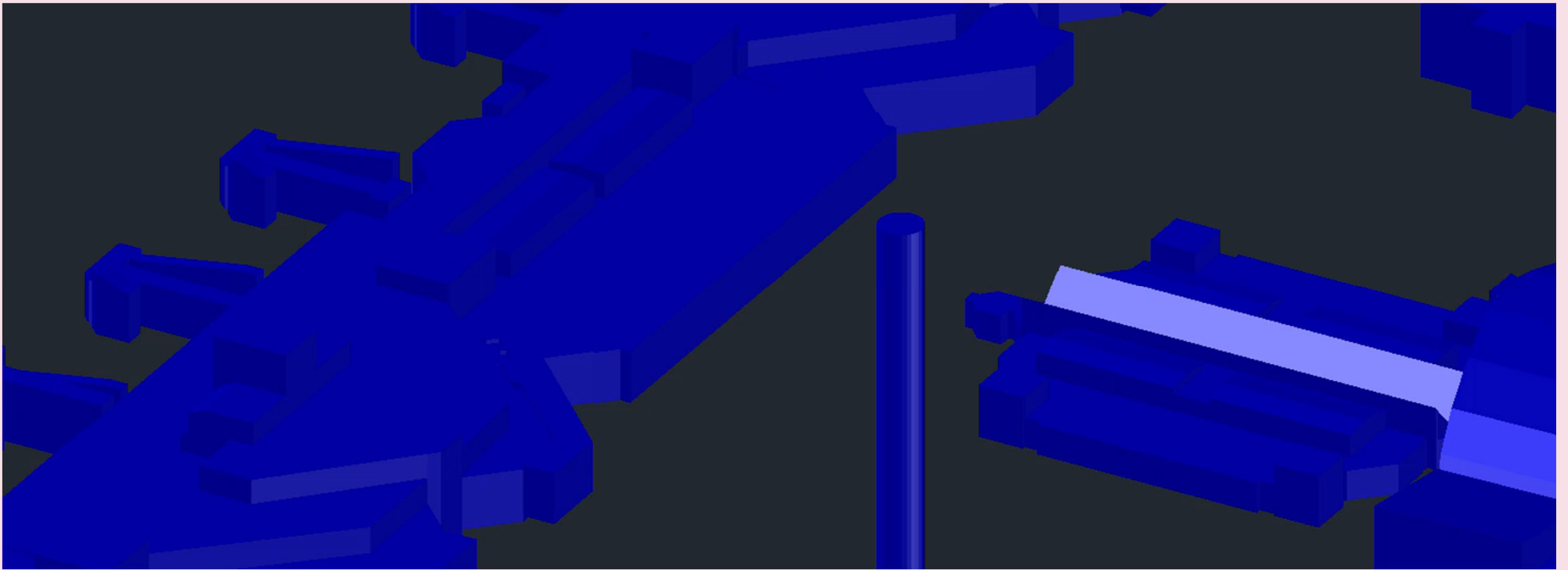
EINFACHE SICHTANALYSE



Flugbetriebsflächen müssen von den Lotsen einsehbar sein.

AMTLICHE GEODATEN AM MUC

LoD2 Klötzchenmodelle



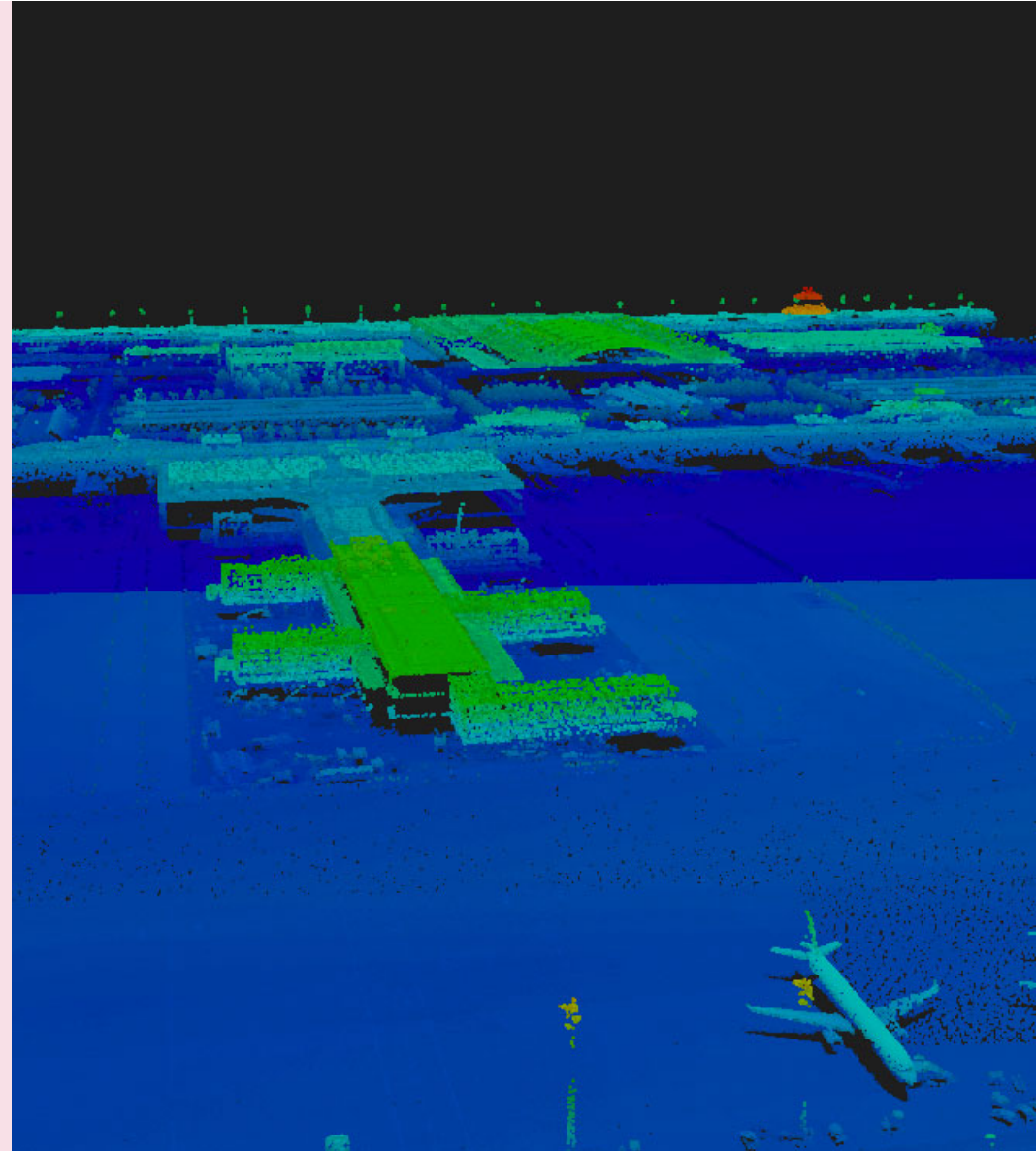
AMTLICHE GEODATEN AM MUC

LiDAR

- VERIFIZIERUNG VON OBJEKTHÖHEN
- ABSCHÄTZUNG VON BAUMHÖHEN IN DEN HINDERNISFREIFLÄCHEN DER APPROACH- & DEPARTURE-KORRIDOREN

Flughafen München

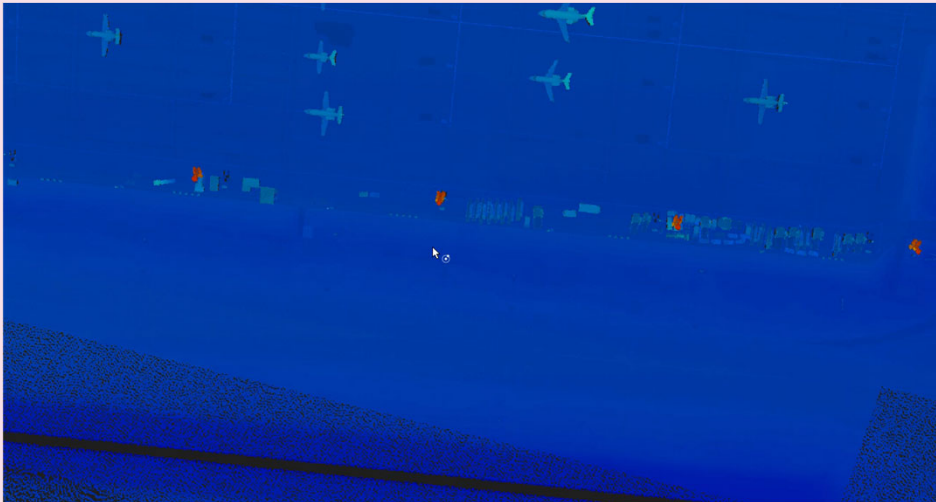
Amtl. Geodaten am MUC // Nicolas Keckl



AMTLICHE GEODATEN AM MUC

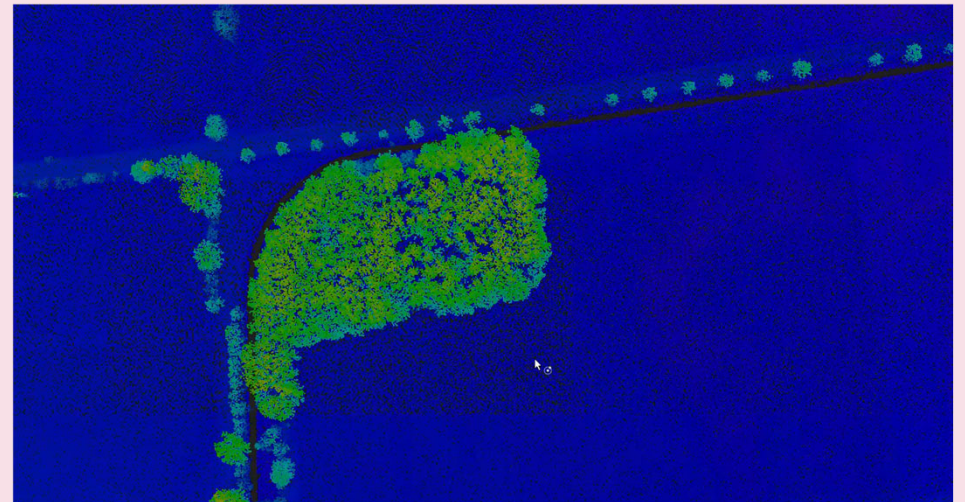
LiDAR

GUTE ERGÄNZUNG UNSERER DATEN



Laserpunkte an Masten der Vorfeldbeleuchtung

UND WIEDER SIND'S DIE BÄUME



Überwachung unserer „nachwachsenden“ Luftfahrthindernisse

De-briefing

ENDE DES HEUTIGEN RUNDFLUGS

03

- ZUSAMMENFASSUNG
- WUNSCHZETTEL

AMTLICHE GEODATEN AM MUC

Zusammenfassung

- **Geodaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung sind ein großer Datenschatz**
- **Gute Grundlagendaten**
 - Rechtssicherheit durch Liegenschaftskataster
 - Bereitstellung eines räumlichen Bezugssystems
 - Korrekturdaten für GNSS-Messungen
- **Großartiges Angebot an frei verfügbaren Geodaten (Open Data)**
 - Als Download
 - Als Webservices
- **Hilfreich zur Qualitätssicherung und Validierung eigener Daten**
- **Planung von Messkampagnen**
- **Sehr gute Zusammenarbeit mit LDBV und den ÄDBV**

Flughafen München

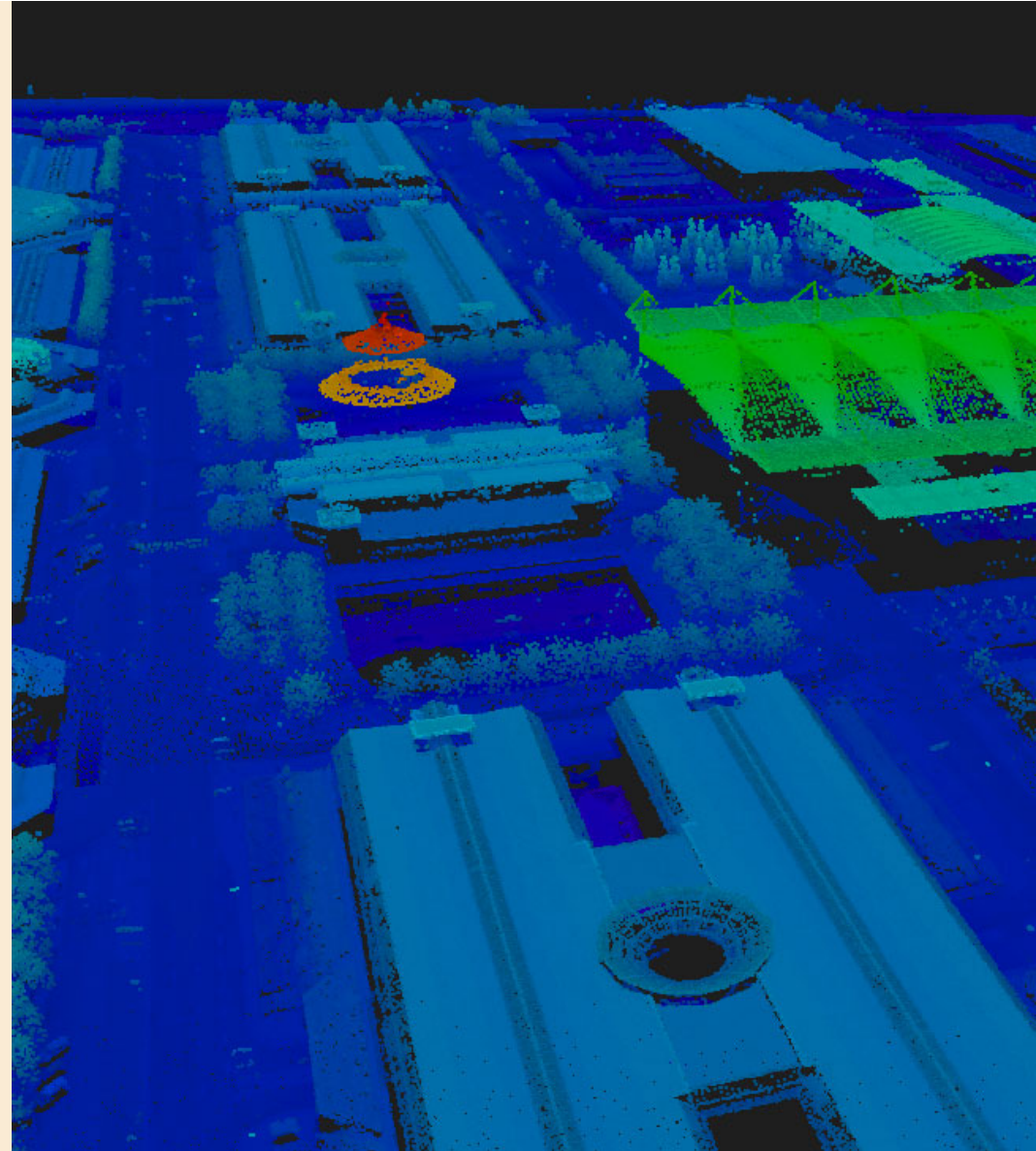
Amtl. Geodaten am MUC // Nicolas Keckl



AMTLICHE GEODATEN AM MUC

Wunschzettel

- LiDAR-Befliegung in engeren Zeitmaschen
- Weiterer Ausbau des Geodaten Angebots (z.B. Batch-Download Festpunkte)





Zu meiner digitalen Visitenkarte



**Vielen
Dank!**

