

The background image shows an airport tarmac during a golden sunset. In the upper right, a commercial airplane is in flight, leaving a long, horizontal contrail across the sky. On the tarmac in the lower left, an airplane with a blue and white livery is being serviced by ground support equipment, including a mobile staircases and a belt loader. The scene is bathed in the warm, orange light of the setting sun, with long shadows cast across the pavement.

Ready for BIM: Neue Herausforderungen in Vermessung und Geodatenmanagement aus Bauherrensicht.

Lisa Ertl, 14.11.2025, Stuttgart



Agenda

1. Arbeitsumfeld Flughafen

2. Tätigkeitsbereiche

- Aufgabenfeld Vermessung
- Geoinformatik & Datenmanagement
- Schnittstellen & Zusammenarbeit

3. Klimastrategie STRzero

4. Aktueller Stand & Ziele BIM

5. Veränderungen in Vermessung & Geodatenmanagement

6. Fazit



Lisa Ertl

Vermessung & Geoinformatik
Abteilung Eigentümer

Arbeitsumfeld Flughafen

Quick Facts



4-köpfiges Team
GIS & Vermessung



400 ha
Betriebsfläche

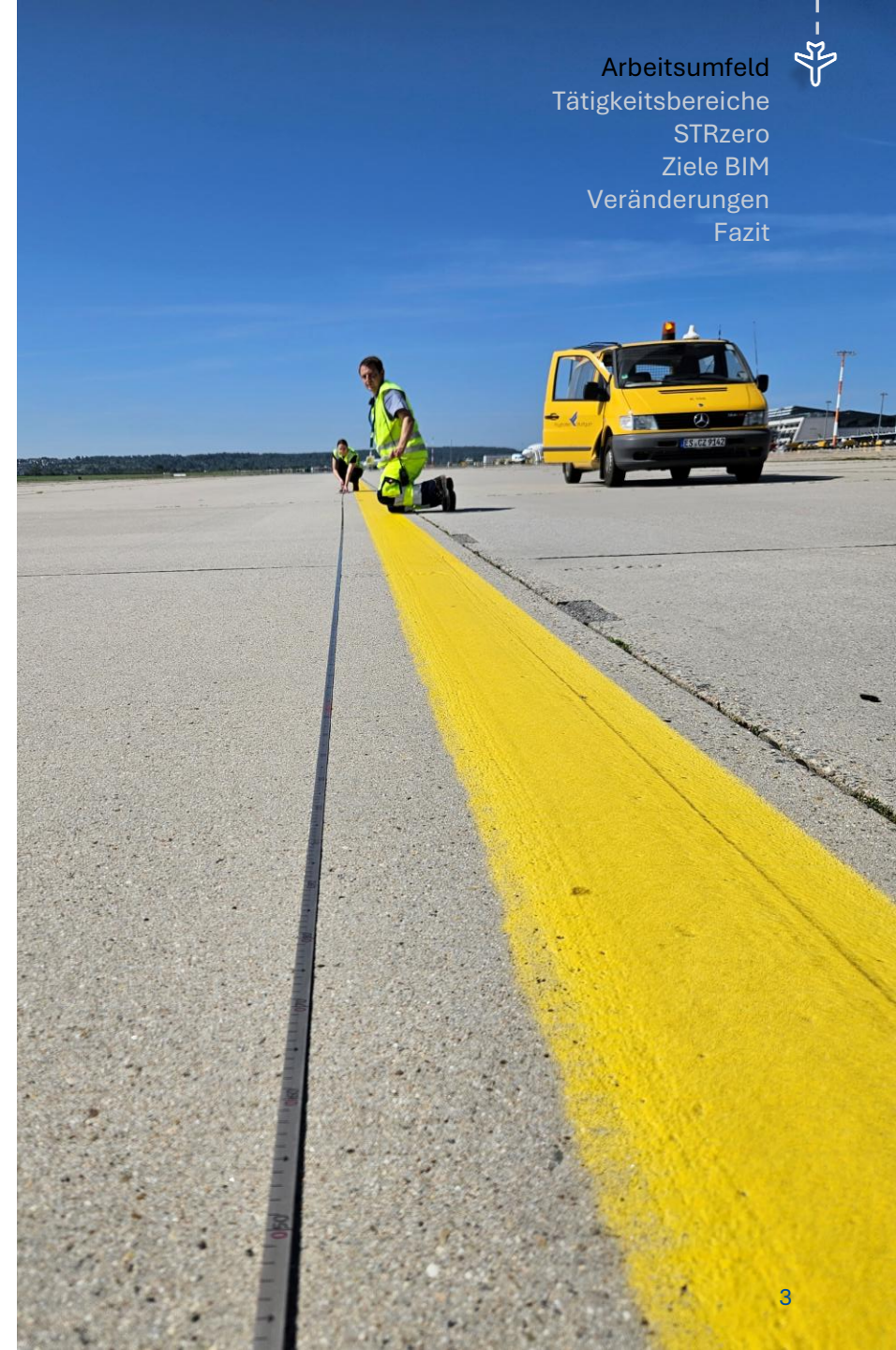


Komplexe & kritische
Infrastruktur



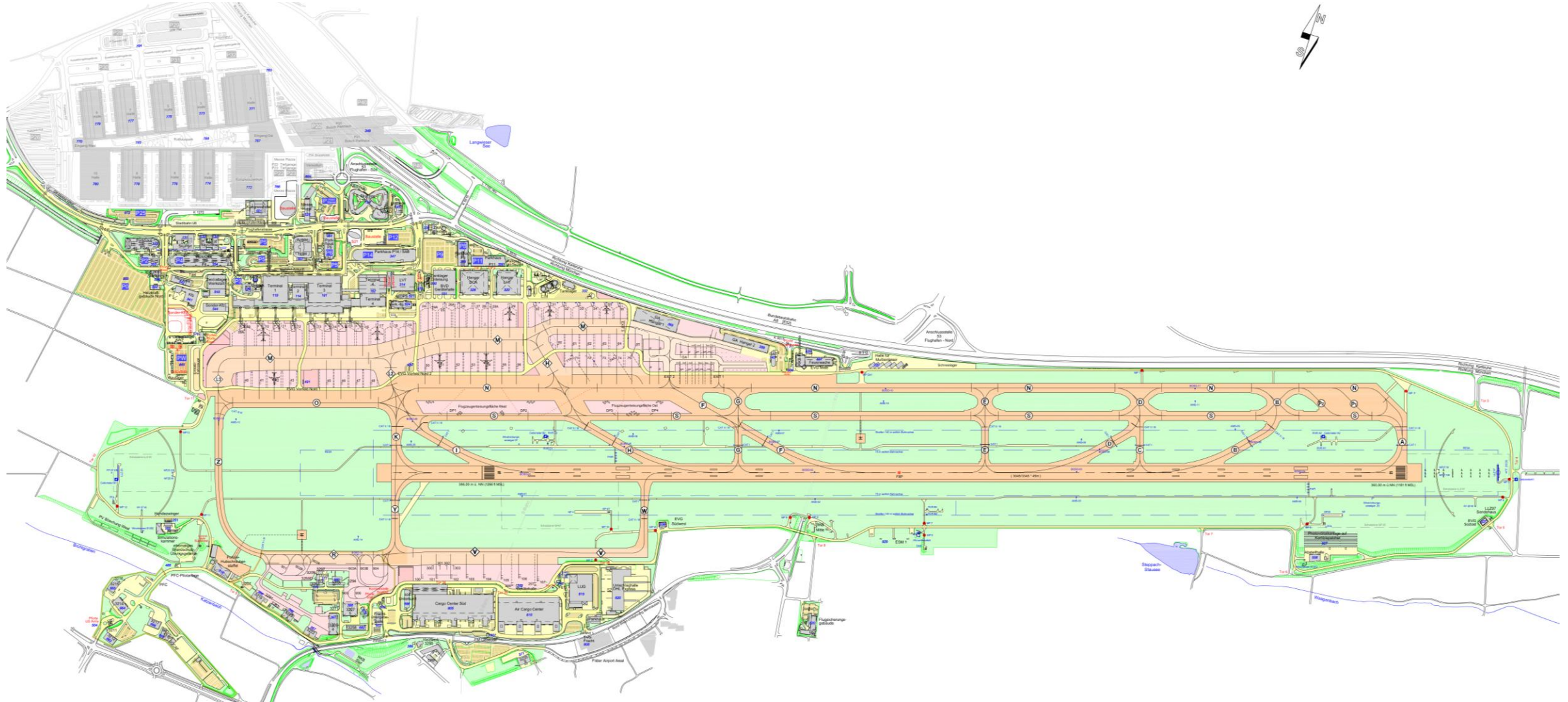
ca. 250 Stunden
Außendienst pro Jahr

Arbeitsumfeld
Tätigkeitsbereiche
STRzero
Ziele BIM
Veränderungen
Fazit





Arbeitsumfeld Flughafen - Koordinatensystem



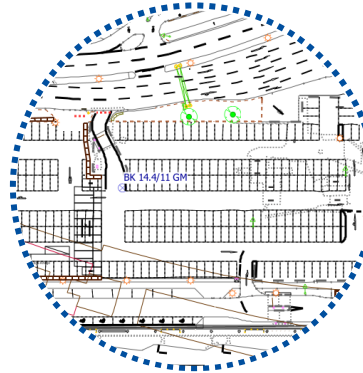


Tätigkeitsbereiche



Vermessung

Leitungsaufnahme
Absteckung
Topografieaufnahme
Brückendeformationsmessung
Laserscans
...



Geoinformatik & Datenmanagement

0	NULL	11678.209	1585.209
0	NULL	11677.551	1585.209
0	NULL	11678.201	1585.937
0	NULL	11667.334	1584.554
0	NULL	11667.759	1584.554
2	0	11668.189	1584.543
2	0	11667.334	1584.440
2	0	11667.759	1584.434
2	0	11668.189	1584.423
2	0	11667.334	1584.320
2	0	11667.754	1584.309
2	0	11671.140	1580.461
2	0	11671.140	1580.627
2	0	11670.960	1587.265
2	0	11670.200	1587.010
0	NULL	11674.770	1586.880
0	NULL	11675.490	1586.800
0	NULL	11675.500	1587.020
0	NULL	11675.490	1586.910
0	NULL	11677.312	1586.910
0	NULL	11678.605	1586.910

Schnittstellen & Zusammenarbeit



Geoinformatik & Datenmanagement

- Datenhaltung: DWG's, Datenbanktabellen
- Einige Anwendungen:

ADQ-Lieferungen

Flächenanalysen

Facility Management

Visualisierungen

Reinigung & Pflege

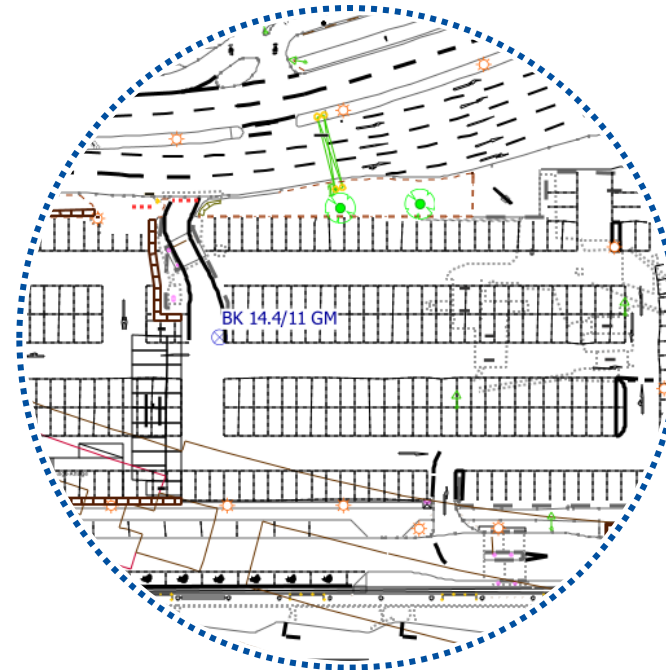
Sanierungen

Brandschutz

Beweissicherung

Winterdienst

Kommunikation



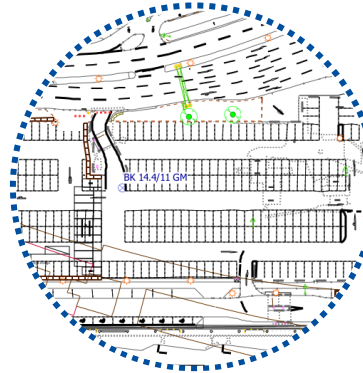


Tätigkeitsbereiche



Vermessung

Leitungsaufnahme
Absteckung
Topografieaufnahme
Brückendeformationsmessung
Laserscans
...



Geoinformatik & Datenmanagement

Datenhaltung mit hohen Anforderungen an Aktualität, Konsistenz, Sicherheit und Flexibilität.

		11677.551	1585.2	
0	HULL	11678.209	1585.937	
0	HULL	11667.334	1584.554	
0	HULL	11667.759	1584.554	
2	0	HULL	11668.189	1584.543
2	0	HULL	11667.334	1584.440
2	0	HULL	11667.759	1584.434
2	0	HULL	11668.189	1584.423
2	0	HULL	11667.334	1584.320
2	0	HULL	11667.759	1584.309
2	0	HULL	11671.140	1580.461
2	0	HULL	11671.140	1580.627
2	0	HULL	11670.960	1587.265
2	0	HULL	11670.200	1587.010
0	HULL	11674.770	1586.880	
0	HULL	11675.490	1586.800	
0	HULL	11675.500	1587.020	
0	HULL	11675.490	1586.910	
0	HULL	11677.312	1586.910	
0	HULL	11678.605	1586.910	

Schnittstellen & Zusammenarbeit



Schnittstellen & Zusammenarbeit

▪ WebGIS als zentrales

Datenbereitstellungsportal:

- GIS- und CAD-Daten
- Grundriss- & Raumaufwurf
- Ablage von Dokumentationen
- Eigenständige Datenpflege durch Fachabteilungen

		NULL	11678.209	1584.440	
0		NULL	11677.551	1585.232	
0		NULL	11678.201	1585.937	
0		NULL	11667.334	1584.554	
0		NULL	11667.759	1584.554	
2	0	NULL	11668.189	1584.543	
2	0	NULL	11667.334	1584.440	
2	0	NULL	11667.759	1584.434	
2	0	NULL	11668.189	1584.423	
2	0	NULL	11667.334	1584.320	
2	0	NULL	11667.764	1584.309	
2	0	NULL	11671.140	1580.461	
2	0	NULL	11671.140	1580.627	
2	0	NULL	11670.960	1587.265	
2	0	NULL	11670.200	1587.010	
2	0	NULL	11674.770	1586.880	
	0	NULL	11675.490	1586.800	
	0	NULL	11675.500	1587.020	
	0	NULL	11675.490	1586.910	
		NULL	11677.312	1594.440	
		NULL	11678.605	1594.440	

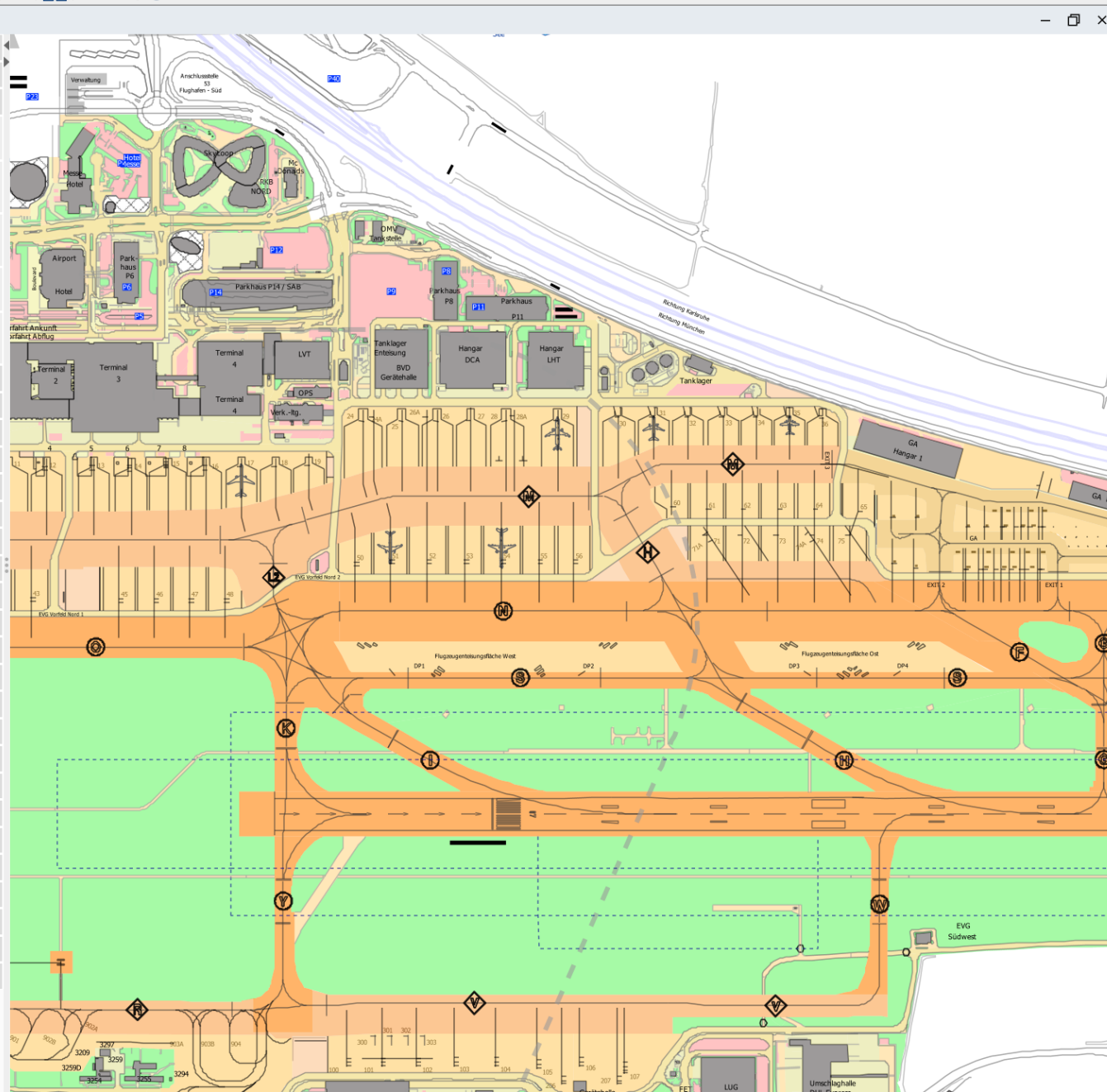
Kartenmaßstab

Module Navigation Sichtbarkeitsprofile

- Allgemein
- Entwicklung
- Ressourcenverw. Admin
- Ressourcenverw. Betrieb
- Benutzerverwaltung
- Baumpflege
- Befeuerung
- Betonplattenkataster
- Brandmelder
- Brandschottverwaltung
- E - Ladestationen
- Energiezähler
- FOD Fundstücke
- Gebäudegrundrisse
- Hindernisfeuer
- Kamera
- Kanal
- Leuchten
- Liegenschaften
- Straßenkontrolle
- Straßenkontrolle Admintool
- Tueren

WebGIS der Flughafen Stuttgart GmbH

- Baumpflege
 - Anschriebe
 - Bäume
 - Bäume gefällt
 - Bäume Kontrollen erforderlich
 - Bäume Kontrolle nicht erforderlich
 - Bäume Pflanzvorschlag
 - Grafikfilter
 - Kontrollen
 - Maßnahmen
- Befeuerung
 - Bestand
 - Betonplattenkataster
 - Brandmelder
 - Brandschottverwaltung
 - E - Ladestationen
 - Energiezähler
 - FOD Fundstücke
 - Gebäudegrundrisse
 - Hindernisfeuer
 - Hintergrund
 - Kamera
 - Kanal
 - Leuchten
 - Liegenschaften
 - Luftbilder
 - Straßenkontrolle
 - Tueren
 - Ver- und Entsorgung
 - Zeichenebene
 - Zeichenebene-FSG



Digitalisierungen | Schnellinfo

Zeichenebene

Zeichenmaßstab

1000

Fangmodus

Erfassen / Ändern

Konstruieren

Bemaßen

Spezialwerkzeuge

Objekte auswählen

Objektbearbeitung



Schnittstellen & Zusammenarbeit

▪ WebGIS als zentrales

Datenbereitstellungsportal:

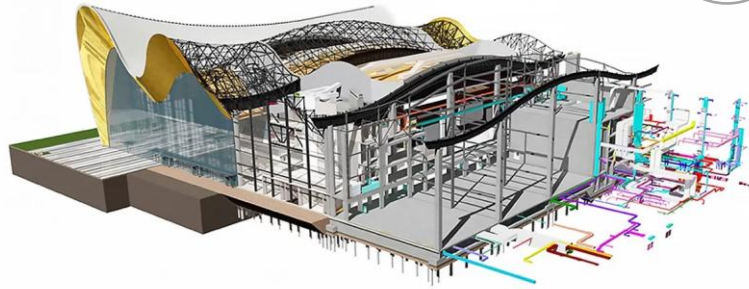
- GIS- und CAD-Daten
- Grundriss- & Raumaufwurf
- Ablage von Dokumentationen
- Eigenständige Datenpflege durch Fachabteilungen

➡ Interoperabilität, Aktualität, Qualität

11677.140	11677.140	11677.140	11677.140	
0	NULL	11678.209	1584.209	
0	NULL	11677.551	1585.209	
0	NULL	11678.201	1585.937	
0	NULL	11667.334	1584.554	
0	NULL	11667.759	1584.554	
2	0	NULL	11668.189	1584.543
2	0	NULL	11667.334	1584.440
2	0	NULL	11667.759	1584.434
2	0	NULL	11668.189	1584.423
2	0	NULL	11667.334	1584.320
2	0	NULL	11667.764	1584.309
2	0	NULL	11671.140	1580.461
2	0	NULL	11671.140	1580.627
2	0	NULL	11670.960	1587.265
2	0	NULL	11670.200	1587.010
2	0	NULL	11674.770	1586.880
0	NULL	11675.490	1586.800	
0	NULL	11675.500	1587.020	
0	NULL	11675.490	1586.910	
0	NULL	11677.312	1594.312	
0	NULL	11678.605	1594.605	



Klimastrategie STRzero



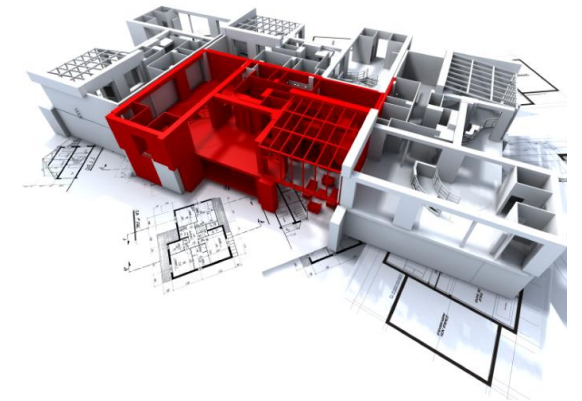
STRzero

Klimastrategie
0 CO₂-Emissionen

bis 2040

Building Information Modeling

- Effizientere Prozesse
- Optimierte Kommunikation
- Höhere Planungssicherheit
- Besseres Controlling
- Mehr Nachhaltigkeit





Aktueller Stand & Ziele BIM

- Aktuell 4 BIM-Projekte (light)
- U. A. veröffentlichte Vorgaben
 - Plancodierung
 - Modellierungsrichtlinien
 - AIA's und BAP
- In Arbeit:
 - AKS
 - Dokumentenüberarbeitung



Ziel: Digitaler Zwilling im Gebäudebetrieb



Veränderungen in Vermessung & Geodatenmanagement

BIM im Tiefbau

Dokumentation Messgenauigkeit

Gelände- und Leitungsdaten in 3D

Datenerfassung im Gebäude

Festpunktfeld Innenraum

Richtlinie Vermessung





Veränderungen in Vermessung & Geodatenmanagement

Richtlinie Vermessung



(bisherige Richtlinie Tiefbau und Vermessung)

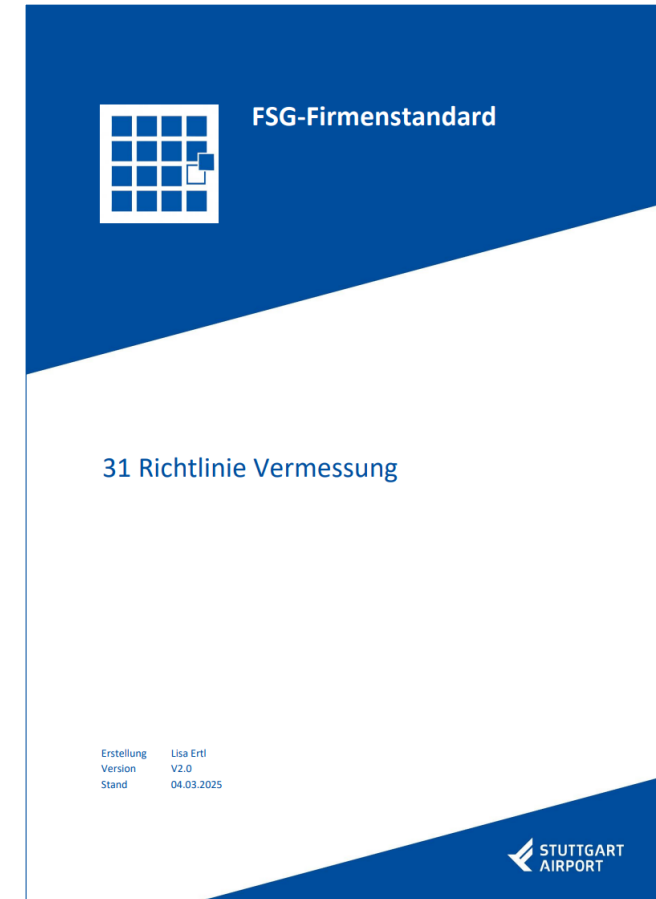
Innenraum?

Genauigkeit?

Laserscans?

Dokumentation?

Qualitätssicherung?



(erneuerte Richtlinie Vermessung)



Veränderungen in Vermessung & Geodatenmanagement

Punktcode Messgenauigkeit

In DB vorhanden	
Code	Bedeutung
00	-
01	Tachymeter-Messung
02	Koordinaten von Extern
03	Digit. aus 1:500 und kleiner
04	Digit. aus 1:499 und größer
05	Planungskoordinaten
06	Digit. aus 1:500 und kleiner (Planung)
08	Interaktiv konstruiert

(bisherige Einstufung Punktgenauigkeit)



Klasse	Messgenauigkeit bei Lagevermessungen	Beschreibung
1	$5 \text{ m} < \sigma_L$	
2	$1 \text{ m} < \sigma_L \leq 5 \text{ m}$	
3	$10 \text{ cm} < \sigma_L \leq 1 \text{ m}$	
4	$50 \text{ mm} < \sigma_L \leq 10 \text{ cm}$	
5	$25 \text{ mm} < \sigma_L \leq 50 \text{ mm}$	Sehr geringe Genauigkeit
6	$15 \text{ mm} < \sigma_L \leq 25 \text{ mm}$	Geringe Genauigkeit
7	$5 \text{ mm} < \sigma_L \leq 15 \text{ mm}$	Mittlere Genauigkeit
8	$1 \text{ mm} < \sigma_L \leq 5 \text{ mm}$	Hohe Genauigkeit
9	$\sigma_L \leq 1 \text{ mm}$	Sehr hohe Genauigkeit
0	-	nicht gemessen

Klasse	Messgenauigkeit bei Höhenvermessungen	Beschreibung
3	$50 \text{ mm} < \sigma_H$	
4	$25 \text{ mm} < \sigma_H \leq 50 \text{ mm}$	Sehr geringe Genauigkeit
5	$15 \text{ mm} < \sigma_H \leq 25 \text{ mm}$	Geringe Genauigkeit
6	$5 \text{ mm} < \sigma_H \leq 15 \text{ mm}$	Mittlere Genauigkeit
7	$2 \text{ mm} < \sigma_H \leq 5 \text{ mm}$	Hohe Genauigkeit
8	$0,5 \text{ mm} < \sigma_H \leq 2 \text{ mm}$	Sehr hohe Genauigkeit
9	$\sigma_H \leq 0,5 \text{ mm}$	Äußerst hohe Genauigkeit
0	-	nicht gemessen

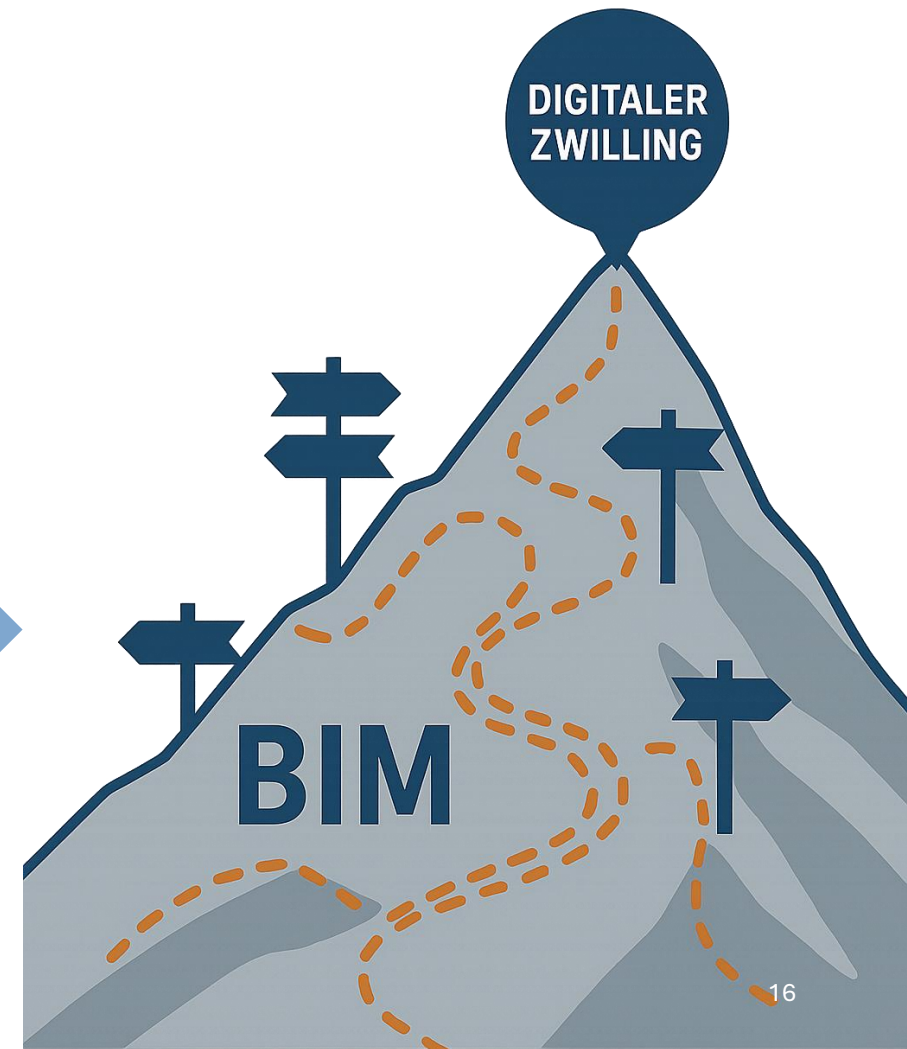
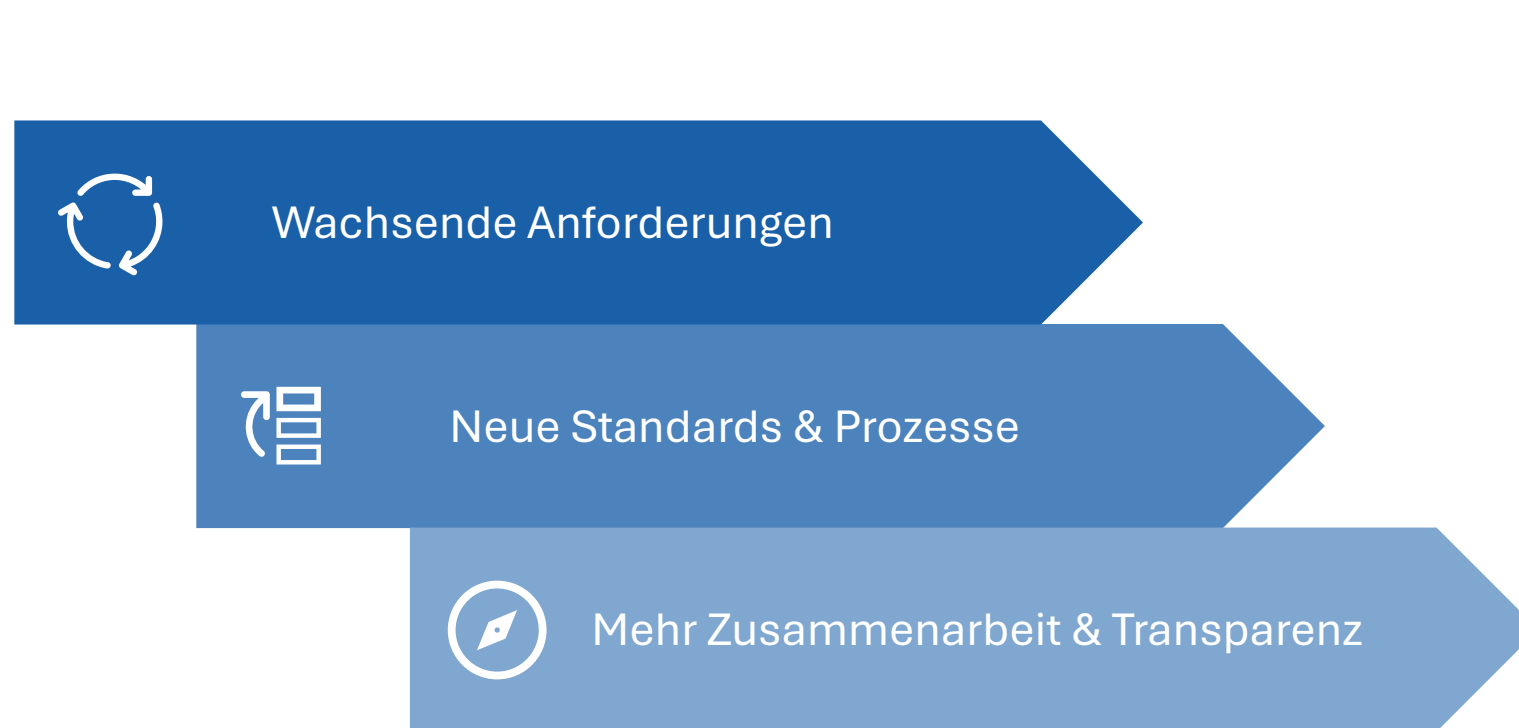
(erneuerte Einstufung Punktgenauigkeit)

Externe Datenlieferungen?

Laserscans?

Messbedingungen vor Ort?

Fazit



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Lisa Ertl

Vermessung & Geoinformatik

Flughafen Stuttgart GmbH
Flughafenstraße 32
70629 Stuttgart

☎ +49 711 948 - 3173
✉ ertl@stuttgart-airport.com

 Flughafen Stuttgart

 [stuttgartairport](https://www.instagram.com/stuttgartairport)

 [StuttgartAirport](https://www.youtube.com/StuttgartAirport)

 Stuttgart Airport

 [StuttgartAirport](https://www.tiktok.com/StuttgartAirport)

