



LUDWIGSBURG

TOP 5 Einsatz der Drohne im Stadtgebiet

FACHBEREICH STADTPLANUNG UND VERMESSUNG

Bauausschuss 01.12.2022

Mündlicher Bericht

Ludwigsburg, 12.11.2018



LUDWIGSBURG

Drohne: DJI Phantom 4 RTK

- Gewicht ca. 1400 g
- Größe der Drohne 30 cm
- Einsatzhöhe 30-115 m über Grund





LUDWIGSBURG

Rechtliche Lage

- Betreiberregistrierung der Drohne beim Luftfahrtbundesamt
- Genehmigung –Allgemeinerlaubnis- durch Regierungspräsidium Stgt. (Landesluftfahrtbehörde)

 Genehmigung (Allgemeinerlaubnis) für geographische UAS-Gebiete nach Artikel 15 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 i. V. m. § 21h LuftVO zum Betrieb von unbemannten Luffahrzeugsystemen im Bundesland Baden-Württemberg

- Fernpilotenzeugnis der Piloten



Fernpiloten-Zeugnis

REMOTE PILOT CERTIFICATE OF COMPETENCY





LUDWIGSBURG

Allgemeinerlaubnis

- Geltungsbereich: Baden-Württemberg
- Befristung: bis 30.08.2023
(dann neuer Antrag notwendig)
- Überflogen werden dürfen:
Bundesfernstraßen, Bundeswasserstraßen, Bahnanlagen,
sonstige öffentl. Flächen

Wohngrundstücke > zur Aufgabenerfüllung bei berechtigtem Interesse

mit seitlichem Abstand / oder Zustimmung:
Energieversorgungsanlagen, Industrieanlagen, Grundstücke von
Verfassungsorganen / oberste Landes- u. Bundesbehörden,
Flugplätze für Rettungszwecken, Flughäfen



Verwendung der Drohne in der Stadtverwaltung

- ca. 90 % zu Vermessungszwecken (>digitale Daten)
- ca. 9 % zu Dokumentationszwecken (>Bilder)
- < 1 % zur Baukontrolle (>Bilder)

Einsatz – Häufigkeit / Dauer

- an durchschnittlich 2 Tagen / Woche
- Flugdauer bei Vermessungsaufträgen ca. 2 bis 3 h
- Flugdauer bei Bildaufnahmen ca. 5 bis 15 min



Drohnenflüge für Vermessungsaufgaben

Alleenstraße

Mörikestraße

Friedrich-Ebert-Straße

Wöhlerstraße

Stuttgarter Straße (B27)

Hohenrainstraße

Kühäckerstraße

Schloßberg Hoheneck

Caerphillystraße

Harteneckstraße

Schorndorfer Straße

Gewann Obenaus

Erdmannhäuser Straße

Jägerhofallee

Fellbacher Straße

Mühlhäuser Straße

Kornwestheimer Straße

Porschestraße

Friedhöfe

...



Luftbildaufnahmen mit Drohne

| | |
|--------------------------|----------------------------|
| Zugwiesen | landwirtschaftl. Fläche |
| Karlstraße | Schrägluftbild Stadtgebiet |
| Porschestraße | Fahrbahnmarkierungen |
| Rathausplatz | vor / nach Veranstaltungen |
| Marktplatz | vor / nach Veranstaltungen |
| Sternkreuzung | Bautagebuch |
| Frankfurter Str. | Kläranlage Eglosheim |
| | |
| <u>Zur Baukontrolle:</u> | zwei Einsätze |

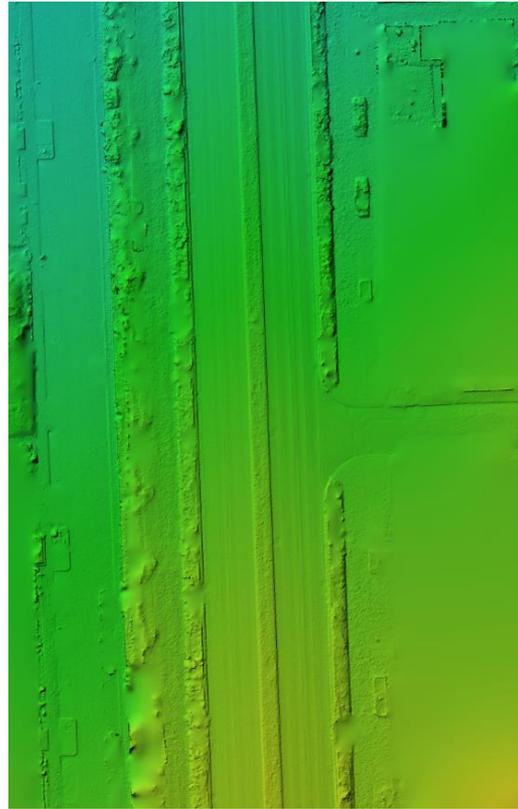


LUDWIGSBURG

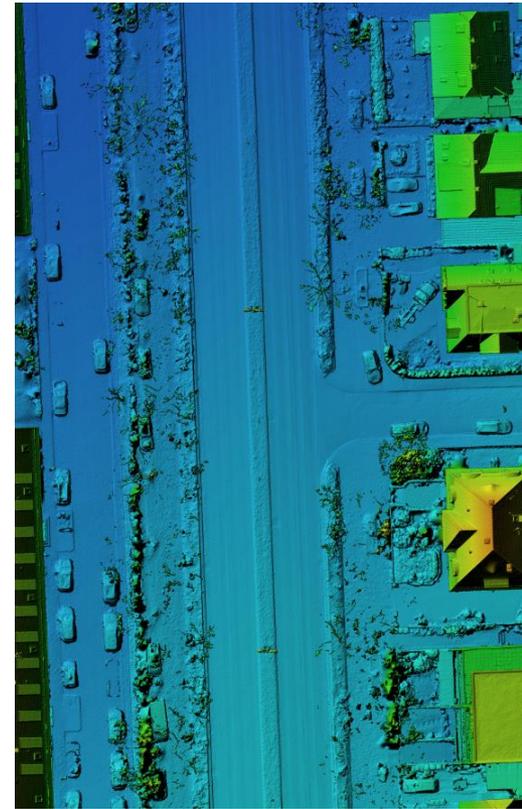
Datenauswertung aus Luftbildern



B27: Orthophoto



digit. Geländemodell



digit. Oberflächenmodell



LUDWIGSBURG

Digitales Geländemodell

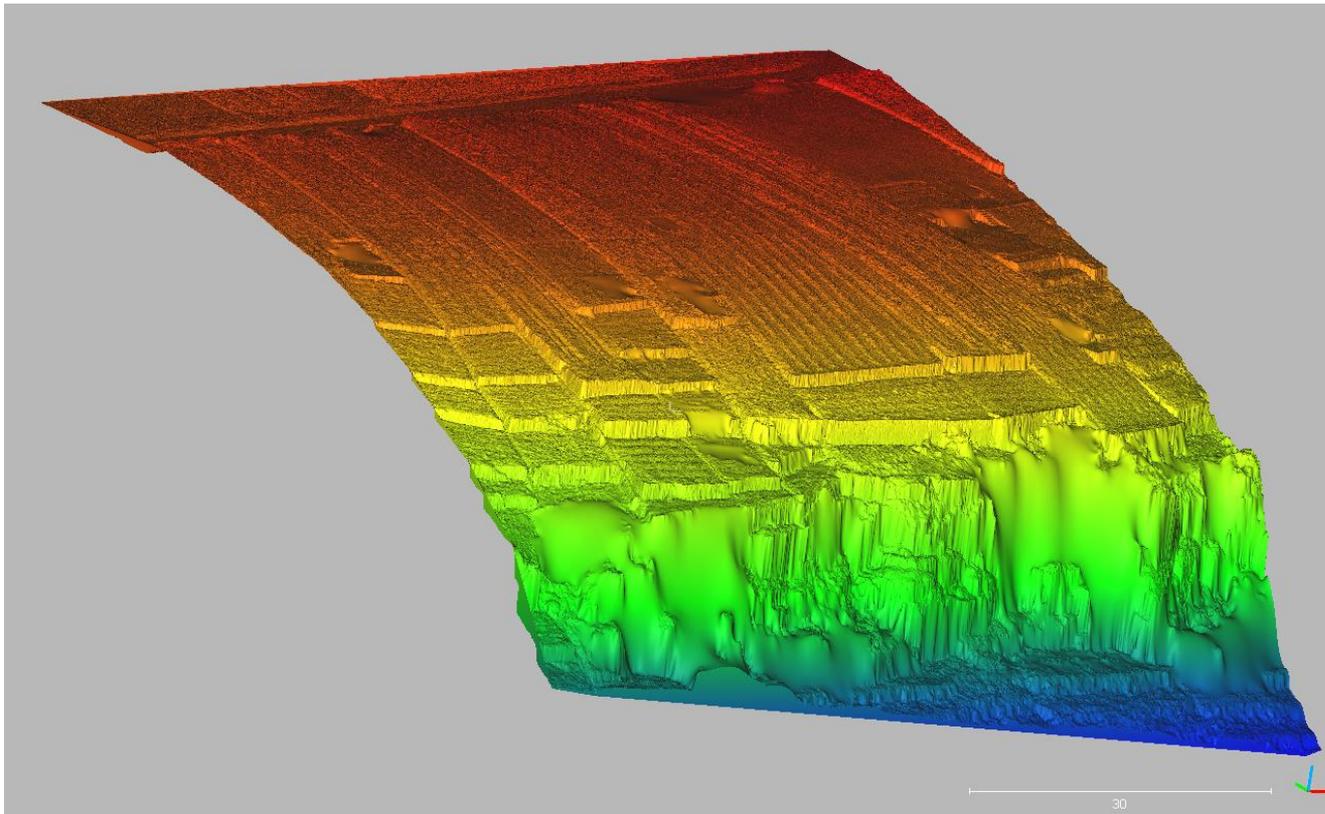


Hoheneck Burgberg (> Oberflächenentwässerung)



LUDWIGSBURG

Digitales Geländemodell



Weinberge Gewann Obennaus > Geländeverlauf



LUDWIGSBURG

Luftbild aus 110 m Höhe



Baustellendokumentation „Sternkreuzung“



LUDWIGSBURG

Dokumentation



Fuchshofschule



Kläranlage Eglosheim



Welche Daten entstehen:

Aus der Drohne:

- Bilder

Bei der Auswertung (digitale Daten)

- Orthophotos
- Digitales Geländemodell / Oberflächenmodell
- 3D-Punktwolken
- Geländeschnitte
- 3D-Visualisierungen
- CAD-Grafikpläne

Speicherung der Daten / Bilder

- Digitale Vermessungsdaten (CAD-Pläne) werden dauerhaft gespeichert / archiviert
- Bilder werden nach Abschluss / Umsetzung des Planungs- und Bauprozesses gelöscht.
(Bsp. Belags- u. Straßensanierung, Verkehrsplanungsprozesse)



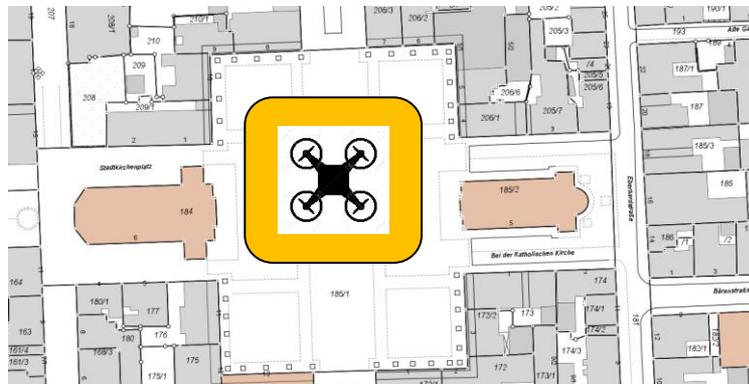
LUDWIGSBURG

Ankündigung Drohnenflüge:

- **Polizeidirektion LB:**
E-Mail mit Flugbereich und Zeitpunkt & telefonische Ankündigung und Abmeldung des Fluges
- **Integrierte Leitstelle und Feuerwehr LB:**
E-Mail mit Flugbereich und Zeitpunkt

Geplant:

- + Information von Drohnenflügen über die städtische Homepage
- geografisches Informationssystem ISY
- + RathausInfo (Mail mit Übersichtsplan)





LUDWIGSBURG

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

