

Grundlagenermittlung zur Niederschlags- entwässerung - Befliegung



1. Revision des Niederschlagswasserkatasters der Stadt Cottbus

- Einführung und Ermittlung neuer (gebührenrelevanten) Flächenarten (Öko-Pflaster, Gründächer,...) und Verankerung in der NSW-Gebührensatzung (Überarbeitung 2022/23 geplant)
- bürgerfreundlicher Erfassungsbogen mit Erfassungsplan aus GIS (Bürger ist z.Zt. für die Ermittlung der Flächen selbst verantwortlich)
- ständige Revision auf Basis der Befliegungsdaten (Überprüfung der für die NSW Gebühr herangezogenen versiegelten Flächen) notwendig → lfd. Änderung z.B. im Rahmen Strukturwandel in der Stadt
- Moderne Datenbankstruktur entwickeln
- Potential von nicht veranlagten Flächen wird abgearbeitet (Nachveranlagung)
- Vor-Ortbegehungen reduzieren

→ Nutzung von Befliegungsdaten

→ Was sind Befliegungsdaten?

Was sind Befliegungsdaten?

- mittels hochauflösenden Kameras durch Flugzeuge aufgenommene **Oberflächenstrukturen**.
- Aufbereitete Daten ermöglichen die Aufschlüsselung der Oberflächenstruktur in einzelne, unterschiedliche Flächenarten auf, z.B. **versiegelte Flächen wie Flachdächer, Steildächer, Pflasterflächen, Rasengittersteine, Asphalt, etc. und unversiegelte Flächen wie Grün- und Freiflächen**

Laserscanbe-
fliegung



Terrestrische
Vermessung



Manuelle
Korrektur



Was sind Befliegungsdaten?



DOP Auflösung 5 cm www.aerowest.de



TrueDOP Auflösung 5 cm www.aerowest.de

Das **TrueDOP** ermöglicht

- eine verkippungsfreie Darstellung des Geländes
- erzeugt durch eine stärkere Überlappung der Aufnahmen und dem digitalen Geländemodell
- sichttote Räume werden vermieden, sodass versiegelte Flächen bis nah an die Häuser heran zu erkennen sind

Was sind Befliegungsdaten?



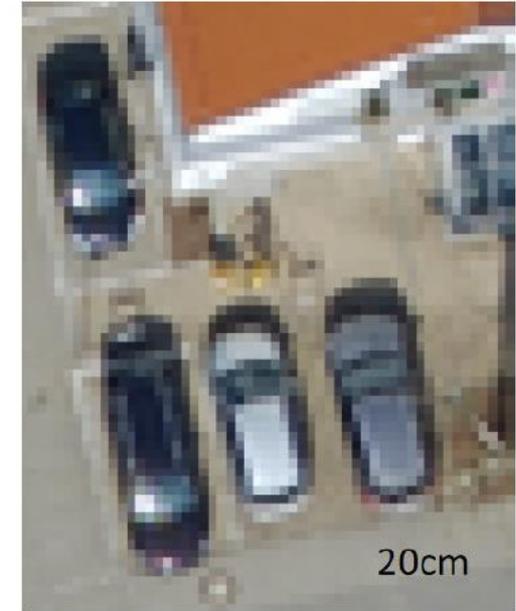
5cm

DOP 5 cm Auflösung www.geoplana.de



10cm

DOP 10 cm Auflösung www.geoplana.de



20cm

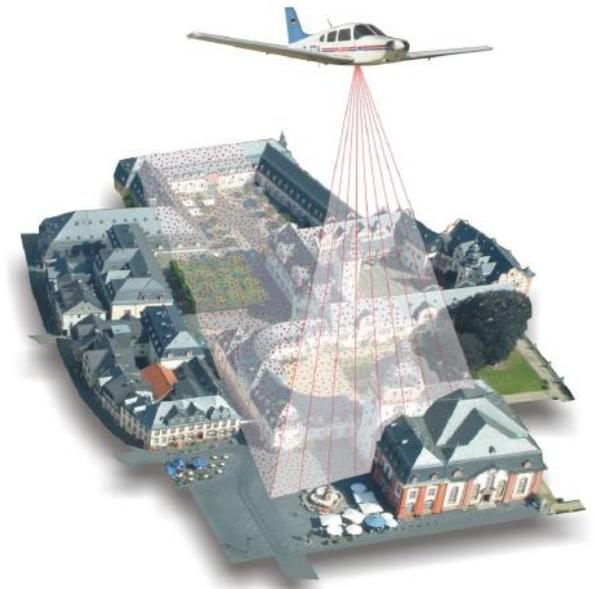
DOP 20 cm Auflösung www.geoplana.de

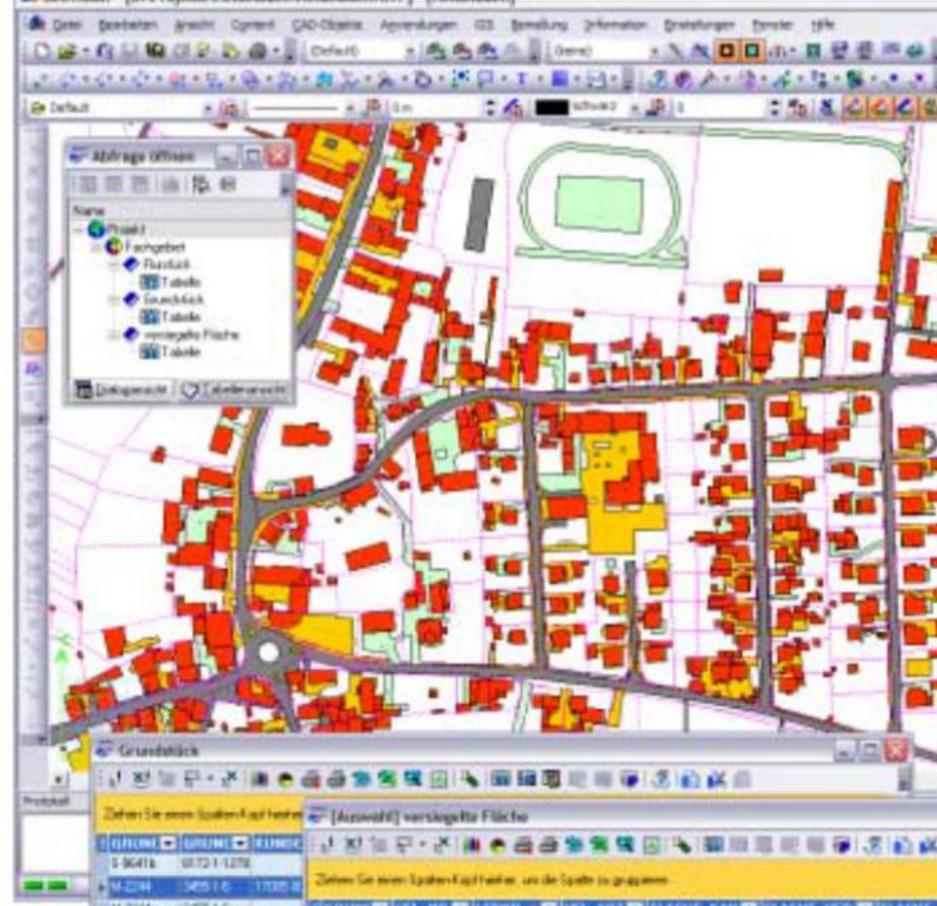
- Auflösung von 10 cm ermöglicht lediglich die Unterscheidung in versiegelte und unversiegelte Flächen
- Auflösung von 5 cm ermöglicht Unterscheidung zwischen versiegelten, teilversiegelten und unversiegelten Flächen
- höhere Auflösung und genauere Unterteilung ist für die Aufgabenschwerpunkte nicht erforderlich

Landesvermessung: Flug evtl. 2023 mit 10 cm geplant → nicht geeignet!

Vorteile der Befliegungsdaten

- gebotene Aktualität und hohe Genauigkeit der Flächendaten
- anschaulich: reale Grundstücksgrafik zur Ergänzung durch Selbstauskunft
- hoher Komfort: kein eigenes Ausmessen durch Grundstückseigentümer
- hohe Rücklaufquote der Selbstauskunft, da einfaches Ausfüllen möglich
- genauestmögliche Schätzung bei fehlendem Rücklauf der Selbstauskunft
- Ergebnisse können für vielfältige Aufgabenstellungen genutzt werden:
 - Versiegelungskataster
 - Gebührenberechnung
 - hydraulische Berechnungen
 - Gründachkataster und weitere





Erhebungsbogen zur Ermittlung der an das öffentliche Kanalsystem angeschlossenen Grundstückflächen

Seite 1 von 1

1. Allgemeine Angaben zum Grundstück M-0015

Eigentümer/Vorbesitzer: Herr Mustermann
 Adresse: Dorfstr. 10
 03155 Koblentz

Messblattsnummer: 0011 0343 304
 Grundstücknummer: 343-185/1
 Flurstück: 03
 Größe: 2476 m²

**) Für Korrekturen benutzen Sie bitte dieses Feld.*

2. Dachflächen und sonstige befestigte Flächen (in m²)

Erstellung des Luftbilds		abwärtsschiebende Angaben	
Art der Verfestigung	Fläche versiegelt	Verfestigungstyp	Fläche
a	b	c	d
01	14,1	01	14,1
02	34,3	02	34,3
03	188,8	03	188,8
04	102,8	04	102,8

Ich / wir bestätigen mit Unterschrift die Richtigkeit aller Veränderungen an Dachflächen und befestigten Fläche

Dt. Datum: _____ Eigentümer / Vorbes. _____

Grundstücksplan M-0015
 zum Erhebungsbogen zur Ermittlung der an das öffentliche Kanalsystem angeschlossenen Grundstückflächen

Eigentümer / Vorbesitzer: Herr Mustermann
 Adresse: Dorfstr. 10
 03155 Koblentz
 Gemarkung: 34315-763/1
 Flurstück: 03
 Größe: 2476 m²

Die schematische Luftbildaufnahme zeigt die unterschiedlich versiegelten Teilflächen Ihres Grundstücks. Die Flächenbezeichnung wurde für Sie an Grundbesitzgröße abstrahiert dargestellt und ist nicht verbindlich.

1, 2, 3, ... laufende Nummer der Teilfläche
 Handkutschengasse

Stand: 21.02.2007 ohne Maßstab

Erhebungsbogen

- maßstabgenaue Grundstücksgrafik mit farblicher Flächenkennzeichnung
- Unterscheidung zwischen verschiedenen Flächen- / Entwässerungsarten
- Flächengröße differenziert nach Kategorien
- Berücksichtigung von Zisternen und Versickerungsanlagen (inkl. Größe)

Ausfüllhilfe

- u. a. Bilder zur Darstellung der Versiegelungsart nach Kategorien

→ auf Grundlage von Befliegungsdaten



Grundstückseigenchaftsinformation		
Braße	Gemarkung	Flurstück
Musterstraße 1		00001/001

88,7 x 190,5 mm

Erhebungsbogen für Niederschlagswasser

- Bitte lesen Sie vor der Bearbeitung das beiliegende Merkblatt -

1. Falls zutreffend, bitte ankreuzen.
 Ich bin mit den ermittelten, unten aufgeführten Flächengrößen einverstanden.
 Alle Dachflächen und befestigten Flächen des Grundstücks entwässern direkt oder indirekt über einen StraÙe/ Weg (z.B. Hauszueugung oder Garageneinfahrt) in das Kanalsystem.
 Bitte bei 6. unterschreiben und zurueksenden.

Die folgenden Tabellen bitte nur bearbeiten, wenn die oben genannte Aussage nicht zutrifft:

2. Dachflächen

Nr.	Flächen (Angabe in m²)		Entwässerungsart (bitte ankreuzen)				
	Normaldach	Gründach	entwässert in das Kanalsystem / auf die Straße	Zisternen mit Notüberlauf	Versickerungsanlage mit Notüberlauf	entwässert in Gewässer / Graben	entwässert nicht in das Kanalsystem Versickerung auf dem Grundstück (z.B. in dem Garten)
1	182		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	125		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3		46	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	22		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	14		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Befestigte Flächen

Nr.	Flächen (Angabe in m²)		Entwässerungsart (bitte ankreuzen)				
	Vollversiegelung	Teilversiegelung	entwässert in das Kanalsystem / auf die Straße	Zisternen mit Notüberlauf	Versickerungsanlage mit Notüberlauf	entwässert in Gewässer / Graben	entwässert nicht in das Kanalsystem Versickerung auf dem Grundstück (z.B. in dem Garten)
A	399		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Angaben zu Zisternen und Versickerungsanlagen (jeweils mit Notüberlauf)
 1) Zisternen: Das Speichervolumen beträgt _____ m³ (Mindestvolumen 2m³)
 2) Versickerungsanlage: Das Stauraumvolumen beträgt _____ m³ (Mindestvolumen 1,5m³ je 100m² angeschlossener Fläche)

5. Bemerkungen/ Adresskorrektur:

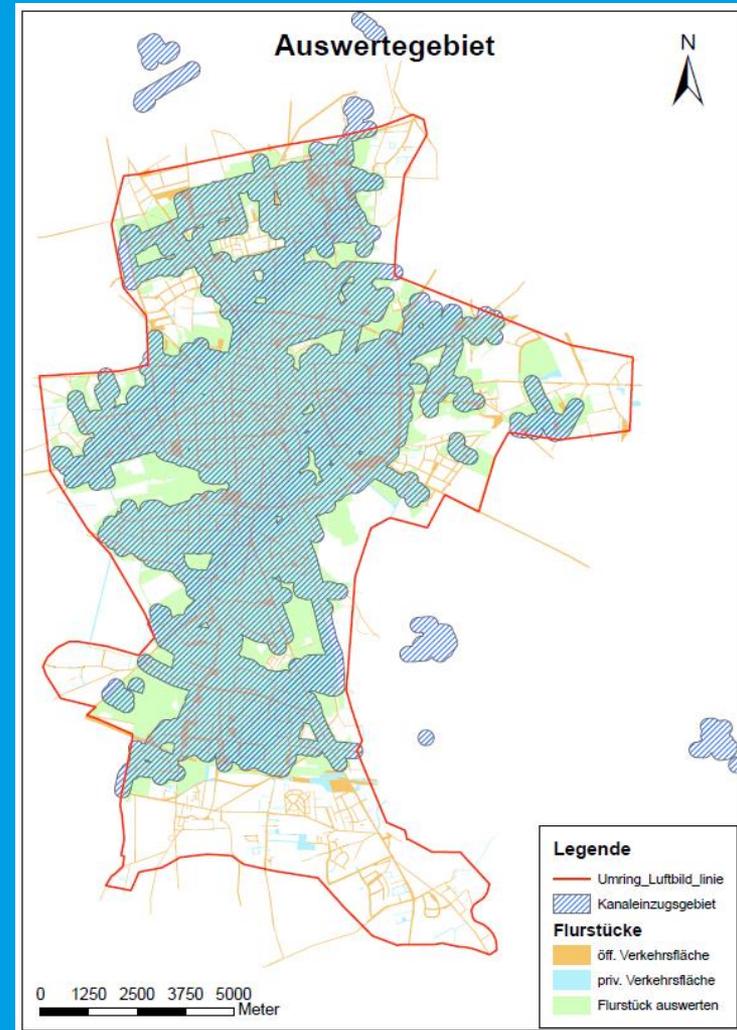
6. Ich erkenne die ermittelten Daten unter Berücksichtigung der evtl. vorgenommenen Änderungen an:
 Ort, Datum: _____ Name: _____
 Telefonnummer für Rückfragen: _____ Unterschrift: _____

- Konzepterstellung im IV. Q. 2021 erfolgt 
 - Ausschreibung für Beschaffung / Aufbereitung der Befliegungsdaten erledigt 
 - 16.12.2021 veröffentlicht 
 - Submission (3 Angebote) am 18.01.2022 
 - → Vergabe am 17.02.2022 an VPC GmbH, Vetschau 
- Gesamtkosten: ca. 166 Tsd. €, netto
- Durchführung Bildflug für 41 km² 
 - Luftbildauswertung und Versiegelungskataster → in Arbeit
 - Grundstücksdatenbank und Flächenermittlung für ca. 10.000 Grundstücke incl. öffentlicher Verkehrsflächen (225 ha) → in Arbeit
 - Durchführung Selbstauskunftsverfahren für ca. 6.000 Grundstücke
 - Auskunfts- und Beratungsdienste

Kapazitäten (kanalisierte Einzugsgebiete):

Fläche: 41 km²
Grundstücke: 10.000
Verkehrsflächen: 225 ha
(öffentlich/abflusswirksam)

- Dissenchen
- Gallinchen
- Groß Glagow
- Madlow
- Mitte
- Sachsendorf
- Sandow
- Saspow
- Schmellwitz
- Spemberger Vorstadt
- Ströbitz.

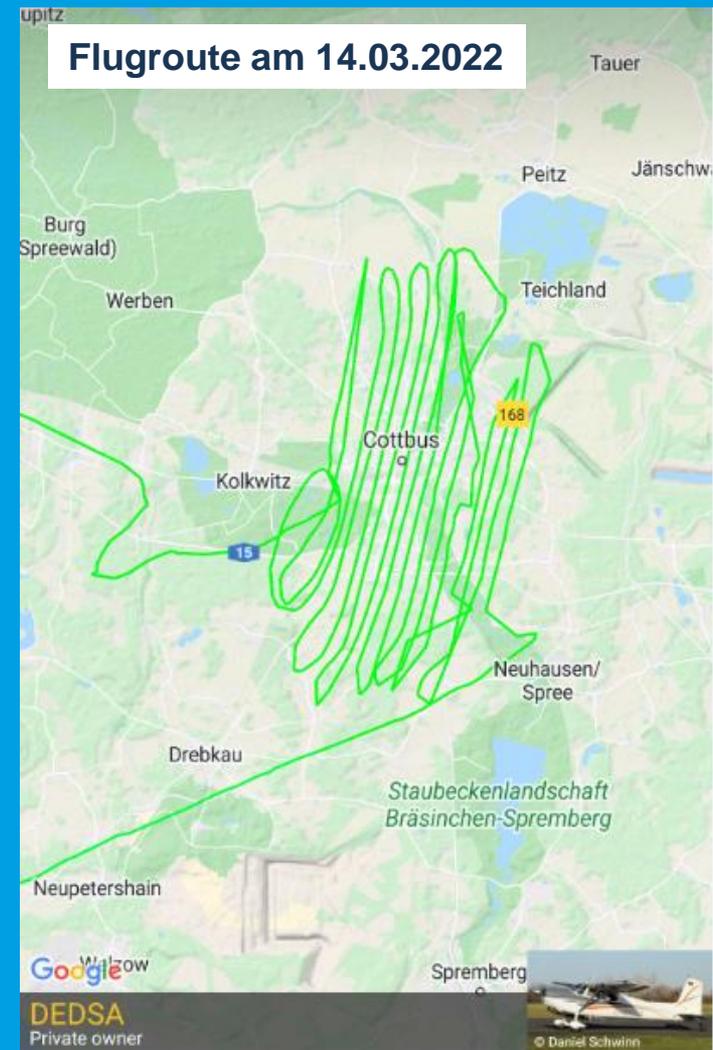


Der Bildflug über der Stadt erfolgte
am 14. März 2022 von 10-12 Uhr



Cessna 180, einmotorig
Dienstgipfelhöhe: 6.100 Meter
Fluggeschwindigkeit: 250 km/h
Flugdauer: 7 Stunden
230 PS

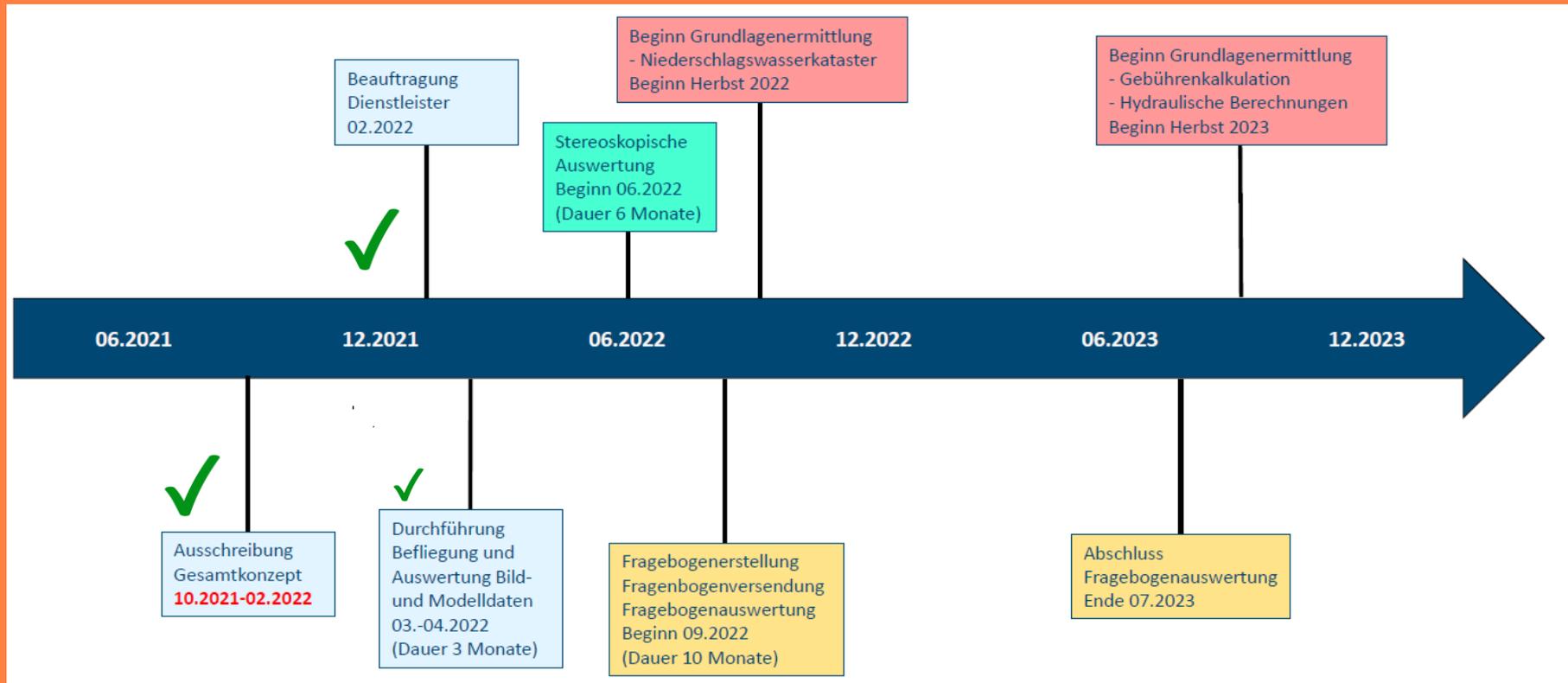
**Unser Multitool mit 140 MP für
Auflösungen von 20 bis zu 1,5 cm**



Schritt	Arbeitsschritt	Beginn	Ende	gepl. Stunden
1	Projektleitung, Statusberichte, Abschlussbericht	Mrz 22	Dez 23	100
2	Projektleitung (stellvertr.), Projektkoordination	Mrz 22	Dez 23	130
3	Textentwurf FAQ, Merkblatt, Erhebungsbogen etc.	Mrz 22	Jun 22	80
4	Datenbankaufbau	Mrz 22	Aug 22	160
5	Softwareinstallation, Fernzugriff	Mrz 22	n.V.	80
6	Schnittstelle: Konzeption und Umsetzung	Apr 22	Aug 22	60
7	Druck und Versand (Erhebungsbogen, Erinnerung, Ergebnisschreiben)	Nov 22	Nov 23	200
8	Rücklaufbearbeitung I (Registrierung, Scannen)	Nov 22	Nov 23	130
9	Rücklaufbearbeitung II (Eingabe in die Datenbank und Prüfung)	Nov 22	Nov 23	450
10	Qualitätsmanagement, Auswertungen, Statistik	Aug 22	Dez 23	40
11	Datenübergabe mit Vorbereitung und Tests	Okt 23	Nov 23	40
12	Schulung (3 Tage)	n.V.		

Zirka 1.800 h werden in Durchführung und Auswertung der Befliegung investiert

Zeitplan:



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Martin Apelt, Technisches Büro der LWG

