

Revision des Niederschlagswasserkatasters der Stadt Cottbus

Konzept zur Nutzung von Befliegungsdaten



Arbeitsschwerpunkte zur Revision des Niederschlagskatasters



1. Erneuerung Niederschlagswasserkatasters der Stadt Cottbus

- Notwendigkeit der Revision auf Basis der Befliegungsdaten (Überprüfung der für die NSW Gebühr herangezogenen, versiegelten Flächen)
- Einführung und Ermittlung neuer (gebührenrelevanten) Flächenarten (Öko-Pflaster, Gründächer,...) und Verankerung in der NSW-Gebührensatzung (Überarbeitung 2022/23 geplant)
- Vor-Ortbegehungen mit Kundenanwesenheit soll reduziert werden
- bürgerfreundlicher Erfassungsbogen mit Erfassungsplan aus GIS (Bürger ist momentan für die Ermittlung der Flächen selbst verantwortlich)
- Entwicklung einer neuen Datenbankstruktur
- Potential von nicht veranlagten Flächen (Nachveranlagung)

→ Was sind Befliegungsdaten?

Was sind Befliegungsdaten? (1)

- 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? (2)



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? (3)



DOP 5 cm Auflösung www.geoplana.de



DOP 10 cm Auflösung www.geoplana.de



DOP 20 cm Auflösung www.geoplana.de

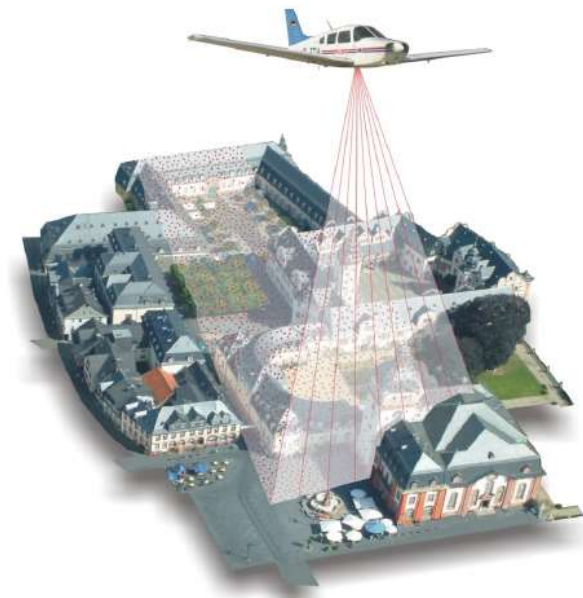
- Auflösung von 10 cm ermöglicht lediglich die Unterscheidung in versiegelte und unversiegelte Flächen
- Auflösung von 5 cm ermöglicht Unterscheidung zwischen versiegelten, teilversiegelten und unversiegelten Flächen
- höhere Auflösung und genauere Unterteilung ist für die Aufgabenschwerpunkte nicht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

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

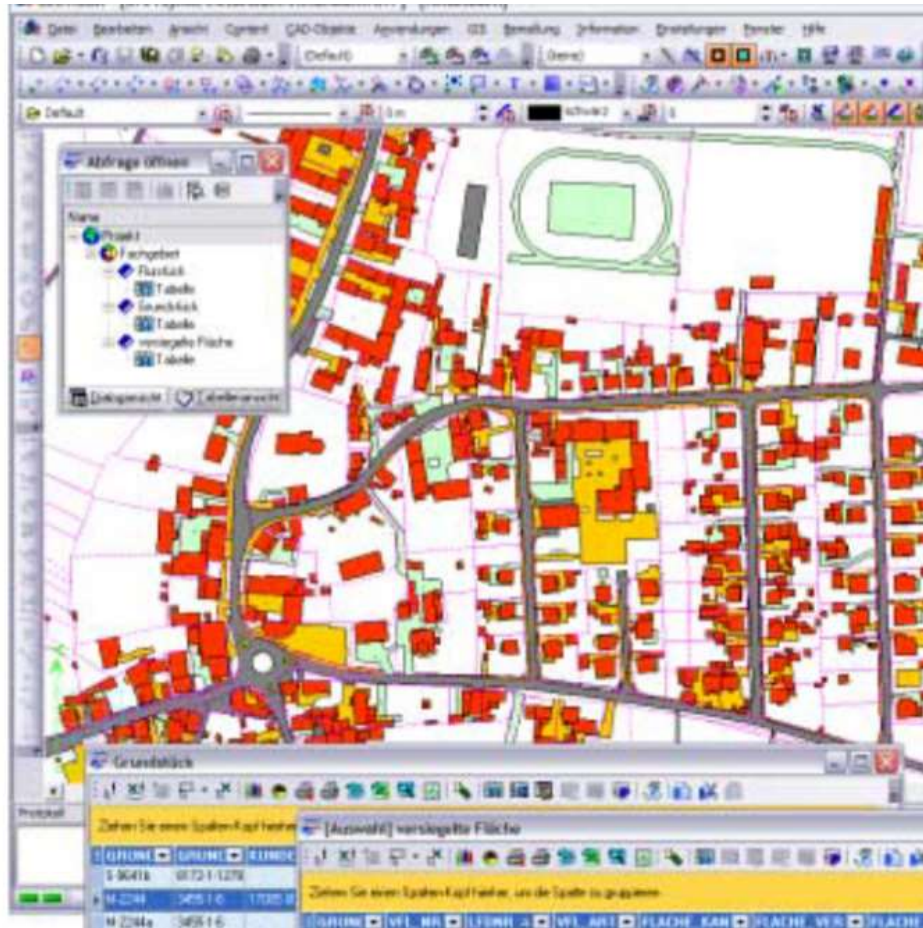
Revision des Niederschlagswasserkatasters

Vorteile der Nutzung von 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



Revision des Niederschlagswasserkatasters



Erhebungsbogen zur Ermittlung der an das öffentliche Kanonetz angeschlossenen Grundstücksflächen

Seite 1 von 1

1. Allgemeine Angaben zum Grundstück M-015

Eigentümer / Vorname: Müllermann
 Nachname: Müller
 Ort: 021 Pfandhof
 Dorfstr. 10
 01055 Koblentz

Kundennummer: 10011 1343 104
 Katastralgemeinschaft: 1410163-1
 Flurstück: 04/01
 Größe: 0,0000 ha

*) Für Korrekturen benutzen Sie bitte dieses Feld

2. Dachflächen und sonstige befestigte Flächen (1)

Art der Verfestigung	Fläche		abwärtswinkel	
	verfestigt	unverfestigt	Legende D, G, V, E, T	Legende D, G, V, E, T
a	b	c	d	e
1) Abkürzung Nr. 1) Legende D, G, V, E, T	in m ²	in m ²	Abkürzung 2) Legende D, G, V, E, T	in m ²
2) D	101,1			
3) T	30,3			
4) C	100,8			
5) D	100,8			

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

Ort, Datum: _____ Eigentümer / Verast: _____

Grundstücksplan M-015
 zum Erhebungsbogen zur Ermittlung der an das öffentliche Kanonetz angeschlossenen Grundstücksflächen

Eigentümer / Vorname: Müllermann
 Nachname: Müller
 Ort: 021 Pfandhof
 Dorfstr. 10
 01055 Koblentz

Gemarkung: 1410163-1
 Flurstück: 04/01
 Größe: 0,0000 ha

*) Die schematische Luftbildaufnahme zeigt die unterschiedlich verfestigten Teilflächen dieses Grundstücks. Die Flächenabgrenzung wurde für Sie an Überlagerungsgröße schematisch dargestellt und ist nicht verbindlich.

Legende:

- Flachdach (D)
- Giebel (G) / Giebel (G)
- Wohnfläche (V)
- sonstige befestigte Flächen (E)
- sonstige befestigte Flächen (T)

1, 2, 3, 4, 5: schematische Nummer der Teilfläche
 ---: Grundstücksgrenze

Stand: 21.02.2007

Revision des Niederschlagswasserkatasters

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		
Strasse	Gemarkung	Flurstück
Mutterstraße 1		0001/001

38,7 x 190,5 mm

Erhebungsbogen für Niederschlagswasser

- Bitte lesen Sie vor der Bearbeitung das beiliegende Merkblatt -

Ich bin mit den ermittelten, unten aufgeführten Flächengrößen einverstanden.
Alle Dachflächen und befestigten Flächen des Grundstücks entwässern direkt oder indirekt über eine/n Straße/ Weg (z.B. Hauszuwegung oder Garageneinfahrt) in das Kanalsystem.
Bitte bei 6. unterschreiben und zurücksenden.

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	Zisterne mit Notüberlauf	Versickerungsanlage mit Notüberlauf	entwässert in Gewässer / Graben	entwässert nicht in das Kanalsystem Versickerung auf dem Grundstück (z.B. in den 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	Zisterne mit Notüberlauf	Versickerungsanlage mit Notüberlauf	entwässert in Gewässer / Graben	entwässert nicht in das Kanalsystem Versickerung auf dem Grundstück (z.B. in den 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) Zisterne: 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: _____

Aktueller Verfahrensstand (1)

- Konzepterstellung durch Ing. Büro aqua consult erfolgt (05-11/21)
- Ausschreibung und LV für Beschaffung und Aufbereitung der Befliegungsdaten erfolgt (12/21) → 16.12.2021 veröffentlicht → Submission 18.01.2022
- 3 Angebote → Vergabe am 17.02.2022 an VPC GmbH, Vetschau

Erhebung	Bildflug
Produktart	TrueDOP (Vorteil verkippungsfreie Darstellung)
Auswertung	<ul style="list-style-type: none"> – stereoskopische Auswertung (aus Stereobildern), da so Unterscheidung in Gebäudedächern möglich und exaktere Definierung von versiegelten Flächen – Auswertung direkt auf Grenzen des Liegenschaftskatasters, um Fehler bei Flächenzuordnung zu vermeiden – Zuordnung von Überbauten bis 50 cm dem Obergrundstück (betrachtetes Grundstück)
Auflösung	5 cm (ermöglicht Unterscheidung zwischen versiegelten, teilversiegelten und unversiegelten Flächen)
Verwendung	Flächencluster geeignet für: Gebäude, vollversiegelt, teilversiegelt, unversiegelt, Baustellen
Dateiformate	<ul style="list-style-type: none"> – Vektordaten: Shapefile (lesbar von den meisten Programme (QGis, GIPS/Hystem-Extran) – Rasterdaten: TIFF/GeoTIFF + tfw (Kachelgröße 500 x 500 m) – Mosaik der Rasterdaten: unkomprimiert und komprimiert im ecw-Format (lesbar bspw. durch ESRI oder MapInfo) – Dateiformat Veranlagungsdaten ist abzustimmen (csv-Format gängig)

Aktueller Verfahrensstand (2)

Gesamtkosten für die LWG: ca. 166 Tsd. €

- Durchführung von Bildflügen für 41 km² Stadtgebiet
- Luftbildauswertung und Versiegelungskataster
- Grundstücksdatenbank und Flächenermittlung für ca. 10.000 Grundstücke inkl. öffentlicher Verkehrsflächen
- Durchführung Selbstauskunftsverfahren für ca. 6.000 Grundstücke
- Implementierung Software zur fortlaufenden Aktualisierung
- Auskunfts- und Beratungsdienste

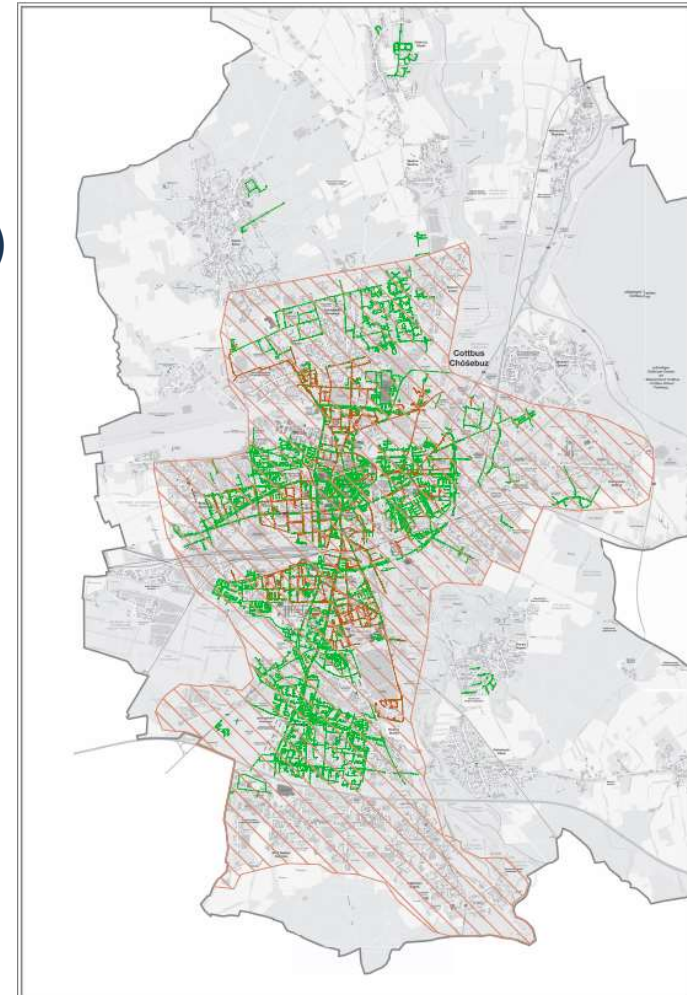
Hinweis: Eine Laserscan-Befliegung für 41 km² wird jetzt nicht mit beauftragt (Diese Daten werden im Rahmen des „Smart-City“ Projektes der Stadt Cottbus 2023 ff. erhoben)

Aktueller Verfahrensstand (3)

Eckdaten (kanalisiertes Einzugsgebiet, NSW):

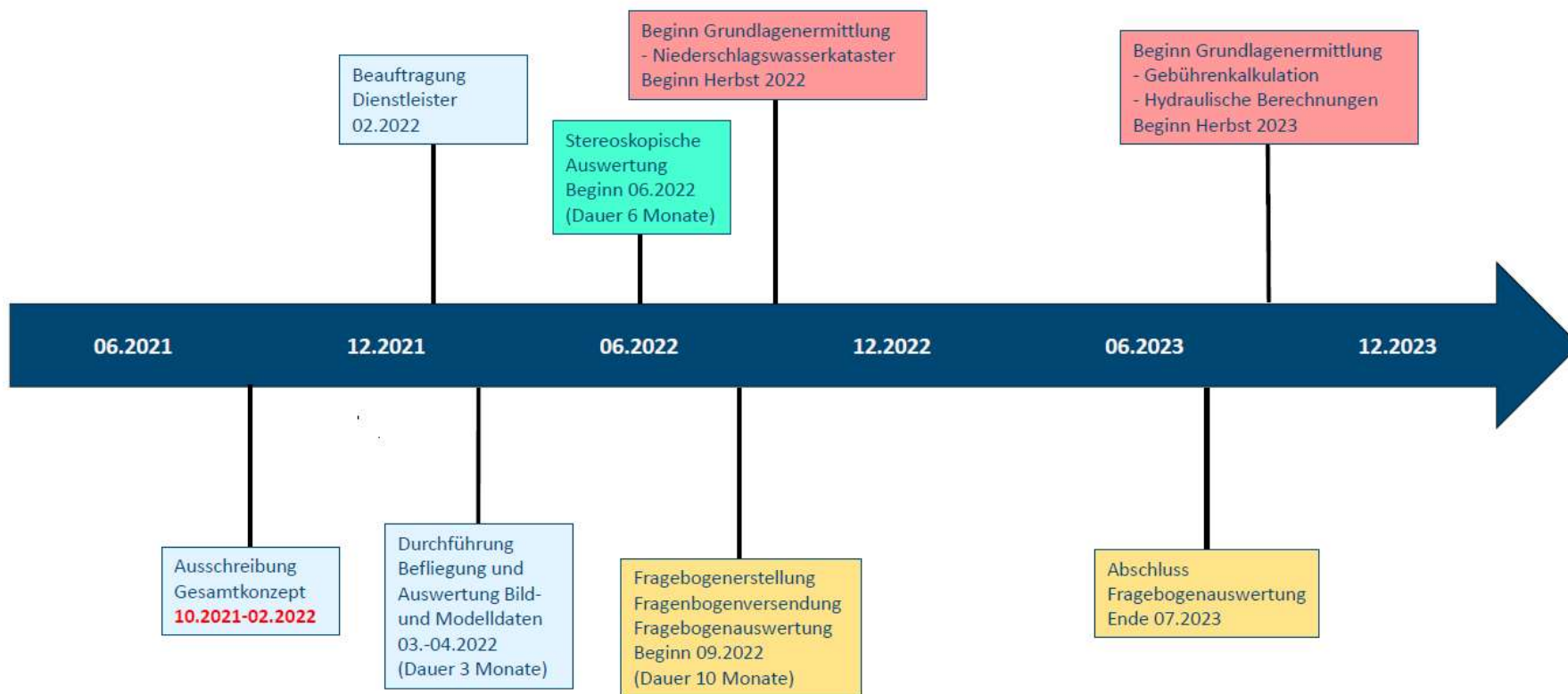
Fläche: 41 km²
Grundstücke: 10.000
Verkehrsflächen: 225 ha (öffentlich/abflusswirksam)

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



Aktueller Verfahrensstand (4)

Zeitplan:



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Marten Eger
Technischer Geschäftsführer
0355 / 350 1100
m.eger@lwgnet.de