

Drohnen - Vermessung

Halden, Deponien, Berg- & Tagebau



 1st-Picture

Sebastian Krämer

Drohnenvermessung

**Starke Unternehmen brauchen exzellente Bilder,
gemeinsam setzen wir diese in Szene.**

1st-Picture unterstützt Sie.

Welchen Vorteil haben unsere Drohne für Sie ?

Durch den Einsatz von unseren Drohnen zur Vermessung von Halden, Kies-, Sand- und Schottergruben, Deponien, Kompostierungsanlagen, Tagebauten und Steinbrüchen wird nicht nur die Effizienz, sondern auch die Sicherheit aller involvierten Personen erhöht. Es ist nicht mehr vonnöten, das sich Mitarbeiter oder ortsfremde Personen zur Erfassung von 3D und digitalen Oberflächendaten in Gefahrenbereiche begeben müssen. Die Erfassung in schwierigem, unzugänglichem Gelände oder während des laufenden Betriebs ist ohne weiteres möglich. Durch die berührungslose und schnelle Erfassung liefern wir kostengünstige exakte CAD und GIS kompatible Daten.

Zum Beispiel:

- ~ Lage- & Höhenaufnahmen**
- ~ Georeferenzierte Orthophotos**
- ~ digitale Geländemodelle**

Aus diesen Daten bieten wir Ihnen folgende Datensätze an:

- ~ 3D-Punktwolke**
- ~ Orthophotos**
- ~ digitale Geländemodelle**
- ~ komplette Volumen-Dokumentationen**



Volumenbestimmung und Massenermittlung

Durch eine berührungslose, 3D-Erfassung mittels unserer Drohnen-Technologie, liefern wir Ihnen kostengünstig exakte Volumen- und Massenbestimmungen zu Dokumentationszwecken und zur Visualisierung.

Durch mehrfache Befliegungen im zeitlichen Abstand, können wir einen exakten Differenzvergleich der Volumenveränderung dokumentieren. Außerdem ist ein Soll-Ist-Vergleich problemlos möglich.

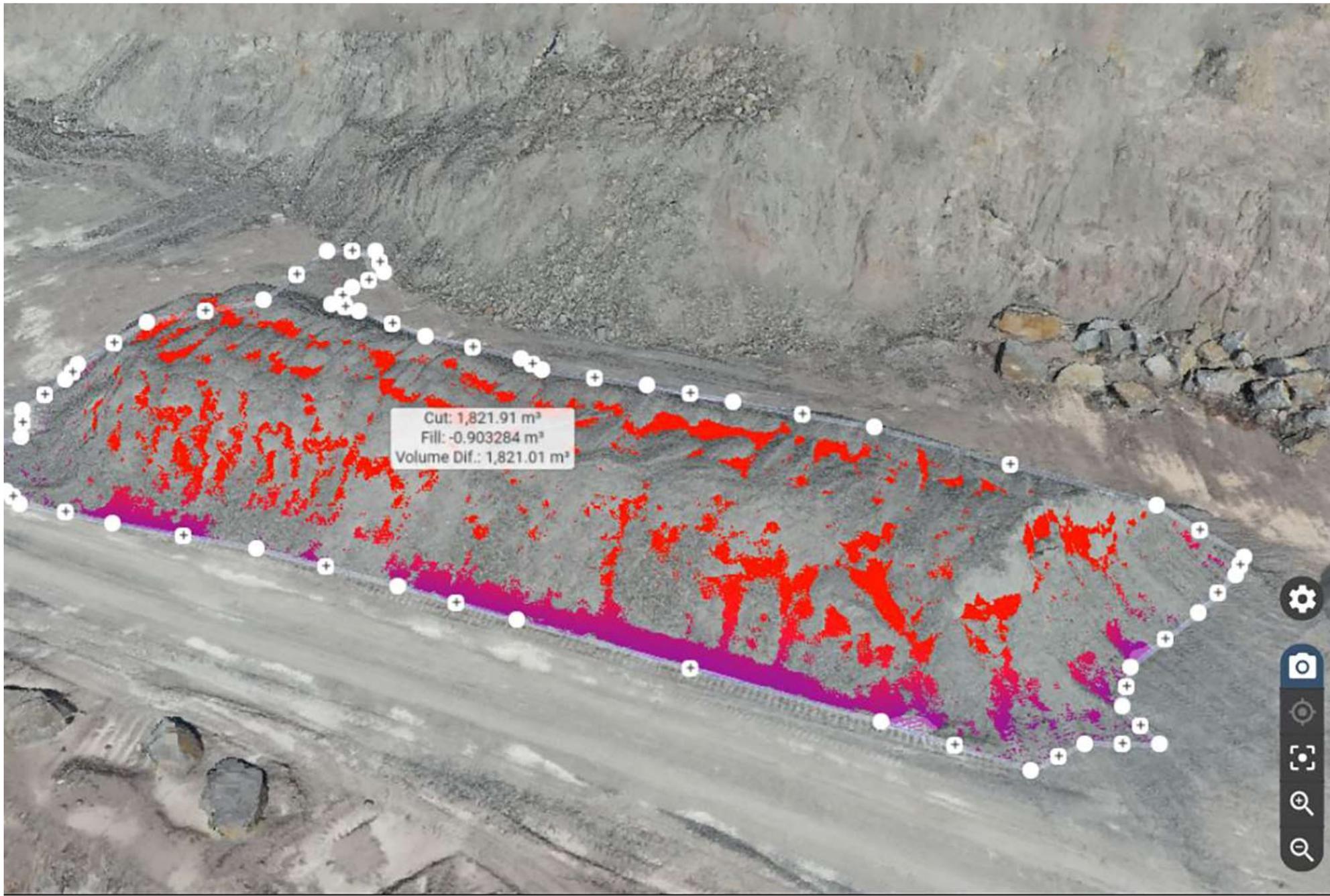
Diese Datensätze werden häufig zur Inventarisierung und Bilanzierung genutzt, spielen jedoch auch eine sehr große Rolle, um verschiedenste Nachweise zu erbringen oder Anträge einzureichen.

Hier ein paar Beispiele:

~ Renaturierungsmaßnahmen

~ Erweiterung der Abbau- oder Lagerfläche

Dafür berechnen wir hochgenaue 3D-Volumenmodelle, auf Basis einer Punktwolke. Außerdem erstellen wir Georeferenzierte Orthophotos, wenn es um eine Orientierung und Visualisierung von Materialien und / oder Lagerplätzen geht.



Punktwolke

Bei einer Punktwolke handelt es sich um einen Satz von einzelnen Messpunkten in einem 3D-Koordinatensystem. Die hohe Dichte der Punktwolke ermöglicht die Darstellung komplexer Oberflächenstrukturen und Objekte. Aus einer Punktwolke lassen sich direkte Maße abgreifen, Strecken oder Flächen messen.



Georeferenzierte Orthophotos

Orthophotos sind verzerrungsfreie und maßstabsgetreue Abbildungen einer beflogenen Fläche, welche durch das Koordinatensystem einen Raumbezug besitzen. Orthophotos dienen als Grundlage zur Vermessung, Bestandsaufnahme und Kartographie wie auch als Datensatz für GIS Software.

Im Bereich von Halen, Kies-, Sand- und Schottergruben, Deponien, tagebauten, Steinbrüchen ... werden Orthophotos häufig zur Orientierung, Planung und Dokumentation unterschiedlichster Materialien genutzt.

Hier ein Beispiel:

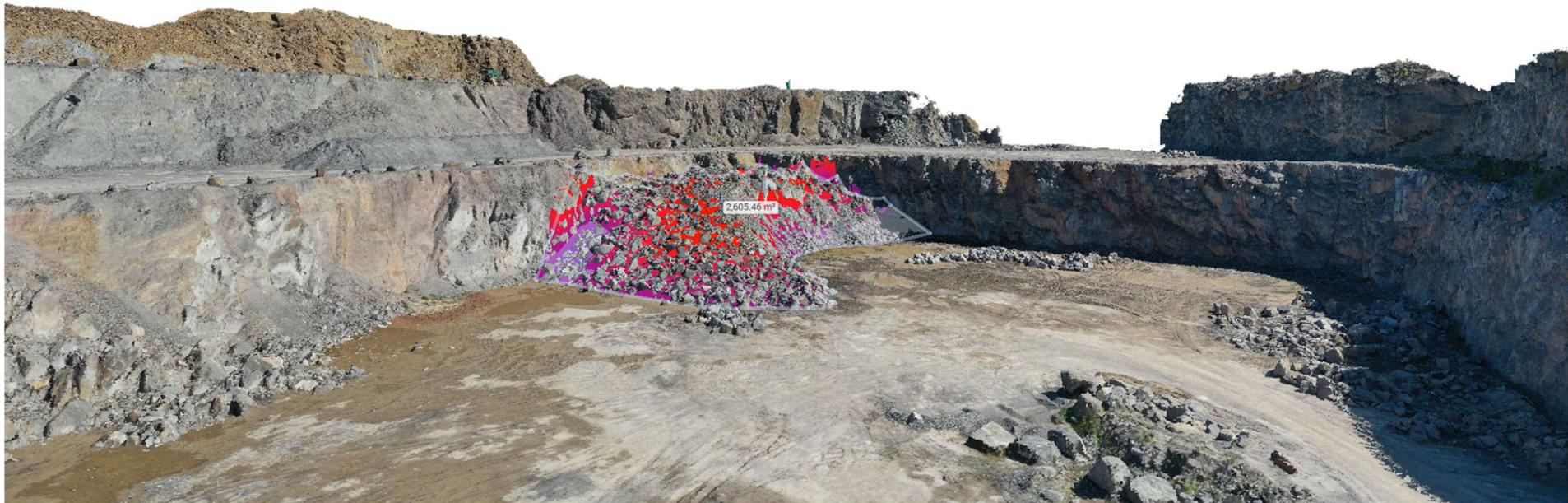
~ Volumenberechnung

Digitale Höhen- und Geländemodelle

Digitale Geländemodelle bezeichnen als Oberbegriff verschiedene Arten digitaler Höhenmodelle wie dem Digitalen Geländemodell und dem digitalen Oberflächenmodell. Die verschiedenen Arten der digitalen Geländemodelle bieten unterschiedliche, jedoch immer realitätsnahe und maßstabsgetreue Abbildungen von Landschaften, Flächen, Objekte und Gegenstände wieder und bieten eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten. Wir liefern in der Regel digitale Oberflächenmodelle, denn diese bieten eine Abbildung realer Begebenheiten, bei denen nicht nur die Erdoberfläche sondern auch dort befindliche Elemente wie Vegetation und Gebäude dargestellt werden. Wenn lediglich die Höhenstruktur eines Geländes von Bedeutung ist, prozessieren und übergeben wir ein digitales Geländemodell im benötigten Raster bei dem irrelevante Elemente wie Vegetation und Gebäude nicht dargestellt werden.

Nutzung der Oberflächendaten in Geoinformationssystemen

Drohnen-Daten wie Orthophotos, digitale Geländemodelle oder digitale Oberflächenmodelle sind für den Einsatz in Geoinformationssystemen (GIS Software) bestimmt und lassen sich in sämtlichen, gängigen Formaten ausgeben. Die räumlichen Daten gewonnen durch die Drohnen-Befliegung lassen sich somit problemlos in GIS Systemen einlesen, verwalten, bearbeiten und auswerten. Die optimale Größe und Auflösung sind entscheidend für eine wirtschaftliche Nutzung von Geodaten aus der Luft in GIS Software. Daher ist es besonders wichtig, dass alle Datenformate und Qualitätsanforderungen im Vorfeld besprochen werden, um nach der Erfassung zielorientiert und wirtschaftlich damit arbeiten können.



Zusammenfassung unserer Leistungen:

3D-VERMESSUNG DURCH DROHNEN MITTELS PHOTOGRAMMETRIE

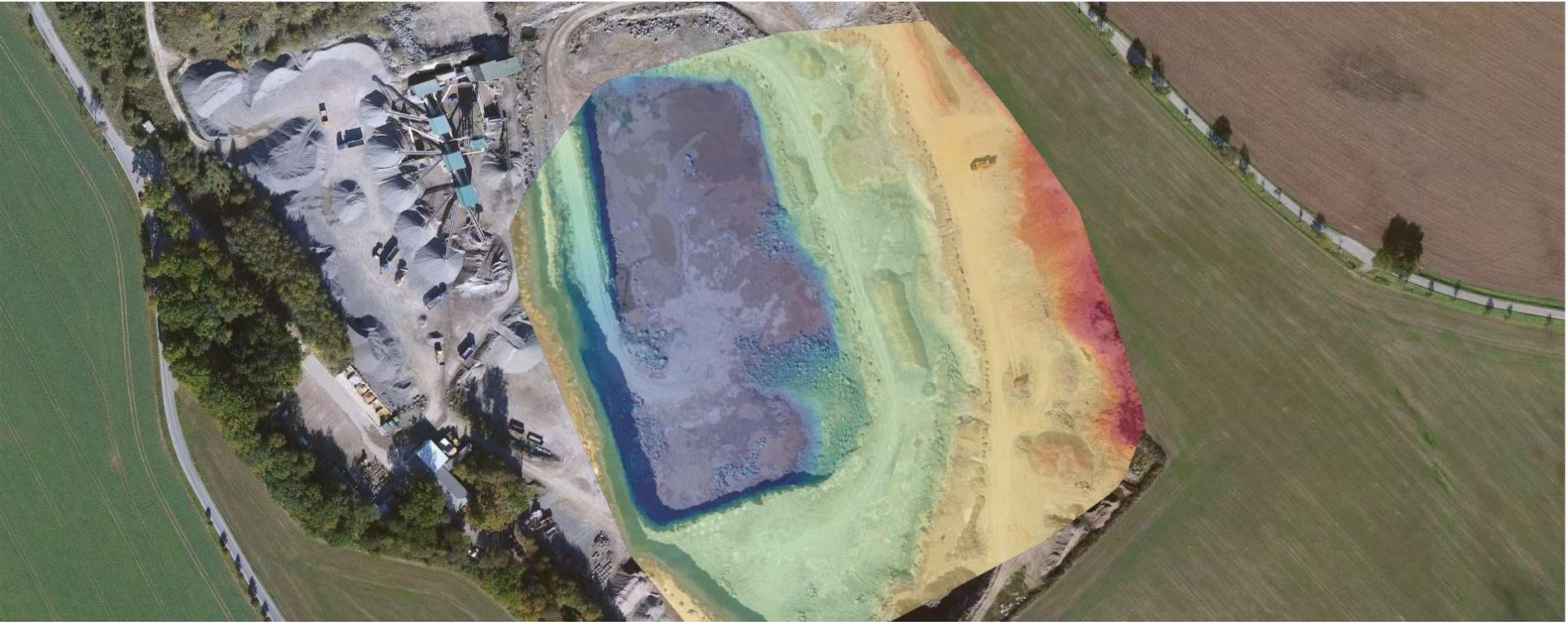
- **3D Aufmaß und 3D Vermessung mit Drohne mittels Drohnen Photogrammetrie**
- **Punktwolken als Ergebnis von 3D Vermessungen / 3D Dokumentationen**

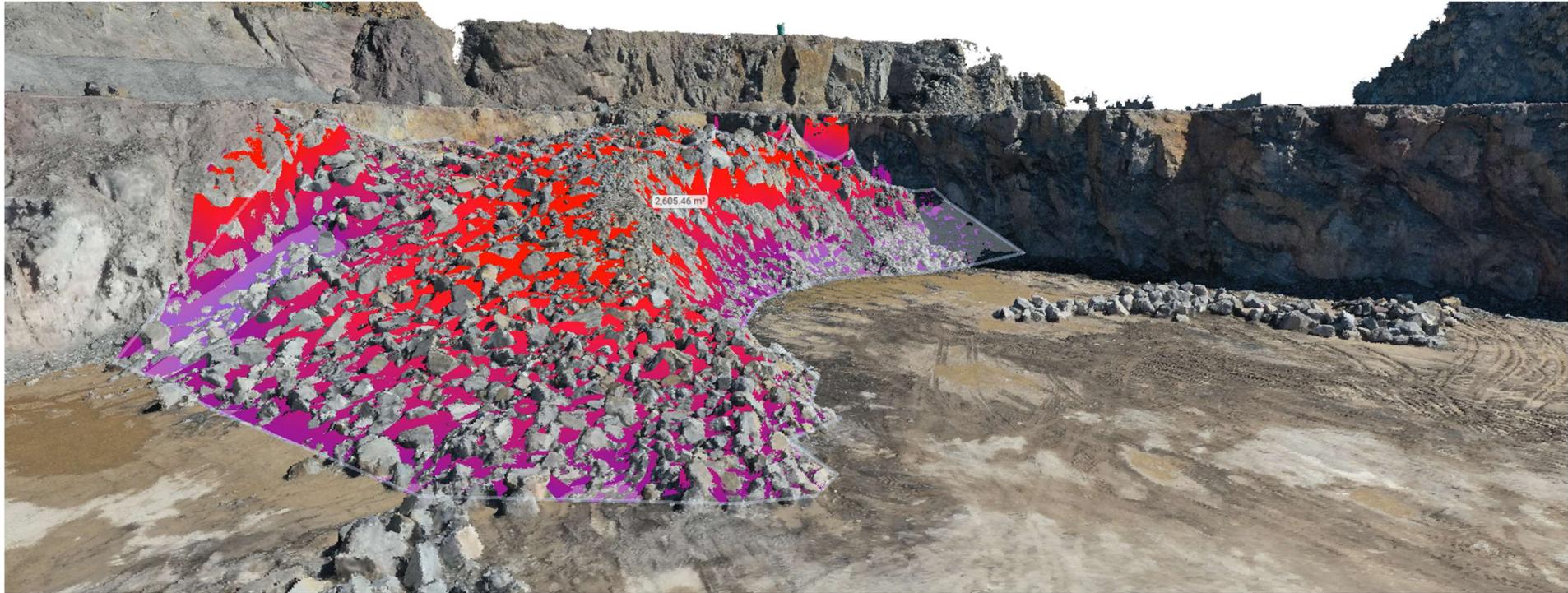
VOLUMENBESTIMMUNG UND MASSENERMITTLUNG

- **Regelmäßige Dokumentation von Volumen- und Massenbewegung, Entwicklung und Setzung**
- **Differenzvergleich von Massenveränderung**
- **Datenerfassung zur Inventarisierung und Bilanzierung von Lagerbeständen (Wertermittlung)**
- **Soll-Ist Vergleiche zur Kontrolle**
- **Berechnung von Füllvolumen**
- **Berechnung und Ermittlung von Volumenabtrag und Volumenauftrag**
- **Monitoring von Hangbewegungen**
- **Kubaturberechnungen**

DATEN FÜR GIS ANWENDUNGEN, KARTIERUNG UND 3D MODELLE

- **Georeferenzierte Orthophotos der Erdoberfläche in verschiedensten Maßstäben und Auflösungen zur Dokumentation und/oder Übersicht**
- **Digitale Höhenmodelle, digitale Geländemodelle und digitale Oberflächenmodelle**





Kontaktieren Sie uns einfach !

[1st-Picture.de](http://1st-picture.de)

Querstraße 7

09579 Borstendorf

Tel.: 0176 / 73 50 15 81

Email: sebastian@1st-picture.de