



**Kurzbeitrag:
Vorprojekt & Nächste Schritte
im Abgrabungsmonitoring**

Ziele

1

Evaluation der Copernicus Daten für trockene und nasse Abgrabungen im Abgrabungsmonitoring des Geologischen Dienstes

- Vergleichbare Ergebnisse bzw. tragbare Abweichungen im Monitoring mit S2?
- Bewertung des Einflusses der Geometrische Auflösung: DOP 10cm vs S2 10m

2

Detektion der Verritzung / Beginn der Nassabgrabung

- Verbesserung der Informationslage durch Wegfall von Annahmen
- Monatsscharfe Detektions des Abbaubeginns
- Automatisches Alerting bei Abbaubeginn

Erreichter Status

Evaluation der Copernicus Daten

- Optische S-2 Subsets als Zeitreihe bereits ein Gewinn
- Automatische Detektion für Nassabgrabungen verwendbar
- Qualitätssteigerung insbesondere im Uferbereich notwendig
- Verkürzung des Berichtszeitraumes denkbar
- Skizzierung eines PoC Projekt für ein Pilotgebiet zur weiteren Evaluation

Detektion Verritzung

- monats-scharf detektierbar
- Zeitpunkt des Starts der Nassabgrabung besser feststellbar als die Verritzung
- Verbesserung der Aussagegenauigkeit

Nächste Schritte...

Start:
Oktober 2021

Geplant:
Q1/Q2 2022

...

Phase 1 Produktivnahme „Daumenkino“

- „Copernicus Daumenkino“
- Entwicklung der Abgrabungsflächen pro Monat (optisches Subset; keine Detektion)
 - Produktivnahme als Dienst auf CDI@IT.NRW
 - Fläche: Ganz NRW für Naßabgrabungen
 - ...

Phase 2 Prof of Concept Sentinel-2 Detektions-Workflow

- Verbesserung S2-Klassifikation (Dienstebasiert / ArcGIS)
- Vergleichender Testlauf für ein Planungsgebiet
 - Verbesserung Detektion Nassabgrabungsflächen
 - Ziel ist minimaler Anpassungsbedarf der Flächen durch GD (nur QS)
 - Verbesserung der Klassifikation (Restfläche, Abgrabungsfläche, Uferbereiche,...)
 - PoC Implementierung auf CDI@IT.NRW
 - ...

Phase 2.5 Produktivnahme Sentinel-2 Workflow

- Produktivnahme S2-Klassifikation (Dienstebasiert / ArcGIS)
- Ausrollen der Prozesse auf alle Naßabgrabungen in NRW
 - Produktivnahme auf CDI@IT.NRW
 - Härtung der Prozesse
 - Qualitätssicherechnung
 - Betriebsdokumentation
 - Einarbeitung von Verbesserungen aus Testlauf (Detektion, Fachlogik)
 - ...

Phase 3 Integriertes Fachverfahren

- Durchgängiges WebGIS Fachverfahren
- Integration aller Prozessschritte (Excel, Word, GIS,...)
 - Automatische Reportgenerierung
 - Abbildung aller Zustandsänderungen im Prozess
 -