



Monitoring von Geländeänderungen: flächendeckend, risikofrei und effizient

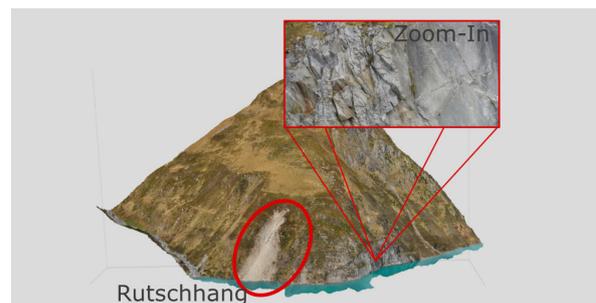
Verlässliche Informationen über Bewegungen und Volumenänderungen – ohne Geländebegehung

Die Kenntnis von den Vorgängen in der Umgebung von Stauanlagen ist für deren sicheren Betrieb essenziell. Klassische Überwachungskonzepte für Naturgefahren basieren auf der Beobachtung von Einzelpunkten. Die Definition dieser Überwachungspunkte benötigt spezifisches Vorwissen über für das Gebiet und die Vermarkung im Gelände ist meist aufwendig und zudem risikobehaftet.

Mit den modernen flächenhaften Aufnahmetechnologien wie drohnengestützte Photogrammetrie oder Laser-scanning stehen heute Technologien zur Verfügung, die präzise Informationen liefern. Die Resultate der Aufnahmetechnologien erlauben grossflächige Analysen über ganze Gebiete, ohne dass Vorwissen darüber oder die Untersuchung des Geländes durch eine Person nötig sind.

Wir bieten ein komplettes Servicepaket

-  **1. Flexibler Einsatz**
Ohne lange Vorlaufzeiten.
-  **2. Sichere Datenerhebung aus der Luft
oder vom Boden**
Je nach Einsatzgebiet.
-  **3. Hochaufgelöste flächenhafte Modelle**
Für detaillierte Ergebnisse.
-  **4. Expertenanalyse**
Fachkundige Beurteilung bei Bedarf.



Fundierte Zustandsbeurteilung des Geländes – digitalen Ergebnisse ganz ohne Begehung

Details zum Leistungspaket

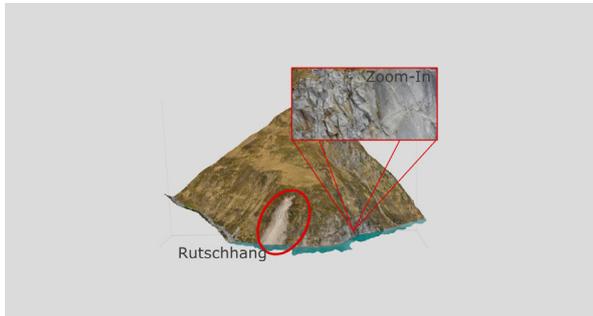
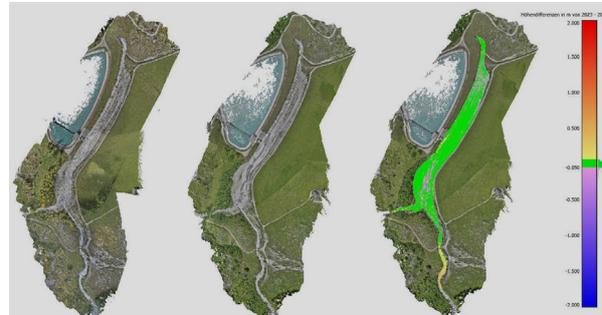
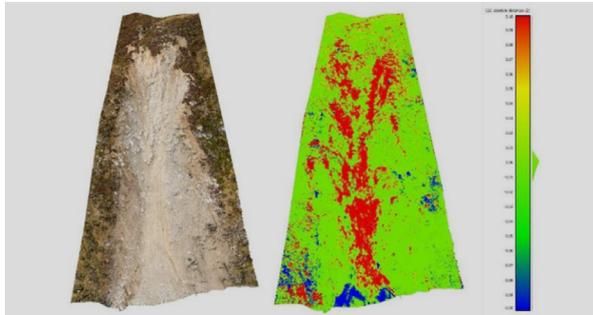
Unser flächenhafter Überwachungsansatz ermöglicht die präzise Analyse und Beurteilung von Bewegungen (z.B. Rutschgebieten) und Volumenveränderungen (z.B. Sedimentablagerungen im Gewässerbereich bei trockenem Zustand). Auf Wunsch können unsere Experten aus den Bereichen Umwelt, Wasserbau, Maschinenbau und Talsperrensicherheit die Ergebnisse fachkundig analysieren und bewerten. Dank modularem Leistungspaket entscheiden Sie flexibel, welche Dienstleistungen Sie in Anspruch nehmen – ganz nach Ihrem Bedarf.

Individuelle Überwachungskonzepte

- Durchführung durch Axpo (bei hoher Genauigkeit mit Phot. / TLS)
- Planung und Passpunktdefinition durch Axpo
- Eigenständige Befliegung mit Unterstützung Axpo
- Auswertung und Modellierung durch Axpo

Detaillierte Ergebnisse

- Verschiebungskarten
- 3D-Modelle
- Orthophotos
- Massenbilanzen
- Höhenkurvenpläne



Referenzen:

«Durch die Drohnenaufnahmen und die photogrammetrische Auswertung konnten wir schnell eine präzise Aussage zum Differenzvolumen erhalten. Gleichzeitig ermöglicht die flächenhafte Auswertung, den Hang weiträumig und ohne Installation von Kontrollpunkten zu überwachen. Einerseits spart man dadurch Zeit und erhöht die Sicherheit, da das potenzielle Gefahrengebiet weniger betreten werden muss.»

Marius Bühlmann
Abteilung Talsperren,
Axpo Power AG

«Zur Beurteilung von Verlandungen in Wildbächen bei Wasserfassungen und Stauanlagen setzen wir Drohnen ein. Die hochauflösenden Luftaufnahmen ermöglichen eine präzise und nachvollziehbare Dokumentation von Veränderungen, wodurch Entwicklungen gegenüber Dritten eindeutig belegt werden können.»

Marco Baggio
Kraftwerke Linth-Limmern

Sind Sie am Monitoring von Geländerveränderungen interessiert?

Kontaktieren Sie uns:

Thorsten Zimmer
Ressortleiter Vermessung
thorsten.zimmer@axpo.com