

Survey.Bird.UAVs eröffnen Perspektiven während und nach Krisenfällen

GEO Workshop 2012
10.12.2012



Hansjörg Ragg
Universität Innsbruck, Geographie
GRID-IT GmbH

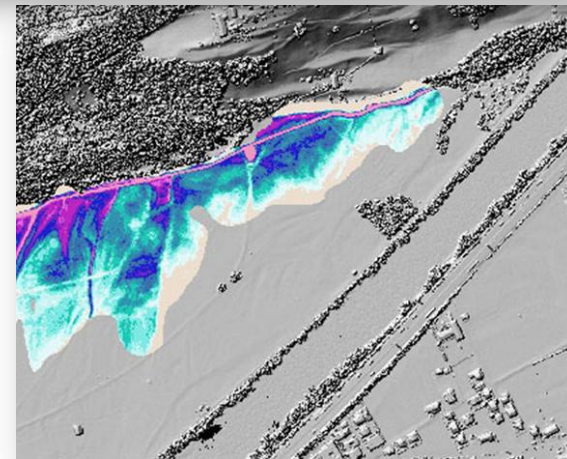
Wie können UAVs im Ernstfall eingesetzt werden?

- **Aufklärung aus der Luft**
 - **Überblick über die Situation -> Maßnahmenplanung**
 - **UAVs erreichen unzugängliche Gebiete**
- **Welche Information**
 - **Live Videostream**
 - **Luftbilder**
 - **Orthophotos**
 - **3D Oberflächenmodelle**
- **Dokumentation**
 - **Haftung, Versicherung, aktuelle Datenbestände, etc.**



Welche „Krisen“ ?

- Felssturz
- Lawinenbeurteilung
- Lokale Hochwasser
- Brandbekämpfung
- Vermisstensuche
- Umweltschäden / -verschmutzung
- ...



Problem:

- **ZEITNAHE, DETAILIERTE** Erhebung der Daten
- **RASCHE** Datenbereitstellung / Verbreitung

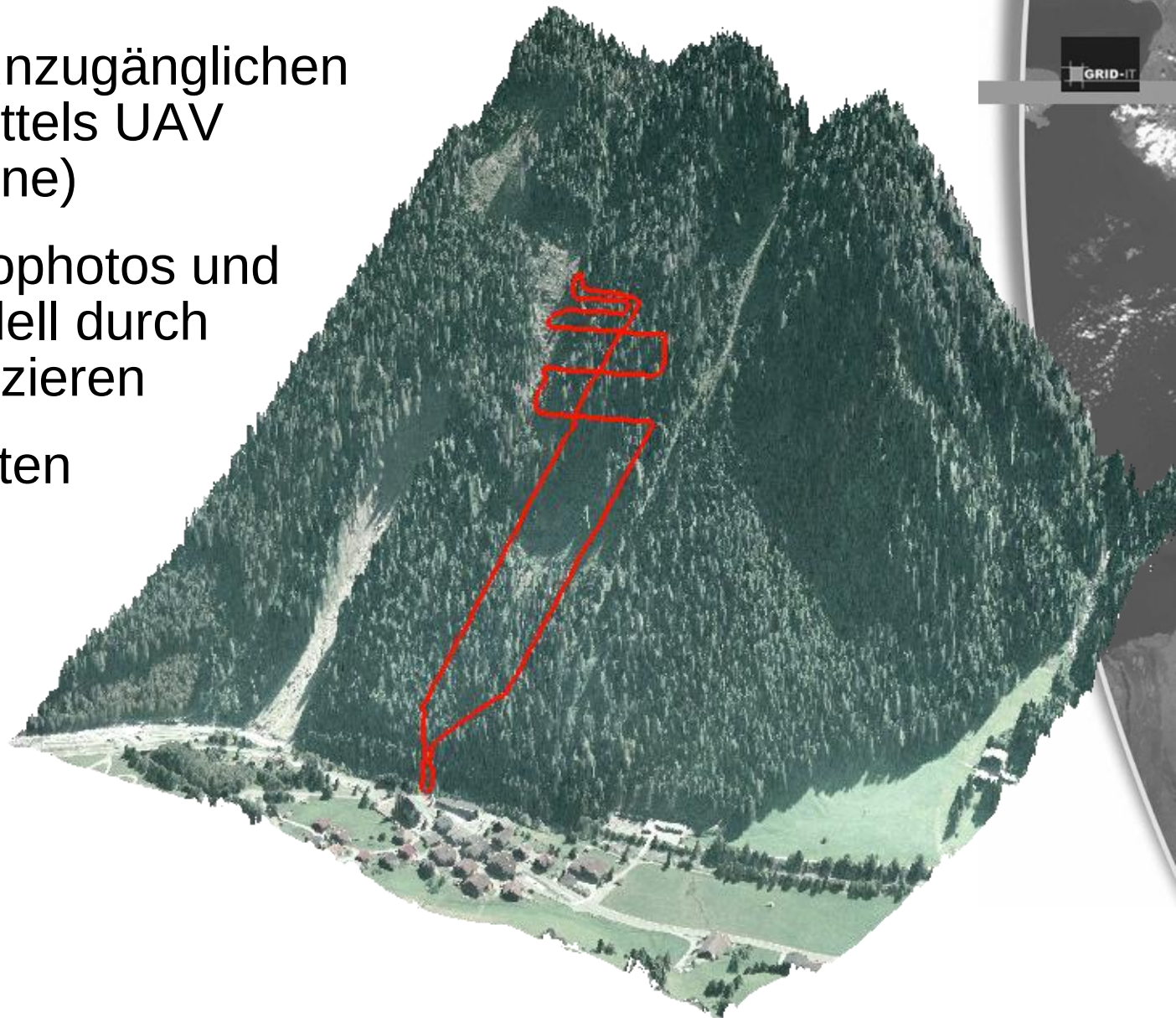
Felssturzereignis Hopfgarten

- Felssturz Ende Oktober 2012
- Größeres (Folge-) Event wird vermutet
- Gefährdung von Siedlung und Infrastruktur



Aufgabenstellung

- Überwachung des unzugänglichen Abbruchbereichs mittels UAV (direkte Gefahrenzone)
- Erstellung von Orthophotos und 3D Oberflächenmodell durch direktes Georeferenzieren
- Bereitstellen der Daten für verschiedenste Nutzergruppen



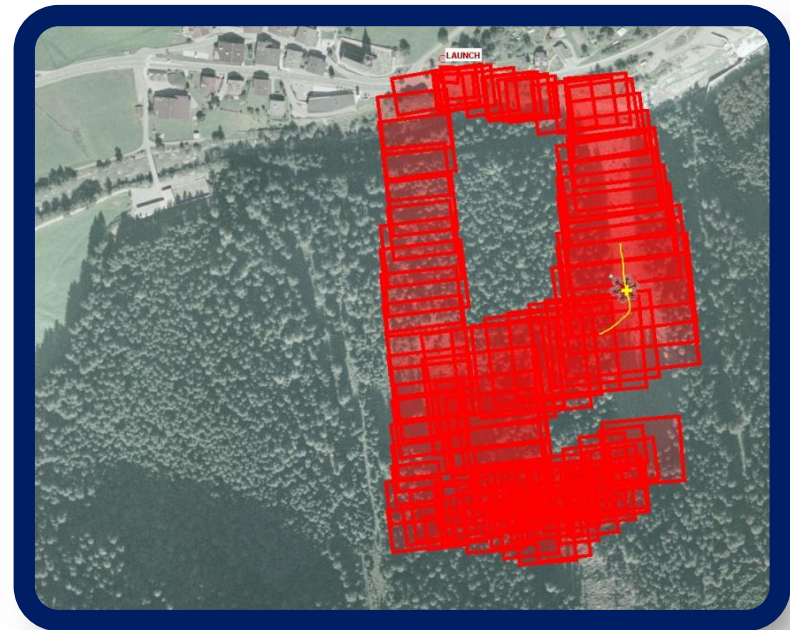
1. Flug am 7. November 2012

- a) Sondierungsflug 120m über Grund
- b) Photogrammetrischer Flug 80m über Grund, GSD 4cm

- ✓ **Bereitstellung der Luftbilder am selben Tag**
- ✓ **Orthophoto am Folgetag**

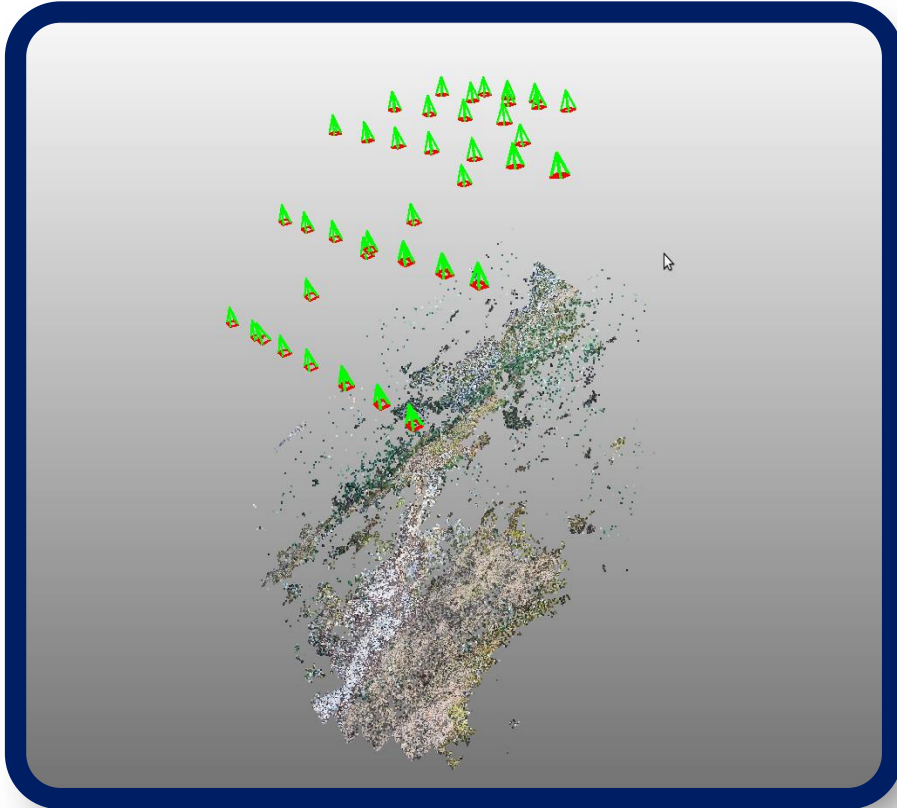
Via:

- **FTP**
- **Katalog + WMS**
- **WebClient**



Anwendungsfall

- **Photogrammetrische Auswertung ohne GCPs
(nur IMU Daten)**



Anwendungsfall

Client: Katalog- / Bildsuche in GoogleEarth



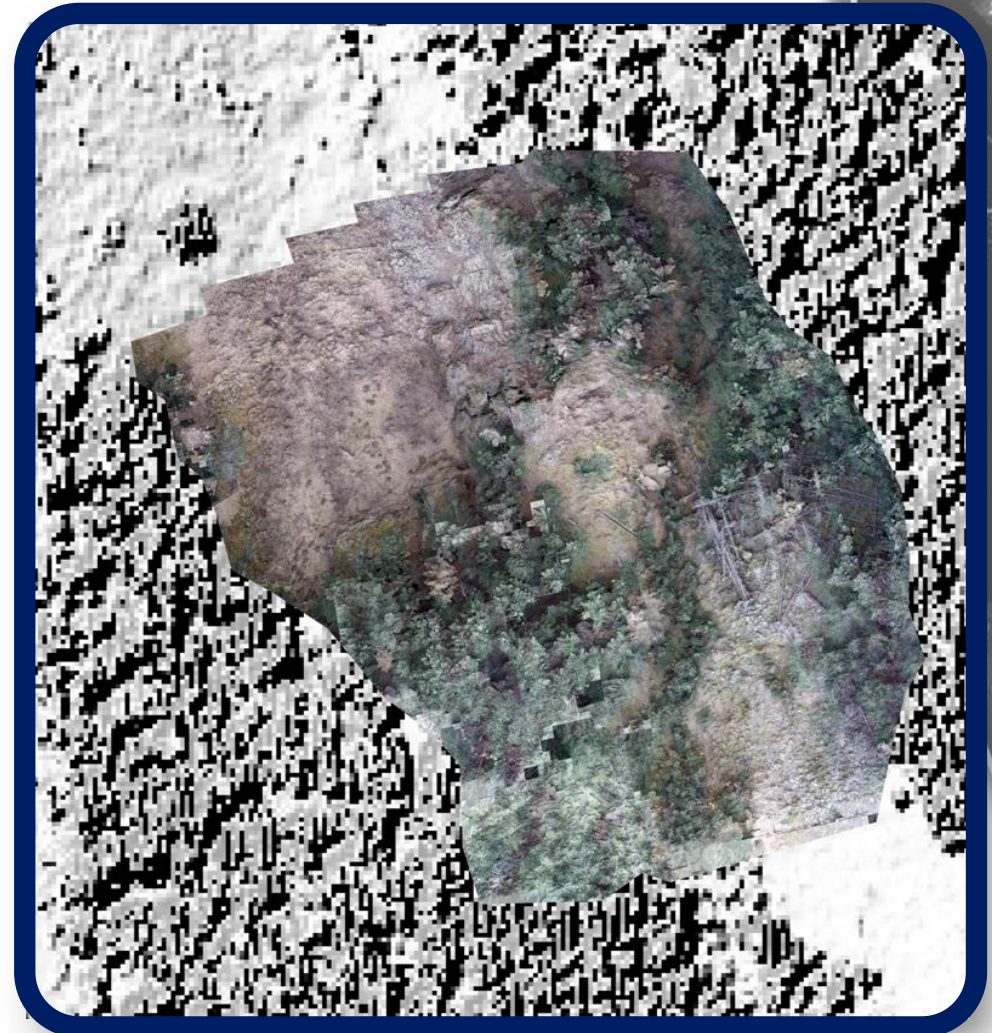
2. Flug am 21. November 2012

a) Photogrammetrischer Flug, 80m über Grund.
Teleobjektiv GSD 2.5cm

- ✓ **Bereitstellung der Luftbilder am selben Tag**
- ✓ **Orthophoto am Folgetag**

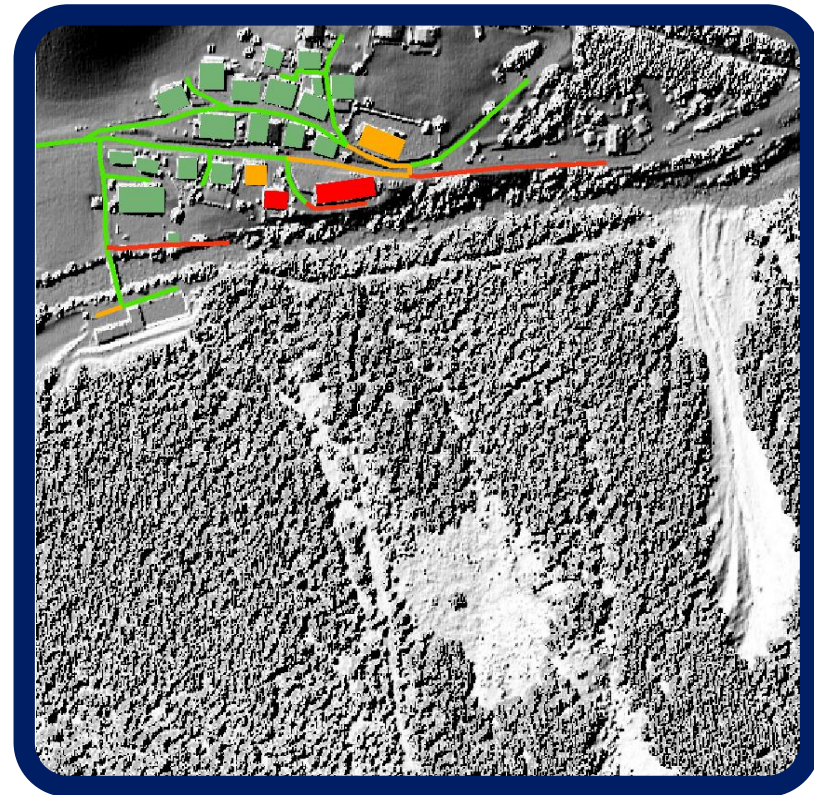
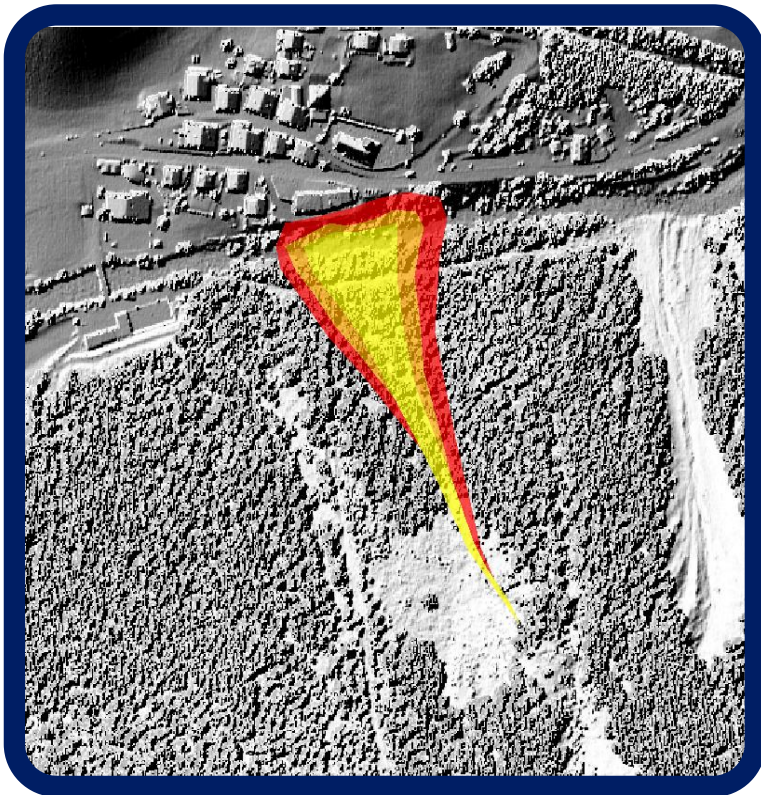
Via:

- **FTP**
- **Katalog + WMS**
- **WebClient**

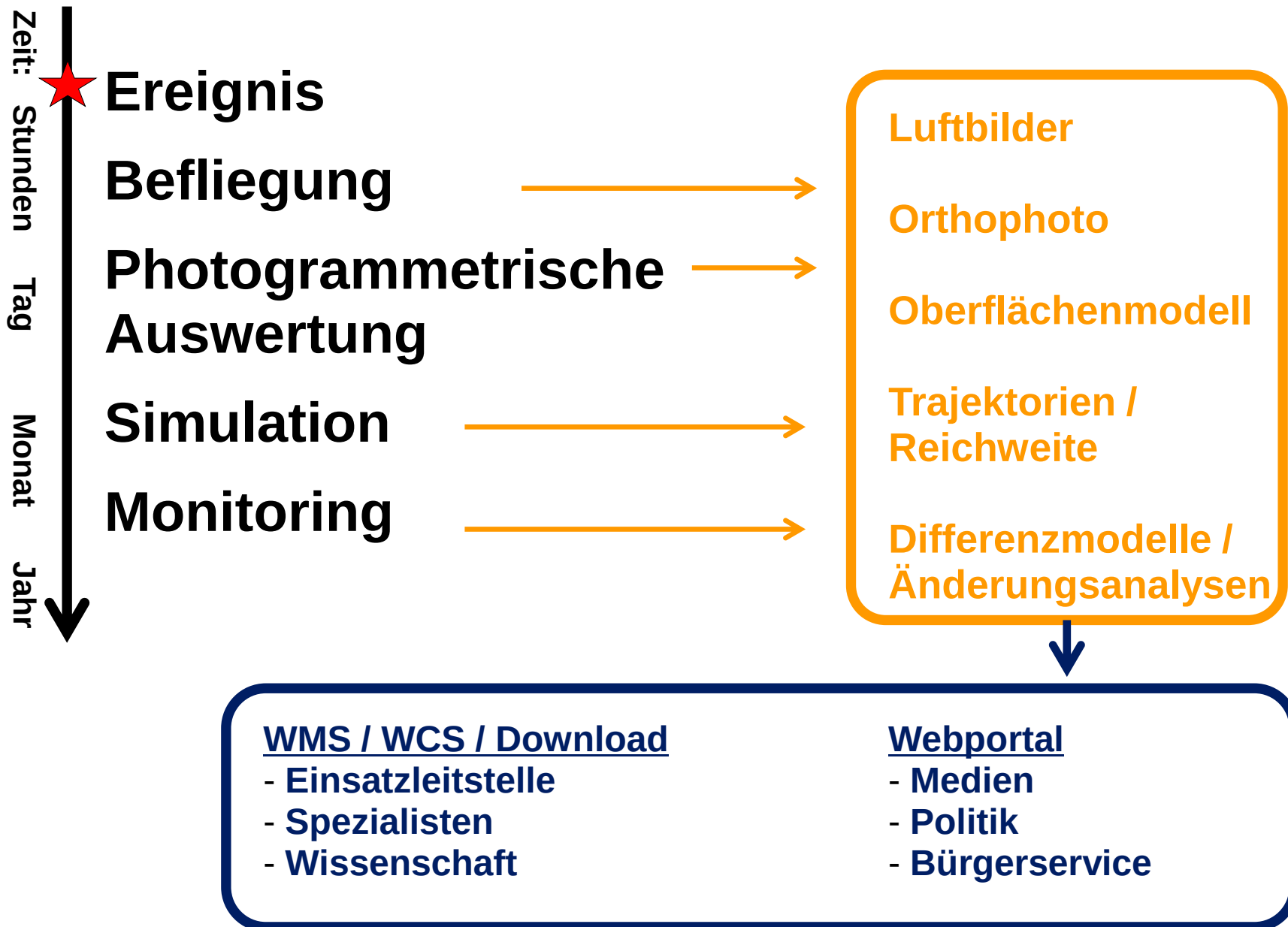


Weitere Analysemöglichkeiten:

- Steinschlagsimulation
- Trajektorien und Reichweitenanalysen
- Ausweisen von Gefährdungsbereichen



Zusammenfassung / Workflow



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Kontakt:

Hansjörg Ragg

ragg@grid-it.at

Hansjoerg.Ragg@uibk.ac.at

