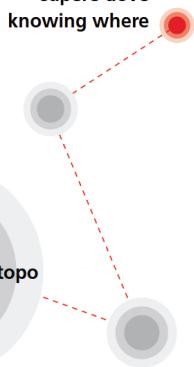




Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landestopografie swisstopo

wissen wohin  
savoir où  
sapere dove  
knowing where



# Umsetzung der Qualitätskontrolle

*Mise en œuvre du contrôle de qualité*

Kolloquium vom 11. Januar 2019  
Cordelia Bucher





## - Digitalisierung der Metadaten

### *Numérisation des métadonnées*

## - Voraussetzungen für die visuellen Schlusskontrolle

### *Procédure lors du contrôle visuel final*

- Vorüberlegungen  
*Réflexions préliminaires*
- Kategorisierung der Metadaten  
*Catégorisation des métadonnées*
- Bereinigung der Metadaten mittels der originalen Quellen  
*Correction des métadonnées avec les sources originales*
- Kennzeichnung der fehlerhaften Datensätze  
*Marquage des jeux de données erronés*

## -Fazit

### *Conclusion*



# Gesetzliche Grundlage

Bundesgesetz über Geoinformation

## **Geoinformationsgesetz, GeoIG**

### *Art. 1 Zweck*

Dieses Gesetz bezweckt, dass Geodaten über das Gebiet der Schweizerischen Eidgenossenschaft den Behörden von Bund, Kantonen und Gemeinden sowie der Wirtschaft, der Gesellschaft und der Wissenschaft für eine **breite Nutzung, nachhaltig, aktuell, rasch, einfach**, in der erforderlichen Qualität und zu **angemessenen Kosten** zur Verfügung stehen.



GeoIG: <http://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20050726/index.html>

GeoIV: <http://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20071096/index.html>



# Die Erfassung der analogen Metadaten

## *Acquisition des métadonnées analogues*





# Die Erfassung der analogen Metadaten

## Acquisition des métadonnées analogues





# Die Erfassung der Bilddaten

## *L'inventarisation des données image*





# Die Erfassung der Stationsdaten ab originaler Karteikarte

## ***L'inventarisation des données des stations à partir des fiches de carte originales***



# Erfassung der Daten für die Aufnahmefälle

## Saisie des données pour les prises de vue

Erfassung Terrestrische Aufnahme

1. Erfassung | Behältnis Inhalt | Liste Erfasste Daten | Etiketten Drucken

Neuer Datensatz Inventarnummer Format Pergaminhülle Glasplatte Papierabzug Kunststoff Scanvorlage

Station Nr. Stationsname Aufnahmegebiet Stationspunkt L R Bildnummer Instrument Brennweite Datum (dd mm yyyy)

Verschwenkung Pergaminhülle Glasplatte Negativ Positiv Papierabzug Kunststoff Negativ Positiv

Verkippung Schäden Behältnis Neu

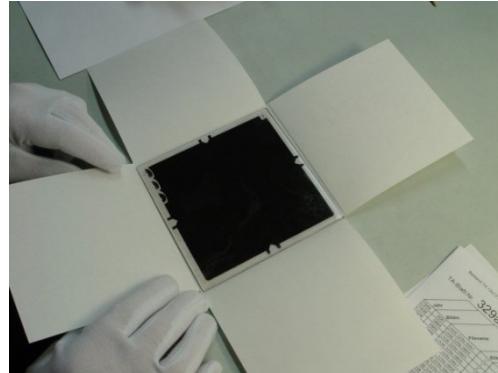
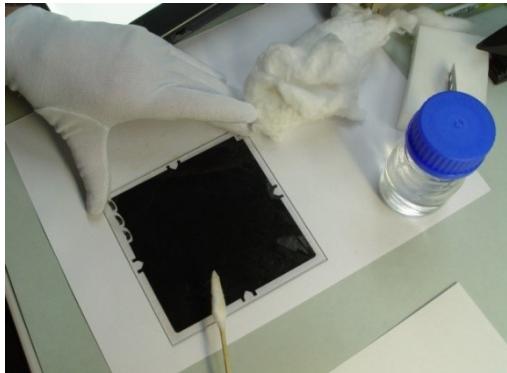
Bemerkung zur Aufnahme Speichern

The screenshot shows a Windows application window titled "Erfassung Terrestrische Aufnahme". At the top, there's a menu bar with tabs: "1. Erfassung" (selected), "Behältnis Inhalt", "Liste Erfasste Daten", and "Etiketten Drucken". Below the menu, there are several input fields and dropdown menus. On the left, a button "Neuer Datensatz" is visible. To its right is an "Inventarnummer" field and a "Format" dropdown menu. Further right are checkboxes for "Pergaminhülle", "Glasplatte", "Papierabzug", and "Kunststoff", each with a "Scanvorlage" radio button below it. The middle section contains fields for "Station Nr.", "Stationsname", "Aufnahmegebiet" (with a dropdown arrow), "Stationspunkt" (with radio buttons for "L" and "R"), "Bildnummer", "Instrument", "Brennweite", and "Datum (dd mm yyyy)". Below this are four groups of controls: "Verschwenkung" and "Verkippung" with dropdowns; "Schäden" with a dropdown; and "Behältnis" with a dropdown and a "Neu" button. At the bottom, there's a large "Bemerkung zur Aufnahme" text area and a "Speichern" button.



# Konservierung und Aufbewahrung der historischen Bilder

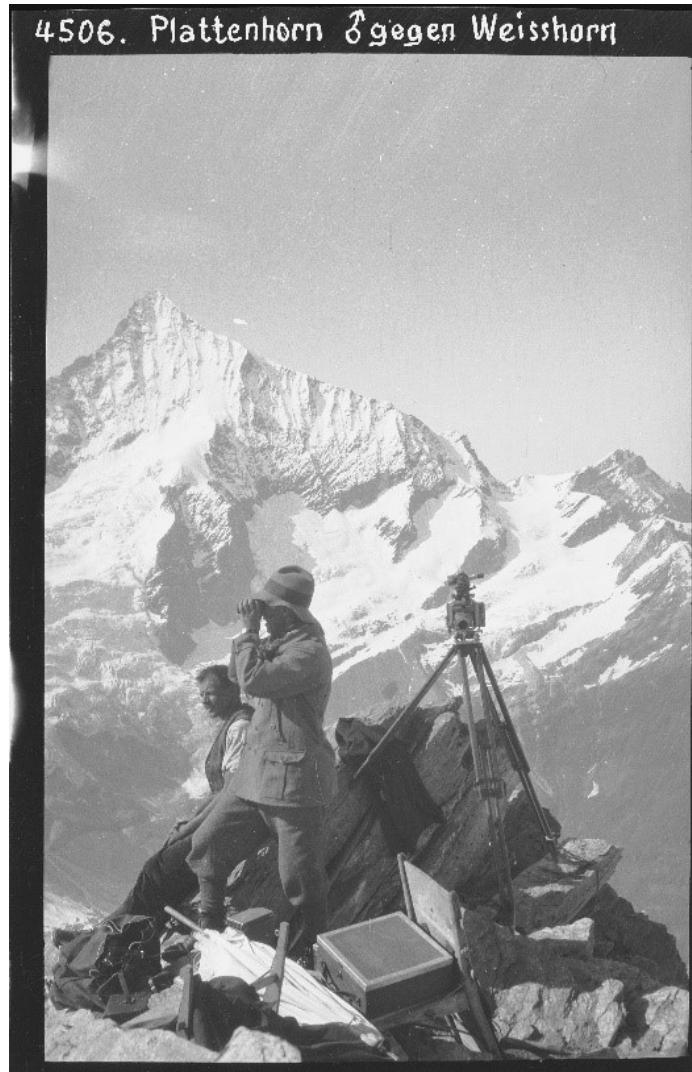
*Conservation et archivage des prises de vue historiques*





# Validierung der historischen Daten

## *Validation des données historiques*





# Validierung der historischen Daten

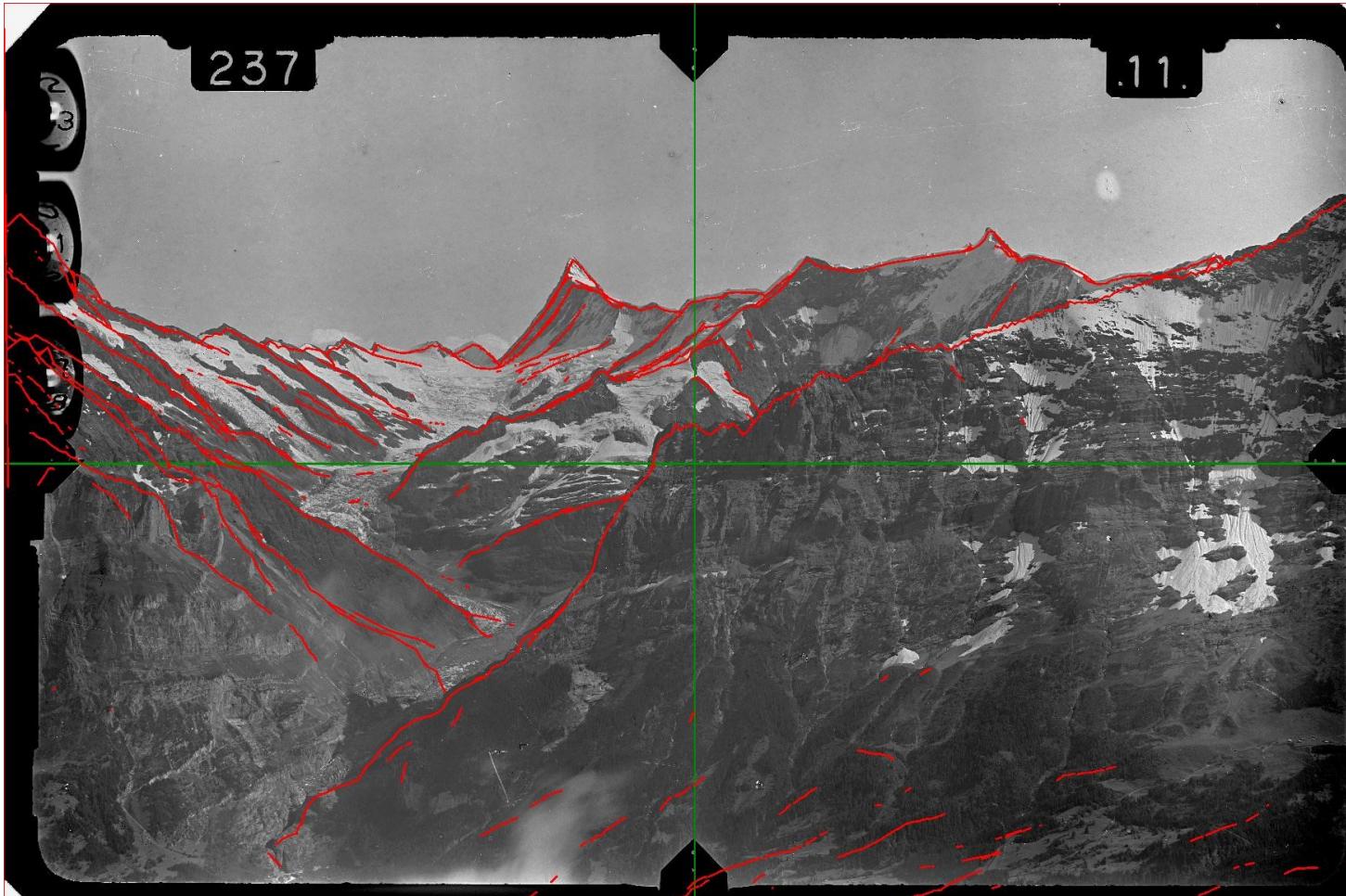
## *Validation des données historiques*





# Elegante und übersichtliche Visualisierung der erfassten Daten

*Visualisation élégante et claire des données collectées*





# Arbeitsablauf der visuellen Schlusskontrolle

*Processus pour le contrôle visuel final*





# Beurteilung der Datenlage - Voraussetzungen

## *Évaluation des données - Conditions requises*

- Effizient umsetzbar  
*mise en oeuvre efficace*
- Übersicht über 58'000 Bilder behalten  
*aperçu clair des 58 000 images*
- Konsequente Nachvollziehbarkeit der Datenbereinigung  
*tracerabilité des corrections*
- Konsistenz über alle Daten hinweg  
*Cohérence pour toutes les données*
- Das Bild ist immer richtig - allenfalls sind die Daten falsch  
*L'image est toujours correcte - tout au plus, les données sont fausses*
- Historische Metadaten sollen als solche erkennbar bleiben  
*Les métadonnées historiques doivent rester toujours reconnaissables en tant que telles*
- Bei der Beurteilung ist der spätere Nutzer ausschlaggebend  
*Dans l'évaluation, l'utilisateur final est crucial*



# Bewertungskategorien für die gerechnete Silhouettenlinie

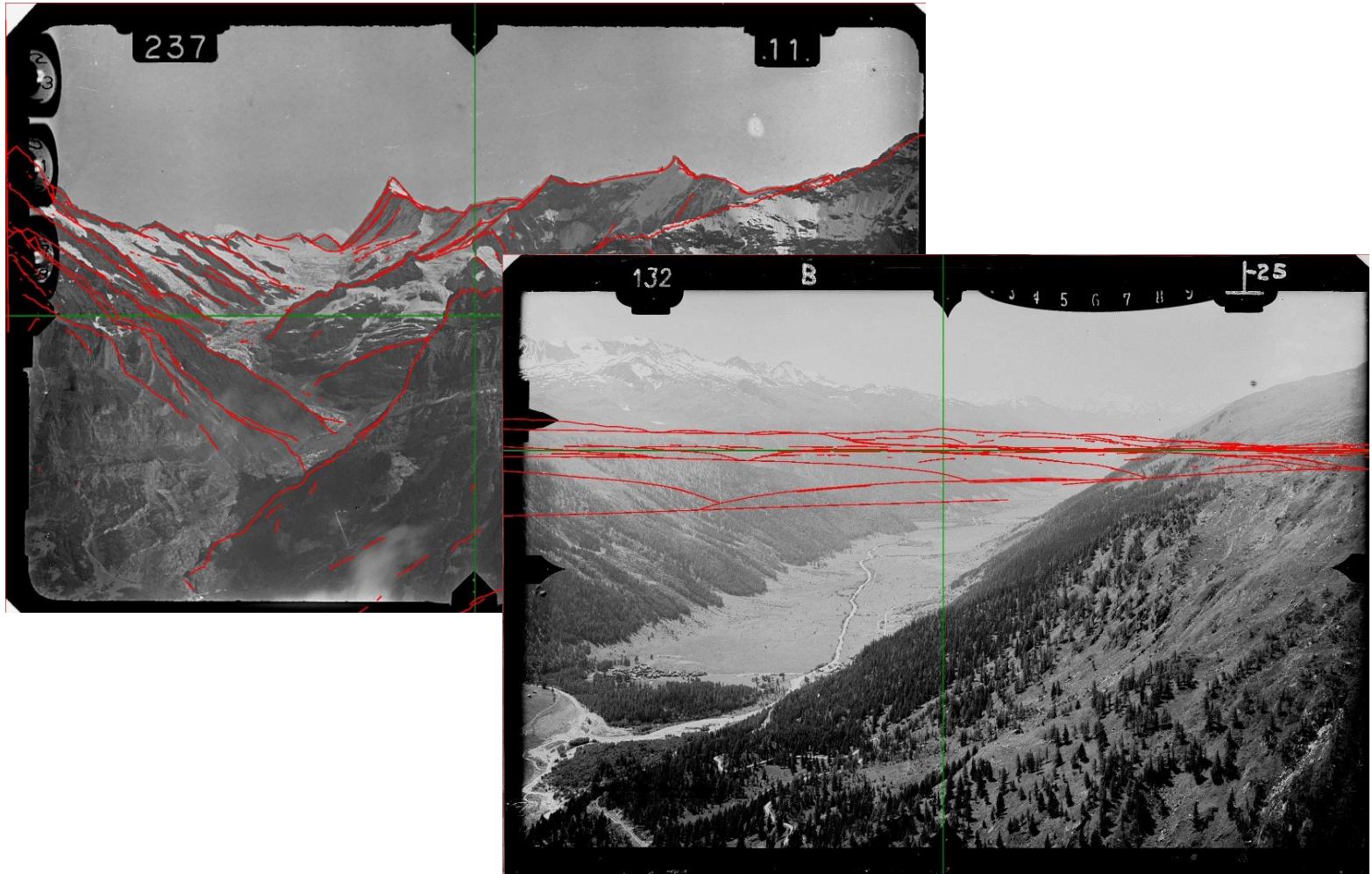
*Catégories d'évaluation pour la ligne de silhouette calculée*

- korrekt - *Correct*
- falsch - *Faux*
  - **Fehler vorhanden** - *une erreur existe*
- zu tief / zu hoch / zu links / zu rechts
  - Trop bas / trop haut / trop à gauche / trop à droite*
  - **Ungenau** - *inexact*
- etwas zu tief / zu hoch / zu links / zu rechts
  - Un peu bas / haut / gauche / droite*
  - **Unpräzise** - *imprécis*
- fehlt / Nicht beurteilbar
  - Manquant / non évaluable*
  - **keine Aussage möglich** – *pas de déclaration possible*



# Beurteilung in «richtig» und «falsch»

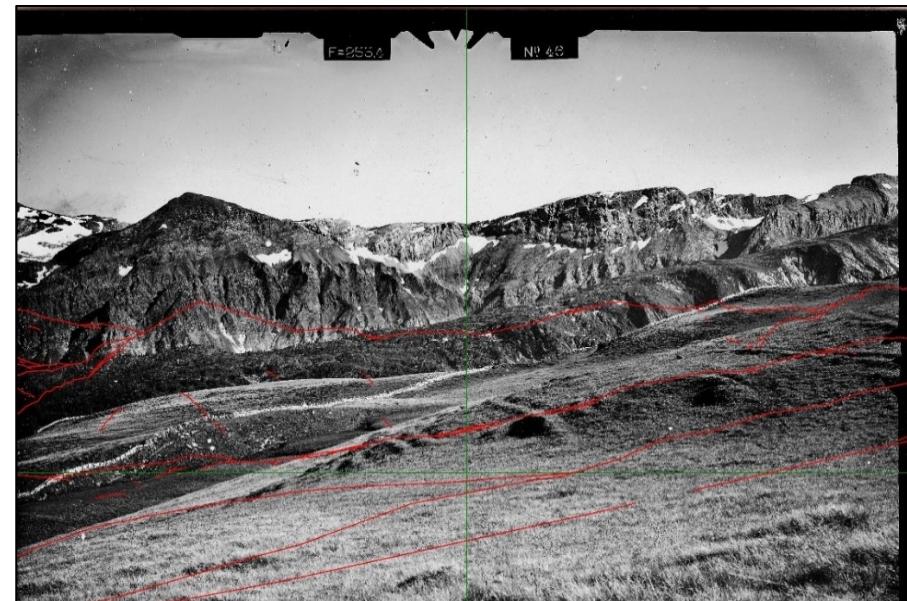
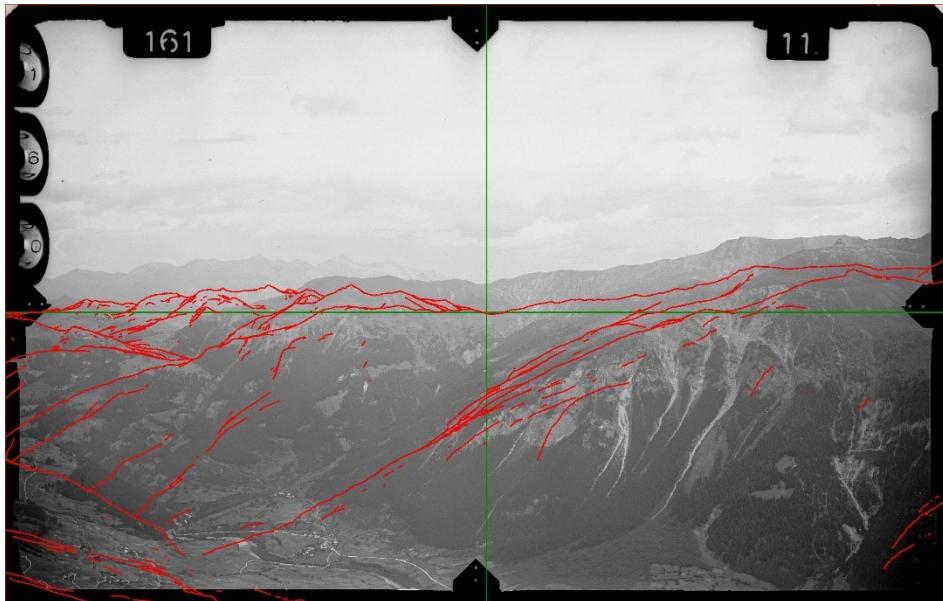
*Evaluation en tant que «correct» et «faux»*





# «unprécise» und «ungenau»

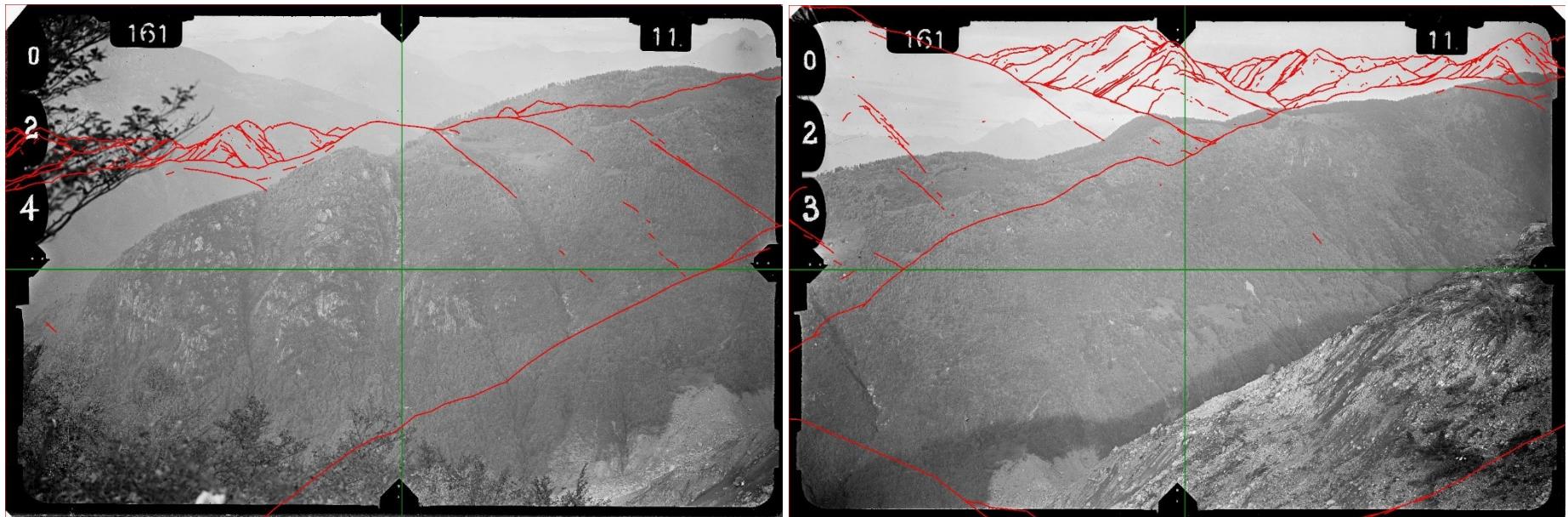
«imprécis» et «inexact»





# Erste Beurteilung der Metadatenlage anhand der Kombi-Bilder

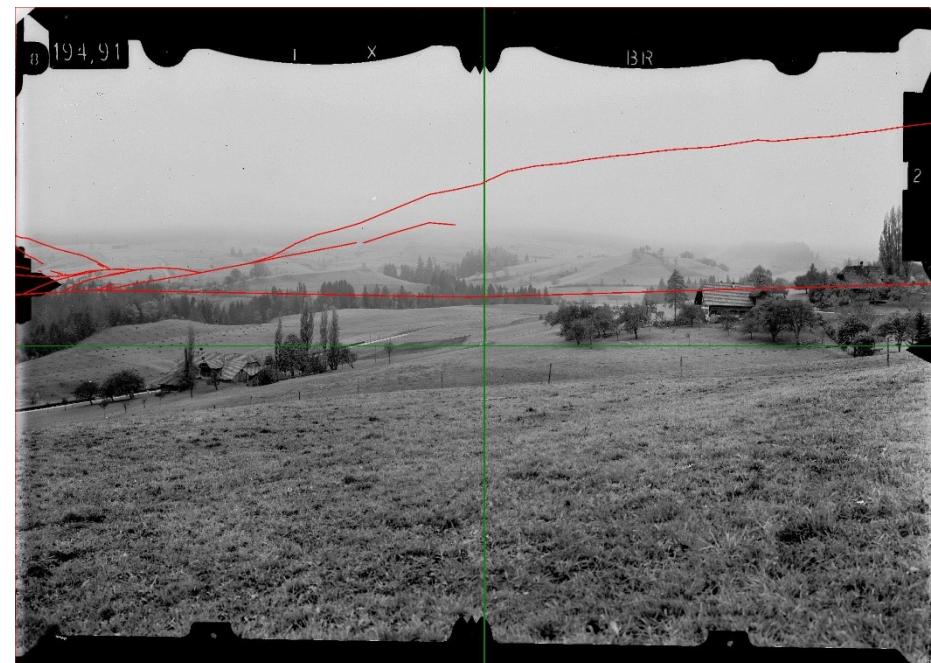
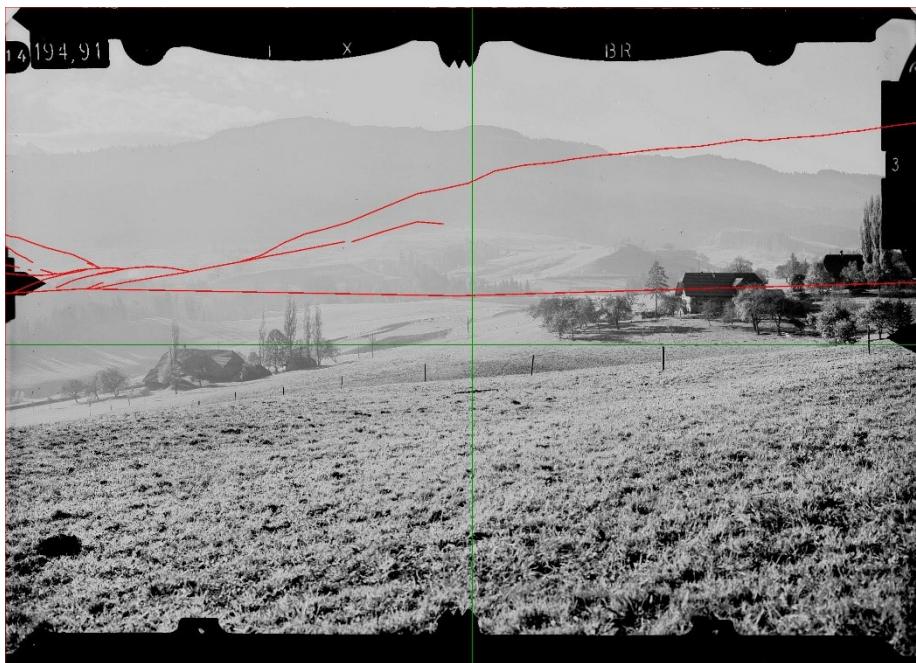
*Première évaluation de la situation des métadonnées sur la base d'images «Kombi»*





# Erste Beurteilung der Metadatenlage anhand der Kombi-Bilder

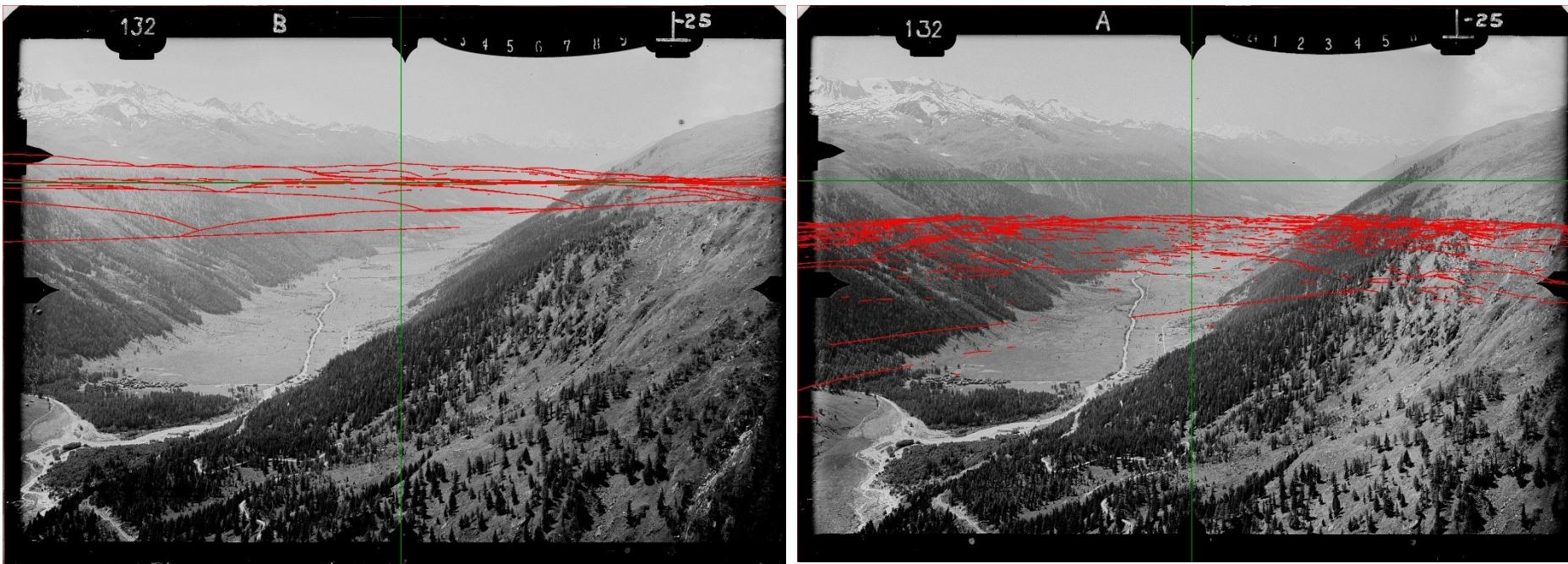
*Première évaluation de la situation des métadonnées sur la base d'images «Kombi»*





# Erste Beurteilung der Metadatenlage anhand der Kombi-Bilder

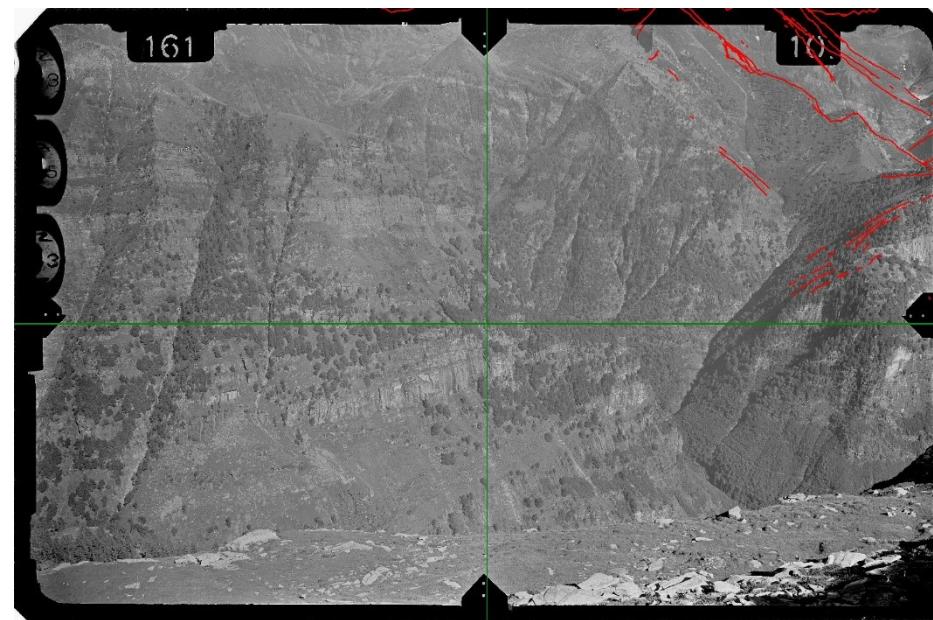
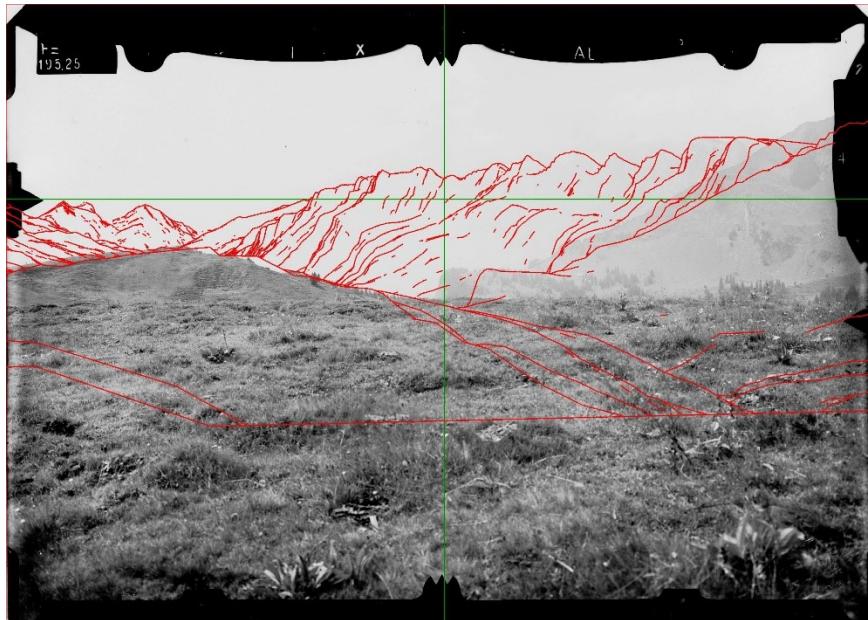
*Première évaluation de la situation des métadonnées sur la base d'images «Kombi»*





# Erste Beurteilung der Metadatenlage anhand der Kombi-Bilder

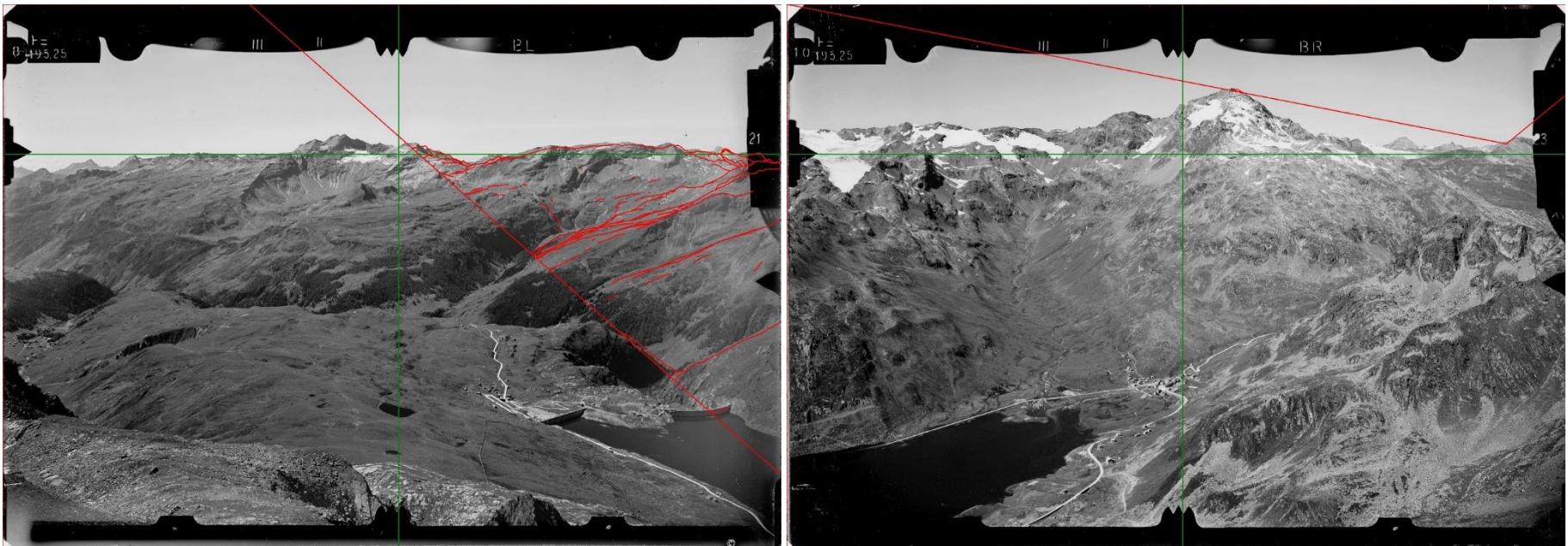
*Première évaluation de la situation des métadonnées sur la base d'images «Kombi»*





# Erste Beurteilung der Metadatenlage anhand der Kombi-Bilder

*Première évaluation de la situation des métadonnées sur la base d'images «Kombi»*





# Bereinigung der Aufnahmefälle

*Ajustement des prises de vue*

- Verschwenkung – *Pivotement*
- Verkippung – *Inclinaison*
- Brennweite – *Distance focale*
- Aufnahmepunkt L/R – *Point de la base L/G*

# Bereinigung von Stationsdaten

*Ajustement des données des stations*

- Koordinaten / Basislänge – *coordonnées / longueur de la base*
- Meereshöhe – *hauteur de la mer*
- Azimut / -einheit / -richtung – *azimut / unité / direction*



# Recherche in den originalen Quellen

## Recherches dans les sources originales



- Überprüfung der Metadaten anhand der Karteikarte und der Pergaminhüllen  
*Vérification des métadonnées à l'aide de la fiche et des pochettes en pergamin*



# Bereinigung der Metadaten

## *Ajustement les métadonnées*

- Fehlten die Angaben auf den Karteikarten, so wurden die originalen Berechnungsformulare zu Hilfe genommen

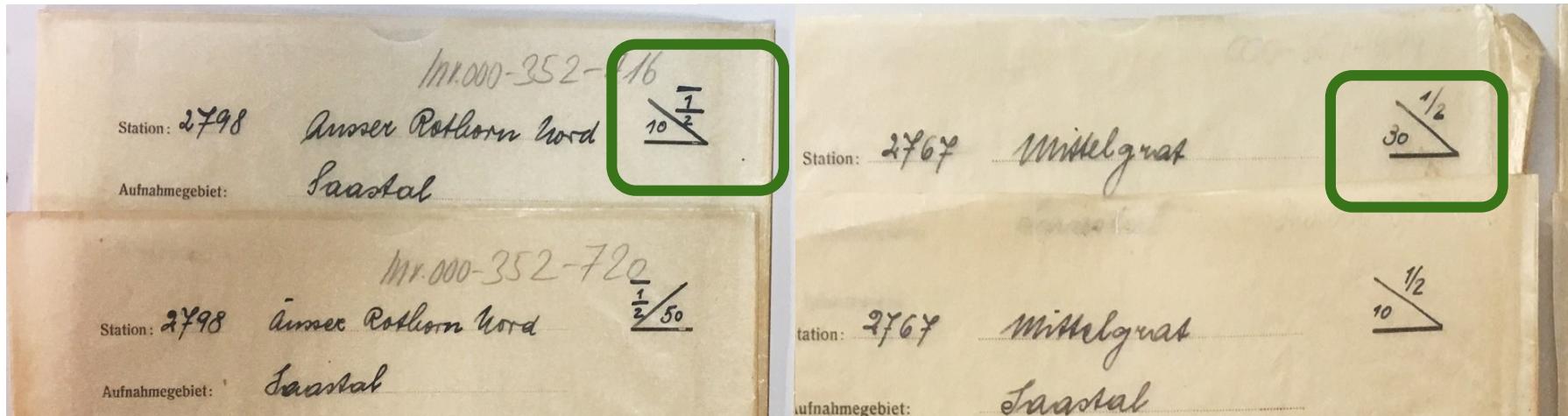
*Si certaines informations étaient manquantes sur les fiches, les formulaires de calcul originaux ont été utilisés.*



# Bereinigung der Metadaten

## Ajustement des métadonnées

- Einige Unstimmigkeiten waren wiederkehrend, ohne dass eine Fehlerquelle ausfindig gemacht werden konnte  
*Certaines divergences étaient récurrentes sans qu'aucune source d'erreur ne soit trouvée*
  - Systematische Recherche über mehrere Stationen hinweg, um die jeweilige Systematik zu analysieren
  - *Recherche systématique sur plusieurs stations pour analyser la systématique*





# Dokumentation der Bereinigung

## *Documentation des ajustements*

Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
Bereinigung	10.01.2019 16:54	Dateiordner	
command	04.09.2017 08:31	Dateiordner	
dxf	04.09.2017 08:32	Dateiordner	
kombi	24.10.2017 08:43	Dateiordner	
koord	04.09.2017 08:32	Dateiordner	
out			
pano			
prot			
SCOPcommand			
visibility			
Thumbs.db			

Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
328-330_Bergell	14.03.2018 09:57	Dateiordner	
351-356_Bergell	14.03.2018 09:57	Dateiordner	
351-359_Bergell	14.03.2018 09:57	Dateiordner	
352-353_Bergell	14.03.2018 09:57	Dateiordner	
358-359_Bergell	14.03.2018 09:57	Dateiordner	
367-367_Bergell	14.03.2018 09:57	Dateiordner	



# Dokumentation der Bereinigung

## *Documentation des ajustements*

1035-1097\_AmtFrutigen\_Bereinigung.xlsx - Excel

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a green header bar containing the file name '1035-1097\_AmtFrutigen\_Bereinigung.xlsx - Excel'. Below the header is a ribbon menu with tabs: Datei, Start, Einfügen, Seitenlayout, Formeln, Daten, Überprüfen, Ansicht, and a question mark icon. The 'Start' tab is selected. The main area contains a table with columns A through K. Column A has row numbers 1 through 17. Column B contains 'Operat Na' and 'Zwisch'. Column C contains 'Zl' and 'stat('. Column D contains 'Pun'. Column E contains 'Lage der Silhouettenlinie'. Column F contains 'Fehler ist...'. Column G contains 'II (der korrekte Wert immer zuerst)'. Column H contains 'Quelle der Angaben'. Column I contains 'Protokoll Massnahme Bildarch'. Column J contains 'Protokoll weiter Massnahmen'. Column K contains 'belassen'. Row 1 contains additional dropdown menus for each column. Rows 2 through 17 are empty.

1	Operat Na	Zwisch	Zl	stat(	Pun	Lage der Silhouettenlinie	Fehler ist...	II (der korrekte Wert immer zuerst)	Quelle der Angaben	Protokoll Massnahme Bildarch	Protokoll weiter Massnahmen
2	Amt Frutigen	000-169	705	1035	L	etwas zu tief	Fehler nicht eruierbar		Feldbuch		belassen
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											



Total validierte Bilder <i>Images totalement validées</i>	58'000 Bilder <i>Images</i>
Total Bilder, die nicht mit den Karteikarten erfasst werden konnten, sondern eine tiefgehende Recherche benötigen <i>Nombre total d'images qui n'ont pas été géoréférencé par les fiches et qui nécessitent une recherche plus approfondie.</i>	7'200 Datensätze <i>Données</i>
Ergänzte Datensätze mit aktuellen Methoden <i>Ajout des enregistrements avec les méthodes actuelles</i> Höhen / <i>Hauteur</i> Azimute / <i>Azimute</i>	490 Stationen / <i>Stations</i> 350 Stationen / <i>Stations</i>
«nicht beurteilbar» <i>«Non évaluable»</i>	412 Datensätze / <i>Donnée</i>
Keine Korrektur möglich, «etwas unpräzise» <i>Pas de correction possible, "un peu imprécis"</i>	Ca. 3'000 Bilder / <i>Images</i>
Keine Korrektur möglich, «falsch» «unpräzise» <i>Pas de correction possible, "faux" "imprécis"</i>	Ca. 1'000 Bilder / <i>Images</i>
Fehlende Quellenangaben <i>Les source d'origine manquante</i>	Ca. 2'000 Bilder / <i>Images</i>



# Kategorisierung für den Export ins HIMBO

*Les catégories pour l'export dans HIMBO*

Kategorien		SMAPSHOT	map.admin
Korrigiert	1		
Belassen	2		
Georeferenzierung etwas unpräzise	3		
Georeferenzierung unpräzise	4		
Georeferenzierung anhand der originalen Quellen nicht möglich	5		