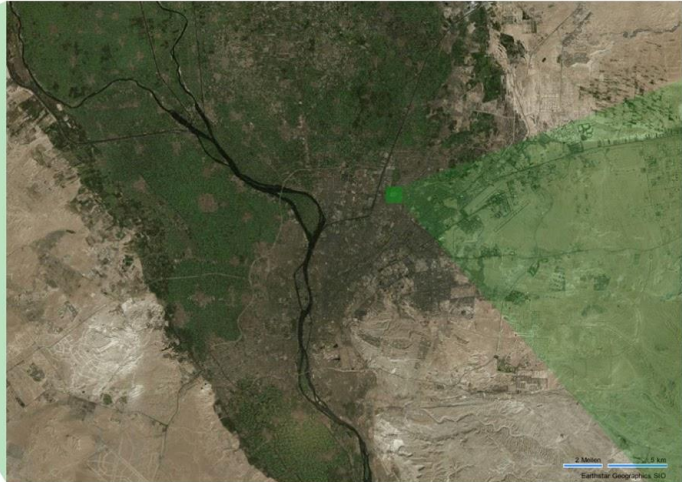


HELIOPOLIS PROJECT

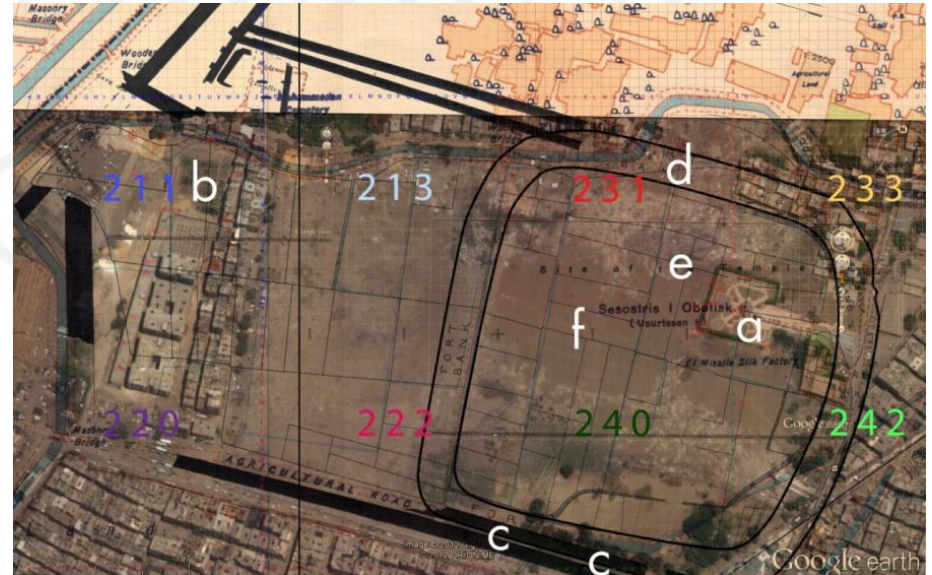






Kulturgeschichte

- religiöses Zentrum von ca. **2400 v. Chr.** (Altes Reich) bis ins **4.Jh. v. Chr.** (Ptolemäisch)
- Urhügel, Geburtsort der Götter
- größter Tempelbezirk des alten Ägypten (1km²)
- Umfassungsmauern von bis zu 17m Stärke und min. 10m Höhe



Obelisken aus Heliopolis

- London
- New York
- Rom
- u.m.



Erste Projektphase (2016)

- Analyse der Grabungsabläufe
- Formulierung einer Data-Policy
- Festlegung der Dokumentations- und Archivierungsprozesse



Systematik der Data-Policy

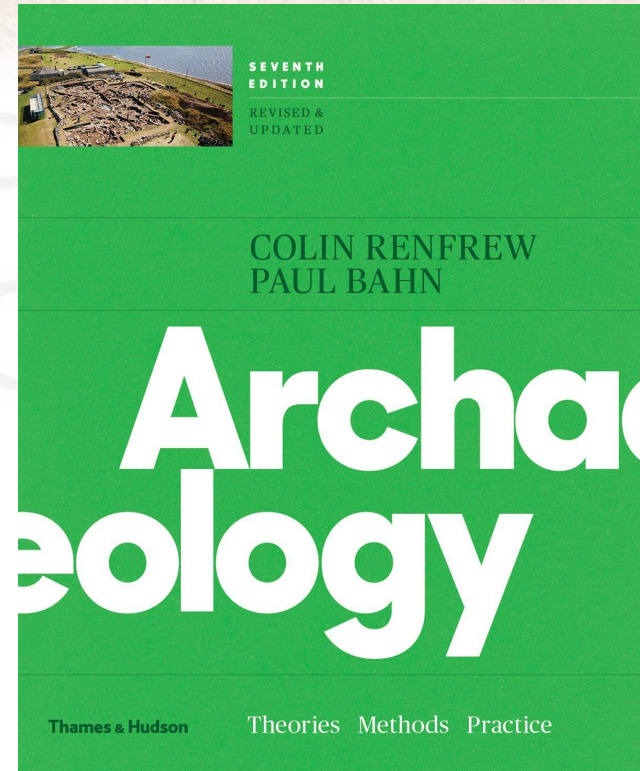
- an Abläufen auf Grabung orientiert
- Basis: Zeitfenster der Dokumentation (Task)

Sensor/Zeitfenster \longleftrightarrow Task



Dateien, Informationen, Metadaten

- Buch (Konkret) = Datei
- Inhalt (Abstrakt) = Information
- Author, Verlag, ISBN = Metadaten



Metadaten

Messungen und Fotos

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LandXML xmlns="http://www.landxml.org/schema/LandXML-1.1" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://www.landxml.org/schema/LandXML-1.1 http://www.landxml.org/schema/LandXML-1.1/LandXML-1.1.xsd" version="1.1" date="2016-03-28T19:44:00" readOnly="false" language="English">
<Units>
<Metric linearUnit="meter" areaUnit="squareMeter" volumeUnit="cubicMeter" angularUnit="grads" temperatureUnit="celsius" pressureUnit="pascals"/>
</Units>
<Application name="LandXML Export" manufacturer="Leica Geosystems AG" version="4.00" manufacturerURL="www.leica-geosystems.com">
<Author createdBy="Leica-FlexLine" company="Leica Geosystems AG" companyURL="www.leica-geosystems.com" timeStamp="2016-03-28T19:44:00"/>
</Application>
<CgPoints>
<CgPoint name="160323.1" oID="160323.1" timeStamp="2016-03-23T07:55:31">3334369.997572 336662.849950 15.562642</CgPoint>
<CgPoint name="160323.2" oID="160323.2" timeStamp="2016-03-23T08:35:46">3334349.444002 336662.294414 15.275886</CgPoint>
<CgPoint name="160323.3" oID="160323.3" timeStamp="2016-03-23T13:41:55">3334356.965747 336659.877333 15.327296</CgPoint>
<CgPoint name="160323.4" oID="160323.4" timeStamp="2016-03-23T14:03:33">3334349.141344 336662.141134 15.275932</CgPoint>
<CgPoint name="NCT15" oID="NCT15" role="control point" timeStamp="2016-03-23T07:54:06">3334375.706000 336701.765000 17.591000</CgPoint>
<CgPoint name="NCT14" oID="NCT14" role="control point" timeStamp="2016-03-23T07:54:33">3334379.700000 336638.128000 19.408000</CgPoint>
<CgPoint name="NCT07" oID="NCT07" role="control point" timeStamp="2016-03-23T07:54:56">3334355.440000 336639.942000 21.389000</CgPoint>
<CgPoint name="NCT08" oID="NCT08" role="control point" timeStamp="2016-03-23T07:55:22">3334331.292000 336652.760000 18.468000</CgPoint>
<CgPoint name="NCT08@360710212" oID="NCT08" role="control point" timeStamp="2016-03-23T08:31:56">3334331.292000 336652.760000 18.468000</CgPoint>
<CgPoint name="NCT07@360710214" oID="NCT07" role="control point" timeStamp="2016-03-23T08:32:51">3334355.440000 336639.942000 21.389000</CgPoint>
<CgPoint name="NCT14@360710216" oID="NCT14" role="control point" timeStamp="2016-03-23T08:33:59">3334379.700000 336638.128000 19.408000</CgPoint>
```

Eigenschaften von 20160324_084646.jpg

Allgemein Sicherheit Details Vorgängerversionen

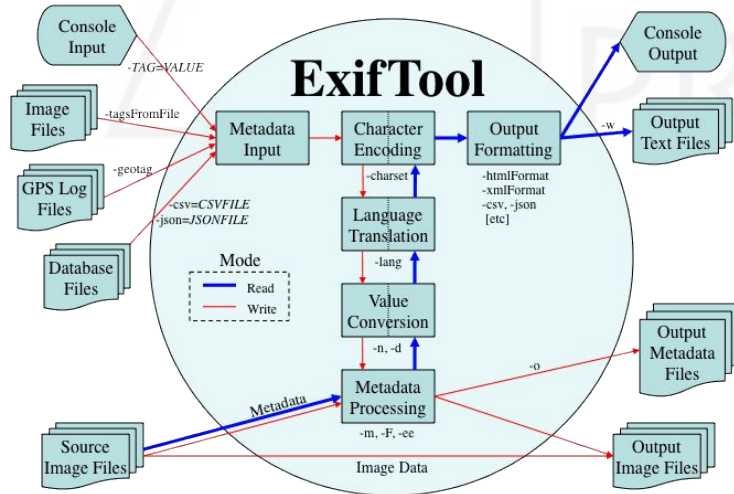
Eigenschaft	Wert
Weißausgleich	Manuell
Fotometrische Interpretation	RGB
Digitalzoom	
EXIF-Version	0230
Datei	
Name	20160324_084646.jpg
Elementtyp	JPG-Datei
Ordnerpfad	C:\Benutzer\thoma\Des...
Erstelldatum	15.11.2016 18:28
Änderungsdatum	15.11.2016 22:57
Größe	2,01 MB
Attribute	A
Verfügbarkeit	Offline verfügbar
Offlinestatus	
Freigegeben für	
Besitzer	MSI-FITTI\thoma
Computer	MSI-FITTI (dieser PC)

[Eigenschaften und persönliche Informationen entfernen](#)

OK Abbrechen Übernehmen

Metadaten

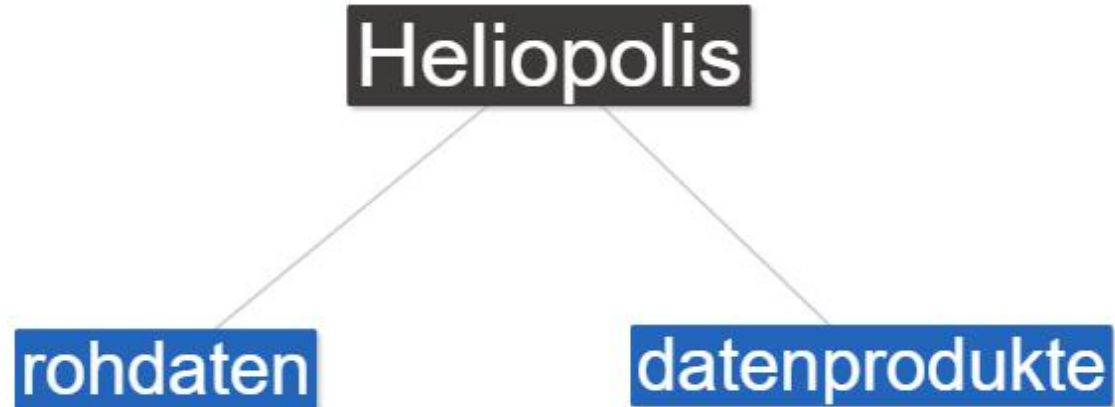
Inhaltliche Ergänzungen bei Fotos nötig



Tag name	Value
	File
Project*	Heliopolis Project
Author*	Thomas Graichen
Original file name	-
	Location
Geographic latitude	-
Geographic longitude	-
Continent*	Africa
Country*	Egypt
City*	Cairo
Coverage	221
	Object
Category	part of sequence (photogrammetry)
Subject	level plane
Description	213TX-S
	Legal
Owner	-
Usage terms	-
Web statement	-
	Technical
Sensor make	Canon
Sensor model	Canon EOS 1100D
Exif:FocalLength	18.0 mm
Exif:FNumber	8.0
Exif:ApertureValue	8.0

Datenablage

Unterteilung in Rohdaten und Datenprodukte

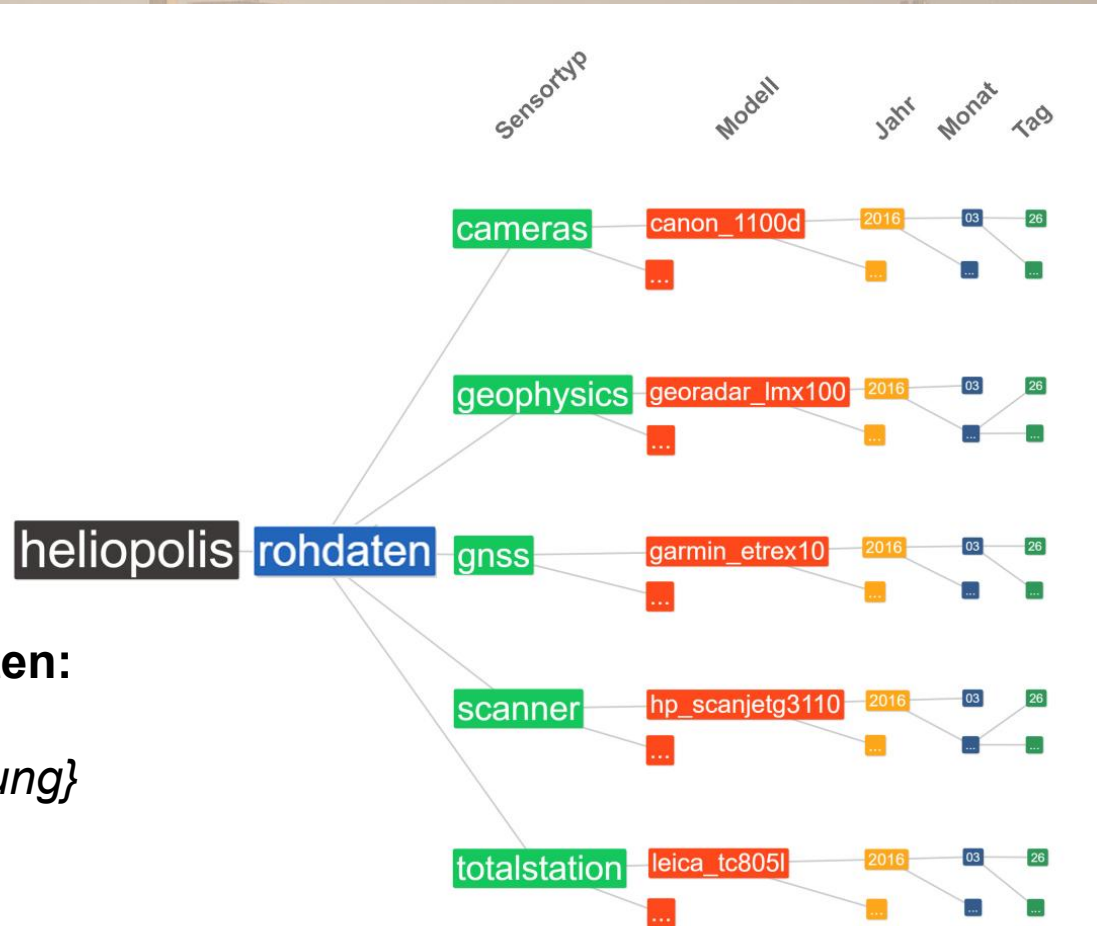


Archivstruktur Rohdaten

Namenskonvention bei Fotodaten:

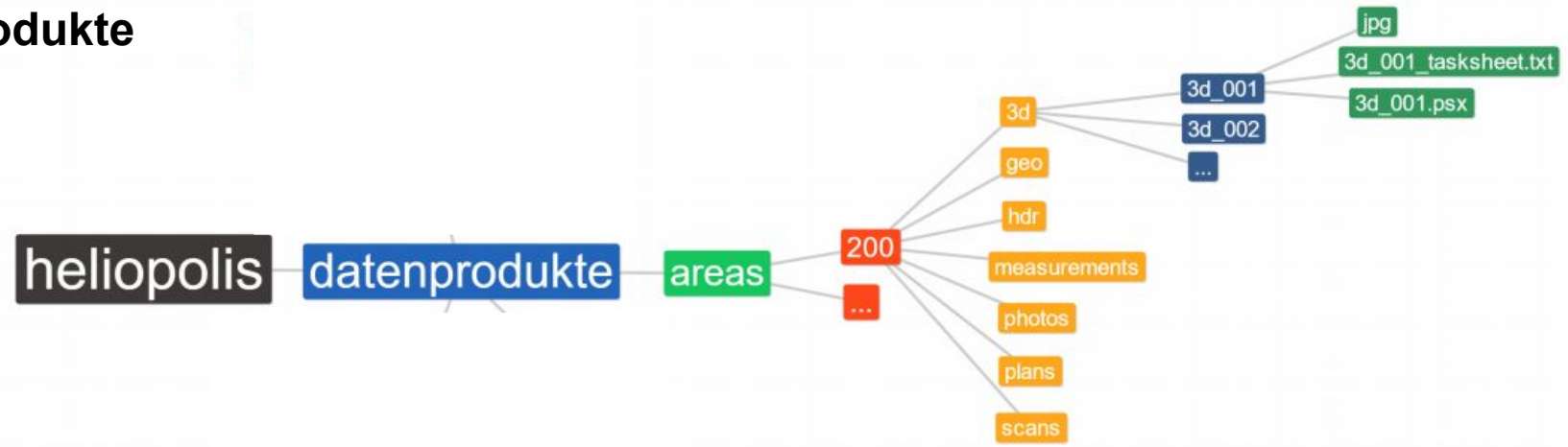
{YYYYMMDD}_{HHMMSS}.{Endung}

Bsp.: 20160323_132856.cr2

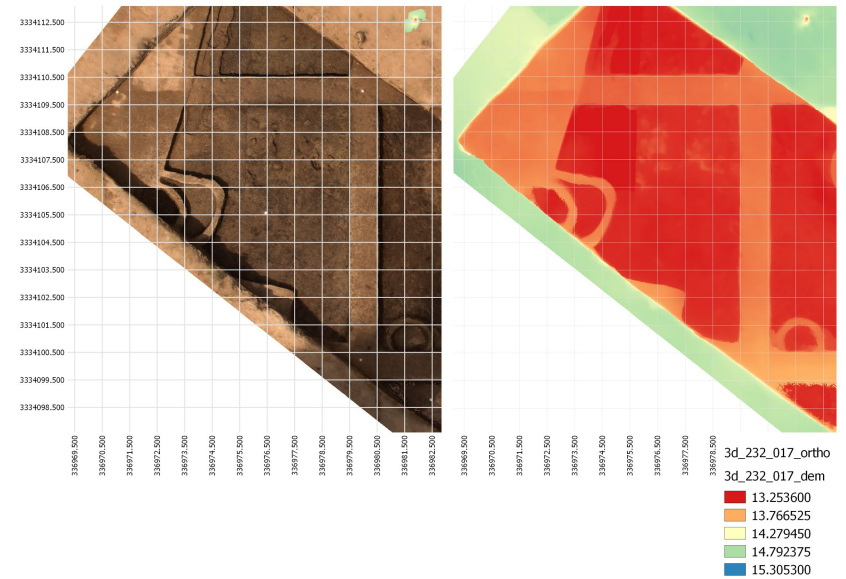
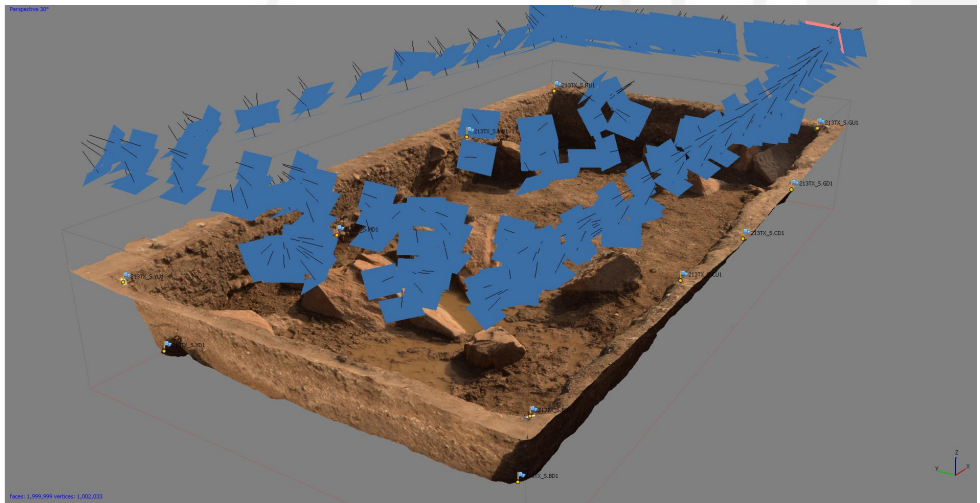




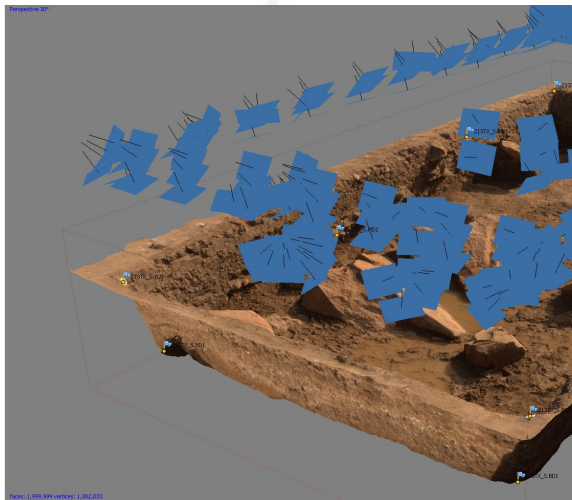
Archivstruktur Datenprodukte



Structure-from-Motion



Structure-from-Motion Task-Sheet

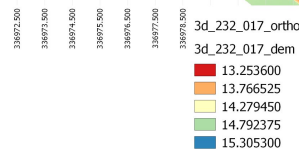
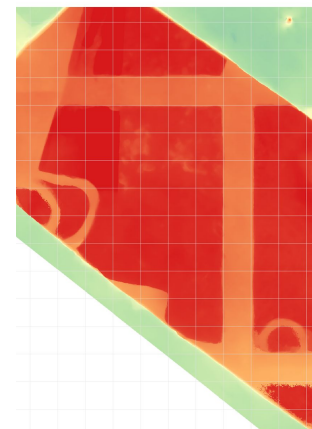


SFM/MVS 3D MODELL

AUTHOR..... Max Mustermann|
 DATE..... 2016-03-31
 AREA..... 221
 CAMERA..... Canon 1100d
 LENS..... 18mm
 NO. OF FOTOS..... 97
 NO. OF CHUNKS..... 1
 TIMEFRAME CAPTURE..... 14:06 - 14:11
 NO. OF USED TARGETS..... 10
 NO. OF MEASUREMENTS..... 7
 TIMEFRAME MEASUREMENTS..... 14:03 - 14:05
 MEASUREMENTS PREFIX..... T1d_001
 TASK..... 213TXS_01

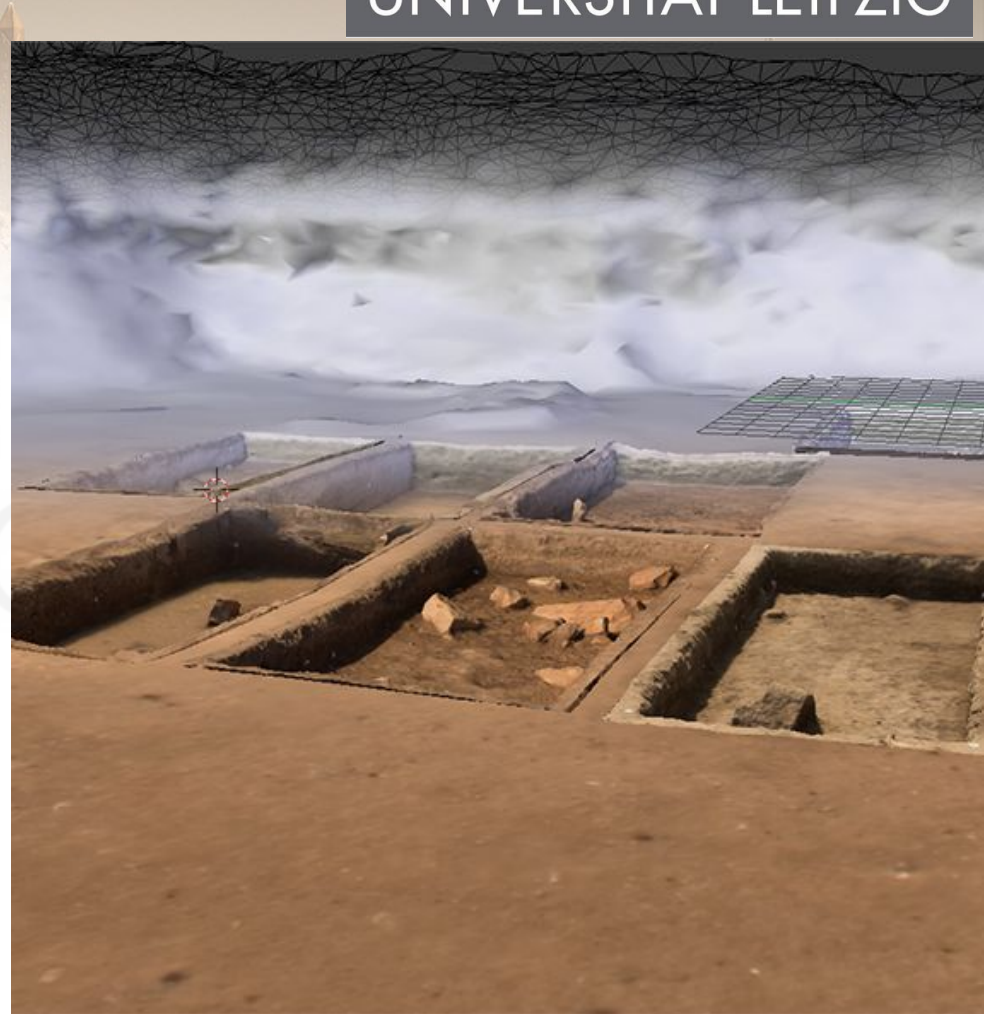
NOTES

Marker OU15 invalid, stepped on by photographer during shooting.



Feldversuche Herbst 2016

- manuelle Prozesskette stellt vereinzelt Herausforderung dar
- Insgesamt aber sehr positives Feedback
- Aufwand für Archivierung:
30-60min am Tag
- 6500 Fotos
- 70 3d-Modelle
- 500GB Daten



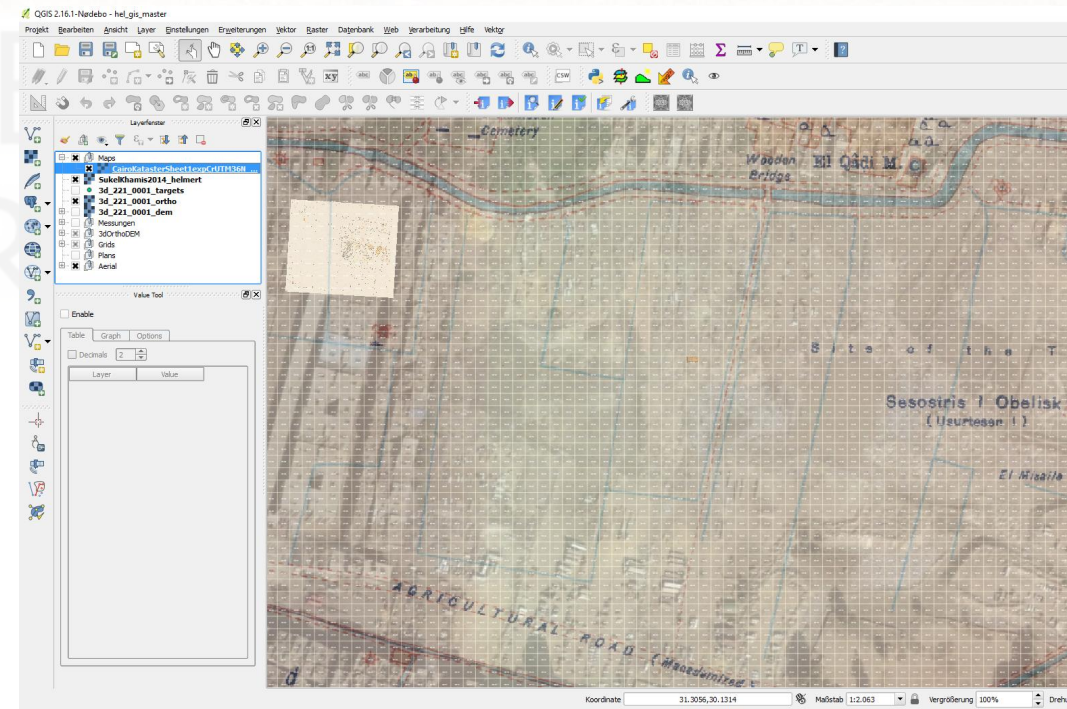
Fazit

- Basis für langfristige Archivierung auch ohne Front-End möglich
- Auswertungsprozesse müssen noch auf digitaler Ebene abgebildet werden



Ausblick (2017-2019)

- Aufbereitung der Altdaten
- Georef. alter Karten
- Visualisierung in interaktiver 3d-Umgebung



DFG-Projektseite

<http://gepris.dfg.de/gepris/projekt/223572664>

IANUS

<http://www.ianus-fdz.de/>

Archeological Data Service

<http://archaeologydataservice.ac.uk/>

tgraichen.de

