A light blue map of Europe and Scandinavia is overlaid on a dark blue background. The map shows the outlines of the continents and major islands. A white crosshair is centered on the map, with the German text 'Zentrum für Baltische und Skandinavische Archäologie' in the upper right quadrant and the English text 'Centre for Baltic and Scandinavian Archaeology' in the lower left quadrant.

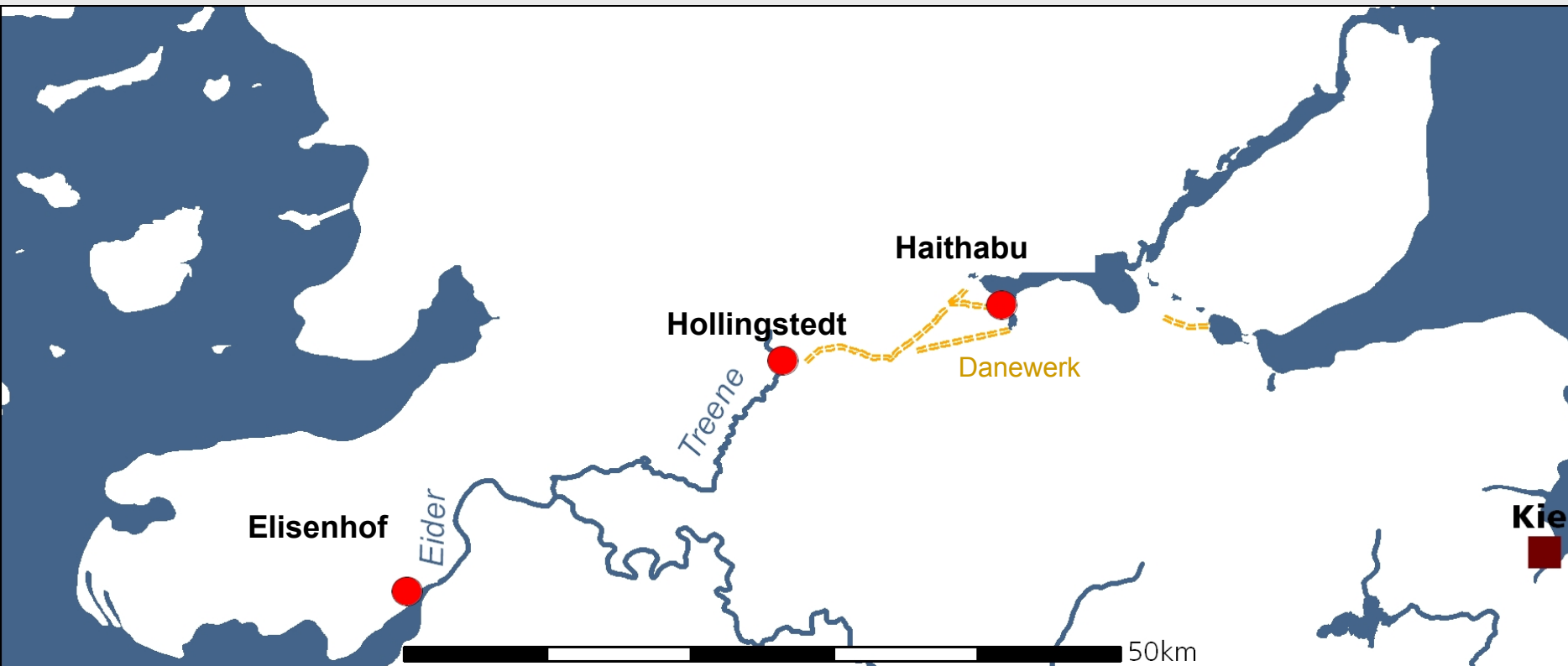
**Zentrum für
Baltische und
Skandinavische
Archäologie**

**Centre for
Baltic and
Scandinavian
Archaeology**



Stiftung
Schleswig-Holsteinische Landesmuseen
Schloß Gottorf

Verbindung zwischen Ost und West



Grenze zwischen Nord und Süd

Auf 6600m² wurden in den Jahren 1957-1958, 1961-1964 bei systematischen Ausgrabungen unter Leitung von A. Bantelmann auf der Warft „Elisenhof“ am Nordufer der Eider ländliche Siedlungsreste entdeckt, die von der zweiten Hälfte des 8.Jh.n.Chr. bis ins Mittelalter datieren.



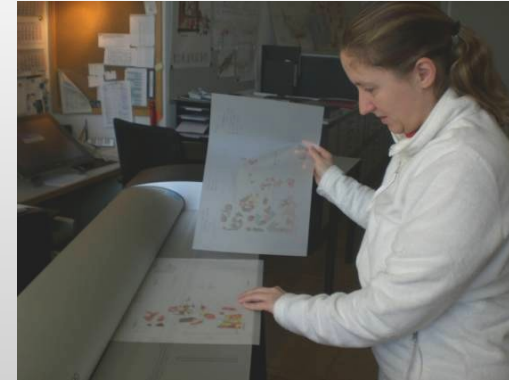
ZBSA

Münster, den 21.06.2018

Dipl. Geogr. K. Göbel

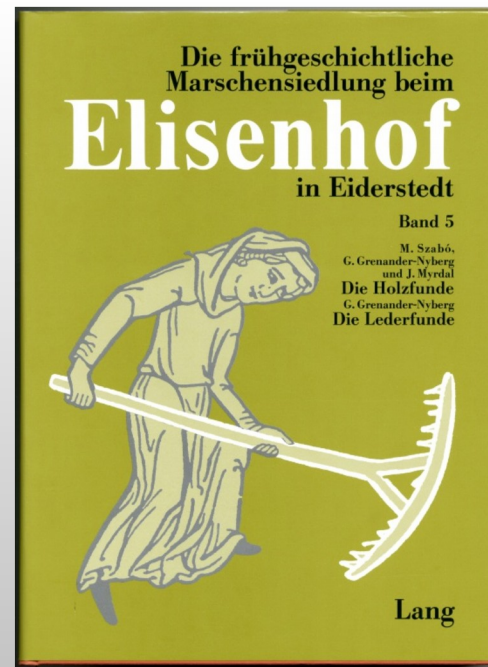
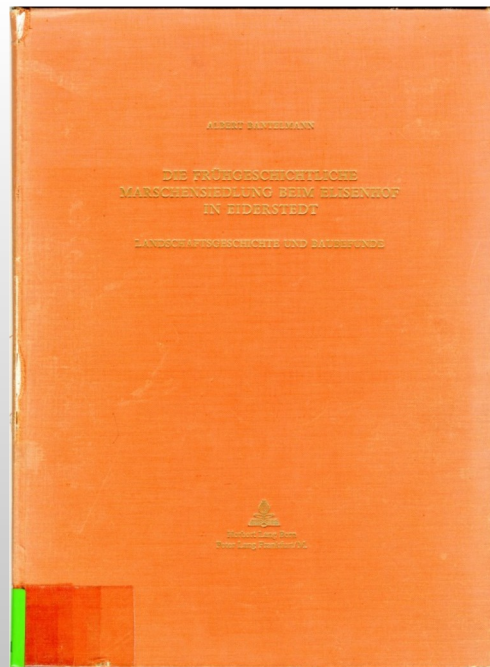
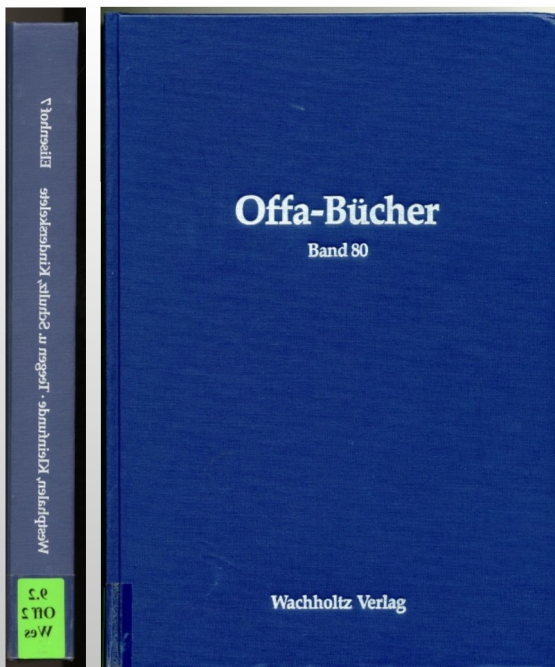
Zeitlicher Ablauf:

- **Februar 2009**
Scannen von 140 Aufsichts- und 122 Profilpläne
Import der CAD-Daten von Elisenhof ins GIS
- **März 2009**
Georeferenzieren der 140 Aufsichtspläne
- **April 2009 bis August 2009**
Editieren der Aufsichtspläne
- **September 2009**
Katalogentwurf, Aufbau einer Access-Datenbank
1. Entwurf einer 3D-Ansicht in ArcScene
- **Februar 2010**
vorläufiger Abschlussbericht
- **Juni 2014 bis Dezember 2014**
Editieren und Aufrichten der 122 Profilpläne
Dateneingabe der Kleinfunde
- **Januar 2014 bis ...**
Überprüfung und Überführung der Daten
vom lokalen in ein Geografisches Koordinatensystem
Analyse und Rekonstruktion?
- **Januar 2018 → WebGIS**



Archäologische Beratung: Dr. Petra Westphalen

Ausführung: Dipl.- Geogr. Karin Göbel, Nina Binkowski



1970 Tierknochen, M. Tiessen

1975 Landschaftsgeschichte und Baubefunde, A. Bantelmann

1976 Pflanzenreste, K.-E. Behre

1979 Keramik, H. Steuer

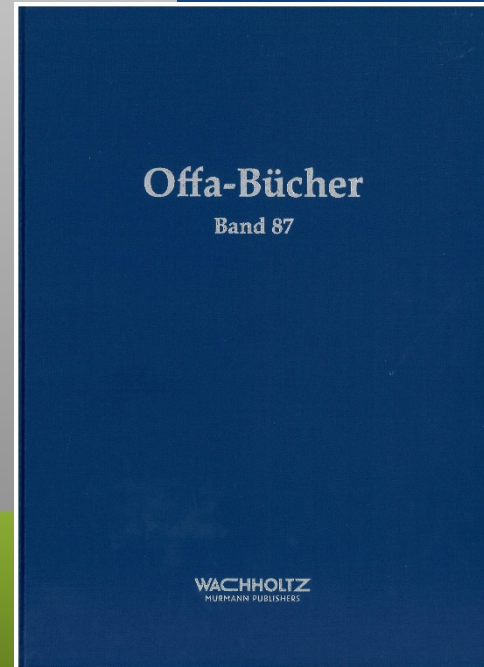
1979 Kämmе, W.-D. Tempel

1999 Kleinfunde, P. Westphalen

1999 Kinderskelette, W.-R. Teegen u. M. Schultz

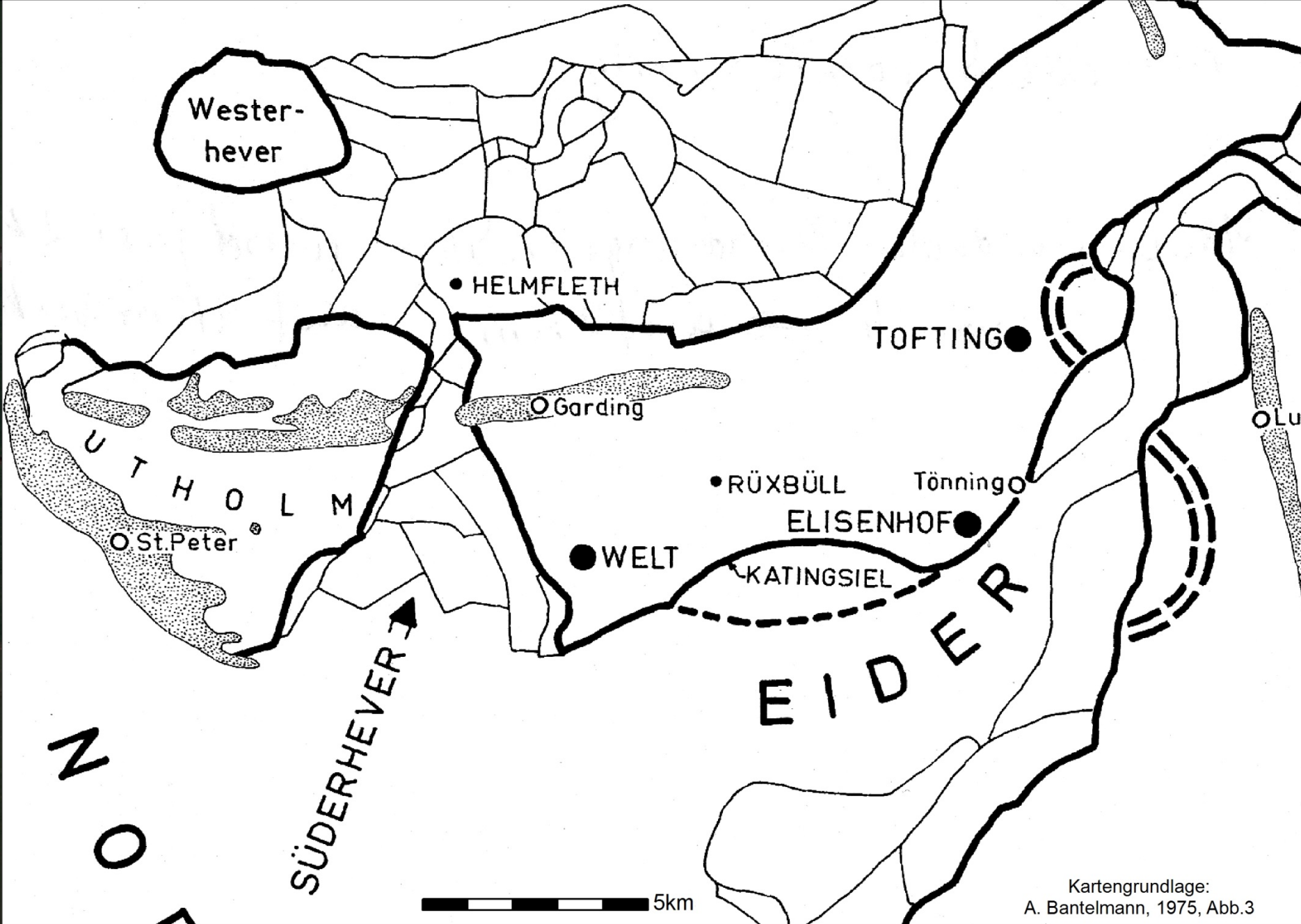
1981 Textil- und Schnurreste, Hundt 1981

2014 Die Häuser von der frühgeschichtlichen Warft Elisenhof, P. Westphalen (



Warum der Aufwand mit dem GIS

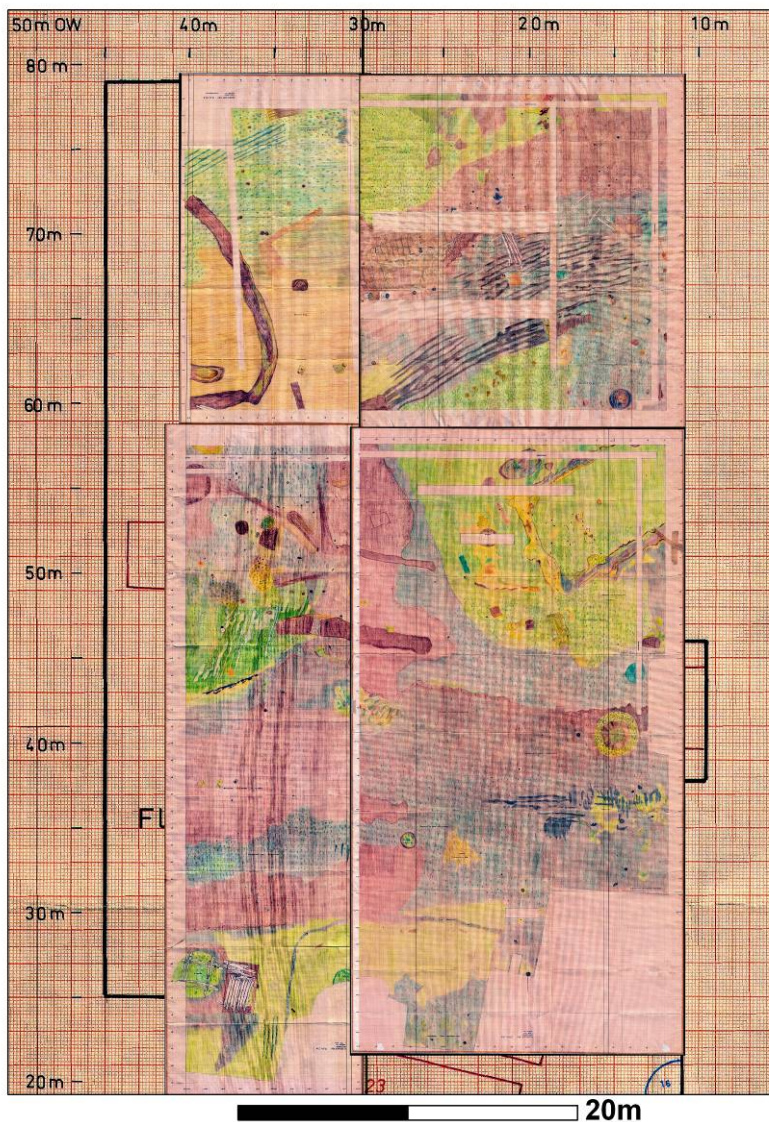
es gibt doch genügend Bücher über „Elisenhof“



„Die Untersuchungen zeigten, dass die Siedlung Elisenhof im 8. Jh. N. Chr. Auf hochgelegenen Teilen einer baumlosen Marsch in der Uferzone der Marsch angelegt wurde.“

Albert Bantelmann, 1975





2009 fanden sich noch 141 Flächen-, 121 Profil-, sowie 42 Detailpläne von Hauselementen und Brunnen, 4 Karten mit den Höhenangaben zur alten und heutigen Marschoberfläche und eine Übersicht über die Profillinien in der Grabungsdokumentation.



A. Bantelmann (1911-1999) während der Ausgrabung „Elisenhof“ 1963

„Insgesamt wurden 146 Flächenpläne unterschiedlicher Größe im Maßstab 1:20 und 54 sonstige Zeichnungen angefertigt, hinzu kommen 124 Profile, überwiegend im Maßstab 1:20.“

Albert Bantelmann, 1975



ZBSA

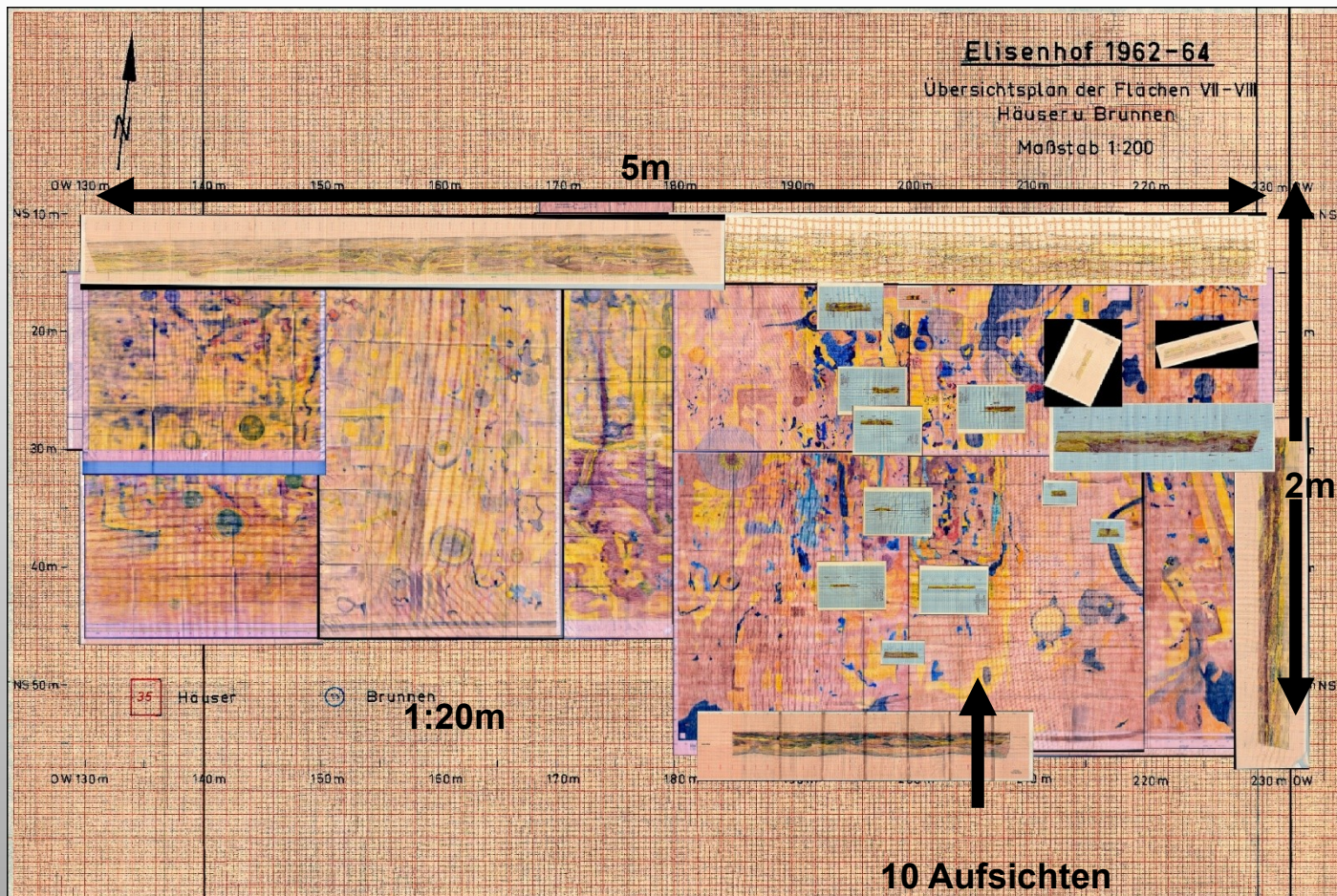
AG GIS-Küste

und ESRI

Anwendergruppe Küste

20.Sept. 2010

Dipl. Geogr. K. Göbel



ZBSA

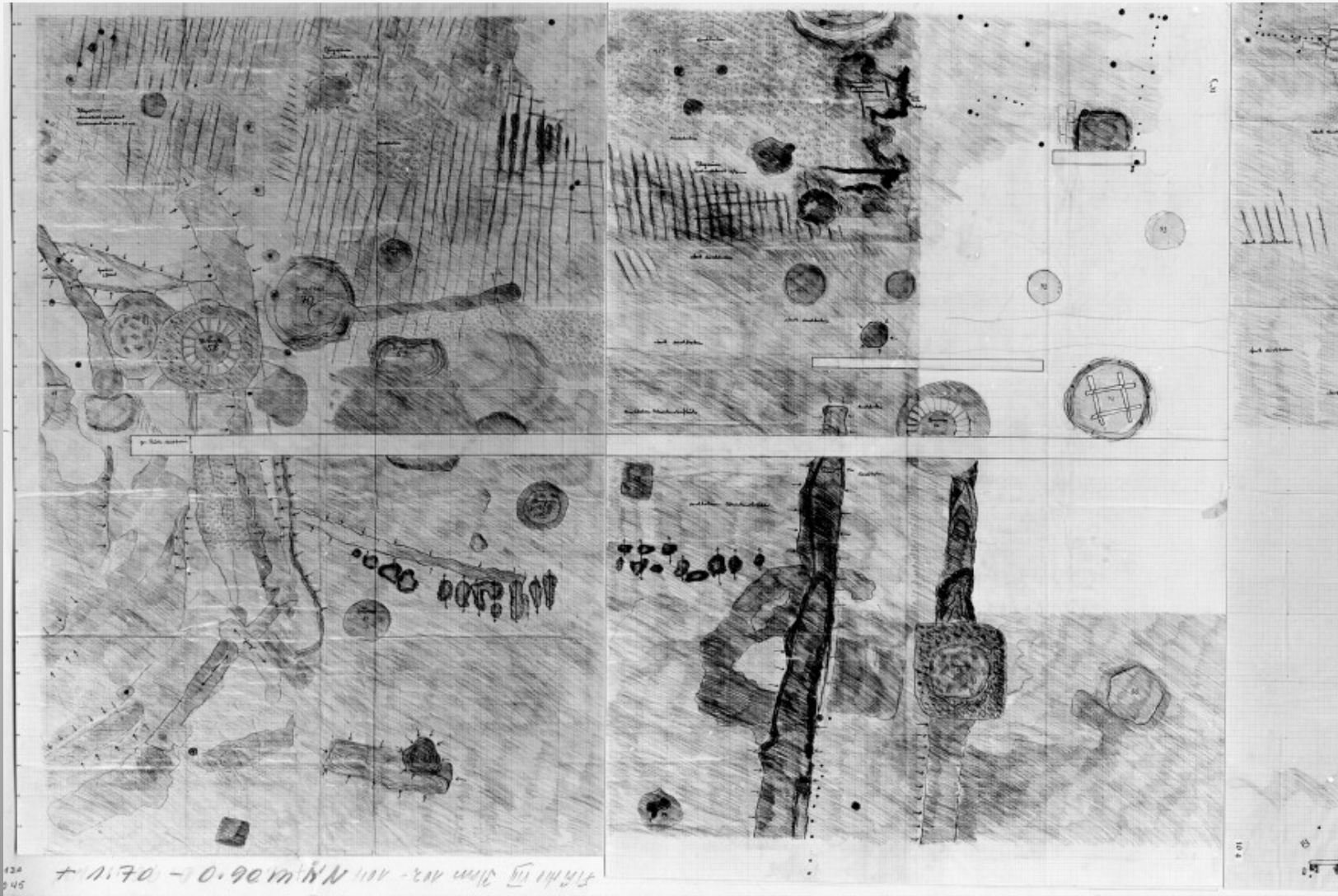
„Bei Übersichtsbetrachtungen im Zuge der Auswertungsarbeiten erwies sich der gewählte Maßstab als unzweckmäßig. Um beispielsweise die Gesamtfunde auf einem Planum der Fläche VII beurteilen zu können, mussten Pläne im Gesamtumfang von 2 m x 2,5 m ausgebreitet werden; das Hauptprofil der Grabung, an der Nordgrenze der Flächen VII und VIII gelegen – in der Natur 100m lang – hat als Zeichnung sogar eine Gesamtlänge von 5 m.“

„Die Praxis hat gezeigt, dass bei einer Bearbeitung derart großer Pläne die Übersichtlichkeit leidet.“

Albert Bantelmann, 1975

Münster, den 21.06.2018

Dipl. Geogr. K. Göbel



ZBSA

„Um eine brauchbare Unterlage für Auswertungsarbeiten zu bekommen, wurden Pläne und Profilzeichnungen fotografisch auf den Maßstab 1:100 verkleinert. Verbindlich für die Beurteilung von Einzelheiten bleiben aber in jedem Falle die Originale im Maßstab 1:20.“

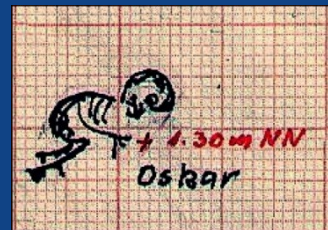
Albert Bantelmann, 1975

Münster, den 21.06.2018

Dipl. Geogr. K. Göbel



ZBSA



Münster, den 21.06.2018

Dipl. Geogr. K. Göbel



Beobachtung beim Scannen der Pläne:
Der Erhaltungszustand der Grabungspläne steht in
reziproker Korrelation zu ihrer Bedeutung.



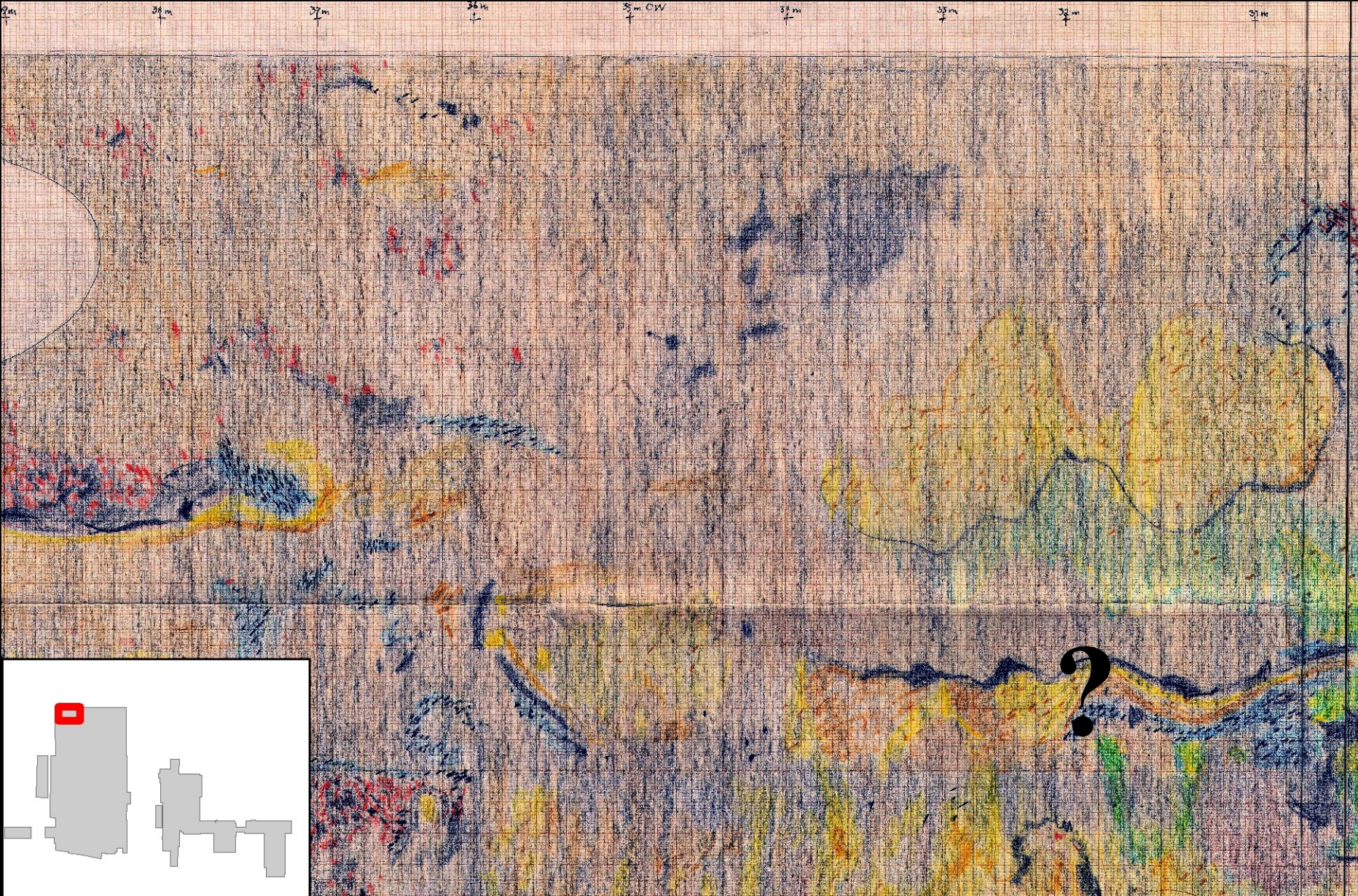
ZBSA

2008 – 2009

erfolgte die Neubearbeitung der Häuser durch Frau Dr. Petra Westfalen mithilfe der analogen Daten. Ihre Ergebnisse lagen als dwg-Dateien vor. Aufgabe der GIS-Abteilung war die Erfassung von zusätzlichen Elementen, wie Tritt- und Pflugspuren oder Wege und Brücken.

Münster, den 21.06.2018

Dipl. Geogr. K. Göbel



ZBSA

„Es hat sich bei den Auswertungsarbeiten ergeben, dass die Schichtbeschreibungen, die während der Grabung zusätzlich angefertigt wurden, weitgehend überflüssig waren. Die meisten erforderlichen Informationen konnten aus den Plänen und Profilzeichnungen direkt entnommen werden.“
A. Bantelmann

Münster, den 21.06.2018

Dipl. Geogr. K. Göbel

3495400

-50

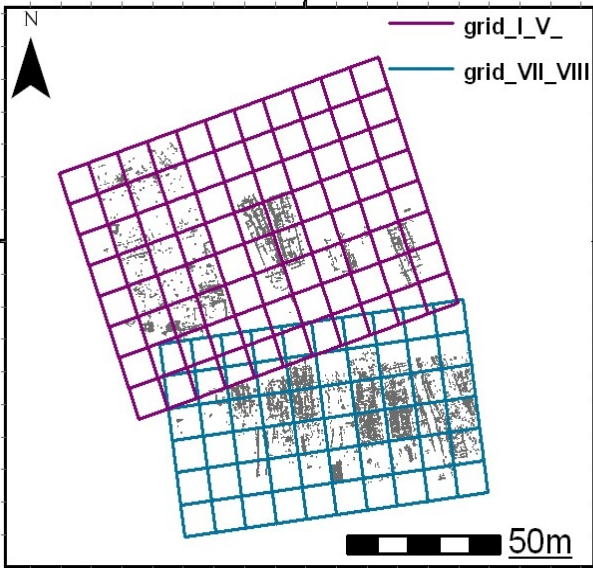
0

50

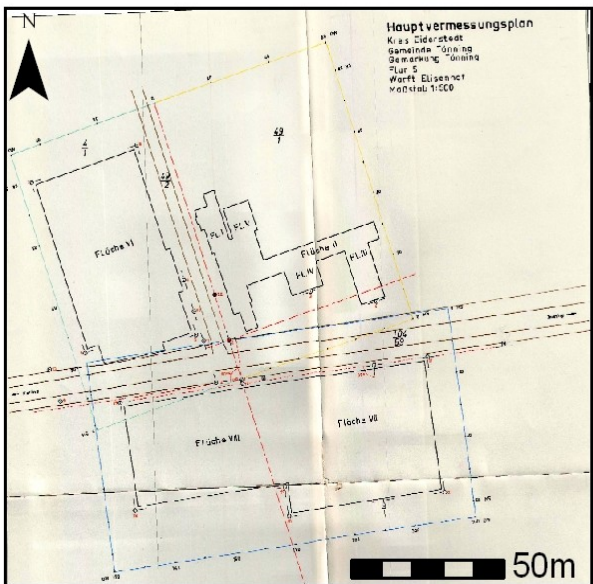
100

150

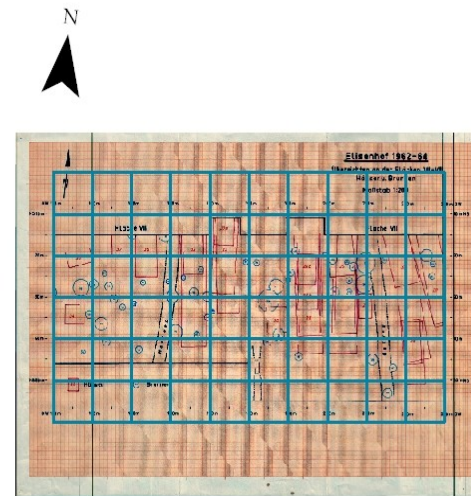
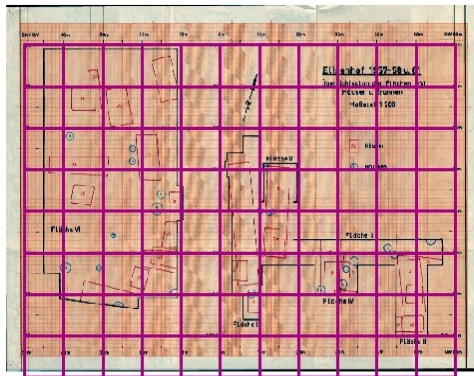
200



3495400



Elisenhof Transformation vom lokalen Lagesystem ins Gauss-Krüger-System, Zone 3



— grid_I_V_

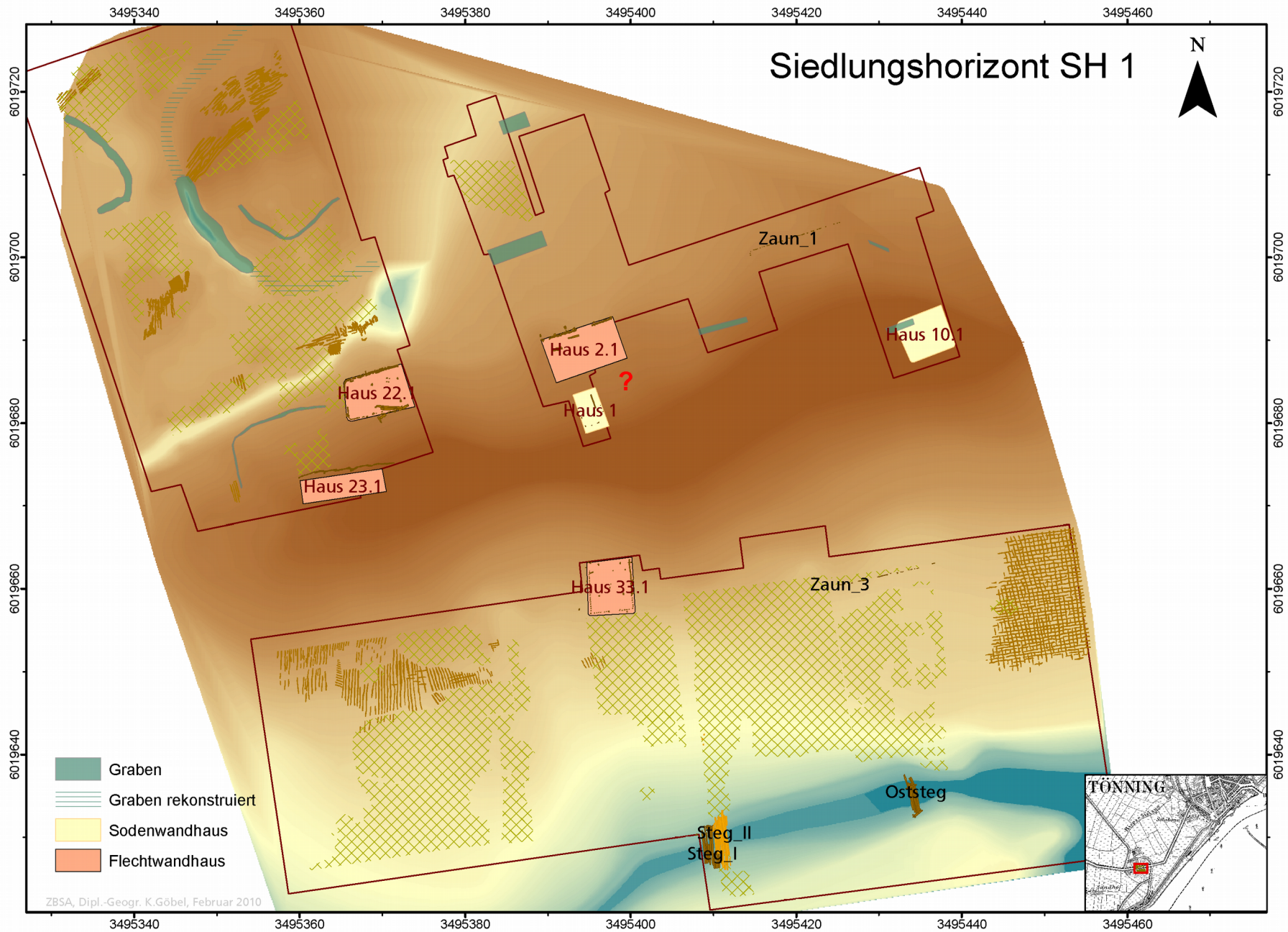
— grid_VII_VIII

Vorsicht beim Einpassen der Pläne!

Die X-Werte von Fläche VI und die Y-Werte von den Flächen VII und VIII sind negativ, aber auf den Plänen positiv!



ZBSA

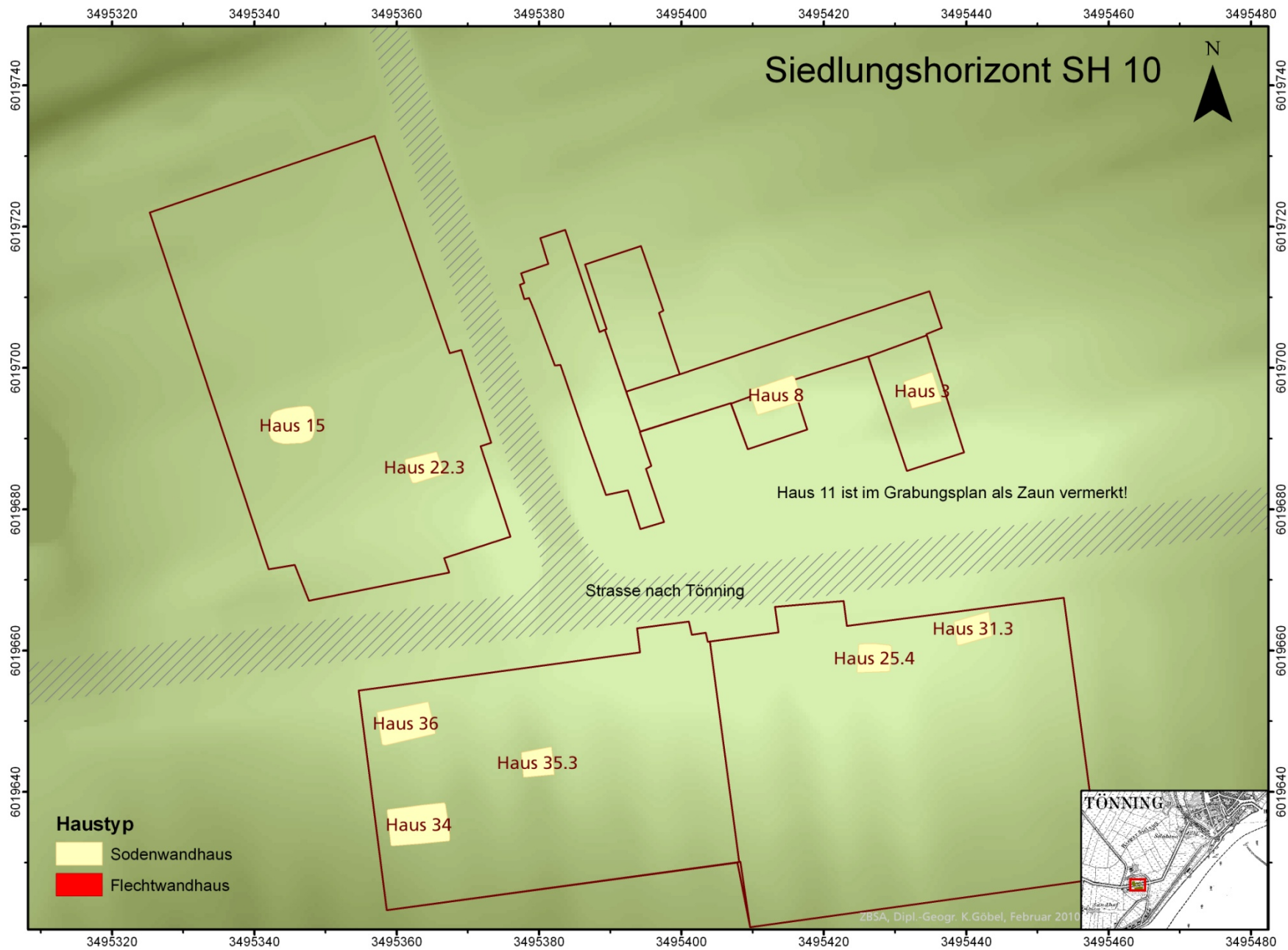


ZBSA

Die ersten Siedlungsspuren finden sich direkt auf der Marschoberfläche

Münster, den 21.06.2018

Dipl. Geogr. K. Göbel

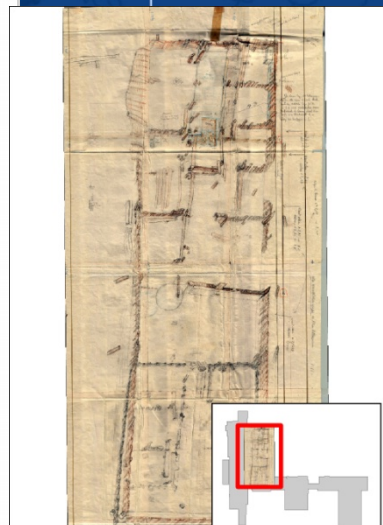
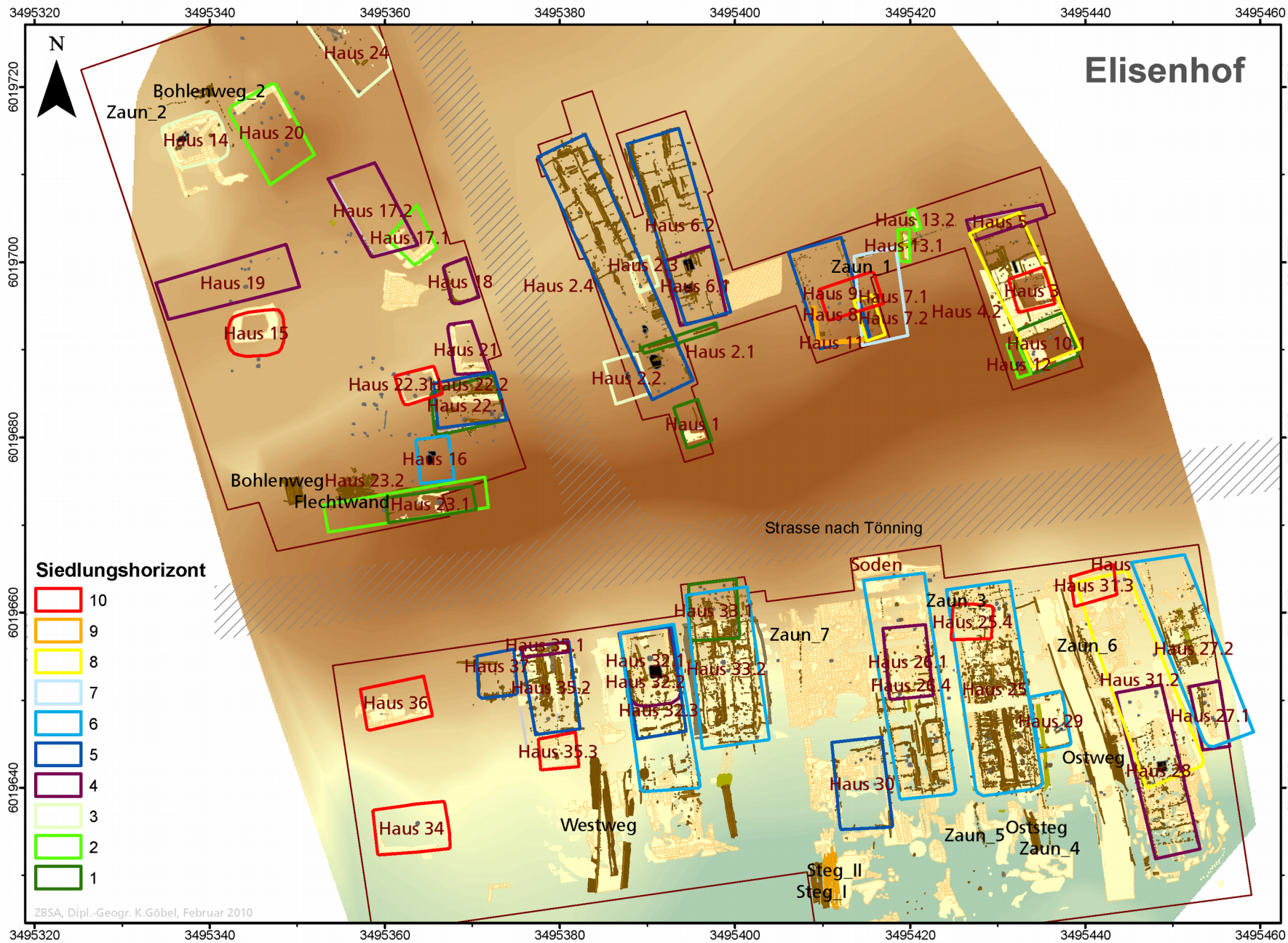


ZBSA

Im Mittelalter sind nur noch wenige Häuser vorhanden

Münster, den 21.06.2018

Dipl. Geogr. K. Göbel



Gut ausgebaute Wege in Richtung Eider

Münster, den 21.06.2018

Dipl. Geogr. K. Göbel

1736 Glasperle, KS D 5761657 (Taf. 34.20)
Fl. VI; NS 33, OW 21,5; NN + 3,00 m. – Dm. 0,7 cm, H. 0,3 cm. – Form: flachoval; Farbe: Blau.

1737 Glasperle, KS D 5761658 (Taf. 34.21)
Fl. VI; NS 68, OW 24; NN + 2,50 m. – Dm. 0,6 cm, H. 0,2 cm. – Form: flachoval; Farbe: Blau.

1738 Glasperle, KS D 5761659 (Taf. 34.22)
Fl. VII; NS 15–45, OW 130–180; NN + 1,95–2,75 m. – Dm. 0,6 cm, H. 0,2 cm. – Form: flachoval; Farbe: Blau.

1739 Glasperle, KS D 5761660 (Taf. 34.23)
Fl. VII; NS 36, OW 198; NN + 2,60 m. – Dm. 0,6 cm, H. 0,3 cm. – Form: flachzylindrisch-scheibenförmig; Farbe: Blau.

1740 Glasperle, KS D 5761661 (Taf. 34.24)
Fl. VII; NS 36, OW 198; NN + 2,60 m. – Dm. 0,5 cm, H. 0,3 cm. – Form: klein, gedrungen kugelig; Farbe: Blau.

1741 Glasperle, KS D 5761662 (Taf. 34.25)
Fl. VII; NS 36, OW 198; NN + 2,60 m. – Dm. 0,6 cm, H. 0,4 cm. – Form: zylindrisch; Farbe: Blau.

1742 Glasperle, KS D 5761663 (Taf. 34.26)
Fl. VII; NS 36, OW 198; NN + 2,60 m. – Dm. 0,5 cm, H. 0,2 cm. – Form: flachoval; Farbe: Blau.

1743 Glasperle, KS D 5761664 (Taf. 34.27)
Fl. VII; NS 36, OW 198; NN + 2,60 m. – Dm. 0,5 cm, H. 0,4 cm. – Form: klein, gedrungen kugelig; Farbe: Blau.

1744 Glasperle, KS D 5761665 (Taf. 34.54)
Keine näheren Fundangaben. – Bruchstück, Dm. 1,5 cm, H. 1,5 cm. – Form: zylindrisch; Farbe: Gelb.

1745 Glasperle, KS D 5761666 (Taf. 34.28)
Fl. VII; NS 36, OW 198; NN + 2,60 m. – Dm. 0,7 cm, H. 0,5 cm. – Form: klein, gedrungen kugelig; Farbe: Gelb.

1746 Glasperle, KS D 5761667 (Taf. 34.29)
Fl. VII; NS 36, OW 198; NN + 2,60 m. – Dm. 0,7 cm, H. 0,3 cm. – Form: flachoval; Farbe: Gelb.

1747 Glasperle, KS D 5761668 (Taf. 34.30)
Fl. VII; NS 36, OW 198; NN + 2,60 m. – Dm. 0,4 cm, H. 0,4 cm. – Form: klein, gedrungen kugelig; Farbe: Gelb.

1748 Glasperle, KS D 5761669 (Taf. 34.31)
Fl. VII; NS 36, OW 198; NN + 2,60 m. – Dm. 0,5 cm, H. 0,2 cm. – Form: flachoval; Farbe: Gelb.

1749 Glasperle, KS D 5761670 (Taf. 34.32)
Fl. VII; NS 36, OW 198; NN + 2,60 m. – Dm. 0,5, H. 0,2 cm. – Form: flachoval; Farbe: Gelb.

1750 Glasperle, KS D 5761671 (Taf. 34.33)
Fl. VII; NS 50,5, OW 192, NN + 1,75 m. – Dm. 0,4 cm, H. 0,2 cm. – Form: flachoval; Farbe: Blau.

1751 Glasperle, KS D 5761672 (Taf. 34.34)
Fl. VII; NS 52, OW 219; NN + 2,00 m. – Dm. 0,5 cm, H. 0,3 cm. – Form: klein, gedrungen kugelig; Farbe: Gelb.

1752 Glasperle, KS D 5761673 (Taf. 34.35)
Fl. VII; NS 54, OW 194; NN + 1,25 m. – Dm. 0,5 cm, H. 0,3 cm. – Form: flachoval; Farbe: Gelb.

1753 Glasperle, KS D 5761674 (Taf. 34.36)
Fl. VII; NS 48, OW 223; NN + 1,70 m. – Dm. 0,6 cm, H. 0,2 cm. – Form: flachoval; Farbe: Gelb.

1754 Glasperle, KS D 5761675 (Taf. 34.38)
Fl. VI; NS 68, OW 28; NN + 2,50 m. – Dm. 0,7 cm, H. 1,0 cm. – Form: tonnenförmig, hohl; Farbe: Blau.

1755 Glasperle, KS D 5761677 (Taf. 34.41)
Fl. VII; NS 50, OW 195; NN + 1,00 m. – Dm. 0,6 cm, H. 0,7 cm. – Form: tonnenförmig; Farbe: Blau.

1756 Glasperle, KS D 5761678 (Taf. 34.42)
Fl. VII; NS 50, OW 195; NN + 1,00 m. – Dm. 0,6 cm, H. 0,8 cm. – Form: tonnenförmig; Farbe: Blau.

1757 Glasperle, KS D 5761679 (Taf. 34.43)
Keine näheren Fundangaben. – Form: hochzylindrisch; Farbe: Grün.

1758 Glasperle, KS D 5761680 (Taf. 34.44)
Fl. VI; NS 20–30, OW 20–30; NN + 2,20 m. – Dm. 0,4 cm, H. 1,0 cm. – Form: hochzylindrisch mit quadratischem Querschnitt; Farbe: Blau.

1759 Glasperle, KS D 5761681 (Taf. 34.40)
Fl. VI; ohne nähere Fundangabe. – Dm. 0,6 cm, H. 0,7 cm. – Form: zylindrisch, hohl; Farbe: Braun.

ID: 69

Fund_Nr	KS_D	Fragment	Fragment_Info
1744	5761665	<input checked="" type="checkbox"/>	

Gegenstand: Perle
Gegenstand_Info: zylindrisch

Material_A: Glas
Material_B:
Material_Info: gelb

Laenge_max in cm: 1,5
Laenge_min:
Breite_max: 1,5
Breite_min: 0
Gewicht_gr:
Datierung:
Datierung_Info:
lokale Koordinaten mit negativen Vorzeichen eingeben: (Fläche 6 = OW negativ; Fläche 7 u. 8 = NS-Wert negativ)

OW_Wert in m: 0
NS_Wert: 0
Hoehe_NN: 2,6
Flaeche: VII
Lageangaben: nur Fläche bekannt

Info:
Tafel: 34

Suchen und Ersetzen

Suchen Ersetzen

Suchen nach: 1744 Weitersuchen Abbrechen

Suchen in: Aktuelles Feld

Vergleichen: Ganzes Feld

Suchen: Alle

Groß-/Kleinschreibung beachten Formatierung beachten

ZBSA



„Die Lage von Einzelfunden mit wichtigem wissenschaftlichen Aussagewert wurde höhenmäßig – bezogen auf NN – und flächenmäßig bezogen auf das Koordinatensystem der Grabung genau festgehalten....“

A. Bantelmann

Münster, den 21.06.2018

Dipl. Geogr. K. Göbel

Keramikdatierung



- <alle anderen Werte>
- 10. Jh.
- 8. Jh.
- 9. Jh.

Datierung

Bearbeitung: Dipl. K. Göbel, ZBSA 2013

„Weniger wichtige Funde, wie unverzierte Einzelscherben und einzeln liegende Tierknochen, wurden auf den Flächen in Quadraten von 5x5m Größe und 0,25m Schichtmächtigkeit festgehalten.“

A. Bantelmann



ZBSA

Münster, den 21.06.2018

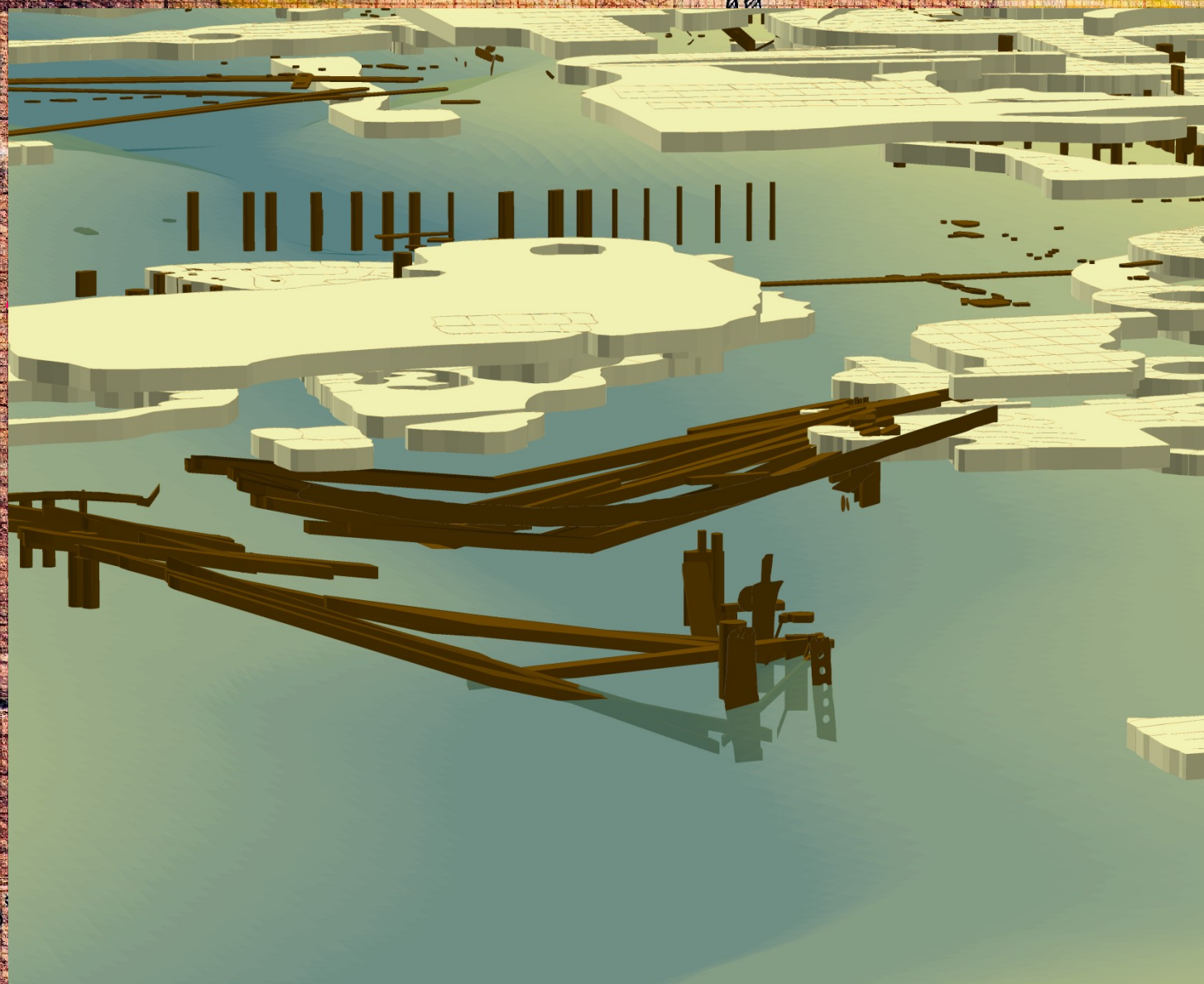
Dipl. Geogr. K. Göbel



ZBSA

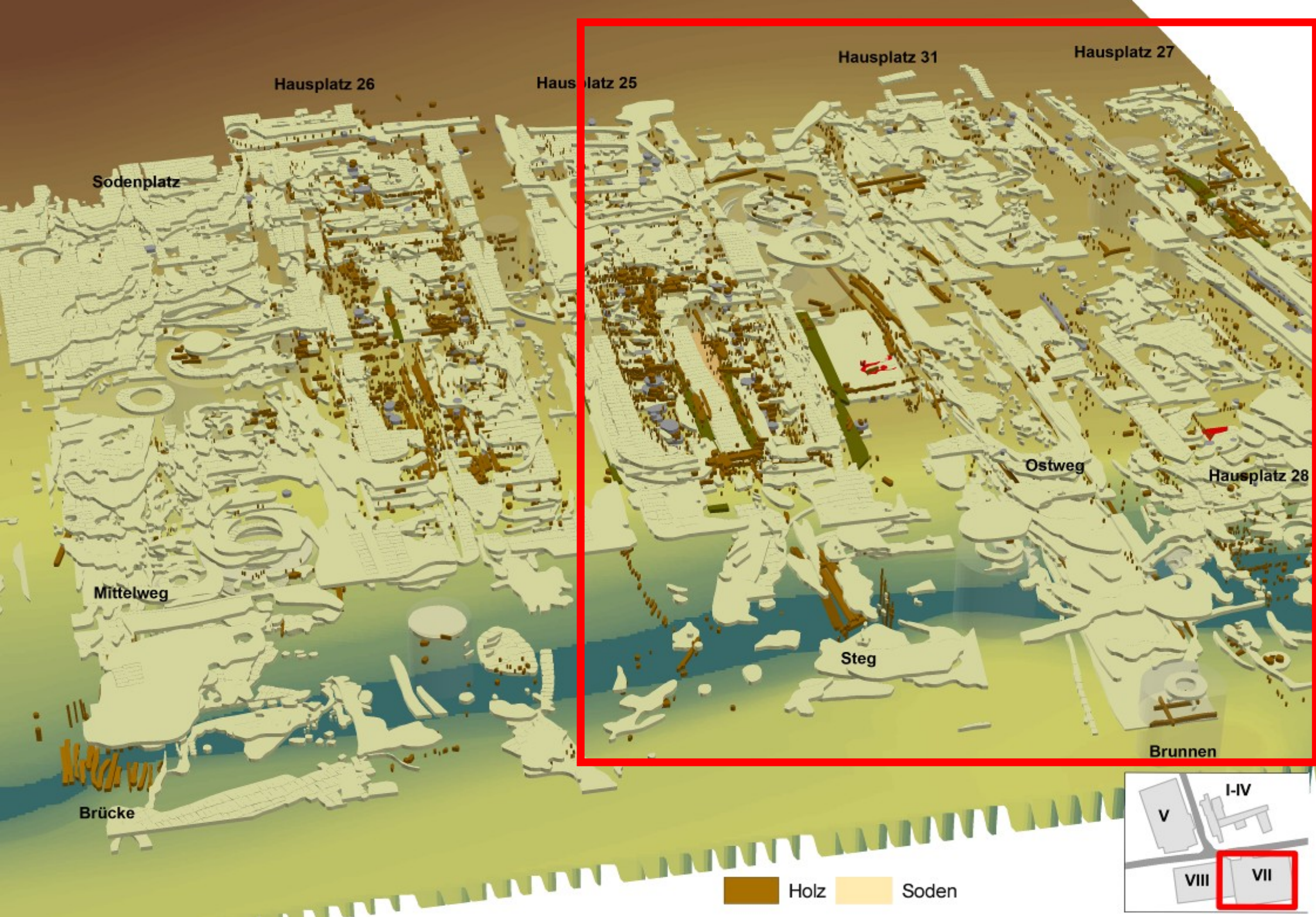
Münster, den 21.06.2018

Dipl. Geogr. K. Göbel



„Von wichtigen Objekten bzw. Objektteilen wurde die genaue absolute Höhe eingemessen und im Plan vermerkt. Dieses gilt besonders für liegende Hölzer im Innern der Häuser wie Türschwellen, Jaucherinnen und ähnliches.....

A. Bantelmann



Hausplatz 26

Hausplatz 25

Hausplatz 31

Hausplatz 27

Sodenplatz

Ostweg

Hausplatz 28

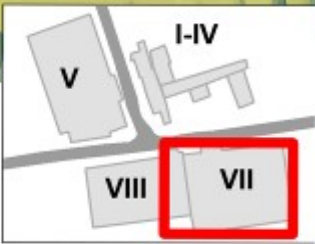
Mittelweg

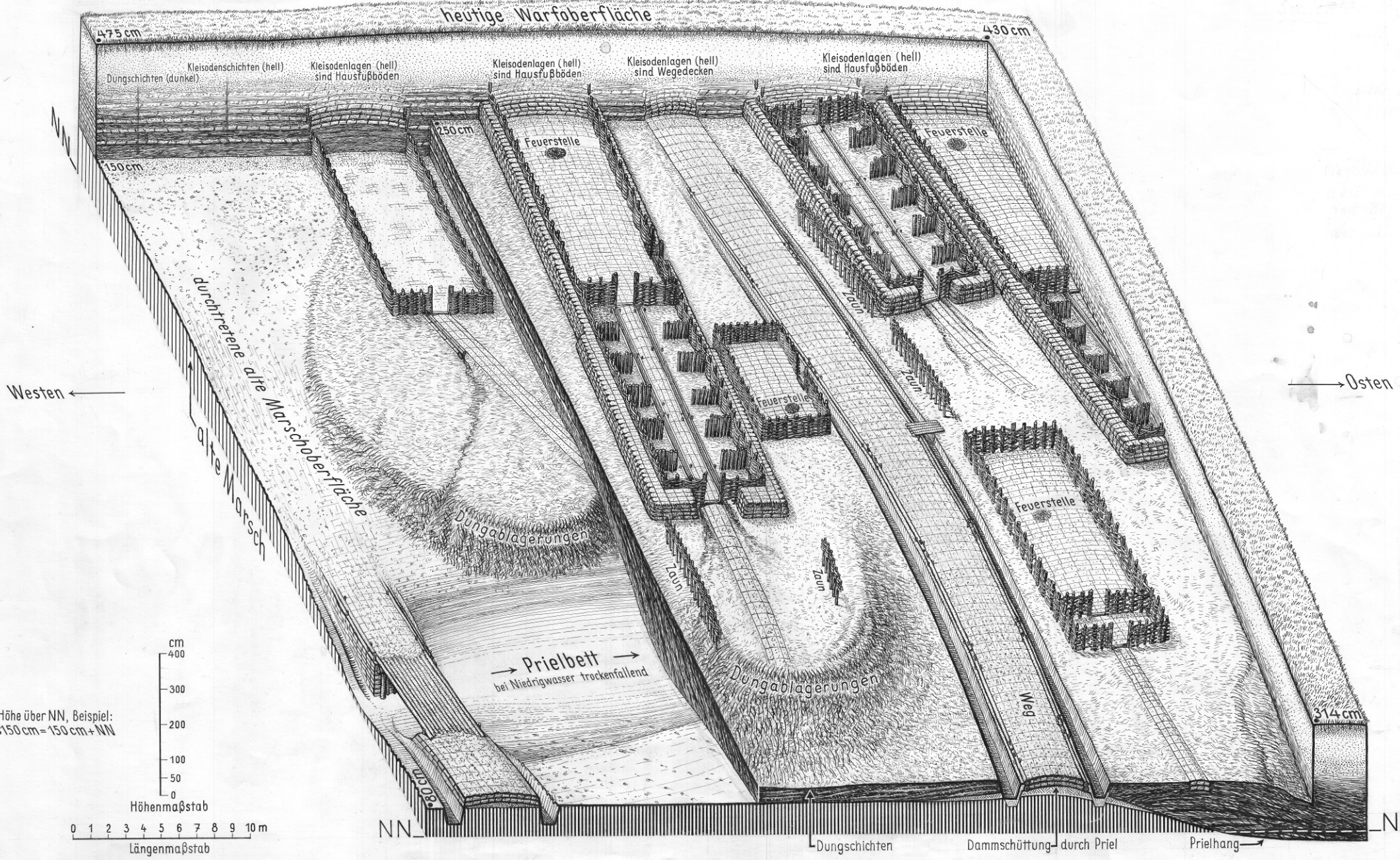
Steg

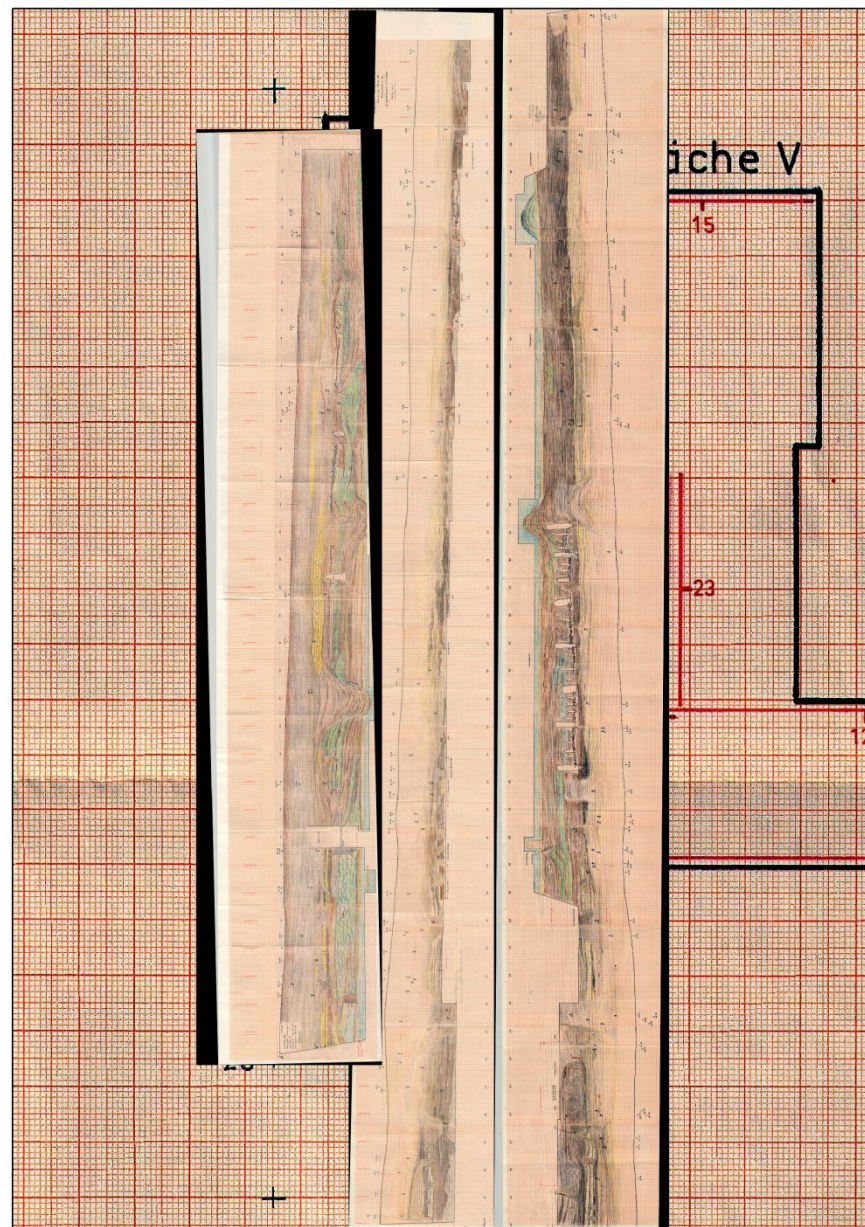
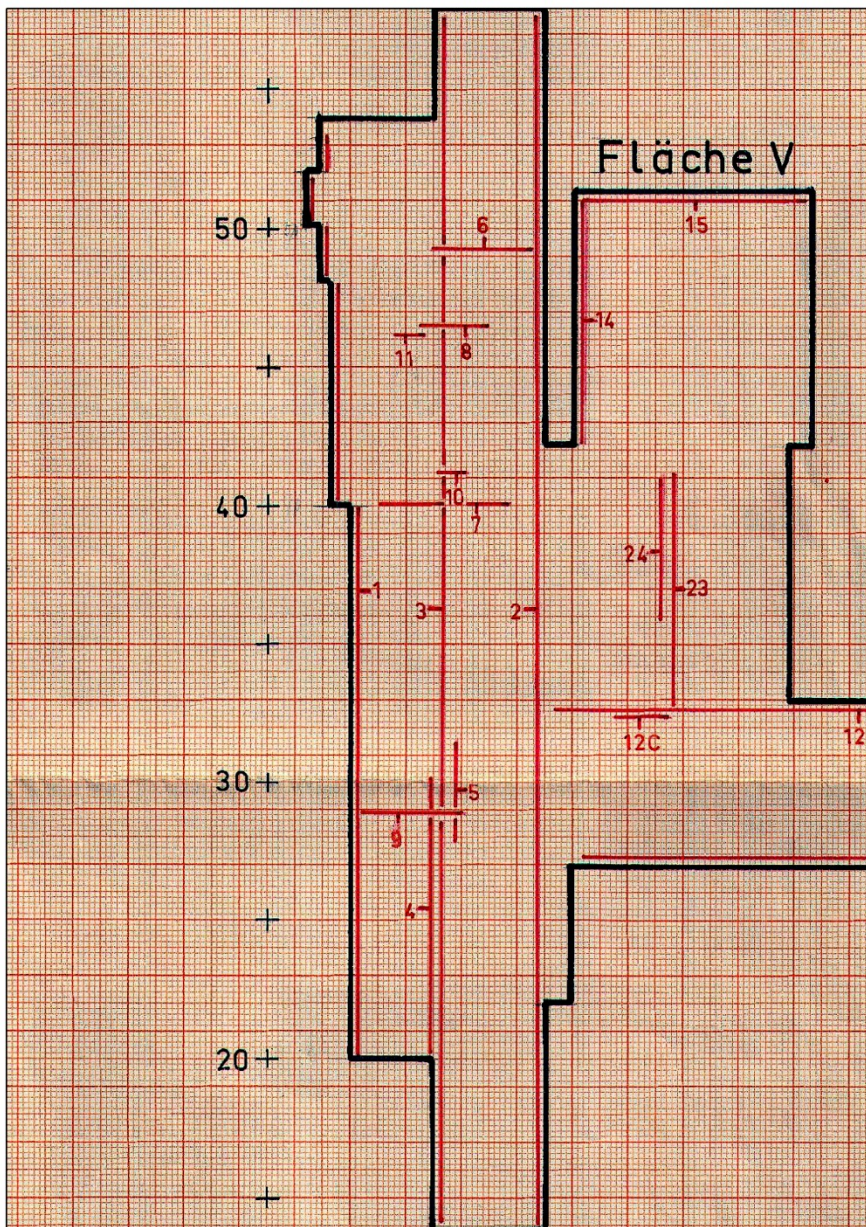
Brunnen

Brücke

Holz Soden







ZBSA

In den 124 (121) Profilzeichnungen sind wichtige Hinweise über Schichtabfolgen und Fundobjekten zu finden.

Münster, den 21.06.2018

Dipl. Geogr. K. Göbel

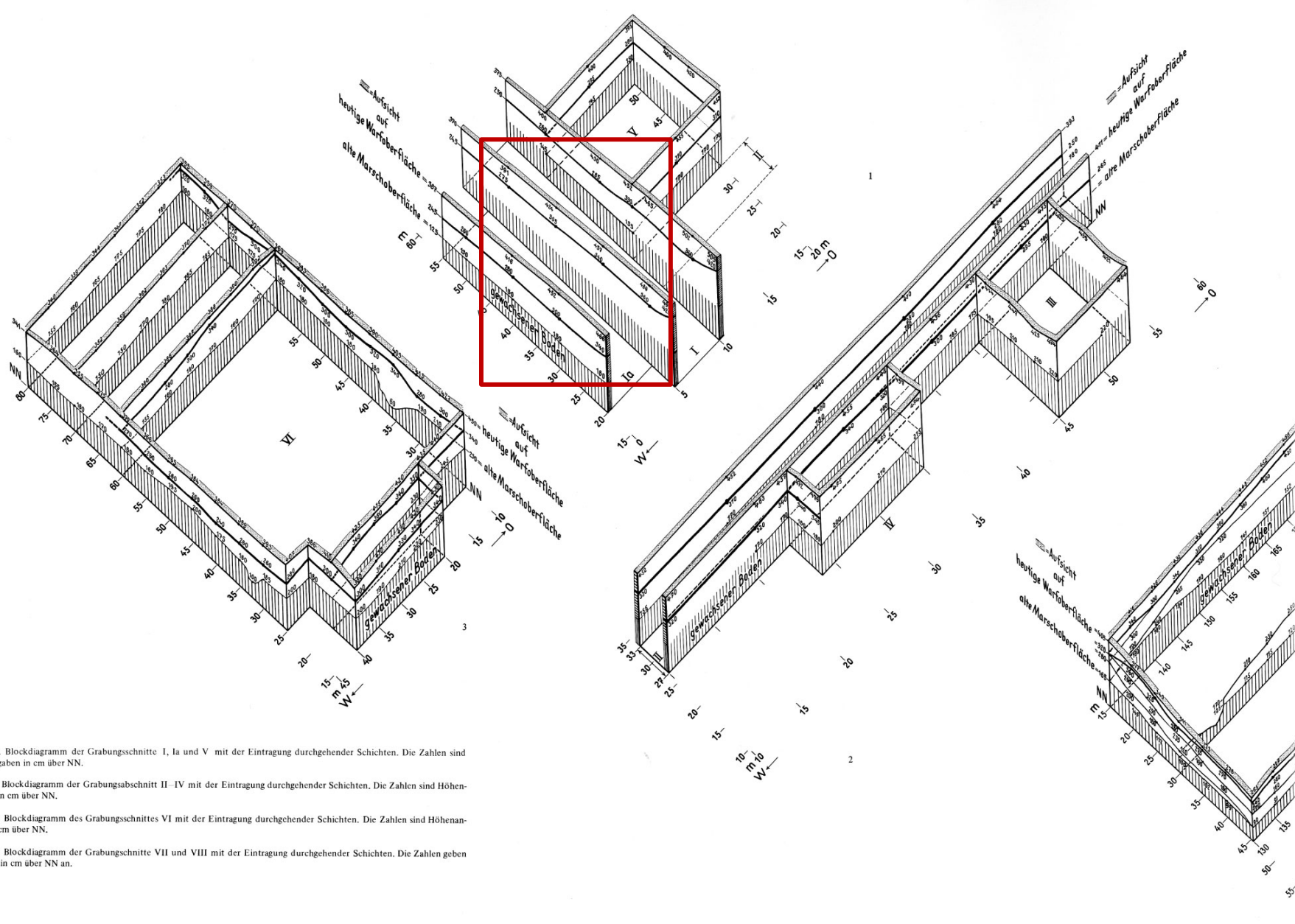


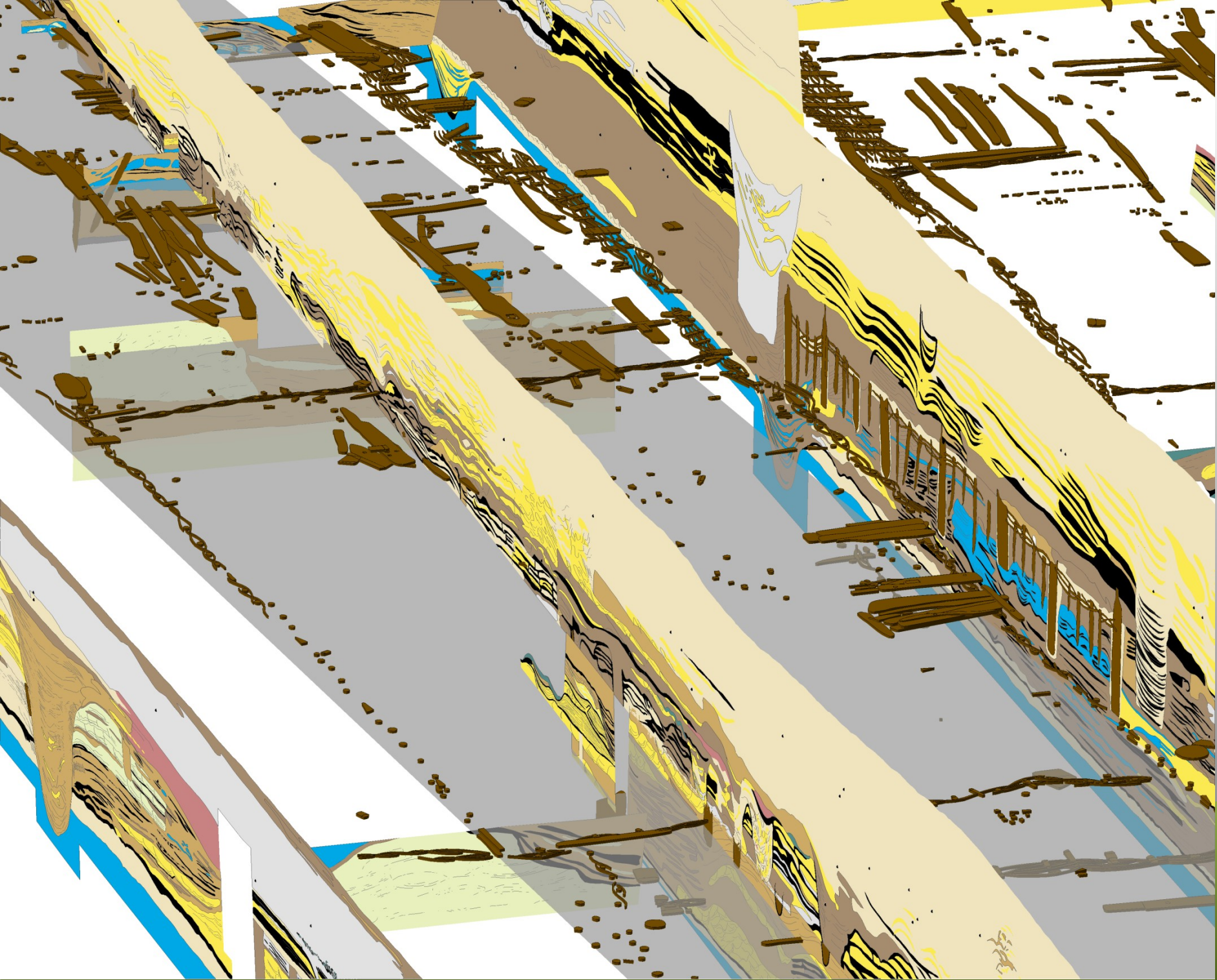
Abb. 3.1. Blockdiagramm der Grabungsschnitte I, Ia und V mit der Eintragung durchgehender Schichten. Die Zahlen sind Höhenangaben in cm über NN.

Abb. 3.2. Blockdiagramm der Grabungsabschnitt II-IV mit der Eintragung durchgehender Schichten. Die Zahlen sind Höhenangaben in cm über NN.

Abb. 3.3. Blockdiagramm des Grabungsschnittes VI mit der Eintragung durchgehender Schichten. Die Zahlen sind Höhenangaben in cm über NN.

Abb. 3.4. Blockdiagramm der Grabungsschnitte VII und VIII mit der Eintragung durchgehender Schichten. Die Zahlen geben die Höhe in cm über NN an.

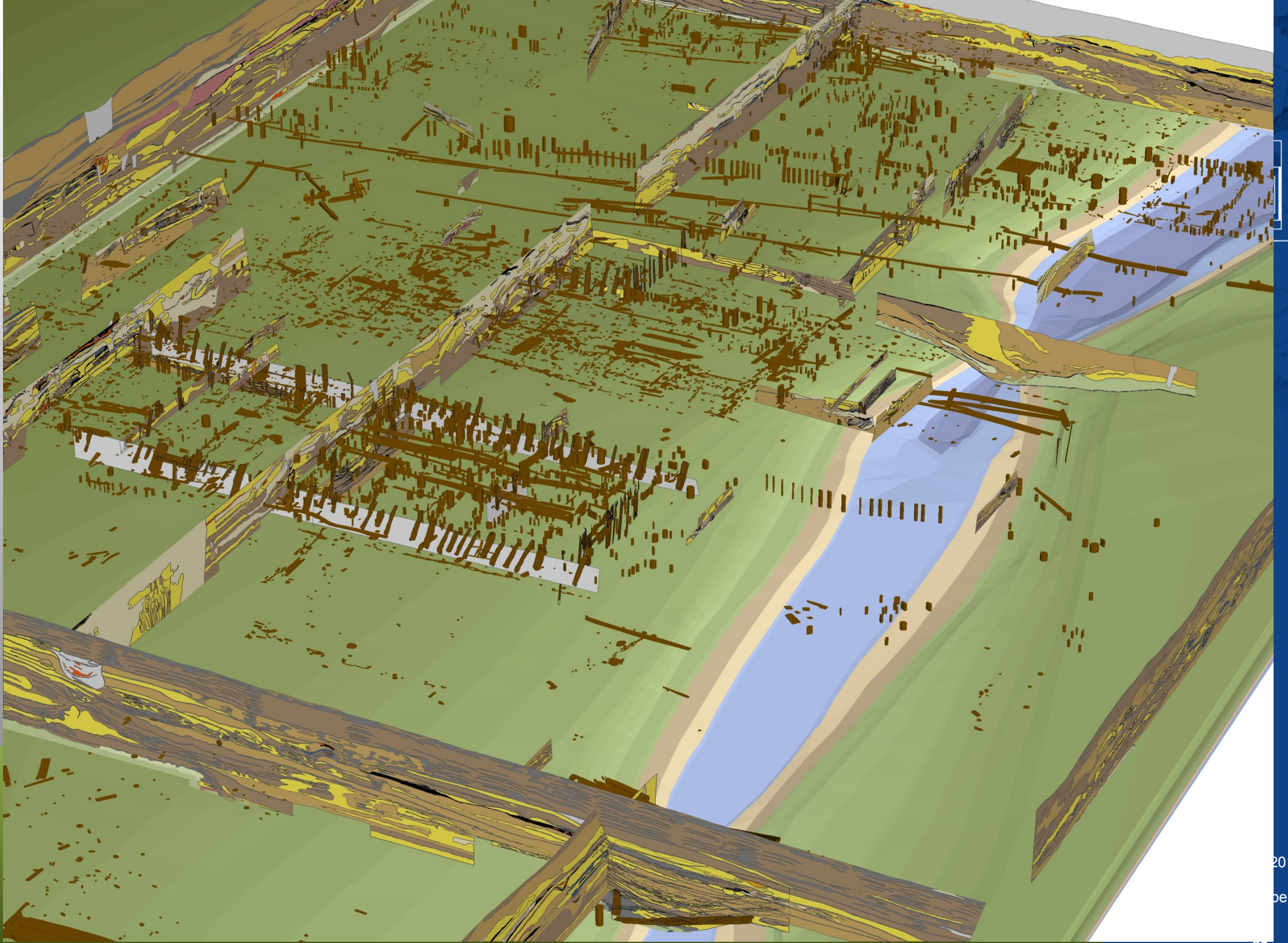
Es gab schon vorher Versuche, die Profile mit in die Analyse einzubeziehen.



ZBSA

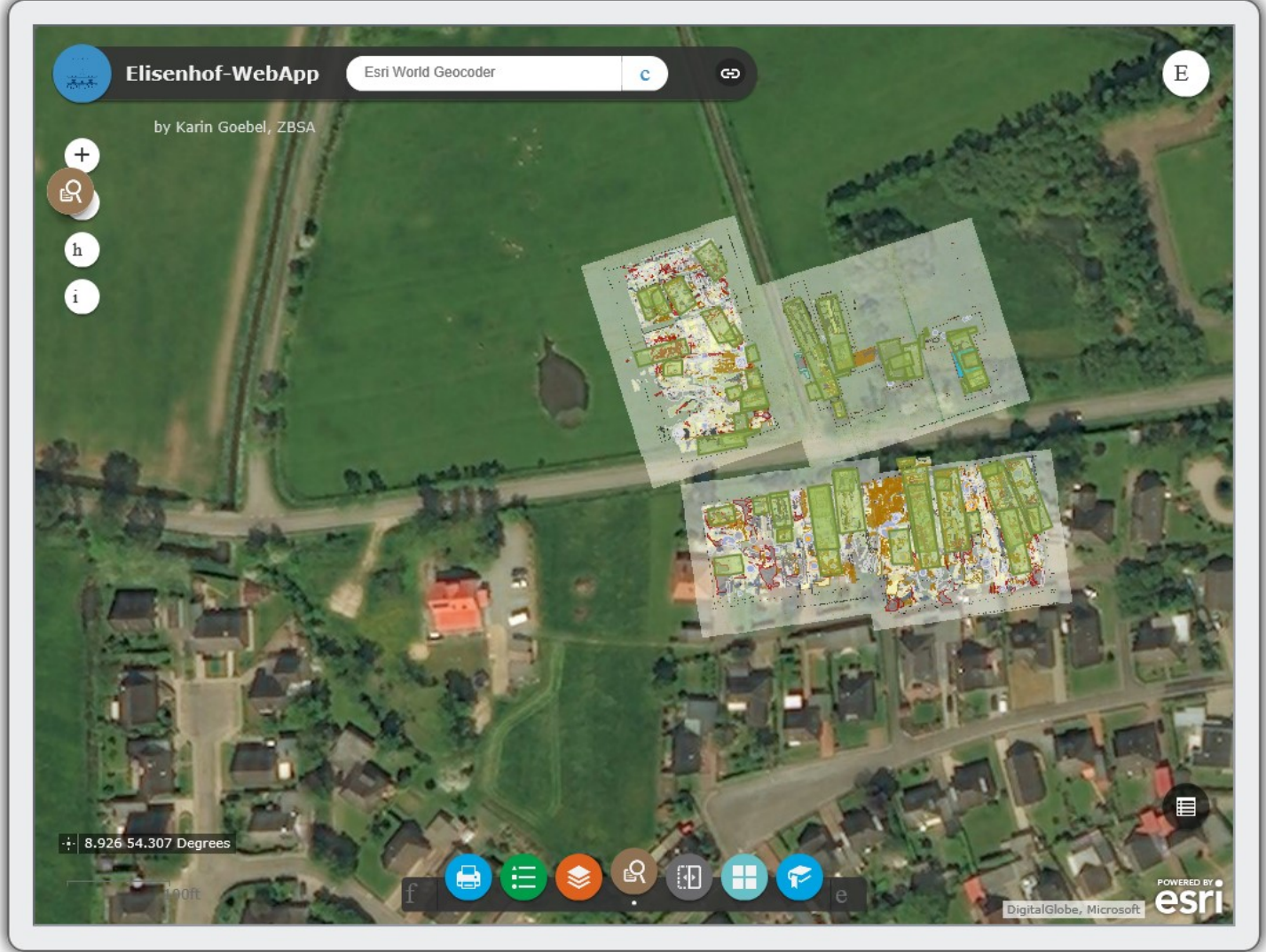
Münster, den 21.06.2018

Dipl. Geogr. K. Göbel



Width 768 Px Height 1024 Px

- iPhone 7 Plus / 6s Plus / 6 Plus
- iPhone 7 / 6s / 6
- iPhone SE / 5 / 5C / 5S
- iPhone 4s / 4
- LG G5 / G4 / G3
- Huawei Mate 9
- Lenovo Z2 Pro
- Xiaomi Mi 5
- HTC 10
- Samsung Galaxy S7, S7 edge
- Samsung Galaxy Note 4
- Google Nexus 10
- Google Nexus 7
- Google Nexus 6
- Google Nexus 5
- iPad Pro
- iPad 3 / 4 / Air / Air2
- iPad mini 2 / 3**
- Surface Pro 3
- Surface Pro / Pro 2

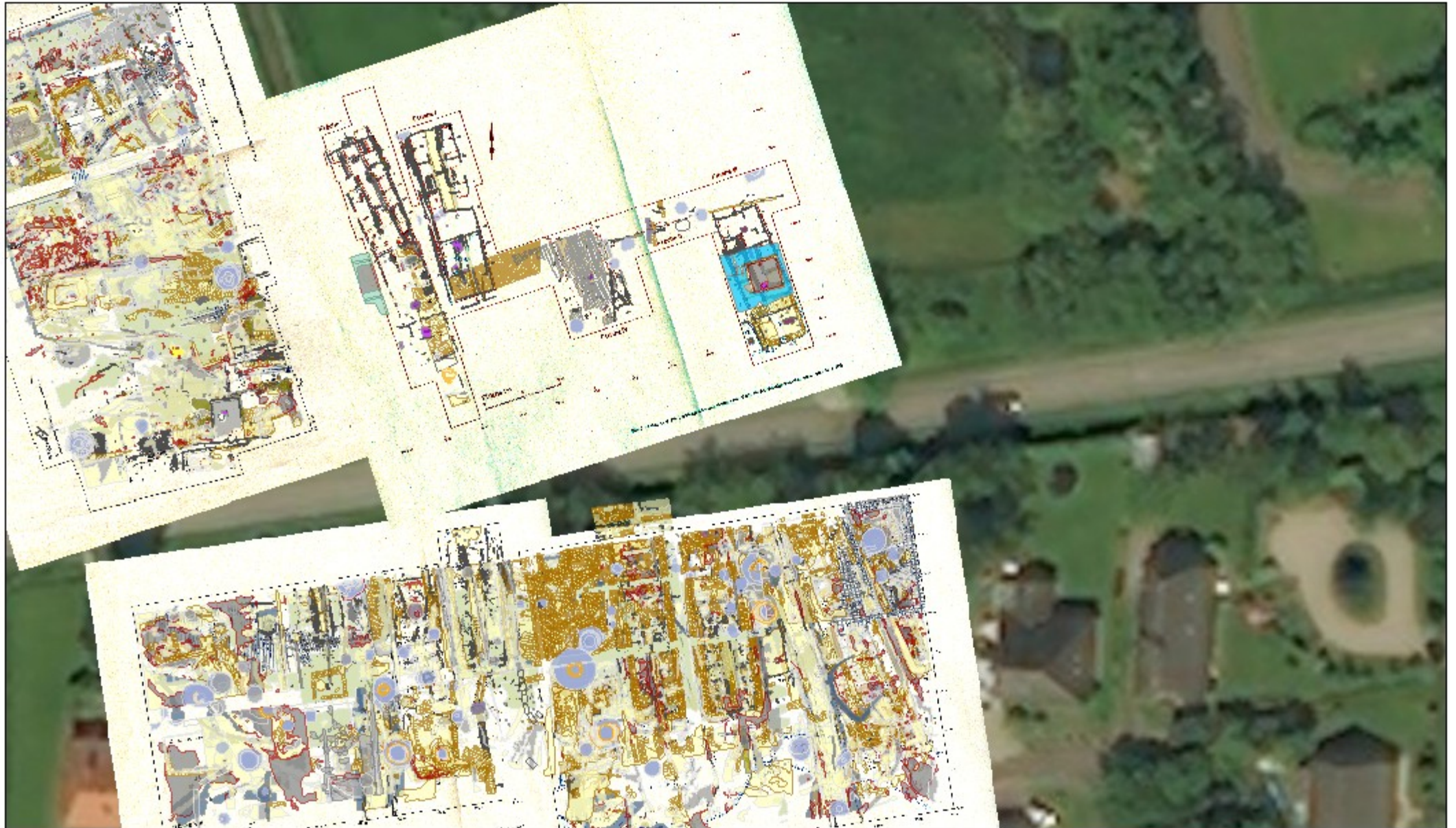


iPad mini 2 / 3 768 x 1024

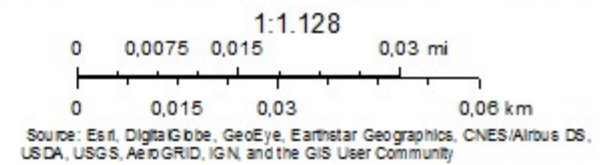


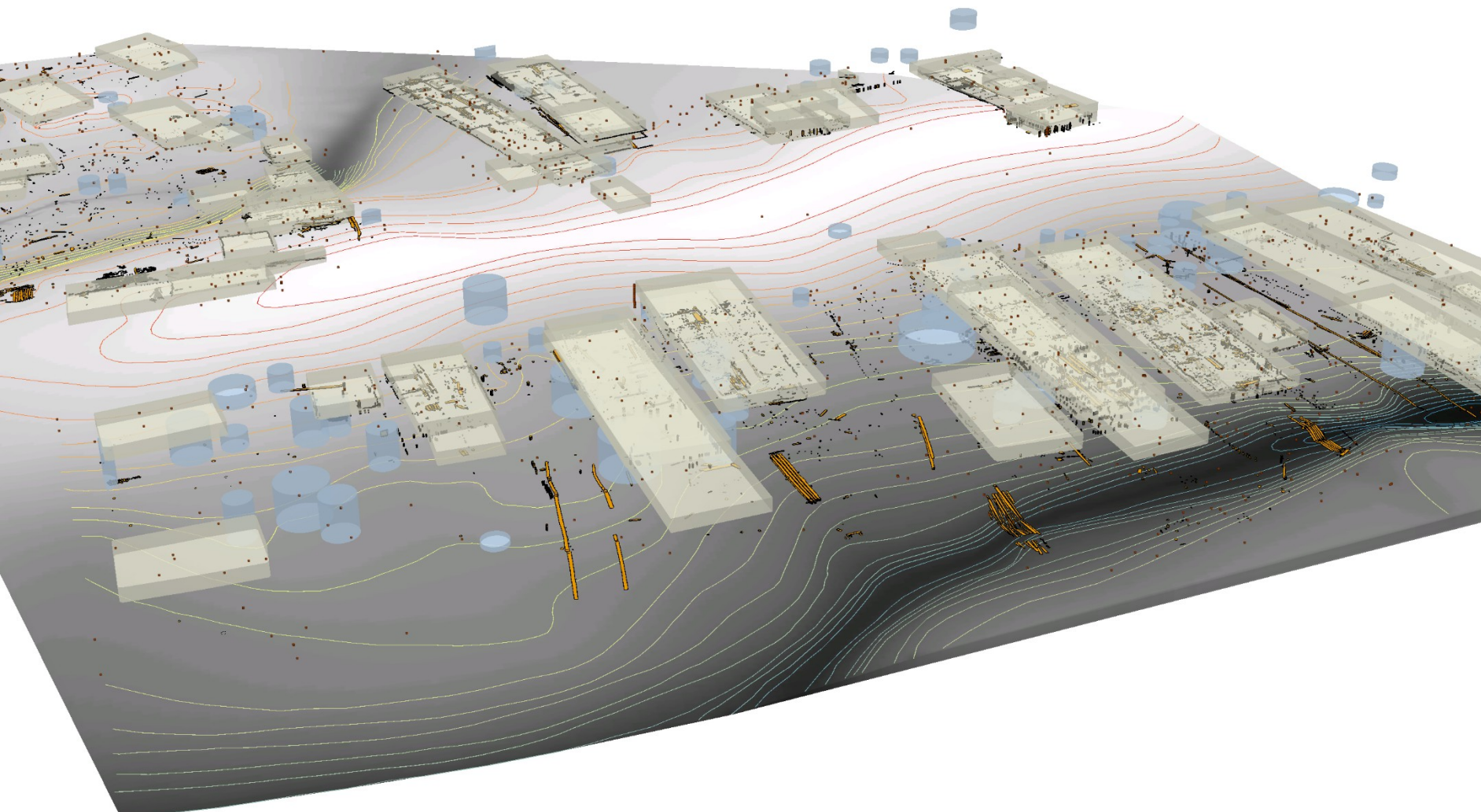
Scan QR code to view application on your mobile device

Elisenhof



September 1, 2017



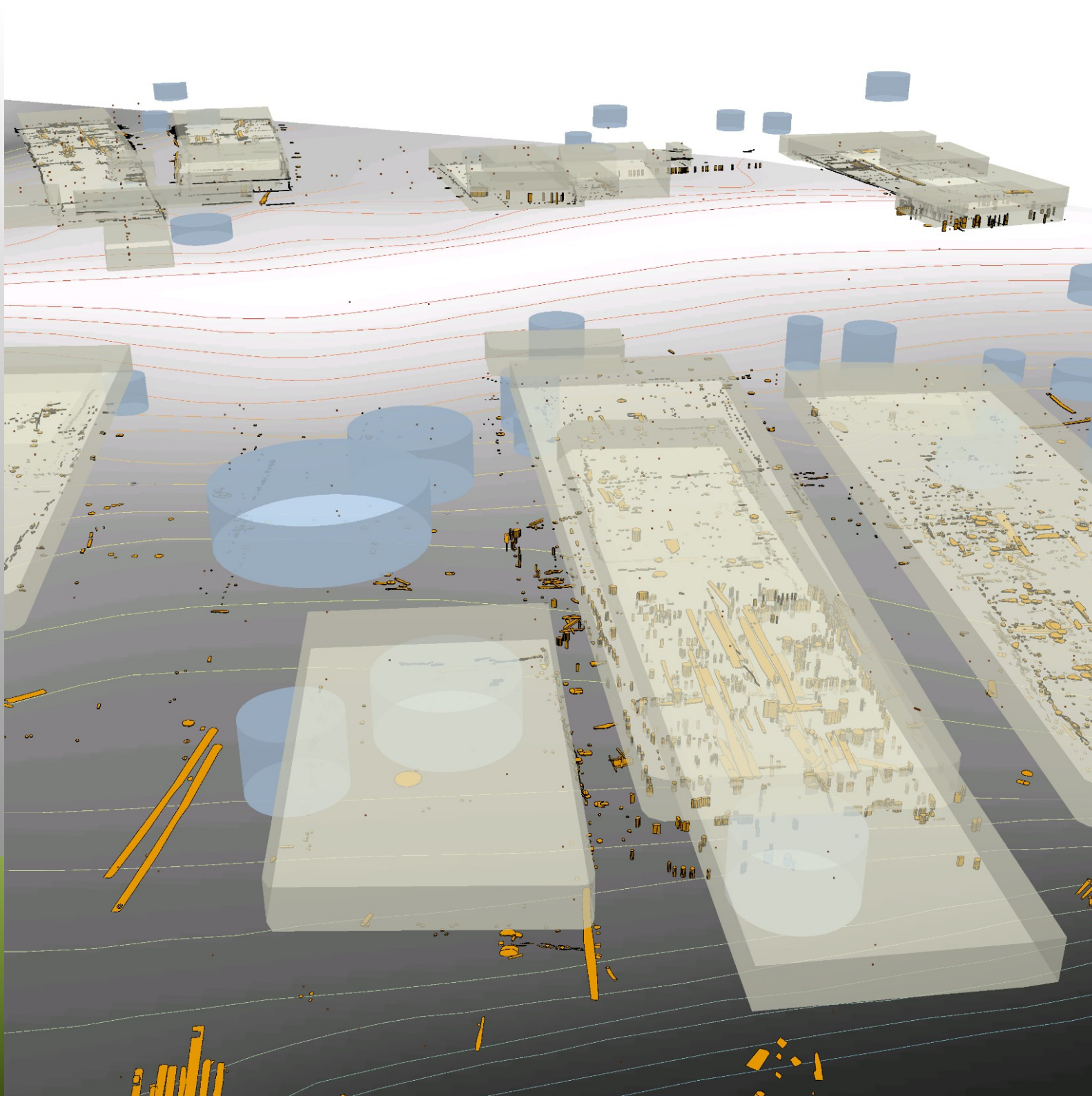


ZBSA

ArcGISPro

Münster, den 21.06.2018

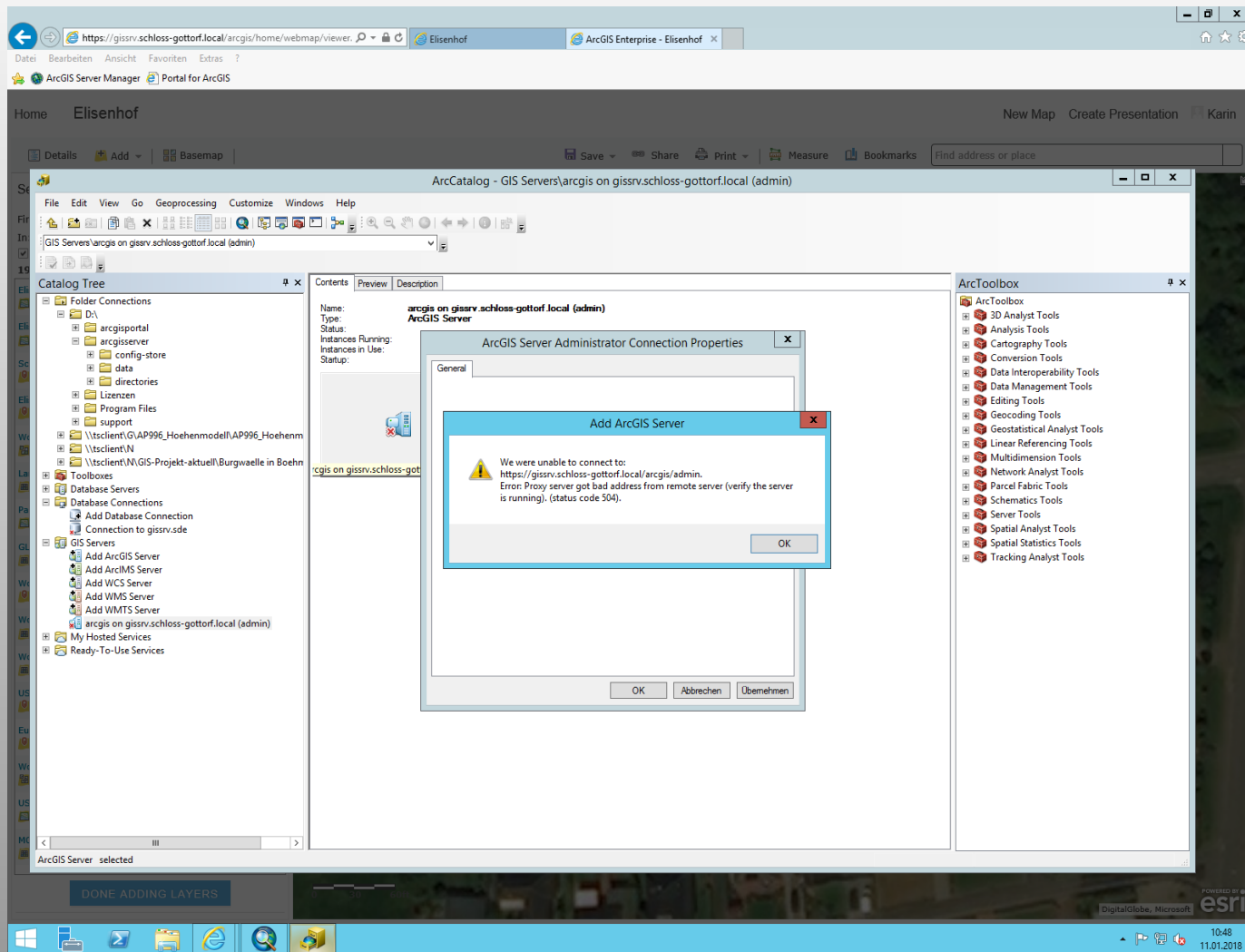
Dipl. Geogr. K. Göbel



ZBSA

Münster, den 21.06.2018

Dipl. Geogr. K. Göbel

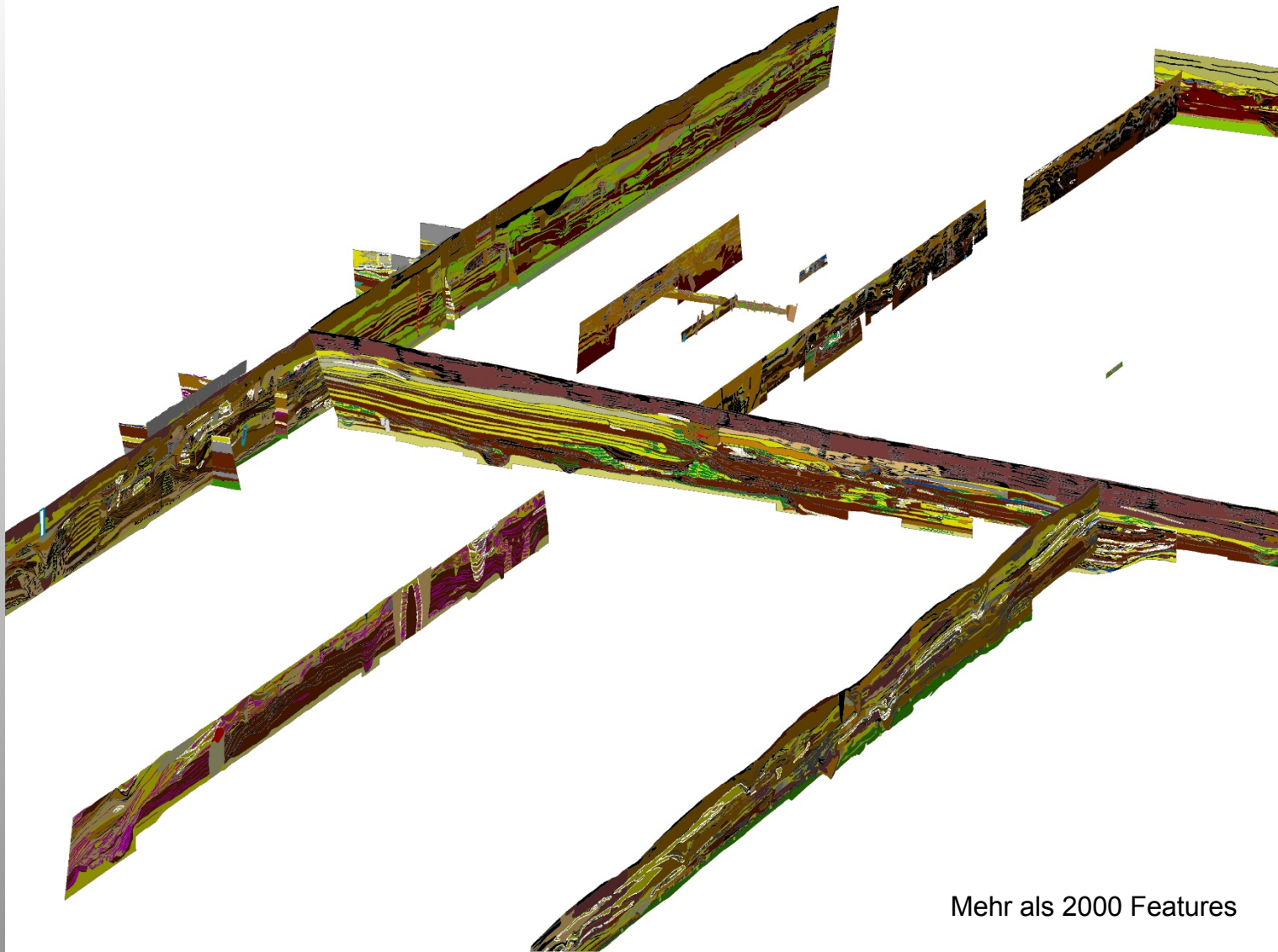


Einstellung zum Server geändert.....
Softwareautorisierung nicht mehr möglich

ZBSA

Münster, den 21.06.2018

Dipl. Geogr. K. Göbel



Mehr als 2000 Features

Die Begrenzung von 2000 Features bedeutet einen erheblichen
Vorbereitungsaufwand.

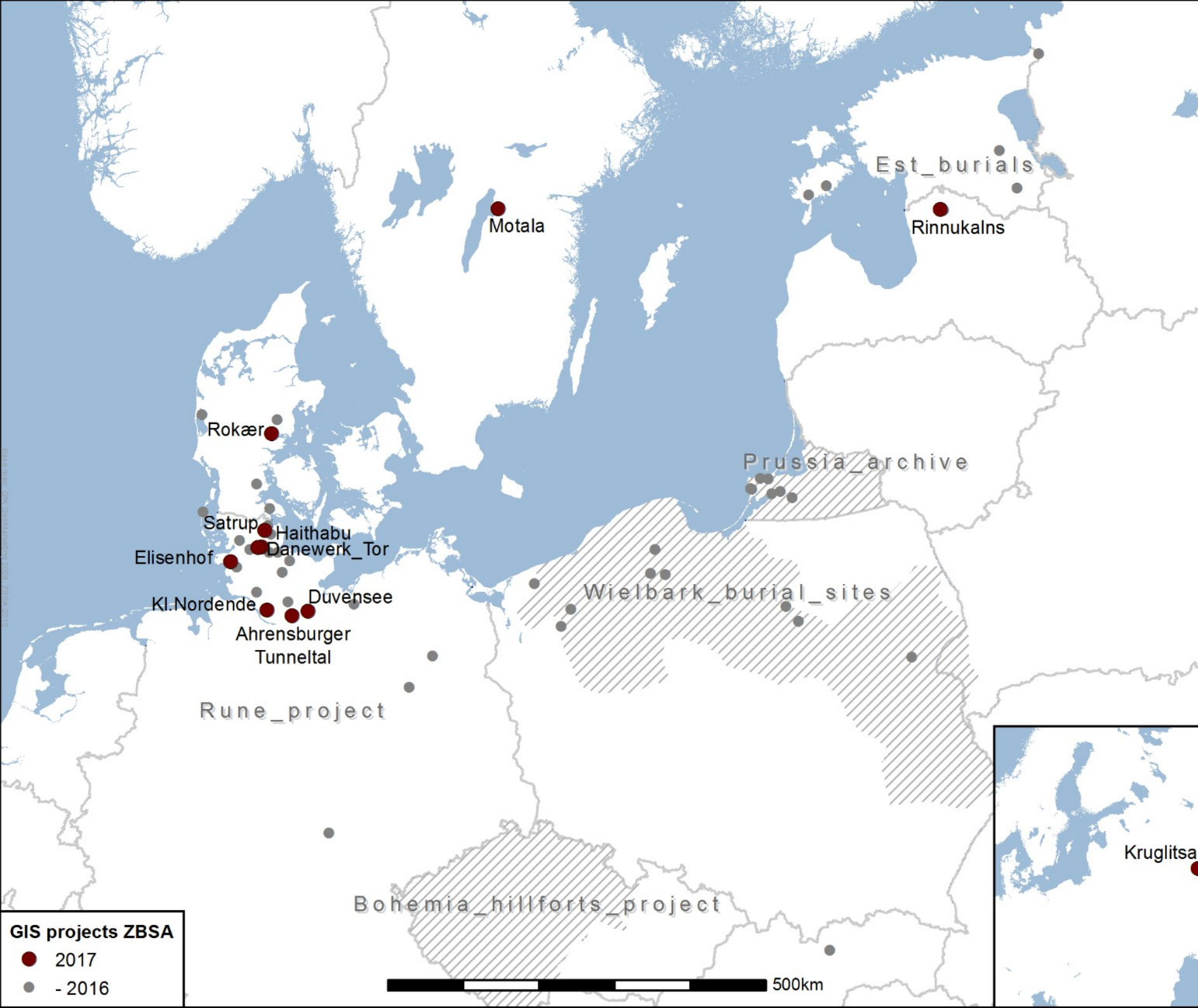
Außerdem Probleme mit der automatisierten Veränderung der Auflösung – kleine
runde Formen werden zu Dreiecken-



ZBSA

Münster, den 21.06.2018

Dipl. Geogr. K. Göbel



ZBSA

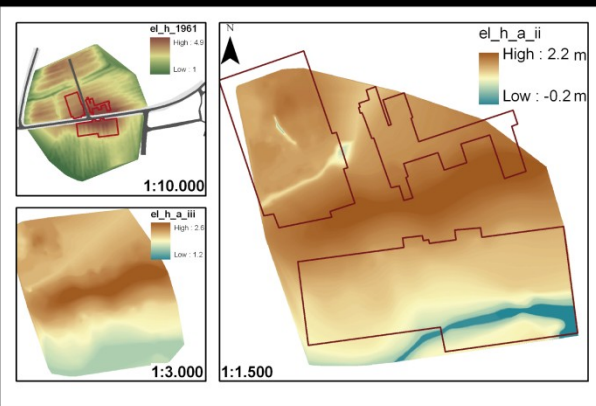
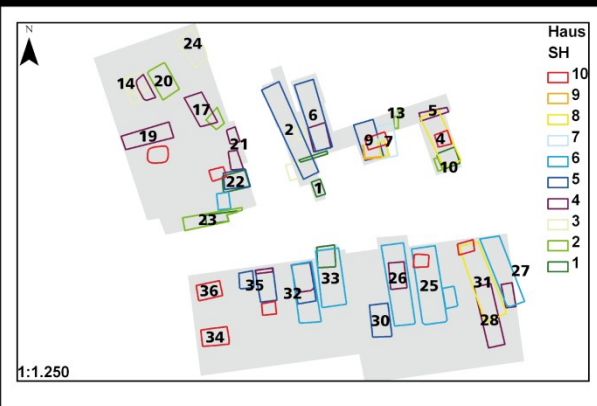
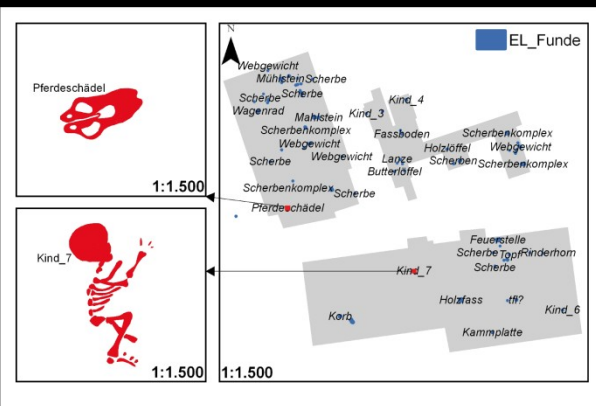
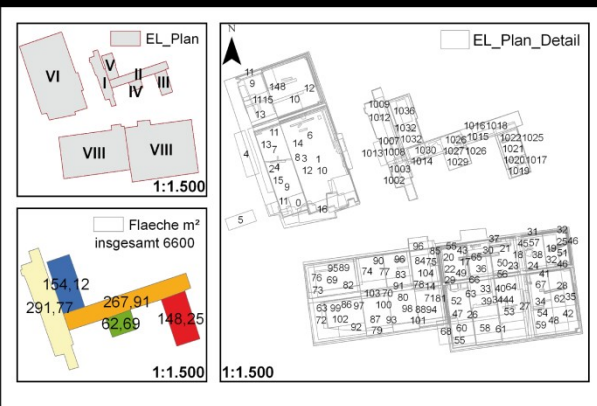
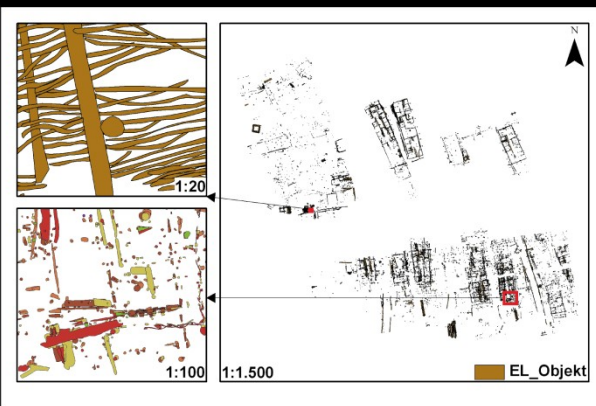
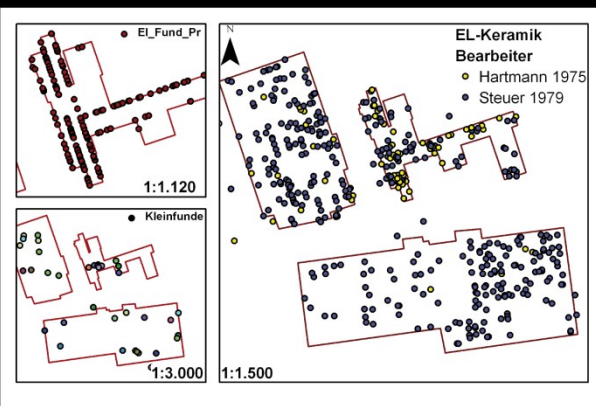
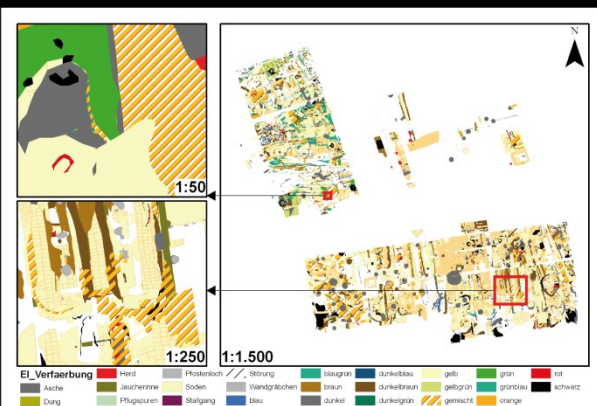
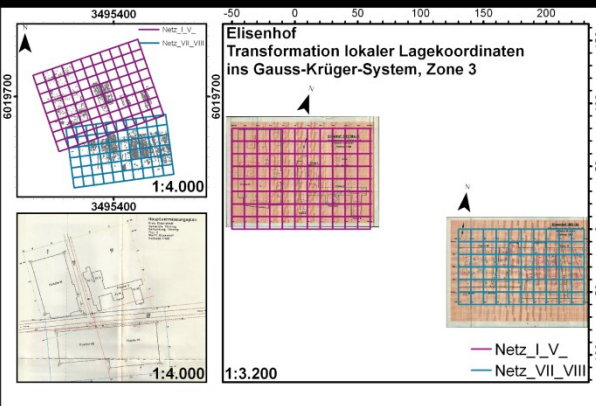
GIS projects ZBSA

- 2017
- - 2016

500km

Münster, den 21.06.2018

Dipl. Geogr. K. Göbel



Siedlungsplatz Eisenhof: Übersicht der unterschiedlichen Shapes

Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen, ZBSA, Febr. 2010, Dipl.-Geogr. K. Göbel

Vielen Dank !

Münster, den 21.06.2018

Dipl. Geogr. K. Göbel