

Dokumentation
zu den archäologischen Untersuchungen
in

Eisenberg

Sondage „Sibelco“

Flurname: Rechts am Schlittweg / In den Rockenmorgen

E: 2020/0025, Fdst.: 50



E_2020-0025_00486



RheinlandPfalz

GENERALLIREKTION
KULTURELLES ERBE
RHEINLAND-PFALZ



LANDESARCHÄOLOGIE

Inhaltsverzeichnis

- 1. Objekt und Ausgrabungsort**
- 2. Allgemeine Informationen zur Grabungssituation**
 - 2.1. Anlass und Dauer der Grabung
 - 2.2. Verweis auf vorangegangene Grabungen
 - 2.3. Topographie und Bodenverhältnisse
 - 2.4. Angaben zu an der Grabung beteiligten Partnern
 - 2.5. Zusammensetzung der Grabungsmannschaft
- 3. Grabungsvorbereitende Maßnahmen**
 - 3.1. Prospektion und Suchschnitte
 - 3.2. Vorbereitung der Grabungsfläche
 - 3.3. Einrichtung der Grabung
- 4. Vermessung**
 - 4.1. Lage der Grabung in Karten und Plänen
 - 4.2. Aufbau des Vermessungssystems
- 5. Grabungstechnik**
 - 5.1. Erläuterung der angewandten Grabungsmethode
 - 5.2. Erschwerende Grabungsbedingungen
 - 5.3. Sicherungsmaßnahmen
- 6. Erläuterungen zur Dokumentation**
 - 6.1. Zeichnerische Dokumentation
 - 6.2. Schriftliche Dokumentation

6.3. Fotografische Dokumentation

7. Angaben zur Fundbearbeitung

8. Abschluss der Grabung

9. Zusammenfassung der Grabungsergebnisse

10. Anlagenverzeichnis

1. Objekt und Ausgrabungsort

Die Sondage fand auf drei landwirtschaftlich genutzten Flächen in unmittelbarer Umgebung zur Tongrube „Doris“ der Fa. Sibelco statt. Im Norden von Fläche 3 und nordöstlich von Fläche 1 findet sich der Vicus von Eisenberg. Im Westen von Fläche 2 liegt die Erlebnislandschaft Erdekaut.

2. Allgemeine Informationen zur Grabungssituation

2.1. Anlass und Dauer der Grabung

Die Großsondage in Eisenberg wurde im Zusammenhang mit der geplanten Erweiterung der Tongrube Doris der Firma Sibelco durchgeführt. Die Landesarchäologie Außenstelle Speyer und die Firma Sibelco waren bestrebt, mögliche archäologische Befunde im Vorfeld festzustellen und eine beidseitige Planungssicherheit zu gewährleisten. Ursprünglich sollten die Sondagearbeiten im Frühjahr 2020 stattfinden, mussten jedoch auf Grund der schlechten Wetterlage in den Sommer verlegt werden. Die Sondagearbeiten fanden mit einer zweiwöchigen Unterbrechung vom 03. August bis 21. Oktober 2020 statt. Die Verfüllung der Schnitte wurde am 27.10.2020 abgeschlossen.

2.2. Verweis auf vorangegangene Grabungen

In unmittelbarer Nähe zum Sondageareal liegt der Vicus Eisenberg. Entsprechend der Nähe zum römischen Vicus und der Erlebnislandschaft Erdekaut war im Vorfeld mit archäologischen Überresten römischer Zeit und Bergbautätigkeiten des 19. und 20. Jahrhunderts zu rechnen.

2.3. Topographie und Bodenverhältnisse

Das Sondageareal befand sich ausschließlich auf durch Landwirtschaft bewirtschafteten Flächen. Die Flächen 1 und 3 zeigten sich als stark verworfene Gelände mit zahlreichen Senken und Erhebungen, welche grundsätzlich nach Norden abfallen. Fläche 2 liegt topographisch höher als die Flächen 1 und 3, ist deutlich flacher und fällt in Richtung Süden ab. Unterhalb des Humus zeigten sich rötlicher, sandiger Lehm, Lössböden und Klebsand. Flächig waren hierbei besonders verschiedene Varianzen des Rotlehms und Lössbodens anzutreffen. Flächiger Klebsand fand sich ausschließlich auf Fläche 2, Schnitt 10 und 11 sowie Fläche 1, Schnitt 28 und 29. Die gewachsenen Böden waren stark verworfen und es zeigten sich zahlreiche Senkrisse. So konnte unterhalb des Humus innerhalb eines Schnittes Rotlehm, Löss und Klebsand angetroffen werden. Das hügelige Gelände mit stark verworfenen Böden sind möglicherweise das Ergebnis von Tiefbautätigkeiten des 20. Jahrhunderts. Die Befunde zeigten sich mehrheitlich direkt unterhalb der Humusschicht, etwa 40 cm unterhalb der Geländeoberkante

2.4. Angaben zu den an der Grabung beteiligten Partnern

| | |
|----------------------|--|
| Anna-Maria Nunenmann | Sustainability Officer (Fa. Sibelco) |
| Hr. Ansorg | Vorarbeiter Tongrube Doris (Fa. Sibelco) |
| Heiko Zimmermann | Baggerfahrer (Fa. Philippi) |

2.5 Zusammensetzung des Grabungsteams der GDKE:

| | |
|-------------------|---|
| Ulrich Himmelmann | Projektleitung, wissenschaftliche Grabungsleitung |
| Simon Mensing | Technische Grabungsleitung |
| Jessica Baader | Grabungsmitarbeiterin |
| Jens Kißler | Grabungsmitarbeiter |
| Michael Münzer | Grabungsleitung, Grabungstechniker (Frühjahrskampagne) |
| Sascha Hornbach | Fortzubildender zum Grabungstechniker (Frühjahrskampagne) |

3. Grabungsvorbereitende Maßnahmen

3.1. Prospektion und Suchschnitte

Im Vorfeld der Sondagearbeiten wurde am 28.10.2020 ein Kampfmittelsondage (E2020-0571) durch die Fa. Tauber Explosive Management in Beisein von H. Kretschmann (GDKE) durchgeführt. Hierbei wurden die Flächen 1 und 3 untersucht.

Des Weiteren erfolgte vom 28. bis 29.11.2018 sowie 11. bis 12.12.2018 eine geomagnetische Untersuchung der Flächen 1 bis 3 durch die Fa. Terrana Geophysik.

3.2. Vorbereitung der Grabungsfläche

Die Absteckung der einzelnen Schnitte erfolgte durch ein Vermessungsbüro (Fa. Schumacher) nach Absprache mit der Grabungsleitung.

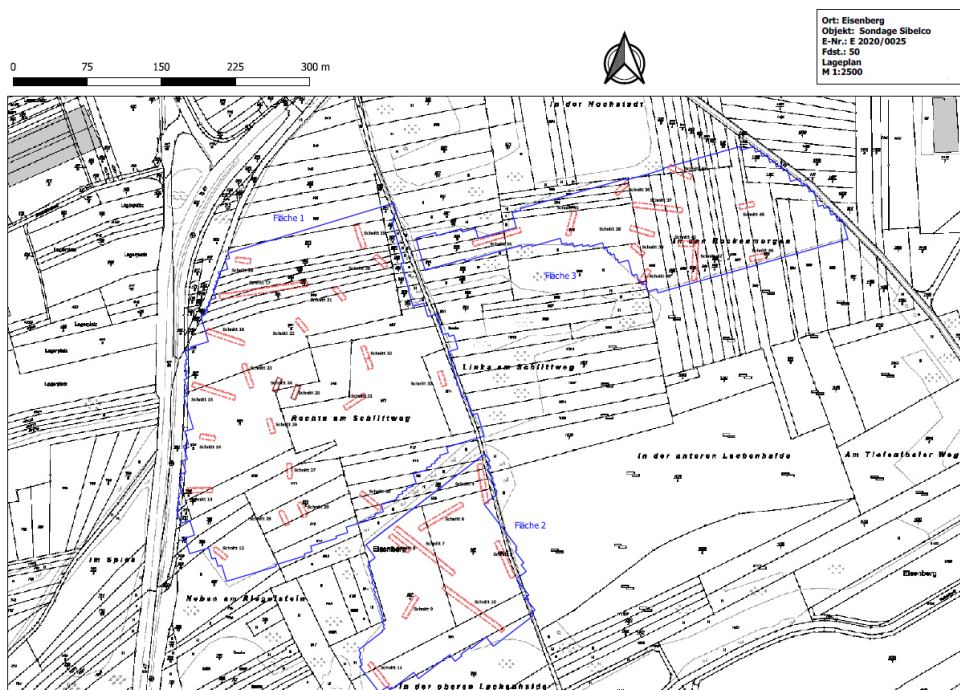
3.3. Einrichtung der Grabung

Während der gesamten Maßnahme stand ein Bauwagen und Bagger mit schwenkbarem Böschungslöffel zur Verfügung. Auf Grund des ausgedehnten Geländes erfolgte der Material- und Personentransport durch einen VW-Bus, welcher über Nacht auf dem Gelände der Tongrube Doris, Fa. Sibelco abgestellt werden konnte. Im Bedarfsfall wurden einzelne Schnitte mit Absperrband gesichert, insbesondere in unmittelbarer Nähe zu Feld- und Wanderwegen. Die Sanitäreinrichtungen der Tongrube Doris, Fa. Sibelco konnten von der Grabungsmannschaft mitbenutzt werden.

4. Vermessung

4.1. Lage der Grabung

Flurname: Rechts am Schlittweg / In den Rockenmorgen



E_2020-0025_Eisenberg_Lageplan

4.2. Aufbau des Vermessungssystems

Die Vermessung wurde ausschließlich durch ein Vermessungsbüro (Fa. Schumacher) durchgeführt. Die Vermessung erfolgte mit dem GNSS System Trimble R8-Model 2.

Die Absteckung der Schnitte sowie die Vermessung der Grabungsgrenzen, der Höhenwerte, der Fotopasspunkte und Profile erfolgte durch das Vermessungsbüro. In den Schnitten 43 und 46 wurden zusätzlich die Befunde aufgenommen. Alle übrigen Befunde wurden nachträglich nach der fotogrammetrischen Entzerrung digital durchgezeichnet. Die Übermittlung der Vermessungsdaten erfolgte als .txt-Datei mit Gauß-Krüger-Koordinaten.

5. Grabungstechnik

5.1. Erläuterung der angewandten Grabungsmethode

Die Sondagearbeiten erfolgten nach einem im Vorfeld durch die GDKE angelegten Flächen und Schnittplan. Auf den Flächen 1 bis 3 wurden insgesamt 47 Schnitte ausgewiesen, welche die Breite von 5 m und die Längen von 15 m, 25 m, 40 m, 50 m, 75 m und 90 m aufwiesen. Von den ausgewiesenen 47 Schnitten wurden 42 Schnitte sondiert. Schnitte 1 bis 3 sowie Schnitt 47 waren im Vorfeld gestrichen worden. Schnitt 44 wurde während der Maßnahme gestrichen, da der Schnitt außerhalb des zukünftigen Abbaubereiches liegt. Die Schnitte 11 und 15 mussten auf Grund des angrenzenden Feldweges verkürzt werden. In Schnitt 12 wurde nur ein Teilbereich sondiert.

Die grundlegend angewandte Sondierungsmethode gestaltete sich wie folgt: Nach der Absteckung der Schnitte durch das Vermessungsbüro und der Markierung des jeweiligen Schnittes erfolgte der Oberbodenabtrag auf die entsprechende Höhe (max. 1.20 m unter Grabungsoberkante) durch einen Bagger mit schwenkbarem Böschungslöffel. Der Aushub wurde nach Bodenarten getrennt. Der Baggerabtrag wurde von Seiten der Grabungsmannschaft beaufsichtigt, wobei ein Schaufelplanum angelegt wurde. Die Befunde wurden dabei mit Anriss und Befundzettel versehen. Die Befundnummern 1 bis 9 wurden für gewachsene Böden und sonstige besondere Befunde, wie z.B. Kampfmittel (Bef. 7) vergeben (Bef.-Nr. 10 wurde nicht vergeben). Außergewöhnliche Geologiebefunde, insbesondere in Zusammenhang mit den durch die Geomagnetik anzunehmenden Gräben, wurden in der Befundnummernvergabe wie archäologische Befunde behandelt, auch wenn die Verfüllung in der Regel den gewachsenen Böden entsprach. Hierdurch war eine einfachere Ansprache der oft grabenähnlichen Geologiebefunde möglich. In der Nachbearbeitung wurde diesen Befunden zur einfachen Unterscheidung ein gesonderter Layer zugewiesen. Dies gilt ebenso für die gewachsenen Böden als auch Kampfmittelbefunde. Für die fotogrammetrische Entzerrung des Planums wurden zudem Fotopasspunkte an den Längsseiten des jeweiligen Schnittes angelegt. Zur besseren Sichtbarkeit wurden hierbei weiße Joghurtdeckel verwendet. In Schnitt 3 betrug der Abstand der Passpunkte zunächst zwischen 10 und 12 m. Dieser wurde für Schnitt 2 und 1 auf 10 m reduziert. Die Schnitte wurden mit einer Drohne aus einem 90 Grad Winkel in Übersichts- und Abschnittsaufnahmen dokumentiert. Die Höhe der Drohnenfotos beträgt bei einem Abstand von 10 m zwischen 7,5 und 8, 5 m über dem Planum. Zudem wurden nach Ermessen weitere Fotos mit einer Drohne und Digitalkamera angefertigt. Zur näheren Bestimmung ausgewählter Befunde wurden im Bedarfsfall Profile angelegt. Die schriftliche Dokumentation erfolgte anhand von Befund-, Profil-, und Schnittbeschreibungen. Durch das Vermessungsbüro erfolgte die Vermessung der Höhenwerte, Grabungsgrenze (=Schnittgrenze), Fotopasspunkte und Profile. In der Nachbearbeitung erfolgte die Entzerrung der Drohnenfotos anhand der Fotopasspunkte in QGIS sowie die digitale Durchzeichnung der Befunde im Planum.

5.2. Erschwerende Grabungsbedingungen

Auf Grund der Corona-Pandemie mussten auf der Grabung gewisse Hygienestandards eingehalten werden.

Der Bodenabtrag gestaltete sich durch den extrem trockenen Boden als schwierig. Teilweise war ein sauberes Abziehen mit Bagger kaum möglich. Dies zeigte sich insbesondere durch Schmierflächen an Bodenübergängen oder das schollenartige Herausbrechen des Bodens. Die Nacharbeit mit Kelle und Schaufel war in solchen Fällen, auch nach Wässerung des Bodens, nur unzureichend zufriedenstellend. Der häufige Wechsel der Bodenbeschaffenheiten erschwerte den Abtrag für den Baggerfahrer zusätzlich. Hinzukommen die Gegebenheiten des Geländes, sodass die Schnitte häufig in schrägem, ansteigendem und abschüssigem Gelände gebaggert werden mussten. Die Trockenheit erschwerte das Erkennen und Anreisen von Befundgrenzen, auch nach zusätzlicher Wässerung.

5.3. Sicherungsmaßnahmen

Das Sondagegelände befand sich ausschließlich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Im Bedarfsfall wurden einzelne Schnitte mit Absperrband gesichert, insbesondere in unmittelbarer Nähe zu Feld- und Wanderwegen.

6. Erläuterung zur Dokumentation

6.1. Zeichnerische Dokumentation

Die zeichnerische Dokumentation der Plana erfolgte digital im Zuge der Nachbearbeitung. Dabei wurden die Drohnepotos über die Fotopasspunkte in QGIS entzerrt und die Befunde anschließend digital umgezeichnet. Die Schnitte 43, 45, 46 und 40 wurden zur bildlichen Vollständigkeit über die Grabungsgrenzen entzerrt. Die Schürfenprofile (156-159 A-B) wurden nachträglich digital eingezeichnet. Die Befunde in den Schnitten 43 und 46 wurden vom Vermessungsbüro eingemessen, da zu diesem Zeitpunkt noch keine Drohne zur Verfügung stand. Gewachsene Böden (Bef. 1-9) wurden nur in solchen Fällen durchgezeichnet, wenn sie zur Verdeutlichung der Befundsituation in dem jeweiligen Schnitt beitragen. Jegliche Informationen zu den gewachsenen Böden sind den Befund- und Schnittbeschreibungen zu entnehmen. Durch das digitale Nachzeichnen der Befunde anhand fotogrammetrisch entzerrter Bilder und der Einmessung der oberen Schnittgrenzen entstand ein durchschnittlicher Abstand von ca. 20 cm. Es wurde in der Nachbearbeitung darauf verzichtet, die innere Schnittgrenze digital nachzuzeichnen. Bei der Aufmessung der Befunde und digitalen Nachzeichnung desselben Befundes zeigte sich jedoch nur eine Abweichung von 0 bis 3 cm. Die Vermessungsdaten der Schnittgrenzen, Profile, Höhenwerte und Fotopasspunkte wurden als .txt-Datei durch das Vermessungsbüro übermittelt. Die für QGIS verwendeten Codes wurden nachträglich in die .txt-Dateien eingefügt und anschließend in QGIS überspielt.

Planunterlagen:

Digital liegen vor:

1 x QGIS-Plan im .qgz-Format und .dxf-Format (Ordner: GIS/Gis-Projekt)

zur Layerstruktur des QGIS-Plans:

- Die Layerdateien liegen im Ordner Shape-Temps

- Layer „Profile“ enthält Profile (E_2020-0025_Eisenberg_Profile.gpkg)
- Layer „Befunde“ (E_2020-0025_Eisenberg_Befunde.gpkg) enthält als Unterlayer „Befunde“ (E_2020-0025_Eisenberg_Befunde.shp), „geologische Befunde“ (E_2020-0025_Eisenberg_geologische Befunde.shp), „gewachsene Böden“ (E_2020-0025_Eisenberg_gewachsene Böden.shp) und Kampfmittelbefunde (E_2020-0025_Eisenberg_Kampfmittelbefunde.shp)
- Layer „Nivwerte-Einzelfunde-Fotospasspunkte“ (E_2020-0025_Eisenberg_point.gpkg)
- Layer „Flächengrenzen“ (E_2020-0025_Eisenberg_Flächengrenzen.shp)
- Layer „Schnittgrenzen“ (E_2020-0025_Eisenberg_Schnittgrenzen.gpkg) enthält Schnittgrenzen
- Oberlayer „Schnitte“ (E_2020-0025_Eisenberg_Schnitte.qlr) enthält Unterlayer „Schnitte“ mit entzerrten Fotos (entzerrte Fotos liegen im Ordner 2.Fotos/Fotogrammetrie)
- Layer „Blattschnitte“ (E_2020-0025_Eisenberg_Blattschnitte.shp)
- Layer „Geomagnetikplan“ (E_2020-0025_Eisenberg_Geomagnetikpan.dxf)

Digital im .pdf-Format und als Ausdruck liegen vor:

1 x Lageplan (M 1:2500 E_2020-0025_Eisenberg_Lageplan)

1 x Übersichtsplan mit Flächengrenzen und Schnitten (M 1:2500 E_2020-0025_Eisenberg_Übersichtsplan)

1 x Blattschnittübersichtsplan mit Blattschnitten 1-11 (M 1: 3000 E_2020-0025_Eisenberg_Blattschnitte)

22 x Blattschnittpläne mit Schnitten, Befunden, Höhenwerten und Profilen in zwei Versionen (M 1:500)

Version 1: ohne entzerrte Fotos (E_2020-0025_Eisenberg_Blattschnitt 1 usw.)

Version 2: mit entzerrten Fotos (E_2020-0025_Eisenberg_Blattschnitt 1-1 usw.)

6 x Schnittpläne in zwei Versionen (1. ohne entzerrte Fotos, 2. mit entzerrten Fotos)

2 x Schnitt 10 (M 1:200 E_2020-0025_Eisenberg_Schnitt 10)

2 x Schnitt 31 (M 1:75 E_2020-0025_Eisenberg_Schnitt 31)

2 x Schnitte 23, 24 u. 25 (M 1:200 E_2020-0025_Eisenberg_Schnitt 23_24_25)

Im Ordner „Sonstige Pläne“ liegen solche Pläne, welche im Vorfeld der Sondage erstellt worden waren.

6.2 Schriftliche Dokumentation

Alle Beschreibungen, das Tagebuch und die Fund- und Fotoliste sind in der beigelegten Grabungsdatenbank zu finden sowie als Ausdruck vorhanden. Die Befundnummern 1 bis 10 wurden für gewachsene Böden und sonstige besondere Befunde, wie z.B. Kampfmittel (Bef. 7) vergeben (Bef.-Nr. 10 wurde nicht vergeben). Die Bef.-Nr. 11 bis 159 wurden für archäologische

und geologische Befunde sowie Profile vergeben. Bef.-Nr. 160 bis 200 wurden nicht vergeben. Neben den Befund- und Profilbeschreibungen wurden zusätzlich Schnittbeschreibungen angelegt. Diesen wurde zur Eintragung in die Datenbank nachträglich die Befundnummern 201 bis 247 zugewiesen. Die Schnittbeschreibung für Schnitt 1 ist entsprechend unter Befundnummer 201 zu finden.

In der Dokumentation verwendete Abkürzungen:

| | |
|--------------|--|
| Bef. | Befundnummer |
| Pl. | Planum |
| Pr. | Profil |
| GG | Grabungsgrenze |
| OK | Oberkante |
| FL. | Fläche |
| FP | Festpunkt |
| PP | Passpunkt |
| W, E, N, S | Angaben zur Himmelsrichtung |
| Namenskürzel | Diese setzen sich aus den Anfangsbuchstaben aus Vor- und Nachnamen zusammen. |

6.3 Fotografische Dokumentation

Die fotografische Dokumentation wurde mit einer Nikon D 7200 und der Drohne Mavic Pro des Herstellers DJI durchgeführt. Die Grabungsfotos wurden in der beigelegten Grabungsdatenbank und einem Dateiordner 'Fotos' mit zugehöriger E_Nr inventarisiert. Die digital in der Datenbank und als Ausdruck vorliegende Fotoliste ermöglicht die Zuordnung der Digitalfotos. Die Digitalfotos, welche im Zuge der fotogrammetrischen Entzerrung erzeugt wurden, sind gesondert in dem Unterordner ‚Fotogrammetrie‘ abgelegt. Die entzerrten Fotos sind nicht Bestandteil der offiziellen Fotoliste und entsprechen in ihrer Bezeichnung nicht den Fotos in der Fotoliste, da im Zuge der Nachbearbeitung eine Umbenennung der Fotos stattfand.

8. Angaben zur Fundbearbeitung

Den jeweiligen Funden wurde eine gelbe Plastikkarte mit den notwendigen Informationen beigelegt. Die Funde wurden in der Werkstatt der GDKE-Außenstelle Speyer gewaschen und mit ausgefüllten Fundblättern versehen. Die Daten der Fundblätter wurden in die Fundliste der Datenbank übertragen. Auf Grund eines möglichen Gefahrenpotentials für die Gesundheit mussten einige Funde nachträglich entsorgt werden. Sie sind jedoch in der Fundliste vermerkt. Die Fundliste kann in der digitalen Datenbank eingesehen werden und liegt als Ausdruck bei.

9. Abschluss der Grabung

Die Sondagearbeiten wurden am Mi., 21.10.2020 beendet. Am Folgetag wurden die Grabungsmaterialien rückgeräumt. Der gemietete Bauwagen wurde durch die Fa. SPIRA am Mo., 26.10.2020 abtransportiert. Die Verfüllung der Schnitte erfolgte durch H. Zimmermann (Fa. Philippi) bis einschließlich Di., 27.10.2020.

10. Zusammenfassung der Grabungsergebnisse

Im Folgenden wird ein allgemeiner Überblick über die jeweilige Befundsituation auf den einzelnen Flächen gegeben. Erwähnung finden im Rahmen der Flächenüberblicke besondere Befunde, grundlegende Beobachtungen und Erkenntnisse. Dabei erfolgt eine Bezugnahme zu den durch die

Geomagnetik erkennbaren Anomalien. Mehrfach auftretende Befunde gleichen Typs werden im Anschluss gesondert besprochen.

Fläche 3: Die im Osten der Fläche durch die Geomagnetik vermutete Grabenstruktur konnte in Schnitt 46 als Bef. 13 bestätigt werden. Zudem wurde ein Profil angelegt (Pr. 13 A-F), welches jedoch nicht die Sohle des Grabens erreichen konnte. In Schnitt 45 war Bef. 13 bis auf eine Tiefe von 1.20 m nicht zu fassen. Zur Zeitstellung des Grabens kann keine Aussage getroffen werden. In Bef. 2, Schnitt 45 fand sich bei Abtrag 3 (Pl. 2-3) eine Münze (EF 2/1). Schnitt 44 befand sich außerhalb des Erweiterungsgeländes und wurde somit verworfen.

Die großflächige Anomalie in Schnitt 43 konnte bestätigt werden. Hierbei handelt es sich um eine große, mit sandigem Material verfüllte Grube mit größeren Ton- oder Lehm Bereichen im Zentrum (Bef. 16). Der Grube kann sehr wahrscheinlich ein Randbereich (Bef. 17 und Bef. 18) zugeordnet werden. Die Befunde lagen deutlich höher als erwartet, weshalb innerhalb des Schnittes ein Anstieg des Planums in Richtung Osten erfolgen musste. Hier zeigte sich auch erstmals, dass sowohl Rotlehm (Bef. 2) als auch der eigentlich darunter zu erwartende Löss (Bef. 3) auf gleicher Höhe auftreten können. Die Befunde 16 und 17 weisen starke Ähnlichkeiten zu den Befunden 36 und 37 in Schnitt 37 auf, auch wenn in letzteren keine Lehmkonzentrationen anzutreffen waren. In Schnitt 34 zeigten sich mit Bef. 43 eine Kalkgrube sowie mit Bef. 42 eine neuzeitliche Backsteinsetzung. Die Geomagnetikanomalien in den Schnitten 35, 37, 38, 39 und 43, welche auf große Grabenstrukturen hindeuteten, konnten als geologische Setzrisse bzw. Bodenwechsel erkannt werden (siehe Befundtyp 3). Gleiches gilt für die als Hausstrukturen bezeichneten Anomalien in Schnitt 41 und 42. Die stark ausgeprägten Eisenanomalien in Schnitt 34, 37 und 41 zeigten sich als Überreste neuzeitlicher Leitungstürme (siehe Befundtyp 1). Innerhalb des Rotlehms und Humus traten in relativer Regelmäßigkeit Schlackereste auf. Da die kleinflächigen Eisenanomalien nicht bestätigt werden konnten, ist davon auszugehen, dass diese möglicherweise von Schlackeresten hervorgerufen wurden.

Fläche 2: Die Mehrheit der größeren Geomagnetikanomalien in Fläche 2 konnten bestätigt werden. Insbesondere in Schnitt 4 und Schnitt 5 zeigten sich die als Mauerreste vermuteten Befunde als langrechteckige Gruben oder Gräben, wie sie auch auf Fläche 1 und 3 singulär beobachtet werden konnten (siehe Befundtyp 2). Die kleinflächigen Eisenanomalien in Schnitt 7 und 8 sowie singulär in Schnitt 5 und 10 stellten sich als Stabbrandbomben (Bef. 7) heraus. In Schnitt 5 konnte die Klebsandgrube Bef. 56 (siehe Befundtyp 5) sowie ein weitere Grube (Bef. 55) festgestellt werden. In Schnitt 10 zeigten sich die Anomalien als (neuzeitliche) Gruben, welche unter Befundtyp 3 näher erläutert werden. Die in Schnitt 5 beobachteten Befunde 62 und 63 weisen große Ähnlichkeit zu den in Fläche 3 beobachteten Befunden vom Befundtyp 1 auf. Die Anomalien in Schnitt 11 und teilweise in Schnitt 10 stellten sich als grabenähnliche Geologiebefunde oder Bodenwechsel heraus (siehe Befundtyp 3). Im Gegensatz zu Fläche 3 traten hier nur selten Schlackereste auf.

Fläche 1: Die durch die Geomagnetik vermuteten Grabenstrukturen in den Schnitten 19, 13 bis 18, 20 bis 22, 23 bis 25 und 28 bis 29 zeigten sich wie auch in den anderen Fläche als Setzrisse bzw. Bodenwechsel (siehe Befundtyp 3). Die Anomalie in Schnitt 27 lässt sich durch einen Bodenwechsel erklären, welcher durch eine Schürfe bestätigt werden konnte. Der als Auffüllbereich gekennzeichnete Schnitt 12 zeigte sowohl im Humus als auch im darunterliegenden sandigen Rotlehm hohe Kiesel-, Grobkies- und Steinbruchkonzentrationen.

In Schnitt 33, 31 und 26 zeigten sich die Eisenanomalien als Überreste neuzeitlicher Leitungstürme (siehe Befundtyp 1). Hierbei wurden die Profile 147 A-F in Schnitt 31 und 115 A-B in Schnitt 26 angelegt.

In Schnitt 32 konnte mit Befundkomplex 106 (Anlage 6) eine rechteckige Brandstelle mit verziegeltem Rand festgestellt werden. Der durch Bef. 106 laufende Graben Bef. 130 wurde nachträglich bei Anlage der Profile 140 A-B und 141 A-B erkannt. Befundkomplex 106 zeigte sich in den Profilen als große Brandstelle, dessen einzelne Brandstellen durch Setzrisse versackt waren. Es fand sich vorgeschichtliche Keramik.

In Schnitt 23 konnten mit den Befunden 110 und 111 zwei Ofenbefunde in unmittelbarer Nähe zueinander festgestellt werden, wobei insbesondere die jeweiligen zwei Öffnungen auf Ofenbefunde hindeuten (Anlage 5). Zur näheren Untersuchung wurden die Profile 110 A-B und 111 A-B angelegt. Die Ofenstellen zeigten sich im Profil als trichterförmige Befunde mit bis zu 48 cm breiter, offener Unterseite, an welcher ein sanduhrförmiger Ansatz anschloss. Beim Planumsabtrag dünnte der Ansatz zunächst aus, bevor er wieder breiter wurde. Es zeigte sich kein Schlackeablauf, wie er z.B. bei Rennöfen zu beobachten ist. Auffällig war die Sandsteinkonzentration im unteren Ansatz bei Bef. 111. Hinzukommt, dass der untere Ansatz nur eine etwas stärkere Holzkohlekonzentration als die Verfüllung des oberen, trichterförmigen Bereichs aufwies. Es konnte kein datierbares Material geborgen werden.

In Schnitt 20 und 13 zeigten sich zudem zwei Klebsandgruben (Bef. 122 u. 132, Befundtyp 5) und in Schnitt 19 mit Bef. 142 eine neuzeitliche Brandstelle. In Schnitt 17 wurde abschließend noch eine Schürfe am östlichen Ende des Schnittes angelegt, da sich hier eine größere Anomalie abgezeichnet hatte. Diese konnte nicht angetroffen werden. Im Bereich der Fläche 1 konnten erneut verstärkt Schlackereste festgestellt werden, wenn auch in geringerem Ausmaß als in Fläche 3.

Befundtyp 1: Fundamentbereiche neuzeitlicher Leitungstürme mit Erdungsbandgräben (Bsp. Anlage 1)

Die Befunde 24, 25, und 26 (Schnitt 41), 34 und 35 (Schnitt 37), 44 und 45 (Schnitt 34), 62 und 63 (Schnitt 5), 102, 103, 104, 105 (Schnitt 31), 115 und 116 (Schnitt 26) und vermutlich Befund 100 (Schnitt 33) können als Überreste neuzeitlicher Leitungstürme mit zugehöriger Erdung in Form von Erdungsbändern angesprochen werden. Bei den rechteckigen Befunden handelt es sich sehr wahrscheinlich um den Fundamentbereich der Leitungstürme, welche zum Teil in Verbindung mit Gräben von Erdungsbändern beobachtet werden konnten. Die rechteckigen Befunde und Gräben weisen grundsätzlich eine stark durchmischte Verfüllung auf, bestehend aus dunkelbraunen, größeren Lehmflecken durchmischt mit sandigem, hellgrauem Material. Befund 34 (Schnitt 37) war mit einer großen Einkornbetonplatte überdeckt und wies in den jeweiligen Ecken vier Metallstreben auf, ähnlich den mehrfach beobachteten Erdungsbändern. Befund 105 (Schnitt 31) zeigte Reste von Einkornbeton, Metallstreben mit Fixierungsbolzen, ein Erdungsband sowie Überreste von Bauholz. Durch die Anlage von Profil 147 A-F durch die Bef. 103 und 104 konnte eine Verbindung der Befunde 105, 104 und 103 durch ein Erdungsband nachgewiesen werden. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei den Befunden 105, 104, 103 und 102 um einen zusammenhängenden Befundkomplex handelt. Profil 115 A-B in Schnitt 26 konnte zudem ein Erdungsband sowie Bauholz in dem aus Bef. 115, 116, 155 und 154 bestehenden Befundkomplex nachweisen. Die Befunde 44 und 45 in Schnitt 34 sind auf Grund der Form, der Verfüllung sowie der Eisenanomalie der Geomagnetik sehr wahrscheinlich diesem Befundtyp zuzuordnen. Gleiches gilt für die Befunde 62 und 63 in Schnitt 5, deren Profil 63 A-B lediglich eine wenige Zentimeter flache Grube mit durchmischttem Material zeigte. Befund 26 in Schnitt 42 kann auf Grund des Erdungsbandes als Erdungsbandgraben angesprochen werden. Die in unmittelbarer Umgebung befindlichen Befunde 24 und 25 sind auf Basis der fleckigen Verfüllung sehr wahrscheinlich in Zusammenhang mit Bef. 26 zu sehen. Befund 100 in Schnitt 33 ist sehr wahrscheinlich als Erdungsbandgraben anzusprechen. Dafür spricht neben der Verfüllung und der Eisenanomalie der Geomagnetik die Ausrichtung auf einer Achse mit den Befunden in Schnitt 31 und Schnitt 26.

Befundtyp 2: Langrechteckige Gruben oder Gräben (siehe u.a. Blattschnitt 6 und 6-2)

Bei den Befunden 41 (Schnitt 35), 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54 (Schnitt 4), 61, 64, 69 (Schnitt 5) und 99 (Schnitt 33) handelt es sich um langrechteckige Gruben oder Gräben. Wahrscheinlich diesem Befundtyp zuzuordnen sind zudem die Befunde 119 und 121 (Schnitt 28), 33 (Schnitt 39), 57 (Schnitt 6) und die Befunde 11 und 12 (Schnitt 46). Die Befunde treten in unterschiedlichen Längen und Breiten auf, besitzen jedoch immer parallel laufende Längsseiten. In der Regel können die Befunde nicht auf gesamter Schnittbreite beobachtet werden. Häufig treten die Befunde parallel

zueinander liegend innerhalb eines Schnittes auf. Dies ist insbesondere in den Schnitten 4 und 5 zu beobachten. Die angelegten Profile 61 A-B, 64 A-B und 69 A-B zeigten eine unterschiedliche Tiefe der Befunde, von nicht mehr erkennbar (Pr. 69 A-B), über 15 cm (Pr. 61 A-B) bis zu 52 cm (Pr. 64 A-B). Die Befunde zeigen in der Regel eine stark fleckige Verfüllung und hoben sich besonders durch die zahlreichen Kalkflitter vom umgebenden Boden ab. Es konnte kein datierbares Material geborgen werden.

Befundtyp 3: Geologische Setzrisse und Gräben (Bsp. Anlage 2, Schnittplan 23, 24, 25)

Bei den Befunden 15 (Schnitt 43), 19, 20 und 21 (Schnitt 42), 22 und 23 (Schnitt 41), 38 (Schnitt 37), 27, 28, 29, 31 (Schnitt 38), 107 und 108 (Schnitt 32), 143, 144 und 145 (Schnitt 19), 122 (Schnitt 23), 113 (Schnitt 24), 60 (Schnitt 7) 65, 66 und 67 (Schnitt 5), 114 und 117 (Schnitt 26), 97 und 98 (Schnitt 11), 74 und 80 (Schnitt 10) handelt es sich um Setzrisse. Weitere Setzrisse konnten in den Profilen 140 A-B und 141 A-B, 115 A-B und 77 A-B beobachtet werden. Es handelt sich im Planum mehrheitlich um schmale, grabenähnliche, unregelmäßige Befunde, verfüllt mit grauem, humusähnlichem Material. Im Profil zeigen sich die Setzrisse als trichterförmig zulaufende Befunde, welche eine vermischte Verfüllung aus humusähnlichem Material und Rotlehm aufweisen.

Diese Art des Befundes konnte zunächst mehrfach am Übergang zwischen zwei unterschiedlichen gewachsenen Böden, insbesondere Löss (Bef. 3) und Rotlehm (Bef. 2 und 6) beobachtet werden, wobei die Befunde häufig innerhalb von Bef. 2 auftraten (diesem wurde teilweise eine eigene Befundnummer zugewiesen). In Schnitt 38 konnte erkannt werden, dass der die grabenähnlichen Befunde umgebende Rotlehm (Bef. 2) sowohl alleine als auch in Zusammenhang mit den grabenähnlichen Befunden auftreten konnte (Bef. 27, 28, 29, 30). Des Weiteren ließen die Befunde 74 und 80 in Schnitt 10 annehmen, dass grabenähnlichen Befunde auch innerhalb einer Art von gewachsenem Boden auftreten können. Die Beobachtung von Bef. 112 (Schnitt 23) und Bef. 113 (Schnitt 24), welche die gleiche Verfüllung aufwiesen und am Übergang zum gleichen Lössbereich zu beobachten waren ließen die Vermutung zu, dass es sich auch bei den breiteren Grabenstrukturen um ähnliche Befundtypen handeln könnte, wie es bei den schmalen Grabenstrukturen der Fall ist. Die Erkenntnisse zu Setzrissen aus den Profilen 140 A-B und 141 A-B (Schnitt 32) bestätigten bei der Anlage der Profile 113 A-B und C-D in Schnitt 24 zunächst, dass es sich bei den schmalen grabenähnlichen Befunden um Setzrisse handelt. Die Profile 112 A-D in Schnitt 23 bestätigten zudem, dass auch die größeren, mehrere Meter breiten Grabenbefunde (u.a Bef. 74, 80, 97, 98, 112, 114, 117) als Setzrisse anzusprechen sind. Außerdem zeigte sich bei Hinzunahme von Schnitt 25, dass an Bodenübergängen nicht zwangsläufig ein Setzriss zu beobachten ist. Zudem bestätigten die Profile 145 A-D in Schnitt 19, dass Setzrisse auch innerhalb eines gewachsenen Bodens auftreten können. Die Setzrisse und ein damit einhergehendes Absacken bestimmter Böden bieten damit die wahrscheinlichste Erklärung für die in fast allen Schnitten auftretenden häufigen Bodenwechsel und großen Grabenstrukturen sowie Grabenanomalien der Geomagnetik, auch wenn nicht immer ein Setzriss im Planum zu beobachten ist. Es ist daher davon auszugehen, dass die Geologiebefunde 32 (Schnitt 38 u. 39), 40 (Schnitt 35), 58 (Schnitt 7), 91, 92, 93 und 94 (Schnitt 10), 96 (Schnitt 11), 109 (Schnitt 31), 118 (Schnitt 29), 120 (Schnitt 28) im Zusammenhang mit Bodenabsackungen zu sehen sind.

Befundtyp 4: Grubenbefunde mit hohem Kalkanteil (Anlage 4, Schnittplan 10)

Bei den Befunden 59 (Schnitt 7), 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88 und 89 (Schnitt 10) handelt es sich um relativ einheitlich verfüllte Grubenbefunde. Die Gruben weisen eine größtenteils runde Form auf mit einem Durchmesser von 0,7 m bis 2 m, mehrheitlich jedoch mit einem Durchmesser von ca. 1 m. Besonders an der Ostkante von Schnitt 10 sind die Gruben in mehr oder minder gleichen Abständen in einer Reihe angelegt. Die Befunde mit braun-grauer, sandiger Verfüllung weisen teilweise einen Rand aus Tonbröckchen sowie einen hohen Anteil an Kalkkonzentrationen und Holzkohle auf. Es wurden Profile durch die Befunde 70 (Pr. 70 A-B), 71 (Pr. 71 A-B), 77 und 78 (Pr. 77 A-B) und 82 (Pr. 82 A-B) angelegt. Die Profile zeigten ein relativ

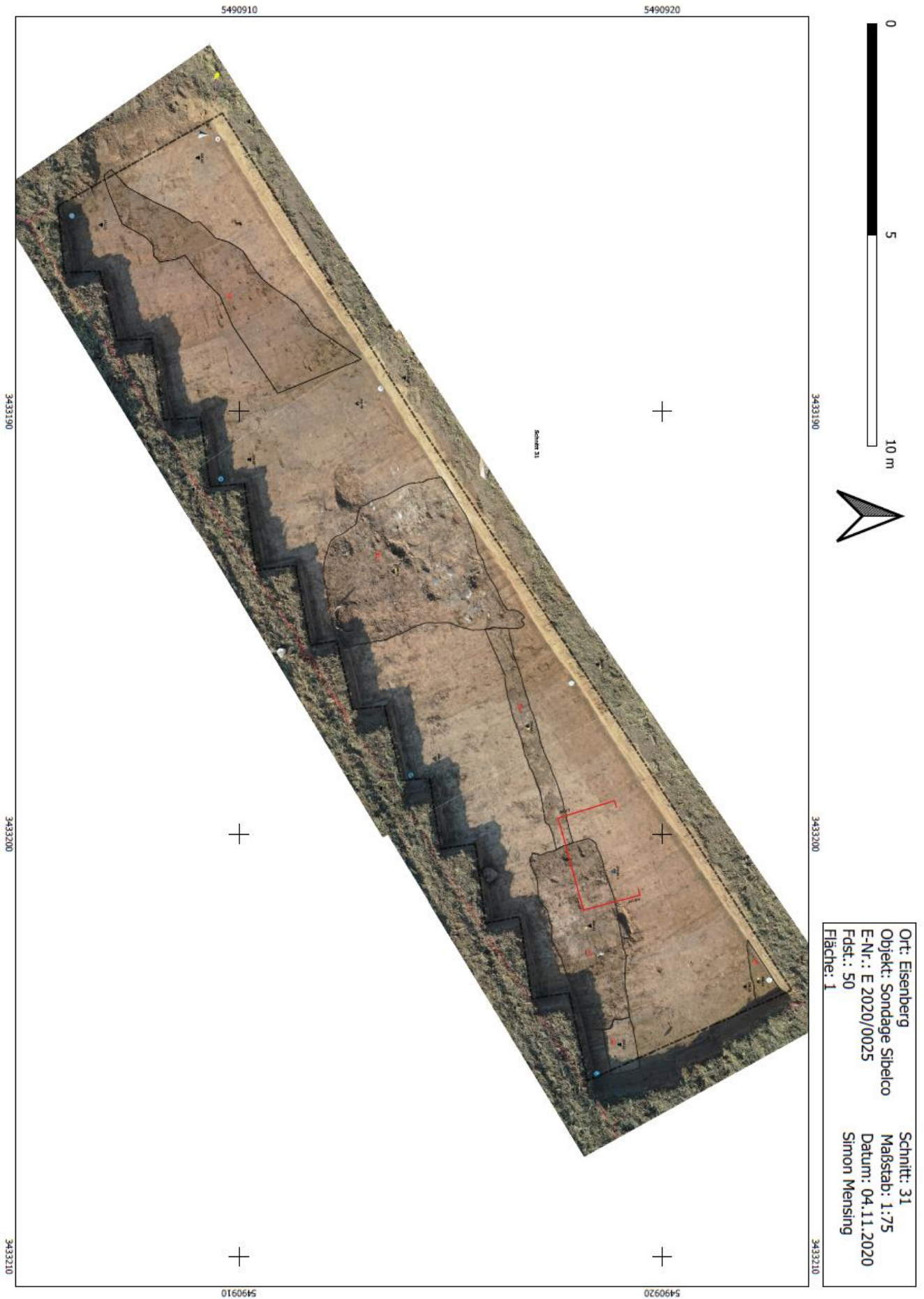
einheitliches Bild aus kessel- bis wannenförmigen Gruben, welche eine Tiefe zwischen 37 und 65 cm aufwiesen. Ein Zusammenhang mit vermuteten Tiefbautätigkeiten, insbesondere der Anlage von Glockenschächten, konnte nicht bestätigt werden. Möglicherweise handelt es sich um einfache Feldbrandgruben. Es konnte kein datierbares Material geborgen werden.

Befundtyp 5: Klebsandgruben

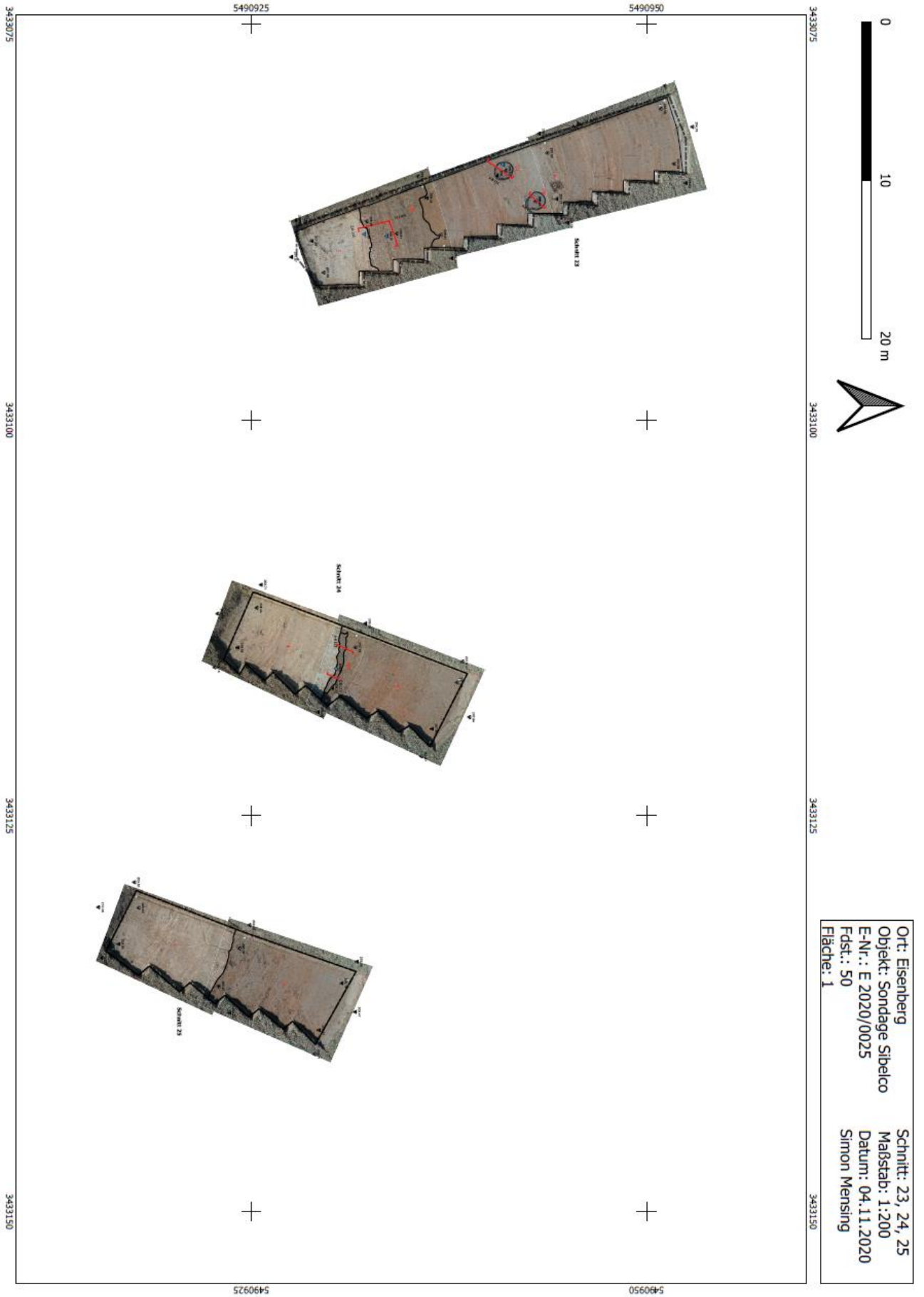
Bei den Befunden 56 (Schnitt 6), 122 (Schnitt 13), 132 (Schnitt 20) handelt es sich um mit Klebsand verfüllte Gruben.

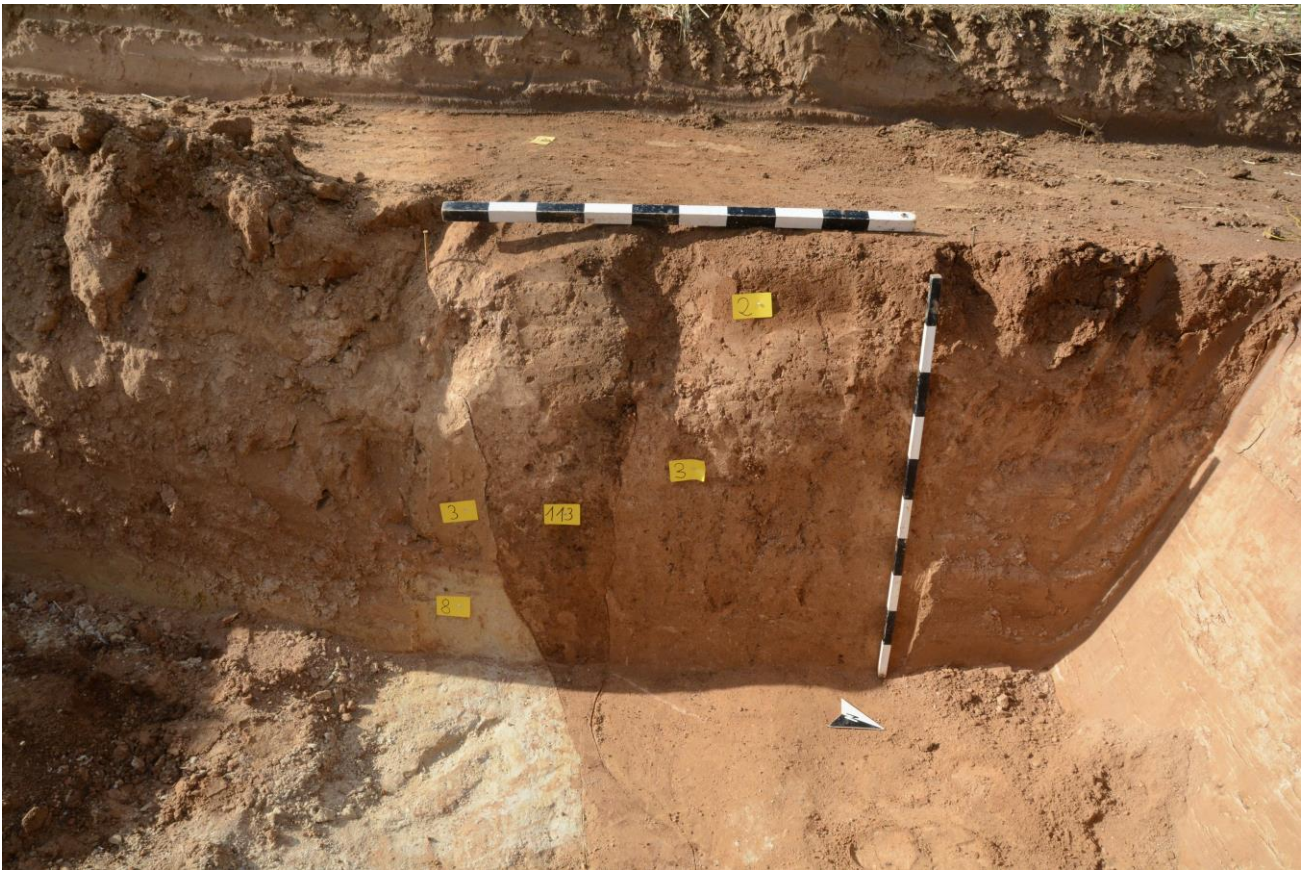
Bei der Mehrheit der Befunde handelt es sich um geologische Befunde. An archäologischen Befunden zeigten sich Fundamentbereiche neuzeitlicher Leitungstürme mit Erdungsbandgräben, langrechteckige Gruben oder Gräben und Grubenbefunde mit hohem Kalkanteil. Besonders hervorzuheben sind eine rechteckige Brandstelle mit Ziegelrand und zwei Ofenbefunde.

Anlage 1:



Anlage 2:

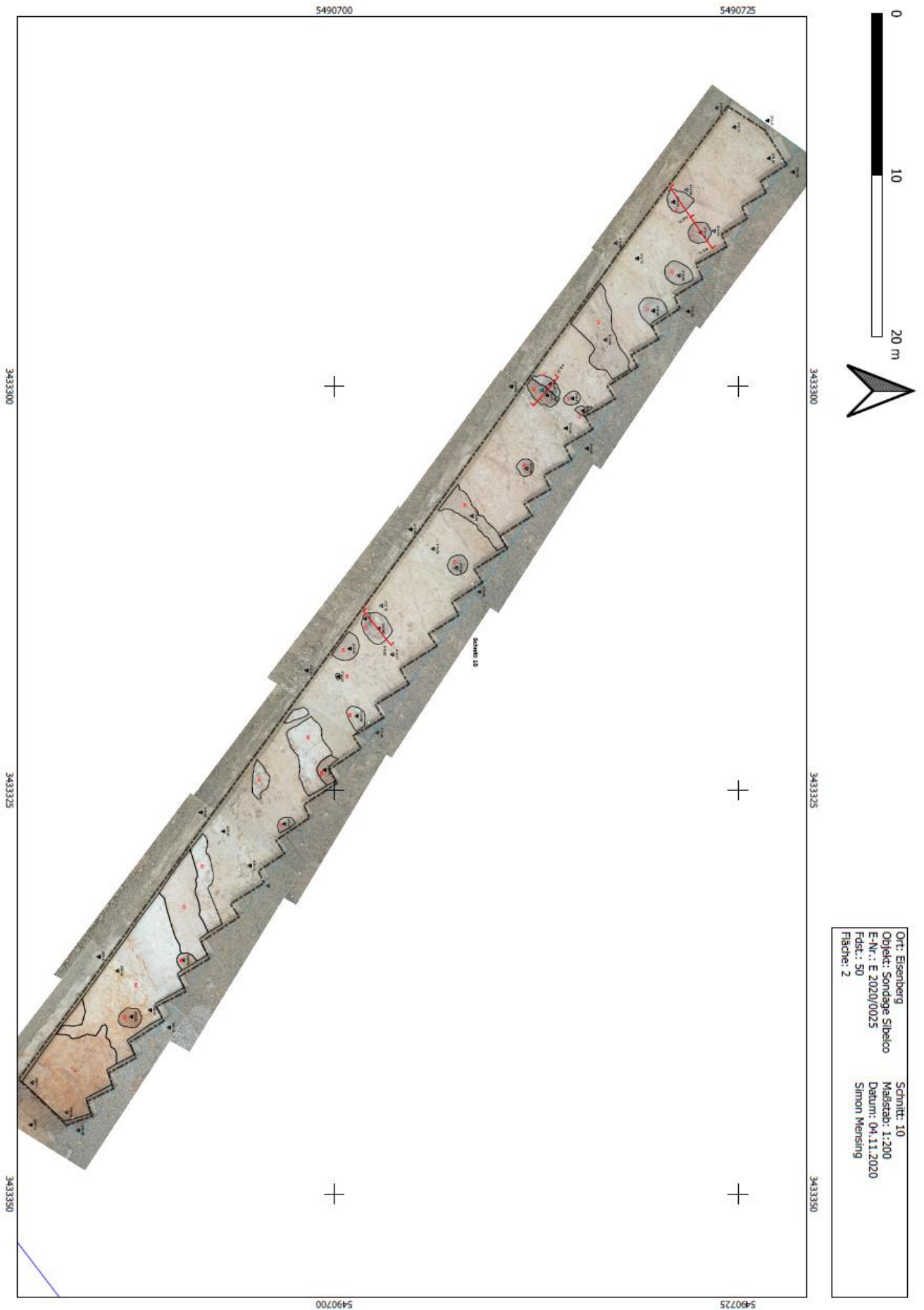




Setzriss Bef. 133 in Schnitt 24

E_2020-0025_00208

Anlage 4:



Anlage 5:



E_2020-0025_000499

Anlage 6:



E_2020-0025_000195