ARCHÄOLOGIE TEAM
TROLL

Abschlussbericht

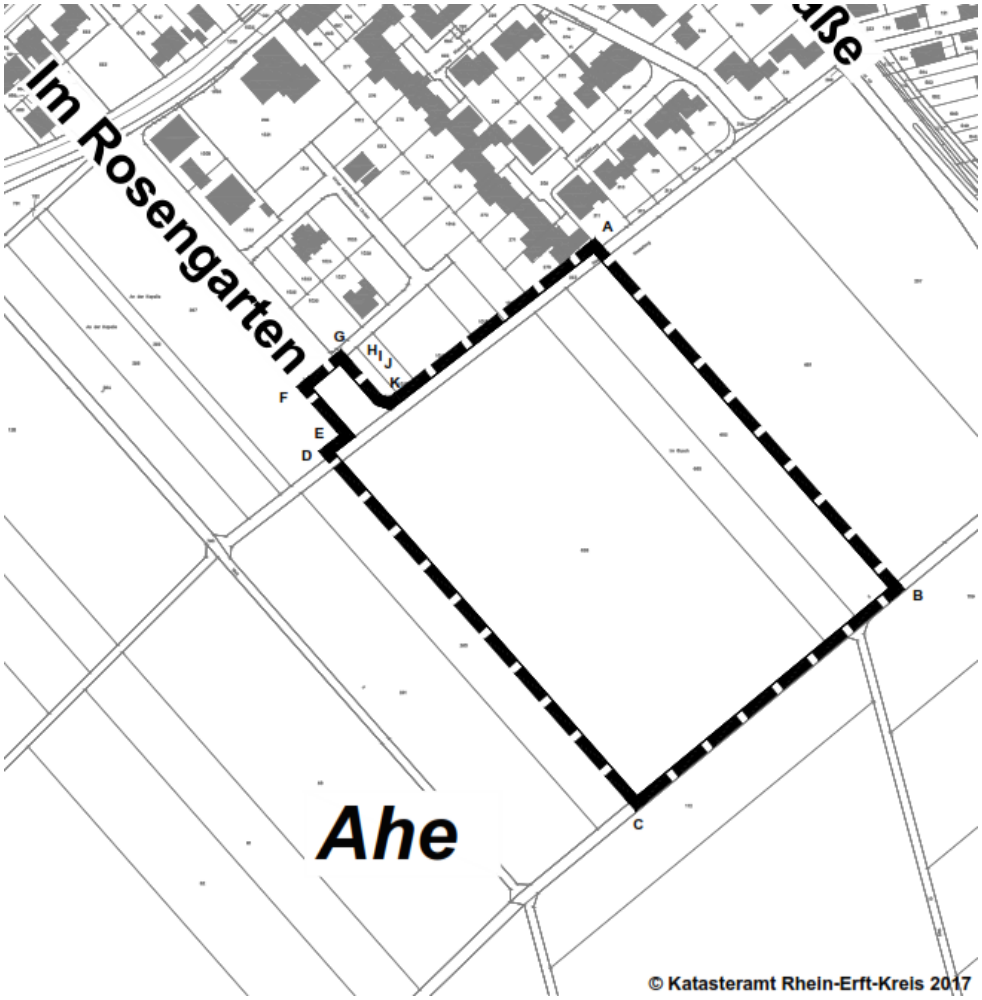
Projekt:

NW 2017/1160

Bebauungsplan Nr.218.2/Ahe

„An der Kapelle-2“

AG: Stadt Bergheim



Niko Bause M.A.

17.12.2018

Inhalt

1. **Anlass/ Auftraggeber** 3

2. **Lage des Plangebiets** 3

3. **Geologischer und bodenkundlicher Hintergrund** 5

4. **Archivlage/bereits erfolgte Untersuchungen** 6

5. Vorgehensweise/Ziel der Maßnahme 9

5.1 Tätigkeiten im Gelände 9

6. Ergebnisse 11

6.1 Neuzeitliche bis moderne Drainagesysteme 11

6.2 römische Befunde 13

6.3 Eisenzeitliche Urnen 15

6.4 Eisenzeitliche Kreisgräben 16

6.5 neolithische Befunde 20

7. Zusammenfassung 22

8. Literaturverzeichnis 23

1.Anlass/ Auftraggeber

Die Kreisstadt Bergheim hat am 04.07.2016 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.218/2 Ahe „An der Kapelle“ gefasst. In dem inzwischen erstellten Bebauungsplanentwurf werden u.a. Bauflächen für ca. 47 Einzelhäuser und Doppelhaushälften festgesetzt.

Ansprechpartner ist Herr Mathias Dieckmann, Stadt Bergheim, Fachbereich 6-Stadtentwicklung, Abteilung 6.1-Planung und Umwelt, Bethlehemer Strasse 9-11, 50126 Bergheim, Tel.: 02271-89633, Fax.: 02271-8971633, Email: mathias.dieckmann@bergheim.de

2.Lage des Plangebiets

Das Untersuchungsgebiet lag im Süden des Stadtteiles Ahe. Es wurde im Norden vom Nesselweg, im Osten von der Wiedenaustrasse und im Süden von einem Feldweg begrenzt. Das Plangebiet lag in der Gemarkung Quadrat-Ichendorf, Flur 20, Flurstücke 652,665,658 und umfasste eine Fläche von ca. 32500 m^2.

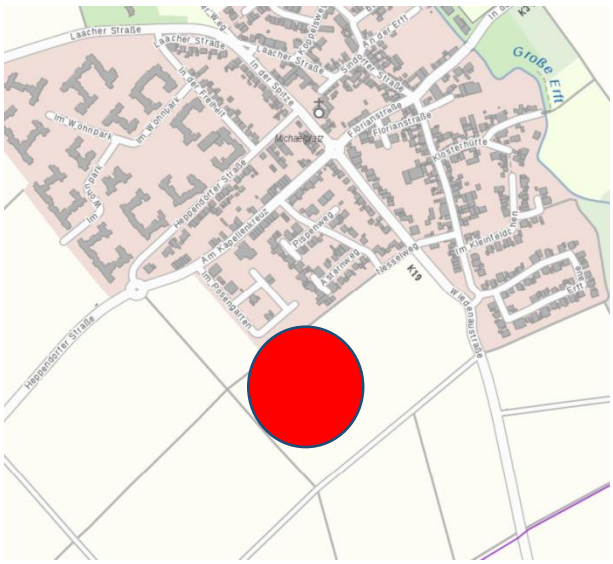
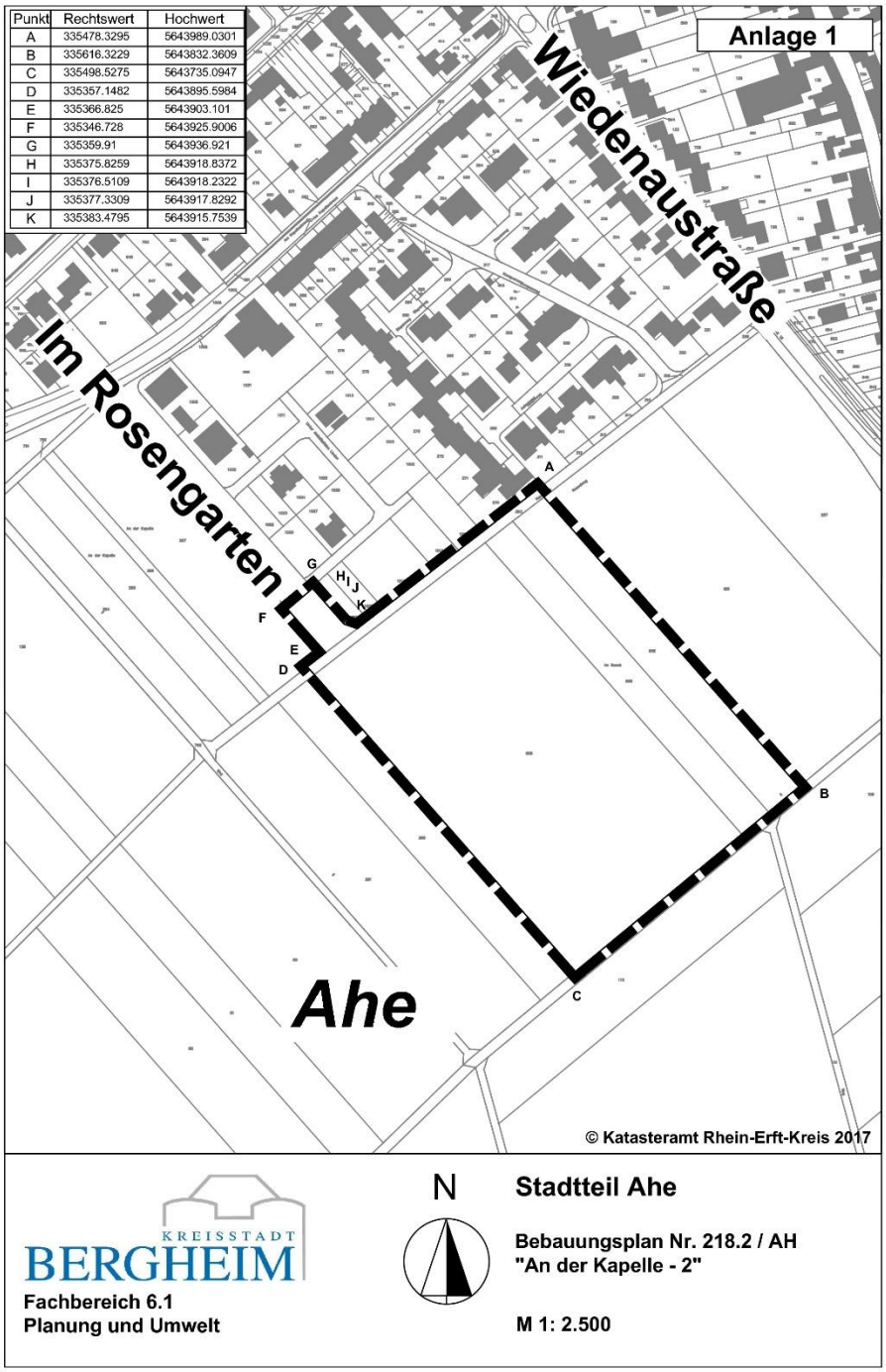


Abbildung 1: Ausschnitt TK 50



Punkt	Rechtswert	Hochwert
A	335478.3295	5643989.0301
B	335616.3229	5643832.3609
C	335498.5275	5643735.0947
D	335357.1482	5643895.5984
E	335366.825	5643903.101
F	335346.728	5643925.9006
G	335359.91	5643936.921
H	335375.8259	5643918.8372
I	335376.5109	5643918.2322
J	335377.3309	5643917.8292
K	335383.4795	5643915.7539

Abbildung 2: Plan des Katasteramtes Rhein-Erft-Kreis, Plangebiet

3.Geologischer und bodenkundlicher Hintergrund

Das Plangebiet lag auf der Hauptterrasse des Rheins, auf einer westlichen Hochfläche zum nahegelegenen Erfttal. Bei dem vorliegenden Bodensubstrat handelte es sich um eine typische Parabraunerde. Im Westen befand sich schluffiger Lehm (L32), im Osten war ebenfalls schluffiger Lehm anzutreffen, der stellenweise kiesig war (L35). In der Materialentnahme-Datenbank des LVR-ABR waren keine Materialentnahmegruben o.ä. verzeichnet. Auch auf der DGM Schummerung waren keine Auffälligkeiten zu erkennen.

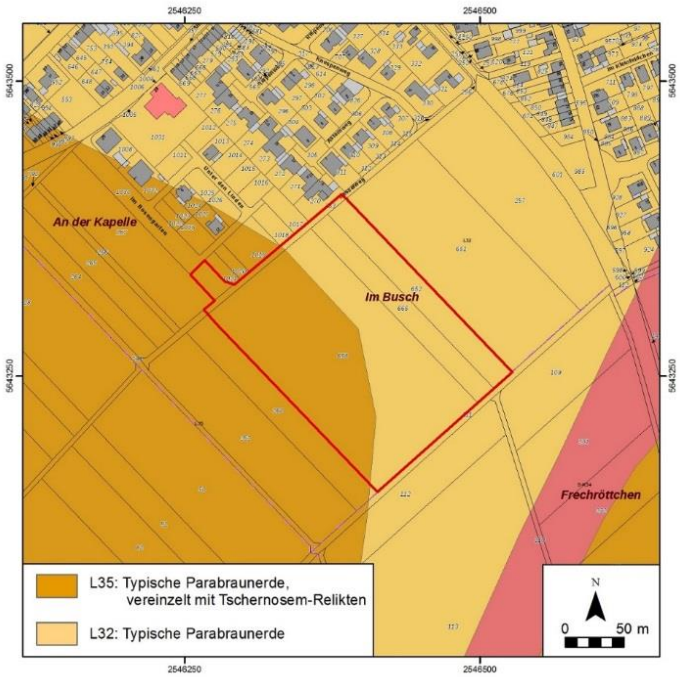


Abbildung 3: Bodenkarte mit Lage des Plangebietes, Kartengrundlage :geol.Landesamt

4.Archivlage/ bereits erfolgte Untersuchungen

Auf den historischen Karten vom Anfang bis Ende des 19. Jhs waren die östlichen Flächen als landwirtschaftliche Nutzflächen dargestellt. Auf dem Tranchotplan war im Süden ein Waldgebiet ausgewiesen, welches auch noch auf der Preußischen Uraufnahme zu finden war. Dieser wurde zwischen 1850 und 1880 gerodet.

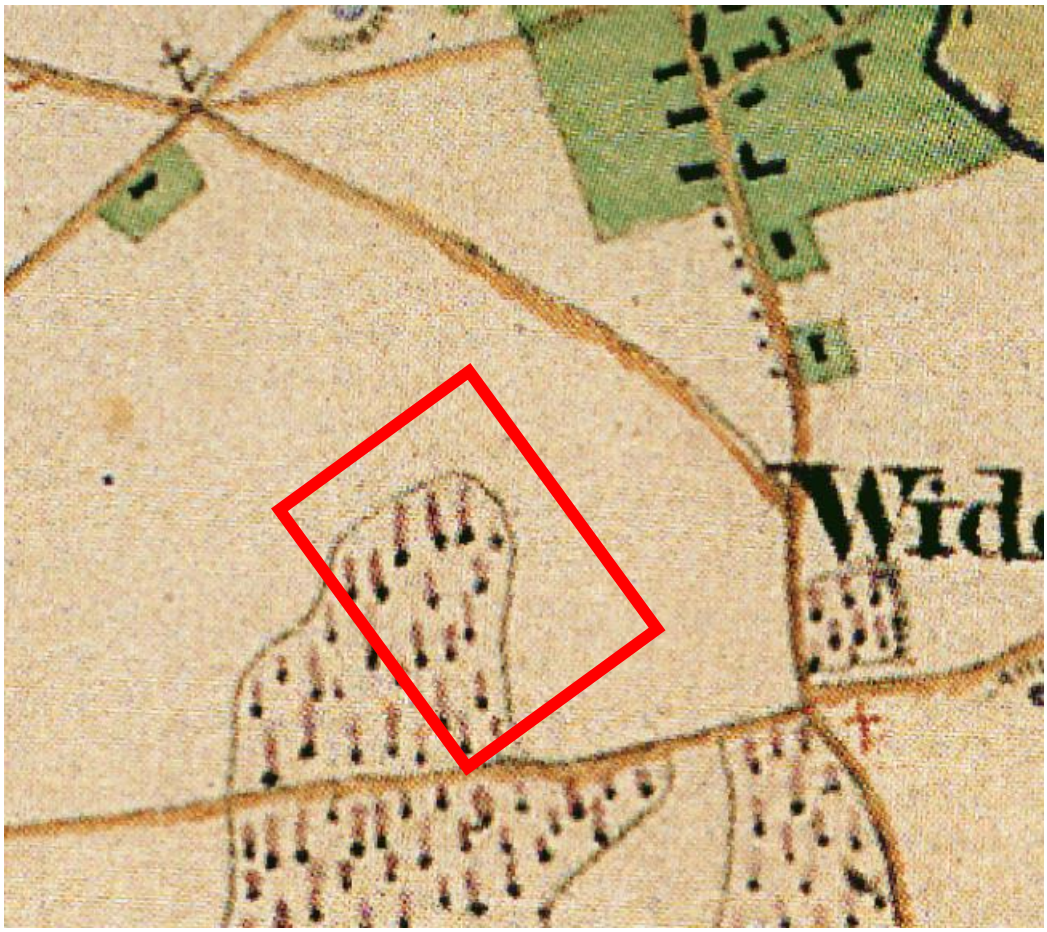


Abbildung 4: Uraufnahme von 1836-1850 mit Lage des Plangebietes

Rund um das Plangebiet fanden eine Vielzahl von Begehungen statt, welche südöstlich des Plangebietes vorgeschichtliches bis römisches Fundmaterial lieferten.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange forderte das Amt für Bodendenkmalpflege aufgrund dieser Hinweise auf römische und vorgeschichtliche Siedlungen südöstlich des Plangebietes eine Begehung der gesamten Fläche. Diese Begehung wurde Anfang 2017 durch das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege durchgeführt. Die erfolgte Stellungnahme des Amtes war Anlass für die archäologischen Untersuchungen.

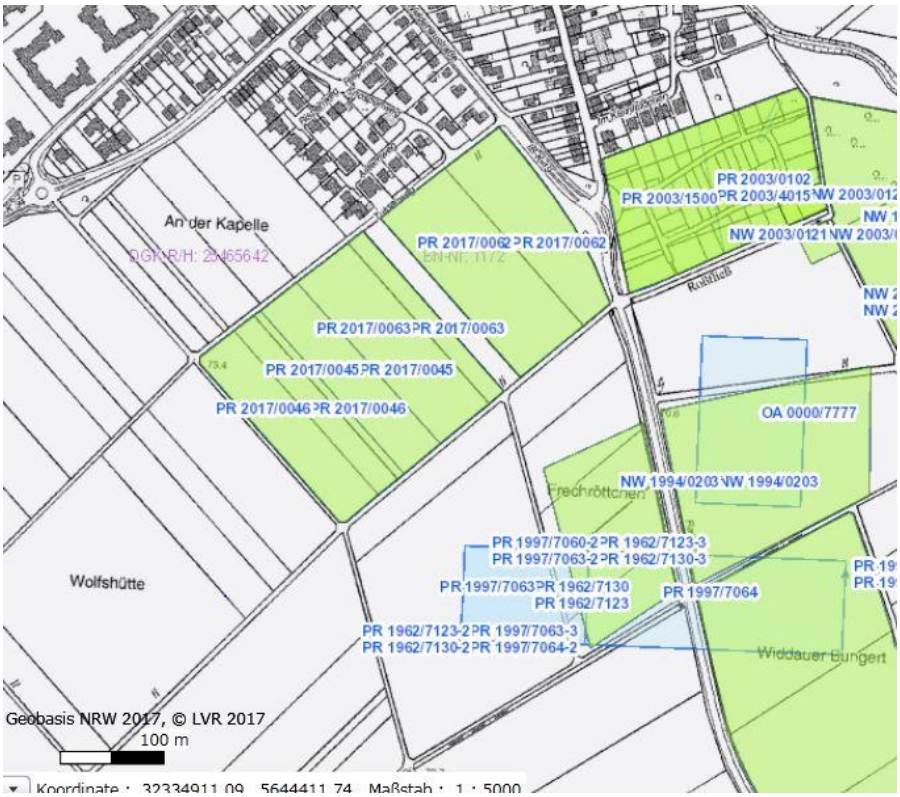


Abbildung 5: das Plangebiet wurde unter PR 2017/0045 und PR 2017/0063 erfasst

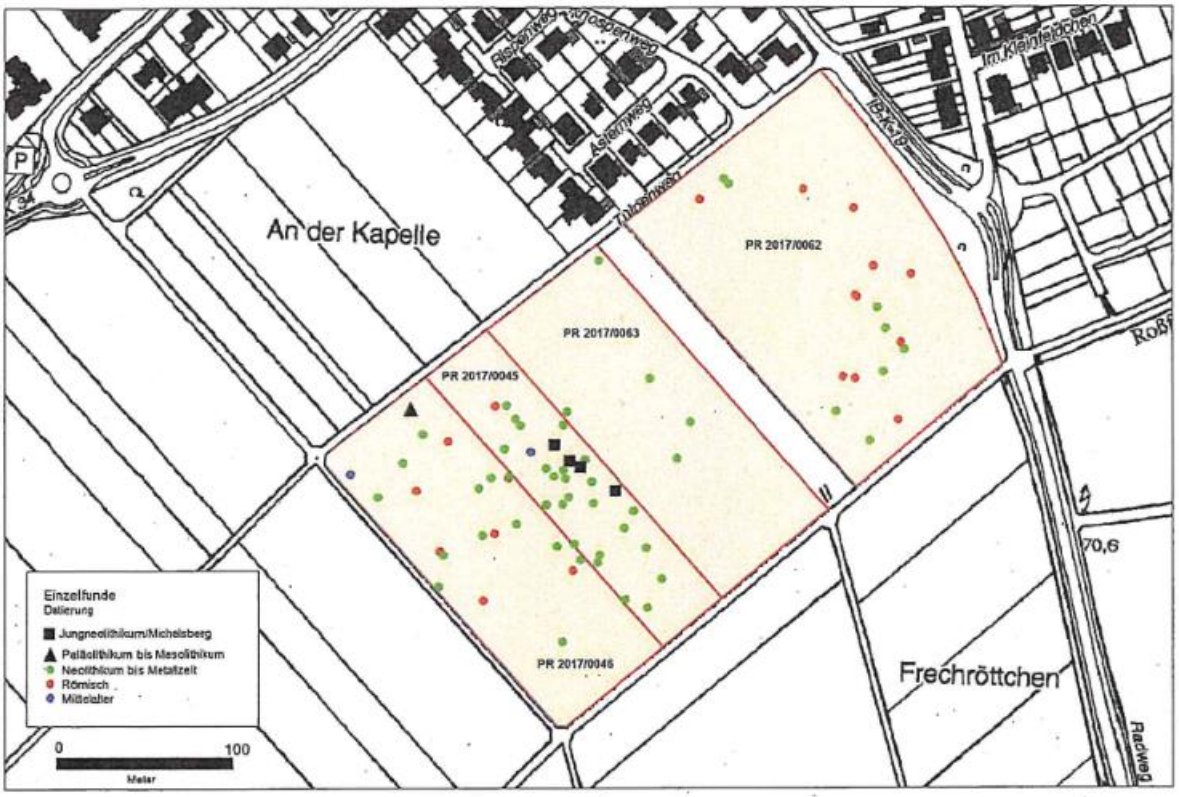


Abbildung 6: Einzelfundkartierung des LVR-ABR

Vier Flächen innerhalb des Bebauungsplanes konnten am 16. und 21 März 2017 unter guten Bedingungen begangen werden. Die Parzellen waren durchweg gegrubbert und gut abgeregnet. An einigen Stellen konnten die verfüllten Schürfen des Kampfmittelbeseitigungsdienstes festgestellt werden. Es lagen nur wenige mittelalterliche bis neuzeitliche Funde auf der Fläche verteilt. Dies lag vermutlich an der Nutzung des Geländes als Wald. Es wurden 43 vorgeschichtliche Feuersteinartefakte, 12 Gefäßscherben sowie römische Ziegel- und Scherbenfunde vorgefunden. Auffällig waren insbesondere auf den Parzellen PR 2017/0045 und PR 2017/0046 große Feuersteinabschläge und -geräte aus dem Jungneolithikum, die aufgrund ihrer Verteilung an einen Werkplatz zur Feuersteinbearbeitung denken liessen. Stark abgerollte neolithisch bis metallzeitliche Gefäßscherben lagen nur vereinzelt vor. Hier mag die Erklärung in einer geringeren Bearbeitungstiefe der Landwirte liegen, welche gehäuft Grubbern und nicht mehr Pflügen.

Die römischen Scherben waren ebenso stark abgerollt. Diese Funde stehen möglicherweise mit einem bekannten, südlich des Plangebietes gelegenen Fundplatz in Zusammenhang.

Fazit der Prospektion war, dass im Plangebiet mit erhaltenen vorgeschichtlichen Befunden

und einem intakten Bodenaufbau zu rechnen war. Die römischen Funde konnten sowohl den Außenbereich einer in der Nähe gelegenen villa rustica anzeigen oder Hinweise auf eine Fundstelle sein.

Aus diesem Grund verlangte das Fachamt eine Überprüfung des Bodenaufbaus durch geologische Sondagen und eine Überprüfung der Qualität und Quantität der vermuteten Fundstellen durch qualifizierte Sondagen.

5.Vorgehensweise

5.1 Tätigkeiten im Gelände

Die Arbeiten im Gelände fanden in drei aufeinander folgenden Kampagnen statt und zwar vom 13.11.2017 bis 04.04.2018, sowie vom 18.05. bis 13.06.2018 und schließlich vom 14.08. bis 16.08.2018.

Dabei wurde vor allem die 2. Kampagne durch Starkregenereignisse behindert.

Abbildung 7: Teilweise überflutete Fläche(links) und zugelaufener Schnittkasten(rechts), jeweils nachdem bereits Entwässerungsmaßnahmen eingeleitet wurden waren.

Im Schnitt waren 1 bis 2 Mitarbeiter des Archäologie Team Trolls vor Ort sowie jeweils ein Baggerfahrer. Bei Bedarf wurde das Grabungsteam aufgestockt. Aufgrund der vorangegangenen Begehung wurden zunächst drei Suchschnitte (AB 4-6) angelegt. Die dort angetroffenen Befunde führten zu den Erweiterungen der zweiten und dritten Kampagne, wobei nach Vorgaben durch das LVR nicht alle Befunde geschnitten werden durften.

Die Arbeiten wurden in der ersten und zweiten Kampagne von Niko Bause M.A. und in der dritten von Stefanie Troll M.A. geleitet.

Die gesamte Fläche sowie der anfallende Abraum wurden mit einem Metalldetektor untersucht.

Zum Zeitpunkt der Untersuchungen wurde die Fläche nicht bewirtschaftet bzw. war gerade abgeerntet wurden. Im nordöstlichen Bereich musste zudem eine Teilfläche vorgezogen untersucht werden, da dort ein Bauplatz für die parallel im Nachbargrundstück arbeiteten Straßenbauer errichtet werden musste. Ansonsten hatten diese Arbeiten keinen Einfluss auf die Grabungskampagnen.

Die Arbeiten führten zu folgendem Ergebnissen:

6. Ergebnisse

Insgesamt konnten 123 Stellen vergeben werden. Dabei verfielen 18 auf technische Stellen (Stelle 1: Tagebuch, Stelle 2: Vermessungsliste, Stelle 3: Zeichenblattliste A3, Stellen 4 bis 18: Arbeitsbereiche).

Die 105 für archäologische Befunde vergebenen Stellennummern verteilten sich wie folgt:

- 47 auf neolithische Befunde
- 11 auf eisenzeitliche Befunde
- 11 auf allgemein vorgeschichtliche Befunde
- 17 auf römische Befunde
- 12 auf neuzeitliche bis moderne Befunde
- 7 Stellen erwiesen sich in der späteren Bearbeitung als natürliche Störungen.

Die Arbeitsbereiche 7 bis 15 wurden für die Geosondagen vergeben, für diese liegt ein separates Gutachten des ausführenden Geologen Herrn Bonn vor.

Auffällig war, daß der Boden durch sehr viele Gleyadern durchzogen war, was nach Auskunft von Herrn Bonn auf vergangene Wurzeln zurückzuführen sei. Und in der Tat waren auf dem Tranchot-Plan für das Untersuchungsgebiet ja Waldflächen verzeichnet. Diese Adern überprägten sämtliche Befunde und waren somit charakteristisch für sämtliche Plana und Befunde. Ebenfalls über die gesamte Fläche waren sehr viele Drainagesysteme verteilt.

6.1. Neuzeitliche bis moderne Drainagesysteme

Neben eindeutig modernen Drainagesystemen (im Plan blau) mit den typischen Tonrohren konnten in den Stellen 101 und 102 sowie 103,106,107,108 auch ältere Systeme aufgedeckt werden, die mutmaßlich ebenfalls zur Entwässerung gedient hatten.

Für die auffällig gleichmäßigen orthogonalen Gräben wurden zunächst aufgrund von in ihnen gefunden Tegulafragmenten eine römische Entstehung nicht ausgeschlossen. Weitere

Untersuchungen legten aber (insbesondere der exakte Abstand von 10 m) eine neuzeitliche bis moderne Anlage nahe.

Abbildung 8: Teilausschnitt eines Grabens des neuzeitlichen Drainagesystems, man erkennt einTegulafragment auf dem Planum. Solche Funde sorgten zunächst für Unsicherheiten bezüglich der Datierung

Die auffallend vielen Drainagesysteme beweisen aber zumindest die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Geländes und bieten-zusammen mit möglichen Zerstörungen bei der Anlage derselben- eine weitere Erklärung für den teils recht schlechten Erhaltungszustand der Befunde und sollen deshalb hier nicht unerwähnt bleiben.

6.2 Römische Befunde

Unter den römischen Befunden stach vor allem Stelle 133 hervor.

Bei Stelle 133 handelt es sich um einen römischen Brunnen, der aufgrund von Keramikfunden und Bautechnik in das 2. bis 3. Jh. n. Chr. datiert werden konnte. Im ersten Planum hatte der Befund eine Ausdehnung von 5,55m mal 5,15m. Bereits in diesem Planum konnte die eigentliche Brunnenverfüllung (Sediment: Tu fleckig Gley1 7/N mit 10YR 6/4, starke FE Ausfällungen) von einer den Brunnen umgebenden Baugrube (Sediment: Ut2 stark fleckig 10YR 6/4 bis 6/6 mit 7/1) unterschieden werden.

Im zweiten Planum stellte sich der Befund als sehr gleichmäßiges Rechteck mit der Kantenlänge 2,0m x 1,7m dar. Hier war nur noch das Sediment der Brunnenverfüllung erhalten. Dies ist der Bautechnik des Brunnens geschuldet. Bei dieser wurde wohl ab einer bestimmten Tiefe eine Verschalung errichtet und durch Entnahme des in ihr enthaltenen Erdreichs abgeteuft, um anschließend den Brunnenkasten zu errichten. Bei dieser Vorgehensweise ist keine weitere Baugrube mehr nötig. Hier mag ein Vergleich mit zwei von der Fa. Troll GbR in Zusammenarbeit mit dem LVR ergrabenen Brunnen in Erkelenz-Kueckhoven hilfreich sein[1]:

[1] Siehe: Archäologie im Rheinland 2015 S.141

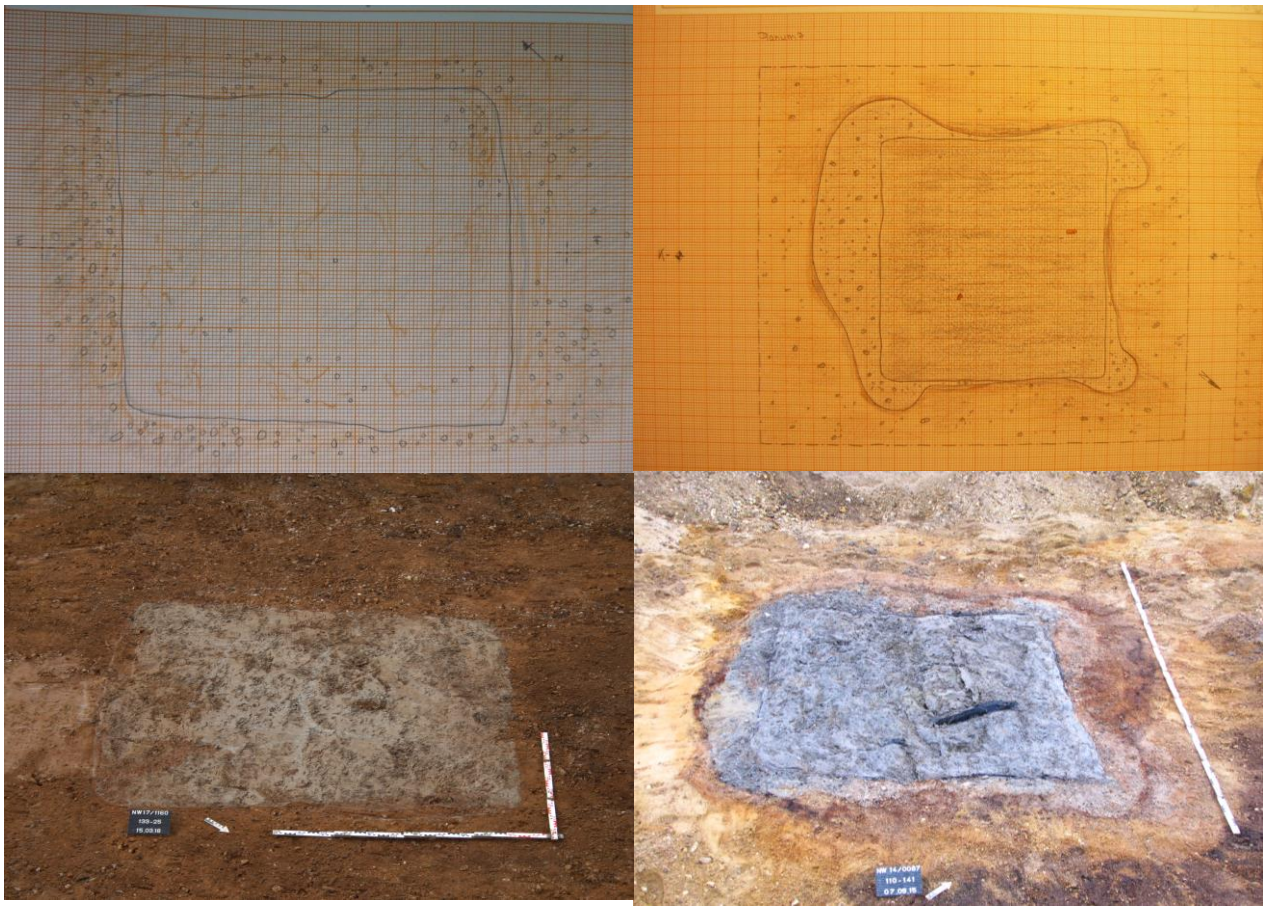


Abbildung 9: Links oben und unten Stelle 133 Planum 2 in Zeichnung und Foto. Rechts einer der Brunnen aus Kückhoven Zwischenplanum in Zeichnung und Foto. Die Ähnlichkeiten der Befunde erlauben Analogieschlüsse

Wie auf den Fotos ersichtlich wiesen beide Brunnen sehr große Ähnlichkeiten auf. Auch hinsichtlich der Bauweise drängten sich Parallelen förmlich auf. Auch bei den Brunnen in Kückhoven war bereits kurz unter der GOK keine größere Baugrube mehr sichtbar. Dieser Brunnen hatte eine Tiefe von über 14m.

Mit der Höhe des zweiten Planums war eine Tiefe unterhalb der maximalen Baueingriffstiefe erreicht. Daher wurde der verbleibende Befund mit Geovlies abgedeckt und dieses mit einer Kiesschicht bedeckt. Analog zu bekannten römischen Brunnen, z.B. den oben vorgestellten, ist damit zu rechnen, dass der Brunnen noch etliche Meter tief erhalten ist.

Oberflächenfunde (u.a. ein Stylos sowie diverse Scherben und Tegulabruchstücke) belegen neben dem Brunnen eine römische Nutzung des Geländes, allerdings scheinen durch intensive landwirtschaftliche Nutzung (siehe dazu auch die unterschiedlichen Drainagesysteme) nur sehr tief greifende Befunde, wie z. B. Brunnen, erhalten geblieben sein. Einige weitere

Befunde wurden allgemein römisch datiert, waren aber so schlecht erhalten, so dass auf diese hier nicht näher eingegangen werden soll.

6.3 Eisenzeitliche Urnen

Bei Stellen 116 bis 119 sowie 131,137,138 und 170[2] handelte es sich um Brandbestattungen in Urnen. Diesen war gemein das jeweils nur die Reste der Urnen erhalten waren. Nirgends war eine Grube zu erkennen, in die das Gefäß gesetzt worden war. Auch waren die Urnen sämtlich nur noch sehr schlecht erhalten. Mit 8 cm Erhaltung waren die Urnen in den Stellen

Abbildung 10: Urne 170 im Planum und Profil.

116 und 117 die am besten erhaltenen.

Beide befanden sich nur ca. 60cm voneinander entfernt in AB 5 auf einer Höhe von 68,872 müNHN und damit unmittelbar unter dem AP-Horizont, so das angenommen werden kann, dass sie größtenteils dem Pflug zum Opfer fielen. Die Urne in Stelle116 besaß einen Durchmesser von ca.27 cm, die Urne in Stelle 117 war mit einem Durchmesser von 17 cm deutlich kleiner. Der Inhalt beider Urnen wurden in Innendienst lagenweise entnommen und konnten dort eisenzeitlich datiert werden. Er bestand aus etwas Leichenbrand, Holzkohlefragmenten und eingeschwemmten Umgebungssediment.

[2] Bei den Stellen 131 und 138 fand sich nur Leichenbrand und Holzkohle, keine Urnenreste. Bei Stelle 139 könnte es sich um ein bustum gehandelt haben.

6.4 Eisenzeitliche Kreisgräben

Neben den Urnen, bzw. Urnenresten (siehe oben) sind bei den allgemein vorgeschichtlichen Befunden v.a. zwei Kreisgrabenanlagen zu nennen. Bei Stelle 132 handelt es sich um eine

Abbildung 11: Kreisgraben 132 aus der Luftperspektive. Bei dem Steg in der Mitte handelt es sich um den wiederverfüllten AB 5.

kreisförmige Grabenanlage mit einem Durchmesser von 22m. Die Breite des Grabens betrug zwischen 0,27m und 0,7m. Im SW war der Graben auf einer Länge von 5,60 m geöffnet. Schnitte in den jeweiligen Endstücken zeigten, dass es sich bei dieser Öffnung nicht um eine planmäßige Öffnung handelt, sondern der Graben vielmehr in diesem Bereich nicht erhalten ist. Das Sediment bestand aus Ut3 der Farbe 10YR 5/1 bis 6/1 mit sehr vielen Mn-Ausfällungen und setzte sich äußerst schlecht ab. Ganz vereinzelt konnten wenige Holzkohle-Flitter beobachtet werden.

Der Graben wurde in mehreren Abschnitten im Schachbrettmuster geschnitten, wobei in den Längsprofilen eine sehr ebene gerade Sohle und in den Querprofilen eine kasten- bis teilweise muldenförmige Form beobachtet werden konnten. Der Graben war in den Profilen 0,02 bis 0,24m tief erhalten. Es wurden keine Pfostensetzungen o.ä. im Graben beobachtet.

Bei Stelle 136 handelte es sich um einen ganz ähnlichen Befund. Hier wies der Kreisgraben eine lichte Breite von 13,80m auf wobei die Breite des Grabens bis zu 0,8m betrug. Im Nordosten war der Graben über eine Länge von 20m nicht mehr nachweisbar. Auch hier war dies aller Wahrscheinlichkeit nach dem Erhaltungszustand geschuldet und deutete nicht auf eine intentionelle Öffnung des Grabens hin. Stelle 136 entsprach in Sediment und den im Schachbrettmuster angelegten Profilen Stelle 132, wobei die Querprofile hier mehr mulden- als kastenförmig waren.

Vergleichbare Befunde werden in der Regel als Reste von Grabhügeln gedeutet, bzw. sind als solche nachgewiesen, und finden sich von der Bronze bis in die Eisenzeit. Dabei ist es durchaus üblich, dass diese in größeren Grabanlagen auftreten in denen auch einzelne Urnen anzutreffen sind. Es ist daher davon auszugehen, dass es sich bei den beiden Kreisgräben ebenfalls um Reste solcher Grabhügel handelt. Die schlechte Erhaltungssituation im Gelände erklärt dabei die fehlende Zentralbestattung und das Fehlen des Grabhügels.

Eine eindeutige Datierung der Kreisgräben ist nicht möglich, da sie keine Funde enthielten. Typologisch vergleichbare Befunde finden sich von der Bronze- bis in die Eisenzeit. Auch wenn es durchaus Beispiele für über Jahrhunderte genutzte Grabplätze gibt[3], scheint eine zeitgleiche Datierung wie die in nächster Umgebung gefunden eisenzeitlichen Urnen am wahrscheinlichsten.[4]

[3] Siehe z.B. Westfalen in der Eisenzeit S.220
[4] Siehe hierzu auch Grünewald: Neubau Gymnasium S.21 sowie LVR Urnenvielfalt in eisenzeitlichen Gräbern

Abbildung 12: Plan eines bronzezeitlichen Gräberfeldes. Man sieht die auch in Bergheim angetroffene Vielfalt von einzelnen Urnenbestattungen und solchen in Kreisgräben. Quelle: Klemens Wilhelmi Zwei Bronzezeitliche Kreisgrabenfriedhöfe bei Telgte, Kr. Warendorf

Außer den Urnen und den Kreisgräben konnten elf Befunde nur allgemein vorgeschichtlich datiert werden. Da aufgrund des charakteristischen Sediments eine Datierung ins Neolithikum ausgeschlossen werden kann scheint eine Datierung dieser Befunde in die Eisenzeit aufgrund des Kontextes gerechtfertigt.

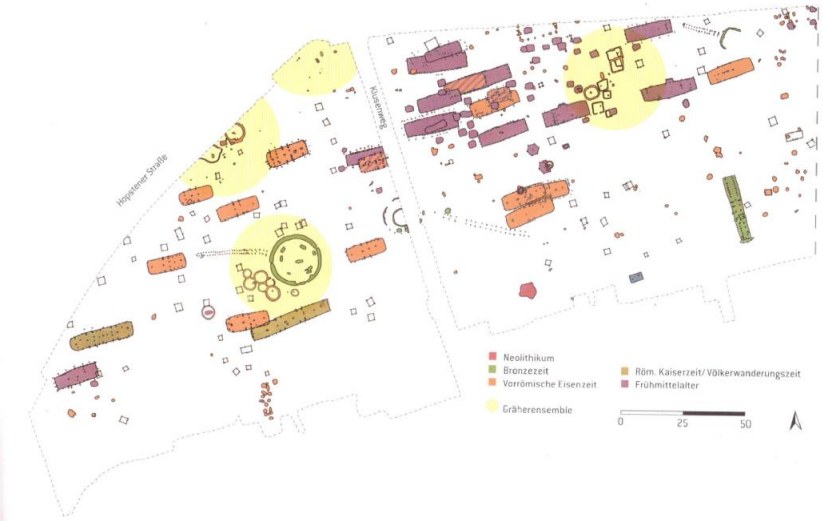


Abbildung 13: Dieser Fundplatz aus Rheine-Altenrheine weißt die selbe Mischung aus neolithisch bis römischen Befunden samt Kreisgräben auf wie der hier Vorgestellte, Quelle: Westfalen in der Eisenzeit S. 221

6.5 Neolithische Befunde

47 Stellen konnten neolithisch datiert werden und stellten damit eine große Befundgruppe dar. Auffallend war dabei die Anordnung der Gruben 147, 150, 151, 153, 154,155, 157, 158 sowie 190, 181, 166 168, 169 und 159, die scheinbar jeweils genau in einer Linie lagen (siehe Abbildung 16)

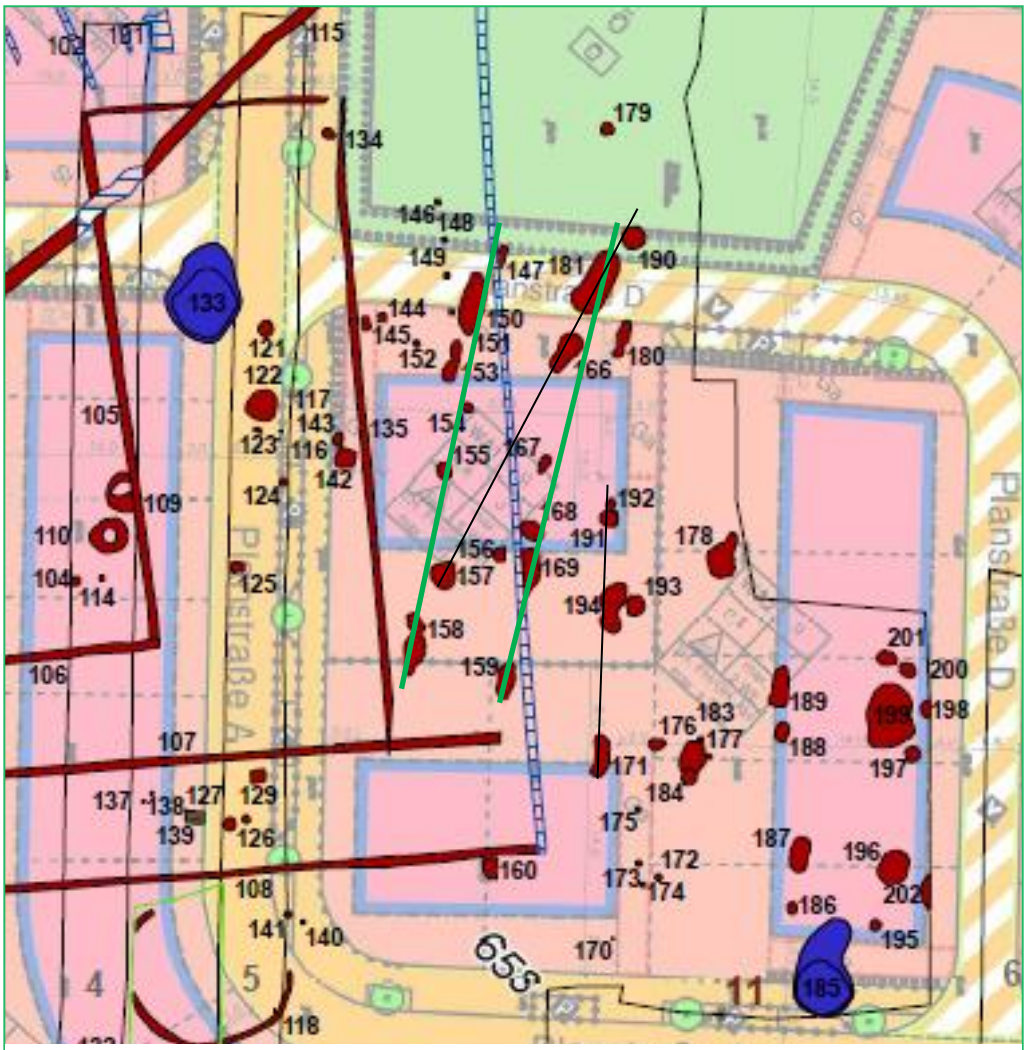


Abbildung 14: Auffallend gleichmäßig angeordnete neolithische Gruben (grüne und schwarze Linien)

Alle neolithisch datierten Befunde wiesen ein nahezu identisches Sediment auf. Dieses bestand aus mäßig tonigem Schluff der Farbe 10YR 3/2, häufig mit Holzkohle und Rotlehm versetzt. Größere Gruben, wie Stelle 181, wurden in Kreuz- oder Schachbrettmuster

geschnitten. Sie zeigten regelhaft sehr gleichmäßige gerade Sohlen und wannen- bis kastenförmige Wandungen. Die Profile zeigten eindeutig, dass die Gruben planvoll angelegt worden sind. In Stelle 150 konnte u.a. eine runde Rotlehm-Kugel gefunden werden, bei der es sich möglicherweise um ein Projektil für eine Schleuder handelt. In dieser Grube fanden sich auch verzierte Scherben, welche eine Datierung in die Linearbandkeramik bestätigten.

Abbildung 15: Ost-Profil von Stelle 181, die Grube besitzt regelhafte Konturen.

Letztlich kann keine vollumfänglich befriedigende Interpretation für die regelmäßige Anordnung der Gruben geliefert werden. Möglich wäre es, dass es sich bei diesen um Gruben handeln könnte, wie sie regelhaft entlang neolithischer Langhäuser auftreten. Jedoch ist im diesem Fall nicht ersichtlich, warum nichts von den Pfostensetzungen erhalten ist. Eine Interpretation als Reste eines Erdwerkes scheidet aufgrund der gleichmäßigen Wandungen aus.

Aus nahezu allen neolithischen Befunden konnten auffallend viele Silexfragmente (Abschläge, Klingen, Pfeilspitzen) geborgen werden. Dies mag die These stützen, dass es sich hier um einen Platz zur Silexverarbeitung gehandelt hat, wie seitens des LVR-ABR nach der Begehung geäußert wurde, muss aber spekulativ bleiben. Die zwar überdurchschnittliche, aber nicht massive Häufung an Silexfragmenten sowie das Fehlen von unvollendeten Silexwerkzeugen und Rohknollen lassen eine eindeutige Zuordnung als expliziten Werkplatz nicht zu.

7.Zusammenfassung

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.218/2 wurde in Bergheim-Ahe eine Sachverhaltsermittlung notwendig, welche zwischen dem 13.11.2017 und dem 16.08.2018 in drei Kampagnen durchgeführt wurde.

Rund um das Plangebiet fanden zuvor Begehungen statt, welche südöstlich des Plangebietes vorgeschichtliches bis römisches Fundmaterial lieferten.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange forderte das Amt für Bodendenkmalpflege aufgrund dieser Hinweise auf römische und vorgeschichtliche Siedlungen südöstlich des Plangebietes eine Begehung der gesamten Fläche. Diese Begehung wurde Anfang 2017 durch das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege durchgeführt. Die Stellungnahme des Amtes war Anlass für die nun durchgeführten archäologischen Untersuchungen.

Bereits im Neolithikum scheint das Gelände, möglicherweise zur Verarbeitung von Silex, genutzt worden zu sein. Dies belegten neolithische Gruben, die teilweise in einer auffälligen geometrischen Anordnung angelegt waren. In der Eisenzeit wurde das Gelände erneut erschlossen. Aus dieser Zeit stammen 8 Urnengräber und sehr wahrscheinlich auch zwei Kreisgräben. Ein Brunnen sowie Oberflächenfunde belegen die Nutzung des Geländes bis in römische Zeit. Aufgrund einer fortgeschrittenen Erosion und intensiver Drainagesysteme blieben allerdings nur tief reichende Befunde erhalten.

8. Literaturverzeichnis

Gaffrey, Jürgen: Leben und Sterben in Altenreine, in: Gaffrey ,Jürgen, Cichy, Eva, Zeiler, Manuel: Westfalen in der Eisenzeit. Darmstadt 2015 S.220-221.

Müssemeier, Ulrike, Smani, Riza, Bause, Niko: Römische Brunnen in Kückhoven, in: Kunow, Jürgen, Trier, Marcus: Archäologie im Rheinland 2015. Darmstadt 2016. S.141

Wilhelmi, Klemens: Zwei Bronzezeitliche Kreisgrabenfriedhöfe bei Telgte, Kr.Warendorf. Münster 1981. Karten aus dem Anhang

Internetquellen

Biermeier, Stefan, Kowalski, Axel, Schneider, Maria: Grabungsbericht Grünwald, M: Neubau Gynasium:

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwiMpNOM2oPfAhVqMewKHeBeD8kQFjABegQICRAC&url=http%3A%2F%2Fwww.singularch.de%2Freferenzen%2Fgruenwald_2012_bericht.pdf&usg=AOvVaw2SX68-J_U3r4CNjNs0SmFg

zuletzt besucht am 03.12.2018

https://bodendenkmalpflege.lvr.de/de/aktuelles/fund_des_monats/2018/fdm_2018_08.html

zuletzt besucht am 03.12.2018