

# Karben-Okarben

## Bebauungsplan 210 „ClimAir“ - Am Spitzacker

NFG: 422/2017 – EV 2018/173

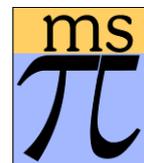
Dr. Eric Biermann M.A., Dr. Dominik Meyer & Daniel Buhl M.A. (Grafik)

Hattersheim am Main 2019



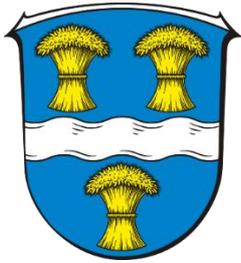
*Projektfläche im Luftbild<sup>1</sup>*

**ms terraconsult GMBH & CO. KG**  
Dr. Dominik Meyer  
Höchster Str. 1  
65795 Hattersheim a. Main



---

<sup>1</sup>Ausschnitt Blickrichtung Süd. Links: Fläche 1 mit eröffnetem Schnitt 4. Rechts: Fläche 2, im Hintergrund Bundesstraße B3 (Drohnenfoto: S. Hubbard).



## Wappen der Gemeinde Okarben<sup>2</sup>

### Inhaltsverzeichnis

<b>Projektübersicht</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1. Veranlassung .....	4
1.2 Geographie .....	5
1.3 Geologie und Bodenkunde .....	7
1.4 Ortsgeschichtlicher Überblick.....	9
<b>2. Untersuchungsablauf und technische Vorgehensweise</b> .....	<b>11</b>
<b>3. Befunde und Funde</b> .....	<b>13</b>
Befund 1 .....	14
Befund 2, 4 und 6 .....	16
Interpretation der Befunde 1, 2, 4 und 6.....	17
Befund 3 .....	19
Befund 5 .....	22
<b>4. Zusammenfassung</b> .....	<b>23</b>
<b>5. Quellenverzeichnis</b> .....	<b>24</b>
5.1 Literatur.....	24
5.2 Onlinequellen .....	28
<b>6. Anlagen</b> .....	<b>29</b>
6.1 Technisches Tagebuch .....	29
6.2 Fundliste.....	32
6.3 Liste der S/W-Fotos .....	33
6.4 Digitalfotoliste .....	34
6.5 Daten auf CD-Rom .....	34

<sup>2</sup>Nach: Digitalisate von HStAD Bestand R 6 C Nr. 220. Das Wappen wurde am 11. Juni 1955 durch das Hessische Innenministerium genehmigt (In: *Staatsanzeiger für das Land Hessen*. 1955 Nr. 26, S. 640, Punkt 690; Online: <http://starweb.hessen.de/cache/STANZ/1955/00026.pdf#page=4>). Blasonierung: „In blauem Schild, von silbernem Wellenband geteilt, oben zwei und unten eine goldene Garbe.“ (vgl. auch „Wappensatzung der Stadt Karben“: Veröffentlicht durch Abdruck in dem amtlichen Bekanntmachungsorgan, der „Wetterauer Zeitung“ am 16.01.2014).

## Projektübersicht

Projektbezeichnung:	Bebauungsplan 210 „ClimAir“ - Am Spitzacker
Lage:	Wetteraukreis, Regierungsbezirk Darmstadt
Zuständige Denkmalpfleger:	Frau Dr. S. Schade-Lindig
UDschB:	Herr Dr. J. Lindenthal (Kreisarchäologie Wetteraukreis)
Auftraggeber:	ClimAir PLAVA Kunststoffe GmbH Am Spitzacker 20 -22 D- 61184 Karben
Auftragnehmer:	ms-terraconsult GmbH & Co. KG Höchster Str. 1 D-65795 Hattersheim
Grabungsleitung:	Dr. Dominik Meyer / Dr. Eric Biermann M.A.
Maßnahmen-Nummer:	NFG 422/2017 – EV 2018/173
Projektdauer:	13.11.2018 - 29.11.2018 (12 Arbeitstage)

## 1. Einleitung

### 1.1. Veranlassung

Im Vorfeld einer geplanten Erweiterung des Betriebsgeländes der Firma „ClimAir“ (Bebauungsplan 210) wurde zunächst durch das Landesamt für Denkmalpflege Hessen - auf Grund von im Umfeld bekannter archäologischer Fundstellen (s.u.) - eine Voruntersuchung beauftragt. Vorbereitend wurde dazu zunächst eine geomagnetische Prospektion durchgeführt (**Vogt 2017**). Die Untersuchung erstreckte sich über die ackerbaulich genutzten Flächen in der Flur 7, Flurstücke 19/1, 47/3 und 48/3, die von einem weiteren Geländestreifen (Flurstück 200/6) gequert werden (**Abb. 1**). Im Westen wird die Projektfläche von der Bundesstraße B3 begrenzt. Im Süden befindet sich eine asphaltierte Fahrstraße (Baumweg), im Osten wird der Bereich durch einen Metallzaun abgeschlossen. Nach Norden schließen sich weitere landwirtschaftliche Nutzflächen an. Insgesamt hatte der Untersuchungsbereich eine Fläche von ca. 15.000 m<sup>2</sup>.

Für die bereits am 02. und 03. Januar 2017 durchgeführten Messungen der geophysikalischen Prospektion wurde ein mehrkanaliges Fluxgate-Magnetometer mit Sonden der Fa. Sensys verwendet. Die Messungen wurden in einem Raster von 0,375 m x 0,25 m aufgenommen und von der Geophysik Rhein-Main GmbH, Frankfurt am Main, durchgeführt. Allgemein gilt dabei, dass negative oder positive Magnetisierung in Bereichen auftritt, an denen der gewachsene Bodenaufbau gestört ist. Dabei liegen etwa Steinfundamente (negativ magnetisiert) oder mit Oberboden wieder verfüllte Gruben und Gräben (positiv magnetisiert) vor. Abfolgen von kräftigen magnetischen Messwerten zeigen metallische Teile und gebrannte Materialien wie Ziegelsteine oder Schlacken an. Im Ergebnis fanden sich im Projektbereich Hinweise auf archäologisch relevante Strukturen, insbesondere in Form von verfüllten Gräben (**Abb. 1**). Bei sehr auffälligen Strukturen (**Abb. 1, Nr. 5 und 6**) mit Abfolgen von kräftigen magnetischen Anomalien handelt es sich um eine Eisenleitung, die in dem Flurstück 200/6 im Erdreich verlegt ist und den Randbereich der Bundesstraße 3, wo die kräftige Anomalie möglicherweise durch einen Kanal und/oder den Straßenunterbau aus Schotter verursacht wird.

Der westlich gelegene Abschnitt wird nach Norden von einem unbefestigten Fahrweg begrenzt, der sich in ebenfalls in den Daten abzeichnet (**Abb. 1, Nr. 4**). Im Osten deutete sich über eine Länge von etwa 55 m ein verfüllter, in NW-SO-Richtung verlaufender Graben an (**Abb. 1, Nr. 1**). Im westlichen Abschnitt ist zudem im Norden beginnend ein verfüllter Graben, der parallel zur Bundesstraße in N-S-Richtung verläuft, von insgesamt etwa 110 m erkennbar (**Abb. 1, Nr. 2**). Im Luftbild sind hier Bewuchsmerkmale parallel zum heutigen Verlauf der Bundesstraße sichtbar (**Abb. 12**), die möglicherweise eine ehemalige Trassenführung der Straße abbilden. Bei dem verfüllten Graben könnte es sich demnach um einen ehemaligen Straßenbegleitgraben handeln (s.u.). Bei weiteren Anomalien könnte es sich um Pflugspuren oder Drainagen handeln, ggf. zeichnet sich mit einer parallel zu o.g. Struktur 2 verlaufenden Linie auch potentiell der gegenüberliegende Graben der vermuteten Straßenalttrasse ab (**Abb. 1, Nr. 3**). Bei einigen rundlichen, positiv magnetisierten Strukturen könnte es sich um wiederverfüllte Gruben handeln. Um den Sachverhalt klären zu können, wurde daher die Anlage von zunächst zwei Sondageschnitten beauftragt, deren Anzahl dann später auf Grund der Ergebnisse vor Ort auf insgesamt sechs Schnitte erhöht wurde (**Abb. 5**).



Der Okarbener Stadtteil hat eine Fläche von 685 Hektar, wobei der größte Teil des Ortes zwischen der Main-Weser-Bahn und dem rechten Ufer der Nidda gelegen ist. Eine wichtige Verkehrsanbindung ist zudem die Bundesstraße 3 (Abb. 03), deren Vorläufer bereits in historischer Zeit von großer Bedeutung für den Ort gewesen ist (Abb. 02).

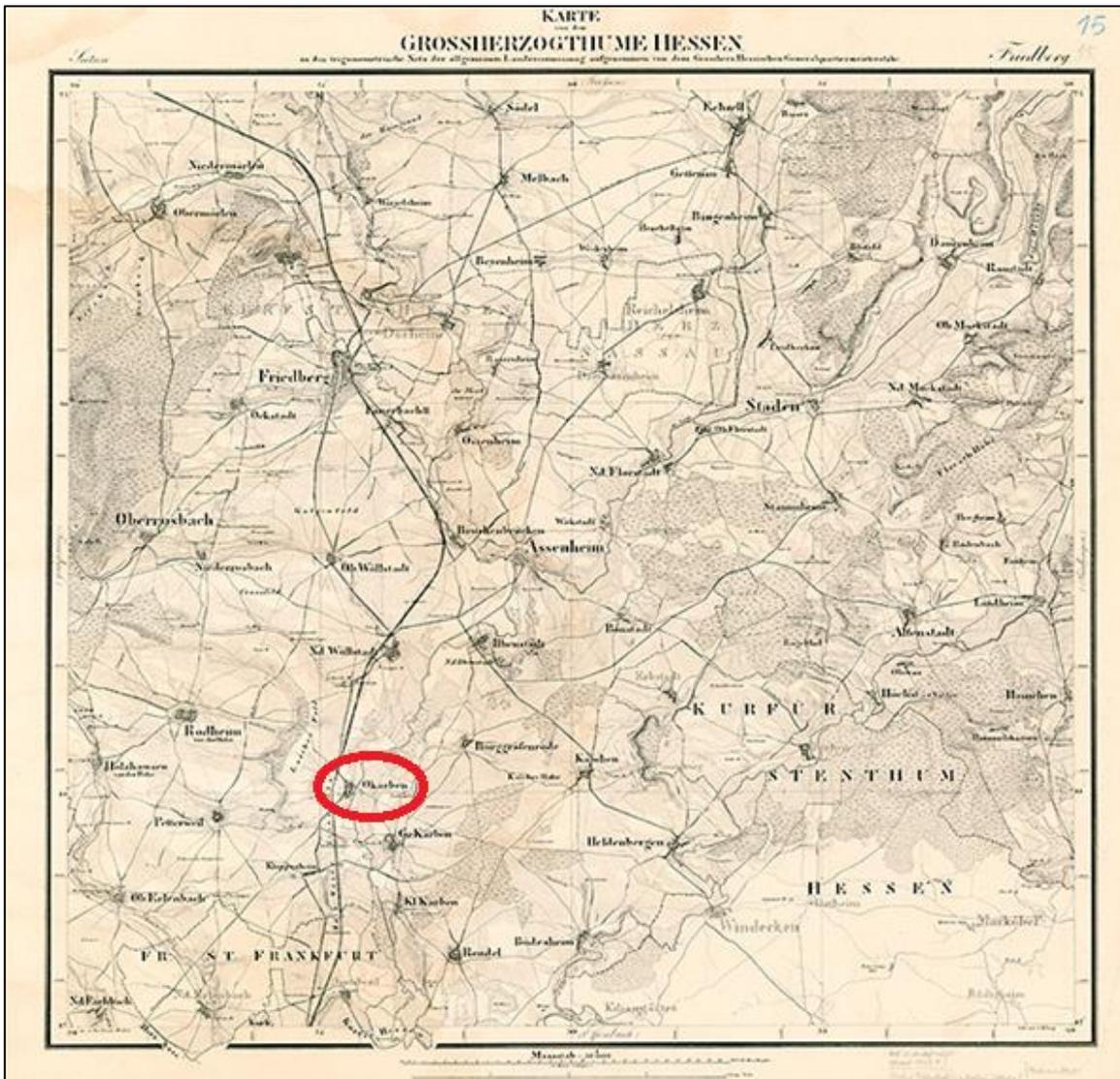


Abb. 2: Lage von Okarben nördlich von Frankfurt und südlich von Friedberg; Karte von dem Großherzogthume Hessen: in das trigonometrische Netz der allgemeinen Landesvermessung aufgenommen von dem Grossherzoglich Hessischen Generalquartiermeisterstabe, Darmstadt 1823-1850 (Übersichtskarte mit handschriftlichen Ergänzungen) / 15: Friedberg [1:50.000]; hier unmaßstäblich).

Das Ortsbild Okarbens wird einerseits durch die Fachwerkhäuser und gründerzeitlichen Wohngebäude des Ortskerns geprägt, andererseits aber auch durch hinzugekommene Einfamilienhäuser der 1950er bis 1970er Jahre bestimmt. Westlich der S-Bahn-Linie und der B 3 liegt zudem ein nach 1960 entstandenes Wohngebiet am Straßberg. Naturräumlich gehört Okarben zur Einheit 234.3 Südliche Wetterau (261,98 km<sup>2</sup>), die sich ihrerseits in die Untereinheiten 234.30 Friedberger Wetterau (117,45 km<sup>2</sup>), 234.31 Nidda-Aue (18,94 km<sup>2</sup>) und 234.32 Heldenbergener Wetterau (125,59 km<sup>2</sup>) gliedern lässt (Meynen & Schmitthüsen 1960). Okarben liegt auf der Grenze zwischen Nidda-Aue und Friedberger Wetterau, wobei die Projektfläche wohl zu letzterer zu zählen ist (Schwenzer 1967).



Abb. 3: Okarben mit Lage der Projektfläche (rotes Rechteck) und der Bundesstraße 3 (orange) (nach: [https://www.lagis-hessen.de/de/mapmaker/hlbgmap/gkr/3482672/gkh/5568365/hl/0/raw/0/layer/adv\\_dtk50/cl/0](https://www.lagis-hessen.de/de/mapmaker/hlbgmap/gkr/3482672/gkh/5568365/hl/0/raw/0/layer/adv_dtk50/cl/0))

### 1.3 Geologie und Bodenkunde

Entsprechend der Lage der Fläche an der Grenze zweier naturräumlicher Einheiten sind auch in der geologischen Übersichtskarte Hessen im Osten ungegliederte Auensedimente (Lehme, Sande und Kiese) des Holozäns, nach Westen hin ungegliederte Fließerden (Ton, Schluff, oft mit Steinen, Grus und Sand) des Pleistozäns verzeichnet (Geologische Übersichtskarte Hessen: <http://atlas.umwelt.hessen.de/servlet/Frame/atlas/geologie/geo/einleitung.htm>). Vor Ort sind für die Flächen 1 und 2 Braunerden mit örtlichen Pseudogleyen der Bodengruppe L angegeben (L, L/S, L/SI, L/Mo, LMo; vgl.: <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>) (Abb. 4).

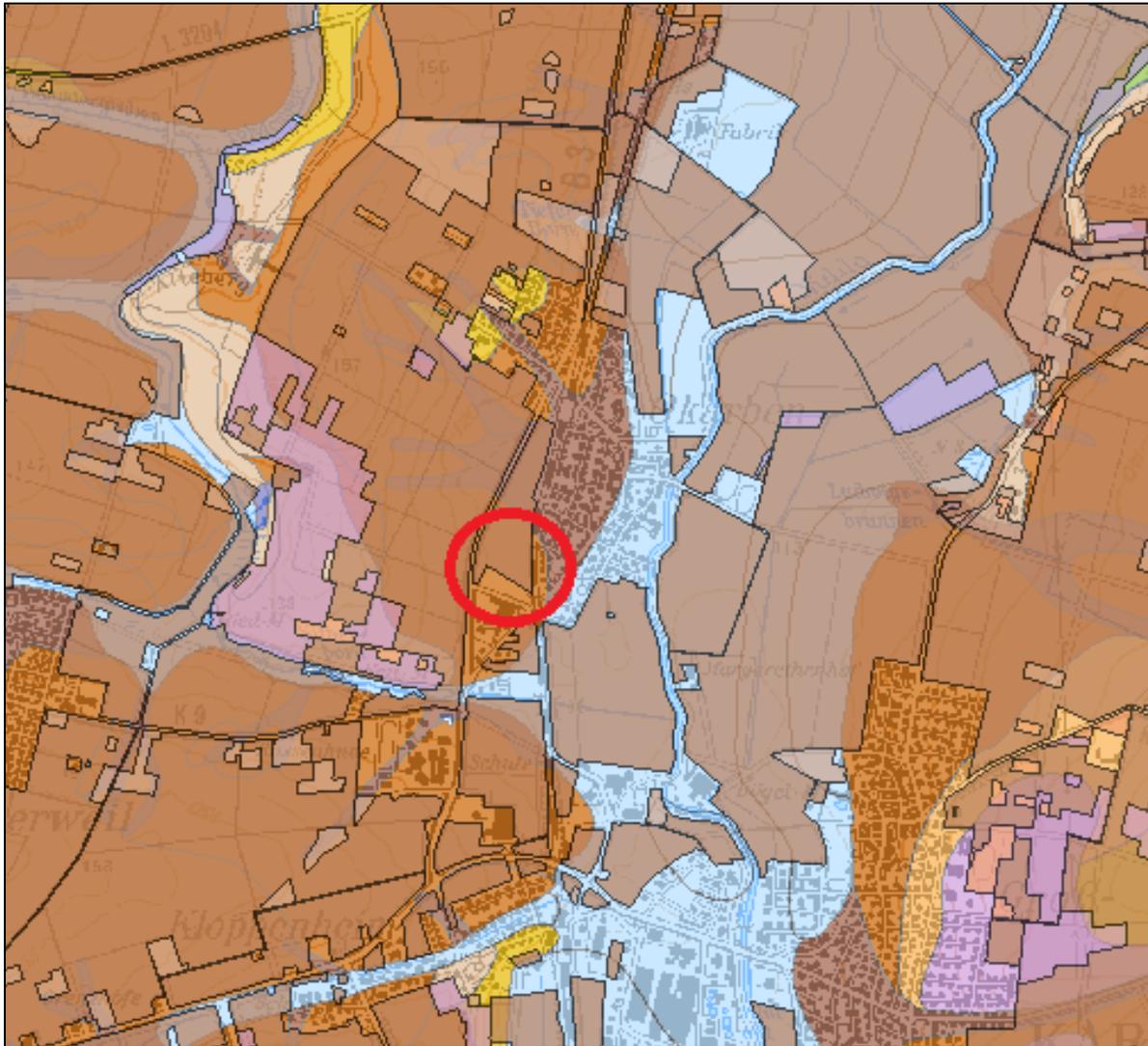


Abb. 4: Böden im Bereich der Projektfläche (Lage: rote Markierung).

(nach: <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>)

Vor Ort konnte festgestellt werden, dass der die Fläche von etwa Nord nach Süd unterteilende befestigte Feldweg gleichzeitig einen Geländesprung darstellt. Unterhalb des Weges befindet sich eine städtische Hauptwasserleitung, die sich auch deutlich in der geomagnetischen Untersuchung abgezeichnet hat (**Abb. 1, Nr. 5**). Der Weg selbst (Flurstück 200/6) und das westlich des Weges anschließende Gelände (Flurstück 19/1) befinden sich ca. 40 cm höher als das östlich anschließende Ackerareal (Flurstück 47/3). Da das Gelände gen Westen Richtung Bundesstraße 3 leicht ansteigt und jenseits der B 3 in deutliche Lösskuppen übergeht, wurde zunächst davon ausgegangen, dass der „Wegdamm“ für hangaufwärts erodiertes Material als Sedimentfalle fungierte und sich deshalb abgeschwemmter Oberboden dort als Kolluvium akkumulierte.

Nach den Aussagen der ClimAir-Betreiber wurde aber auch im Rahmen der Bauarbeiten für die heutige Trasse der B 3 (1980er Jahre) Material auf dem Flurstück aufgetragen. Dennoch waren auch auf dem östlich des Weges gelegenen Flurstück massive Auffüllungen vorhanden. Einerseits kam es hier wohl seit den 1970er Jahren zu Mutterbodenaufträgen durch den bewirtschaftenden Landwirt, andererseits wurde wohl auch Oberboden während des Baues der wiederum östlich angrenzenden Lagerhallen der Firma ClimAir (Anfang 2000er) dorthin verlagert.

Grundsätzlich stellte sich der Bodenaufbau daher wie folgt dar: Unter dem heutigen Oberboden (A-Horizont) von lediglich ca. 20 cm Mächtigkeit folgen Bodenaufträge von 20 bis 80 cm Stärke. Diese mögen im westlichen Flächenabschnitt z.T. auch kolluvial verschwemmt, generell aber eher durch

anthropogen bedingte Verlagerung entstanden sein. Es handelt sich um mittelbraun-beigen, lösshaltigen, schluffigen Lehm. Darunter folgt mit Mächtigkeiten zwischen 30 cm und 60 cm ein mittelbrauner, leicht toniger Lehm. Im oberen Bereich wirkt das Material ohne klare Grenze nach unten etwas dunkler, im mittleren bis unteren Abschnitt finden sich z.T. Bänder mit Mn-Ausfällungen. Potentiell handelt es sich bei dem etwas dunkleren Bereich um den Rest einer vormaligen A-Horizontes<sup>3</sup>, der ggf. vor der Auffüllung mit neuem Material weitgehend abgeschoben/abgetragen wurde und anschließend wieder auf der neuen Oberfläche verteilt wurde. Beim Gros der Schicht dürfte es sich hingegen um einen vormaligen B-Horizont handeln. Der unterhalb anstehende C-Horizont besteht aus kalkhaltigem Löss mit z.T. noch deutlich ausgeprägten Kalkkonkretionen, daher Lösskindeln/Osteokollen.

#### 1.4 Ortsgeschichtlicher Überblick

Aus dem weiteren Umfeld sind Funde seit der beginnenden Jungsteinzeit bekannt (älteste Linearbandkeramik) (z.B. **Biermann 2001/2003**, Kat.Nr. 3427; **Kneipp 1998**, 328-329, Nr. 324; **Kunkel 1926**, 45; **Meier-Arendt 1963**, 21, Taf. 6; **1966**, 110). Auch bei den Grabungen am Kastell Okarben wurde eine Einzelscherbe der Bandkeramik gefunden (**Kunkel 1926**, 45; **Meier-Arendt 1966**, 110).

Im weiteren Umfeld ist u.a. das ca. 2 km entfernte Hügelgräberfeld im Rauwald oberhalb des Dorfes Burg-Gräfenrode (umgangssprachlich auch Roggau genannt) zu nennen. Es stammt aus der späten Jungsteinzeit und der beginnenden Bronzezeit (etwa 1800 bis 1500 v. Chr.) (<http://www.wikiwand.com/de/Burg-Gr%C3%A4fenrode>).

Den Ursprung des heutigen Okarben bildet allerdings ein römisches Kastell, das als militärischer Stützpunkt sehr wahrscheinlich zwischen 70 n. Chr. und 115 n. Chr. oder 260 n. Chr. in verkehrsgünstiger Lage bestand (s.u.; Demandt 1959; Kauffmann 2017, 375; Raddatz 2015). Das umgebende Lagerdorf (vicus) wurde weiterhin besiedelt, auch nachdem das römische Militär den Standort aufließ. Das Großkastell mit einer Gesamtlänge der Außenfront von gut 984 m (ca. 295 x 199 m) diente zur Grenzsicherung gegen die benachbarten Chatten und wurde zur Regierungszeit des Kaisers Domitian als Teil des Limes im Taunusvorland errichtet. Stationiert war hier wahrscheinlich eine Ala miliaria, daher eine zumindest nominell etwa 1000 Mann starke Reitereinheit.<sup>4</sup> Die Auflassung erfolgte spätestens unter Severus Alexander (Demandt 1959, 67-70). Brunnenfunde (Albrecht 2014, Kat. 247; Höpf 1980), Münzfunde bis in die Jahre 222/231 n. Chr. (Korfmann 1966b; Raddatz 2015), Militärstempel (Baatz 1980) sowie Brandgräber (Blänkle et al. 1995) und Reste von Wandmalereien (Lindenthal 2013) runden das Bild der römischen Anwesenheit ab. Auch wenn der Kastellstandort bereits durch Grabungen der Reichslimeskommission in den Jahren 1894/95 bekannt war (z.B. Wolff 1902), fand das Gros der bisherigen archäologischen Untersuchungen im Kastellbereich Mitte der 1960er Jahre statt (Korfmann 1964; 1965/66; 1966a; Lischewski 1964; Martin 1964). H. Schönberger führte zudem systematische Grabungen vom 15.09.1976 bis zum 30.10.1976 durch und schließlich wurde Mitte März 1977 durch W. Czyz eine weitere Stelle der Kastellumwehrung aufgenommen (Schönberger 1978; Schönberger & Simon 1980).

---

<sup>3</sup>Besser erhalten in Schnitt 1, Fläche 1: vgl. dazu den entsprechenden Abschnitt unter Befunde und Funde.

<sup>4</sup>„Früher war man der Meinung, die Ala II Flavia miliaria sei mit der in den obergermanischen Militärdiplomen der Jahre 74 und 82 n. Chr. genannten Ala II Flavia gemina identisch, das heißt die Ala II Flavia gemina sei ebenfalls eine miliaria gewesen. Neuerdings hat aber E. Birley darauf aufmerksam gemacht, daß die Ala II Flavia gemina eine Ala quingenaria (von 500 Reitern) gewesen sei. Es besteht allerdings die Möglichkeit, daß die Ala II Flavia gemina im Zusammenhang mit den Ereignissen des Saturninusaufstandes verdoppelt wurde. Jedenfalls fehlt die Einheit nach 82 n. Chr. in allen obergermanischen Militärdiplomen. Ferner sprechen die Befunde in dem für diese Einheit in Anspruch genommenen Kastell Okarben dafür, daß das Kastell Okarben bald nach 90 n. Chr. nur noch als Versorgungsbasis diente“ (nach: Geschichte der Ala II Flavia miliaria: [https://publikationen.uni-tuebingen.de/xmlui/bitstream/handle/10900/46244/html/alf/texte/1113geschichte\\_ala.html](https://publikationen.uni-tuebingen.de/xmlui/bitstream/handle/10900/46244/html/alf/texte/1113geschichte_ala.html)).

Fränkische Grabfunde der Merowinger- und Karolingerzeit bestätigen das weitere Bestehen der Siedlung (Böhme et al. 1987; Meyer & Schade-Lindig 2015). Die erste urkundliche Erwähnung von Carben fällt in das Jahr 827 (Glöckner 1936, Nr. 3321 = Reg. 3225). Unklar bleibt jedoch, ob dies auf Groß-, Klein- oder Okarben zu beziehen ist. Eindeutig wurde Okarben im Jahr 1229 als Akarben urkundlich erwähnt. Die verkehrsgünstige Lage erhielt Okarben auch in nachrömischer Zeit die Funktion einer Etappenstation für Kaufleute und Händler. Um 1560 entstand im Dorf ein Pferdemarkt, seit 1767 durfte zweimal im Jahr ein Viehmarkt abgehalten werden. Geschützt wurde Okarben durch zwei Wassergräben, nach 1651 wohl auch durch eine Dorfmauer. Zudem wird die Existenz einer Wasserburg vermutet (u.a. durch den Flurnamen Burgwald, Lage vgl. Abb. 03). Die Burganlage ist bislang jedoch nicht durch entsprechende Befunde nachgewiesen (Lage: Gauß-Krüger: 3483219/5568771; WGS84: 50.25475947° N, 8.76365422° O; TK25 Kartenblatt 5718 Ilbenstadt) („Burg Okarben, Wetteraukreis“, in: Historisches Ortslexikon <<https://www.lagis-hessen.de/de/subjects/idrec/sn/ol/id/14697>> (Stand: 27.1.2014)). Der im Ortskern z.T. noch erhaltene, auf vier Seiten umbaute „Ritterhof“ führt seinen Namen hingegen aufgrund seines ursprünglichen Eigentümers, der Deutschordenskommende in Kloppenheim, welcher der Hof bis 1806 gehörte. (<https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/item/2RTGS4M46I5ZJBL5HYQ2NLAOHYE7TKVN>).

Im Deutschen Reich gehörte das Dorf zum Freigericht Kaichen (Hardt-Friederichs 1976), das im 15. Jahrhundert unter die Herrschaft der Burggrafschaft Friedberg kam. Die Burggrafen zur Burg Friedberg hatten auch das Patronat inne. Als erster evangelischer Pfarrer ist ein Johannes Genstrack (1555-1564), ehemaliger Mönch im Kloster Ilbenstadt, erwähnt. Seit wann genau dieser evangelisch war, ist jedoch unbekannt. Im Laufe des 30-jährigen Krieges wurden zahlreiche Gebäude in Okarben zerstört und nach dem Westfälischen Frieden gelang nur zögerlich der Wiederaufbau. Für die Jahre ab 1662 und bis 1821 ist das Rügenbuch der Gemeinde Okarben im Archiv der Stadt Karben vorhanden. Das Rügengericht trat nach Bedarf, meist jedoch mehrmals pro Jahr zusammen. Die erteilten Rügen geben nicht nur einen Einblick in das Dorfgeschehen, sondern sind vor allem durch die Aufnahme neuer Mitnachbarn genealogisch und für die Entwicklung der Siedlungsbevölkerung interessant (<http://genwiki.genealogy.net/Okarben>).

1806 fiel der Ort an das Großherzogtum Hessen, bei dem er, zwar bei wechselnder Provinz-, Kreis- und Amtszugehörigkeit, bis zur Ausrufung des Volksstaates Hessen (1918/19-1934) verblieb. Seit 1945 liegt der Ort im Regierungsbezirk Darmstadt. Am 1. Juli 1970 bildete die bis dahin selbständige Gemeinde Okarben zusammen mit vier weiteren Gemeinden die neue Stadt Karben (Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Historisches Gemeindeverzeichnis für die Bundesrepublik Deutschland. Namens-, Grenz- und Schlüsselnummernänderungen bei Gemeinden, Kreisen und Regierungsbezirken vom 27. 5. 1970 bis 31. 12. 1982, Stuttgart/Mainz 1983, 359)

(vgl. allgemein zur Ortsgeschichte: **Knappe 1999, 334-335; Ruppel 1976, 168; Wionski 1999, 732-736;** „Okarben, Wetteraukreis“, in: Historisches Ortslexikon <<https://www.lagis-hessen.de/de/subjects/idrec/sn/ol/id/12096>> (Stand: 16.10.2018)).

## 2. Untersuchungsablauf und technische Vorgehensweise

Beginnend am 13.11.2018 wurden die archäologischen Arbeiten an 12 Arbeitstagen ausgeführt. Am 29.11.2018 konnten die Feldarbeiten abgeschlossen werden. Die Leitung vor Ort oblag weitgehend Dr. Dominik Meyer und Dr. Eric Biermann M.A. Stellvertretend wurde Herr Daniel Buhl M.A. an zwei Tagen eingesetzt. Das Grabungsteam bestand daneben in der Regel aus einem, bis maximal drei Mitarbeitern. Alle Arbeiten wurden grundsätzlich unter Berücksichtigung der Empfehlungen der Landesarchäologen zu Ausgrabungen und Prospektion, Durchführung und Dokumentation (Überarbeitete Fassung, Stand 03.04.2006) und der Richtlinien des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen (Stand 2017), sowie unter Beachtung der Empfehlungen zur „Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz bei archäologischen Ausgrabungen“ (Tzschoppe & Kriege 2013) durchgeführt.

Der Projektbereich wurde zunächst unter Bezug auf mittels dGPS ermittelte Festpunkte in seinen Grenzen tachymetrisch erfasst und in zwei Teilflächen untergliedert (**Abb. 5**). Die Vermessung wurde, wie in Folge bei der gesamten Maßnahme, mit einer Leica CR 303 durchgeführt und bildete die Grundlage sowohl für die Erstellung der GIS-Pläne als auch für die Dokumentation im SfM-Verfahren (Carrivick et al. 2016; Fischer 2015). Die Kartierung der Daten erfolgte sowohl mittels QGIS als auch AutoCAD.

Nach Auswertung der Geomagnetik wurden zunächst mit Schnitt 1 (in Fläche 1) und Schnitt 2 (in Fläche 2) zwei exemplarische Untersuchungsbereiche definiert (10 m x 8 m und 15 m x 8 m) (**Abb. 5**). Im Laufe der Geländearbeiten wurden nach Maßgabe durch und in Absprache mit der Kreisarchäologie zusätzlich vier weitere Sondageschnitte mit Flächengrößen von 24 m<sup>2</sup> (Schnitt 3, Fläche 2), 54 m<sup>2</sup> (Schnitt 4, Fläche 1), 17 m<sup>2</sup> (Schnitt 5, Fläche 1) und 10 m<sup>2</sup> (Schnitt 6, Fläche 1) angelegt (**Abb. 5**).

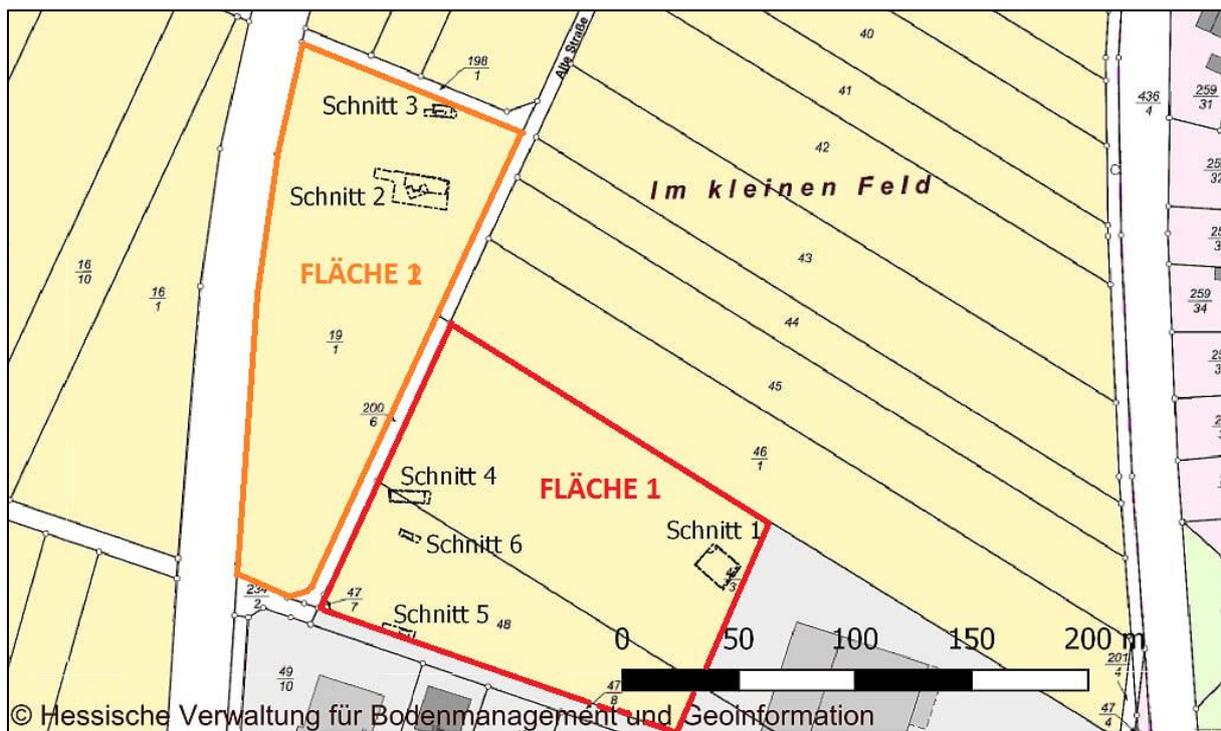


Abb. 5: Lage der Untersuchungsflächen und Sondageschnitte

Für die Anlage der Plana und Profile stand ein Bagger auf Kette (5 t) samt Fahrer bauseitig zur Verfügung. Grundsätzlich wurden zunächst der humose Oberboden (A-Horizont), sowie der darunter liegende M-Horizont sukzessive maschinell mittels des mit einem Böschungshobel mit gerader Schneide versehenen Baggers bis zur Sichtbarwerdung der in der Geomagnetik erkannten Schatten

abgetragen (**Abb. 6**). Der anfallende Aushub wurde zwischenzeitlich randlich der Schnitte abgelagert.<sup>5</sup> Die geöffneten Flächen wurden mittels digitaler Übersichtsfotos, Arbeitsfotos und SfM dokumentiert und tachymetrisch eingemessen.



Abb. 6: : Arbeitsfoto, Schnitt 3, Fläche 2 (Foto. E. Biermann)

Die archäologischen Befunde zeichneten sich regelhaft am Übergang des M-Horizontes zum vormaligen B-Horizont ab. Die festgestellten Verfärbungen und potentiellen Einzelbefunde wurden mit Befundnummern versehen. Insgesamt wurden die Befundnummern 1 bis 6 vergeben. Sodann erfolgte die befundorientierte manuelle Erstellung eines dokumentationsfähigen Planums. Dieses wurde fotografisch, beschreibend und vermessungstechnisch dokumentiert. In Einzelfällen wurden auch Funde separat eingemessen. Nach der Aufnahme der Plana wurden die Befunde meist maschinell, z.T. auch manuell geschnitten und nach dem Putzen der Strukturen im Profil (durchgängig A-B-Profile, ggf. auch Weitere) ebenfalls fotografisch, beschreibend und vermessungstechnisch erfasst.

Das Umfeld sämtlicher Sondageschnitte wurde vor und während der Arbeiten mittels Metalldetektor abgesucht. Es fanden sich jedoch lediglich moderne Metallobjekte. Nach Abschluss der Arbeiten wurden die Sondagen wieder verfüllt und einplaniert.

Im Bereich der Fläche 1 wurde, da hier bei geringem Bewuchs die Sichtverhältnisse befriedigend bis gut waren, zusätzliche eine Oberflächenbegehung durchgeführt. Auf der Fläche 2 waren gute Sichtverhältnisse hingegen nicht gegeben, so dass diese Fläche nicht systematisch begangen wurde. Ziel war insbesondere die Hoffnung römerzeitliches Fundgut auffinden zu können, die sich jedoch nicht erfüllte. Da zudem durch die potentiell in jüngerer Vergangenheit erfolgten Bodenaufträge die originäre Herkunft der Funde nicht sicher einzuordnen war und hauptsächlich neuzeitliche bis moderne keramische Hinterlassenschaften aufgefunden wurden, wurde – auch aus Zeitgründen – auf eine tachymetrische Einzelfundeinmessung der Artefakte verzichtet.

Außerdem wurde am 15.11.2018 eine Drohnenbefliegung der Fläche 1 zur Gewinnung von Luftbildern und Übersichtsfotos durchgeführt.

---

<sup>5</sup>Eine Trennung des Oberbodens war nach Maßgabe der Auftraggeber nicht vorgesehen.

### 3. Befunde und Funde

Es wurden innerhalb der sechs angelegten Sondageschnitte insgesamt sechs archäologisch relevante Befunde definiert und mit laufender Nummerierung versehen. Die Schnitte 1, 4, 5 und 6 liegen innerhalb der östlichen Fläche 1, die Schnitte 2 und 3 in der westlichen Fläche 2 (**Abb. 5; Tafeln 3-4**). In Schnitt 2 konnten die Befunde 1 bis 3, in Schnitt 3 die Befunde 1 und 2 festgestellt werden. Schnitt 4 enthielt die Befunde 1 sowie 4 bis 6, die Schnitte 5 und 6 enthielten jeweils den Befund 1 (**Tab. 1**).

Schnitt-Nr.	enthält Befund-Nr.
1	Drainagen (o.Nr.)
2	1, 2, 3
3	1, 2
4	1, 4, 5, 6
5	1
6	1

Tab. 1: Übersicht zur Verteilung der Befunde auf die einzelnen Sondageschnitte

Schnitt 1 enthielt keinerlei archäologisch relevante Befunde. Hier konnten jedoch zwei Drainageleitungen, potentiell aus den 1960er Jahren, festgestellt werden, von denen sich eine bereits im geomagnetischen Bild gut abgezeichnet hatte (**Abb. 1, Nr. 1**). Auch in diesem am östlichsten gelegenen Geländeabschnitt der Projektfläche (**Abb. 5**) folgte auf einen relativ geringmächtigen A-Horizont (ca. 20-25 cm) ein potentieller Auftrag (M) von ca. 50 cm Stärke. Darunter konnte ein dunkler Streifen des vormaligen A-Horizontes (ca. 25 cm) und ein alter B-Horizont (ebenfalls ca. 25 cm) festgestellt werden. Der C-Horizont (Löss) stand erst in einer Tiefe von ca. 120 cm unter der Geländeoberkante an. Eine der beiden Drainagen befand sich in ca. 80-85 cm Tiefe, daher kurz unterhalb der Unterkante der neuzeitlichen/modernen Auffüllung (**Abb. 7, links**). Das Gräbchen der Drainage war ca. 30 cm breit und 40-50 cm weit eingetieft. Die Unterkante des Befundes lag daher bei ca. 120-135 cm Tiefe unter der heutigen Oberfläche. Die eigentliche Leitung aus Tonröhren war in ein schlackehaltiges, schwarzes Material eingebettet (**Abb. 7, rechts**).<sup>6</sup> Die rötlichen Tonröhren selbst hatten eine Länge von 34 cm bei einem Innendurchmesser von 8 cm und einem Außendurchmesser von 11 cm.



Abb. 7: Drainageleitung in Schnitt 1, Fläche 1; Links: Röhren, Blickrichtung Ost; Rechts: Schotter-/Schlackebett, Blickrichtung Südost (Fotos: E. Biermann).

<sup>6</sup>Die Schlacke bedingt vermutlich den starken Ausschlag in der Geomagnetik, auf Grund dessen Schnitt 1 an dieser Stelle geplant wurde (vgl. **Abb. 1, Nr. 1**)

Solche Tonrohre wurden bis in die 1960er Jahre häufig verwendet und wurden bereits seit den 1930/40er Jahren auch maschinell verlegt (vgl. z.B. bereits **Bohn 1939**). Der zweite Drainagegraben lag nochmals tiefer als der erste. Er war ab ca. 110 cm Tiefe unter der heutigen Oberfläche bis in den anstehenden Löss eingetieft. Es war das gleiche schwarze Einbettungsmaterial wie in der vorgenannten Drainage vorhanden, von den Tonröhren waren hingegen nur noch einige wenige zerschlagene Bruchstücke erhalten.<sup>7</sup> Die ursprüngliche Tiefe des Befundes dürfte sich demnach bei 140-150 cm unterhalb des heutigen Laufhorizontes befunden haben. Die Tiefenlage der Drainagen ist ein weiterer Beleg für das vergleichsweise junge Alter der darüber liegenden Schichten, da Drainagen in der Regel in 60-80 cm Tiefe verlegt werden.<sup>8</sup>

### Befund 1

Der bereits im geomagnetischen Messbild erkennbare Befund 1 (dort Struktur 2, vgl. **Abb. 1**) zog sich durch die Bereiche der Schnitte 2 und 3 (Fläche 2) und dann weiter gen Süden auch durch die Sondageschnitte 4 bis 6 (Fläche 1). Die potentielle Grabenstruktur wurde zunächst in Schnitt 2 auf Höhe des Planums 1 (ca. 70-80 cm unter GOK)<sup>9</sup> als ca. 120 cm breite, etwas dunklere und mit kalkigen Bereichen durchsetzte Bodenverfärbung sichtbar (**Abb. 8**). Hier konnten keine sonstigen Einschlüsse (Keramik, Holzkohle Brandlehm etc.) festgestellt werden.



Abb. 8: Graben Befund 1 in Planum 1 des Schnittes 2 (Fläche 2)

In Planum 2 (durchschnittliche Höhe unter GOK: 160-170 cm) fanden sich einige wenige Holzkohleflitter. Auch bei der Anlage des AB-Profiles (Nord-Profil) konnten keine Funde geborgen werden (**Taf. 5 unten**). Das im Bereich von Schnitt 2 ebenfalls angelegte Längsprofil DE erbrachte jedoch zumindest einen Knochen (wahrscheinlich Schwein, FZ 8)<sup>10</sup> und eine Holzkohleprobe (FZ 5). Die in allen Bereichen parallel zu sämtlichen Erdarbeiten durchgeführte Detektorsuche erbrachte keinerlei Metallfunde. Die potentielle Grabenverfüllung wies hier drei bis vier Erneuerungsphasen auf, die aber weniger deutlich definiert waren als im Profil des Schnittes 3 (s.u.)

In Schnitt 3 (Fläche 2) wurde der Befund im Planum in ca. 75-80 cm Tiefe (Planum 1) wiederum sichtbar. Hier wurde ein weiteres Querprofil (gegen Süd) des Grabens erstellt. Bei der Anlage konnten etwas Brandlehm (FZ 7) und ein Schneckenhaus (FZ 6) geborgen werden. Im Profil selbst zeichnete sich Befund 1 als mehrphasige Grabenverfüllung ab. Zuunterst wurde eine bis in den anstehenden Löss reichende, nach unten spitz-dreieckig zulaufende Verfüllung von mittel- bis dunkelbrauner Färbung aus leicht tonigem Lehm festgestellt, die lediglich einige wenige Kiesel enthielt (**Abb. 9, Schicht J**). Die Verfüllung durchschneidet auch den darüber liegenden fossilen B-Horizont (**Abb. 9, Schicht C**) und reicht z.T. bis an

<sup>7</sup>Wahrscheinlich ist die Position auf Grund dieser Tiefenlage auf der Geomagnetik allenfalls zu erahnen.

<sup>8</sup>Allerdings empfahl Meyers *Großes Konversations-Lexikon* von 1905 eine Verlegtiefe von 1 m (<http://www.zeno.org/Meyers-1905/A/Drainage>).

<sup>9</sup>Schnitt 2: ehemaliger Pflughorizont bei ca. 80-90 cm Tiefe, anstehender Löss dort erst bei 120-130 cm unter GOK (nach Westen sogar erst in 150-160 cm).

<sup>10</sup>FZ = Fundzettelnummer.

die Grenze der neuzeitlichen Auffüllung (**Abb. 9, Schicht B**). Vier jüngere Phasen überlagern die ursprüngliche Spitzgrabenverfüllung (**Abb. 9, Schicht F-I**). Die horizontal schüssel- bis liegend, leicht halbmondförmige Verfüllung I bestand aus braunem, leicht gräulichem, tonigem Lehm mit hellgräulichen-beigen, z.T. gebänderten schluffigen Einschlüssen. Zudem lag sie etwas exzentrisch zu der vorhergehenden Phase J und war mit einer maximal erhaltenen Breite von 85 cm auch schmaler als diese. Sowohl die Schicht I, als auch J wurden im östlichen Profilbereich ihrerseits von der der Verfüllung der Phase H überdeckt. Diese flach schüsselförmige Verfüllung aus mittel- bis dunkelbraunem, minimal gräulichem, kompakten Lehm enthielt wenige Rotlehm- und Holzkohleflitter. Nach oben reichte H bis in die Verfüllschicht B (**Abb. 9, Schicht B**). Nach Westen, ebenfalls in J eingelagert, schloss sich auf gleicher Höhe wie H die Verfüllung G an (**Abb. 9, Schicht G**). Es handelte sich um eine kleine, schüsselförmige mittel- bis dunkelbraune, leicht gebänderte Verfüllung mit lediglich 45 cm Erhaltungsbreite. Der tonige Lehm enthielt Kalk- und Manganausfällungen. Die Schichten H und G wurden wiederum von der horizontal halbmondförmigen Verfüllung F überlagert (**Abb. 9, Schicht F**). Diese lag leicht exzentrisch nach Westen verlagert zur Spitze der untersten Verfüllung J. Der mittel- bis dunkelbraune tonige Lehm enthielt Einschlüsse aus schluffigem, hellbeigem Löss. Die Breite der Verfüllung betrug maximal 155 cm, nach oben war der Übergang zur Auffüllung B, in die F ebenfalls eingetieft war, nicht klar abgrenzbar. Auffällig war jedoch, dass auch B in diesem Abschnitt des Profils mehr „lössige“ Einschlüsse enthielt, als in den östlich und westlich angrenzenden Bereichen.

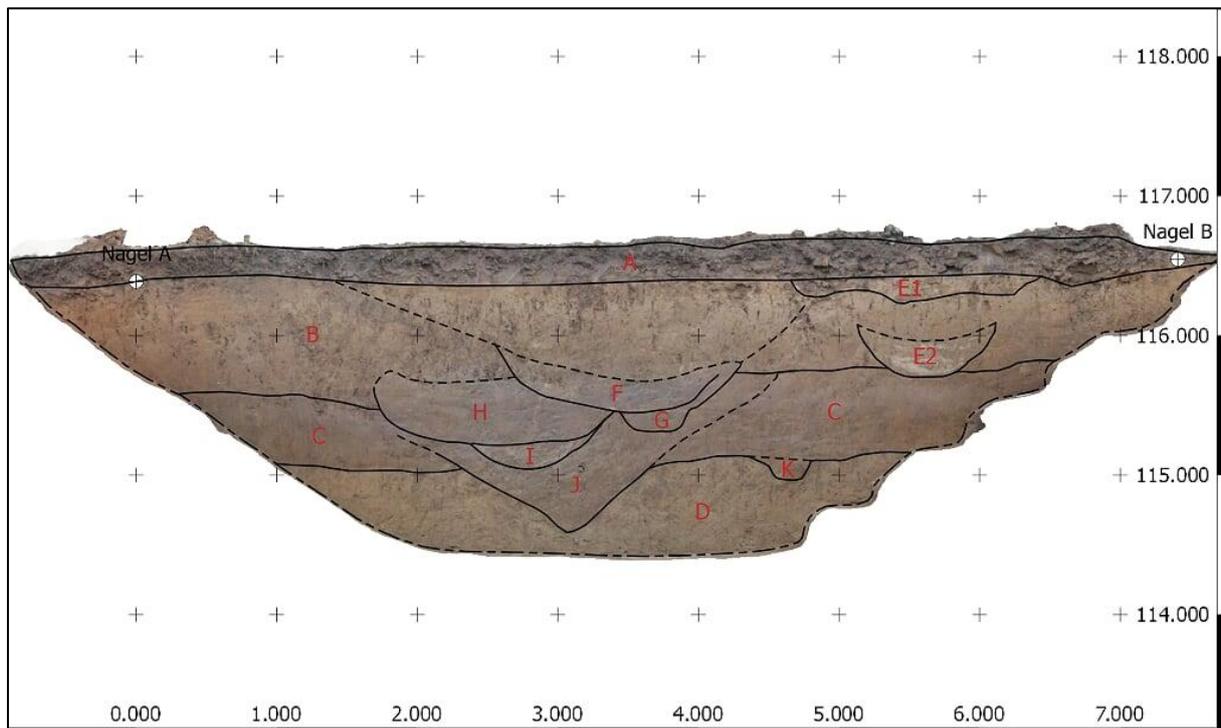


Abb. 9: Profil AB (Süd-Profil) in Schnitt 3, Fläche 2.

Die Grabenstruktur Befund 1 wurde in Schnitt 4 (Fläche 1) erneut erfasst. Im Planum 1 (ca. 60 cm unter GOK) zeichneten sich die Befundgrenzen lediglich schemenhaft ab. Im Planum 2 (ca. 80-85 cm unter GOK) war der Befund deutlicher erkennbar und überlagerte hier Befund 5 (s.u.). (Ggf. **ABBILDUNG IN ANHANG**)

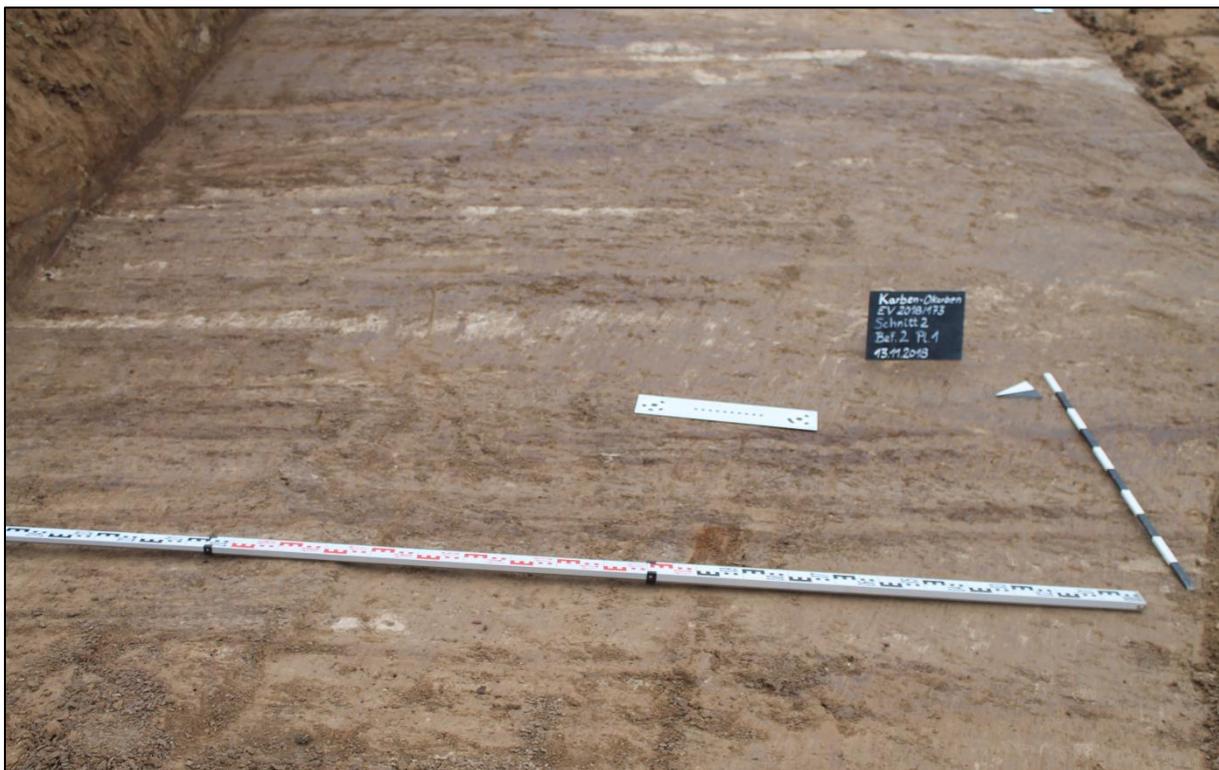
Der Befund 1 reichte im Profil AB (Südprofil) des Schnittes 4 ebenfalls bis in den anstehenden Löss, lief hier aber nach unten eher gerundet als spitz aus (**Tafel 9 oben**). Zudem scheint sich die Grabenverfüllung hier, wenn auch unscharf abgegrenzt, bis in den unterhalb des Oberbodens anstehenden Auffüllungshorizont (M) zu reichen. Hier konnte bei der Anlage des Profils aus dem zentralen Verfüllungsbereich ein Stück Eisen geborgen werden (FZ 13). Befund 1 konnte auch in den Plana und Profilen der Schnitte 5 und 6 (Fläche 1; vgl. **Taf. 4**, ) erfasst werden und zeigte auch hier nach

unten einen eher gerundeten als spitzen Abschluss. Das Füllmaterial war in diesen Aufschlüssen ebenfalls nicht homogen, ließ sich aber nicht wie in Schnitt 2 und 3 in deutlich abgegrenzte Verfüllungsphasen unterteilen. In Schnitt 6 konnten kurz oberhalb des Befundes mehrere Langknochenfragmente (ggf. Rind) geborgen werden (FZ 14).

#### **Befund 2, 4 und 6**

In Planum 1 des Schnittes 2 (Fläche 2) zeichnete sich eine mittelbraune Verfärbung aus schluffigem Lehm von ca. 60 cm Breite ab, die direkt im unteren Bereich einer potentiellen neuzeitlichen Auffüllung (s.o.) begann. Sie enthielt an der westlichen Grenze einen Bereich mit Rostspuren, aus denen aber kein Eisenobjekt mehr geborgen werden konnte. Z.T. überlagernd, z.T. begleitend waren zudem mehrere, zunächst als Pflugspuren interpretierte, hellere, schluffige und kalkhaltige Parallelstrukturen erkennbar (**Abb. 10**).

Befund 2 zeichnete sich auch nach dem flächigen Tieferlegen des Planums im Nordprofil als liegend halbmondförmige hellere Verfärbung ab. Diese fand eine Entsprechung im Profil gegen Süd des Schnittes 3 (Fläche2) (s.u.).



*Abb. 10: Befund 2 in Planum 1 des Schnittes 2 (Fläche 2)*

In Schnitt 3 (Fläche 2) wurde zunächst ein weiteres Planum in ca. 75-80 cm Tiefe angelegt (Planum 1). Auch hier konnte in Planum 1 im westlichen Bereich des Schnittes lineare moderne Bodeneingriffe festgestellt werden die zunächst als Pflugspuren oder kleinere Gräbchen interpretiert wurden. Sie entsprechen Befund 2 des Sondageschnittes 2.

Im AB-Profil (Süd-Profil) des Schnittes 3 (Fläche 2) konnte der Befund daher ebenfalls erfasst werden. Im westlichen Abschnitt des Profils war direkt unterhalb des ca. 20 cm mächtigen Oberbodens (**Abb. 9, Schicht A**) ein hellbeiger, lößhaltiger Bereich mit kalkigen Flecken, von ca. 120 cm breite erkennbar, der bei unruhig gewellter Unterkante eine Mächtigkeit von lediglich 5-10 cm aufwies (**Abb. 9, Schicht E1**). Dieser lag direkt auf dem generell unterhalb des Oberbodens folgenden potentiell neuzeitlichen Auftrag (ggf. auch Kolluvium) auf, das hier in ungestörten Bereichen eine Mächtigkeit von bis zu 80 cm erreichen konnte (**Abb. 9, Schicht B**). Innerhalb dieser Schicht zeichnete eine horizontal halbmondförmige Verfüllung von maximal 100 cm Breite und 28 cm Mächtigkeit ab (**Abb. 9, Schicht**

**E2).** Das stark schluffige Material ähnelte stark dem darüber liegenden, aber durch Schicht B getrennten Bereich E1, war aber hier eher gebändert als gefleckt. Der untere Scheitelpunkt lag auf der nächsten nach unten folgenden Schicht C auf (**Abb. 9, Schicht C**), einem mittelbraunen, leicht tonigen Lehm, z.T. mit Mn-Ausfällungen, der wohl einen vormaligen B-Horizont repräsentiert.

In Schnitt 4 (Fläche 1) konnten auf Höhe von Planum 1 (ca. 60 cm unter GOK) etwa nordwest-südost gerichtete parallele pflugspur- oder grabenartige Strukturen festgestellt werden, die unter Befund 4 gefasst wurden. Wahrscheinlich handelt es sich auf Grund der wiederum nördlich des Grabens Befund 1 parallel gelegenen Auffindungssituation um die gleiche Struktur, die in den Schnitten 2 und 3 (Fläche 2) als Befund 2 dokumentiert wurde.

Der Befund wurde als etwa Nord-Süd gerichtete, deutliche Verfärbung in Planum 1 des Schnittes 4 (Fläche 1) erkannt. Er erschien „gestreift“ aus wechselnden Lagen von beige-farbenem bis gräulichem, schluffigem Sediment. Auch hier war eine kalkige Bänderung zu erkennen. Die gesamte Struktur lag innerhalb des o.g. Kolluviums/Auffüllungshorizontes (**Abb. 11**).

Befund 6 wurde in Schnitt 4 (Profil AB, Süd-Profil; **Abb. 11**) als kleine halbmond- bis schüsselförmige Verfärbung zwischen den Befunden 1 und 4 festgestellt und liegt innerhalb des neuzeitlichen Auffüllungsbereiches. Da die Konsistenz und die Farbe der Verfärbung der von Befund 4 entsprechen, implizit also auch der von Befund 2 (s.o.), ist der Befund wahrscheinlich ebenfalls zum „Gräbchenkomplex“ Befund 2/4 zu zählen. Alle drei Befunde/Befundkomplexe sind jedenfalls in das 20. Jahrhundert datierbar.

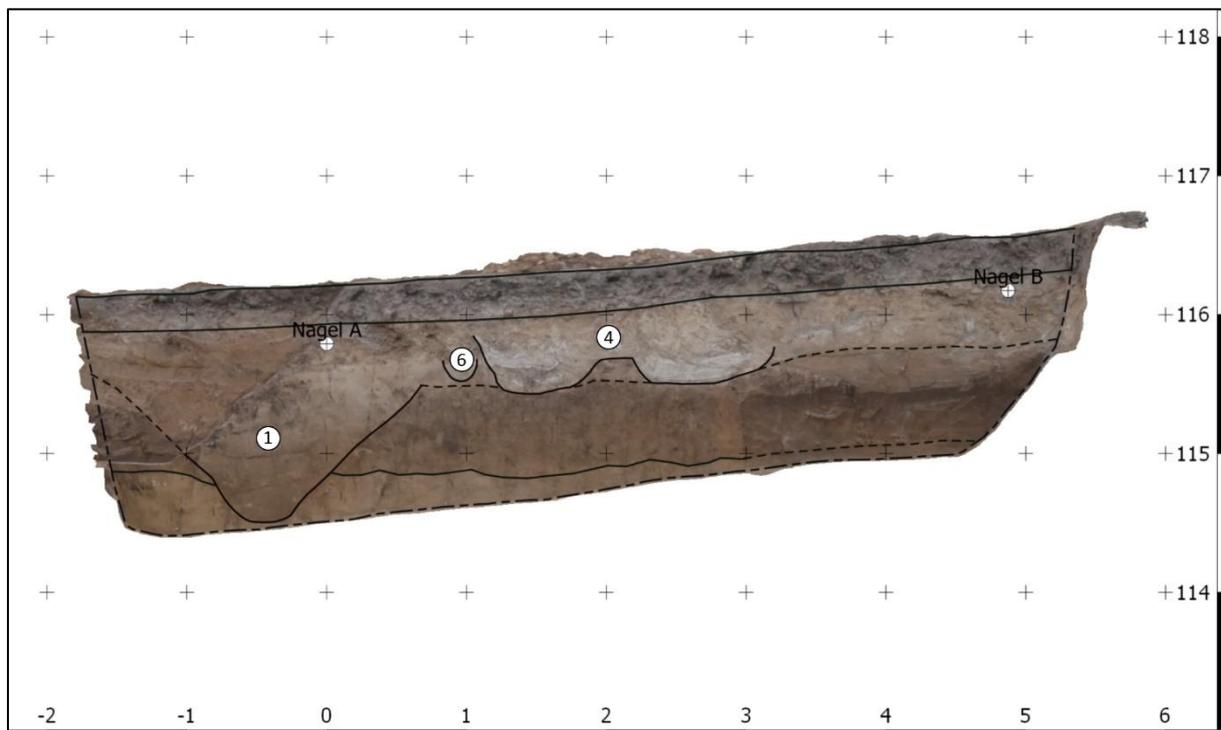


Abb. 11: Befunde 1, 6 und 4 in Schnitt 4

### Interpretation der Befunde 1, 2, 4 und 6

Die bereits in der Auswertung des geomagnetischen Bildes gut erkennbare lineare Struktur des Befundes 1 zeichnet sich auch als Bewuchsmerkmal auf Orthofotos ab (**Abb. 12, links**) und entspricht einer Altwegführung auf der Flurkarte Okarbens von 1855 (**Abb. 12, rechts** und **Taf. 9-13**)<sup>11</sup>.

<sup>11</sup>Entsprechende Anmerkung zum Luftbild auch bei Vogt 2017



Abb. 12: Auszug Orthofoto und Parzellenkarten-Übersicht Okarben von 1855 (nach: <https://arcinsys.hessen.de/arcinsys/digitalisatViewer.action?detailid=v2822783&selectId=386025>)

Bei einem direkten Vergleich der geomagnetischen Untersuchung mit dem Luftbild in Vergrößerung, ist die Deckungsgleichheit der festgestellten Strukturen relativ gut erkennbar (**Abb. 13**)

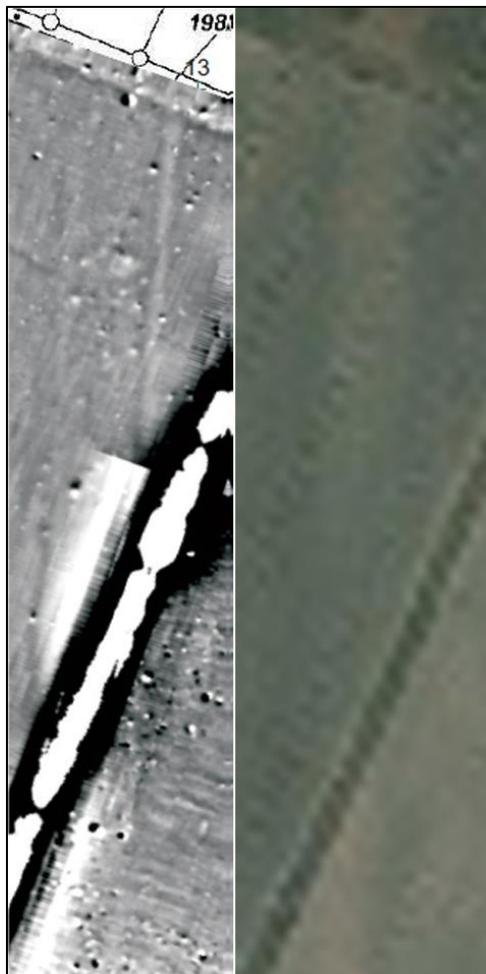


Abb. 13: Vergleich der Geomagnetik mit dem Orthofoto in vergrößertem Ausschnitt .

Der vergrößerte Ausschnitt der georeferenzierten Übersichtsparzellenkarte mit der Lage der während der Kampagne 2018 angelegten Sondageschnitte (**Abb. 14**) zeigt ebenfalls, dass hier Altwegführungen betroffen sind. Die sich heute im Süden befindende kleine asphaltierte Fahrstraße innerhalb des Firmengeländes der ClimAir trägt den Namen „Baumweg“. Diese Bezeichnung betraf jedoch ursprünglich auf den Parzellenkarten (**Taf. 9-13**) den heute den nördlichen Rand der Fläche 1 abschließenden Feldweg. Hier finden sich auch die entsprechenden Flurnamen „Am Baumweg“. Die Fläche befindet sich heute in Flur 7, zur damaligen Zeit lag sie jedoch im Schnittbereich der Fluren I, VII, VIII und IX.

Die dort von Norden auf den „Baumweg“ treffende Straße wird als „Die alte Landstraße“ bezeichnet. Sie setzt sich nach Süden in der Karte allerdings nur als dünnere Linie fort, d.h. wohl eher als Feld-/Wirtschaftsweg. Entsprechende Flurnamen wie „An der alten Strass“ sind ebenfalls auf den Altkarten verzeichnet. Wahrscheinlich handelt es sich um die bereits auf einer Karte von 1731 verzeichnete Straße (**Taf. 14**).

Interpretativ dürfte es sich beim festgestellten Befund 1 um den immer wieder erneuerten östlichen Straßengraben der Trasse gehandelt haben. Für die direkt westlich gelegenen Befunde 2,4 und 6, die sich demnach im eigentlichen Straßenbereich befunden haben müssen, bieten sich verschiedene Interpretationsmöglichkeiten an. Einerseits könnte es sich um Spurrinnen in der Wegführung gehandelt haben, andererseits ist es aber auch möglich, dass es sich tatsächlich um Pflugspuren handelt, deren Material aus

dem ehemaligen Straßenkörper aufgepflügt wurde und daher eine andere Konsistenz und Farbe aufweist. Die Datierung der untersten Grabenphase des Befundes 1 ist jedoch nicht vollkommen eindeutig. Spitzgräben sind typisch für römische Anlagen<sup>12</sup> und datieren daher recht häufig in diese Zeit. Es ist daher nicht auszuschließen, dass eine ursprünglich römische Grabenanlage als oberflächlich noch erkennbare Bodendepression genutzt wurde, um den Verlauf einer später angelegten Straße daran zu orientieren.

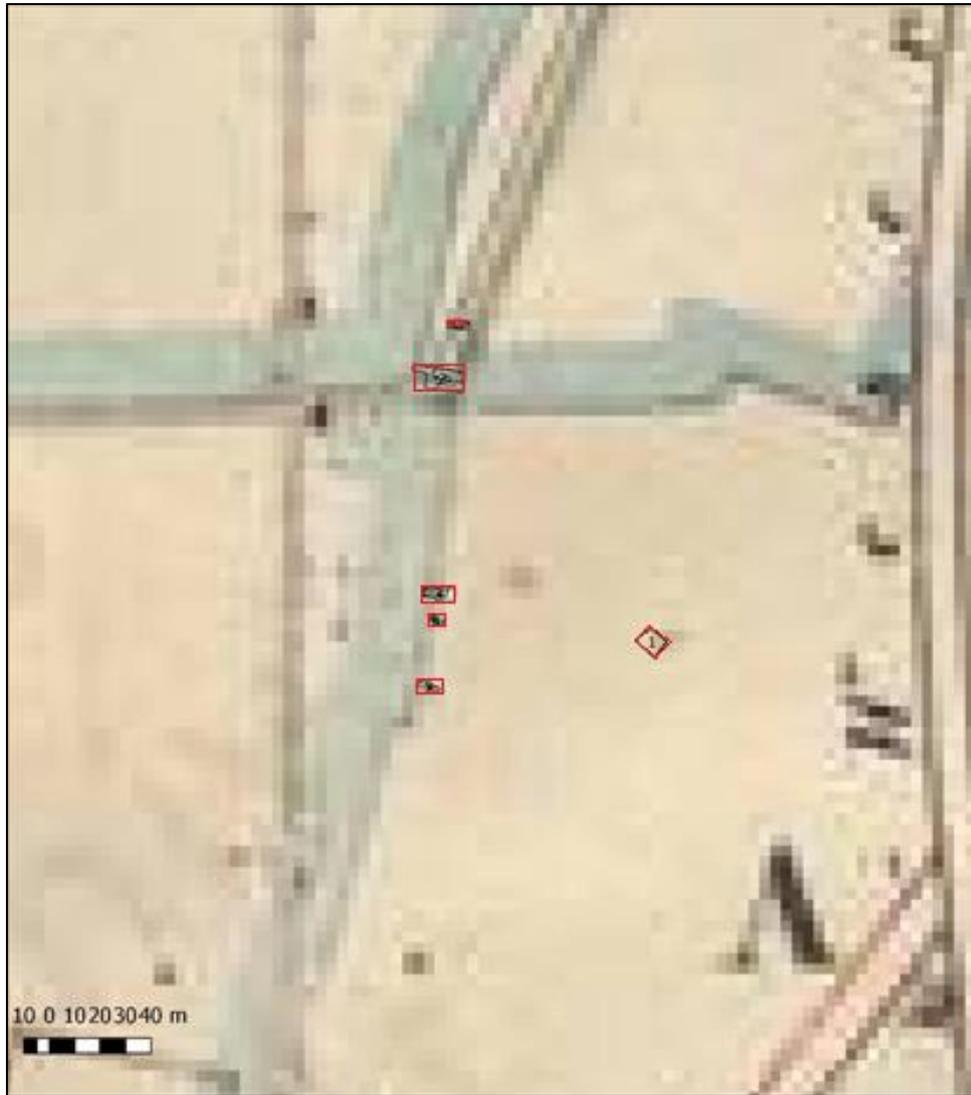


Abb. 14: Projektion der Lage der Sondageschnitte auf der Flurkarte von 1855 (Grundlage nach: <https://arcinsys.hessen.de/arcinsys/digitalisatViewer.action?detailid=v2822783&selectId=386025>)

### Befund 3

Der Befund zeichnete sich im Planum von Schnitt 2 als ovaloide, leicht nierenförmige, Nordost-Südwest gerichtete, dunkelbraune bis dunkelgraubraune Verfärbung von ca. 370 cm Länge und 130 cm bis 150 cm Breite ab (**Abb. 15**). In dem tonigen Lehm waren außer wenigen Holzkohlefaltern und sehr wenigen Rotlehmteilchen keine weiteren Einschlüsse erkennbar.

<sup>12</sup>Die Wehrgräben von Marsch- oder Übungslagern weisen einen V-förmigem Querschnitt auf. Für römische Gräben ist zudem charakteristisch, dass ein in die Grabenspitze eingetieftes, etwa schaufelbreites „Reinigungsgräbchen“ angelegt wurde. Dieses konnte bei Bef. 1 nicht nachgewiesen werden.



Abb. 15: Schnitt 2, Planum mit Bef. 3 (SfM entzerrt, D. Buhl).

Bei der Anlage eines Längsprofils gegen Nordwest (AB-Profil) stellte sich heraus, dass es sich um eine Doppelgrubenstruktur gehandelt hat (**Abb. 16**). Nach der Dokumentation des AB-Profiles wurden zur Erfassung der jeweiligen unteren Doppelgrubenbereich ein CD-Profil (gegen Nordost) und ein EF-Profil (gegen Südwest) angelegt.



Abb. 16: Schnitt 2, Bef. 3 im Profil A-B (Nordwest-Profil), oberer Bereich durch die niedrigstehende Sonne farblich abweichend (SfM entzerrt, D. Buhl).

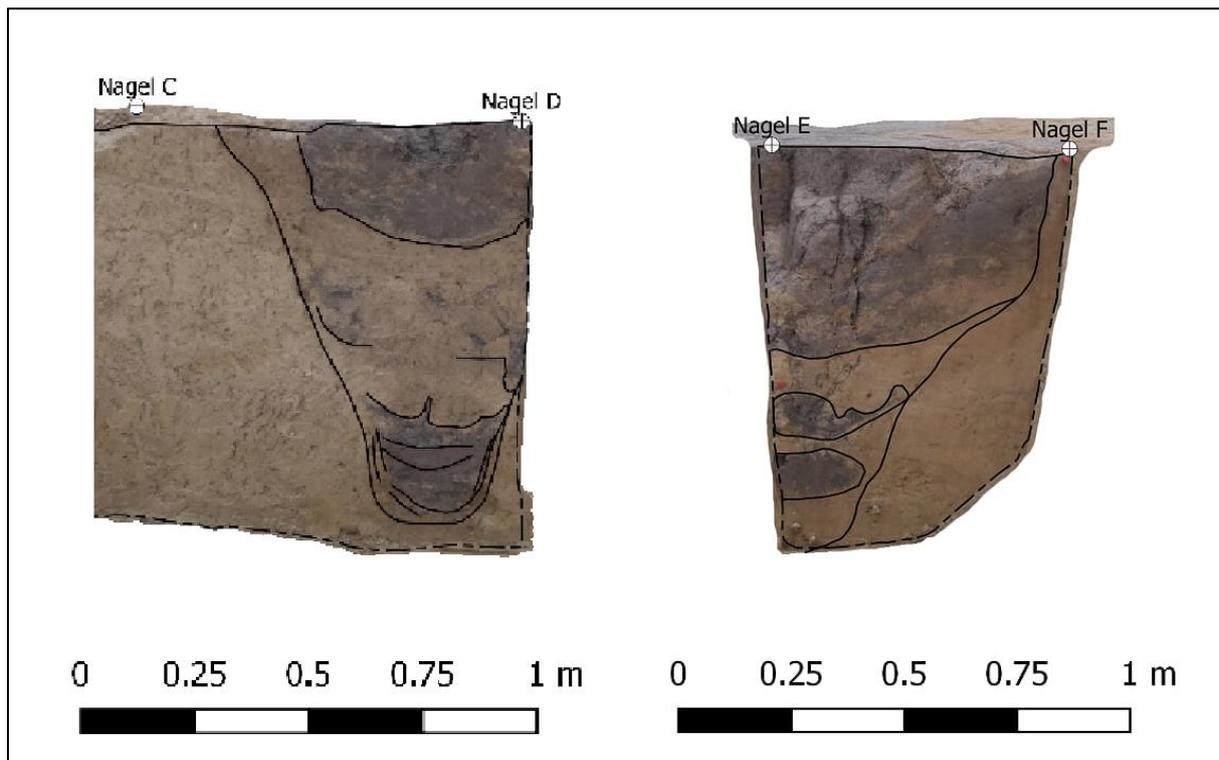


Abb. 17: CD- und EF-Profil des Befundes 3 (SfM entzerrt, D. Buhl)

Die Verfüllung des Befundes bestand aus mehreren Phasen. Im oberen Bereich befand sich eine Füllung aus dunkelbraunem, leicht gräulichem, tonigem Material mit kleineren Einschlüssen, bzw. „Bändchen“ aus hellerem schluffig-tonigem Lehm, die der darunter liegenden Schicht entsprachen. Diese enthielt wiederum gelegentliche Einschlüsse aus der oberen Schicht entsprechendem Material und zog z.T. randlich bis an die Oberfläche. Diese Verfüllungsphasen deckten gleichmäßig den Gesamtbefund ab. Nach unten folgte nun der Bereich, in dem sich die „Einzelgruben“ differenzieren ließen (AB-Profil; **Abb. 16**). Hier fanden sich jeweils wechselnde Schichtpakete aus schwärzlich-grauem tonigem Lehm und bräunlichem Material, bei dem es sich ggf. um vergangenes Holz gehandelt haben könnte. Entsprechende Proben wurden entnommen (FZ 9-11). Die Gesamtverfüllung des Befundes 3 war in den Löss des C-Horizontes eingelagert, der gelegentlich auch Lösskindl enthielt.

Wahrscheinlich ist Bef. 3 zu den sogenannten Schlitzgruben zu zählen. Bei diesen insgesamt „rätselhaften“ Befunden (**Eckmeier 2015**) handelt es sich um langschmale Gruben, meist vergleichsweise großer Tiefe, mit mehr oder minder geraden bis steilschrägen Wänden und oft V-förmiger Eintiefung.<sup>13</sup> Die Verfüllungen bestehen meist aus mehreren differenzierbaren Schichtungen, die für ein längeres Offenstehen<sup>14</sup> der Bodeneingriffe sprechen (**Gerz 2017**, Abb. 5-16; **Lenneis 2013**, Abb. 2-6; **Petrasch & Stäuble 2016**, 371). Sie enthalten nur selten Fundmaterial (Linearbandkeramik: **Kerig 2008**, 39.), fallen aber chronologisch wohl meist in die LBK, seltener auch in das Mittelneolithikum (**Biermann 2001/2003**, 182-184, Texttab. 15, Karte 160; **Lenneis 2013**, Tab. 8). Naturwissenschaftliche Datierungen stützen diesen zeitlichen Ansatz (**Gerz 2017**, 115, Abb. 5-17; **Eckmeier 2015**). Gelegentlich kommen entsprechende Gruben aber auch in jüngeren Zeitstellungen vor (**Hüser 2010**; **Hüser & Döhle, 2011**).

Die Interpretationen zur Funktion der Schlitzgruben sind mannigfaltig. Sie reichen von Befestigungsaufgabe („Wegsperre“: **Lehner 1912**, 281) und „Windfängen“ (**Bremer 1913**, 389-390) über Gruben für Webgewichte (**Gronenborn 1989**) bis zur Deutung als Opfergruben (**Fritsch 1998**, 40, mit

<sup>13</sup>Die terminologisch auch bereits unter den synonymen Begriffen Schlitzgräbchen (**Struck 1984**), Schlitze (**Buttler & Haberey 1936**, 65) oder Schachtgrube (**Schietzel 1965**, 22) gefasst wurden.

<sup>14</sup>Gegenteilige Interpretation: **Gerz 2017**, 113; **Kerig 2008**, 39.

weiterer Literatur) oder als Kühlgruben (**Struck 1984**, 6, 16) und Eiskeller (**Lenneis 2013**). Häufig wurden sie als Gerbgruben gedeutet (**Buttler & Haberey 1936**, 65; **Lippmann 1985**, 205-207; **Modderman 1986**, 18-19; **Van de Velde 1973**). Eine weitere in der Literatur häufig angeführte Funktion ist die von Jagdfallen, sogenannten „Jägerritzen“ (**Achard-Corompt et al. 2011**; **Eckmeier 2015**; **Friedrich 2011**, 158; **Gerz 2017**, 110, Abb. 5-14; **Küßner 2015**, 176)<sup>15</sup>.

Befund 3 lässt sich daher mit Vorbehalt chronologisch in die beginnende Jungsteinzeit einordnen.

### Befund 5

Die Befundverfärbung wurde bei Anlage von Planum 2 in Schnitt 4 (Fläche 1) als etwa Ost-West gerichtete ovale Struktur von dunkelbraun-schwärzlicher Farbe erkannt. Die längliche Verfärbung hatte die Maße von ca. 3,40 x 0,8-1,20 m. Sie wurde in ihrem westlichen Teil von Befund 1 überlagert. Dies zeigte sich auch im AB-Profil gegen Nord (**Abb. 18**). Die Verfüllung wies mehrere Phasen auf. Zu Oberst fand sich eine schluffige, grau-braune Verfüllung mit Kalk- und Manganausfällungen. Hier konnten bei der Anlage des Profils sechs sehr kleinteilige, stark verrollte Wandscherben geborgen werden. Es handelt sich um fünf rottonige Fragmente und eine grau-beige Scherbe allgemein vorgeschichtlicher Machart (FZ 12). Unterhalb der oberen Strate fand sich eine dunkelbraune, schluffig-tonige Lehmschicht, auf die wiederum eine leicht marmorierte, etwas gräulichere Strate mit höherem Tonanteil folgte.

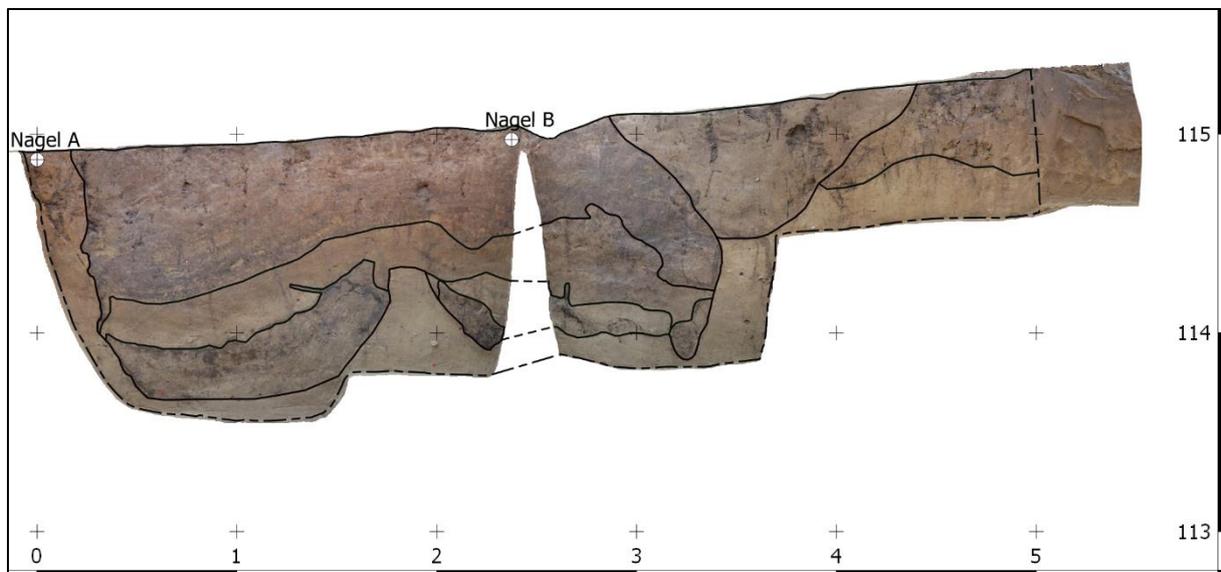


Abb. 18: Befund 5 in den Profilen xxx und xxx.

In der Geomagnetik zeichnete sich der Befund 5 ebenfalls bereits schwach ab. Unter dieser Voraussetzung können man auch die östlich anschließende Reihe leichter Magnetschatten als weitere Gruben interpretiert werden (**Abb. 19**).

Entsprechende wie Perlen aufgereihte Gruben lassen sich nicht nur in der Geomagnetik, sondern unter glücklichen Umständen bereits als Bewuchsmerkmale auf Luftbilder erkennen<sup>16</sup>, was für den Projektbereich allerdings nicht der Fall war. Solche Grubenreihen (*pit alignments*) sind ein von Mitteleuropa bis Großbritannien verbreitetes, aber noch immer lückenhaft erfasstes Phänomen (**Glaser 2006**). Da die einzelnen Gruben zudem, ähnlich wie die Schlitzgruben (vgl. Bef. 3), meist fundleer sind (**Petzschmann 2003**), ist die Funktion der Anlagen weitgehend ungeklärt. Eine Datierung in die jüngere Bronzezeit bzw. frühe Eisenzeit ist jedoch wahrscheinlich (**Mattheußer 2003**; **Nebelsick 2007**; **Stäuble 2002**). Aber auch neuzeitliche Varianten dieser Grubenreihen wurden bereits

<sup>15</sup>Ausführlicher zu Schlitzgruben: **Biermann & Meyer 2017**, 20-23.

<sup>16</sup><http://www.bewuchsmerkmale.de/bsp0005.html>

ausgegraben (vgl. z.B. **Menke 2014**). Unter Vorbehalt mag Befund 5 daher unter Berücksichtigung der aufgefundenen kleinteiligen Keramik als metallzeitlich einzuordnen sein.

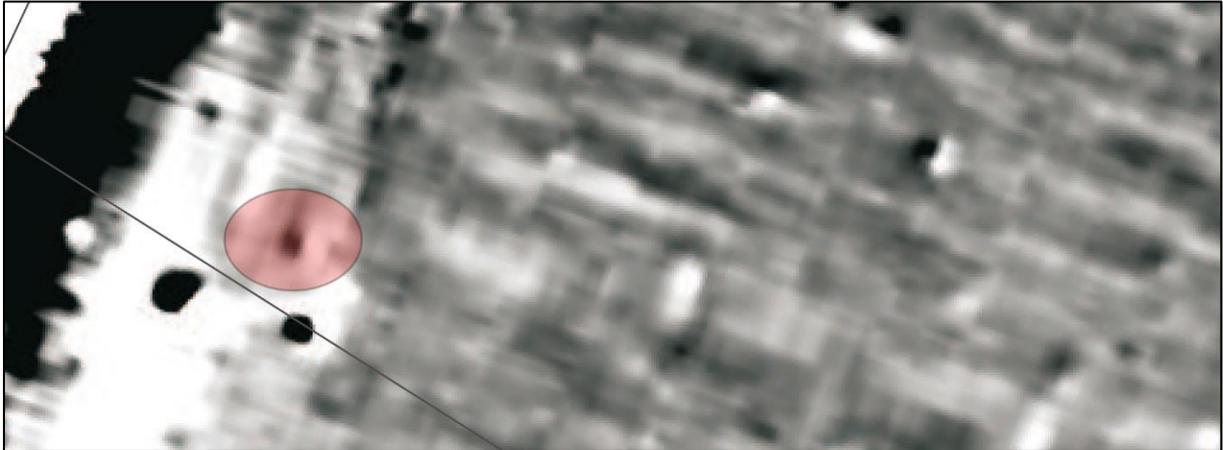


Abb. 19: Vergrößerter Ausschnitt aus den Ergebnissen der geomagnetischen Untersuchung (nach Vogt 2017, Abb. 4); Rote Markierung: Lage des Befundes 5; Nach rechts Richtung Ost-Süd-Ost anschließend wahrscheinlich schwache magnetische Spuren weiterer Gruben.

#### 4. Zusammenfassung

Nach Auswertung einer geomagnetischen Voruntersuchung wurden im Bereich des Bebauungsplanes 210 „ClimAir“ insgesamt sechs Sondageschnitte angelegt. Einerseits konnte mit den Befunden 1, 2, 4 und 6 potentiell der Verlauf einer Altstraße nachgewiesen werden, die neuzeitlich zu datieren ist.

Andererseits waren mit den Befunden 3 und 5 auch vorgeschichtliche Strukturen vorhanden. Bei Befund 3 handelt es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um eine sogenannte Schlitzgrube, deren Entstehung bereits in die Zeit der Linearbandkeramik (ca. 5.500-4.900 v. Chr.) fallen könnte. Bei der Grube Befund 5, die stratigraphisch unterhalb des Straßengrabens Bef. 1 lag, handelt es sich potentiell um einen zu einem *pit alignment* gehörenden Bodeneingriff. Hier ist eine Zuordnung in die jüngere Bronzezeit oder ältere Eisenzeit möglich.

## 5. Quellenverzeichnis

### 5.1 Literatur

Achard-Corompt et al. 2011

N. Achard-Corompt, G. Auxiette, N. Fromont, E. Ghesquière, D. Giazon, M. Kasprzyk, C. Marcigny & V. Riquier. Les fosses à profil « en V-Y-W » / Schlitzgruben: retour sur une énigme. In: Actes du 29e colloque interrégional sur le Néolithique Villeneuve-d'Ascq 2-3 octobre 2009. Le Néolithique du Nord de la France dans son contexte européen. RAP - n° spécial 28 – 2011.

Albrecht 2014

N. Albrecht, Römerzeitliche Brunnen und Brunnenfunde im rechtsrheinischen Obergermanien und in Rätien. Inauguraldissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Philosophischen Fakultät der Universität Heidelberg, Mannheim 2014.

Baatz 1980

D. Baatz, Bemerkungen zu den gestempelten Militärziegeln. In: Schönberger & Simon 1980, Limesforschungen Band 19. Berlin 1980, 91-97.

Biermann 2001/2003

E. Biermann, Alt- und Mittelneolithikum in Mitteleuropa. Untersuchungen zur Verteilung verschiedener Artefakt- und Materialgruppen und zu Hinweisen auf regionale Tradierungen, Köln 2001/03. Bd. 1 u. 2. ([https://www.academia.edu/9112502/Alt\\_und\\_Mittelneolithikum\\_in\\_Mitteleuropa. Untersuchungen\\_zur\\_Verbreitung\\_verschiedener\\_Artefakt\\_und\\_Materialgruppen\\_und\\_zu\\_Hinweisen\\_auf\\_regionale\\_Tradierungen. Bd.\\_1](https://www.academia.edu/9112502/Alt_und_Mittelneolithikum_in_Mitteleuropa. Untersuchungen_zur_Verbreitung_verschiedener_Artefakt_und_Materialgruppen_und_zu_Hinweisen_auf_regionale_Tradierungen. Bd._1)).

Biermann & Meyer 2017

E. Biermann & D. Meyer, Eine Siedlung mit ältester und älterer Bandkeramik in Bad Weilbach, Fundplatz „Allee-straße“(NFG: 254/2014 – EV 2016/15). Linz am Rhein /Hattersheim am Main 2017 ([https://www.academia.edu/36848606/Eine\\_Siedlung\\_mit\\_%C3%A4ltester\\_und\\_%C3%A4lterer\\_Bandkeramik\\_in\\_Bad\\_Weilbach\\_Fundplatz\\_Alleestra%C3%9Fe\\_](https://www.academia.edu/36848606/Eine_Siedlung_mit_%C3%A4ltester_und_%C3%A4lterer_Bandkeramik_in_Bad_Weilbach_Fundplatz_Alleestra%C3%9Fe_))

Blänkle et al. 1995

P. H. Blänkle, A. Kreuz & V. Rupp, Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen an zwei römischen Brandgräbern in der Wetterau. Germania 73, 1995/1, 103-130.

Böhme et al. 1987

H. W. Böhme, S. Günther, G. Lange & P. Wagner, Karben-Okarben, Wetteraukreis. Grabfunde des 6. – 7. Jahrhunderts. Ausgrabungen in einem fränkischen Friedhof in der südlichen Wetterau. Archäologische Denkmäler in Hessen 56, Wiesbaden 1987, 186.

Bohn 1939

R. Bohn, Das Dränrohr in seiner Entwicklung und Verschiedenheiten der Form und des Werkstoffes. Mitteilungen des Reichsverbandes der deutschen Wasserwirtschaft 42, Berlin 1939.

Bremer 1913

W. Bremer, Eberstadt, ein steinzeitliches Dorf in der Wetterau. Prähistorische Zeitschrift 5, 1913, 366-435.

Buttler & Haberey 1936

W. Buttler & W. Haberey, Die bandkeramische Ansiedlung bei Köln-Lindenthal. Röm. Germ. Forschungen 11, Berlin/Leipzig 1936.

Carrivick et al. 2016

J. L. Carrivick, M.W. Smith & D.J. Quincey. Structure from Motion in the Geosciences. 2016; DOI:10.1002/9781118895818

Demandt 1959

K. E. Demandt: *Geschichte des Landes Hessen*. Kassel 1959.

Eckmeier 2015

E. Eckmeier, Schlitzgruben: ein rätselhafter Befund. Archäologie im Rheinland, 2014 (2015), Darmstadt 2015, 72-74.

Fischer 2015

L. Fischer: „Structure from Motion“ in der Praxis. Visualisierung mittels Digitalfotos. Netzpublikationen zur Grabungstechnik Nr. 6, Jg. 2015; <http://www.landesarchaeologen.de>

Friederichs 2011

S. Friederich, Bad Friedrichshall-Kochendorf und Heilbronn-Neckargartach. Studie zum mittelneolithischen Siedlungswesen im Mittleren Neckarland. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg Band 123/1-2, Stuttgart 2011.

Fritsch 1998

B. Fritsch, Die linearbandkeramische Siedlung Hilzingen "Forsterbahnried" und die altneolithische Besiedlung des Hegaus. Rahden/Westf. 1998.

Gerz 2017

J. Gerz, Prähistorische Mensch-Umwelt-Interaktionen im Spiegel von Kolluvien und Befundböden in zwei Löss-Altsiedellandschaften mit unterschiedlicher Boden- und Kulturgeschichte (Schwarzerderegion bei Halle/Saale und Parabraunerderegion Niederrheinische Bucht). Inaugural -Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln. Köln 2017 ([kups.ub.uni-koeln.de/7529/1/Dissertation\\_Gerz.pdf](https://kups.ub.uni-koeln.de/7529/1/Dissertation_Gerz.pdf)).

Glaser 2006

H.-U. Glaser, Pit alignments – Rätselhafte Grubenreihen? In: H. Meller (Hrsg.), Archäologie auf der Überholspur. Ausgrabungen an der A 38. Archäologie in Sachsen-Anhalt, Sonderbd. 5, Halle [Saale] 2006, 195–198.

Glöckner 1936

K. Glöckner, Codex Laureshamensis. Hess. Hist. Kommission, Darmstadt 1936.

Gronenborn 1989

D. Gronenborn, Neue Überlegungen zur Funktion von Schlitzgruben. Archäologisches Korrespondenzblatt 19 (1989), 339–342.

Hardt-Friederichs 1976

F. Hardt-Friederichs, Das königliche Freigericht Kaichen in der Wetterau in seiner landes- und rechtshistorischen Bedeutung. Wetterauer Geschichtsblätter 25. Friedberg 1976.

Höpf 1980

M. Höpf, Untersuchungsbericht über die Hölzer aus dem Brunnen 53. In: Schönberger & Simon 1980, Limesforschungen Band 19. Berlin 1980, 98.

Hüser 2010

A. Hüser, Gefesselt Hirschkalb in Schlitzgrube. Archäologie in Deutschland, 2010/2, 54.

Hüser & Döhle 2011

A. Hüser & H.J. Döhle, Hirschkalber in bronzezeitlichen Schlitzgruben - zwei nicht alltägliche Befunde aus Mitteldeutschland. Beiträge zur Archäozoologie und prähistorischen Anthropologie 8, 2011, 35-44.

Kauffmann 2017

F. Kauffmann, Das Kastell Okarben und die Besetzung der Wetterau seit Vespasian. Deutsche Altertumskunde, Nachdruck des Originals von 1913. 2017.

Kerig 2008

T. Kerig, Hanau-Mittelbuchen. Siedlung und Erdwerk der bandkeramischen Kultur. Materialvorlage - Chronologie - Versuch einer handlungstheoretischen Interpretation. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 156. Bonn 2008.

Knappe 1999

R. Knappe, Mittelalterliche Burgen in Hessen : 800 Burgen, Burgruinen und Burgstätten. Gudensberg-Gleichen, 2. Aufl. 1999.

Kneipp 1998

J. Kneipp, Bandkeramik zwischen Rhein, Weser und Main. Bonn 1998.

Korfmann 1964

M.O. Korfmann, Neue Untersuchungen im Kastellgebiet von Okarben, Kreis Friedberg. Fundberichte aus Hessen 4, 1964, 165-170.

## Korfmann 1965/66

M.O. Korfmann, Weitere Untersuchungen im Kastellgebiet von Okarben, Kreis Friedberg. Fundberichte aus Hessen 5, 1965-66, 39-49.

## Korfmann 1966a

M.O. Korfmann, Eine römische Eigentumsmarke aus Okarben, Kreis Friedberg (Hessen). Germania 44, 1966, 390-393

## Korfmann 1966b

M.O. Korfmann, Numismatische Erwägungen zum Beginn der militärischen Besetzung Okarbens. Jahrbuch für Numismatik und Geldgeschichte 16, 1966, 33-44.

## Küßner 2015

M. Küßner, Zur Entwicklung und Bedeutung der Jagd zwischen Thüringer Wald und Harz in der Steinzeit – von den Anfängen bis zum Ende des Neolithikums. Siedlungsforschung. Archäologie – Geschichte – Geographie 32, 2015, 161-184.

## Kunkel 1926

O. Kunkel, Oberhessens vorgeschichtliche Altertümer. Marburg 1926.

## Landesamt für Denkmalpflege Hessen 2017

Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Richtlinien zur Grabungsdokumentation Archäologie und Behandlung von Grabungsfunden und Proben. Stand: 01.01.2017. unter: [https://lfd.hessen.de/sites/lfd.hessen.de/files/content-downloads/hA\\_Grabungs-Dokurichtlinien\\_2015.pdf](https://lfd.hessen.de/sites/lfd.hessen.de/files/content-downloads/hA_Grabungs-Dokurichtlinien_2015.pdf)

## Lehner 1912

H. Lehner, Prähistorische Ansiedlungen bei Plaidt an der Nette. Bonner Jahrbücher 122, 1912, 271-310.

## Lenneis 2013

E. Lenneis, Beobachtungen zu frühneolithischen Schlitzgruben. In: A. Anders, G. Kalla, V. Kiss, G. Kulcsar & G. V. Szabo, Ősregezeseti Tanulmányok / Prehistoric Studies I. Moments in Time. Papers Presented to Pal Raczky on His 60th Birthday. Budapest 2013, 147-158.

## Lindenthal 2013

J. Lindenthal, Wandmalerei im vicus Okarben : Reste einer Raumdekoration aus dem römischen Lagerdorf in Karben-Okarben, Wetteraukreis. Hessen Archäologie 2012 (Darmstadt 2013), 130-133.

## Lippmann 1985

E. Lippmann, Neolithische Schlitzgruben von Erfurt. Ausgrabungen und Funde 30, 1985, 203-207.

## Lischewski 1964

H. Lischewski, Ein neuer römischer Graben aus Okarben, Kreis Friedberg. Fundberichte aus Hessen 4, 1964, 170-172.

## Martin 1964

H. Martin, Die Keramik aus den Gruben über dem römischen Graben in Okarben. Fundberichte aus Hessen 4, 1964.

## Mattheußer 2003

E. Mattheußer, Die langen Grubenreihen. Befunde der späten Bronzezeit im Nordwestbereich. In: H. Meller (Hrsg.), Ein weites Feld. Ausgrabungen im Gewerbegebiet Halle/Queis. Archäologie in Sachsen-Anhalt, Sonderbd. 1, Halle [Saale] 2003, 86–90.

## Meier-Arendt 1963

W. Meier-Arendt, Fundstellen mit ältester Bandkeramik in Hessen. Fundberichte Hessen 3, 1963, 20-28, Taf. 1-14.

## Meier-Arendt 1966

W. Meier-Arendt, Die bandkeramische Kultur im Untermaingebiet. Veröffentlichungen Amt Bodendenkmalpflege Reg.-Bez. Darmstadt 3, Bonn 1966.

## Menke 2014

D. Menke, Landesmuseum für Vorgeschichte (Halle) - Ein vorgeschichtliches Phänomen in der Neuzeit? Zu drei modernen Grubenreihen aus Bad Lauchstädt. [http://www.lsa.de/de/landesmuseum\\_fuer\\_vorgeschichte/fund\\_des\\_monats/2014/september/](http://www.lsa.de/de/landesmuseum_fuer_vorgeschichte/fund_des_monats/2014/september/)

## Meyer &amp; Schade-Lindig 2015

Jessica Meyer, Sabine Schade-Lindig, Weit mehr als erwartet ... - Grabungen 2014 in Karben-Okarben : Relikte vom frühen Neolithikum bis zur Merowingerzeit auf Trassengrabung im Wetteraukreis. *Hessen Archäologie* 2014 (Darmstadt 2015), 211-215.

## Meynen &amp; Schmithüsen 1960

E. Meynen & J. Schmithüsen (Hrsg.): *Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands*. Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen/Bad Godesberg 1953–1962 (Dritte Lieferung 1956, aktualisierte Karte 1:1.000.000 mit Haupteinheiten 1960).

## Modderman 1986

P.J.R. Modderman, Die neolithische Besiedlung bei Hienheim, Ldkr. Kelheim II. Materialhefte Bayerische Vorgeschichte A57, Kallmünz 1986.

## Nebelsick 2007

L. D. Nebelsick, Die Grenze. Rituell denotierte Grabenstrukturen der späten Bronzezeit im Mittelelbe-Saale-Gebiet. In: M. Bleiç et al. (Hrsg.), *Scripta praehistorica in honorem Biba Teržan*, Ljubljana 2007, 267-300.

## Petrasch &amp; Stäuble 2016

J. Petrasch & H. Stäuble, Von Gruben und ihrem Inhalt: Dialog über die Interpretationen von Befunden und ihrer Verfüllung sowie deren Aussagemöglichkeit zur zeitlichen und funktionalen Struktur bandkeramischer Siedlungen In: T. Kerig, K. Nowak, G. Roth (Hrsg.), *Alles was zählt... Festschrift für Andreas Zimmermann*. UPA 285, Bonn 2016, 365-378.

## Petzschmann 2003

U. Petzschmann, Die langen Grubenreihen. Undatierte vorgeschichtliche Gräben und pit alignments auf der Südkuppe. In: H. Meller (Hrsg.), *Ein weites Feld. Ausgrabungen im Gewerbegebiet Halle/Queis*. *Archäologie in Sachsen-Anhalt, Sonderbd. 1, Halle [Saale]* 2003, 91-92.

## Raddatz 2015

H. Raddatz, *Tödlicher Feldzug: Varus gegen Arminius*. Norderstedt 2015 (1. Auflage).

## Ruppel 1976

H.-G. Ruppel, *Historisches Ortsverzeichnis für das Gebiet des ehem. Großherzogtums und Volksstaats Hessen : mit Nachweis der Kreis- und Gerichtszugehörigkeit von 1820 bis zu den Veränderungen im Zuge der kommunalen Gebietsreform*. Darmstädter Archivschriften 2, Darmstadt 1976.

## Schietzel 1965

K. Schietzel, Müddersheim. Eine Ansiedlung der jüngeren Bandkeramik im Rheinland. *Fundamenta A/1, Köln/Graz* 1965.

## Schönberger 1978

H. Schönberger, Das Römerkastell Okarben. *Wetterauer Geschichtsblätter* 27, Friedberg 1978, 1-9.

## Schönberger &amp; Simon 1980

H. Schönberger & H.-G. Simon, *Das Kastell Okarben und die Besetzung der Wetterau seit Vespasian*. Mit Beiträgen von Dietwulf Baatz und Maria Hopf. *Limesforschungen Band 19*. Berlin 1980.

## Schwenzer 1967

B. Schwenzer: *Geographische Landesaufnahme: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 139 Frankfurt am Main* Bundesanstalt für Landeskunde, Bad Godesberg 1967, <http://geographie.giersbeck.de/karten/139.pdf>.

## Stäuble 2002

H. Stäuble, Lineare Gräben und Grubenreihen in Nordwestsachsen. Eine Übersicht. *Arbeits- und Forschungsberichte Sächsische Bodendenkmalpflege* 44, 2002, 9-49.

## Struck 1984

W. Struck, Schlitzgräbchen im Kaiserstuhlgebiet. *Archäologische Informationen* 7/1, 1984, 13-16.

## Tzschoppe &amp; Kriege 2013

J. Tzschoppe & A. Kriege, *Arbeitsicherheit und Gesundheitsschutz auf archäologischen Ausgrabungen*. Unfallkasse NRW, Düsseldorf 2013 (1. Auflage).

Van de Velde 1973

P. Van de Velde, Rituals, Skins and Homer: The Danubian "Tan-Pits". *Analecta Praehistoria Leidensia* 6, 1973, 50-65.

Verband der Landesarchäologen 2006

Verband der Landesarchäologen in der Bundesrepublik Deutschland, Ausgrabungen und Prospektion. Durchführung und Dokumentation. Ursprünglich publiziert in: *Archäologisches Nachrichtenblatt* 4, 1999/1. *Überarbeitete Fassung, Stand 03.04.06* unter: [http://www.landesarchaeologen.de/fileadmin/Dokumente/Dokumente\\_Kommissionen/Dokumente\\_Grabungstechniker/grabungsstandards\\_april\\_06.pdf](http://www.landesarchaeologen.de/fileadmin/Dokumente/Dokumente_Kommissionen/Dokumente_Grabungstechniker/grabungsstandards_april_06.pdf)

Vogt 2017

R. Vogt, Karben - Bebauungsplan 210 „ClimAir“ - Am Spitzacker. Geophysikalische Prospektion zur Erfassung von archäologischen Bodendenkmälern.

Wionski 1999

H. Wionski, Kulturdenkmäler in Hessen. Wetteraukreis II: 1. Teil: Bad Nauheim bis Florstadt, 2. Teil: Friedberg bis Wöllstadt. *Denkmaltopographie Bundesrepublik Deutschland* 1999.

Wolff 1902

G. Wolff, Das Kastell Okarben. In: *Der obergermanisch-raetische Limes des Roemerreiches*. Abt. B, Bd. 2.3., Heidelberg 1902.

## 5.2 Onlinequellen

<http://starweb.hessen.de/cache/STANZ/1955/00026.pdf#page=4>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Karben#Geographie>

<https://statistik.hessen.de/zahlen-fakten/bevoelkerung-gebiet-haushalte-familien/bevoelkerung/tabelle/#Gemeinden>

[https://www.lagis-hessen.de/de/mapmaker/hlbg-map/gkr/3482672/gkh/5568365/hl/0/raw/0/layer/adv\\_dtk50/cl/0](https://www.lagis-hessen.de/de/mapmaker/hlbg-map/gkr/3482672/gkh/5568365/hl/0/raw/0/layer/adv_dtk50/cl/0)

<http://atlas.umwelt.hessen.de/servlet/Frame/atlas/geologie/geo/einleitung.htm>

<http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>

<http://www.wikiwand.com/de/Burg-Gr%C3%A4fenrode>

[https://publikationen.uni-tuebingen.de/xmlui/bitstream/handle/10900/46244/html/alf/texte/1113geschichte\\_ala.html](https://publikationen.uni-tuebingen.de/xmlui/bitstream/handle/10900/46244/html/alf/texte/1113geschichte_ala.html)

<https://www.lagis-hessen.de/de/subjects/idrec/sn/ol/id/14697>

<https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/item/2RTGS4M46I5ZJBL5HYQ2NLAOHYE7TKVN>

<http://genwiki.genealogy.net/Okarben>

<https://www.lagis-hessen.de/de/subjects/idrec/sn/ol/id/12096>

<http://www.zeno.org/Meyers-1905/A/Drainage>

<https://arcinsys.hessen.de/arcinsys/digitalisatViewer.action?detailid=v2822783&selectId=386025>

<http://www.bewuchsmerkmale.de/bsp0005.html>

<https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/item/A7ALUQE3F56JHBL4EF56XVD5NRUOSFEZ>

## 6. Anlagen

### 6.1 Technisches Tagebuch

- AT: 1**  
Datum: Dienstag, 13.11.2018  
Uhrzeit: 08:30-16:15 Uhr  
Grabungsleiter: E. Biermann  
Mitarbeiter: D. Meyer, S. Hubbard  
Wetter: vormittags regen, ab Mittag heiter-wolkig, ca. 10-16°C  
Beschreibung:  
- Einweisung in die Projektfläche (Hr. Hommel)  
- Übersichtsfotos  
- Einrichtung der Vermessung (GPS-Absteckung)  
- Sukzessive Anlage des Baggerplanum 1 in Bereich Schnitt 1 mit einem Minibagger. Tiefe ca. 120 cm  
- Detektorsuche im Bereich Schnitt 1  
- Bergung der Lesefunde  
- Arbeits-/Übersichtsfotos
- AT: 2**  
Datum: Mittwoch, 14.11.2018  
Uhrzeit: 08:00-16:15 Uhr  
Grabungsleiter: E. Biermann  
Mitarbeiter: S. Hubbard  
Wetter: Nebel, ab mittags leicht bewölkt, ca. 6-12°C  
Beschreibung:  
- Fortsetzung der Anlage des Baggerplanums 1 in Schnitt 1  
- Oberflächenbegehung/-absammlung der Fläche 1, Keramik NZ und wenig MA  
- Putzen von Planum 1, Schnitt 1, Fläche 1 mittels Abzieher  
- Absteckung Schnitt 2, Fläche 2  
- Beginn mit der Anlage des Baggerplanums 1 in Schnitt 2, Fläche 2 mit einem 5t-Bagger  
- Detektorsuche im Bereich von Fläche 2, Schnitt 2  
- Vergabe der Befundnummer 1 in Schnitt 2  
- Übersichts-/Arbeitsfotos  
- 13:00-13:30 Uhr sind Chr. Richter und T. Bowen zur Vermessung vor Ort
- AT: 3**  
Datum: Donnerstag, 15.11.2018  
Uhrzeit: 08:00-16:30 Uhr  
Grabungsleiter: E. Biermann  
Mitarbeiter: S. Hubbard  
Wetter: vormittags diesig, ca. 5-10°C  
Beschreibung:  
- Fortsetzung der sukzessiven Anlage des Baggerplanums in Schnitt 2, Fläche 2  
- Fortsetzung des Putzens von Planum 1, Schnitt 1, Fläche 1 und Planum 1, Schnitt 2  
- Vergabe der Befundnummern 2 und 3  
- SfM/Vermessung, Befund 1/2/3, Fläche 2  
- Dokumentation Planum 1, Schnitt 2  
- Anlage eines Schnitts durch die Befunde 1 und 3  
- SfM und Drohnenbefliegung der Fläche 1  
- Übersichts-/Arbeitsfotos
- AT: 4**  
Datum: Freitag, 16.11.2018  
Uhrzeit: 08:00-14:00 Uhr  
Grabungsleiter: E. Biermann  
Mitarbeiter: S. Hubbard, Ch. Hack, D. Meyer  
Wetter: heiter, ca. 5-11°C

**Beschreibung:**

- Vermessung OK, UK, SfM von Schnitt 1 + Störung Planum 1
- Abtiefen des Profils A-B bei Befund 3
- Befunde 1 und 3, Putzen des Profil A-B
- Foto/SfM, Vermessung von Befund 3, Profil A-B
- Abtiefen des Baggerplanums 1 auf Baggerplanum 2
- Arbeits-/Übersichtsfotos
- Ortstermin mit Herrn Dr. Lindenthal (13:00-13:30 Uhr)
- Der erfasste Graben (Spitzgraben, evtl. römisches Marsch- oder Übungslager) soll an beiden Enden im Profil aufgenommen werden (gut putzen und oft gut anfeuchten)
- Die potentielle Schlitzgrube Bef. 3 mit dem Bagger im 90°-Winkel erneut schneiden, Beprobung der untersten Schicht (evtl. Reste eines Holzeinbaus)
- Der Rampenbereich Schnitt 2 soll bis auf den zweiten Graben abgezogen werden
- Einmessen des Geländeniveaus und der Grenze/Niveau des Kolluviums
- Der Rest des erfassten Grabens (Schnitt 2, Bef. 1) soll schichtweise mit dem Bagger ausgelöffelt werden und permanent mit dem Metalldetektor abgesucht werden
- Einen weiteren Schnitt (evtl. auch 2) zur Erfassung einer evtl. Grabenbiegung anlegen (vgl. Geomagnetik). Wegen der zusätzlichen Schnitte wird Herr Dr. Lindenthal mit Fr. Dr. Schade-Lindig telefonieren.
- Alle weiteren Plana sollen zunächst bis auf den Althorizont abgetieft werden und vor und während des weiteren Abtiefens ständig mit dem Metalldetektor abgegangen werden.

**AT:** 5

**Datum:** Montag, 19.11.2018

**Uhrzeit:** 08:30-13:00 Uhr

**Grabungsleiter:** D. Meyer

**Mitarbeiter:**

**Wetter:** bedeckt, ca. 5°C

**Beschreibung:**

- Begradigen des Profils A-B von Befund 1 mit dem Bagger
- Feinputz des Profils A-B von Befund 1 mit der Kelle
- Schichtweiser Abtrag auf Planum 2 im NW-Teil von Schnitt 2
- Längsschnitt durch den Graben Befund 1 und Anlage der Profile C-D, D-E und E-F
- Putzen der Profile C-D und E-F
- Dokumentation der Profile C-D, D-E und E-F (Fotos SW/digital, SfM)
- Wichtig: am Donnerstag zu messen: Nägel A-F, SfM-Punkte, Schnittgrenzen
- Anruf bei Herrn Lindenthal: Erläuterung der Absprache von Freitag
- Zusätzlich soll ein Längsschnitt durch den Graben angelegt werden
- Es wurde ein OT am Mittwoch, 21.11.2018 10:00 Uhr vorgeschlagen
- Hommel: Eingriffstiefe (inkl. möglicher Bodenverbesserung)

**Kontakte:** Info an ClimAir: Fortsetzung der Arbeiten am Mittwoch, evtl. mit OT mit Herrn Lindenthal

**AT:** 6

**Datum:** Mittwoch, 21.11.2018

**Uhrzeit:** 10:00-12:00 Uhr

**Grabungsleiter:** E. Biermann

**Mitarbeiter:** D. Meyer

**Wetter:** heiter/leicht bewölkt, 2-4°C

**Beschreibung:**

- Ortstermin mit ClimAir und Herrn Lindenthal
- Planung von 2-3 weiteren Sondageschnitten zur Lokalisierung potentieller römischer Gräben und der Bergung von datierenden Funden
- Einmessung SfM-Punkte Schnitt 2, Fläche 2, Befund 1
- Absteckung der geplanten Schnitte 3 (Fläche 2) und 4 (Fläche 1)

**AT:** 7

**Datum:** Donnerstag, 22.11.2018

**Uhrzeit:** 08:00-16:15 Uhr

**Grabungsleiter:** E. Biermann

**Mitarbeiter:** S. Hubbard

**Wetter:** leicht diesig, 3-6°C

Beschreibung:- Anlage von Baggerplanum 1 in Schnitt 3, Fläche 2

- Anlage von Baggerplanum 1 in Schnitt 4, Fläche 1
- Fotografische Dokumentation von Baggerplanum 1 in Schnitt 3
- Fotografische Dokumentation von Baggerplanum 1 in Schnitt 4
- Anlage von Baggerplanum 2 in Schnitt 3, Fläche 2
- Einmessung Planum 1 OK/UK, Befund 1 Kontur, SfM-Punkte in Schnitt 3
- Anlage des Profils A-B im Befund 1 in Schnitt 3, Fläche 1 mit dem Bagger
- Putzen des Profils A-B im Befund 1 in Schnitt 3, Fläche 1 mit der Kelle
- Arbeits-/Übersichtsfotos

**AT: 8**

Datum: Freitag, 23.11.2018

Uhrzeit: 08:00-14:00 Uhr

Grabungsleiter: E. Biermann

Mitarbeiter: Ch. Hack

Wetter: heiter, ca. 3°C

Beschreibung:- Fortsetzung des Putzens des Profils A-B von Befund 1 in Schnitt 3

- Fortsetzung der Anlage des Baggerplanums 2 in Schnitt 4
- Restbefundentnahme von Befund 1 in Schnitt 2
- Anlage von Profil C-D und E-F in Befund 3, Schnitt 2
- Vermessung von Schnitt 3
- Dokumentation von Befund 1, Profil A-B in Schnitt 3 (Foto SW/digital, SfM, Vermessung)
- Fotografische Dokumentation von Befund 3, Profil C-D
- Besuch der Grabungsfläche durch Herrn Hommel um 11:30 Uhr

**AT: 9**

Datum: Montag, 26.11.2018

Uhrzeit: 08:00-16:30 Uhr

Grabungsleiter: D. Meyer

Mitarbeiter: S. Hubbard, D. Buhl, J. Borbe

Wetter: trocken, bewölkt, ca. 2°C

Beschreibung:

- Putzen des Profils E-F von Befund 3 mit der Kelle
- Dokumentation des Profils E-F (Foto SW/digital, SfM)
- Putzen des oberen Bereichs von Befund 1, Profil A-B, Schnitt 2
- Dokumentation des Profils A-B, Befund 3, Schnitt 2 (Foto SW/digital, SfM)
- Putzen des Planums 2 in Schnitt 4 mit dem Abzieher
- Restbefundentnahme von Befund 3 in Schnitt 2
- Putzen der Befunde 1 und 5 in Planum 2 von Schnitt 4 mit der Kelle
- Putzen der Profile A-B, B-C, C-D der Befunde 1 und 5 in Schnitt 4
- Dokumentation der Profile A-B, B-C, C-D der Befunde 1 und 5 in Schnitt 4

**AT: 10**

Datum: Dienstag, 27.11.2018

Uhrzeit: 08:00-16:00 Uhr

Grabungsleiter: D. Buhl

Mitarbeiter: S. Hubbard

Wetter: trocken, bewölkt, ca. 2°C

Beschreibung:

- Dokumentation von Schnitt 4 mittels SfM
- Anlage von Profil A-B in Befund 5, Schnitt 4
- Abtiefen des Profils A-B und B-C von Befund 1 und 5 in Schnitt 4

**AT: 11**

Datum: Mittwoch, 28.11.2018

Uhrzeit: 08:00-11:30 Uhr

Grabungsleiter: D. Buhl

Mitarbeiter: S. Hubbard

Wetter: trocken, bewölkt, ca. 2°C

Beschreibung: - Fortsetzung der Anlage des Profils A-B in Befund 5, Schnitt 4  
 - Anlage des Profils B-C in Befund 5, Schnitt 4  
 - Putzen der Profile A-B und B-C von Befund 5 mit der Kelle  
 - Dokumentation der Profile A-B und C-D (Fotos SW/digital, SfM, Vermessung)

**AT: 12**

Datum: Donnerstag, 29.11.2018

Uhrzeit: 10:00-16:00 Uhr

Grabungsleiter: D. Meyer

Mitarbeiter: K. Koch, T. Bowen, Chr. Richter

Wetter: bedeckt, ca. 6°C

Beschreibung: - Ermitteln der Schnittlage mittels Fluchten des Grabenverlaufs  
 - Beginn mit schichtweisem Abtrag mit dem Bagger in Schnitt 5  
 - Erweiterung des Schnitts nach beiden Seiten  
 - Bis in die Tiefe von 1,70 m kein Befund erkennbar  
 - Anlage von Schnitt 6 direkt südlich von Schnitt 4  
 - In ca. 1.70 m Tiefe Knochen [Symbol] Erweiterung nach West zur Suche der Grabenkante  
 - Abtiefen von Schnitt 5 -> Graben ebenfalls vorhanden (2 m tief!)  
 - Putzen der Profile und des Planums von Schnitt 5  
 - Dokumentation der Profile Nord und Süd von Schnitt 5 (SfM)  
 - Dokumentation von Schnitt 6: Profilfoto ohne Tafel (wegen beginnender Dunkelheit)

Hinweis: Auf Grund des vorgegebenen Zeitfensters (Bagger nur heute vor Ort, einsetzende Dämmerung) wurde, um den Grabenverlauf zumindest im Planum erfassen zu können, das Ende des Grabens nicht im Profil dokumentiert.

## 6.2 Fundliste

FZ	Fundumstände	Fund	Fundbeschreibung	Menge	Datierung	Datum
1	LF Oberbodenabtrag, Schnitt 1, Fläche 1	Ziegel	kl. Fragmente	2	NZ	13.11.2018
2	LF Oberbodenabtrag, Schnitt 1, Fläche 1	Keramik	2 x WS, 1 x Steinzeug/Bitterwasserflasche, 1 x braun glasierte Irdenware	2	NZ (19.-20.Jh.)	13.11.2018
3	LF, Oberflächenbegehung Fl. 1	Keramik	1 x WS, dünnwandig, grau bis rötlich (fMA, Karolingisch?), 1 x Ws graubeige, Faststeinzeug, MA (11.-13.Jh.), 1 x BS, Wellfuß, cremefarbenes Steinzeug, sMA-fNZ (15.-16. Jh.), 3 x WS Steinzeug, 1 x geflämmt, ggf. Siegburg (sMA-fNZ, 15.-17. Jh.), 9 x WS, Steinzeug, salzglasiert, Westerwälder Art, z.T. typisches Kobaltblau, auch ältere Ausführung (NZ, 18.-20. Jh.), 4 x WS, Steinzeug/Bitterwasserflasche, NZ (19.20 Jh.), 23 x bleiglasierete, meist rötliche Irdenware mit brauner Glasur, davon auch 2 x BS, eher jünger, NZ (18.-19. Jh.)	42	MA-NZ	14.11.2018
4	LF, Oberflächenbegehung Fl. 1	Glas	Flaschenglas, 1 x grün, 1 x rot	2	NZ (20. Jh.)	14.11.2018
5	Schnitt 2, Bef. 1, Anlage PR D-E	Probe	Holzkohle mit Sediment, ca. 17 g	1	unbekannt	19.11.2018
6	Schnitt 2, Bef. 1, Anlage PR A-B	Schnecke	Schneckenhaus, ca. 1 cm Durchmesser, weißlich	1	unbekannt	22.11.2018
7	Schnitt 2, Bef. 1, Anlage PR A-B	Brandlehm	verrolltes Stück Brandlehm, ca. 13g	1	unbekannt	22.11.2018

8	Schnitt 2, Bef. 1, Profil A-B, Restbefundentnahme	Knochen	Langknochenfragmente mit Gelenkkopf, ggf. Schwein, ca. 145g	7	unbekannt	22.11.2018
9	Schnitt 2, Bef. 3, Profil A-B, Restbefundentnahme	Probe	Bodenprobe, organisches Material (vergangenes Holz?), ca. 220g	1	unbekannt	23.11.2018
10	Schnitt 2, Bef. 3, Profil C-D, Restbefundentnahme	Probe	Bodenprobe, viel organische Material, Ton, 570g	1	unbekannt	26.11.2018
11	Schnitt 2, Bef. 3, Restbefundentnahme	Probe	Bodenprobe, viel organische Material, Ton, 580g	1	unbekannt	26.11.2018
12	Schnitt 5, Bef. 5, Anlage PR A-B, ca. 5-10 cm unter PL2	Keramik	6 x WS, kleinteilig, stark verrollt, 5 x rottonig, 1 x grau-beige	6	VG	27.11.2018
13	Schnitt 4, Bef. 1, Profil C-D, Restbefundentnahme	Metall	rundliches, verrostetes Eisenobjekt, ursprl. wohl länglich, ca. 5g	1	EZ-NZ	28.11.2018
14	Schnitt 6, LF Oberbodenabtrag, ca. 125 cm u. GOK	Knochen	Langknochenfragmente, ggf. Rind, ca. 105g	7	unbekannt	29.11.2018

### 6.3 Liste der S/W-Fotos

Film	Foto	Schnitt	Bef.	Text	Planum	Profil	von	Datum	Bearbeiter
1	15	2	1	Schnitt 2, Bef. 1, Pl. 1	1		O	15.11.2018	E. Biermann
1	14	2	1	Schnitt 2, Bef. 1, Pl. 1	1		N	15.11.2018	E. Biermann
1	13	2	2	Schnitt 2, Bef. 2, Pl. 1	1		W	15.11.2018	E. Biermann
1	12	2	2	Schnitt 2, Bef. 2, Pl. 1	1		N	15.11.2018	E. Biermann
1	11			Schnitt 2, Bef. 3, Pl. 1	1		S	15.11.2018	E. Biermann
1	10	2	1	Schnitt 2, Bef. 1, Pl. 2	2		N	15.11.2018	E. Biermann
1	9	2	1	Schnitt 2, Bef. 1, Pl. 2	2		S	15.11.2018	E. Biermann
1	8	2	3	Schnitt 2, Bef. 3, Pr. A-B		AB	SE	16.11.2018	S. Hubbard
1	7	2	3	Schnitt 2, Bef. 3, Pr. A-B		AB	SE	16.11.2018	S. Hubbard
1	6	2	1	Schnitt 2, Bef. 1, Pr. A-B		AB	S	19.11.2018	D. Meyer
1	5	2	1	Schnitt 2, Bef. 1, Pr. C-D		CD	N	19.11.2018	D. Meyer
1	4	2	1	Schnitt 2, Bef. 1, Pr. E-F		EF	S	19.11.2018	D. Meyer
1	3	2	1	Schnitt 2, Bef. 1, Pr. D-E		DE	O	19.11.2018	D. Meyer
1	2	3	1	Schnitt 3, Bef. 1, Pl. 1	1		O	22.11.2018	S. Hubbard
2	36	4	4	Schnitt 4, Bef. 4, Pl. 1	1		W	22.11.2018	S. Hubbard
2	35	3	1	Schnitt 3, Bef. 1, Pr. A-B		AB	N	23.11.2018	E. Biermann
2	34			Schnitt 3, Bef. 3, Pr. C-D		CD	W	23.11.2018	E. Biermann
2	33	2	3	Schnitt 2, Bef. 3, Pr. E-F		EF	O	26.11.2018	D. Buhl
2	32	2	1	Schnitt 2, Bef. 1, Pr. A-B		AB	S	26.11.2018	D. Buhl
2	31	4	1/5	Schnitt 4, Bef. 1, 5, Pl. 2	2		S	26.11.2018	D. Buhl
2	30	4	1/4	Schnitt 4, Bef. 1, 4, Pr. C-D		CD	N	26.11.2018	D. Buhl
2	29	4	5	Schnitt 4, Bef. 5, Pr. B-C		BC	W	26.11.2018	D. Meyer
2	28	4	1/5	Schnitt 4, Bef. 1, 5, Pr. A-B		AB	S	26.11.2018	D. Meyer
2	27	4	1/5	Schnitt 4, Bef. 1, 5, Pl.3			W	26.11.2018	D. Meyer
2	26	4	1/5	Schnitt 4, Bef. 1, 5, Pr. A-B		AB	S	27.11.2018	D. Buhl
2	25	4	5	Schnitt 4, Bef. 5, Pr. B-C		BC	W	27.11.2018	D. Buhl
2	24	4	5	Schnitt 4, Bef. 5, Pr. A-B		AB	N	28.11.2018	D. Buhl
2	23	4	5	Schnitt 4, Bef. 5, Pr. B-C		BC	O	28.11.2018	D. Buhl
2	21			Schnitt 5, Bef. 1, Pr. A-B		AB	N	29.11.2018	D. Meyer
2	20			Schnitt 5, Bef. 1, Pr. C-D		CD	S	29.11.2018	D. Meyer

#### 6.4 Digitalfotoliste

Insgesamt wurden 1071 Digitalfotos angefertigt, von denen folgende 42 Fotos für die Dokumentation ausgewählt wurden:

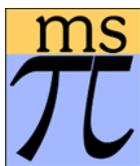
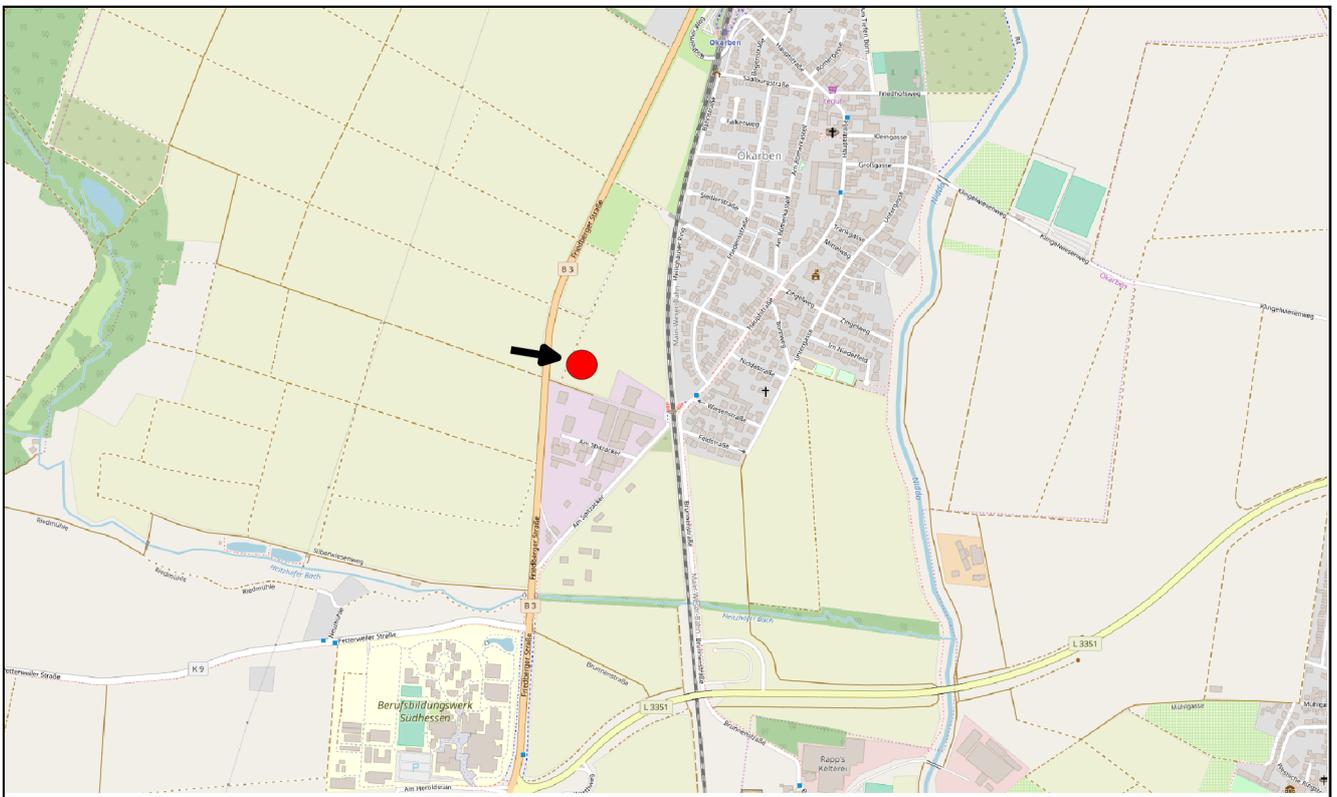
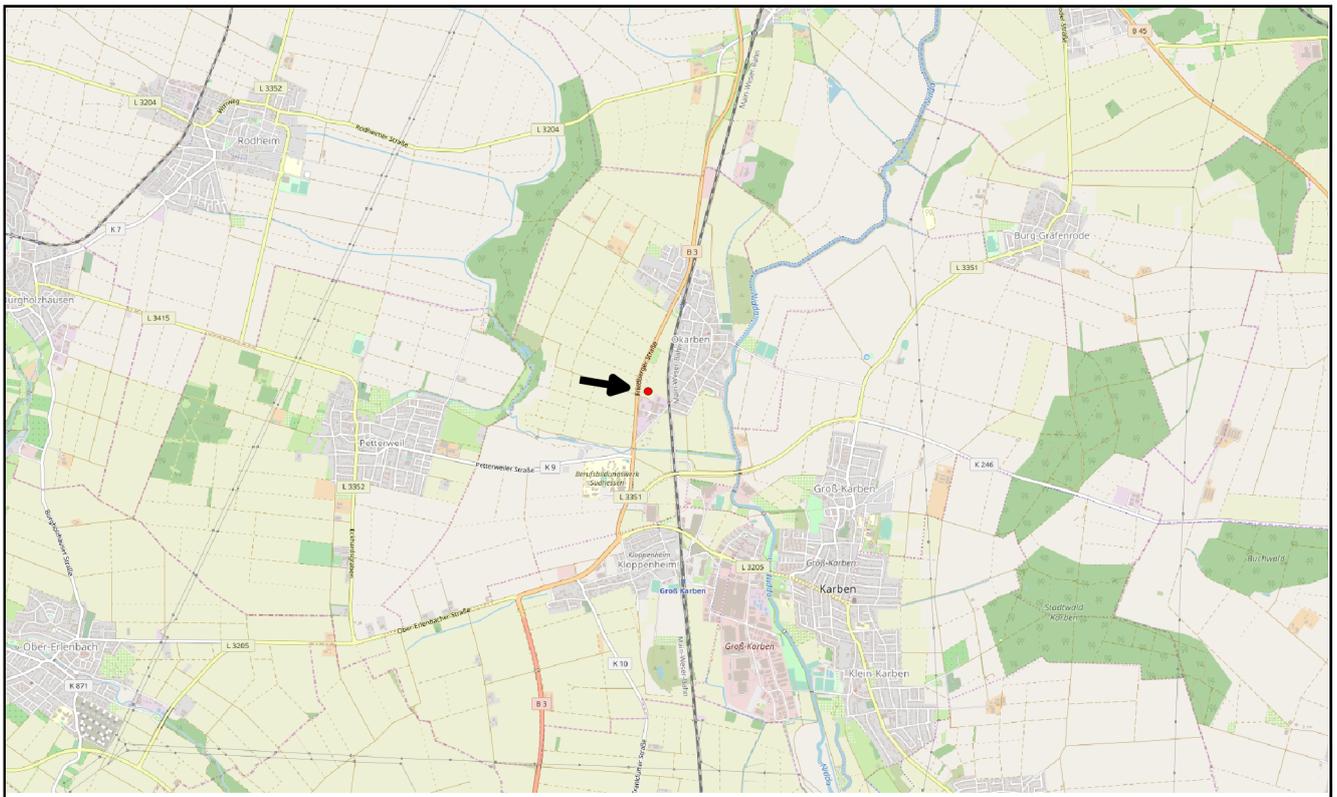
Foto	Schnitt	Bef.	Text	Pl.	Pr.	von	Datum	Bearbeiter
IMG_9543	1		Übersicht vor Untersuchungsbeginn			SW	13.11.2018	E. Biermann
IMG_9544	1		Übersicht vor Untersuchungsbeginn			S	13.11.2018	E. Biermann
IMG_9545	1		Übersicht vor Untersuchungsbeginn			S	13.11.2018	E. Biermann
IMG_9546	1		Übersicht vor Untersuchungsbeginn			SO	13.11.2018	E. Biermann
IMG_9551	1		Arbeitsfoto: Baggern von Schnitt 1			NO	13.11.2018	E. Biermann
IMG_9555	1		Arbeitsfoto: Drainagerohr in Schnitt 1			NO	13.11.2018	E. Biermann
IMG_9556	1		Arbeitsfoto: Drainagerohr in Schnitt 1			NO	13.11.2018	E. Biermann
IMG_9562	1		Übersicht: Schnitt 1, Pl. 1			SO	14.11.2018	E. Biermann
IMG_9564	2		Arbeitsfoto: Baggern von Schnitt 2			O	14.11.2018	E. Biermann
IMG_9570	2		Arbeitsfoto: Baggern von Schnitt 2			O	14.11.2018	E. Biermann
IMG_9573	2	1	Schnitt 2, Bef. 1, Pl. 1	1		O	15.11.2018	E. Biermann
IMG_9577	2	1	Schnitt 2, Bef. 1, Pl. 1	1		N	15.11.2018	E. Biermann
IMG_9675	2	2	Schnitt 2, Bef. 2, Pl. 1	1		W	15.11.2018	E. Biermann
IMG_9678	2	2	Schnitt 2, Bef. 2, Pl. 1	1		N	15.11.2018	E. Biermann
IMG_9681	2	3	Schnitt 2, Bef. 3, Pl. 1	1		S	15.11.2018	E. Biermann
IMG_9750	2	1	Schnitt 2, Bef. 1, Pl. 2	2		N	15.11.2018	E. Biermann
IMG_9755	2	1	Schnitt 2, Bef. 1, Pl. 2	2		S	15.11.2018	E. Biermann
IMG_0054	2	3	Schnitt 2, Bef. 3, Pr. A-B		AB	SE	16.11.2018	S. Hubbard
IMG_0059	2	3	Schnitt 2, Bef. 3, Pr. A-B		AB	SE	16.11.2018	S. Hubbard
IMG_0127	2	1	Schnitt 2, Bef. 1, Pr. A-B		AB	S	19.11.2018	D. Meyer
IMG_0160	2	1	Schnitt 2, Bef. 1, Pr. C-D		CD	N	19.11.2018	D. Meyer
IMG_0164	2	1	Schnitt 2, Bef. 1, Pr. E-F		EF	S	19.11.2018	D. Meyer
IMG_0168	2	1	Schnitt 2, Bef. 1, Pr. D-E		DE	O	19.11.2018	D. Meyer
IMG_0214	3	1	Schnitt 3, Bef. 1, Pl. 1	1		O	22.11.2018	S. Hubbard
IMG_0275	4	4	Schnitt 4, Bef. 4, Pl. 1	1		W	22.11.2018	S. Hubbard
IMG_0277	4	4	Schnitt 4, Bef. 4, Pl. 1	1		W	22.11.2018	S. Hubbard
IMG_0399	3	1	Schnitt 3, Bef. 1, Pr. A-B		AB	N	23.11.2018	E. Biermann
IMG_0469	3	3	Schnitt 3, Bef. 3, Pr. C-D		CD	W	23.11.2018	E. Biermann
IMG_0472	2	3	Schnitt 2, Bef. 3, Pr. E-F		EF	O	26.11.2018	D. Buhl
IMG_0477	2	1	Schnitt 2, Bef. 1, Pr. A-B		AB	S	26.11.2018	D. Buhl
IMG_0481	4	1/5	Schnitt 4, Bef. 1, 5, Pl. 2	2		S	26.11.2018	D. Buhl
IMG_0487	4	1/4	Schnitt 4, Bef. 1, 4, Pr. C-D		CD	N	26.11.2018	D. Buhl
IMG_0491	4	5	Schnitt 4, Bef. 5, Pr. B-C		BC	W	26.11.2018	D. Meyer
IMG_0495	4	1/5	Schnitt 4, Bef. 1, 5, Pr. A-B		AB	S	26.11.2018	D. Meyer
IMG_0499	4	1/5	Schnitt 4, Bef. 1, 5, Pl.3			W	26.11.2018	D. Meyer
IMG_0517	4	1/5	Schnitt 4, Bef. 1, 5, Pr. A-B		AB	S	27.11.2018	D. Buhl
IMG_0520	4	5	Schnitt 4, Bef. 5, Pr. B-C		BC	W	27.11.2018	D. Buhl
IMG_0526	4	5	Schnitt 4, Bef. 5, Pr. A-B		AB	N	28.11.2018	D. Buhl
IMG_0530	4	5	Schnitt 4, Bef. 5, Pr. B-C		BC	O	28.11.2018	D. Buhl
IMG_0539	5	1	Schnitt 5, Bef. 1, Pr. A-B		AB	N	29.11.2018	D. Meyer
IMG_0542	5	1	Schnitt 5, Bef. 1, Pl. 1, o. Tafel	1		N	29.11.2018	D. Meyer
IMG_0547	5	1	Schnitt 5, Bef. 1, Pr. C-D		CD	S	29.11.2018	D. Meyer
IMG_0594	6	1	Schnitt 6, Bef. 1, o. Tafel				29.11.2018	D. Meyer

#### 6.5 Daten auf CD-Rom

Auf der beiliegenden DVD-Rom sind folgende Daten enthalten:

- Bericht-und-Listen: EV2018-173\_Bericht.docx
- EV2018-173\_Bericht.pdf
- EV2018-173\_Listen.xlsx

- Fotos: 42 Fotos lt. Fotoliste 9.4 (jpg)
- GIS: GIS-Layer (.shp)
- Vermessung EV2018-173\_Gesamtplan.dwg



**ms terraconsult GmbH & Co. KG**  
 Höchster Str. 1  
 65795 Hattersheim a. Main  
[www.ms-terraconsult.de](http://www.ms-terraconsult.de)

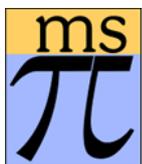
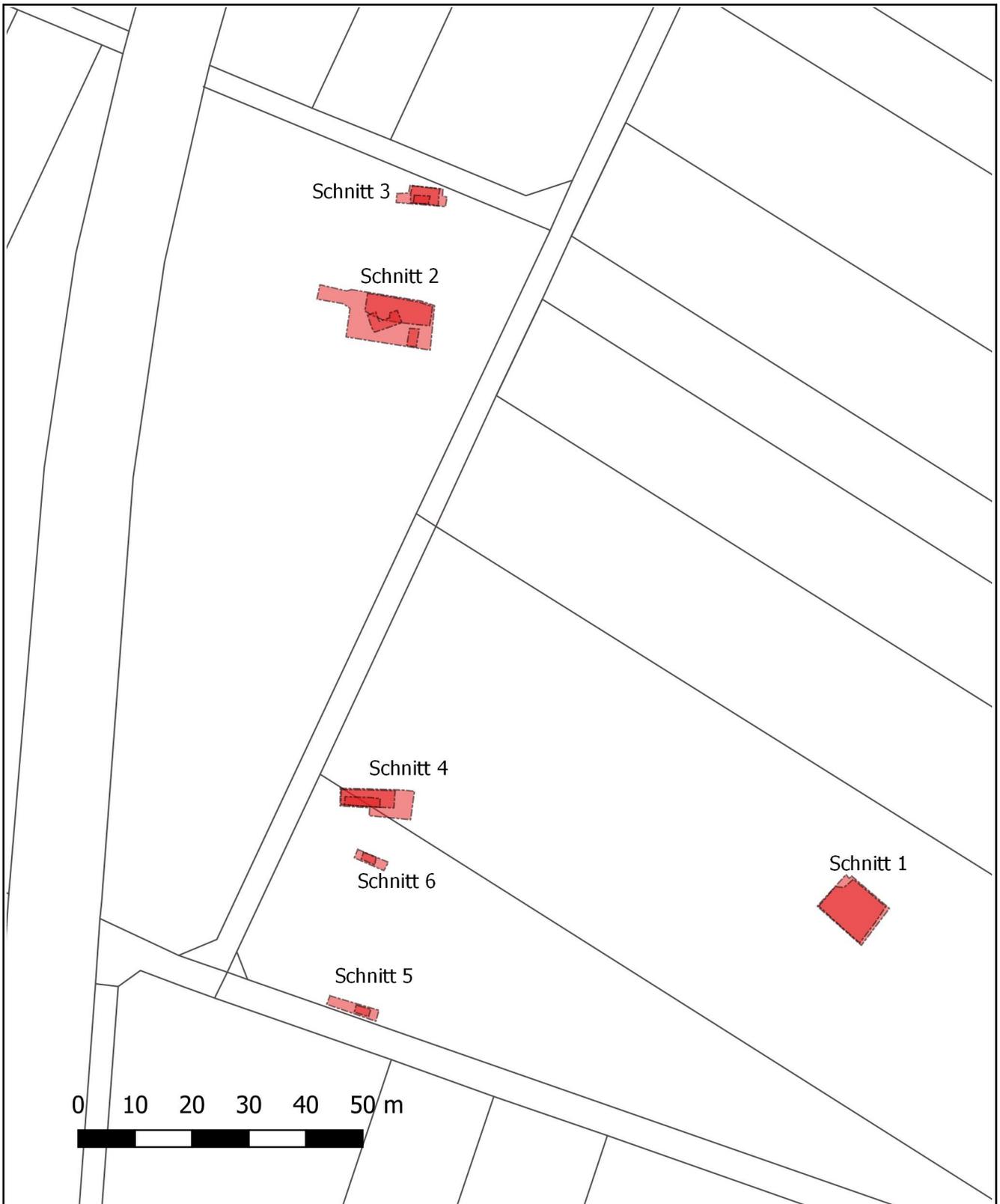
**Projekt:** Karben-Okarben „ClimAir“  
 NFG 499/2018 — EV 2018/137

**Tafel 1:** Lage der Untersuchungsfläche  
 Kartengrundlage: OpenStreetMap

**Erstellt von:** Daniel Buhl M.A.

**Maßstab:** Oben: 1:100.000  
 Unten: 1:25.000

**Datum:** 23.02.2019



**ms terraconsult GmbH & Co. KG**  
Höchster Str. 1  
65795 Hattersheim a. Main  
[www.ms-terraconsult.de](http://www.ms-terraconsult.de)

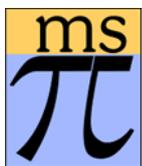
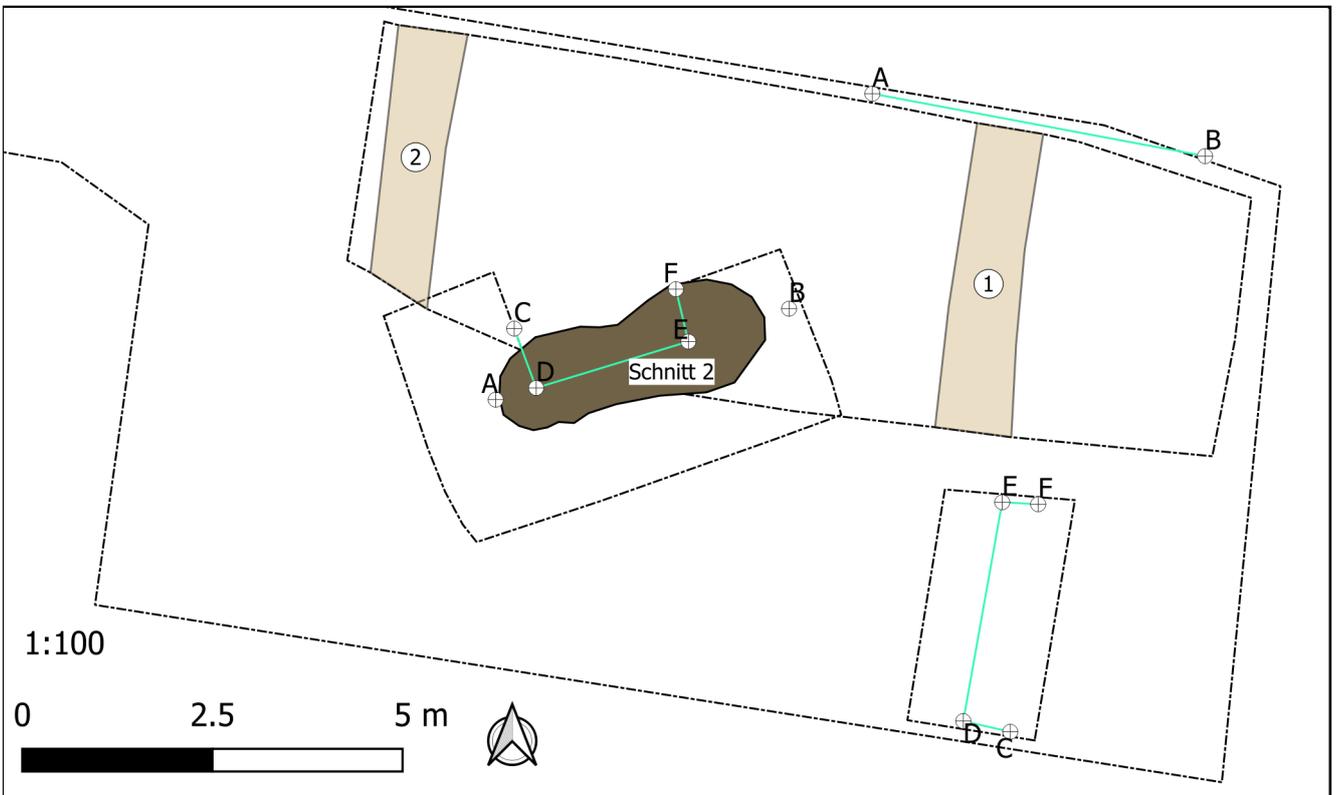
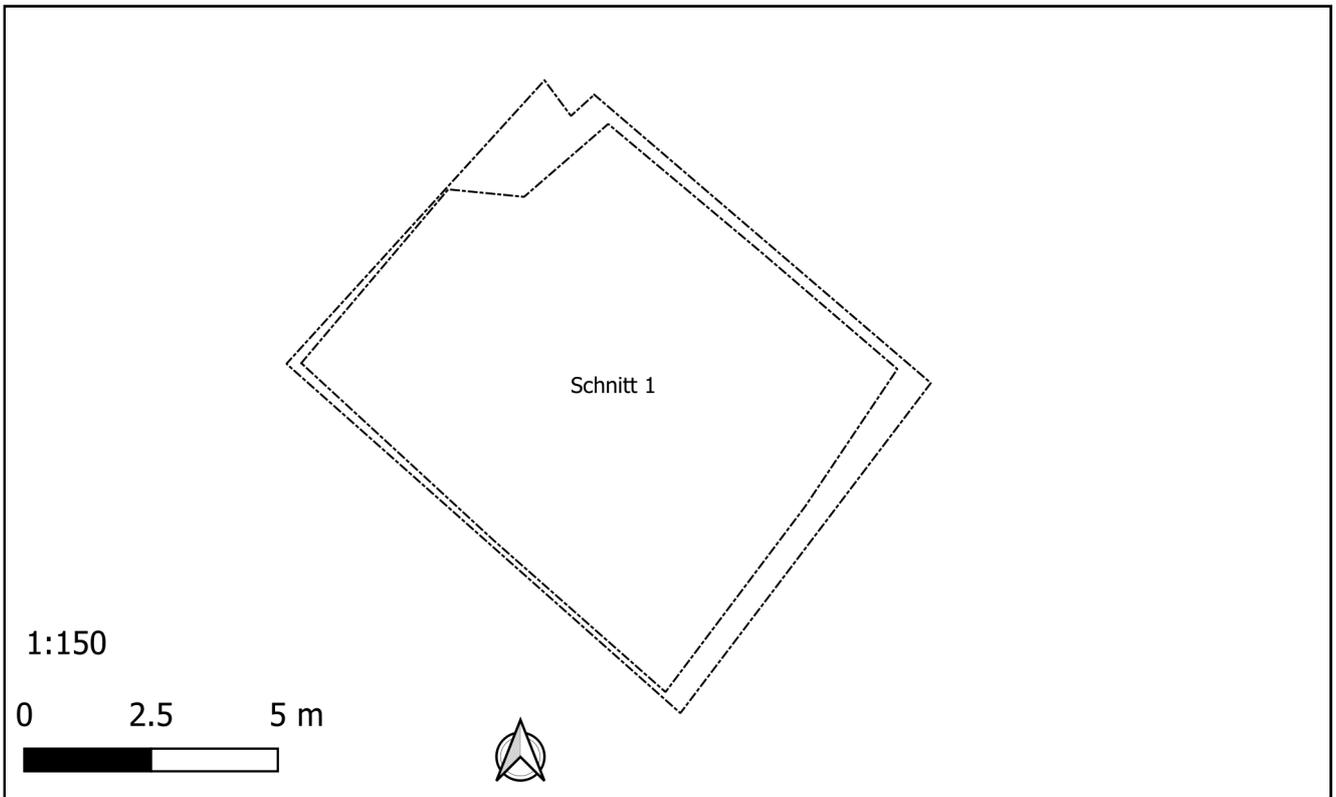
**Projekt:**  
**Karben-Okarben „ClimAir“**  
**NFG 499/2018 — EV 2018/137**

**Tafel 2:** Lage der Schnitte 1- 6  
Kartengrundlage: Liegenschaftskarte der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation

**Erstellt von:** Daniel Buhl M.A.

**Maßstab:** 1:1.000

**Datum:** 23.02.2019



**ms terraconsult GmbH & Co. KG**  
 Höchster Str. 1  
 65795 Hattersheim a. Main  
[www.ms-terraconsult.de](http://www.ms-terraconsult.de)

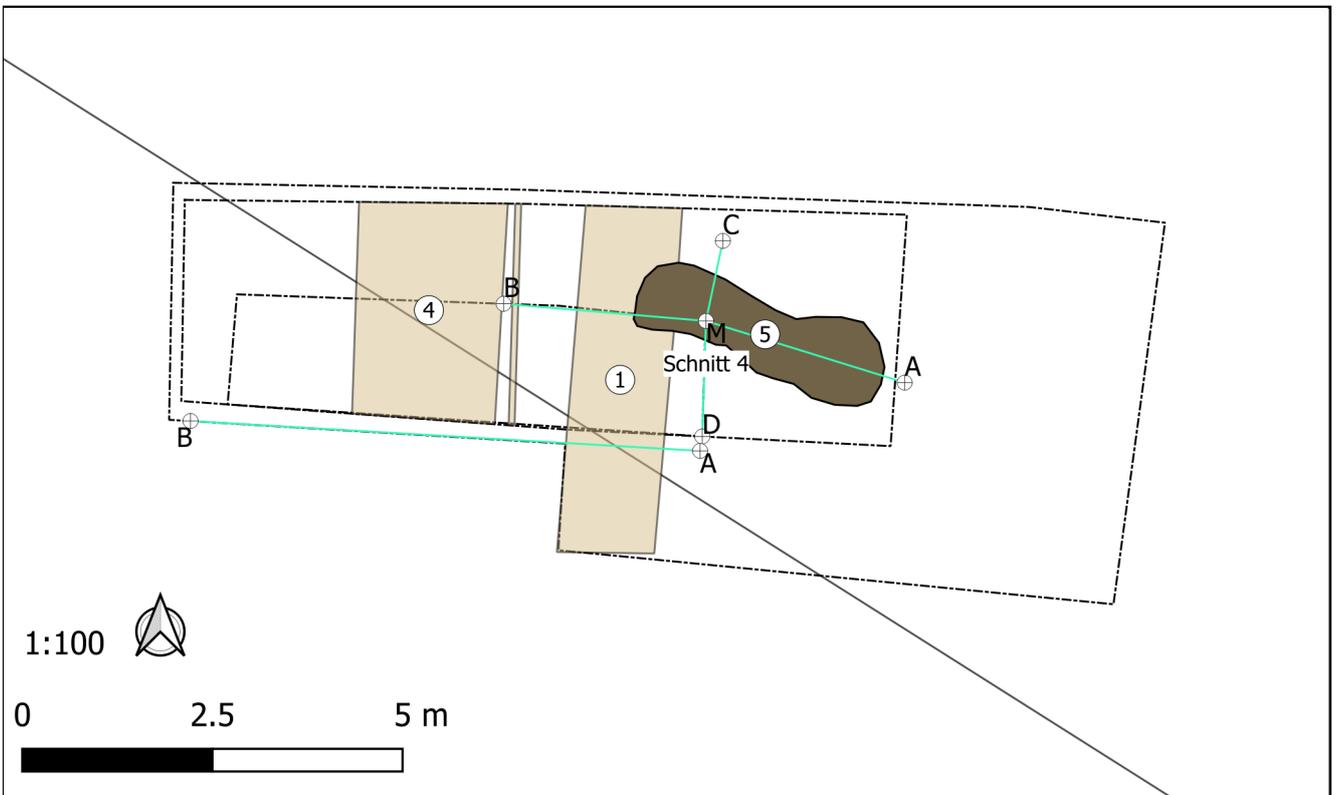
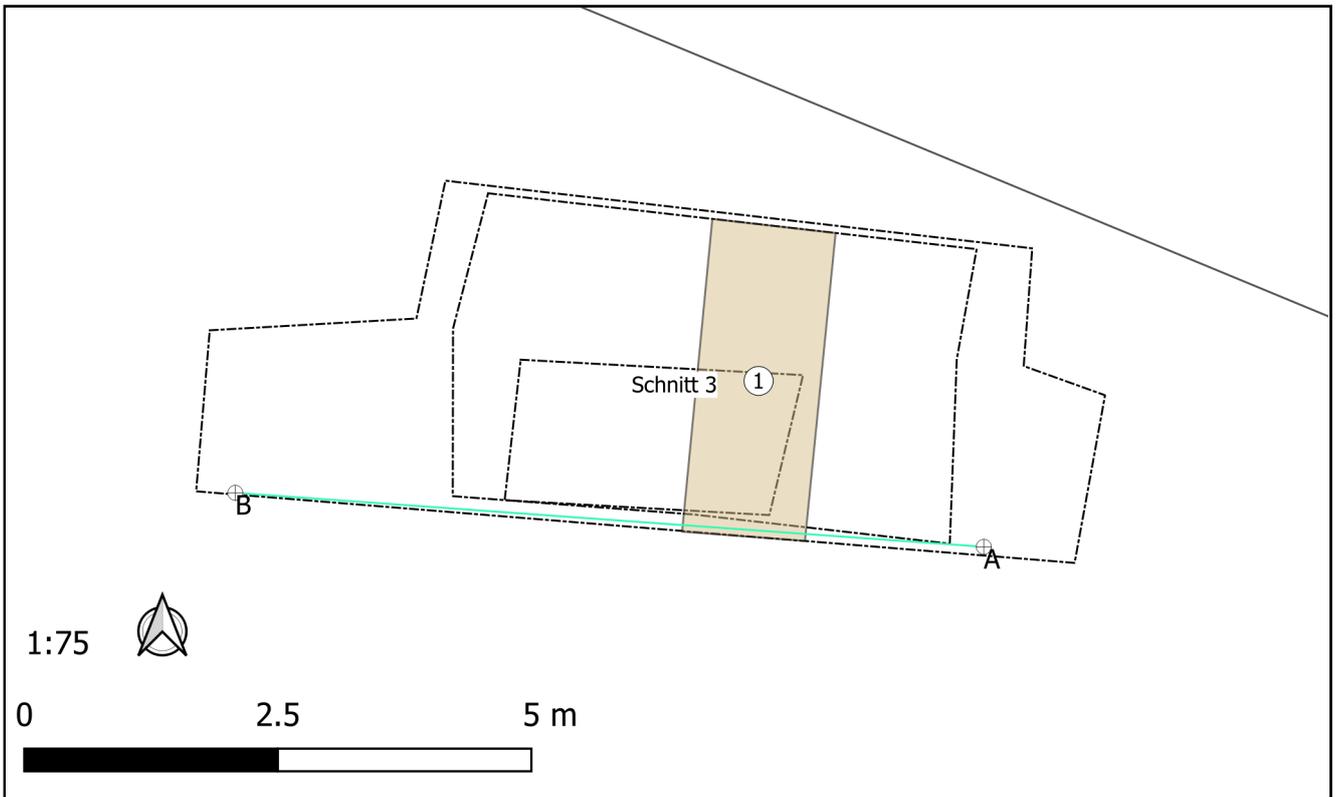
**Projekt:** Karben-Okarben „ClimAir“  
 NFG 499/2018 — EV 2018/137

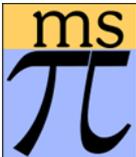
**Tafel 3:** Oben: Schnitt 1  
 Unten: Schnitt 2

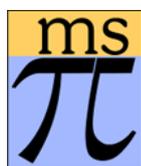
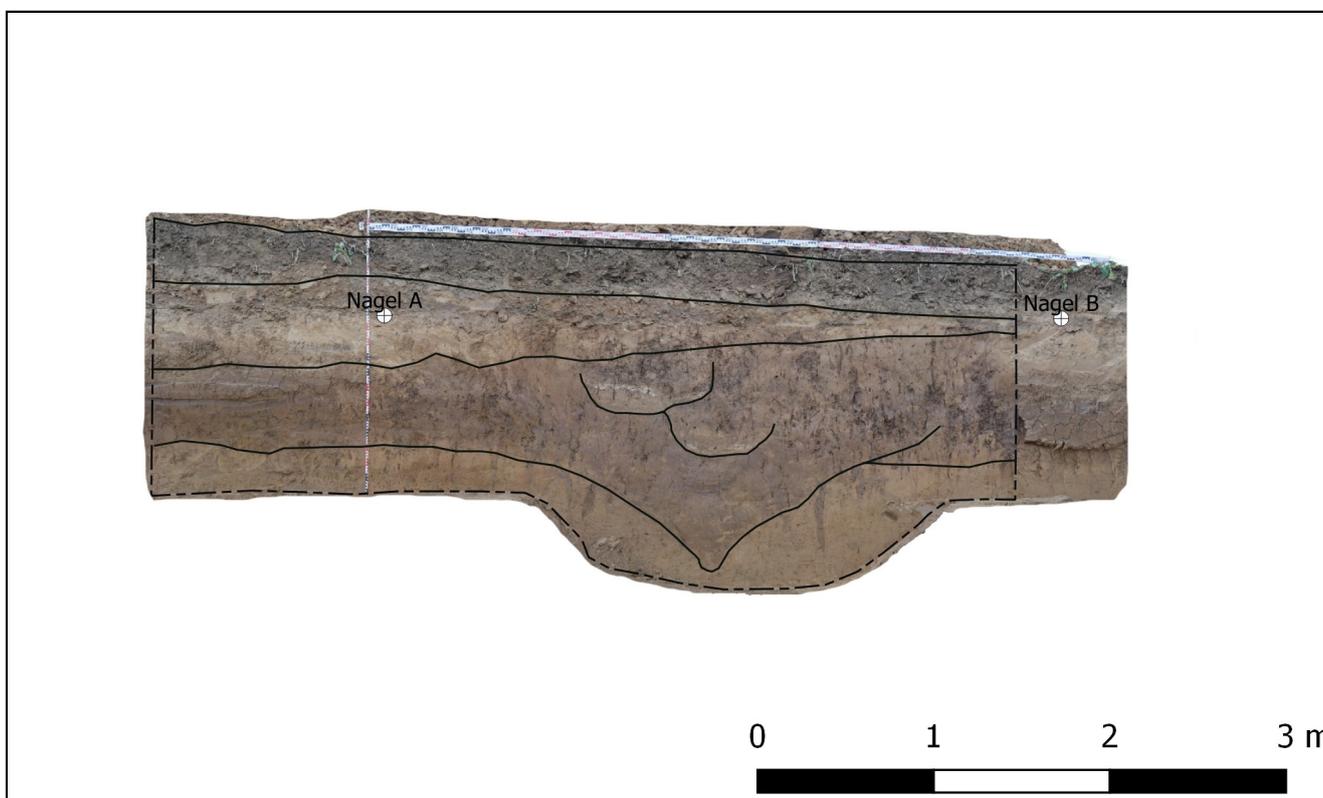
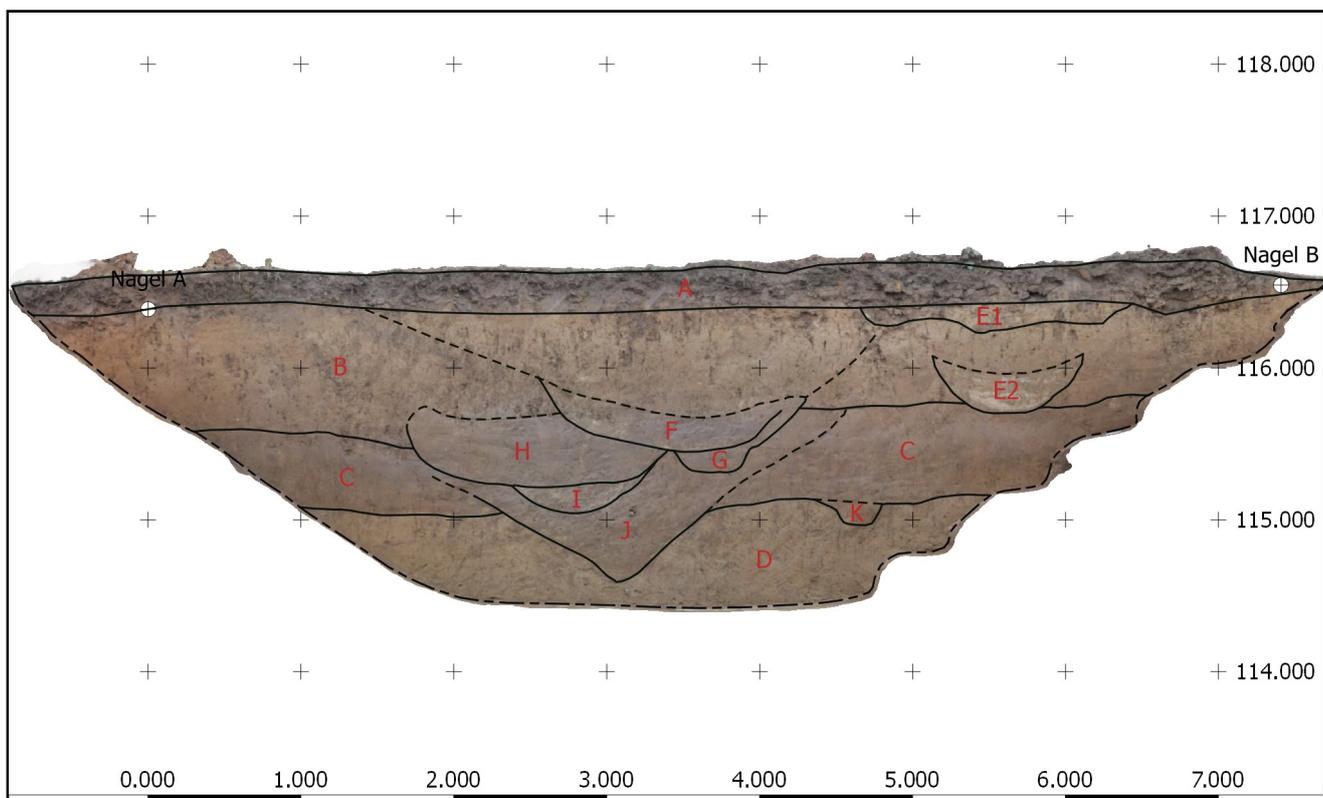
**Erstellt von:** Daniel Buhl M.A.

**Maßstab:** Oben: 1:150  
 Unten: 1:100

**Datum:** 23.02.2019



 <b>ms terraconsult GmbH &amp; Co. KG</b> Höchster Str. 1 65795 Hattersheim a. Main <a href="http://www.ms-terraconsult.de">www.ms-terraconsult.de</a>	<b>Projekt:</b> Karben-Okarben „ClimAir“ NFG 499/2018 — EV 2018/137	
	<b>Tafel 4:</b> Oben: Schnitt 3 Unten: Schnitt 4	
<b>Erstellt von:</b> Daniel Buhl M.A.	<b>Maßstab:</b> Oben: 1:75 Unten: 1:100	<b>Datum:</b> 23.02.2019



**ms terraconsult GmbH & Co. KG**  
 Höchster Str. 1  
 65795 Hattersheim a. Main  
[www.ms-terraconsult.de](http://www.ms-terraconsult.de)

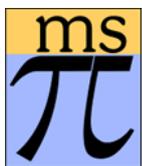
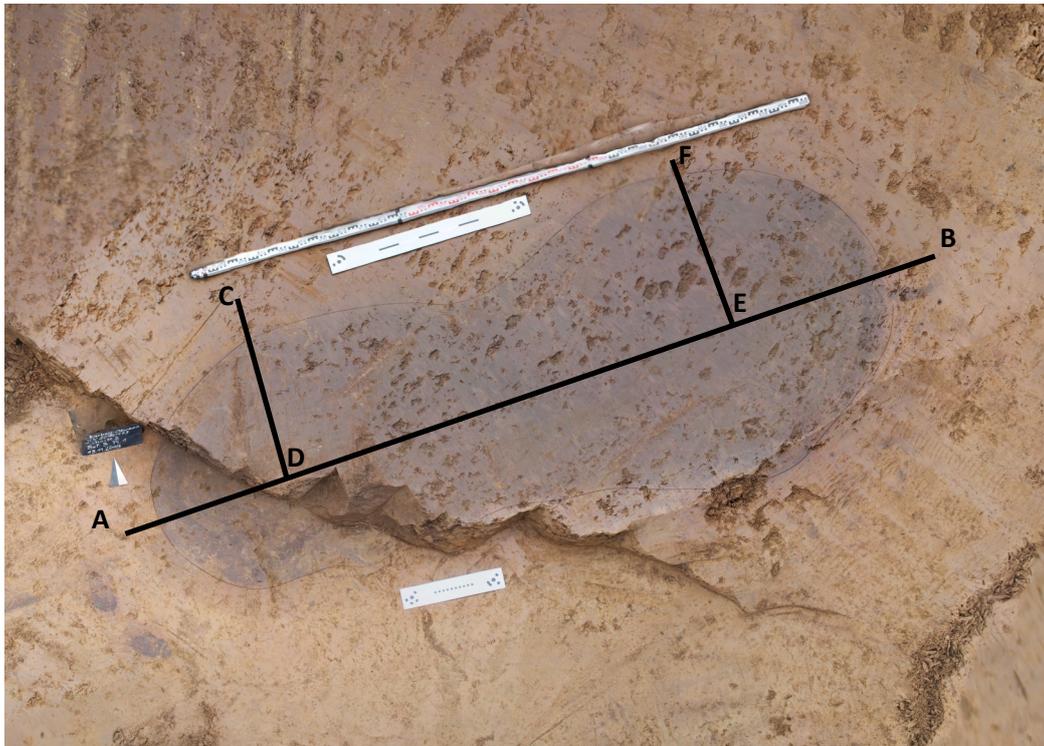
**Projekt:**  
 Karben-Okarben „ClimAir“  
 NFG 499/2018 — EV 2018/137

**Tafel 5:** Oben: Schnitt 3, Befund 1, Profil A-B  
 Unten: Schnitt 2, Befund 1, Profil A-B

**Erstellt von:** Daniel Buhl M.A.

**Maßstab:** 1:50

**Datum:** 23.02.2019



ms terraconsult GmbH & Co. KG  
 Höchster Str. 1  
 65795 Hattersheim a. Main  
 www.ms-terraconsult.de

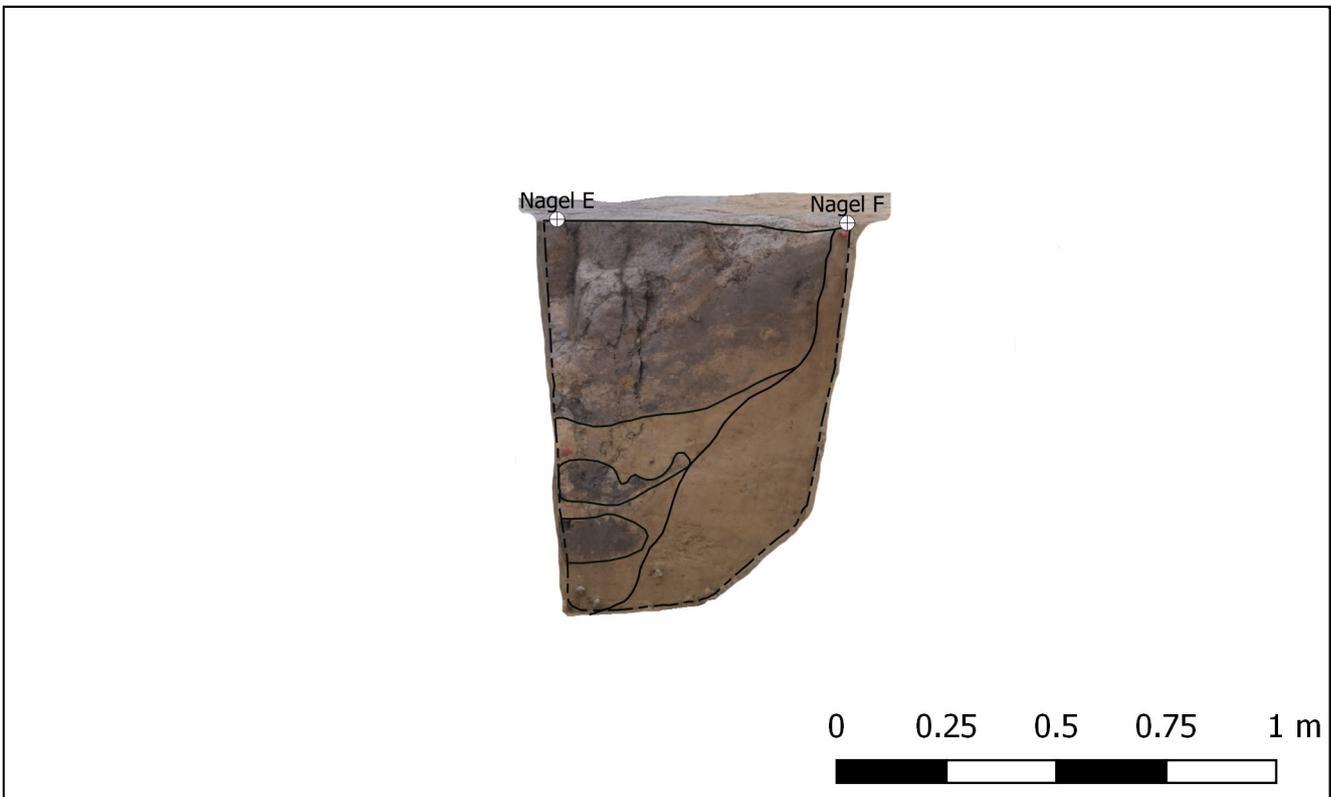
Projekt: Karben-Okarben „ClimAir“  
 NFG 499/2018 — EV 2018/137

Tafel 6: Oben: Schnitt 2, Bef. 3, Planum 1  
 Unten: Schnitt 2, Bef. 3, Profil C-D

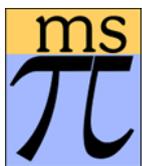
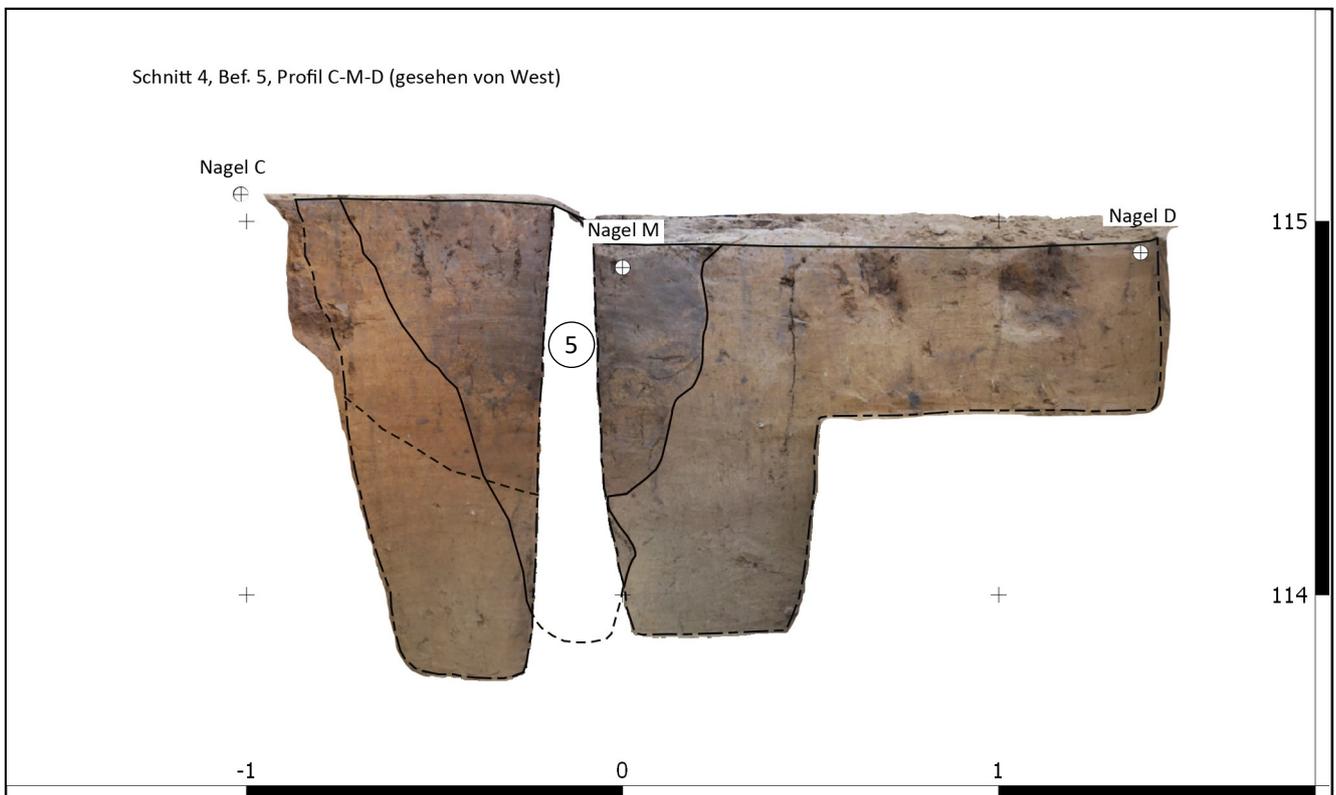
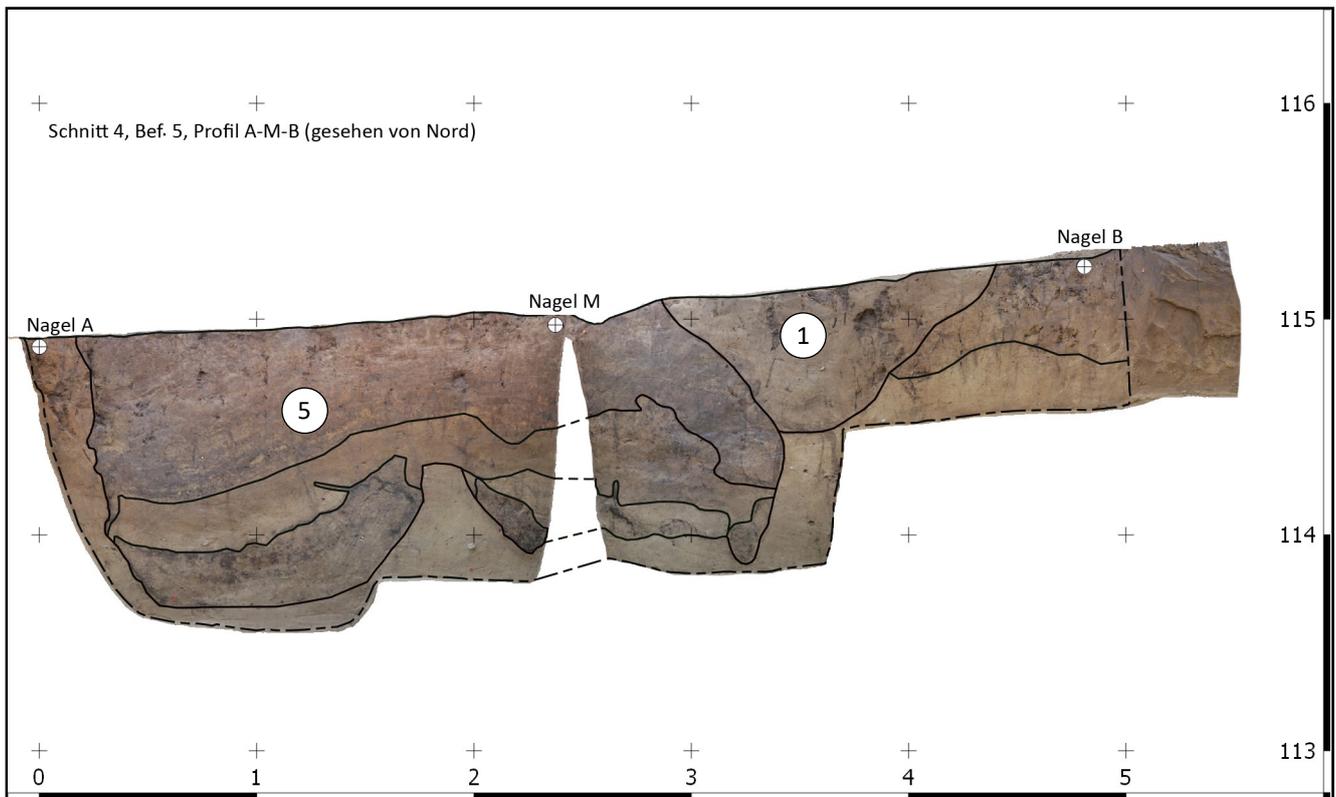
Erstellt von: Daniel Buhl M.A.

Maßstab: 1:20

Datum: 23.02.2019



 <p> <b>ms terraconsult GmbH &amp; Co. KG</b>          Höchster Str. 1          65795 Hattersheim a. Main  <a href="http://www.ms-terraconsult.de">www.ms-terraconsult.de</a> </p>	<b>Projekt:</b> Karben-Okarben „ClimAir“ <b>NFG 499/2018 — EV 2018/137</b>	
	<b>Tafel 7:</b> Oben: Schnitt 2, Befund 3, Profil D-E Unten: Schnitt 2, Befund 3, Profil E-F	
<b>Erstellt von:</b> Daniel Buhl M.A.	<b>Maßstab:</b> 1:20	<b>Datum:</b> 23.02.2019



**ms terraconsult GmbH & Co. KG**  
 Höchster Str. 1  
 65795 Hattersheim a. Main  
[www.ms-terraconsult.de](http://www.ms-terraconsult.de)

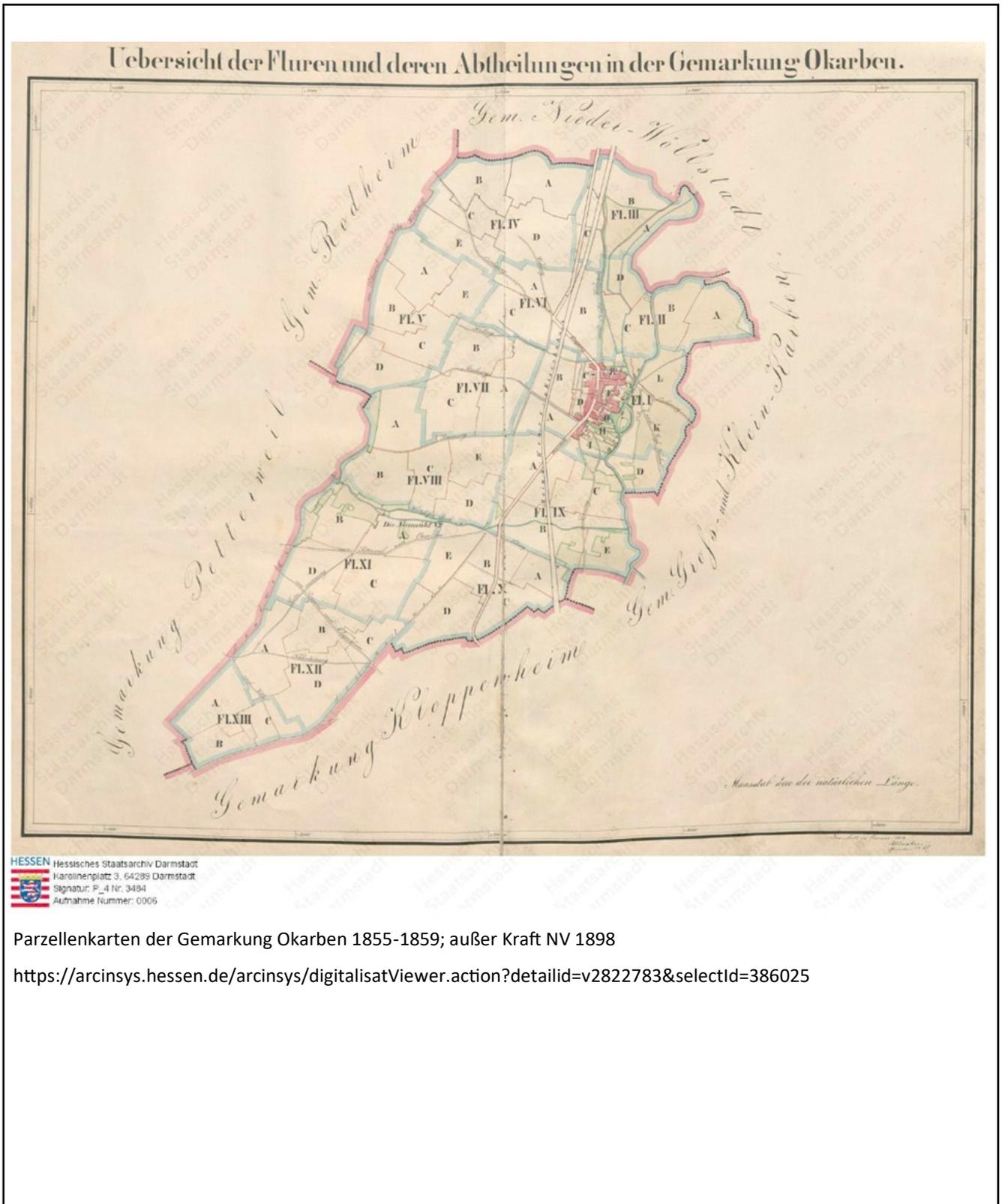
**Projekt:** Karben-Okarben „ClimAir“  
 NFG 499/2018 — EV 2018/137

**Tafel 8:** Oben: Schnitt 4, Bef. 5, Profil A-M-B (Süd-Profil)  
 Unten: Schnitt 4, Bef. 5, Profil C-M-D (Ost-Profil)

**Erstellt von:** Daniel Buhl M.A.

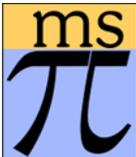
**Maßstab:** Oben: 1:35  
 Unten: 1:20

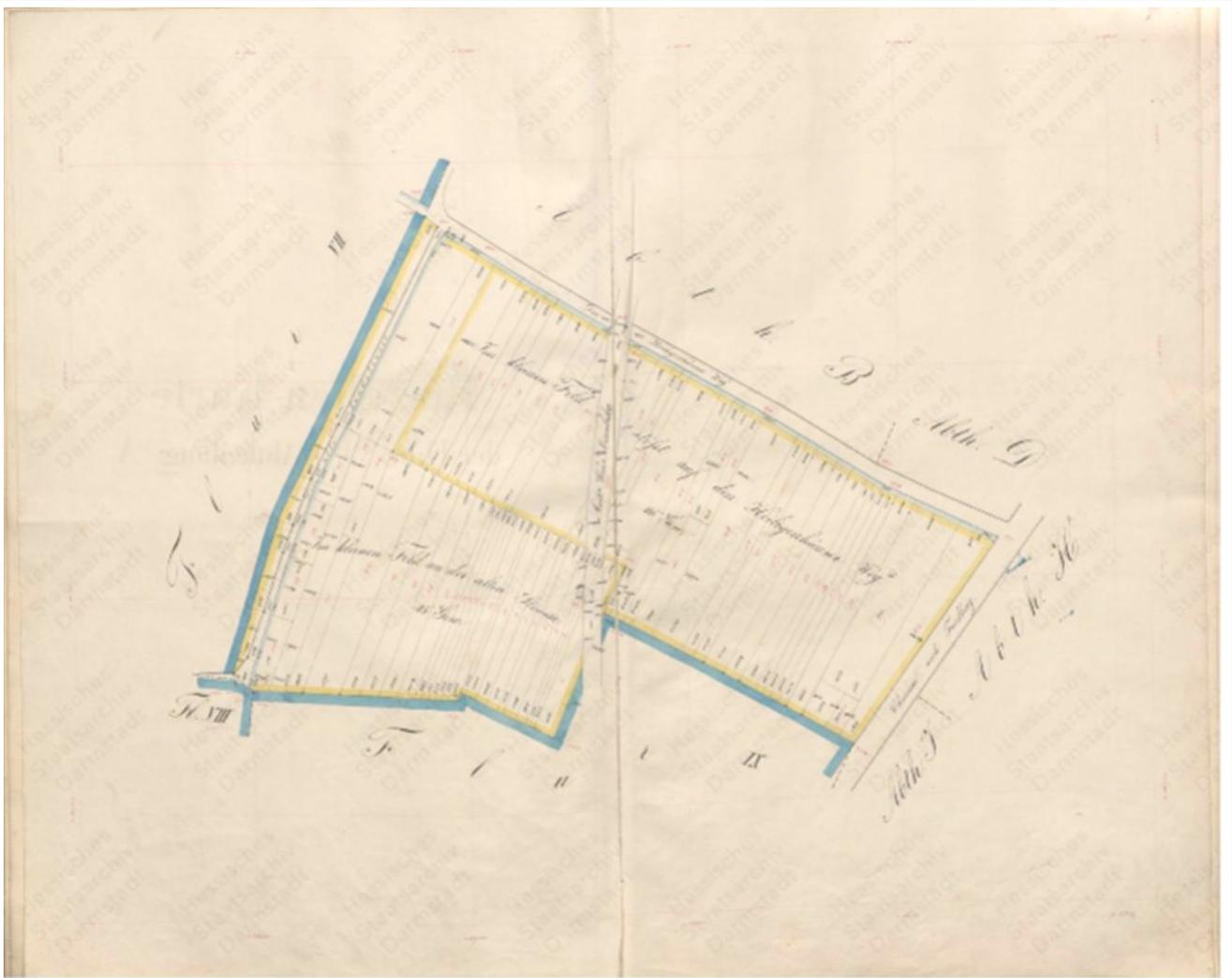
**Datum:** 23.02.2019



**HESSEN** Hessisches Staatsarchiv Darmstadt  
 Karolinenplatz 3, 64289 Darmstadt  
 Signatur: P\_4 Nr. 3484  
 Aufnahme Nummer: 0006

Parzellenkarten der Gemarkung Okarben 1855-1859; außer Kraft NV 1898  
<https://arcinsys.hessen.de/arcinsys/digitalisatViewer.action?detailid=v2822783&selectId=386025>

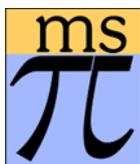
 <b>ms terraconsult GmbH &amp; Co. KG</b> Höchster Str. 1 65795 Hattersheim a. Main www.ms-terraconsult.de	<b>Projekt:</b> Karben-Okarben „ClimAir“ NFG 499/2018 — EV 2018/137	
	<b>Tafel 9:</b> Parzellenkarten der Gemarkung Okarben 1855-1859	
<b>Erstellt von:</b> Daniel Buhl M.A.	<b>Maßstab:</b>	<b>Datum:</b> 23.02.2019



HESEN Hessisches Staatsarchiv Darmstadt  
Kartensatz 3. 64269 Darmstadt  
Signatur P\_4 Nr. 3484  
Auftragsnummer 3039

„Parzellen-Karte der Flur I Abtheilung A“, Digitalisate von HStAD Bestand P 4 Nr. 3484

[https://digitalisate-he.arcinsys.de/hstad/p\\_4/3484/p\\_4%233484~0008.jpg](https://digitalisate-he.arcinsys.de/hstad/p_4/3484/p_4%233484~0008.jpg)



**ms terraconsult GmbH & Co. KG**  
Höchster Str. 1  
65795 Hattersheim a. Main  
[www.ms-terraconsult.de](http://www.ms-terraconsult.de)

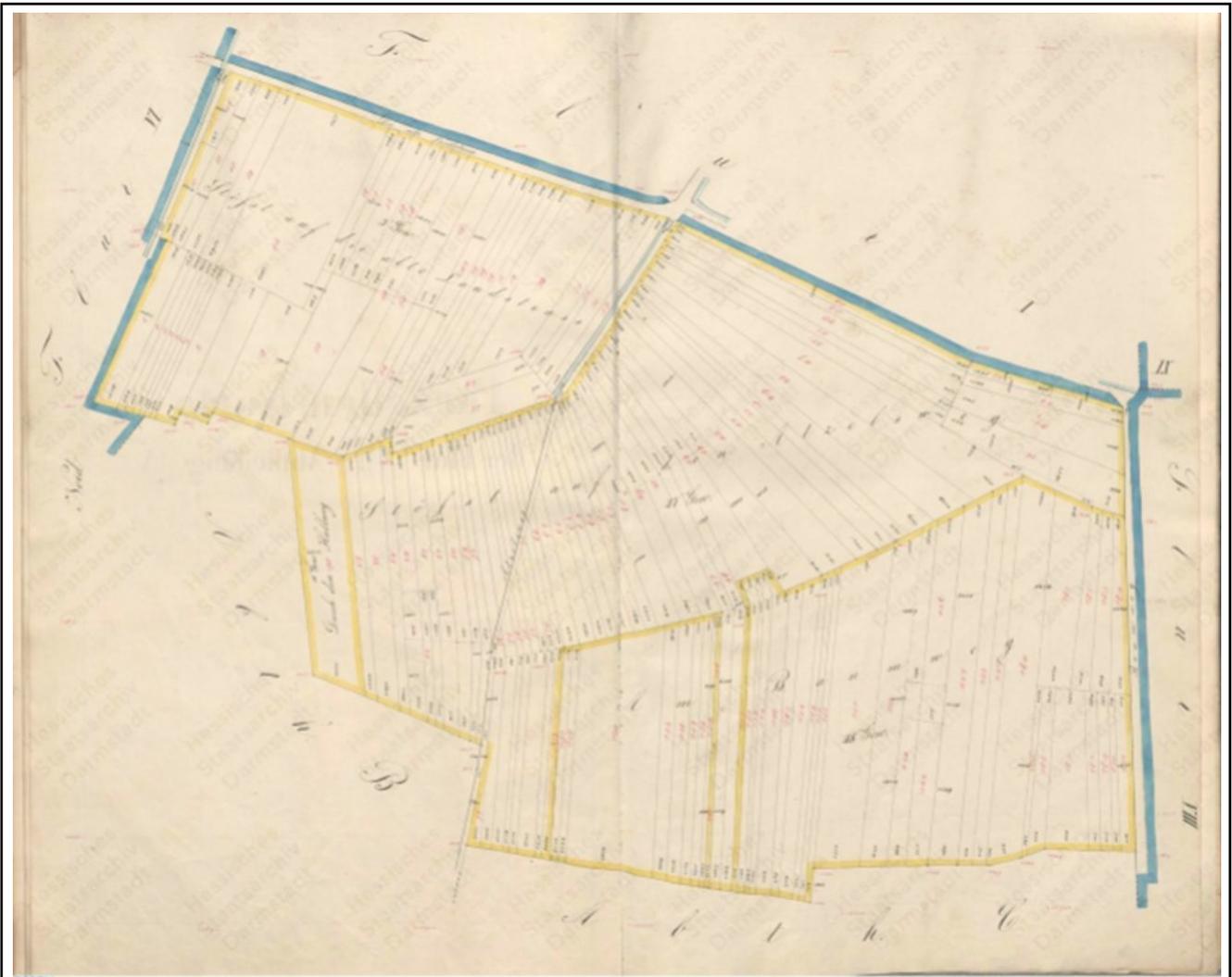
**Projekt:**  
**Karben-Okarben „ClimAir“**  
**NFG 499/2018 — EV 2018/137**

**Tafel 10:** Parzellen-Karte der Flur I Abtheilung A  
Digitalisate von HStAD Bestand P 4 Nr. 3484

**Erstellt von:** Daniel Buhl M.A.

**Maßstab:**

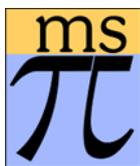
**Datum:** 23.02.2019



ESSEN Historisches Katasteramt für die Stadt

„Parzellen-Karte der Flur VII Abtheilung A“, Digitalisate von HStAD Bestand P 4 Nr. 3485

<https://arcinsys.hessen.de/arcinsys/digitalisatViewer.action?detailid=v4233688&selectId=386079>



**ms terraconsult GmbH & Co. KG**  
Höchster Str. 1  
65795 Hattersheim a. Main  
[www.ms-terraconsult.de](http://www.ms-terraconsult.de)

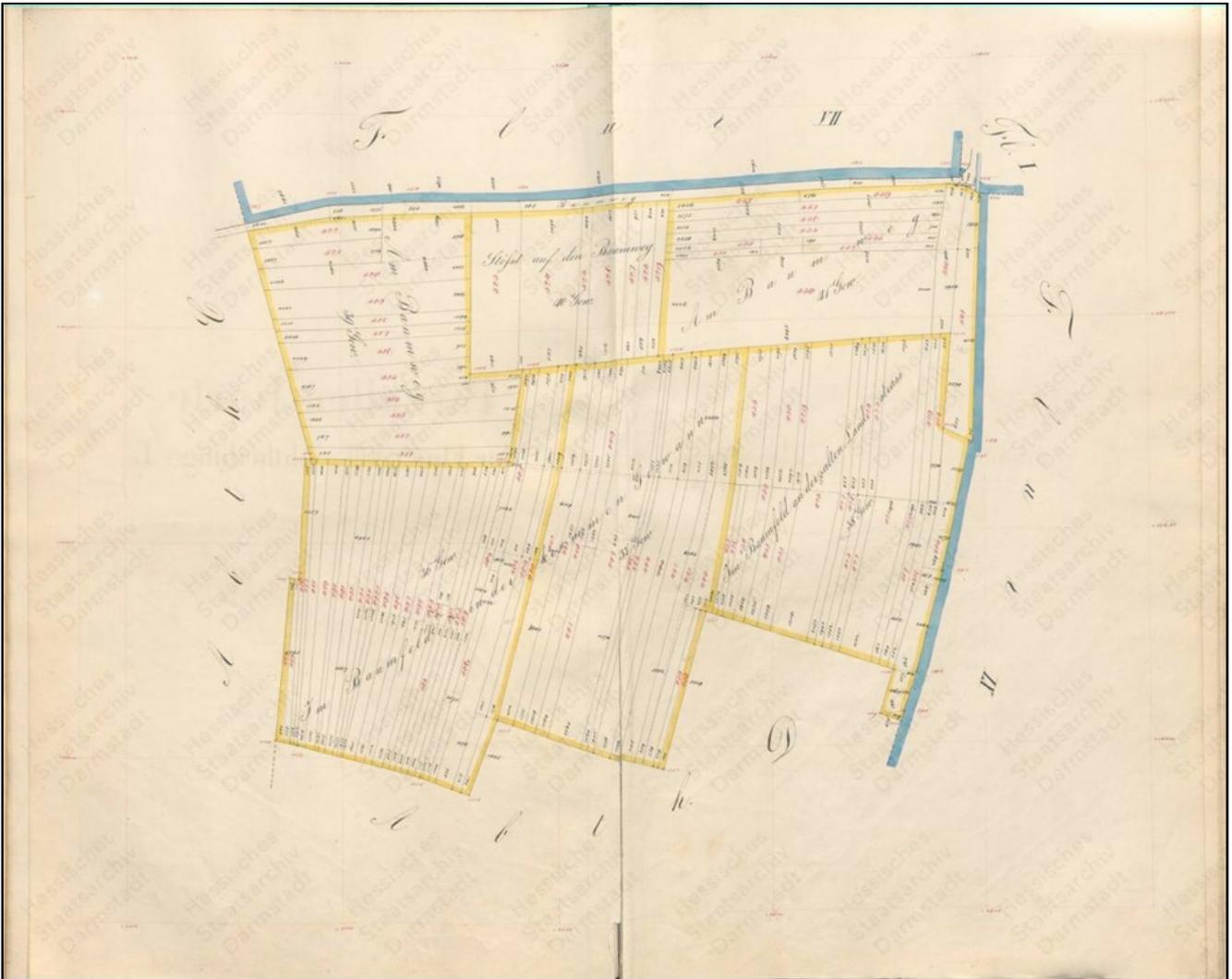
**Projekt:**  
**Karben-Okarben „ClimAir“**  
**NFG 499/2018 — EV 2018/137**

**Tafel 11:** Parzellen-Karte der Flur VII Abtheilung A  
Digitalisate von HStAD Bestand P 4 Nr. 3485

**Erstellt von:** Daniel Buhl M.A.

**Maßstab:**

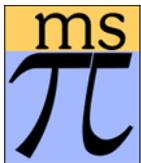
**Datum:** 23.02.2019



**HESSEN** Hessisches Staatsarchiv Darmstadt  
Karolinenplatz 3, 64289 Darmstadt  
Signatur: P\_4 Nr. 3485  
Aufnahme Nummer: 0019

„Parzellen-Karte der Flur VIII Abtheilung E“, Digitalisate von HStAD Bestand P 4 Nr. 3485

Quelle: <https://arcinsys.hessen.de/arcinsys/digitalisatViewer.action?detailid=v4233688&selectId=386043#>



**ms terraconsult GmbH & Co. KG**  
Höchster Str. 1  
65795 Hattersheim a. Main  
[www.ms-terraconsult.de](http://www.ms-terraconsult.de)

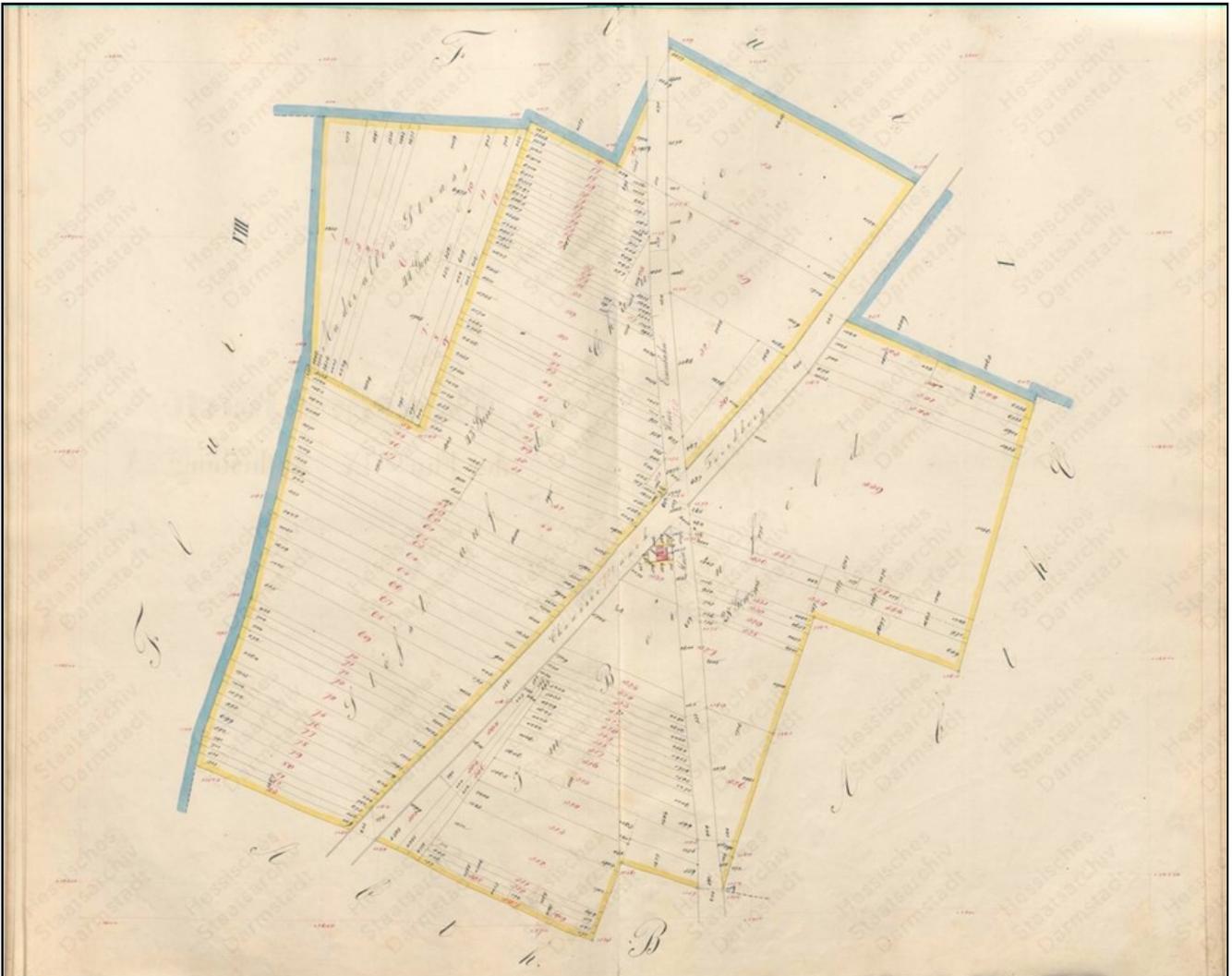
**Projekt:**  
**Karben-Okarben „ClimAir“**  
**NFG 499/2018 — EV 2018/137**

**Tafel 12:** Parzellen-Karte der Flur VIII Abtheilung E  
Digitalisate von HStAD Bestand P 4 Nr. 3485

**Erstellt von:** Daniel Buhl M.A.

**Maßstab:**

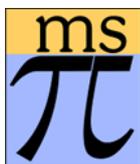
**Datum:** 23.02.2019



**HESSEN** Hessisches Staatsarchiv Darmstadt  
Karolinenplatz 3, 64289 Darmstadt  
Signatur: P\_4 Nr. 3485  
Aufnahme Nummer: 0021

„Parzellen-Karte der Flur IX Abtheilung A“, Digitalisate von HStAD Bestand P 4 Nr. 3485.

Quelle: <https://arcinsys.hessen.de/arcinsys/digitalisatViewer.action?detailid=v4233688&selectId=386043#>



**ms terraconsult GmbH & Co. KG**  
Höchster Str. 1  
65795 Hattersheim a. Main  
[www.ms-terraconsult.de](http://www.ms-terraconsult.de)

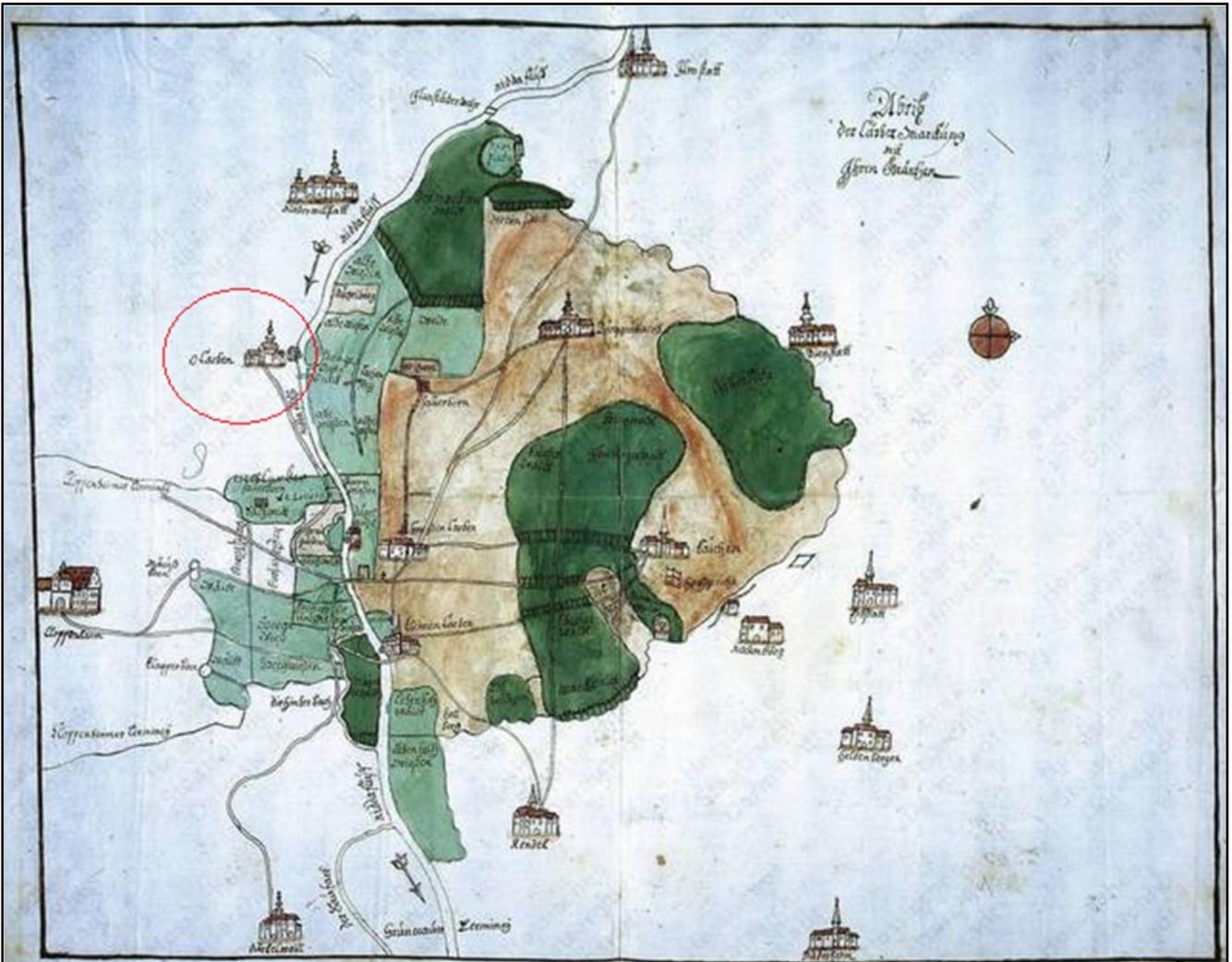
**Projekt:**  
**Karben-Okarben „ClimAir“**  
**NFG 499/2018 — EV 2018/137**

**Tafel 13:** Parzellen-Karte der Flur IX Abtheilung A  
Digitalisate von HStAD Bestand P 4 Nr. 3485.

**Erstellt von:** Daniel Buhl M.A.

**Maßstab:**

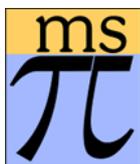
**Datum:** 23.02.2019



Okarben in einer Kartendarstellung von 1731; Originalmaßstab: ca. 1:28.000

Ausführung: Papier, Federzeichnung, koloriert; Hessisches Staatsarchiv Darmstadt, P 1, 631.

Quelle: <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/item/A7ALUQE3F56JHBL4EF56XVD5NRUOSFEZ>



**ms terraconsult GmbH & Co. KG**  
Höchster Str. 1  
65795 Hattersheim a. Main  
[www.ms-terraconsult.de](http://www.ms-terraconsult.de)

**Projekt:**  
**Karben-Okarben „ClimAir“**  
**NFG 499/2018 — EV 2018/137**

**Tafel 14:** Okarben in einer Kartendarstellung von 1731;  
Originalmaßstab: ca. 1:28.000

**Erstellt von:** Daniel Buhl M.A.

**Maßstab:** o.M.

**Datum:** 23.02.2019