

van 1759. Op 19 november van dat jaar ont-plofte het kruitarsenaal van de Franse verdedigers, dat zich ter hoogte van de vindplaats bevond.

Literatur

Alfred Bruns, Die Belagerung Münsters 1759 nach dem Bericht des Vikars Pathuis. Westfälische Quellen im Bild. Archivpflege in Westfalen und Lippe 13, 1980, 2–8, Beilage. – **Alfred Geibig**, Die Macht des Feuers. Ernstes Feuerwerk des 15.–17. Jahrhunderts im Spiegel seiner sächlichen

Überlieferung (Coburg 2012). – **Max Geisberg**, Die Stadt Münster 1. Die Bau- und Kunstdenkmäler von Westfalen 41 (Münster 1932). – **Aegidius Huppertz**, Münster im Siebenjährigen Kriege. Insbesondere die beiden Belagerungen des Jahres 1759 (Münster 1908). – **Bernd Thier**, Wer waren die Toten vom Schlossplatz? Der Archivfund eines Befundes von 1941. Archäologie in Westfalen-Lippe 2013, 2014, 186–191 <<https://doi.org/10.11588/aiv.0.0.26065>>.

Baoquan
Song

Luftbild-
archäologie

Luftbildarchäologie in Westfalen – methodische Erfahrungen im Jahr 2022

Verschiedene Kreise, Regierungsbezirke Münster und Detmold

Nach dem relativ niederschlagsreichen und milden Sommer 2021 kehrte die Trockenheit im Sommer 2022 wieder zurück. In NRW lag laut einem Bericht des Deutschen Wetterdienstes die Temperatur im Sommer 2,7 °C höher als das vieljährige Mittel (19,0 °C statt 16,3 °C) und war mit nur 120 l/m² Regen (im Vergleich zum vieljährigen Mittel von 240 l/m²) erschreckend trocken. Folglich war der niedrige Wasserstand ein zunehmendes Problem. Mit 785 Sommersonnenstunden (im Vergleich zu durchschnittlichen 554 Stunden) gab es einen neuen Rekord in unserer Region. Die bereits im Frühsommer einsetzende Dürre führte dazu, dass nur wenige Bewuchsmerk-

male in Winter- und Sommergetreidefeldern zu sehen waren, weil die Pflanzen vielerorts mangels Wasser kaum richtig gedeihen konnten und schon sehr früh ausreiften. Dennoch konnten einige neue Fundstellen anhand von Bewuchsmerkmalen im Getreide beobachtet werden. Insbesondere tauchten im Hochsommer Spuren an Flüssen bzw. an Bachniederungen im Grünland auf und sorgten für einige Überraschungen.

Etwa 7 km westlich von Dülmen, Kreis Coesfeld, wurde wohl ein Teil eines ehemaligen Hügelgräberfeldes mit Kreisgräben und kleinen Gruben in einem zum großen Teil ausgereiften Getreidefeld beobachtet. Die Fundstelle befindet sich in der Niederung eines inzwischen verlandeten Bachs und erschien wegen des durch Trockenheit und Hitze Ende Juni verursachten Defizits im Wasserhaushalt im Boden als positives Bewuchsmerkmal (Abb. 1). Klar zu erkennen sind drei mehr oder weniger vollständig erhaltene Kreisgräben, einer davon hat doppelte Gräben. Die Kreisgräben haben einen Durchmesser zwischen ca. 15 m und 20 m. Aufgrund der Form und Größe der Befunde ist das Gräberfeld wohl in die Metallzeit zu datieren.

Anfang August wurde ein Kreisgraben südöstlich des Südtors des bekannten Römerlagers Anreppen bei Delbrück, Kreis Paderborn, im ausgereiften Getreidefeld entdeckt (Abb. 2). Der Kreisgraben weist als positives Bewuchsmerkmal eine leicht ovale Form auf und hat einen maximalen Durchmesser von mehr als

Abb. 1 Das Luftbild vom 29. Juni 2022 zeigt als positive Bewuchsmerkmale die Kreisgräben und Gruben eines wohl metallzeitlichen Hügelgräberfeldes in einem Getreidefeld westlich von Dülmen (Foto: Ruhr-Universität Bochum/B. Song).



70 m. Analog zu anderen bekannten Römerlagern könnte der Luftbildbefund als Überreste eines Amphitheaters interpretiert werden. Diese Vermutung muss selbstverständlich künftig noch durch weitere Feldarbeit überprüft werden.

Nahe dem Wulfenhof bei Dorsten, Kreis Recklinghausen, wurden Spuren von über 50 ca. 1 m × 2 m großen, rechteckigen Gruben, die regelmäßig nebeneinander in dichten Reihen angeordnet sind und eine annähernde Ost-West-Orientierung aufweisen, als positive Bewuchsmerkmale dokumentiert (Abb. 3). Zum Teil scheinen die Gruben von geologischen Spuren geschwächt bzw. verdeckt zu sein. Die Größe, die Anordnung und die Orientierung der Gruben lassen die Annahme zu, dass es sich bei diesen Spuren eventuell um ein frühmittelalterliches Reihengräberfeld handeln könnte. Allerdings basiert diese Interpretation nur auf dem Luftbildbefund, ist daher sehr vage und muss ebenfalls künftig durch Feldforschung verifiziert werden.

Nördlich der Gemeinde Westerkappeln, Kreis Steinfurt, im Tecklenburger Land beobachtete Michael Wallhöfer aus Iserlohn-Letmathe bei einem gemeinsamen Prospektionsflug mit dem Autor die Spuren einer Motte mit dreifachen Gräben (Abb. 4). Die Fundstelle liegt in der Düsterdieker-Niederung im Grünland und kam wohl nur durch die extre-



Abb. 2 Ein leicht ovaler Kreisgraben mit einem Durchmesser von über 70 m erschien als positives Bewuchsmerkmal im ausgereiften Getreidefeld südöstlich des Südtors des Römerlagers Delbrück-Anreppen. Möglicherweise weist der Luftbildbefund auf die Überreste eines Amphitheaters am Römerlager hin (Foto: Ruhr-Universität Bochum/B. Song).

me Trockenheit im Hochsommer als positives Bewuchsmerkmal zum Vorschein. Während der innere, ca. 4–5 m breite Kreisgraben einen Durchmesser von ca. 50 m besitzt, weisen der mittlere und der äußere zum Teil etwas schmalere Kreisgraben Durchmesser von ca. 95 m und 130 m auf. Somit gehört diese Motte zu den größeren und aufwendiger gebauten Anlagen.

Südöstlich des Bauernhofs Föcker-Holtkamp, im Südosten von Dorsten wurden Spuren von zwei Flakstellungen und Schüt-



Abb. 3 Südöstlich des Wulfenhofs bei Dorsten wurden Spuren von regelmäßig nebeneinander in dichten Reihen angeordneten, rechteckigen Gruben als positive Bewuchsmerkmale beobachtet. Da die ca. 1 m × 2 m großen Gruben annähernd Ost-West-orientiert waren, lassen sie die Vermutung zu, dass es sich hierbei um ein frühmittelalterliches Reihengräberfeld handeln könnte (Foto: Ruhr-Universität Bochum/B. Song).

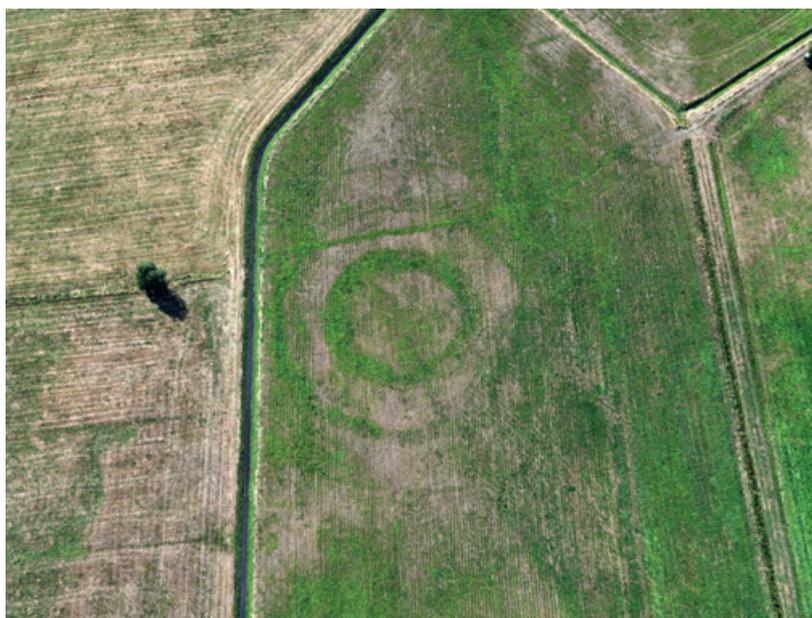


Abb. 4 Spuren einer Motte mit dreifachen Gräben erschienen als positive Bewuchsmerkmale in einem Grünland nördlich der Gemeinde Westerkappeln. Da sich die Anlage in der feuchten Düsterdieker-Niederung befindet, erschien der Luftbildbefund wohl nur dank der extremen Trockenheit im Hochsommer (Foto: Ruhr-Universität Bochum/B. Song).

Abb. 5 Am Bauernhof Föcker-Holtkamp im Südosten von Dorsten wurden Spuren von zwei Flakstellungen und Schützengräben aus dem Zweiten Weltkrieg als positive Bewuchsmerkmale im ausreifenden Getreidefeld beobachtet (Foto: Ruhr-Universität Bochum/B. Song).



zengräben aus dem Zweiten Weltkrieg als positive Bewuchsmerkmale im ausreifenden Getreidefeld beobachtet (Abb. 5). Während die Schützengräben als grüne Zickzacklinien zu erkennen sind, sind die Schutzgräben der Flakstellungen jeweils annähernd halbkreisförmig mit einer Öffnung im Südosten.

Südlich von Raesfeld wurden ebenfalls Schützengräben aus dem Zweiten Weltkrieg als positive Bewuchsmerkmale in einem Zuckerrübenfeld beobachtet (Abb. 6). Die in-

zwischen schon längst eingeebneten Gräben erschienen als typische Zickzack- und langgezogene grüne Linien. Da Schützengräben und Flakstellungen nur kurzzeitig existierten, gibt es nur wenige zeitgenössische Dokumente über sie. Solche Anlagen wurden lediglich hin und wieder auf Lufterkundungsbildern der Alliierten, die das Geschehen während des Krieges dokumentieren sollten, aufgezeichnet. Blickt man auf die Fundstellenkartierung in der Gegend, so wurden zahlreiche Bombentrichter, Flakstellungen und Laufgräben in den letzten Jahrzehnten bei Flugprospektionen registriert. Die beiden zuletzt beschriebenen Beispiele zeigen, dass neben historischen Luftbildern auch Luftbilder der aktuellen Flugprospektion eine wichtige und unverzichtbare Quelle zur Archäologie der Moderne darstellen.

Summary

The early drought of 2022 was generally problematic for aerial archaeology, since the lack of rain delayed crop growth and hence the development of crop marks. Nevertheless, the prolonged dry spell revealed some surprising evidence in areas where no archaeological traces were normally visible, leading to the discovery of a number of important sites. These included, for example, ring ditches belonging to a barrow cemetery near Dülmen, evidence

of what was probably an amphitheatre at the Roman camp of Anreppen, pits belonging to a possible row-grave cemetery (*Reihengräberfeld*) at Wulfenhof near Dorsten, a motte at Westerkappeln in Tecklenburg district, and anti-aircraft emplacements and trenches from the Second World War around Dorsten

Samenvatting

De vroege droogte van 2022 was vrij problematisch voor de archeologische luchtfotoprospectie, doordat zich in graanvelden door watergebrek nauwelijks gewassenmerken ontwikkelden. Toch leverde de langdurige droogte opmerkelijke resultaten op in gebieden waar zich anders nauwelijks sporen aftekenden. Daar werd een serie belangrijke vindplaatsen ontdekt, zoals bijvoorbeeld de ringsloten van een grafheuvelgroep bij Dülmen, sporen van een mogelijk amfitheater bij het Romeinse legerkamp Anreppen, grafkuilen van een mogelijk rijengraafveld bij de Wulfenhof te Dorsten, de motte bij Westerkappeln in het Tecklenburger Land en ook luchtdoelgeschutsstellingen en loopgraven uit de Tweede Wereldoorlog in de omgeving van Dorsten.

Literatur

Deutscher Wetterdienst, Deutschlandwetter im Sommer 2022. Sonnigster Sommer seit Messbeginn/Einer der vier wärmsten Sommer seit 1881. Pressemitteilung vom



30. August 2022 <https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2022/20220830_deutschlandwetter_sommer2022.pdf?__blob=publicationFile&v=4>. – **Baoquan Song**, Luftbildarchäologie in Westfalen – Methodische Erfahrungen im Jahr 2020. *Archäologie in Westfalen-Lippe* 2020, 2021, 70–73 <<https://doi.org/10.11588/aiw.2021.91436>>. – **Baoquan Song/Klaus Leidorf**, *Faszination Luftbildarchäologie. Die Welt aus der Vogelperspektive*. Edition AiD (Darmstadt 2020).

Abb. 6 Im Süden von Raesfeld erschienen Schützengräben aus dem Zweiten Weltkrieg als positive Bewuchsmerkmale in einem Zuckerrübenfeld (Foto: Ruhr-Universität Bochum/B. Song).

Nach der Jahrhundertflut – Denkmalschäden im Sauerland und südlichen Ruhrgebiet

Verschiedene Kreise, Regierungsbezirk Arnsberg

Sebastian Sonntag,
Daniel Riemenschneider,
Manuel Zeiler

Zwischen dem 12. und 15. Juli 2021 war der Westen Deutschlands von einem heftigen Starkniederschlag betroffen, der insbesondere in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen massive Schäden verursachte und mehr als 180 Menschenleben kostete. Das betroffene Gebiet in Westfalen umfasst dabei im Schwerpunkt den Märkischen Kreis, die kreisfreie Stadt Hagen und den Ennepe-Ruhr-Kreis. Hier fielen binnen 72 Stunden teilweise über 182 Liter Regen auf den Quadratmeter (Märkischer Kreis) und allein im Stadtgebiet Hagen über 175 Liter. Für viele Städte und Ge-

meinden in Westfalen wurde der 14. Juli zum Schicksalstag: Kleine Mittelgebirgsbäche und Rinnsale der Hoch- und mittleren Hochhanglagen wurden zu breiten, reißenden Strömen, die die Täler ausspülten. Es ergossen sich große Wassermassen und auch riesige Mengen ausgespülter Schutt in die tiefer liegenden Haupttäler. Beispielsweise wurden in Altena mehrere Meter hohe Schuttdecken von den Nebengewässern in das Lennetal eingespült, die Straßen und Häuser bedeckten.

Erste Prospektionen der Außenstelle Olpe der LWL-Archäologie für Westfalen direkt