

der Aspekt der Denkmalverträglichkeit hinzu. Die Planung des Parcours und das Ausstellungskonzept in den Bereichen der Restflächen, die erst mit dem Baufortschritt nach und nach archäologisch untersucht werden konnten, waren bereits weitestgehend abgeschlossen. Dies verlangte eine sorgfältige Dokumentation und Bewertung der Befunde, um bei etwaigen Kollisionen annehmbare Änderungen und vertretbare Alternativlösungen zu ermöglichen.

Literatur

Th. Otten, MiQua. LVR-Jüdisches Museum im Archäologischen Quartier Köln. Archäologie im Rheinland 2016 (Darmstadt 2017) 242–244.

Abbildungsnachweis

1 Eva Zwißler/Archäologische Zone, Stadt Köln. – 2–3 Michael Wiehen/Archäologische Zone, Stadt Köln. – 4 Franziska Bartz/Archäologische Zone, Stadt Köln.

Stadt Essen

Erst angedeutet – Prospektion am Boden und aus der Luft

Detlef Hopp und Baoquan Song

Seit mehreren Jahrzehnten arbeiten die beiden Autoren, Detlef Hopp von der Stadtarchäologie Essen und Baoquan Song vom Institut für Archäologische Wissenschaften der Ruhr-Universität Bochum, eng zusammen. So sind inzwischen mehrere tausend Luftbilder entstanden, die besonders archäologisch interessante Fundgebiete im Essener Süden ins Visier nehmen. Aber auch industriearchäologische Relikte, vor allem auf dem Areal der ehemaligen Friedrich-Krupp-Gussstahlfabrik (Arch. Rheinland 2019, 210–213), waren Ziel von systematischen Prospektionsflügen. Neben neuzeitlichen und älteren Strukturen, darunter Gräberfelder, Burganlagen oder Zeugnisse der Weltkriege, wurden auch solche fotografiert, die sich bisher einer klaren Ansprache und Datierung entziehen. Nicht an allen Fundstellen konnten bislang, aus verschiedenen Gründen, qualifizierte Prospektionen durchgeführt werden.

Vorgestellt werden hier ein Fundplatz in Essen-Kettwig und zwei Fundstellen in Essen-Burgaltendorf, an denen die Stadtarchäologie durch Prospektionen seit den 1990er-Jahren, unterstützt durch Luftbildarchäologie, zu neuen Erkenntnissen gelangte.

Im südlich der Ruhr gelegenen Ortsteil Essen-Kettwig vor der Brücke ließen sich auf einem Gebiet von ca. 2 km² Größe zahlreiche Fundstellen dokumentieren, besonders im Umfeld von Schloss Hugenpoet (Abb. 1). Unter dem Namen *hlopanheldi* (Laupendahl) gehörte schon um 800 ein Hof gleichen Namens zum Benediktinerkloster in Werden, aber schon für das Jahr 778 ist ein Hof *Nettelinge*

toe Loepenheim – der Nettelshof – als Gut Karls des Großen bekannt. Dieser ist somit für die Zeit vor der Gründung des Klosters in Essen-Werden belegt. Gut 300 m nordwestlich von Schloss Hugenpoet existieren noch die Reste eines Vorgängerbaus, für den sich auch die Bezeichnung *Althugenpoet*, heute Nettelshof, findet. An einem Bach, der *Lo-pina*, gelegen, galt es bisher als möglich, dass die Anfänge von diesem tatsächlich, wie man vermuten könnte, auch bis in die Karolingerzeit zurückreichen. Bei Messungen mit dem Georadar (GPR) 2011 und 2015 wurden aber überraschenderweise einige

1 Essen-Kettwig. **1** Motte mit einem schwach erkennbaren etwa kreisrunden Graben als positives Bewuchsmerkmal; **2** Nettelshof; **3** Schloss Hugenpoet. Aufgenommen am 01.10.2013, Blick von Nordost.





2 Essen-Kettwig. Vermutlich karolingerzeitliche Gräben und Siedlungsspuren. Aufgenommen 2011.

hundert Meter weiter östlich bis dahin unbekannte Strukturen entdeckt, bei den es sich möglicherweise um Überreste eben dieses Königsguts Karls des Großen handeln könnte (Arch. Rheinland 2016, 184–185). In den letzten Jahren erbrachten die weiteren Analysen der Messergebnisse, Befliegungen, Prospektionen und Recherchen neue Kenntnisse, die inzwischen diese Überlegungen stützen. Die Radarmessungen zeigen, dass sich die gesamte Anlage – obgleich nur etwa 3/4 davon auf den Messaufnahmen zu erkennen sind – über eine Fläche von rund 5000 m² erstreckte und mindestens zwei Wassergräben besaß. Ihr Zugang führte von Westsüdwest über einen Wall, wobei sich zwischen Wall und äußerem Ring ein Graben von etwa 3 m Breite befunden haben dürfte: Die hier festgestellten Einbuchtungen weisen möglicherweise auf eine Brücke, über die der Zugang erfolgte.

Während die Prospektionen mit dem Georadar hier überraschende Ergebnisse lieferten, sind die Voraussetzungen für die Flugprospektion eher als schwierig zu bezeichnen. Die Fundplätze liegen an der unteren Terrassierung des Ruhrtals, in der das

Grundwasser relativ hoch steht. Daher kommen unterirdische Spuren, wie z. B. Gräben, Gruben bzw. Pfostenspuren von Siedlungen, nur bei wasserdurchlässigen Stellen und bei sehr trockenen Jahrgängen als Bewuchsmerkmale zum Vorschein. Insofern sind manche der entstandenen Luftbilder aufschlussreich, viele werfen aber neue Fragen auf. Im Umfeld der oben besprochenen Grabenanlage weisen beispielsweise Bewuchsmerkmale auf Luftbildern, die in den Jahren 2011 (Abb. 2) und wieder 2017 aufgenommen wurden, auf weitere anthropogene, möglicherweise karolingerzeitliche Zusammenhänge. Erkennbar wurden u. a. parallele Grabenstrukturen und daneben auch Spuren, die eventuell auf Siedlungen hinweisen. Beispielsweise können Pfostengruben, die kreisförmig um einen Zentralpfosten angeordnet sind, als Heubergen – runde Scheunen – interpretiert werden. Sie kommen seit der Kaiserzeit vor. Weitere Pfostengruben, die nicht weit von den Heubergen entfernt liegen, lassen sich als Hausgrundrisse deuten. Der geringe Abstand der Heubergen zu den Hausstrukturen spricht für eine Datierung in die Karolingerzeit.

In Essen-Burgaltendorf, dem zweiten hier vorgestellten Fundgebiet, wurde besonders ein Areal von mehreren Quadratkilometern Größe zwischen Burgstraße im Süden und der Ruhr im Norden im Laufe der Jahre immer wieder prospektiert. Leider blieben auch hier die Untersuchungsbedingungen eher ungünstig. Dennoch sind vorgeschichtliche Fundstellen ebenso auszumachen wie Areale mit Fundplätzen der Römischen Kaiserzeit. Einige archäologische Sondagen und Notbergungen fanden statt, so auf einem Fundplatz der frühen Römischen Kaiserzeit und einem weiteren der Völkerwanderungszeit. Auch ein metallzeitlicher Siedlungsplatz wurde in Ausschnitten untersucht. Es kann als selbstverständlich angesehen werden, dass sich in Industriestädten und auch in auf den ersten Blick ländlichen Gebieten Zeugnisse neuzeitlicher und moderner Geländedenutzungen, von denen an der Oberfläche kaum noch Relikte erkennbar sind, im Boden erhalten haben. So gibt es beispielsweise Hinweise auf Kriegsrelikte und einen oder gleich mehrere Steinbrüche am Südufer der Ruhr.

Befliegungen begannen in den 1990er-Jahren. Bereits 1999 wurden Befunde nördlich der Burgstraße entdeckt (Abb. 3), die seither aber noch nicht genauer untersucht werden konnten. Diese sind auch auf Luftbildern von 2010 auf gut 100 m Länge mit breiten, Nordost-Südwest orientierten, grabenähnlichen Strukturen, auf die im rechten Winkel kleinere Gräben zuzulaufen scheinen, gut zu sehen. In anderen Jahren waren diese Befunde, meist witterungsbedingt, wesentlich schlechter erkennbar. Aufgrund geologischer Informationen und der Auswertung historischer Kartenwerke, so der sog. Grubenkarte des Oberbergamtes Dortmund (1837–1840), könnten diese als sich abzeichnende und



3 Essen-Burgaltendorf. Nördlich der Burgstraße entdeckte Strukturen.

vielleicht auch zum Teil abgebaute Kohlenflöze, geologische Verwerfungen und tektonische Risse gedeutet werden. Bisher gelang aber noch keine abschließende Interpretation. Oberflächenfunde liefern hier kein klares Bild. Ob und wann ein Abbau der Kohle erfolgte, ist also bisher noch nicht geklärt. Das dritte Beispiel stammt ebenfalls aus Essen-Burgaltendorf. Erst im Frühsommer 2019 zeigten sich in dieser Klarheit kreisförmige und grabenähnliche Befunde (Abb. 4). Rechts des Wäldchens sind kreisförmige, negative Bewuchsmerkmale erkennbar, bei denen es sich möglicherweise um Meiler oder Bombentrichter handelt. Besonders gut und auffällig zeichnen sich aber Strukturen südöstlich dieser Fläche in der rechten, unteren Bildhälfte ab, die erst auf dem trocken gefallenem Untergrund gut wahrzunehmen waren. Hier bleibt noch genauer zu überprüfen, welche der neu entdeckten Befunde beispielsweise zur Zeche Altendorf-Tiefbau (Nord) oder zu einer Ringofenziegelei und dem durch sie genutzten Umfeld gehören können, die sich hier im 19. und 20. Jahrhundert befanden.

Dr. St. Boedecker, Prof. W. Ebel-Zepezauer, Prof. Dr. R. Gerlach, Dipl.-Geol. U. Scheer, Dr. U. Stottrop und M. Stübs B. A. sei herzlich für die Unterstützung der Arbeiten gedankt.

Literatur

D. Hopp, Eine Siedlung des 5./6. Jahrhunderts in Essen-Burgaltendorf. Archäologie im Rheinland 1998 (Köln, Bonn 1999) 94–95. – D. Hopp, Archäologische Beobachtungen



auf dem Areal des Walzwerks 2 der Krupp-Gussstahlfabrik. Archäologie im Rheinland 2019 (Oppenheim 2020) 210–213. – D. Hopp/C. Trümpler (Hrsg.), Die frühe römische Kaiserzeit im Ruhrgebiet: Kolloquium des Ruhrlandmuseums und der Stadtarchäologie/Denkmalbehörde in Zusammenarbeit mit der Universität Essen (Essen 2001). – D. Hopp/B. Song/M. Stübs, Überreste eines fränkischen befestigten Hofes im Essener Süden entdeckt? Archäologie im Rheinland 2016 (Darmstadt 2017) 184–185.

4 Essen-Burgaltendorf. Im Frühsommer 2019 fotografierte kreisförmige Bewuchsmerkmale, vermutlich Schachtpingen sowie grabenförmige Befunde.

Abbildungsnachweis

1–4 Baoquan Song/Institut für Archäologische Wissenschaften, Ruhr-Universität Bochum.

① Luftbildarchäologie: Luftbildarchäologie gilt als eine effektive Prospektionsmethode und dient vor allem zur systematischen Erkundung und Erforschung nur unterirdisch erhaltener Bodendenkmäler in ausgedehnten Kulturlandschaften. Dadurch leistet sie zugleich einen bedeutenden Beitrag zur präventiven Bodendenkmalpflege.

Flüchtige Spuren von Bodendenkmälern, die sich am bzw. im Boden befinden, werden in der Luftbildarchäologie als Merkmale bezeichnet. In landwirtschaftlich genutzten Regionen kommen die sog. Bewuchsmerkmale am häufigsten vor. Kulturpflanzen wie Getreide sind die besten Anzeiger dieser verborgenen Relikte, da sie durch unterschiedlichen Wuchs und Reifegrad unterirdische Befunde sichtbar werden lassen. Beim Aufspüren von Merkmalen hat sich die Flugprospektion bewährt. Dabei kommen Leichtflugzeuge wie Hochdecker zum Einsatz, bei denen die Tragflächen über der Kabine angeordnet sind. Bei geöffnetem Kabinenfenster gewähren sie freie Sicht zum Boden und bilden somit eine ideale Arbeitsplattform. Die Flughöhe beträgt zwischen 600 und 1000 m über dem Boden. Zur Dokumentation werden sog. Schrägbilder mit einer in der Hand gehaltenen Digitalkamera aufgenommen. Die Kombination eines wendigen Hochdeckers und einer leichten Kamera gewährt die notwendige Flexibilität, welche die Flugprospektion in allen vier Jahreszeiten und zu fast jeder Tageszeit ermöglicht.

Luftbildarchäologie leistet aber auch bei der Industriearchäologie hervorragende Dienste, wo die Untersuchung und Dokumentation gewaltiger Produktionsstätten im Vordergrund stehen und eine kaum zu bewältigende Herausforderung für die konventionelle Archäologie darstellen. Hier kommen insbesondere multitemporale Luftbildinterpretation, Photogrammetrie (Luftbildmessung) und SFM (Structure from Motion) zur 3D-Modellierung zum Einsatz.