

pectie en de aanpassing van de gebruikte methoden aan het cultuurlandschap van Westfalen.

**Literatur**

Baoquan Song/Georg Eggenstein, »Fuchsspitze« und »Burgstätte« in Datteln-Markfeld. Archäologie in Westfalen-Lippe 2011, 2012, 114–117. – Baoquan Song, Luftbildarchäologie in Westfalen – methodische Erfahrung im

Jahr 2011. Archäologie in Westfalen-Lippe 2011, 2012, 203–208. – Baoquan Song, Römisches Militärwesen aus der Vogelperspektive – Luftbildarchäologie in Nordrhein-Westfalen. In: Georg Kalaitzoglou/Gundula Lüdorf (Hrsg.), Petasos. Festschrift Hans Lohmann. Mittelmeerstudien 2 (Münster 2013) 333–339. Taf. 47–50.

Prospektion **Prospektionen und Siedlungsarchäologie in Westfalen 2012**

Regierungsbezirke Arnsberg, Detmold und Münster

Beate Sikorski,  
Thomas Stöllner

Wie schon in den Jahren 2010 und 2011 wurden die Forschungsarbeiten mithilfe von modernen Methoden im Rahmen des Projekts »Prospektionen und Siedlungsarchäologie in Westfalen« auch 2012 weitergeführt. Es handelt sich dabei um gemeinschaftliche Untersuchungen der LWL-Archäologie für Westfa-

len (Michael M. Rind) und des Faches Ur- und Frühgeschichte am Institut für Archäologische Wissenschaften der Ruhr-Universität Bochum (Thomas Stöllner, Wolfgang Ebel-Zepezauer, Beate Sikorski). Durch die Kombination von verschiedenen Prospektionsmethoden wie Airborne Laserscanning, Luftbildarchäologie, Ma-

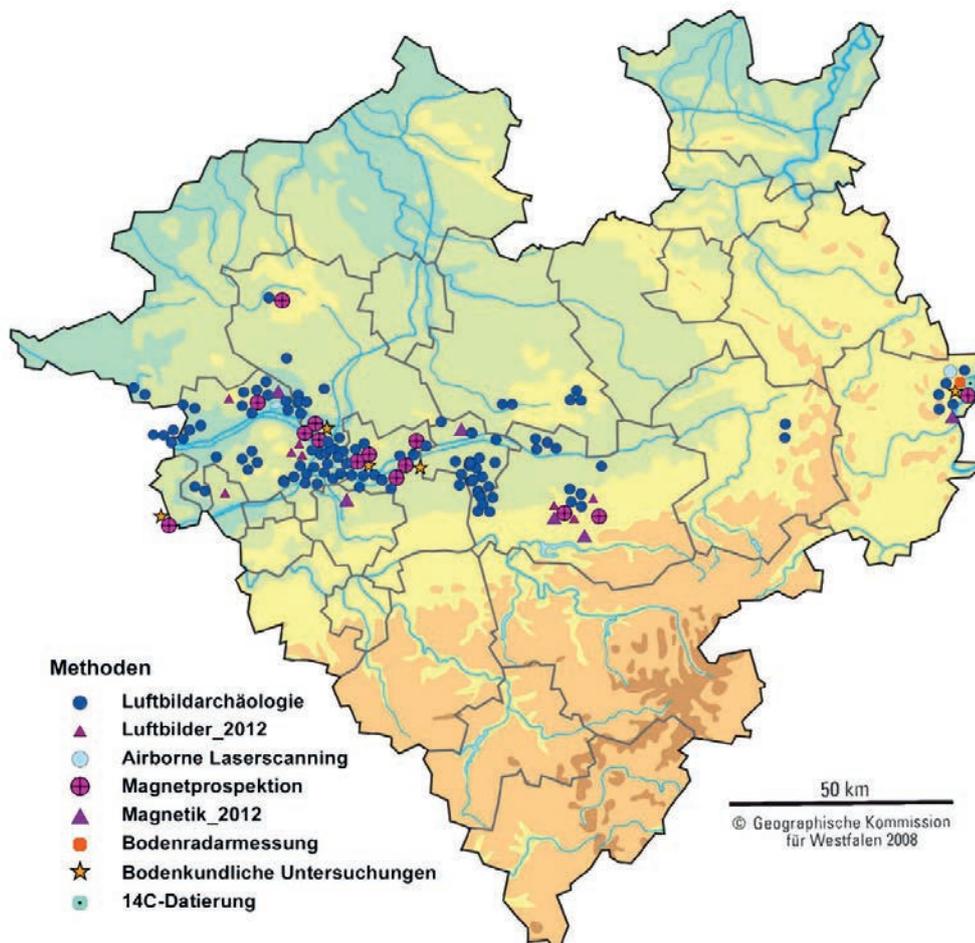


Abb. 1 Übersichtskarte der prospektierten Fundstellen in Westfalen 2010 bis 2012 (Plan: Ruhr-Universität Bochum/ B. Sikorski).

gnetprospektion, Bodenradarmessungen, bodenkundlichen Feinuntersuchungen und <sup>14</sup>C-Datierung sollen die Zusammenhänge zwischen Bodenentwicklung, Bodenerosion und -akkumulation und den archäologischen Befunden analysiert werden. Ziel ist es, herauszufinden, welche der zerstörungsfreien Methoden oder Methodenkombinationen bei welchen Bodenverhältnissen die besten archäologisch verwertbaren Ergebnisse liefern. Das Projekt besteht aus den drei Bausteinen Luftbildarchäologie, Geophysik und GIS-Anwendung. Die dabei verwendeten Prospektionsmethoden sind alle zerstörungsfrei und liefern in sehr kurzer Zeit aussagekräftige Resultate. Darüberhinaus lassen sich auch großflächige archäologische Befunde relativ exakt abgrenzen und dadurch eventuell zügig unter Schutz stellen.

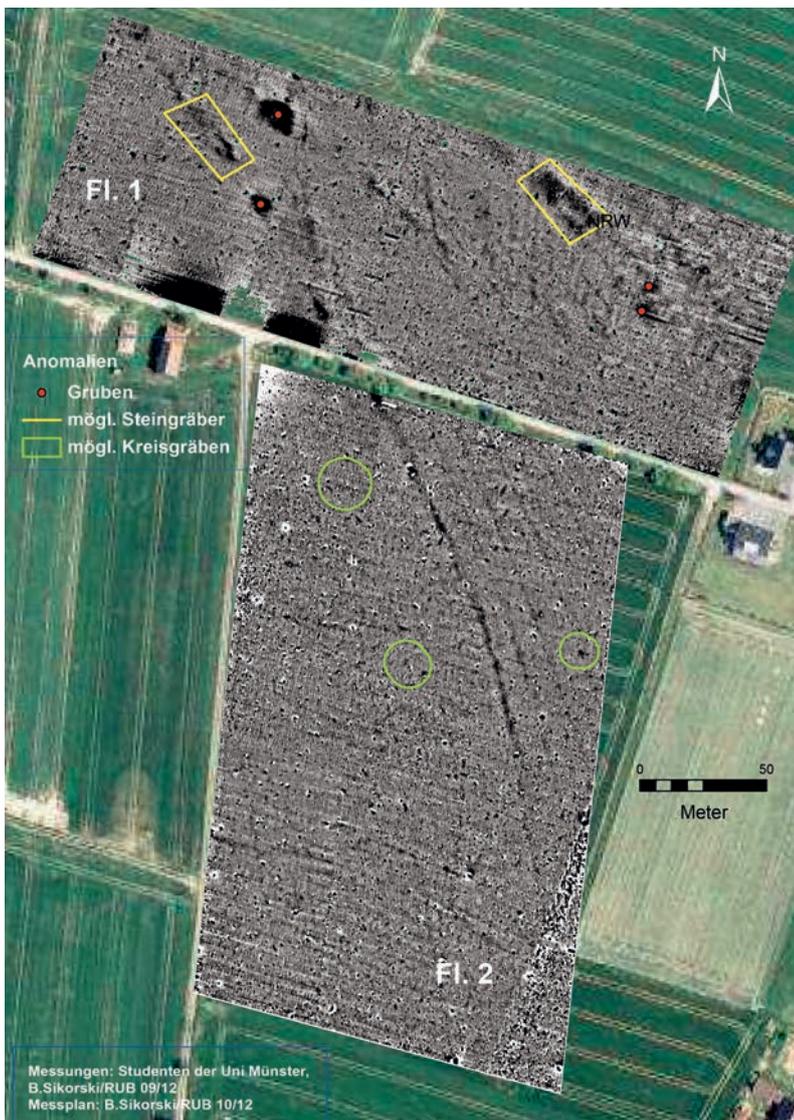
Abb. 2 Messbild der Magnetprospektion der Flächen 1 und 2 in Anröchte-Uelde mit den entdeckten Anomalien (Plan: Ruhr-Universität Bochum/B. Sikorski).

Das untersuchte Gebiet erstreckt sich über die Regierungsbezirke Arnsberg, Detmold

und Münster, wobei ein deutlicher Schwerpunkt in der Hellwegzone liegt. Im Vordergrund steht die Erforschung von Siedlungsstrukturen. Hierbei werden Fundstellen in den geografischen Räumen Ostwestfalen-Lippe, Emsregion, Hellweg und Siegerland miteinander verglichen. Vom Neolithikum bis ins Mittelalter sind alle Epochen vertreten. Seit 2010 prospektieren Studierende der Universität Bochum unter der Leitung von Beate Sikorski 14 archäologische Verdachtsflächen geomagnetisch. In drei Fällen fanden in anschließenden Flächen mit ungünstigen Voraussetzungen für die Geomagnetik Messungen mit dem Bodenradar (Benedikt Stille, Mandy Duda und Jörg Renner) statt. Fünf Untersuchungsflächen konnten dann zusätzlich auch bodenkundlich (Klaus Röttger) analysiert werden. Anhand des dabei aus den Bohrkernen gewonnenen organischen Materials archäologischer Befunde waren entsprechende <sup>14</sup>C-Datierungen möglich (Abb. 1).

Aus finanziellen Gründen mussten die Arbeiten im Jahre 2012 auf die Magnetprospektion sowie die Auswertung bereits vorhandener Daten beschränkt werden. Die primären Aufgaben lagen deshalb in der Untersuchung von neuen Verdachtsflächen wie Olfen, Anröchte-Uelde, Soest-Müllingsen und Ahlen-Dolberg sowie in der Auswertung der LIDAR-Daten (Light Detection And Ranging) der Firma ArcTron 3D im Raum Höxter/Corvey. Beispielhaft soll im Folgenden eine mithilfe der Magnetprospektion untersuchte Fundstelle vorgestellt werden, die aussagekräftige Ergebnisse geliefert hat.

Im September 2012 wurden zwei Ackerflächen in der Ortschaft Anröchte-Uelde (Kreis Soest) untersucht. Im Rahmen der Ausgrabungen an den Megalithgräbern in Soest-Schmerlecke fanden sich in den Ortsakten Hinweise darauf, dass sich hier mindestens ein weiteres Megalithgrab befinden sollte. Über den exakten Fundort gab es jedoch widersprüchliche Aussagen von Eigentümern, Anwohnern und in den amtlichen Akten, sodass in Zusammenarbeit mit Kerstin Schierhold (Westfälische Wilhelms-Universität Münster) beschlossen wurde, auf zwei Flächen mit Magnetprospektion zu arbeiten. Auf den Messbildern (Abb. 2) sind einige Strukturen zu erkennen, die als archäologische Verdachtsflächen angesprochen werden können. Insgesamt lassen sich in den beiden Messflächen drei verschiedene Anomalietypen beobachten: Gruben, mögliche Großsteingräber und mögliche Kreisgrabenanla-



gen. In Fläche 1 können zwei Anomalien als mögliche Megalithgräber angesprochen werden, von denen sich die im Nordosten gelegene sehr deutlich im Graustufenbild abzeichnet. Die westliche Anomalie könnte auch auf geologische Ursachen zurückgehen, was aber durch weitere Untersuchungen überprüft werden muss. In der Nähe der beiden möglichen Gräberstrukturen befinden sich jeweils östlich anschließend grubenartige Anomalien, die möglicherweise mit den Grabstrukturen in Zusammenhang stehen. In der zweiten Fläche zeigt sich ein abweichender Befund, denn hier sind mindestens drei 14 m bis 18 m große Kreisgräben zu erkennen, die im nördlichen Bereich des Messbildes zu lokalisieren sind. Die Ergebnisse scheinen den Verdacht zu erhärten, dass sich Fundstellen dieser Art im Soester Raum ähneln: Im Umfeld megalithischer Gräber sind häufig größere und kleinere Kreisgräben zu finden.

Der zweite Schwerpunkt lag, wie eingangs erwähnt, in der Auswertung der Daten digitaler Geländemodelle im Raum Corvey (s. Beitrag S. 240). Im Rahmen des UNESCO-Welt-

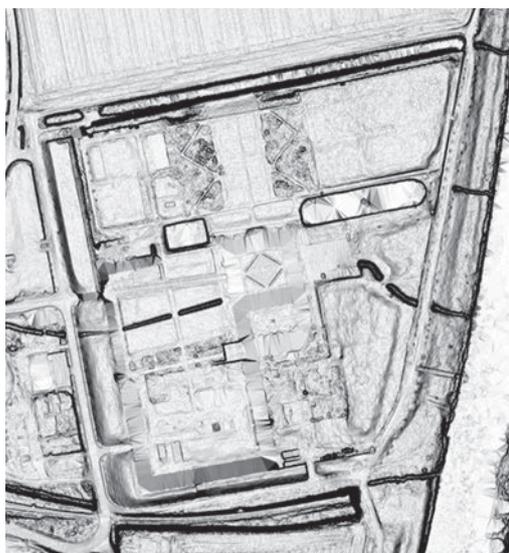


Abb. 3 (oben) Georeferenziertes Luftbild des Schlossareals in Corvey (Bild: Fa. ArcTron 3D).

Abb. 4 (links) Digitales Geländemodell, DSM (First Pulsefilter), des Schlossareals in Corvey (Datengrundlage: Fa. ArcTron 3D; Grafik: Ruhr-Universität Bochum/B. Sikorski).

Abb. 5 (rechts) Digitales Geländemodell, DTM (Last Pulsefilter), des Schlossareals in Corvey (Datengrundlage: Fa. ArcTron 3D; Grafik: Ruhr-Universität Bochum/B. Sikorski).

kulturerbeantrages wurden hier in den vergangenen drei Jahren großflächige Untersuchungen in Form von Befliegungen, Magnetprospektionen, Bodenradarmessungen und bodenkundlichen Untersuchungen vorgenommen. Um das dadurch entstandene archäologische Bild noch besser verstehen zu können, führte die Firma ArcTron 3D im Frühjahr 2012 Airborne-Laserscan-Befliegungen durch, die anschließend im Institut für Archäologische Wissenschaften in Bochum (Beate Sikorski) ausgewertet wurden. Diese Methode liefert

ein detailliertes Abbild der Geländeoberfläche, auch in dicht bewaldeten Zonen, was hier anhand von drei Beispielen verdeutlicht werden soll. **Abbildung 3** zeigt ein georeferenziertes Luftbild des Schlossareals in Corvey (Kreis Höxter). Durch die Bildverzerrung und Georeferenzierung entsteht daraus eine Senkrechtaufnahme des Areals. Wie deutlich zu erkennen ist, sind die archäologischen Informationen durch Störquellen wie Bebauung mit massiven Steinbauten und Bewuchs in Form von Bäumen und Sträuchern überdeckt.

Die archäologischen Strukturen in den gestörten Bereichen können so nicht erkannt und dokumentiert werden. Aus diesem Grund kommt hier die LIDAR-Befliegung zum Einsatz. Für die Auswertung der ALS-Befliegung stehen zwei Datentypen zur Verfügung: DSM und DTM. Aus den DSM-Daten kann ein digitales Oberflächenmodell erstellt werden (Abb. 4), aus den DTM-Daten kann dagegen ein digitales Geländemodell erstellt werden (Abb. 5). Letztere Daten werden auch zur Auswertung der Messfläche genutzt, da Strukturen wie Bewuchs, Vegetation und Bebauung fehlen, sodass eine fast ungestörte Geländeoberfläche für die Auswertung zur Verfügung steht. Die entdeckten Strukturen müssen nach der Auswertung am Computer allerdings noch stichprobenartig im Gelände untersucht werden, denn Erfahrungen mit anderen Fundstellen und deren LIDAR-Auswertung haben gezeigt, dass einigen Strukturen durchaus auch geologische Ursachen zugrunde liegen können.

Alle gewonnenen Ergebnisse aus der LIDAR-Befliegung, der Magnetprospektion, den Bodenradarmessungen und der Bodenkunde werden in einem georeferenzierten System zusammengeführt und vervollständigen so das bisherige archäologische Bild von Corvey. Dieses Verfahren wird auf alle untersuchten Fundstellen angewendet. In einem nächsten Schritt sollen die Ergebnisse publiziert und der weiteren Forschung zugänglich gemacht werden. Die Ergebnisse aus den drei zurückliegenden Jahren zeigen sehr deutlich, dass nur durch die Kombination der Prospektionsmethoden exakte Aussagen über archäologische Verdachtsflächen gewonnen werden können.

### Summary

As part of the project »Prospections and settlement archaeology in Westphalia«, which has run since 2010, a combination of various archaeological survey methods are being employed to discover and document suspected areas of archaeological interest. The methods include aerial photography, LIDAR flights, magnetic prospecting, ground-penetrating radar, soil sciences and dating methods. The results show that only by combining various methods is it possible to make exact statements concerning suspected areas of archaeological interest.

### Samenvatting

In het sinds 2010 lopende project »Prospektionen und Siedlungsarchäologie in Westfalen« (»Prospectie en nederzettingsarcheologie in Westfalen«) worden, door de combinatie van de meest verschillende archeologische prospectiemethoden, mogelijke archeologische vindplaatsen ontdekt en gedocumenteerd. Tot de gebruikte methoden behoren luchtfotografie, LIDAR-verkenningen, magneetveldprospectie, grondradaronderzoek, bodemkunde en datering. De resultaten laten zien dat alleen met het combineren van de gebruikte methoden exacte uitspraken over de archeologische verwachting van de op deze manier opgespoorde archeologische terreinen gedaan kunnen worden.

### Literatur

**Beate Sikorski u. a.**, Prospektionen und Siedlungsarchäologie in Westfalen 2010. Archäologie in Westfalen-Lippe 2010, 2011, 225–228. – **Wolfgang Ebel-Zepezaer u. a.**, Prospektionen und Siedlungsarchäologie in Westfalen 2011. Archäologie in Westfalen-Lippe 2011, 2012, 208–211.

Beate Sikorski,  
Michael Koch,  
Andreas König

Prospektion

## Airborne Laserscanning im Umland der ehemaligen Reichsabtei Corvey

Kreis Höxter, Regierungsbezirk Detmold

Im Rahmen des UNESCO-Weltkulturerbeitrages für das ehemalige Kloster Corvey bei Höxter führten die LWL-Archäologie für Westfalen, das Institut für Archäologische Wissenschaften an der Ruhr-Universität Bo-

chum und die Stadtarchäologie Höxter in einem Kooperationsprojekt seit Sommer 2010 archäologische Prospektionen durch. Dabei wurden bereits unterschiedliche Methoden wie Luftbildarchäologie, Magnetprospektion,