

## Auswirkungen landwirtschaftlicher Praktiken auf Prospektionsergebnisse

Christoph Keller

Die seit mehr als 100 Jahren im Rheinland praktizierte archäologische Prospektion durch Begehungen wird in den überwiegenden Fällen auf ackerbaulich genutzten Flächen durchgeführt. Nur hier werden großflächig archäologische Funde an die Oberfläche verbracht, wo sie entdeckt, in ihrer Lage vermessen und geborgen werden können. Insofern nutzt die Archäologie den Umstand, dass durch die Bodenbearbeitung unbeabsichtigt zumindest die obersten Straten archäologischer Befunde zerstört werden, um so an Informationen über die Lage, Ausdehnung und Datierung bislang unbekannter Fundplätze zu gelangen.

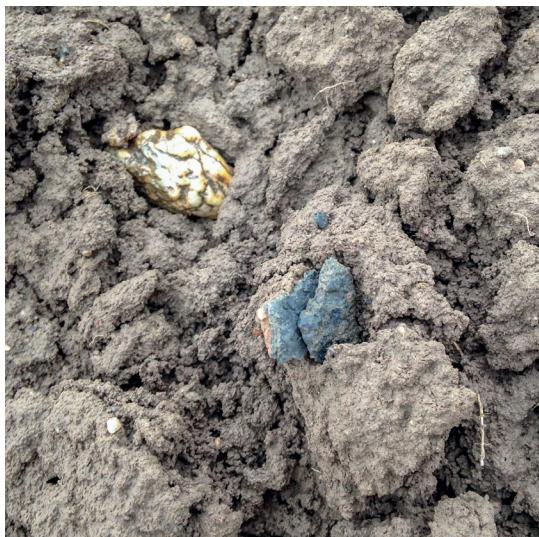
Seit den 1970er-Jahren werden Begehungen im Rheinland zunächst im Vorfeld der Braunkohletagebaue und seit 1987 im Rahmen der bodendenkmalpflegerischen Bewertung in Bauleitplanungsverfahren sowohl vom Fachamt als auch von archäologischen Fachfirmen durchgeführt. Mit dem Festlegen von Parametern für die Durchführung von Begehungen, wie es im Rahmen der „Qualifizierten Prospektion“ heute geschieht, wird sichergestellt, dass trotz wechselnder Begehungsbedingungen die Vergleichbarkeit der Ergebnisse möglich ist.

Hierzu gehören neben in der Begehungspraxis geschultem Personal ein gleichbleibender Abstand von max. 2 m zwischen den Teammitgliedern, um eine möglichst vollflächige Abdeckung der Ackeroberfläche zu gewährleisten. Ebenso wichtig sind

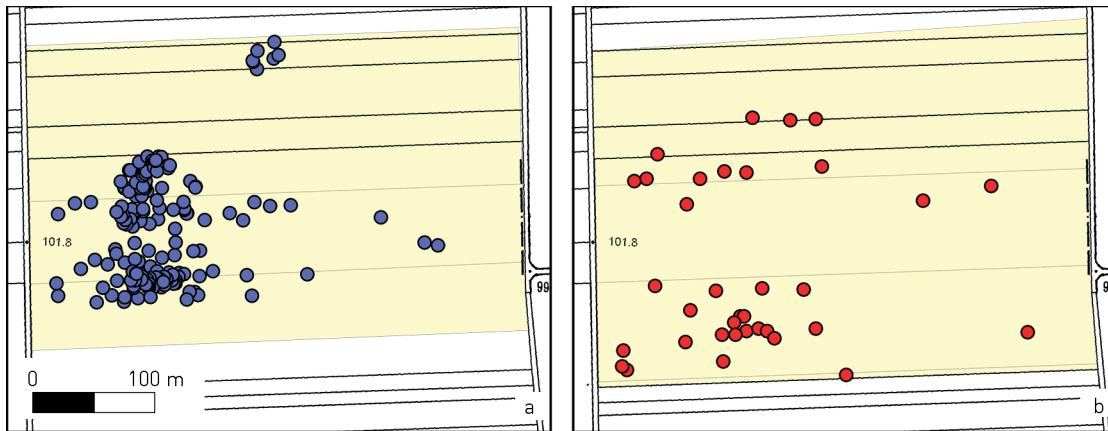
geeignete Wetterbedingungen, da nur bei bewölktem Himmel störende Schlagschatten vermieden werden, und eine feuchte Ackeroberfläche, die für einen stärkeren Farbkontrast zwischen Erdboden und Fundobjekt sorgt. Die Funde sind nur dann in ausreichender Menge zu erkennen, wenn die zu begehende Parzelle im Vorfeld gepflügt, geeggt und gut abgeregnet ist, wodurch die Objekte gut sichtbar auf der Oberfläche liegen.

Bislang unterschätzte Faktoren sind die sich immer wieder ändernden landwirtschaftlichen Bodenbearbeitungspraktiken, die eine direkte, wenn auch wenig beachtete Auswirkung auf das zu prospektierende Fundmaterial haben. Ackerböden müssen mechanisch bearbeitet werden, um die Wachstumsbedingungen der Kulturpflanzen zu verbessern und die Ertragsfähigkeit des Bodens zu erhalten. Gleichzeitig birgt die Bodenbearbeitung die Gefahr, dass durch den Maschineneinsatz Erosion und Bodenverdichtung gefördert werden. Gerade die Bodenverdichtung, die durch das wiederholte Befahren feuchter Böden mit schweren Landmaschinen verursacht wird, wie auch die Erosion werden heute als zunehmende Probleme erkannt.

Für die archäologische Prospektion ist vor allem die Primärbodenbearbeitung, die ein Wenden des Oberbodens durch den Pflug bedeutet, wichtig, da hierdurch Fundmaterial neu an die Ackeroberfläche befördert wird. Mit der zunehmenden Mechanisierung der Landwirtschaft, die mit der Einführung erster Traktoren durch die Firmen Lanz und Deutz in den 1920er-Jahren begann und mit dem Schlepperboom der 1950er- und 1960er-Jahre einen ersten Höhepunkt erreichte, vergrößern sich auch die Eingriffstiefen, die beim Pflügen erreicht werden konnten. Durch diese Veränderung wurden kurzzeitig nicht nur Funde, sondern auch Substrat aus Befunden in solcher Menge an die Ackeroberfläche befördert, dass sich insbesondere bandkeramische und römische Fundstellen bereits auf Entfernung abzeichneten. Beteiligte an den Landesaufnahmen, die in den 1960er- und frühen 1970er-Jahren vom Rheinischen Landesmuseum Bonn (heute LVR-LandesMuseum Bonn) durchgeführt wurden, berichten, dass zu dieser Zeit Fundstellen bei guten Bedingungen bereits vom Feldrand erkennbar gewesen sind. Noch bis in die 1990er-Jahre waren



1 Nörvenich-Wissersheim. Eine vorgeschichtliche Scherbe an der Ackeroberfläche zeigt deutliche Schäden durch Frosteinwirkung.



2 Nörvenich-Wissersheim. Verteilung vorgeschichtlicher Keramik bei den Begehungen. a 2007; b 2019.

solche Beobachtungen gelegentlich möglich, während sie heute bei stagnierenden Pflugeingriffstiefen nicht mehr vorkommen.

Um den Problemen der Bodendegradation zu begegnen, wird heute zunehmend mehr auf konservierende Bodenbearbeitung gesetzt, wo statt Bodenwendung durch Pflugeinsatz lediglich eine Auflockerung des flacheren Saathorizontes durch Scheibeneggen oder Grubber durchgeführt wird. Wenn diese Bearbeitungspraktiken über mehrere Jahre angewendet werden, führt dies zu einer starken Veränderung der Prospektionsergebnisse. So wirken die an der Ackeroberfläche verbliebenen Pflanzenreste der Vorfrucht störend bei der Begehung. Weitaus problematischer ist aber die stärkere Beanspruchung des archäologischen Fundmaterials, da oberflächennahe Objekte wiederholt mechanischen Belastungen durch die Beackerung wie auch durch Frosteinwirkung ausgesetzt sind.

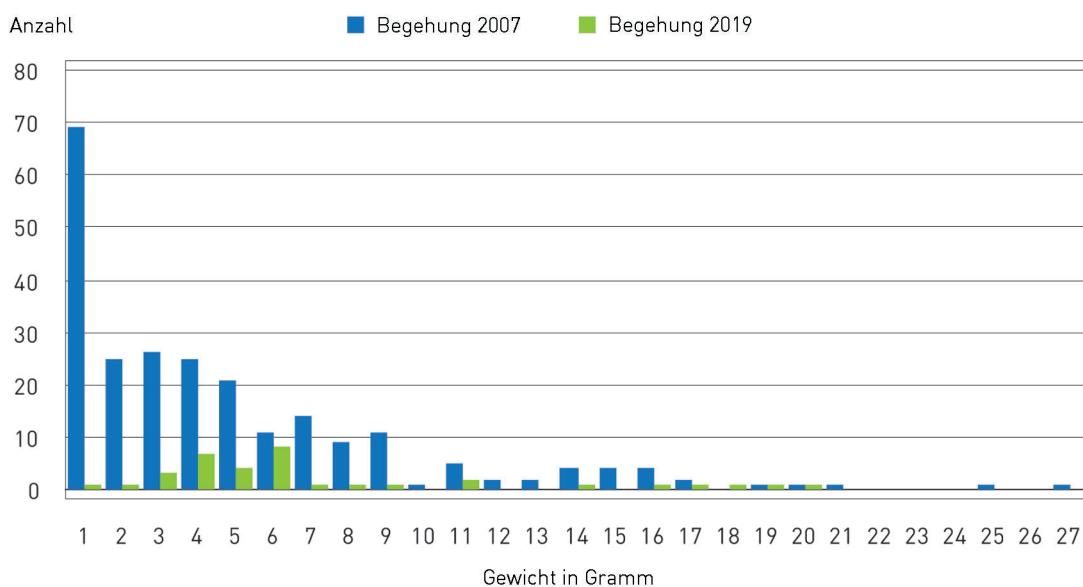
Diese Belastungen treffen vor allem die niedrig gebrannte Keramik, wie sie im Rheinland in der Vorgeschichte und im Rechtsrheinischen noch bis in das frühe Mittelalter üblich war. Unter Frosteinwirkung platzen Scherben auseinander, Oberflächen lösen sich auf (Abb. 1).

Der Verzicht auf den Pflug macht den Einsatz weiterer Maschinen zur Zerkleinerung von Maisstopeln oder Zwischenfruchtpflanzen notwendig. Motorgetriebene Fräsen, Walzen oder Schlegelmulcher führen nicht nur zur gewünschten Zerkleinerung der Pflanzenreste, sondern fragmentieren auch die auf der Oberfläche liegende Keramik.

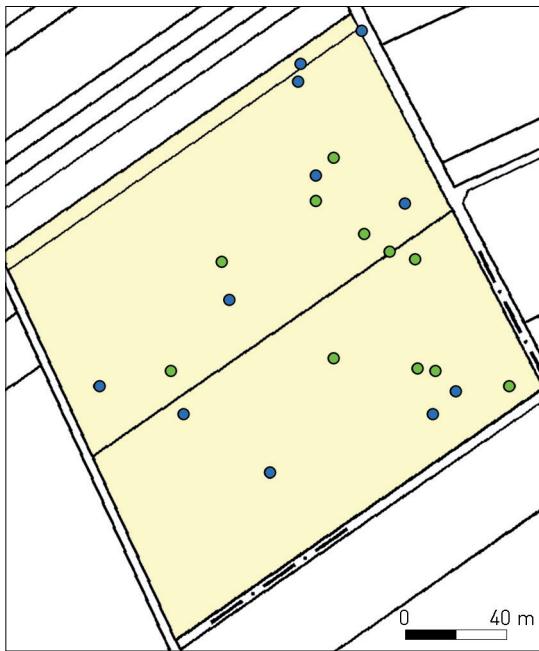
Diese Kombination führt dazu, dass insbesondere handgemachte und bei niedrigen Temperaturen gebrannte und damit weiche Keramik innerhalb kurzer Zeit so stark fragmentiert wird, dass bei Begehungen nur noch wenige und zumeist sehr kleinteilige Scherben entdeckt werden können. Diagnostische Details wie Randformen oder Verzierungen sind bei solchen Stücken häufig soweit abgerollt, dass eine verlässliche Datierung schwierig wird.

Der Effekt, dass vorgeschichtliche Fundstellen durch diese veränderte Ackerbearbeitung im Fundbild an der Ackeroberfläche weniger deutlich zu erkennen sind, ließ sich bei zwei Begehungskampagnen, die 2007 und 2019 auf einer Kiesgrubenerweiterungsfläche bei Nörvenich-Wissersheim durchgeführt wurden, deutlich beobachten (Abb. 2).

Bei den Begehungen 2007 war auf drei benachbarten Parzellen eine dichte Konzentration latènezeitlicher



3 Nörvenich-Wissersheim. Verteilung des Scherbengewichtes der handaufgebauten Keramik bei Begehungen 2007 und 2019.



4 Kreuzau-Stockheim.  
Verteilung der vorges-  
chichtlichen Silexfunde  
(grün = Abschlag, blau =  
Gerät).

Keramik dokumentiert worden. Insgesamt wurden 240 Scherben entdeckt und eingemessen. Neben einigen Silices wurde auch Leichenbrand beobachtet, der eine weitere Ausdehnung des schon weiter nordwestlich nachgewiesenen Gräberfeldes belegt. Bei der erneuten Begehung im Jahre 2019 konnten in diesem Bereich lediglich 35 vorgeschiedliche Scherben entdeckt werden. Das geringere Fundaufkommen könnte auch auf die – durch noch auf der Ackeroberfläche liegende, nicht untergepflügte Pflanzenreste – verschlechterten Prospektionsbedingungen zurückzuführen sein.

Betrachtet man darüber hinaus das Scherbengewicht, was hier als Maß für den Zerscherungsgrad verwendet wird, zeigen sich Veränderungen gegenüber der zehn Jahre älteren Begehung (Abb. 3). Zum einen ist die Zahl kleiner und kleinstter Keramikfragmente mit einem Gewicht von bis zu 3 g in der ersten Begehung deutlich höher. Zum anderen finden sich auch mehr schwere Scherben zwischen 10 und 20 g. Schwerere Scherben über 20 g Gewicht wurden 2019 überhaupt nicht mehr gefunden. Auch Leichenbrand ließ sich bei den jüngeren Begehungen nicht nachweisen.

Wozu langfristig angewandte konservierende Landwirtschaft führen kann, haben Begehungen nordwestlich von Vettweiß-Jakobwüllesheim gezeigt (vgl. Beitrag M. Schneider/B. Petrick). Auf einer 2017 begangenen, 2,8 ha großen Fläche konnte eine klar abgegrenzte vorgeschiedliche Fundstreuung dokumentiert werden (Abb. 4). Bei den 22 Funden handelt es sich ausschließlich um Silexartefakte,

zugehörige handaufgebaute Keramik wurde nicht beobachtet. Vermutlich ist diese bereits vor der Begehung durch landwirtschaftliche Nutzung und Frosteinwirkung zerstört worden. Langfristiger Verzicht auf den Pflugeinsatz hat zusätzlich dazu geführt, dass keine neuen Scherben an die Ackeroberfläche gelangten.

Diese Beispiele machen deutlich, dass vorgeschiedliche Fundstellen auf Parzellen, auf denen über einen mehrjährigen Zeitraum nur konservierende Bodenbearbeitung stattgefunden hat, kaum noch durch Keramikscherben an der Ackeroberfläche angezeigt werden. Für den bodendenkmalpflegerischen Umgang im Rahmen der Bauleitplanung bedeutet dies, dass bereits wenige Silexartefakte und einzelne, kleine Keramikscherben als Hinweis auf vermutete Bodendenkmäler gewertet werden müssen, die im Rahmen des weiteren Verfahrens durch Sondagen zu validieren sind. Das solche auf wenigen Funden basierende und damit vermeintlich schwache Fundstellenindikatoren umfangreiche archäologische Ausgrabungen nach sich ziehen können, haben die Untersuchungen am Brühler Südfriedhof 2016 gezeigt (Arch. Rheinland 2016, 83–85). Hier wurden eine bandkeramische Siedlung sowie bronze- und eisenzeitliche Grabhügel mit der zugehörigen Siedlung auf einem 8 ha großen Areal freigelegt, nachdem bei den Begehungen im Vorfeld nur vereinzelte vorgeschiedliche Scherben entdeckt werden konnten.

#### Literatur

M. Aeissen, Nichts oder Alles – eine Ausgrabung zwischen Südweste und Südfriedhof in Brühl. Archäologie im Rheinland 2016 (Stuttgart 2017) 83–85. – I. Wessel/Ch. Wohlfarth, Archäologische Forschungen auf der Rheinbacher Lössplatte. Ein Projekt zur Prospektion in einem geographischen Kleinraum. Rheinische Ausgrabungen 62 (Mainz 2008). – Ch. Wohlfarth, Prospektion im Rheinland – wirklich präventiv? Wunsch und Wirklichkeit. In: Ch. Wohlfarth/Ch. Keller (Hrsg.), Funde in der Landschaft. Neue Perspektiven und Ergebnisse archäologischer Prospektion. Tagung in der Fritz Thyssen Stiftung, Köln, 12.–13. Juni 2017. Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland 26 (Bonn 2018) 103–114. – <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/umweltbelastungen-der-landwirtschaft/bodenbearbeitung> (Zugriff: 03.02.2020).

#### Abbildungsnachweis

1–4 Christoph Keller/LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, 2; 4 Grundlage ©Geobasis NRW 2020.