

Entdeckung römischer Übungslager im Kottenforst durch Airborne Laserscan

Steve Bödecker

Auch am Niedergermanischen Limes führt die Airborne-Laserscanning-Methode zur verbesserten Bewertung von obertägig erhaltenen Bodendenkmälern. So konnten im Kottenforst bei Bonn nicht nur bekannte römische Übungslager erfasst und ergänzt, sondern zahlreiche bislang noch unbekannte Anlagen entdeckt werden – und damit das größte obertägig erhaltene Manövergebiet im Römischen Reich.

Römische Übungslager gehören zu den seltenen archäologischen Zeugnissen, die uns einen direkten Einblick in die Ausbildungspraxis des römischen Militärs gewähren. Dabei galt die Kunst des Schanzens geradezu als Kulturindikator gegenüber barbarischen Völkern. „Mit der Pionieraxt (*dolabra*) ist der Feind zu besiegen!“ bringt der Feldherr Cnaeus Domitius Corbulo das Überlegenheitsdenken einer technisch hochversierten Berufarmee zum Ausdruck. In der Praxis bedeutete dies jedoch für die Rekruten (*tirones*) und gemeinen Soldaten (*militēs*) das beständige und sicher wenig geliebte Üben des Anlegens von Gräben (*fossa*) und Wall (*vallum*).

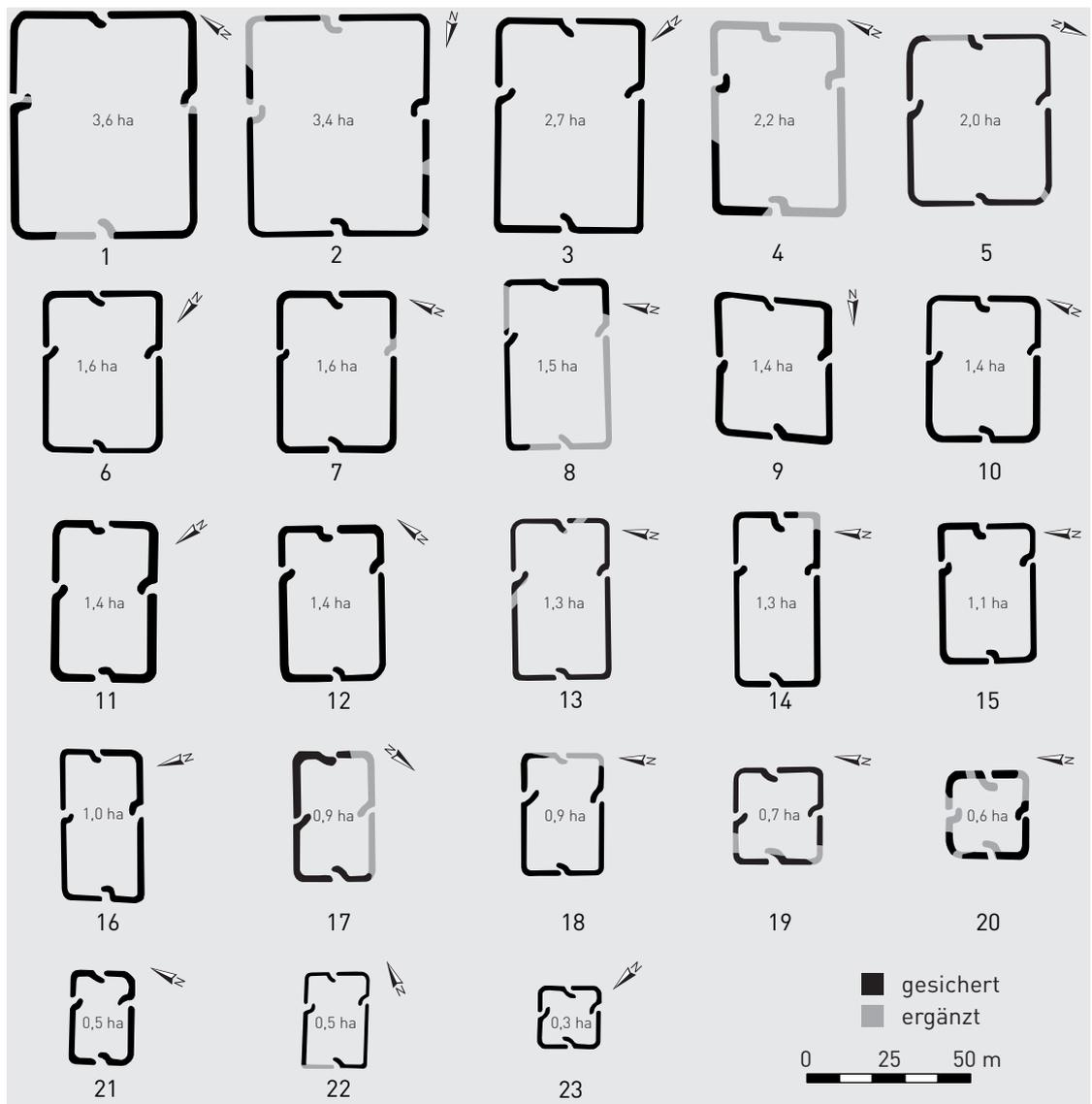
Die Entdeckung und erstmalige Identifizierung römischer Übungslager im Rheinland zählt zu den Pionierleistungen Irwin Scollars auf dem Gebiet der Luftbildarchäologie. Nachdem aus Britannien bereits Übungsschanzen der römischen Armee bekannt waren, gelang ihm seit 1961 unweit von Xanten die Entdeckung ganzer Areale römischer Übungslager. Bereits im darauffolgenden Jahr bestätigte sich durch die Luftbildprospektion, dass auch im Umfeld des Legionsstandortes von Bonn entsprechende Lagerspuren feststellbar sind. Auf dem Hardtberg, ca. 5,5 km südwestlich des Legionslagers, konnten so zwei Übungslager aus der Luft ausgemacht und durch eine anschließende

Grabung archäologisch untersucht werden. Die für römische Lager typischen Merkmale wie der „Spielkarten“-förmige Grundriss mit paralleler Grabenführung und abgerundeten Ecken sowie das exakte V-förmige Profil der Spitzgräben bezeugen die bewusste Befolgung militärischer Dienstvorschriften der römischen Armee. Während aber im Raum Xanten für die Luftbildarchäologie durch weiträumige landwirtschaftliche Nutzung ideale Bedingungen herrschen und dort inzwischen über 100 Anlagen im Luftbild erfasst werden konnten, ließen die intensive Bebauung und die ausgedehnten Waldflächen des Kottenforstes im Umland von Bonn nur wenige Möglichkeiten zur gezielten Prospektion zu. Lediglich sechs Übungslager konnten bislang im links- und rechtsrheinischen Umfeld durch Luftbildarchäologie und drei weitere im Rahmen von Grabungen entdeckt werden. Dafür hat der offenbar seit dem frühen Mittelalter bestehende Kottenforst einige Wallanlagen als obertägige Geländemerkmale in seinem Inneren bewahrt, die aufgrund ihrer Form im Verdacht standen, ebenfalls Reste römischer Übungslager zu sein.

Bei Alfter, Bonn-Duisdorf und Bonn-Röttgen konnten insgesamt sieben solcher Anlagen durch Manfred Groß in den 1970er Jahren durch Begehungen erkannt und in den 1980er Jahren auch als eingetragene Bodendenkmäler erfasst werden. Während Gräben nicht feststellbar waren, entsprach die Form der z. T. bis 0,7 m hoch erhaltenen Wälle ganz dem üblichen Lagerschema. Auch schienen offene Wallabschnitte mit nach innen gezogenem Wallende auf sog. *clavicula*-Tore hinzudeuten, bei denen der Wall im Torbereich immer auf der rechten Seite des „Eindringlings“ liegt. So wird der Angreifer beim Erstürmen eines Tores gezwungen, den Verteidigern seine

1 Bonn-Röttgen. Geländemodell des Bodendenkmals BN 008 auf Basis ALS ArcTron3D GmbH.



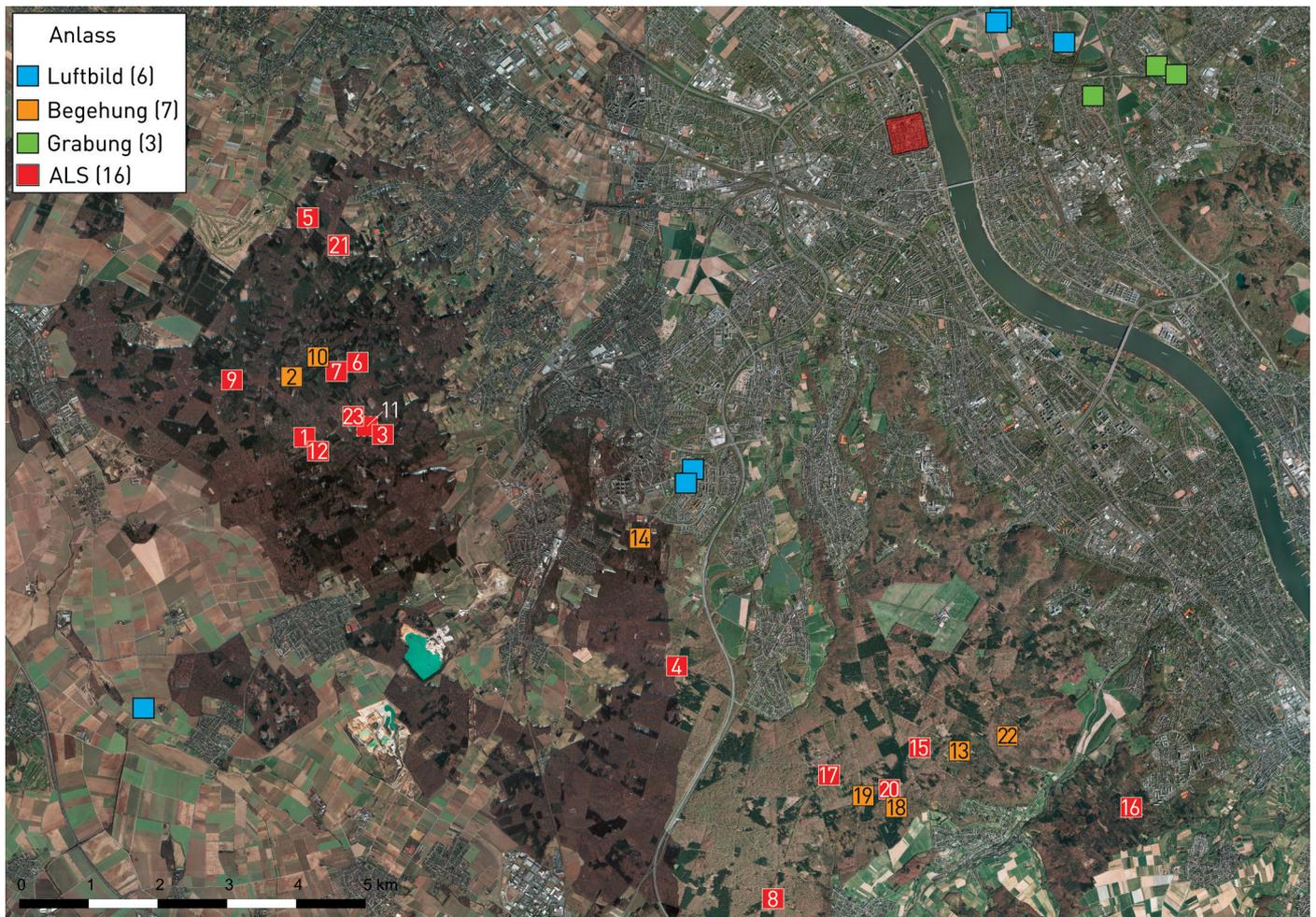


2 Bonn. Typentafel der im Airborne Laserscan dokumentierten Übungslager. Nur sieben waren bereits durch Begehungen bekannt.

durch den Schwertarm offene rechte Flanke zuzuwenden. Diese auf Defensive ausgerichtete Torform findet sich nicht bei Standlagern, sondern wurde im Ernstfall von der römischen Armee speziell bei Belagerungen (z. B. Masada/Israel, Lager C und D) oder Marschlagern im Feindesland (z. B. Haltern, „Ostlager“) angewendet.

Nur wenige Bereiche der Anlagen sind heute jedoch noch so frei zugänglich wie die Nordost-Ecke des Lagers Bonn-Röttgen (Bodendenkmal BN 008). Zum Teil undurchdringliches Unterholz sowie die oft nur wenige Dezimeter hoch erhaltenen Wälle erschweren eine Erkennbarkeit und erneute Bestandsaufnahme der Bodendenkmäler erheblich. Für den teilweise unter Naturschutz stehenden Kottenforst bietet die Airborne-Laserscan-Technologie (ALS) die ideale Möglichkeit, ohne Eingriff in die Flora eine genaue Vermessung der Bodenoberfläche durchzuführen. In Zusammenarbeit mit der Arc-Tron 3D GmbH konnte vom Flugzeug aus mittels Laserscan ein hoch auflösendes Geländere relief mit mehr als 20 Höhenwerten pro Quadratmeter für ei-

nen Teststreifen durch den Kottenforst bei Röttgen erstellt werden. Hierbei ist es möglich, durch Rechenverfahren nur die Messpunkte herauszufiltern, die tatsächlich den Boden erreichen. Das Gelände wird also virtuell „entwaldet“. Das so gewonnene digitale Geländemodell ermöglichte es nun erstmals, vollständige Grundrisse für alle Anlagen zu gewinnen und dies selbst bei dichtestem Unterholz. Am Beispiel Bonn-Röttgen BN 008 (Abb. 1, östliche Anlage) zeigte sich eine weitere Stärke des ALS: eine bislang unbekannte Anlage von ca. 123 × 92 m Umfang wurde nur etwa 500 m westlich des bekannten Lagers deutlich erkennbar. Sie ist mit bloßem Auge im Gelände nur schwer auszumachen. Für die übrigen Bereiche des Kottenforstes standen größere Messraster von Geobasis NRW zur Verfügung, die zunächst ebenfalls vollständige Grundrisse zweier bekannter Anlagen bei Alfter (Bodendenkmäler SU 57 und SU 58) lieferten und überraschenderweise im gesamten Kottenforst zur Neuentdeckung von nun insgesamt 16 Übungslagern führten. Damit sind nun 23 noch mit Wällen überlieferte Übungslager



für den Bonner Raum bekannt, die größte Anzahl obertägig erhaltener Denkmäler dieser Art im gesamten Römischen Reich. Die hohe Anzahl an Anlagen bietet im Grundrissvergleich auch einen guten Eindruck der kanonischen Grundrissgestalt mit *clavicula*-Toren und einer für Legionsstandorte typischen Größe von mehr als 1 ha (Abb. 2). Die Neuentdeckungen lassen nun erstmals auch erkennen, wie intensiv die antike Landschaft im Bereich des heutigen Kottenforstes von der römischen Armee als Truppenübungsplatz genutzt wurde (Abb. 3). Durch diese noninvasive Dokumentationsmethode können die obertägig erhaltenen Übungslager im Kottenforst mit ihrer herausragenden Erhaltung als Bodendenkmäler nun hochpräzise verortet und damit wirkungsvoller in Schutzkonzepte eingebunden werden.

Als Bestandteil der geplanten UNESCO-Welterbestätte „Niedergermanischer Limes“ werden die römischen Übungslager im Kottenforst auch weit über

das Rheinland hinaus einen besonderen Beitrag zur seriellen UNESCO-Welterbestätte „Grenzen des Römischen Reiches“ bieten können.

Literatur

St. Bödecker, Römische Übungslager im Hinterland von Bonn. In: P. Henrich (Hrsg.), Der Limes vom Niederrhein bis an die Donau. Beiträge Welterbe Limes 6 (Stuttgart 2012) 21–27. – W. Janssen/R. Laskowski, Ein Verzeichnis der Bodendenkmäler im letzten Moment. Ausgrabungen im Rheinland 1978 (Bonn 1979) 9–17. – R. Jones, Roman Camps in Britain (Stroud 2012).

Abbildungsnachweis

1 ArcTron3D GmbH. – 2 St. Bödecker/LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland (LVR-ABR). – 3 J. C. Fink, S. Held u. St. Bödecker/LVR-ABR.

3 Bonn. Römische Übungslager im Raum Bonn mit Anlass der Entdeckung (Nummern vgl. Abb. 2).