16.16 Die harte Prospektion

Die größte Anzahl von archäologischen Denkmalen ist oberirdisch nicht sichtbar. Um im Rahmen der denkmalpflegerischen Aktivitäten auch diese Objekte schützen zu können, muss ein hoher Aufwand betrieben werden, um sie überhaupt ausfindig zu machen. Das gilt verstärkt für jene Situationen, bei denen es nicht möglich ist, die archäologischen Denkmale zu erhalten, sondern diese lediglich durch fachgerechte Ausgrabungen zu dokumentieren und sie so zumindest in dieser Form für die Forschung zugänglich zu machen.
Hier soll die Perspektive der praktischen Denkmalpflege im Umgang mit archäologischen Überresten im Vorfeld von geplanten Bau- oder Abbaumaßnahmen dargestellt werden, nicht jene der Untersuchungen im Rahmen von Forschungsprojekten jeglicher Art.
In der Regel wird zunächst bei der Beurteilung der archäologischen Relevanz der geplanten Eingriffe auf ältere Daten zurückgegriffen, die in Archiven gesammelt sind oder mittlerweile oft schon in modernen Geoinformationssystemen zur Verfügung stehen. Dieser Datenbestand reicht jedoch nicht aus, um ein möglichst vollständiges Bild der vor- und frühgeschichtlichen Überreste einer Region bieten zu können, unabhängig davon wie dicht die jeweilige Landesaufnahme ist bzw. wie gut die Daten aufgearbeitet sind. Schließlich stammen diese Informationen meist aus Begehungen, sind Resultate von systematischen oder zufälligen Befliegungen und nicht zuletzt von anderen zufälligen Eingriffen, die durch ältere Baumaßnahmen bedingt waren.
Auch für die Gewinnung von neuen Daten stehen in der Regel mehrere Methoden zur Verfügung. Im Allgemeinen teilt man sie in zwei Gruppen auf: die weichen, bzw. so genannt zerstörungsfreien und die harten Prospektionsmethoden, die konkrete Eingriffe in den Boden bedeuten. Bevor wir uns auf die Beschreibung letzterer konzentrieren, muss auf die Notwendigkeit der harten Prospektion nicht bloß als letzte Möglichkeit eingegangen werden, sondern sie als jene Methode beschreiben, die in den meisten Fällen immer noch als die sicherste gelten muss.

16.16.1 Weiche und Harte Prospektion: Vor- und Nachteile der Methoden

Um die Notwendigkeit und Bedeutung der systematischen harten Prospektion bei denkmalpflegerisch im Vorfeld großer Baumaßnahmen anfallenden Maßnahmen für die Entdeckung von unbekannten archäologischen Denkmalen zu verdeutlichen, muss man zwingender Weise auf die potentiellen Probleme der weichen Prospektion hinweisen. Dabei ist unbedeutend, ob es sich um alt gewonnene Daten oder um neue Untersuchungen und Erkenntnisse handelt. Die zahlreichen Erfolge und Vorteile der weichen Prospektionsmethoden sollen hier nur zu dem Zweck angesprochen werden, um die dabei bestehenden Probleme zu erkennen.

Die meisten archäologischen Befunde, um die es in der Regel in der mitteleuropäischen Feldarchäologie geht, sind ehemalig in den Boden eingegrabene Strukturen. Andere besondere Situationen, wie die Stadtarchäologie, die Untersuchung von Feuchtbodensiedlungen oder Felsüberhängen und Höhlen – um nur die Extreme zu erwähnen – sollen hier nicht berücksichtigt werden. Wir erkennen diese Befunde lediglich dann, wenn sie mit andersartigem Material wieder verfüllt werden, so dass sie sich im anstehenden ungestörten Boden als Anomalien bzw. als Störungen zu erkennen geben.
Insoweit beruhen alle nicht-invasiven, so genannt ‚weichen' Prospektionsmethoden, sowohl die Luftbildarchäologie als auch Geomagnetik, Georadar oder Geoelektrik auf dem gleichen Prinzip des Erkennens von Anomalien/Störungen im Untergrund. Das erste Problem ist dabei, dass es nicht immer möglich ist, eine Unterscheidung zwischen anthropogen bedingten und sonstigen z.B. geologischen Störungen im Erdreich oder solchen, die durch

Tiere hervorgerufen werden, vorzunehmen. Bei weitem nicht alle Spuren spiegeln nämlich archäologisch relevante Aktivitäten wider.
Das geht von der Wetterlage (vor allem bei der Luftbildarchäologie), über den Bewuchs bis hin zur Bodenbeschaffenheit und zu den Problemen mit Überdeckungen, die beim Erkennen von Anomalien störend oder vollständig verschleiernd wirken können. Es gilt die pragmatische Regel, dass man dort, wo bekannte Muster erkannt werden, meist auch davon ausgehen kann, dass es sich um Überreste menschlicher Aktivitäten handelt. Man kann jedoch im Umkehrschluss keinesfalls ausschließen, dass sich dort, wo nichts zu erkennen ist, tatsächlich auch keine archäologischen Spuren befinden.
Schließlich besteht noch ein weiteres, eventuell wichtigeres, wenngleich allgemeingültiges Problem darin, dass man stets nur das erkennt, was bereits als Typus bekannt ist. Die Chance, in den Messbildern neue Strukturen bzw. Strukturzusammenhänge zu erkennen, ist ohne zusätzliche Kenntnisse gering. Diese Tatsache ist zwar nicht nur auf geomagnetisch oder geoelektrisch gewonnene Pläne oder auf Luftbilder beschränkt, sondern gilt auch für die Spuren von Befunden in geöffneten Flächen, d.h. den regulären Siedlungsplänen. Bei letzteren hat man allerdings noch zusätzliche Chancen, weitere Informationen zu erhalten, die evtl. Deutungsmuster erkennen lassen.

Die Feldbegehung, die häufigste Prospektionsmethode, funktioniert nur, wenn keine weiteren Sedimente die archäologischen Strukturen überdecken. Zudem greift sie nur dann, wenn die Befunde mit Fundmaterial aufgefüllt sind, d.h. wenn die Grubeninhalte bis nach oben hin fundreich sind. Nur dann besteht auch die Chance, solche Siedlungsspuren durch Fundaufsammlungen zu lokalisieren. Andererseits gibt es zahlreiche Erklärungen für Funde, die nicht zu einem Siedlungskontext gehören. Sie sind aber auch wichtig, denn sie können ja mitunter andere Aktivitäten oder Aktivitätszonen spiegeln. Dabei wird deutlich, dass der Grundsatz, je besser sich uns eine Fundstelle zeigt, desto stärker ist sie schon zerstört, zumindest theoretisch (leider in der Praxis oftmals bestätigt) gelten muss. Schlimmer noch bzw. mit weiter reichenden Konsequenzen ist der Umkehrsatz, wonach überall dort, wo wir keine Spuren von und keinerlei Informationen über archäologische Denkmale haben, nicht nur die gleiche Chance besteht, dass sie vorhanden sind, sondern sie darüber hinaus evtl. noch besser erhalten sind, als die bekannten.

Als Fazit muss somit gesagt werden, dass der bei der Anwendung aller weichen Prospektionsmethoden positive Nachweis von Fundstellen in der Regel eine große Hilfe für die Planung und Durchführung nachfolgender Eingriffe ist. Daraus lässt sich allerdings nicht der Schluss ziehen, dass die dadurch entstehenden ‚negativen' Flächen tatsächlich befundfrei sind und ohne weitere Untersuchungen für eine Überbauung oder für den Abbau freigegeben werden dürfen.

Auch die Kombination mehrerer verschiedener Methoden, sowie deren positiven und negativen Resultate zum Zweck einer „archäologischen Verdachtsflächenanalyse" ist nicht zwingend verlässlicher, wenn es um einen Vergleich mit dem tatsächlichen, konkreten Eingriff geht (deVries 2008 vgl. hingegen Münch 2003).

16.16.2 Wo muss die harte Prospektion systematisch eingesetzt werden

Um die o.g. Probleme soweit wie möglich auszuschließen, muss im Vorfeld denkmalpflegerischer Projekte eine weitere Methode zur Erkennung von bis dahin unbekannten vor- und frühgeschichtlichen Denkmalen angewandt werden, die so genannte harte Prospektion. Dabei werden die oberen Bodenschichten bis auf das archäologische Niveau mit Hilfe von großen Baumaschinen rückwärts fahrend abgeschält (s.u.).

Abb. 1 Tiefgründige Zerstörung der Oberfläche beim Einsatz von Großgeräten auf nicht befestigten Baustrassen (Foto: LfA Sachsen).

.

Sie dient als einzige sichere Methode gerade bei jenen Projekten, wo keine Zeit für ausgiebige Recherchen weit vorab der tatsächlichen Baumaßnahme zur Verfügung steht oder wo die betroffenen Flächen zu einem so frühen Zeitpunkt noch nicht genau eingrenzbar sind. Je nach der Größe unterscheidet man zwischen punktuellen Eingriffen (Bohrungen oder das Öffnen von bis zu einem Quadratmeter kleinen „Fenstern“ oder auch verstreut liegende einzelne Flächen) und der systematischen Anlage eines Rasters von längeren und breiteren Suchschnitten. Nur letztere Methode kann de facto der systematischen harten Prospektion zugeordnet werden. Sie ist somit – für alle konkret definierten Flächen, die bebaut werden sollen oder zum Abbau bestimmt sind – die aus Zeit- und Kostengründen effektivste und es ist vor allem auch der sicherste Weg zur Erfassung aller zur Zeit noch erhaltenen archäologischen Fundstellen. Das Verhältnis zwischen vorher bekannten und durch die Anwendung dieser Methode tatsächlich entdeckten Fundstellen liegt im Schnitt bei eins zu fünf. Das bedeutet, dass wir stellenweise lediglich 20% oder eine sogar darunter liegende Anzahl von den tatsächlichen existenten Fundstellen kennen und dass wir unser bisheriges Wissen auf diesem geringen Anteil gründen.

Die harte Prospektionsmethode ist allerdings auch nur dort so konsequent durchführbar, wo die Baumaschinen und auch alle zu bearbeitenden Flächen zur Verfügung stehen. Schließlich ist dabei das Wege- und Betretungsrecht bzw. die Besitzeinweisung und die Schachtscheineinholung in der Regel ohnehin schon für oder durch den Bauträger geregelt.

Wichtig ist dabei vor allem, dass man ausreichend große Bereiche der insgesamt gebrauchten Fläche untersucht (s.u.), d.h. auch jene, die nur zeitweilig genutzt werden und nachträglich wieder der Bewirtschaftung zurückgegeben werden. So sollen z.B. bei Trassen nicht nur die Rohrgräben selbst untersucht werden, sondern die gesamte für den Bau benötigte Breite, inkl. den Streifen zur Lagerung der Rohre und der benötigten Baustraßen. Denn nach heutigem Bodenschutzgesetz muss zumindest der Pflughorizont von den genutzten Flächen abgetragen werden. In Notfällen kann man sich in diesen Fällen zwar für

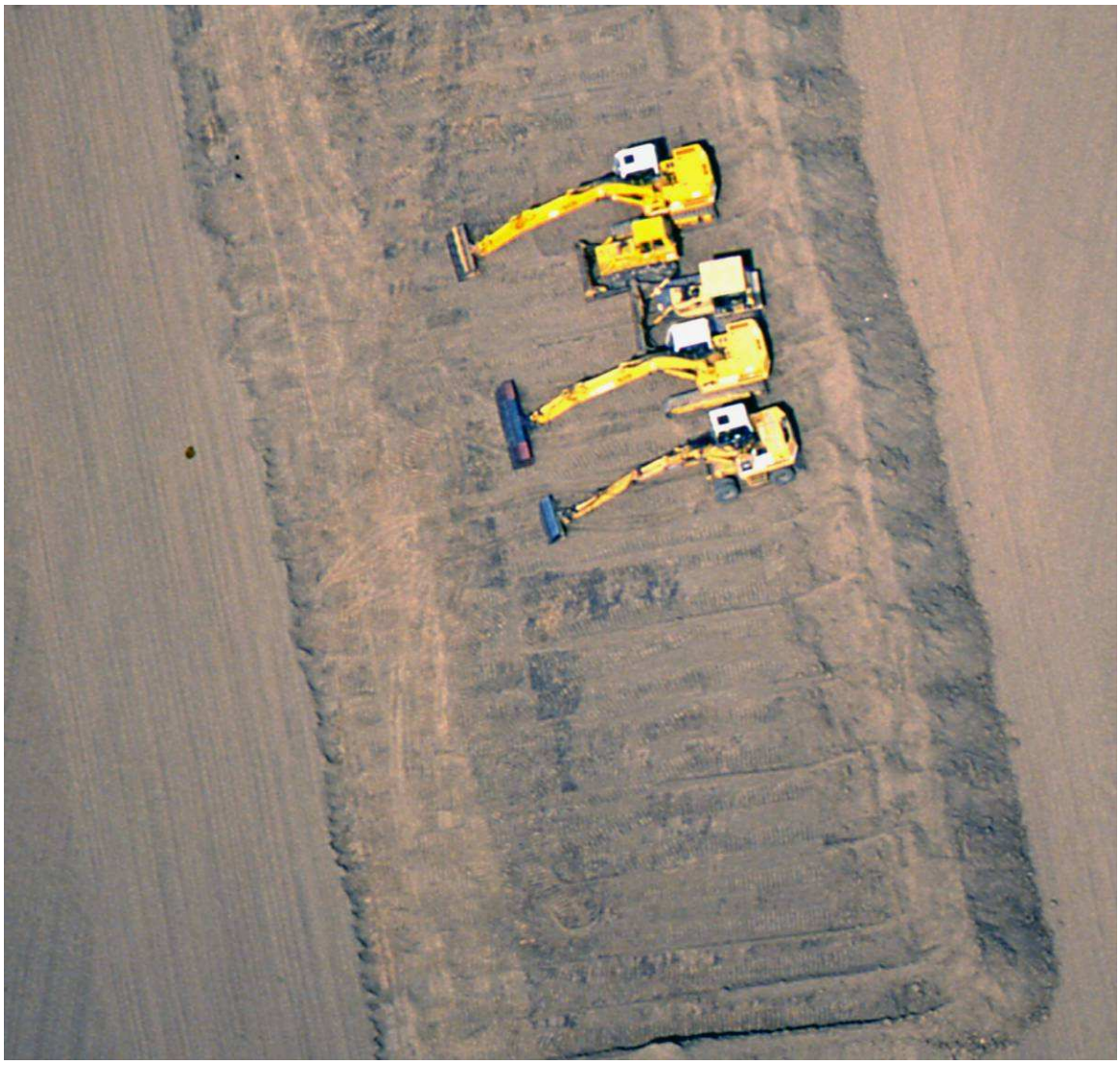

Abb. 2 Übliche Bagger für einen archäologiegerechten Oberbodenabtrag mit 2m breitem Böschungshobel und Spezialherstellung mit 4 m breiter Schaufel (Foto: LfA Sachsen).

ein sorgfältiges Andecken der angetroffenen archäologischen Denkmale entscheiden. Das kann aber nur dann durchgeführt werden, wenn eine Sicherung der Fundstelle möglich und angemessen ist. Die häufigen Befahrungen mit schwerem Gerät führen gerade auf nassem Untergrund zu einer dermaßen tiefen Störung des Untergrunds, dass sogar Vliese oder eine 0,2-0,3 m mächtige Überdeckung nicht für eine ‚artgerechte' Sicherung ausreichen (Abb. 1).

16.16.3 Praxis der harten Prospektion

Um Flächen in der notwendigen Größenordnung archäologiegerecht abtragen zu können, benötigt man Hydraulikbagger mit mindestens zwei Meter breiten, glatten Böschungshobeln; Sonderanfertigungen von Schaufeln mit bis zu vier Metern Breite erleichtern die Arbeiten zwar deutlich, sind aber nicht handelsüblich (Abb. 2). Es können sowohl Radbagger als auch Kettenbagger zum Einsatz kommen; entscheidend für die Auswahl sind in erster Linie der Untergrund, d.h. die Bodenart und die -konsistenz, die topographische Lage und nicht zuletzt die Jahreszeit, während der die Arbeiten durchgeführt werden müssen. Entscheidend sind außer den ökonomischen Aspekten, z.B. wie oft die Maschine umgesetzt werden muss bzw. wie zusammenhängend die gleichzeitig oder unmittelbar aufeinander folgend zur Verfügung stehenden Flächen liegen.

Teilweise erfolgreich verliefen die Experimente mit sog. Hobelmaschinen, die den Oberboden zwar sehr glatt und auch auf eine vorher angegebene, genaue Tiefe abschieben können. Da sich der Hobel zwischen den Rädern befindet, ist man dabei jedoch auf Flächen mit Breiten von unter zwei Metern beschränkt. Größere zusammenhängende Flächen sind damit nicht realisierbar, denn man kann keine zwei Streifen unmittelbar nebeneinander öffnen. Hinzu kommt, dass das Behältnis auf der Maschine häufig entleert werden muss, in das der Oberboden direkt befördert wird. Auch gestaltet sich dabei die archäologische Begutachtung der richtigen Tiefe schwierig, denn mehrere Durchgänge derselben Fläche sind eher schlecht durchführbar.
Die Auswahl des Maschinentyps ist nicht zuletzt auch von der notwendigen Abgrabtiefe abhängig. Da sich die Parameter stark unterscheiden, kann hierfür keine allgemeingültigen Angaben gemacht werden. In der Regel muss man bei landwirtschaftlich genutzten Flächen in einem ersten Schritt zunächst den Pflughorizont abtragen. Danach kann je nach Situation in jeweils bis zu fünf Zentimeter dicken Abhüben vorgegangen werden, bis die Fund- oder Befundschicht angetroffen wird, bzw. bis man den anstehenden Boden eindeutig erreicht hat, und man sich sicher ist, dass das potentielle archäologische Niveau kontrolliert wurde. In Sandgebieten gelten selbstverständlich andere Regeln, ebenso in Feuchtgebieten.

Bei der Festlegung der Tiefe des maschinell herzustellenden Planums muss man insoweit flexibel agieren und oftmals sogar mehrere Baggerplana anlegen, um das archäologisch relevante Niveau überhaupt zu entdecken (Abb. 3). Gerade im Falle von kolluvial bedeckten alten Fundschichten am Fuße von Hängen oder in Auen können diese Bedeckungen sogar mehrere Meter betragen. Aber auch sonst könnten Sedimentfallen zu einer Erhaltung alter Oberflächen oder zumindest einer oberflächennahen Fundschicht führen, Fundstellen also, die für die Forschung meist noch von viel größerer Bedeutung sind (Meixner 1998; Wolfram 2008). Bei den Ausgrabungen selbst müssen dann andere als die üblichen Grabungsmethoden angewandt werden, als sie bei den üblichen Siedlungsbefunden in den intensiv gestörten Ackerbauflächen Mitteleuropas mit erodierten Oberflächen eingesetzt werden.
Um sich also bei der harten Prospektion einen guten Überblick zur jeweiligen Situation zu machen, sollte man in regelmäßigen Abständen tiefere, so genannte Geoprofile anlegen, die dann evtl. unter Hinzuziehen von fachkundigen Kollegen helfen sollen, die geologisch-bodenkundliche Situation zu verstehen und das oder die jeweils ‚richtigen' Niveaus festzulegen.

16.16.4 Wie muss die systematische harte Prospektion betrieben werden

Insgesamt gesehen ist der Erfolg der harten Prospektionsmethode nicht nur von der Art der Betreuung und der richtigen Tiefe des Abzugs abhängig bzw. evtl. sogar von der Erfassung mehrerer unterschiedlicher Ebenen, sondern auch davon, wie breit, wie dicht und in welcher Anordnung die Schnitte angelegt werden. Dadurch bestimmt man einerseits, wie viel Prozent des gesamten Bebauungs- oder Abbaugebietes maschinell und archäologiegerecht aufgezogen werden soll – gesetzt den Fall, die Flächen sind so groß, dass ein vollständiger Abtrag des Oberbodens bis auf das potentiell archäologische Niveau nicht möglich ist. Andererseits entscheidet man dadurch, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, durch die geöffneten Flächen den Großteil der vor- und frühgeschichtlichen Spuren zu entdecken.
Während in den Abmachungen und in den Verträgen mit Verursachern bzw. den durchführenden Firmen oftmals nur von einem repräsentativen Raster gesprochen wird, steht die konkrete Durchführung häufig im Ermessen der ausführenden Archäologen. Auch hierbei kann man keinen einheitlichen, allgemeingültigen Wert angeben, sondern muss sich nach der jeweiligen Situation vor Ort richten. Das Ziel wäre dabei erstens ein Minimum von 20-30% der insgesamt betroffenen Fläche zu öffnen, um von einer Repräsentativität spre-

Abb. 3 Ohne die Anlage von Tiefschnitten hätte man die überdeckte bandkeramische Fundstelle Clieben, inmitten der Elbaue, nordwestlich von Dresden nicht entdeckt (Foto: LfA Sachsen).

Abb. 4 Anlage der Baggerstreifen bei linearen Projekten mit anliegenden großflächigen Baubereichen am Beispiel des Neubaus einer Bahntrasse (Foto: LfA Sachsen).

chen zu können. Zweitens ist die Breite der konkret auf diese Weise zu untersuchenden Flächen von Bedeutung, denn die Anlage von zu schmalen Schnitten (unter vier Metern) kann leicht dazu führen, dass diese mitten durch vor- und frühgeschichtliche Siedlungen oder sonstigen Aktivitätszonen führen, ohne dass diese erkannt werden.
Drittens ist die Lage der entsprechenden Schnitte wichtig, denn auch deren Anordnung kann einen Einfluss auf den Erfolg haben, bzw. auf die Sicherheit mit der die vor- und frühgeschichtlichen Spuren erkannt werden können. Während mancherorts nur in ausgesuchten Arealen einzelne Schnitte schwerpunktmäßig angelegt werden – was für eine Repräsentativität sicherlich nicht ausreichend ist –, hat sich die Methode bewährt, einen oder mehrere durchgehende Streifen von jeweils vier bis sechs Metern Breite alle 20-30 Meter zu öffnen. Und das unabhängig davon, ob es sich um große kompakte Flächen handelt, oder um lineare Projekte von zwölf Metern (kleinere Pipelines mit entsprechenden Baustraßen) bis zu 60 Metern Gesamtbreite (Autobahnen inkl. Lärmschutzmaßnahmen, Rastplätzen, Anschlussstellen oder sogar die nur zeitweilig genutzten Baustraßen) (Abb. 4).
Auch in anderen Regionen oder Ländern (z.B. in der Schweiz oder in Teilen Frankreichs) wird oftmals ebenso systematisch eine Vielzahl von Schnitten angelegt, diese sind aber manchmal schachbrettartig angeordnet. Damit geht allerdings ein zeitlicher Verlust einher, denn die Maschinen müssen sowohl beim Abtrag als auch bei der folgenden Wiederverfüllung deutlich mehr umher fahren, man muss öfters ansetzen und es muss mehr vermessen werden. Auch kann diese Methode nur dann durchgeführt werden, wenn die Maßnahme unmittelbar vor der Bau- oder Abbaumaßnahme steht und das entsprechende Feld nicht mehr landwirtschaftlich genutzt wird.
Statistisch gesehen ist die Wahrscheinlichkeit, Spuren einer Fundstelle zu erfassen, allerdings gleich groß, egal ob man – bei gleichem Flächenverhältnis – die Schnitte in durch-

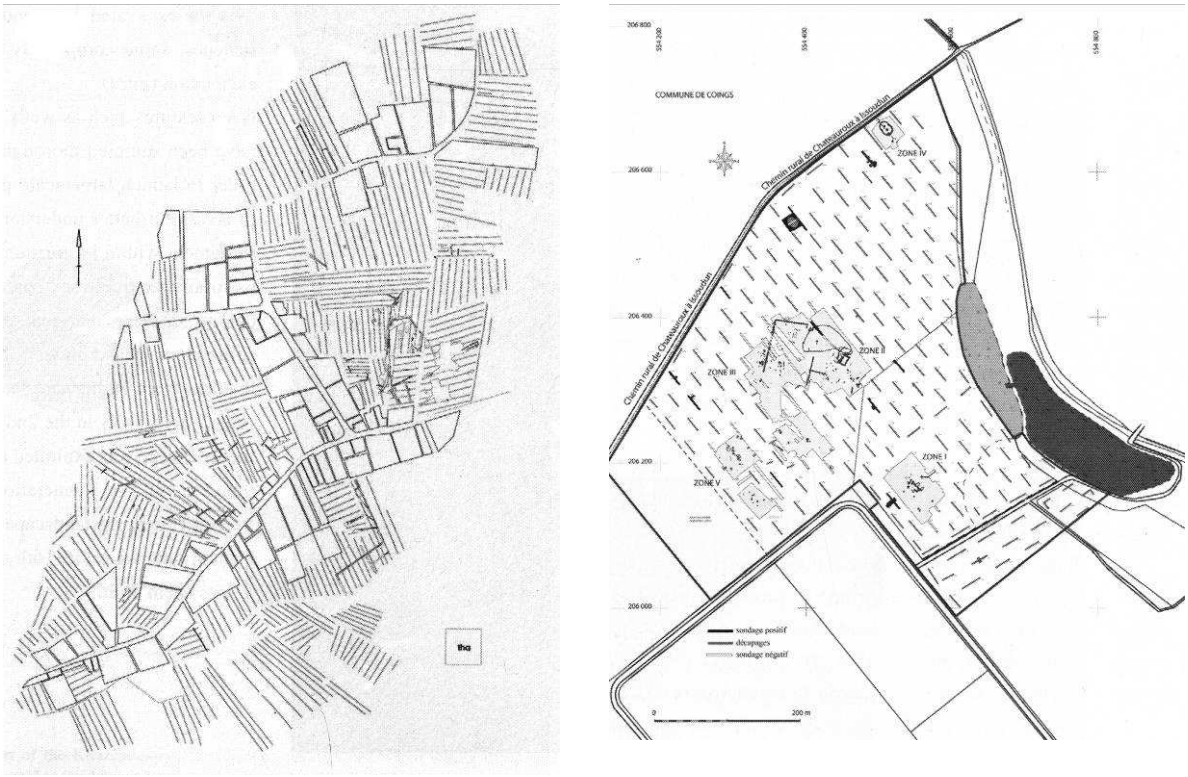

Abb. 5 Raster für archäologiegerechten Bodenabtrag bei großen, nichtlinearen Projekten: a, durchgehende parallele Streifen (de Clercq u.a. 2011, Abb. 2, 77); b, versetzt angelegte kurze Streifen (T. Guiot/E. Frénée 2011, Abb. 22, 160).

gehenden Streifen mit regelmäßigem Abstand oder mehrere kleinere Flächen versetzt anlegt (Abb. 5). Bei der Entscheidung, wie die Schnitte angelegt werden, d.h. der Art des repräsentativen Rasters muss die Topographie ebenfalls eine wichtige Rolle spielen.
Insgesamt ist auch die Kenntnis über die zu erwartenden Siedlungsspuren nicht unwichtig, auch wenn man sich hierbei vor einem Zirkelschluss hüten muss, indem man sich von bekannten oder erwarteten Muster zu stark beeinflussen lässt.

16.16.5 Wann soll die harte Prospektion stattfinden

Es ist sinnvoll, die beschriebene harte Prospektion so früh wie möglich – auf jeden Fall einige Monate wenn nicht Jahre vor dem geplanten Beginn des entsprechenden Eingriffs – durchzuführen, damit die dadurch positiv bestimmten Grabungsflächen auch rechtzeitig und angemessen untersucht werden können. In jenen Bereichen nämlich, in denen man fündig geworden ist, muss man die umgebenden Flächen großzügig als Siedlungsbereiche definieren und anschließend regulär ausgraben. Handelt es sich beispielsweise um Trassen für Pipelines wird die Fläche in den Fundbereichen auf die gesamte Breite der benötigten Fläche und jeweils bis etwa 50 Meter von dem letzten Befund vollständig geöffnet (Abb. 6). Bei großen, flächigen Arealen erfolgt die Bestimmung der Ausgrabungsflächen aufgrund der in den dicht gesetzten Suchschnitten aufkommenden Befunden, wenn nicht andere Argumente noch zusätzlich behilflich sind, wie z.B. die topographische Lage.
Bewährt hat sich z.B. die Durchführung der harten Prospektion nach der Ernte im Herbst, wodurch die Fundstellen lokalisiert und in ihrer Bedeutung und Größe qualifiziert werden. Daran schließt sich im Winter die Einschätzung der notwendigen Ausgrabungen und die Verhandlung mit den Bauherren an, wonach die Vorbereitungen für die Ausgrabungen folgen, die dann im Frühjahr beginnen können. Schließlich handelt es sich bei dieser.Metho-

Abb. 6. Vier Meter breiter Schnitt entlang einer Gasleitungstrasse. Im Bereich einer Fundstelle erfolgte eine Verbreiterung der Untersuchungsfläche auf die maximale Trassenbereite von 15 m (Foto: LfA Sachsen).

de lediglich um das Auffinden vor- und frühgeschichtlicher Sieldungs- und Aktivitätsspuren. Sobald einzelne Befunde auf Aktivitäten hinweisen, muss das Umfeld der Fundbereiche großräumig als archäologische Fundstelle definiert und die entsprechende Fläche vollständig archäologiegerecht geöffnet werden.

16.16.6 Ziel und Vorteile der systematischen harten Prospektion

Eine Kombination aller oder mehrerer unterschiedlicher Prospektionsmethoden gewährleistet die besten Resultate. Allerdings muss man sich bei der Methodenauswahl stets an den Rahmenbedingungen orientieren, die bei denkmalpflegerisch bedingten Projekten die Zeit und nicht zuletzt die finanziellen Mittel sind, die man zur Verfügung hat. Es soll noch einmal darauf hingewiesen werden, dass die ‚harte Prospektionsmethode' vor allem in jenen Regionen eingesetzt wird und werden sollte, von denen archäologisch nicht viel bekannt ist und bei Projekten, bei denen man nicht viel Zeit für langwierige und kostenaufwändige Vorabuntersuchungen hat.

Schließlich ist die Methode vor allem für jene Maßnahmen gedacht, die eindeutig entschieden und bei denen die Bau- oder Abbauflächen schon festgelegt sind, und zwar unabhängig davon, ob es sich um wiederherzustellende Flächen (Pipelines, Flächenversiegelungen, die in der Aufschüttung erfolgen) oder um endgültig verlorene Areale (Kiesgruben, Braunkohleabbau oder sonstige großflächigen Eingriffe, wie auch im Straßenbau im Falle der Einschnitte) handelt.

Das Ziel der Untersuchung aller vom Ausbau oder Abbau betroffener Flächen durch die oben beschriebene harte Prospektion ist dann letzten Endes die Vermeidung einer Argumentation, die auf einem Zirkelschluss beruht: dass man nur jene Flächen oder Gebiete untersucht, von denen man weiß, dass sie archäologisch viel versprechend sind. Schließlich soll die Methode der systematischen harten Prospektion vor allem dort angewandt werden und auch

nutzen, wo wir wenig oder nichts über Siedlungsspuren wissen oder diese nach gängigen Kenntnissen auch nicht erwarten. Diese Methode ist dann eine der wenigen Möglichkeiten, bisherige Kenntnisse nunmehr im großen Maßstab zu ergänzen, zu korrigieren oder gar zu revidieren.

Literatur

G. Blancquaert/F. Malrain/H. Stäuble/J. Vanmoerkerke (Hrsg.), Understanding the Past: A Matter of Surface-Area, Acts of the XIIIth Session of the EAA Congress, Zadar 2007. BAR Intern. Series 2194, 2011.

W. de Clecq/M. Bats/P. Laloo/J. Sergant/P. Crombé, Beware the known. Methodological issues in the detection of low density rural occupation in large-surface archaeological landscape assessment in Northern-Flanders (Belgium). In: G. Blancquaert/F. Malrain/H. Stäuble/J. Vanmoerkerke (Hrsg.), 73-89.

T. Guiot/E. Frénée, Organizing archaeological research during major roadworks: the issues, constraints and principal results of the A85 an A19 motorway excavations (in the Centra Region of France) and the example of an extensive excavation on the Sublaines site. In: G. Blancquaert/F. Malrain/H. Stäuble/J. Vanmoerkerke (Hrsg.), 143-162.

G. Meixner 1998, Paläoboden und Siedlungsbefunde der Linearbandkeramik von Altdorf, Lkr. Landshut. Vortr. 16. Niederbayer. Archäologentag 1997, 1998, 13-40.

U. Münch, The Research Project „Archäoprognose Brandenburg“ – Aims and Concepts. J. Kunow u. J. Müller (Hrsg.), Forschungen zur Archäologie im Land Brandenburg 8. Archäoprognose Brandenburg I, Wünsdorf 2003, 171-178.

H. Stäuble, Braunkohlen- und Trassenarchäologie: eine Herausforderung mit Tradition. Ausgr. Sachsen 2, Beiheft 21 Arbeits- u. Forsch.ber. sächsisch. Bodendenkmalpflege 2010, 67-82.

H. Stäuble/P. deVries/C. Steinmann 2010, Large-scale Archaeology Projects in Saxony, Germany. In: G. Blancquaert/F. Malrain/H. Stäuble/J. Vanmoerkerke (Hrsg.), 25-46.

P. deVries (2008), Archaeological Predictive Models for the Elbe Valley around Dresden, Saxony, Germany. In: A. Posluschny/K. Lambers/I. Herzog (Hrsg.), Layers of Perception. Proceedings of the 35th International Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA). Berlin, Germany, April 2–6, 2007. Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte, Vol. 10 (Bonn 2008), Beitrag in Kap. 09 auf CDRom.

S. Wolfram 2008, Die verzierte Keramik der bandkeramischen Siedlung Hanau - Klein-Auheim. Univ.forsch. prähist. Archäol. 158 (Bonn 2008).

Autor

Dr. Harald Stäuble
Landesamt für Archäologie
Referatsleiter Direktionsbezirk Leipzig
Zur Wetterwarte 7
01109 Dresden