

Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte	78	S. 63 - 80	Halle (Saale)	1996
--	----	------------	---------------	------

## **Luftbildinterpretation am Beispiel Parchens, Ldkr. Jerichower Land**

von Ralf Schwarz, Halle (Saale)

Mit wenigen Ausnahmen beschränkt sich die Darstellung von luftbildarchäologischen Themen auf Erläuterungen zu den verschiedenen Voraussetzungen, unter denen Luftbildstrukturen sichtbar werden, wie auch auf die Publikation einzelner Luftbilder<sup>1</sup>. Nur wenige Aufsätze widmen sich der Luftbildinterpretation<sup>2</sup>. Luftbildarchäologie setzt sich aber aus zwei Komponenten zusammen, von denen die eine die Flugprospektion, die andere aber die Luftbildinterpretation darstellt. In der deutschsprachigen Literatur wird verstärkt der Anschein erweckt, als wäre Luftbildarchäologie ein Synonym für Luftbilderkundung. Dem ist aber nicht so. Die luftbildarchäologische Forschung in England zeigt ganz deutlich, daß sich der Hauptakzent mehr und mehr in Richtung auf die Interpretation verschoben hat, und sie erfolgt nicht in der Luft, sondern am Boden<sup>3</sup>. Der Eindruck, Luftbildarchäologie wäre mit Flugprospektion gleichzusetzen, wird dadurch genährt, daß die Flugprospektion einen wesentlichen Beitrag zu bodendenkmalpflegerischen Maßnahmen leistet. Indem sie zur Entdeckung bislang unbekannter unterirdischer Fundstellen führt, spielt sie bei der Erstellung von Listen zum Schutz archäologischer Denkmale eine wesentliche Rolle. Für die Argumentation in Gesprächen mit Investoren ist nun ein entzerrter Luftbildplan nützlich, mit dessen Hilfe es gelingt, Bebauungsgrenzen auszuhandeln, um bedeutende Denkmale vor der Zerstörung zu retten. Die Luftbildentzerrung bildet aber bereits das Kernstück der Luftbildinterpretation. Zu ihr führen mehrere Schritte, die im folgenden erläutert werden.

In einem ersten Schritt werden für ein Objekt aus dem Gesamtbestand geeignete Schwarz-Weiß-Bilder ausgewählt, entwickelt und vergrößert. Die Wahl der Bilder erfolgt dabei nicht nur nach der Deutlichkeit der im Luftbild erfaßten Strukturen, sondern es muß vor allem auch auf das Vorhandensein geeigneter Paßpunkte geachtet werden, die für die Entzerrung der schräg aus dem Flugzeug aufgenommenen Strukturen geeignet sind. Unter Paßpunkten versteht man Merkmale der Topographie, die auf der Karte, die die Grundlage für die Entzerrung bildet, eingezeichnet sind und zudem auf dem Luftbild erscheinen müssen.

Da es sich bei der Interpretation empfiehlt, die erkannten Strukturen graphisch festzuhalten und die Eintragungen nicht unmittelbar auf dem Luftbild vorgenommen werden sollen, da sie die Strukturen überdecken und eine spätere Sichtung der ursprünglichen Bildinhalte unmöglich machen, werden die Fotos mit einer Klarsichtfolie bedeckt und die Strukturen mit einem Folienstift oder einem Isographen herausgezeichnet. Dabei wird nur das für archäologische Fragestellungen Notwendige berücksichtigt. Dieser Vorgang bildet die eigentliche Fotointerpretation, denn der Bearbeiter der Luftbilder muß sich in diesem Stadium seiner Arbeit über die Objekte, die er für archäologische erachtet, im klaren sein. Er muß die Strukturen lesen können und wissen, welche Linien und



Abb. 1: Ausschnitt der geologisch-agronomischen Karte, Meßtischblatt Nr. 1968

Punkte durch den Eingriff des Menschen in den Boden entstanden und welche natürliche Ursachen haben. Aber auch die anthropogenen Spuren stammen nicht immer vom historischen Menschen. Oft ist es der moderne Mensch, der dem Bearbeiter durch Methoden in der Feldbestellung, Be- und Entwässerung, Tierhaltung usw. Rätsel aufgibt.

Die Folien bilden die Grundlage für die Luftbildentzerrung. Hierbei werden die Strukturen über ein Digitalisierbrett mit dem Cursor nachgezeichnet und gelangen auf diese Weise in den Rechner, der den entzerrten Luftbildplan auf dem Monitor sichtbar macht oder über einen Plotter ausdruckt. Die weiter unten vorgelegten Luftbildpläne wurden mit dem von J. Haigh an der Universität in Bradford entwickelten Luftbildentzerrungsprogramm AERIAL, das dem Landesamt für archäologische Denkmalpflege Sachsen-Anhalt in der Version 4.2 vorliegt, erstellt. In einem letzten Schritt werden die Einzelpläne zu einem Gesamtplan zusammengefaßt.

Ein Beispiel zur Erörterung bilden mehrere Luftbildfundstellen in der Gemeinde Parchen, Ldkr. Jerichower Land. Es handelt sich hier ausschließlich um Bewuchsmerkmale. Der Ort liegt am Rande des Fiener Bruchs. Den Untergrund von Parchen bilden pleistozäne Sande mit Talsandinseln, die von holozänen Sanden mit humosen, humos-sandigen bis sandig-humosen Böden umgeben sind. Diese Bodenart hat in den Befliegungen am 24.05.1992 und 15.06.1992 zu derart deutlich ausgeprägten Bewuchsmerkmalen geführt, daß sich lohnt, die Böden ein wenig genauer zu betrachten.

Die geologisch-agronomische Karte (Abb. 1) zeigt, daß die Bodenarten um Parchen variiert. Im Nordwesten und Westen ist der Sand von Auelehm überzogen. Im Nordwesten besteht er aus Ton über sandigem Lehm mit einer Stärke von 70 cm, im Westen aus sandigem Humus über sandigem Ton. Im Südwesten ist der pleistozäne Sand zu einer inselartigen Erhebung aufgeworfen (Talsandinsel), die jener entspricht, die der Ortskern von Parchen einnimmt. Im Süden und Südosten wird der Sand von humosem Sand von 40 bis 50 cm Mächtigkeit überlagert. Der Untergrund ist an dieser Stelle in stärkerem Maße kiesig. Im südlich anschließenden Areal trifft man auf Dünen sand, der für Getreideanbau zu trocken ist und Baumbestand trägt, somit für Luftbildbefunde ausscheidet. Der Befund im Osten entspricht jenem im Westen: Sandiger Humus liegt über sandigem Ton, während der Sandboden im Nordosten kiesig durchmischt ist.

Aus der Deutlichkeit der Bewuchsmerkmale läßt sich folgern, daß der sandige Untergrund eine nur geringe Wasserspeicherungsfähigkeit besitzt, was bei Trockenheit zu Mangel an Feuchtigkeit und vorzeitiger Reifung der Pflanzen führt. Der sandige Anteil des Oberbodens bewirkt seinerseits, daß die Feuchtigkeit nicht gehalten werden kann und somit ein Versickern in den Untergrund erfolgt. Die Füllungen der Grabenstrukturen könnten durch die Anreicherung von Feinsediment im Zuge des Zuschwemmvorgangs wasserbindiger sein als der gewachsene Boden. Bei den Gruben dürfte zudem der Nährstoffgehalt der Füllerde seinen Beitrag zur Ausbildung von Bewuchsmerkmalen beisteuern.

Was nun den Ort Parchen betrifft, so wird dieser 1144 (in einer Bestätigungsurkunde des Klosters Berge in Magdeburg) als "Porchem" erstmals erwähnt<sup>4</sup>. 1209 gehören zum Ort eine Kirche und 34 Hufen. Eine Burg ist durch eine Nennung des Ortes als Burgward im Jahre 1217 bezeugt. Sie war Sitz eines erzbischöflichen Vogts. Spätestens seit 1196 hat man Nachricht von einem Ministerialengeschlecht. Burg und Kirche beleuchten die Bedeutung von Parchen als Herrschaftssitz. Dazu kommt, daß dem Ort Ende 14. Jh. zwei Jahrmärkte verliehen werden und Parchen "opidum" genannt wird.

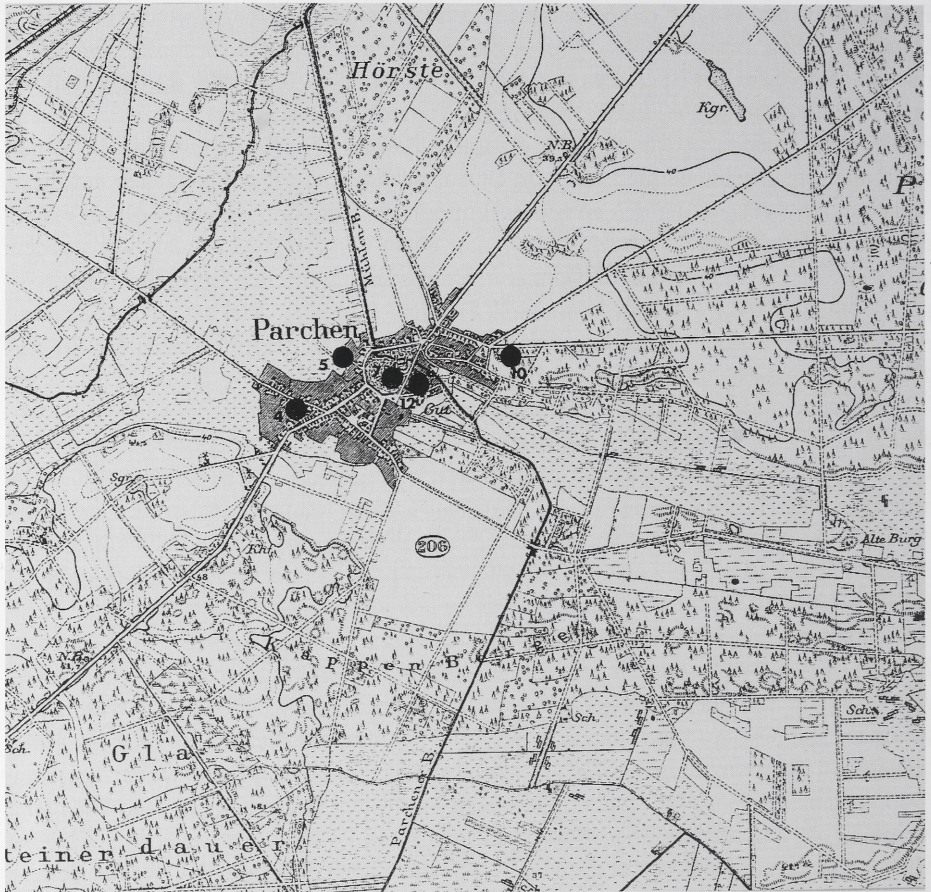


Abb. 2: Fundplätze mit mittelalterlicher Keramik im Ort Parchen, Ldkr. Jerichower Land

Mittelalterliche Keramik ist im Ort an fünf Stellen zum Vorschein gekommen (Abb. 2). Scherben des 13. Jh. fanden sich im Park des Schlosses (Fundplatz 7), das Ende des 18. Jh. an der Stelle der Burg errichtet wurde (Fundplatz 12), sodann im Südwesten (Fundplatz 4) und Nordwesten (Fundplatz 5) sowie im Osten des Ortes (Fundplatz 10).

Die Fundstelle im Nordwesten (Fundplatz 5) erbrachte neben hoch- und spätmittelalterlichen Scherben auch mittelslawische Keramik. Die Flur, auf der die Fundstelle liegt, trägt den Namen "Alte Mark". Die Bezeichnung läßt die Nähe einer Wüstung vermuten. Nun liegt uns von diesem Bereich ein Luftbild vor, das alle Charakteristika einer mittelalterlichen Siedlungsstelle zeigt (Abb. 3). Die Lesefundstelle befindet sich dabei am südöstlichen Rand der Luftbildstrukturen. Deutlich sichtbar sind hier die Begrenzungen mittelalterlicher von Ost nach West streichender Streifenäcker, deren charakteristischstes Element die leicht geschwungenen Gräben bilden. Sie befinden sich beidseits einer Nord-Süd verlaufenden Straße, die durch zwei Gräben ausgeschieden wird. Im Osten grenzen die Streifenäcker an eine gewundene Straße. Die östlich daran anschließenden

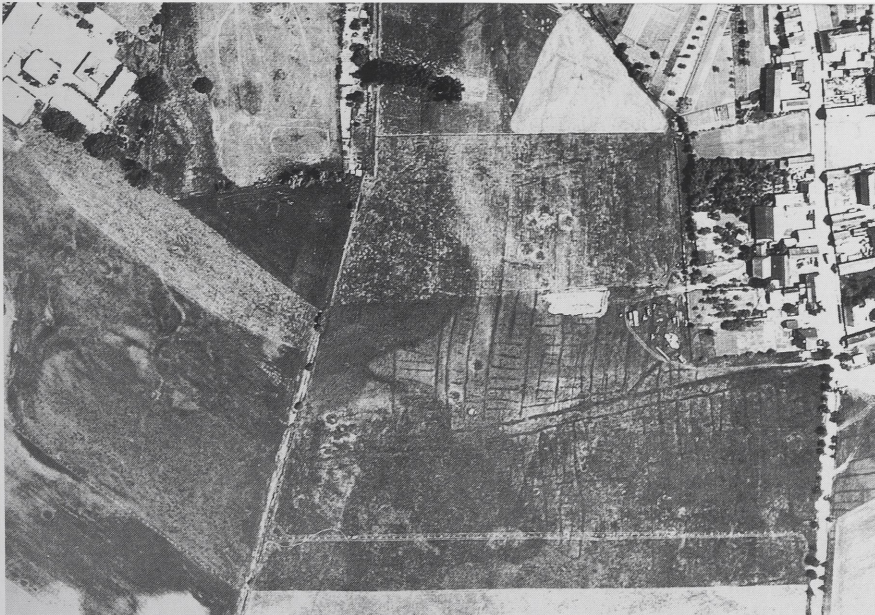
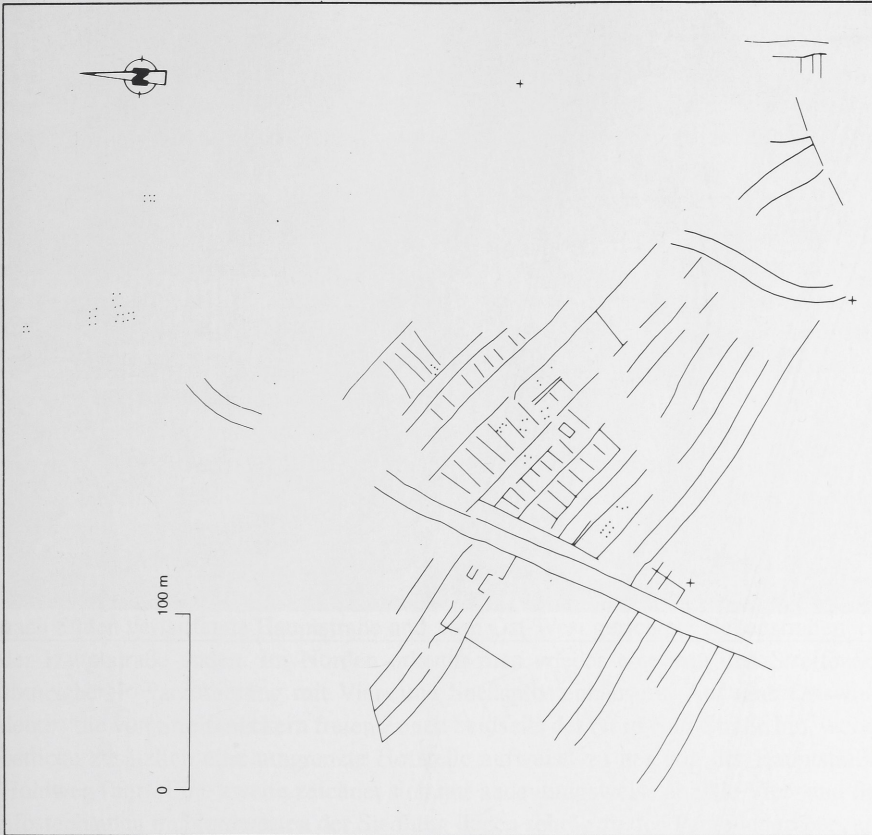


Abb. 3: Luftbild und entzerrter Luftbildplan mit mittelalterlichen Strukturen (SW 1280-33)

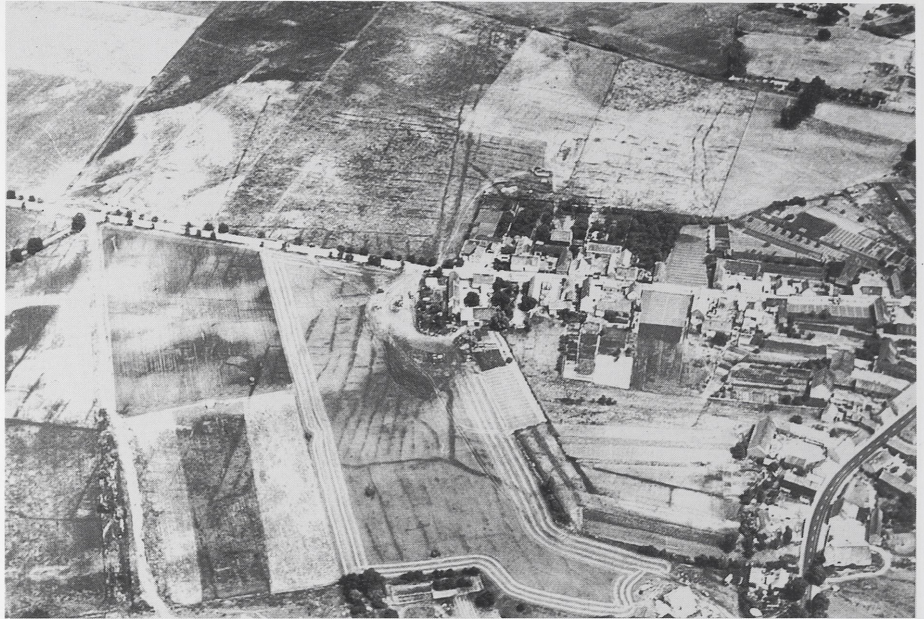


Abb. 4: Luftbild und entzerrter Luftbildplan mit mittelalterlichen Strukturen (SW 1325-35)

Strukturen lassen sich nicht mehr lesen. Im nördlichen Teil sind die Streifen durch Reihen kleiner rechteckiger Parzellen unterteilt. Sie schließen sich jeweils an eine mit zwei Gräben befestigte Straße an und zeigen Gruppen zu vier und sechs Pfostengruben, einmal auch ein Grabengeviert, das von einer Schwellbalkenkonstruktion herrühren könnte. Man wird deshalb nicht fehlgehen, wenn man in den einzelnen Parzellen die Hofplätze einer Siedlung annimmt.

Im Süden der Luftbildfundstelle wechselt der Verlauf der Streifenäcker (Abb. 4). An die von Ost nach West verlaufenden Äcker grenzen weitere an, die von Nord nach Süd ziehen. Die Hauptachsen der Fundstelle bilden zwei breite Hohlwege, deren östlicher sich am Ende gabelt. Den westlichen begleiten zwei Streifen mit Pfostengruben. Im Westen schließen sich an die Hofstellen die rechteckigen Parzellen der zugehörigen Gärten an. Die Fundstelle dürfte mit der eingangs genannten gleichzeitig bestanden haben. Sie wird im nördlichen Bereich durch eine Straße gestört.

Derselbe Befund kehrt auf der westlich anschließenden Fundstelle wieder. Auch hier werden Streifenäcker und Parzellen mit Hausstellen von einer Straße gestört, die sich von Nordwesten nach Osten windet. Die Straße zeigt neben den Seitengräben weitere Fahrrinnen (Abb. 5).

Östlich der Bundesstraße von Burg nach Genthin zeichnet sich eine breite Fläche mit mittelalterlichen Strukturen ab (Abb. 6). Sie werden gegliedert durch eine von Norden nach Süden verlaufende Hauptstraße und zwei Ost-West gerichtete Nebenstraßen, die an der Hauptstraße enden. Im Norden erkennt man wieder eine von den Streifenäckern abweichende Parzellierung mit Vier- und Sechspfostenhäusern. Auf eine Ortswüstung deuten die von Streifenäckern freien Zonen beidseits der Nord-Süd-Straße hin, wobei die östliche zusätzlich eine umgrenzte Hofstelle aufweist, zu der von der Hauptstraße ein Hohlweg führt. Eine zweite zeichnet sich nur andeutungsweise ab. Die Vier- und Sechspfostenbauten im Nordwesten der Siedlung liegen schräg zu den Parzellengräben, so daß Gleichzeitigkeit beider Objekte nicht zu beweisen ist.

Im Nordosten werden die schmalen, unregelmäßigen Streifenäcker durch breite, regelmäßige Äcker überlagert. Letztere sind auf den heutigen Straßenverlauf, der bereits auf der Separationskarte des frühen 19. Jh. erscheint, ausgerichtet.

Dies gilt auch für Streifenäcker im nördlichen Abschnitt der im Osten folgenden Fundstelle (Abb. 7). Auch sie fügt sich aus Pfosten- und Siedlungsgruben sowie Streifenäckern zusammen. Von der von Nordwesten nach Osten verlaufenden Straße mit Seitengräben und Fahrrinne zweigen offensichtlich Wege ab, von denen aber nur noch schwache Spuren künden. Der Verlauf der Straße ist in der Separationskarte angegeben worden (Abb. 8).

Nördlich des Ortes befindet sich eine weitere Luftbildfundstelle, deren Struktur einer Flasche gleicht (Abb. 9, oben). Der Hals weist dabei nach Süden zum Ort und bildet die Zugangsstraße zu einem rechteckigen Siedlungsbereich, der auf der östlichen Seite einzelne Parzellen aufweist. Auf beiden Seiten schließen sich wieder Streifenäcker an. Das Areal ist mit Gruben übersät, die von Pfosten stammen dürften. Sie ließen sich der Feinheit wegen nicht auf den Plan übertragen.

Zwischen den beiden zuletzt gezeigten befindet sich eine weitere Fundstelle (Abb. 9, unten). Erkennbar sind gerade noch einzelne Gräben, die wiederum auf eine Parzellierung des Areals hinweisen.

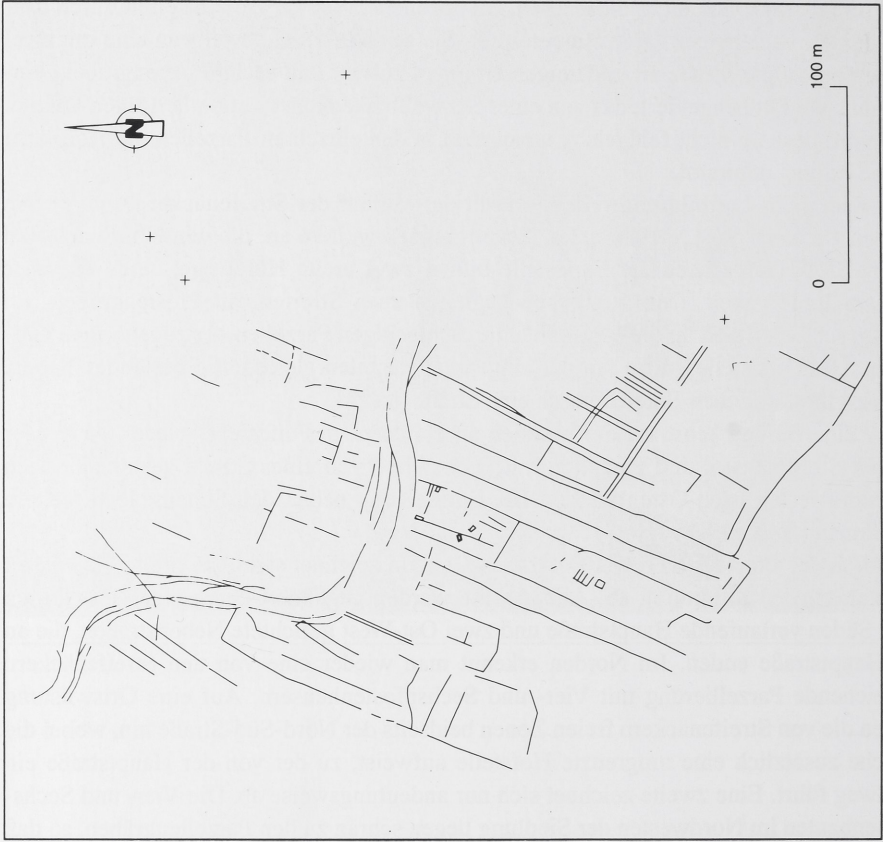


Abb. 5: Luftbild und entzerrter Luftbildplan mit mittelalterlichen Strukturen (SW 1280-31)





Abb. 6: Luftbild und entzerrter Luftbildplan mit mittelalterlichen Strukturen (SW 1281-10)

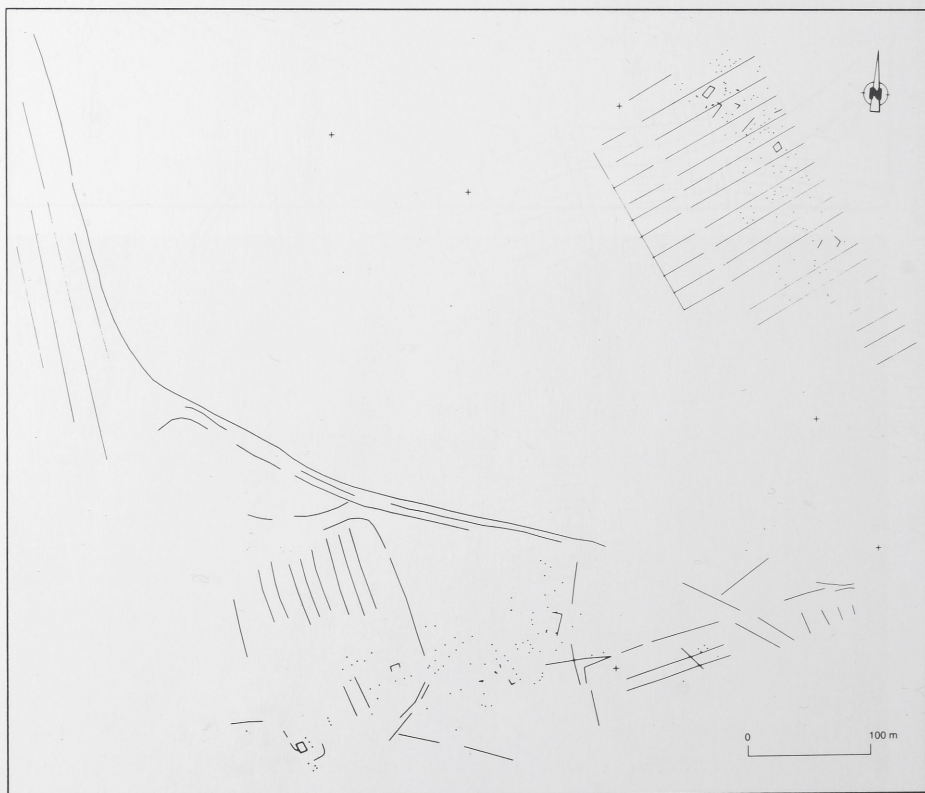


Abb. 7: Luftbild und entzerrter Luftbildplan mit mittelalterlichen Strukturen (SW 1281-12)



Abb. 8: Wüstung G des Historischen Meßtischblattes Nr. 1968

Um den Ort Parchen gruppieren sich somit sieben Luftbildfundstellen (Abb. 10). Die Deutlichkeit der Strukturen ist bemerkenswert gut. Die auffallendste Erscheinung auf den Bildern sind die Streifen- oder Wölbäcker. Die Wölbung selbst ist verschwunden, die Gräben, die die einzelnen Ackerstreifen voneinander schieden, sind noch vorhanden.

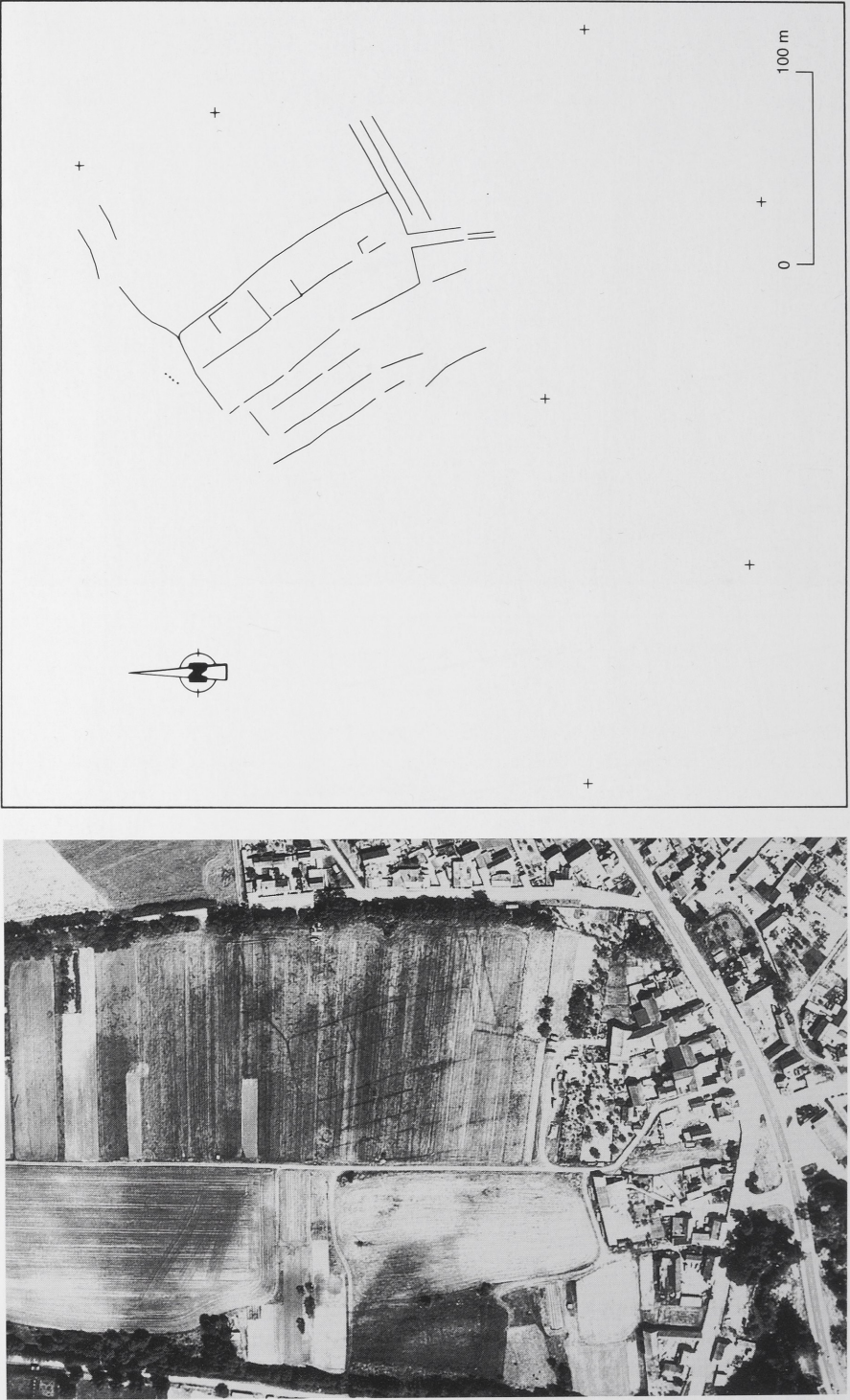


Abb. 9: Luftbild und entzerrter Luftbildplan mit mittelalterlichen Strukturen (SW 1281-01)

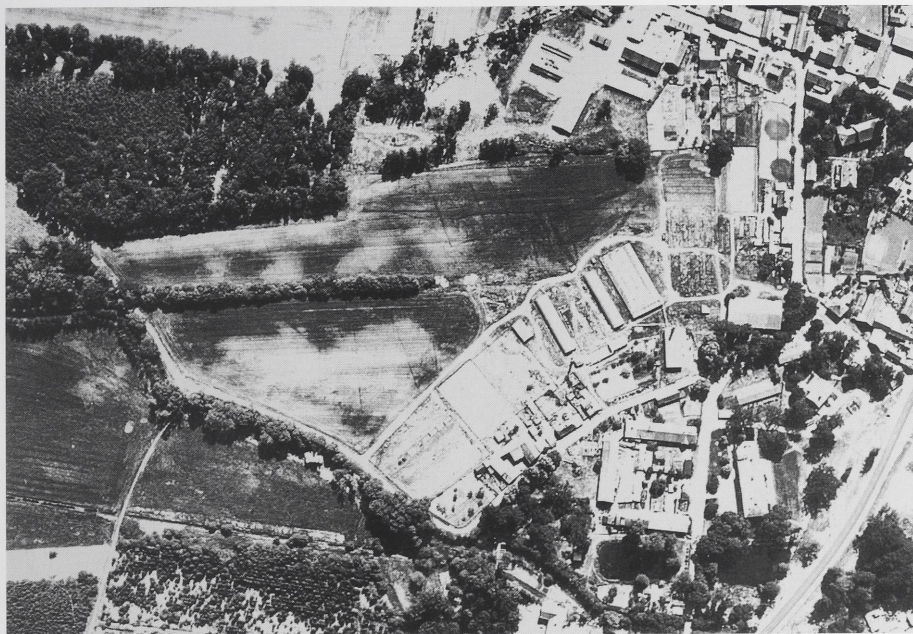


Abb. 10. Luftbild mit mittelalterlichen Strukturen (SW 1281-15)

In allen Bereichen ließen sich aber auch Siedlungen feststellen. Da in einem Fall eine Datierung möglich ist und die Strukturen einheitlich sind, darf man schließen, daß die Hausstellen während der Hauptwüstungsphase im 14./15. Jh. aufgegeben wurden und daß die Bevölkerung in den Ort Parchen zog und die Äcker von dort aus bestellten. Dabei kam es zu einer Umstrukturierung der Flur. Der Wüstungsprozeß könnte mit der aus der Bezeichnung oppidum ableitbaren Urbanisierungsphase des Ortes um 1400 einhergehen, die mit Sicherheit durch eine Verdichtung der Besiedlung des Ortes begleitet wird.

In den Separationskarten sind innerhalb der Grenzen der Gemeinde Parchen fünf Wüstungen verzeichnet. Sechs oder sieben sind durch das Luftbild hinzugekommen. Die südöstlich an Parchen grenzende Fundstelle deckt sich mit der Wüstung G der Separationskarte (Nr. 8). Beide Quellen ergänzen sich dabei auf hervorragende Weise, indem die Wüstungskarte den Verlauf der beiden Abzweigungen der Straße dokumentiert, während das Luftbild die tatsächlichen Grenzen der Streifenäcker sowie die Siedlungslage zu erkennen gibt. Die sich aus Nordwesten dem Ort nähernde Straße führt von einer Wüstung her, die nur knappe 2 km von der Ortskirche in Parchen entfernt liegt (Abb. 12). Auf der Separationskarte ist die Straße verzeichnet. Sie zeigt deutlich, daß es sich hier um eine Straße und nicht um einen Bach handelt, den der schlängelnde Verlauf hätte zunächst vermuten lassen.



Abb. 11: Gesamtplan der mittelalterlichen Strukturen um Parchen

### Anmerkungen

- <sup>1</sup> Siehe z. B. Berke 1989; Braasch 1983; Braasch 1985; Braasch 1990; Braasch 1992; Braasch 1993; Braasch/Kaufmann 1992; Christlein/Braasch 1982; Friesinger/Nikitsch/Quitta 1984; Gebers/Schwarz 1989; Heege 1994; Herrmann 1993; Ille 1993; Ille 1993a; Kühlborn 1989; Planck/Braasch/Oexle/Schlichtherle 1994; Scollar 1962; Scollar 1965; Scollar 1970; Schlette 1959; Sölter 1987; Trier 1989; Wilhelmi 1990
- <sup>2</sup> Siehe Becker 1985; Denecke 1974; Grimm 1939
- <sup>3</sup> Siehe z. B. Benson/Miles 1974; Crawford 1923; Riley 1980; Riley 1987; Nicholas/Rose 1994; Whimster 1989; Palmer 1984
- <sup>4</sup> Holstein 1879, S. 20 und 39; Reischel 1930, S. 353

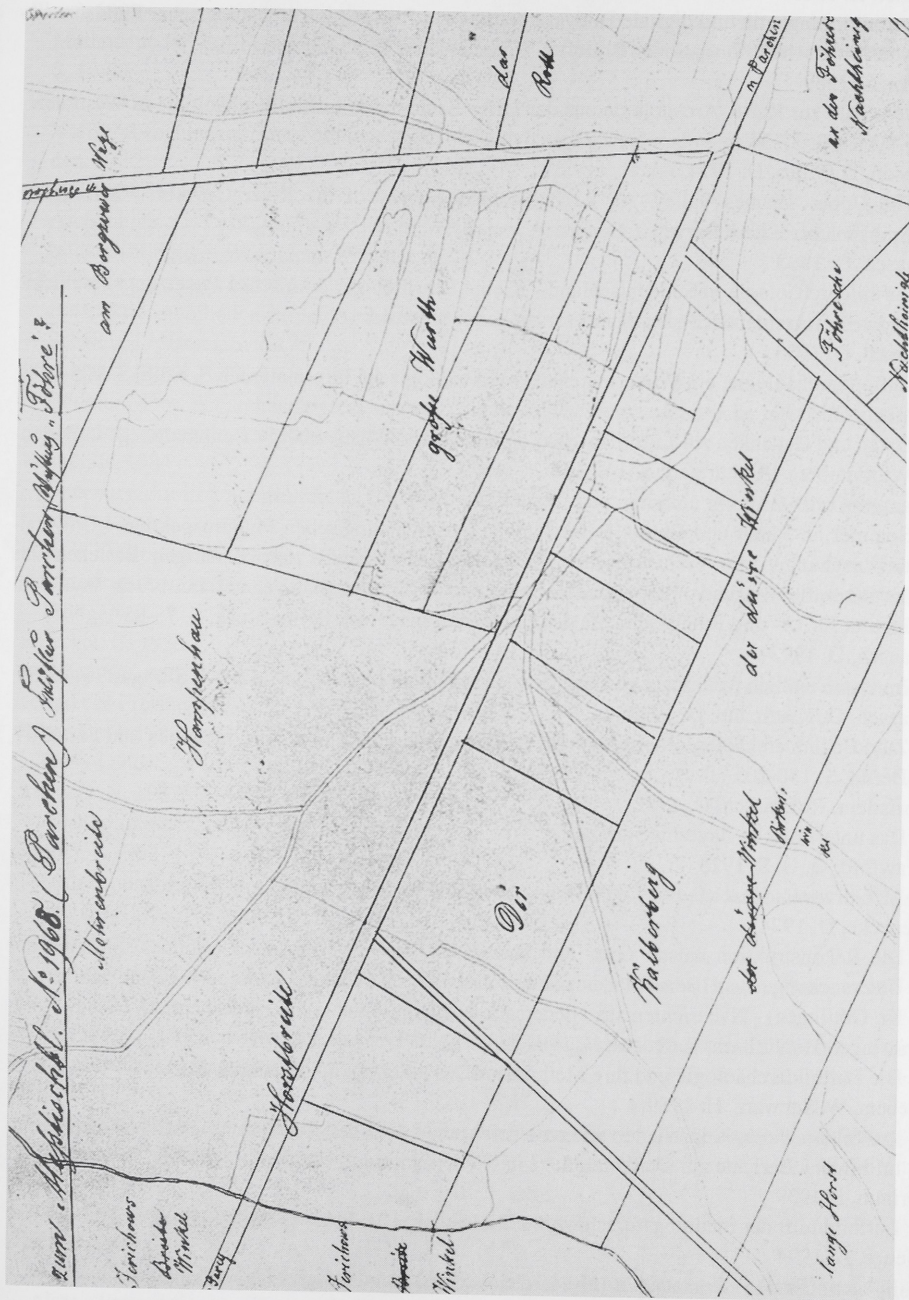


Abb. 12: Wüstung H des Historischen Meßtischblattes Nr. 1968

## Literaturverzeichnis

Becker, H. 1985

Luftbild, Magnetik und digitale Bildverarbeitung zur Prospektion archäologischer Fundstätten - Archäologische Informationen 8, Heft 2, Köln, S. 105-142

Berke, S. 1989

Vom Bild zur Karte. Archäologie aus der Luft - Sechs Jahre Luftbildarchäologie in Westfalen - Münster, S. 27-34

Benson, D./Miles, D. 1974

The Upper Thames Valley. An Archaeological Survey of the River Gravels - Oxfordshire Archaeological Unit Survey 2, Oxford

Braasch, O. 1983

Luftbildarchäologie in Süddeutschland - Kleine Schriften zur öomischen Besetzungsgeschichte Südwestdeutschlands 30, Stuttgart

Braasch, O. 1985

Luftbildarchäologie, ein Wintermärchen? - Archäologische Informationen 8, Köln, S. 125-134

Braasch, O. 1990

Daten und Gedanken zur Luftbildarchäologie in Baden-Württemberg - Denkmalpflege in Baden-Württemberg 19, Stuttgart, S. 149-155

Braasch, O. 1992

Sommer an Rhein und Enns - Bemerkungen zur archäologischen Flugprospektion - Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie. Festschrift zum 50jährigen Bestehen des Institutes für Ur- und Frühgeschichte der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck. Aus dem Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Innsbruck 8, Innsbruck, S. 75-85

Braasch, O. 1993

Im Osten endlich freie Sicht von oben - Archäologie in Deutschland, Heft 4, Stuttgart, S. 32-35

Braasch, O./Kaufmann, D. 1992

Zum Beginn archäologischer Flugprospektion in Sachsen-Anhalt - Ausgrabungen und Funde 37, Berlin, S. 186-205

Christlein, R./Braasch, O. 1982

Das unterirdische Bayern - Stuttgart

Crawford, O. G. S. 1923

Air Survey and Archaeology - The Geographical Journal 66, London, S. 342-366

Denecke, D. 1974

Die Rekonstruktion wüster Orts- und Hausgrundrisse mit Hilfe des Luftbildes. Methodische Untersuchungen am Beispiel der spätmittelalterlichen Wüstung Moseborn (Gem. Holzerode, Kr. Göttingen) - Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte 43, Hildesheim, S. 69-84

Friesinger, H./Nikitsch, R./Quitta, H. 1984

Die Luftbildarchäologie und ihre Methoden - Das Altertum 30, Berlin, S. 219-224

Gebers, W./Schwarz, H. 1989

Luftbildarchäologie in Niedersachsen - Erfahrungen bei der Auswertung amtlicher Senkrechtluftbilder - Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen 9, Hameln, S. 154-156

Grimm, P. 1939

Luftbild hilft der Siedlungsforschung - Mitteldeutsche Volkheit 6, Halle (Saale), S. 108-116

Heege, A. 1994

Fliegen - Finden - Forschen. Luftbildarchäologie in Südniedersachsen - Hannover

Herrmann, F.-R. 1993

Archäologische Denkmalpflege und Flugprospektion in Hessen. Zeitspuren - Luftbildarchäologie in Hessen, Offenbach, S. 5-17



Holstein, H. 1879

Urkundenbuch des Klosters Berge bei Magdeburg. Geschichtsquellen der Provinz Sachsen und angrenzender Gebiete, Band 9, Halle (Saale)

Ille, P. 1993

Methoden der Luftbildarchäologie. Zeitspuren - Luftbildarchäologie in Hessen, Offenbach, S. 18-25

Ille, P. 1993a

Kreisgrabenanlagen. Eine Fundlandschaft verändert sich - Denkmalpflege in Hessen 1, Wiesbaden, S. 12

Kühlborn, J. H. 1989

Archäologische Luftbildprospektion in Westfalen. Archäologie aus der Luft. Sechs Jahre Luftbildarchäologie in Westfalen - Münster, S. 7-26

Leckebusch, J./Nagy, P. 1994

Prospektionsmethoden in der Archäologie am Beispiel des Kantons Zürich - Archäologie der Schweiz 17, Basel, S. 7-17

Nicholas, J./Rose, P. 1994

Bodmin Moor. An archaeological survey. Volume 1: The human landscape to c 1800 - English Heritage Archaeological Report 24, Nottingham

Palmer, R. 1984

Danebury. An iron age hillfort in Hampshire. An aerial photographic interpretation of its environs - London

Planck, D./Braasch, O./Oexle, J./Schlichtherle, H. 1994

Unterirdisches Baden-Württemberg. 25 000 Jahre Geschichte und Archäologie im Luftbild - Stuttgart

Reischel, G. 1930

Wüstungskunde der Kreise Jerichow I und Jerichow II. Geschichtsquellen der Provinz Sachsen und des Freistaates Anhalt - N. R. 9, Magdeburg

Riley, D. N. 1980

Early Landscape from the Air - Sheffield

Riley, D. N. 1987

Air Photography and Archaeology - London

Scollar, I. 1962

Luftbild und Archäologie. Spuren der Vergangenheit im rheinischen Boden - Kunst und Altertum am Rhein, Düsseldorf

Scollar, I. 1965

Archäologie aus der Luft - Schriften des Rheinischen Landesmuseums Bonn 1, Bonn

Scollar, I. 1970

Einführung in neue Methoden der archäologischen Prospektion. Kunst und Altertum - Führer des Rheinischen Landesmuseums in Bonn 22, Bonn

Schlette, F. 1959

Die Auswertung des Luftbildes in der Urgeschichtsforschung - Ausgrabungen und Funde 4, Berlin, S. 55-59

Sölter, W. 1987

Das römische Germanien aus der Luft - Bergisch-Gladbach

Trier, B. 1989

Archäologie aus der Luft. Sechs Jahre Luftbildarchäologie in Westfalen. Methoden - Ergebnisse - Perspektiven - Münster, S. 6

Whimster, R. 1989

The emerging past. Air photography and the buried landscape - Abingdon

Wilhelmi, K. 1990

Moderne Prospektionsverfahren und Bodendenkmalpflege. Urgeschichte, die nicht der Spaten schreibt. Archäologie ohne Ausgrabung - Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen 10, Hameln, S. 172-183

**Anschrift**

Dr. phil. Ralf Schwarz, Landesamt für archäologische Denkmalpflege Sachsen-Anhalt - Landesmuseum für Vorgeschichte, Richard-Wagner-Str. 9-10, D-06114 Halle (Saale)

Fotos: O. Braasch, Landshut; Pläne: Verfasser