

# Der Heimatbote

SONNTAGSBEILAGE FÜR DAS MITTELWESERLAND · NIENBURG

DIE HARKE

## Nach alten Klostermauern „spioniert“

Mit Luft- und Satellitenbildern Bodenspuren des Mariensee-Vorläufers Vorenhagen entdeckt

Nachdem „Der Heimatbote“ kürzlich schon einmal über Ergebnisse der Luftbild-Archäologie am Beispiel vorgeschichtlicher Gräberanlagen berichtet hatte, macht heute Eckhard Heller deutlich, wie auch militärische Fotografien, die aus zum Teil großer Höhe aus völlig anderen Gründen aufgenommen worden waren, für derartige Zwecke dienen können. Der Diplom-Ingenieur führt dies am Beispiel des einstigen Klosters Vorenhagen vor Augen.

Heller erläutert: „Gängige Praxis der Luftbild-Archäologie ist die gezielte Beobachtung vom Flugzeug aus und die Fixierung in Form von fotografischen Schrägaufnahmen.“ Aus gegebenem Anlaß macht er deutlich, daß der Horizont bildhafter Quellen seiner Überzeugung nach weiter gefaßt werden muß: Selbst kleinermaßstäbige Fotos von ehemaligen militärischen Hochbefliegungen und so-wjetischen Erdbeobachtungs-beziehungsweise Spionagesatelliten können demzufolge hilfreich sein.

„Aufhänger“ für die luftbildarchäologischen Untersuchungen war die potentielle Lage von Vorenhagen, Vorgängerstandort des Klosters Mariensee. In zwei Urkunden des Jahres 1215 wird die Verlegung des Konvents von Vorenhagen nach Mariensee und die Ausstattung des Klosters beschrieben. Im Bereich Suderbruch (Kreis Soltau-Fallingb. und Rodewald (Kreis Nienburg) existieren noch Begriffe wie Zehntscheune, Mönchskuhle, Klosterpad. Letzterer ist ein Weg, auf dem der Abtransport des Zehnten nach Mariensee

plattform und Aufnahmesensor: Handelt es sich um ein Flugzeug oder um einen Satelliten als Trägerplattform? Ist der Sensor eine klassische „Hand-Kamera“, eine fest im Boden des Flugzeugs eingebaute fotografische Kamera, oder ein elektronisches Satelliten-Abtastsystem?

Aus die-

mitentscheidend für die Einteilung der Parzellenstrukturen gewesen sein. Geblieben war im Jahre 1965 noch die Zehntscheune im linken Bereich.

Quelle für 1945 entstandene Bilder der britischen Luftaufklärung ist das Archiv des Kampfmittelbeseitigungsdienstes Niedersachsen. Diesem wurden die Aufnahmen für die Blindgängersuche zur Verfügung gestellt. Der Bildmaßstab liegt bei 1 : 40 000; die Bodenfläche deckt zehn Quadratkilometer ab.

Durch Ausschnittsvergrößerung und Einsatz bildverarbeitender Maßnahmen gelang es, einen nicht mehr als fünf Millimeter (!) großen „Fleck“, so zu extrahieren, daß ein kreuzförmiger Grundriß recht gut zum Vorschein kam. Das Original wurde so eingefärbt, daß das Kreuz in gelb-roter Pixel-Ausprägung aus einer weißen Rauhref-

landschaft heraustritt. Die Klosterachse verläuft in West/Ost-Ausrichtung.

Seit Öffnung des Ostblocks werden heutzutage auch höchstauflösende Bild-daten (unter zehn Meter Bodenauflösung) auf dem freien Markt angeboten. Sie stammen beispielsweise von sowjetisch/russischen Erdbeobachtungs- beziehungsweise Spionagesatelliten. An Bord befindet sich ein Kamerasystem mit 1000 Millimeter Brennweite (CarlZeiss, Jena), welches die Bilder in (analoger) Filmform aufzeichnet. Bei einer relativ niedrigen Umlaufbahn von 270 Kilometern liefert das genannte Objektiv einen Bildmaßstab von etwa 1 : 270 000. Das Blickfeld deckt am Boden 80 Quadratkilometer ab. Der „Datentransfer“ zur Erde geschieht durch Absprennen der Filmspule (1800 Aufnahmen) und Landung per Fallschirm.

Heutige Anwendungsfelder dieser Daten liegen überwiegend in Vegetationskunde, Hydrologie, landwirtschaftlicher



Als im Juli 1984 diese Luftaufnahme jenes Bereichs entstand, in dem vor rund 800 Jahren die Lage des Klosters Vorenhagen stand, war wegen des Vegetationszeitpunktes lediglich die Lage des Areals in der Umgebung auszumachen. Fotos: Archiv Heller

ser Unterscheidung resultiert der Begriff: Multisensorale Bilddaten.

Nachdem der potentielle Standort fixiert war, wurde das Areal vom Sportflugzeug aus umkreist. Der Zeitpunkt war eher zufällig gewählt. So verwundert es nicht, daß im satten Grün der Wiese zum Beispiel keine Vegetationsmerkmale sichtbar werden. Gezielt geplante Aufnahmezeitpunkte lassen noch etwas erwarten. Der historische Dokumentationswert Jahrzehnte zurückliegender Aufnahmezeitpunkte kann aber in jedem Fall archäologische Merkmale konserviert haben, die infolge Bautätigkeit oder tiefergreifender Veränderungen Bodenspur





Ein Grenzstein mit eingemeißeltem „CM“ erinnert an das einstige Kloster Vorenhagen.

erfolgt ist. Noch in den Nachkriegsjahren wurden Schülern vom Dorflehrer zu Mauer- und Wallresten auf die Weide im Hespern geführt. Ein Grenzstein mit eingemeißeltem „CM“, ist heute noch sichtbares Zeichen im oberen Randbereich des Hespern.

Der vermutlich älteste kartographische Nachweis dürfte die Kurhannoversche Landesaufnahme (18. Jahrhundert) sein. Dort ist der Hespern als Kloster-Areal erkennbar: Die gesamte Fläche ist als Wald kartiert, mögliche Mauerreste im Innern sind von den Militär-Topographen „hinweggeneralisiert“ worden. Die Preußische Landesaufnahme (1897) läßt auf eine inzwischen erfolgte Rodung schließen.

Die im folgenden vorgestellten fotografischen Quellen können im einzelnen differenziert werden nach Aufnahme-

lassen noch etwas mehr warten. Der historische Dokumentationswert Jahrzehnte zurückliegender Aufnahmezeitpunkte kann aber in jedem Fall archäologische Merkmale konserviert haben, die infolge Bautätigkeit oder tiefgreifender landwirtschaftlicher Bodenumbewirtschaftungen längst unsichtbar oder verwaschen sind.

Für die rein technischen Aufnahme-konfiguration gilt: Die klein- bis mittel-formatigen Handkameras werden in Flughöhen im 100er Meter-Bereich eingesetzt. Die geometrische Stabilität liegt dabei hinter der einer fotogrammetrischen Meßkammer. Durch die zusätzlich schräge Aufnahmerichtung ist das Bild auch nicht unmittelbar ausmeßbar. Unschlagbar aber ist der interpretative Gehalt, wenn gezielt luftarchäologische Merkmale gesucht werden.

Bei fotogrammetrischen Senkrechtaufnahmen ermöglicht die Kammer eine Bodenabdeckung von rund acht Quadratkilometern. Flughöhen sind 1800 oder 3600 m (je nach Objektiv). Für die Auswertung bzw. Ausmessung der Objektmerkmale zählt sich die geometrische Stabilität aus. Die senkrechte Aufnahmerichtung ergibt beim Foto einen kartenähnlichen Charakter (1 : 12 000) ohne große Maßstabsunterschiede.

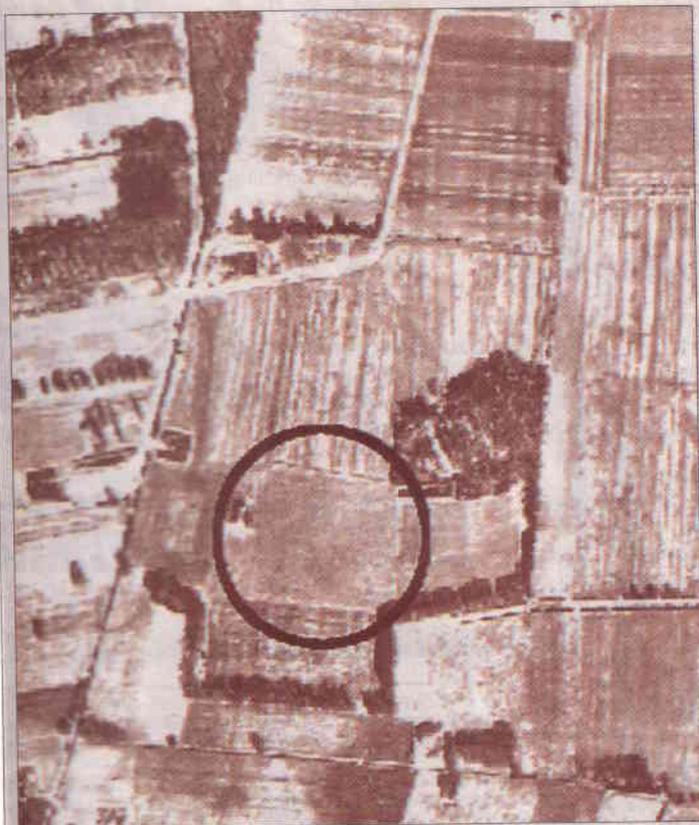
Für das hier vorgestellte Beispiel diente ein Luftbild des Jahres 1965. Vorweggenommen wird, daß das im weiteren sichtbar gemachte „Klosterkreuz“ exakt in eines der zahlreichen Acker- beziehungsweise Wiesenparzellen des Hespern hineinfällt. Ehemals vorhandene Mauerreste mögen also

de geschient durch Auspendeln der Filmspule (1800 Aufnahmen) und Landung per Fallschirm.

Heutige Anwendungsfelder dieser Daten liegen überwiegend in Vegetationskunde, Hydrologie, landwirtschaftlicher Nutzflächenkartierung sowie Kartierungsaufgaben für Kartenwerke ab Maßstab 1 : 50 000. Im Handel käufliche D-Sat-CDs der gesamten Bundesrepublik ermöglichen es, Deutschland auf jedem „normalen“ PC zu „scrollen“ und zu „zoomen“ – zu Übersichtsausschnitten von 1 : 3 000 000 bis zu Detailfenstern bis zu 1 : 10 000 ohne Auflösungsverlust.

Satellitenbilder und -daten sind bei einigen Gesellschaften im Bundesgebiet zu finden; in Form von einfachen Fotopapierkopien, Positiv- oder Negativ-Filmen bis zu den reinen digitalen Daten auf Magnetbändern oder auf CD-ROM. So gibt es beispielsweise das Deutsche Fernerkundungsdatenzentrum (DFD) in Oberpfaffenhofen. Die höchstaflösenden Bilder (unter 10 m Bodenauflösung) der russischen Satelliten sind über den Erderkundungs-Daten-Service der Dornier-Satelliten-Systeme zu beziehen oder über die Gesellschaft für angewandte Fernerkundung in München.

Anschrift des Verfassers: Dipl.-Ing. Eckhard Heller, Aplerbecker Straße 359, 44287 Dortmund, Telefon (02 31) 45 92 73.



Ein 1965 im Auftrag der Niedersächsischen Landesvermessung aufgenommenes Luftbild (links) zeigt auf einem Ausschnitt eingekreist jenen Bereich, in dem mit Hilfe aufwendiger technischer Bearbeitung ein nur fünf Millimeter großer Fleck auf einem 1945 gemachten britischen Aufklärungsfoto (von zehn Quadratkilometern Bodenfläche) so „aufgelöst“ wurde, daß recht deutlich ein kreuzförmiger Grundriß erkennbar wurde.



ausgetragen  
13 Uhr die F  
Beim „Sp  
ein Relikt a  
eisernes Ha  
Die Wäsche  
Schreibung  
sch Damen  
ne im Alter  
ngen könne  
sandt. Meld  
Den Siegerr  
formation g  
ung, Bohlw  
bn (0 53 23

Betracht

Ger  
in d

Von Pas

Eine lie  
auf einer  
und ihre  
halten sic  
lem Gang  
betagte K  
in solcher  
mitfeiern  
Dame den  
tröstet ih  
immer no  
den in ein  
ner Rech  
nächst zw  
nem Feuer

Die Fre  
tig und ä  
zigkeit is  
be!“ Dav  
ge alte D  
tet, wiede  
sich von  
rechten,  
verraten  
vom Tage  
träumt u  
Glückseli  
verzeiht  
trieb ihn  
brachte s  
mehr an  
Ben sch  
aus. Und  
men selb  
hübsch!“

Zwei F  
in der  
Schloß“  
die alte I  
nossen h  
sucht, le  
selbst, w  
gekomme

Die alt  
so symp  
ausgleich  
nen blei  
... Sie we  
sel zu se  
ich zunä