© Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege-Luftbilddokumentation, Fotos Klaus Leidorf.

BAYERISCHES LANDESAMT
FÜR DENKMALPFLEGE

Stand: Mai 2010

Luftbilddokumentation

Der Luftbildarchäologe Klaus Leidorf M.A. an seinem Arbeitsplatz, in der Langstreckenversion der Cessna 172. Mit ihr ist er in der Lage, zehn Stunden ohne Zwischenlandung Erkundungsflüge durchzuführen.

Stand: Mai 2010

Merkmale

Positive Bewuchsmerkmale

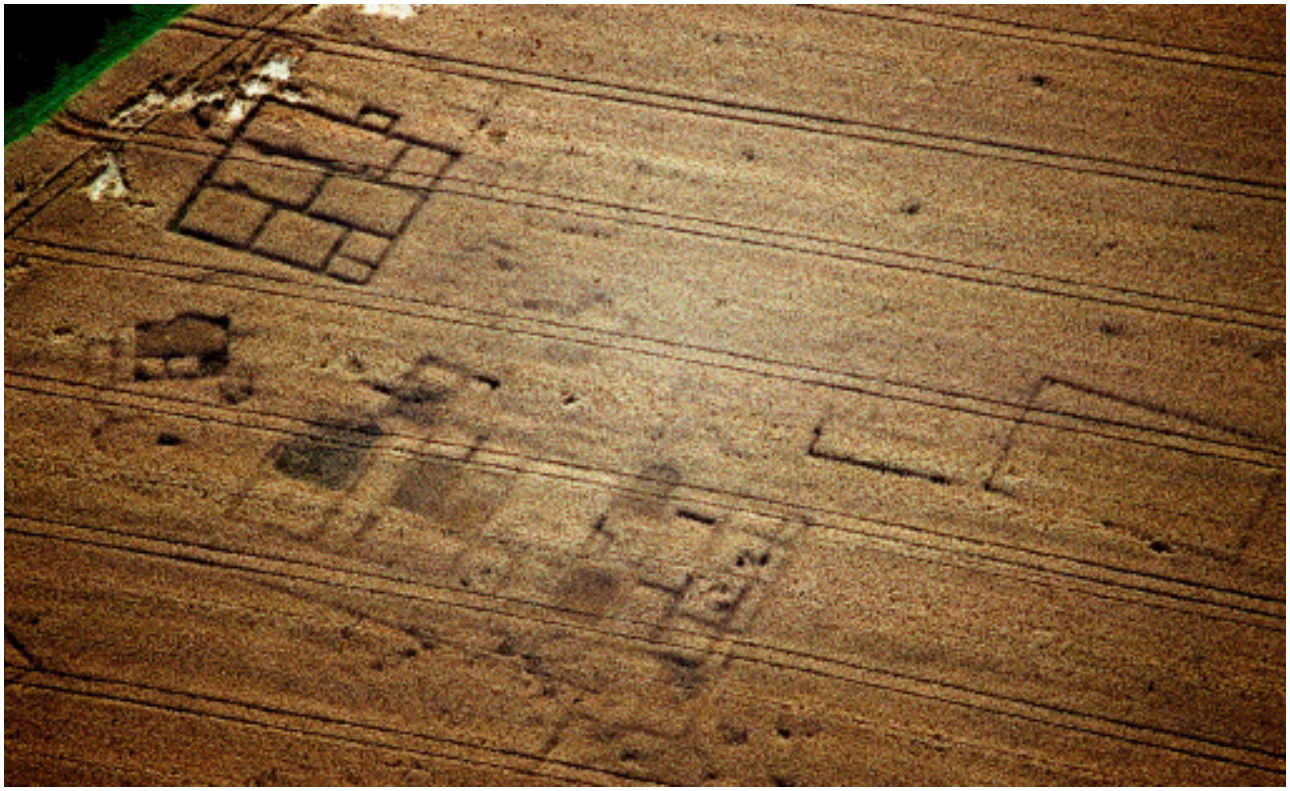
Vor allem Getreide, hier vorrangig die Gerste, reagiert sehr sensibel auf Veränderungen im Unterboden. Entscheidend für das Ausbilden eines positiven Bewuchsmerkmals ist die unterschiedliche Zusammensetzung des natürlich gewachsenen Bodens. Das allmähliche Verfüllen von Pfostenlöchern, Gruben oder Gräben mit organischem Material oder Feinsedimenten stellt hier der Pflanze mehr Feuchtigkeit und Nährstoffe zur Verfügung als die Umgebung. Sie bildet ein kräftigeres Wurzelwerk aus, wächst höher und behält länger ihre satte Grünfärbung.

Hallstattzeitlicher Herrenhof Irl, Stadt Regensburg (7./6. Jahrhundert) mit Umfassungsgraben und den Unterbrechungen für die Einlässe. Im Innern zeichnen sich deutlich die Palisadengräben, Siedlungsgruben und Pfostenstellungen ab.

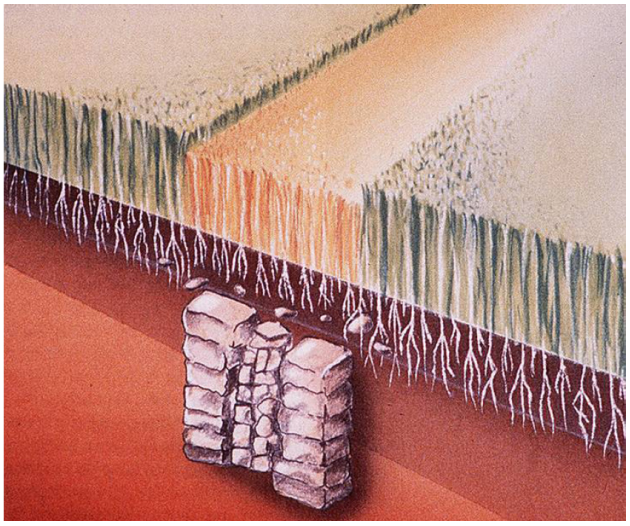
Schemazeichnung des Wuchsverhaltens

Negative Bewuchsmerkmale

Werden der Pflanze im Gegenteil durch Mauerfundamente oder Fußbodenversiegelung Nährstoffe und Feuchtigkeit entzogen, beeinträchtigt dies die Entwicklung des Wurzelwerks und den Wuchs, beeinträchtigt, so dass die Pflanze vorzeitig das satte Grün verliert und schneller reift. Durch Schlagschatten werden negative Bewuchsmerkmale oft noch markanter nachgezeichnet.



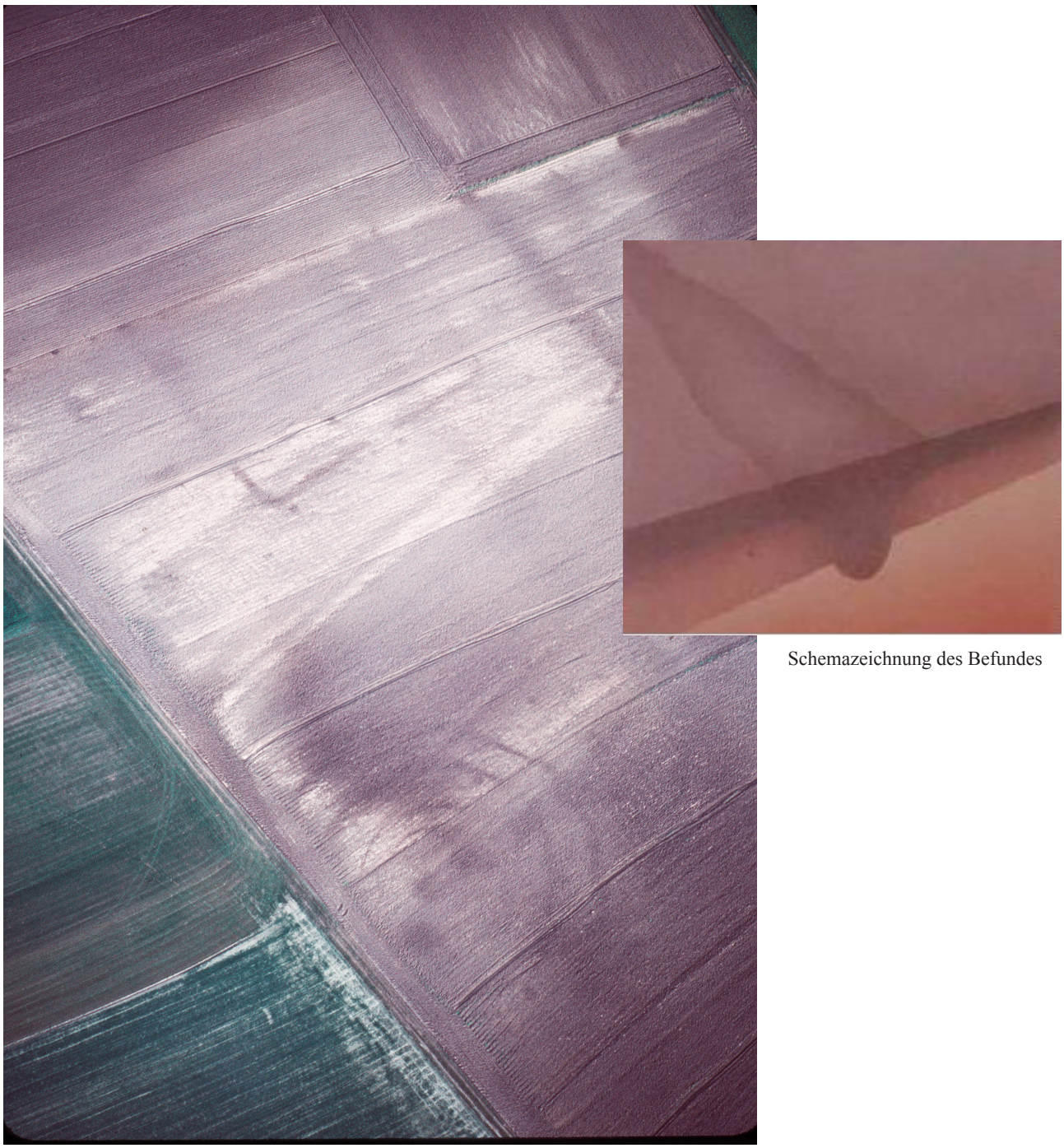
Römische Villa rustica (2./3. Jahrhundert n. Chr.) bei Mödingen, Lkr. Dillingen a. d. Donau, mit den Grundrissen beider Hauptgebäude, dem Badegebäude und den Nebengebäuden



Schemazeichnung des Wuchsverhaltens

Bodenmerkmale

Im Frühjahr und Herbst werden archäologische Fundstellen in frisch geeggten Feldern sichtbar. Völlig verebnete Grabhügel, Befestigungen oder Kultplätze zeichnen sich durch unterschiedliche Farbgebung ab. Gräben und Gruben geben sich als dunkle, Grabhügel und Wälle dagegen als helle Verfärbungen zu erkennen. Allerdings werden die Befunde nur sichtbar, weil die Humusschicht über dem helleren Unterboden durch Erosion immer dünner wird. Unzählige Luftbilder belegen, dass dieser Verlust an fruchtbarem Boden in den letzten 15 Jahren gravierender geworden ist und noch größer werden wird, was zum totalen Substanzverlust nicht nur der archäologischen Denkmäler zu führen droht.

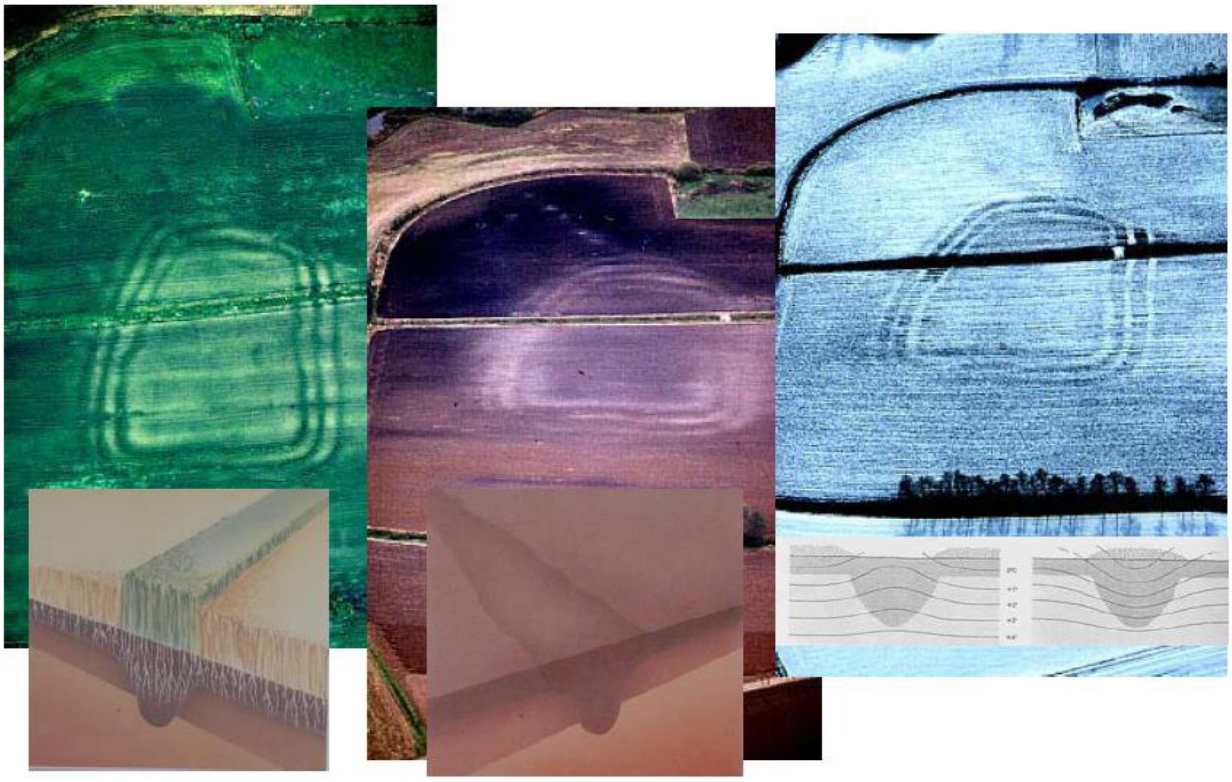


Schemazeichnung des Befundes

Die beiden mittelneolithischen Grabenwerke von Viecht, Lkr. Landshut

Schneemerkmale

Auch den Winter nutzt die Luftbildarchäologie zum Erkunden von Bodendenkmälern. Bei einer geschlossenen, sehr gleichmäßigen Schneedecke werden selbst am Boden kaum mehr wahrnehmbare Grabhügel durch das kontrastreiche Licht- und Schattenspiel der Morgen- oder Abendsonne herausmodelliert. Bei hauchdünner Schneeauflage werden völlig verebnete Befunde entweder durch minimal höhere oder niedrigere Bodentemperaturen innerhalb der archäologischen Strukturen sichtbar. Setzt nach längerer Frostperiode Tauwetter ein, wird sich das Bodendenkmal wegen seiner thermischen Speicherfähigkeit als schneebedecktes Gebilde abzeichnen. Fällt allerdings nach einer längeren Wärmeperiode Schnee, schmilzt er aus demselben Grund über den archäologischen Strukturen, weshalb sie dann dunkel abgebildet werden.



Das vorgeschichtliche Grabenwerk bei Galgweis, Lkr. Deggendorf, als Bewuchs-, Boden- und Schneemerkmal

Stand: Mai 2010

Kontinuität

Nicht nur die Suche nach bisher unbekannten Bodendenkmälern ist Anliegen der Luftbilddokumentation, größte Bedeutung hat auch, nach der Entdeckung, deren stetige Kontrolle durch kontinuierliche Befliegung. Sie kann zu unterschiedlichen Jahreszeiten, bei wechselndem Bewuchs oder auch bei Veränderungen der Bodenbeschaffenheit zu überraschenden, neuen Ergebnissen führen. Erst die Beobachtung einer Fundstellle und deren näheren Umgebung über mehrere Jahre hinweg kann schließlich erst ein Gesamtbild ihres Aussehens und Charakters ergeben.

Frühmittelalterliche Befestigung auf dem Veitsberg bei Bad Neustadt a. d. Saale. Bei ihrer Entdeckung 1997 zeigte sich nur das kreisrunde Kernwerk der Anlage. Bei einer weiteren Befliegung war nur der äußere Graben sichtbar. Bei einer fünften Befliegung schließlich im Jahr 2000 konnte die Befestigung komplett erfasst werden.