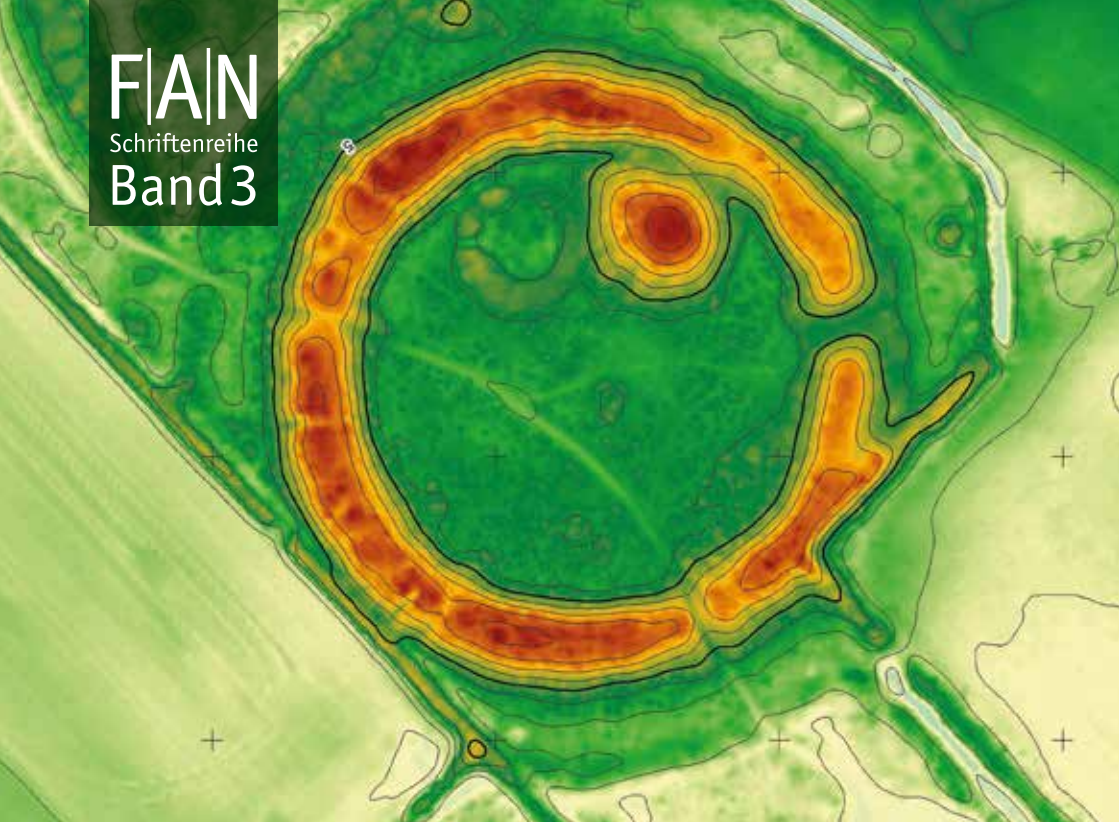




F|A|N
Schriftenreihe
Band 3

Heinz-Dieter Freese

Kleine Graben-Wall-Anlagen in Niedersachsen

Ansätze zur Deutung und Datierung

U2

Heinz-Dieter Freese

Kleine Graben-Wall-Anlagen in Niedersachsen

Ansätze zur Deutung und Datierung

Utz Böhner

Automatisierte Auswertung von
Airborne Laserscanning-Daten in der Denkmalpflege

Florian Friedrich

Spurensuche nach historischen Kulturlandschaftsteilen
in Niedersachsen

Gefördert von:

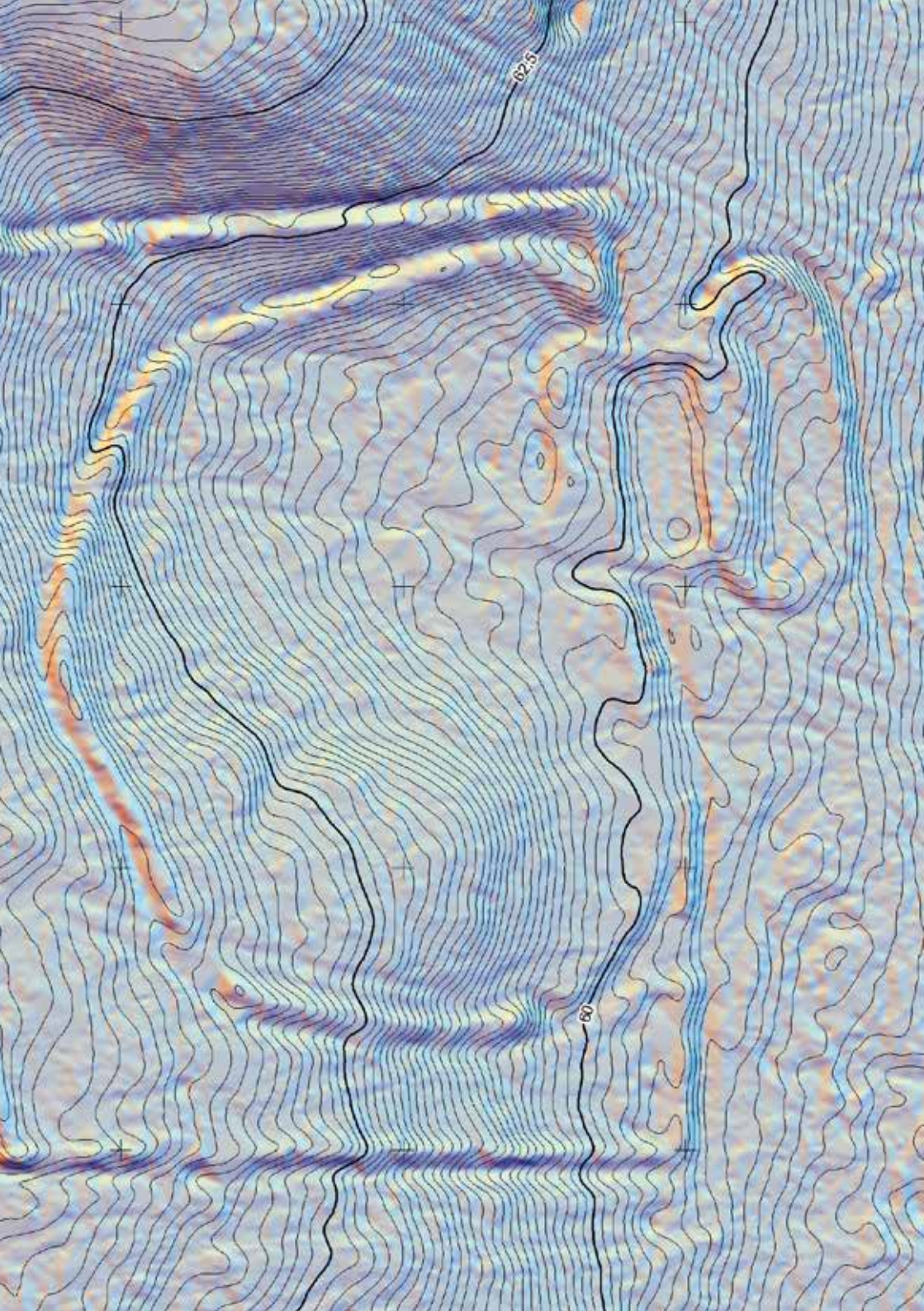
Lüneburgischer Landschaftsverband e.V.
Freundeskreis für Archäologie in Niedersachsen e.V.
Kreissparkasse Walsrode
Sparkasse Celle-Gifhorn-Wolfsburg

Grafik-Design: Werner Pollak

Druck: Saxoprint

1. Auflage 2023

Herausgeber: F.A.N. e.V. Scharnhorststr. 1 30175 Hannover





Dr. Henning Haßmann

Grußwort des Landesarchäologen

Das FAN-Sonderheft „Kleine Graben-Wall-Anlagen in Niedersachsen“ ist gedacht als Handreichung für Denkmalschutzbehörden und Heimatforscher.

Es soll den Blick schärfen für Bodendenkmäler der frühen Neuzeit, die als Folge der Waldweide-Wirtschaft und der Imkerei errichtet wurden.

Bislang unüberschaubare Graben-Wall-Systeme in der Forst werden heute durch die Airborne Laser Scanning Methode in ihrer Form deutlich sichtbar.

Trotz der schönen Visualisierung ist es auch in Zukunft unerlässlich, im Einzelfall die Funktion der Anlage, ihre zeitliche Datierung sowie ihre Schutzwürdigkeit zu klären.

In dieser Publikation stehen die Grafiken im Vordergrund. Sie sollen die Leserinnen und Leser zum Rätseln bringen und sie mit hineinnehmen in die Frage: Was haben wir denn da?

Ich danke dem Freundeskreis für Archäologie in Niedersachsen (FAN) e.V. und insbesondere dem ehrenamtlichen Luftbildarchäologen am NLD, Heinz-Dieter Freese, dass sie sich dieser relativ jungen, aber schützenswerten Kulturdenkmäler angenommen haben und wünsche der Publikation eine große Leserschaft.

Abkürzungen

ADABweb: *ADABweb ist das Informationssystem der staatlichen Denkmalpflege in Baden-Württemberg und in Niedersachsen. Es steht für die „Allgemeine Denkmaldatenbank webbasiert“. In diesem System werden Daten zu Kulturdenkmälern gespeichert.*

ALS: *Airborne Laser Scanning, auch LiDAR = Light Detection And Ranging genannt, ist eine Methode zur Erstellung von Modellen der Erdoberfläche.*

FStNr. = Fst.: *Die genaue Lage der hier vorgestellten Graben-Wall-Anlagen findet sich zum Teil im Denkmalatlas Niedersachsen, ansonsten nur unter FStNr. = Fundstellennummer in der ADABweb.*

HL: *Die Kurhannoversche Landesaufnahme war die erste umfangreiche Landesaufnahme im Kurfürstentum Braunschweig-Lüneburg. Das Kartenwerk wurde durch die Offiziere Georg Josua Du Plat und Johann Ludewig Hogrewe des Hannoverschen Ingenieurkorps zwischen 1764 und 1784 im Maßstab 1:21.333⅓ aufgenommen und hatte 165 Blätter.*

PL: *Preußische Landesaufnahme. Nach neuer Triangulation und neuer topographischer Aufnahme entstanden für die heutigen Landesflächen von Niedersachsen und Bremen von 1877 bis 1912 die Erstausgaben der TK25, die heute als „Preußische Landesaufnahme“ bezeichnet werden.*

Inhalt

0.	Zusammenfassung	9
1.	Neu: Die Airborne Laser Scanning Methode	10
2.	Ein Blick auf die Landschaftsentwicklung	12
3.	Zunehmende Konzentration auf Bienen- und Schafhaltung	14
4.	Zur Typologie von Immenstätten	19
4.1.	Die schlichte runde oder ovale Form	20
4.2.	Die schlichte quadratische oder rechteckige Form	24
4.3.	Die unbestimmte Form	29
4.4.	Innen- und Außengraben „Typ Bosse“	30
5.	Zur Typologie von Schäfereien	36
5.1.	Die Lungenflügel-Form	37
5.2.	Die erweiterte Flügelform	39
5.3.	Ohne Stallfundament und Stallgasse	42
6.	Komplexe Grabenanlagen	44
7.	Gehege für Pflanzen	48
8.	Nachtweiden	32
9.	Jagdgehege	54
10.	Entenfänge	55
11.	Mehrere Wälle umschließen ein Zentrum	59
12.	Hofbefestigungen	62
13.	Burganlagen und militärische Zwecke	67
13.1.	Das militärische Ereignis vom 23. Mai 1547	71
14.	Sonderfunktionen	74
15.	Denkmalschutz	76
16.	Danksagung	81
17.	Alphabetisches Verzeichnis der Fundstellen	83
18.	Literaturverzeichnis	91
19.	Abbildungsnachweis	93

Utz Böhner

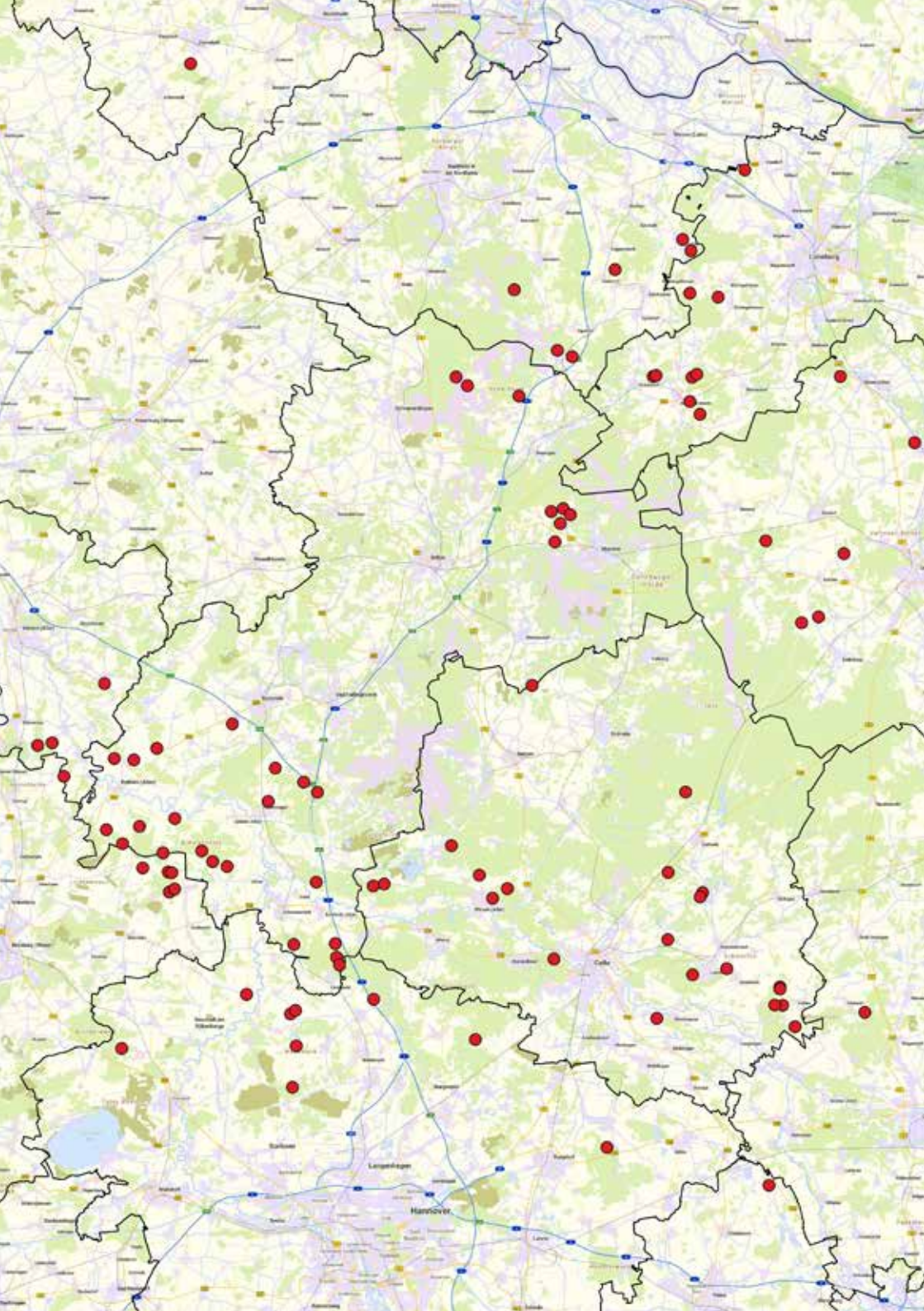
Automatisierte Auswertung von Airborne Laserscanning-Daten 98

in der Denkmalpflege

Florian Friedrich

Spurensuche nach historischen Kulturlandschaftsteilen 109

in Niedersachsen



Zusammenfassung

Vorgestellt werden 149 kleine Graben-Wall-Anlagen in Niedersachsen. Airborne Laser Scanning liefert dazu ihre genaue Form, ihre Ausdehnung und ihre Lage im Gelände - ein enormer Fortschritt für die Denkmalpflege.

Neben Grabhügeln stellen diese Objekte vor allem in der Lüneburger Heide eine zweite wichtige Gruppe an oberflächlich sichtbaren Bodendenkmälern.

Große Probleme bereiten weiterhin die funktionale Deutung sowie die Datierung der Anlagen.

Als Werkzeuge zur Interpretation scheiden Fundobjekte leider aus, weil bei Grabungen zumeist vergeblich danach gefahndet wurde.

Sehr rar sind Eintragungen oder kleine Skizzen auf den Kartenwerken des 18. und 19. Jahrhunderts. In dieser Rarität liegt jedoch ein Hinweis auf das höhere Alter der Anlagen. Die wenigen durchgeführten 14C-Untersuchungen zielen auf einen früheren Zeitraum zwischen dem 14. und 17. Jh. n. Chr.

Mit dem hier vorliegenden Beitrag wird der typologische Vergleich als drittes Werkzeug der Interpretation eingeführt.

Als Ergebnis lässt sich sagen, dass eine fortifikatorische Nutzung als Burgstelle oder Wehranlage in keinem Falle nachgewiesen werden konnte. Bei einer Ausdehnung von mehr als einem Hektar sowie einem einzigen Wall oder Graben handelt es sich in der Regel um Pflanzgehege. Zweigeteilte Strukturen in Schmetterlingsform, Stallfundamente und Mittelgassen sind ein Hinweis auf Schäferei. Bei fast allen kleineren Anlagen von bis zu 50 Metern Durchmesser sollte man zunächst von einer Immenstelle ausgehen. In Einzelfällen mag es sich zwar um ein Viehgehege für die nächtliche Aufstallung von Schafen, Schweinen oder Rindern handeln, jedoch gibt es dafür bislang keinen Nachweis.

Als Bodendenkmäler der frühen Neuzeit bieten die kleinen Graben-Wall-Anlagen mit ihren pittoresken Erscheinungsformen äußerst interessante Anlaufpunkte im Gelände und sollten mehr als bisher in den Fokus der Denkmalpflege geraten - auch durch regelmäßiges Monitoring im Gelände.

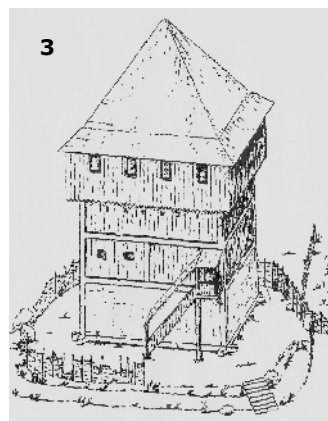


Abb. 3

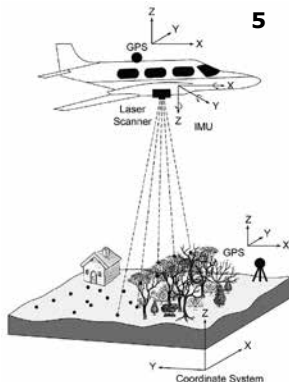
Burg oder „nur“ Immenhof? Rekonstruktionszeichnung anhand von Pfostensetzungen

1. Die Airborne Laser Scanning Methode

Bis 2018 wurde Niedersachsen flächendeckend mit Airborne Laser Scanning erfasst, nachfolgend ALS genannt. Vom Hubschrauber aus wurde mit einem Laserstrahl die Erdoberfläche abgetastet. Dafür standen im Idealfall pro Quadratmeter 75 Millionen Punkte (455 MB) zur Verfügung.



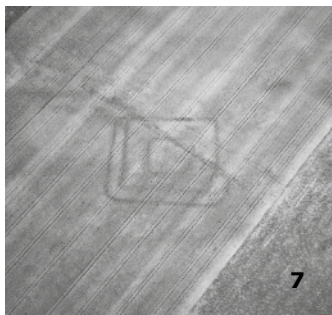
Zunächst wurde alles gespeichert: Moderne Bebauung, Straßen, Flüsse, Fauna und Flora. In einem zweiten Arbeitsschritt wurde mit einer Software die Vegetation herausgerechnet. Als Ergebnis sehen wir eine Erdoberfläche mit all den Bodeneingriffen früherer Zeiten, seien es nun Grabhügel, Bombenkrater, Pingen oder Hohlwege. In den bewaldeten Flächen zeigen sich hunderte kleiner Graben- und Wallanlagen, die bislang nicht in der Archäologischen Datenbank ADABweb ver-



zeichnet sind. Insbesondere im Gebiet der Lüneburger Heide hat der relativ hohe Grad der Bewaldung die Konservierung begünstigt. Bislang stehen die Ergebnisse der landesweiten ALS-Befliegung nur den Fachbehörden zur Verfügung, aber bei einem öffentlichen Zugriff werden sich die Anfragen nach dem Sinn dieser Anlagen häufen. Denn das pittoreske Erscheinungsbild der Gräben und Wälle hat schon früh die Phantasie der Heimatforscher kräftig angeregt. Und manche Fachleute standen ratlos im Gelände, weil sich die Form und die Ausdehnung dieser Anlagen mit bloßem Auge nicht erfassen ließen.

In diesem Beitrag soll deshalb eine Anzahl typischer Objekte vorgestellt werden. Auch die Frage der Funktion, der Datierung und der Denkmalswürdigkeit wird dabei berührt.

In der Archäologischen Datenbank Niedersachsen ADABweb finden sich die schon bekannten Fundstellen unter folgenden Stich-



worten im Suchverzeichnis: „*Immenzaun, Bienenzaun, Immenwall, Umwallung, Gehege, Viehgehege, Grabenanlagen, Ringwälle, Wallanlagen*“. Ihre Funktion als Immenstelle, Schafstall oder Wehranlage ist in der ADABweb allerdings nur in den seltensten Fällen eindeutig belegt. Zumeist finden sich hypothetische Aussagen zu Deutung und Datierung, umschrieben mit „*vielleicht*“, „*unbekannt*“, „*möglicherweise*“, „*fortifikatorisch oder agrarisch*“.

Der Verbreitungsschwerpunkt der Objekte liegt zwischen Weser und Elbe in den östlichen Landkreisen, insbesondere Celle und Heidekreis, aber auch Verden, Nienburg, Harburg, Lüneburg, Gifhorn und Uelzen.

Die Entdeckung und Meldung der Graben-Wall-Anlagen erfolgte in den meisten Fällen durch lokale Forscher oder durch die Archäologische Landesaufnahme. Seit etwa 30 Jahren gibt es auch Sichtungen aus der Luft. In trockenen Hochsommern entdeckten Luftbildarchäologen seltsame Grabenanlagen auf niedersächsischen Getreidefeldern, die sogleich Anlass gaben zu phantasievollen Namensgebungen wie beispielsweise das „*Spiegelei*“ von Hodenhagen Fst. 22 (Abb. 6) oder das „*Telefon*“ von Grindau Fst. 18 (Abb. 7) oder auch das „*Labyrinth*“ von Hemsloh Fst. 18 (Abb. 8). Die Mehrzahl der Luftbildbefunde findet sich im ADABweb unter den Stichworten „*Grabenanlage*“ und „*Bienenzaun*“.

Etliche Anlagen im Datenbestand wurden in den vergangenen Jahrzehnten eingeebnet oder sind inzwischen so verflacht, dass sie auch im ALS nicht mehr kenntlich sind.

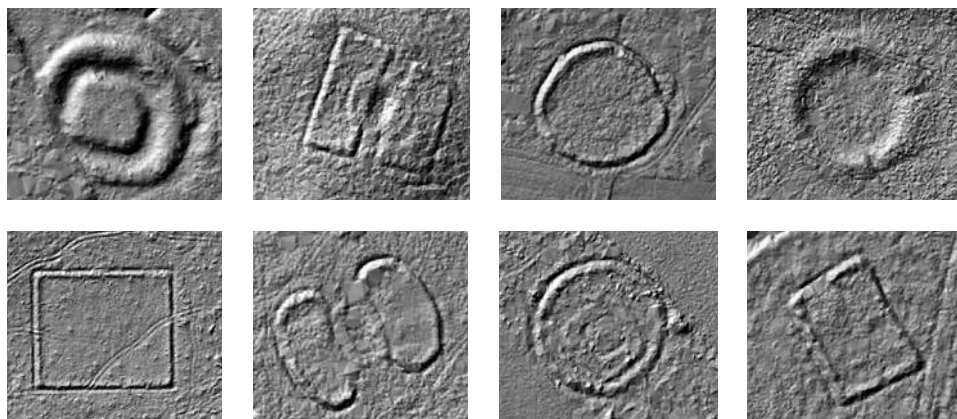
*Abb. 6 - 8
Seltsame Erscheinungen
auf dem Acker. Wie soll
man sie deuten?*

2. Ein Blick auf die Landschaftsentwicklung

Die bisherige Forschung hat gezeigt, dass die Vielzahl an Graben- und Wall-Anlagen verursacht wurde durch die spätmittelalterliche und frühneuzeitliche Hut und Weide. Im Wald wurde eine bunte Mischung von Nutztvieh gehalten: *„Neben der Holznutzung für alle Zwecke der ländlichen Wirtschaft war der Wald in erster Linie auch Nährwald, und Kühe, Ochsen, Rinder, Schweine, Pferde, Schafe und Ziegen wurden zur Weide in den Wald getrieben.“* (Delfs 1999, S. 5).

Zum Schutz vor Verbiss durch all dieses Vieh wurden private Äcker und Gemüsebeete abgesperrt mit einem Graben. Der Aushub wurde nach innen zu einem Wall aufgeworfen und zusätzlich mit einem Flechtzaun (Hag) versehen, alternativ mit einem lebenden Zaun aus Erlen, Weiden, Schwarz- und Weißdorn, jungen Buchen und Birken. Diese Pflanzen wurden alle fünf bis 10 Jahre geköpft, niedergebogen, eingeknickt und zwischen die Nachbarstämme eingeflochten (Delfs 2001, S. 54). Eine solche Hecke wird als Knick bezeichnet.





Die hier geschilderte Nutzung hat in den Waldungen eine Fülle von Grabenanlagen aus den letzten Jahrhunderten hinterlassen, aber wie soll man sie unterscheiden?

Ortsbegehungen und geomagnetische Messungen sowie die Prospektion mit Metallsuchgeräten oder Bohrungen mit der Pürckhauer-Hohlsonde führten zu mageren Ergebnissen; Gräbner (2017, S. 44) konstatiert eine bemerkenswerte Fund- und Befundarmut.

Eine funktionelle Deutung muss auch die dramatische Landschaftsentwicklung bedenken, von der Gräbner (2017, S. 30 u. 33) berichtet: *„Noch im beginnenden Hochmittelalter präsentierte sich die Lüneburger Heide als eine Region mit großen Waldbeständen von hoher Qualität,... . Erst der im Mittelalter aufkommende extreme Energiebedarf durch verschiedene Protagonisten löste eine enorme Holz- und damit Waldverarmung in der Region aus. ... So führte eine immer weiter ansteigende Bevölkerung und damit verbundene veränderte Landwirtschaft zu einer stetigen Waldrodung... . Waldweiden für Schafe und Rinder wurden weitestgehend abgelöst von offenen Weideflächen auf den brachliegenden, ausgelaugten Ackerflächen... . Aus einer Mischviehhaltung wurde eine reine Schaf- und kurz darauf eine reine Heidschnuckenhaltung, da nur diese Tiere auf den waldfreien Heideflächen überleben konnten... . Durch die Einführung der Plaggendüngung wurde die beginnende Verödung dann endgültig zum landschaftsprägenden Erscheinungsbild,...“*

3. Zunehmende Konzentration auf Bienen- und Schafhaltung

Die oben beschriebene Entwicklung führt zu der These, dass es sich bei den Graben-Wall-Anlagen des 14.-17. Jh. um Relikte der extensiven Tierhaltung im Wald handelt mit einem besonderen Schwerpunkt auf der Imkerei.



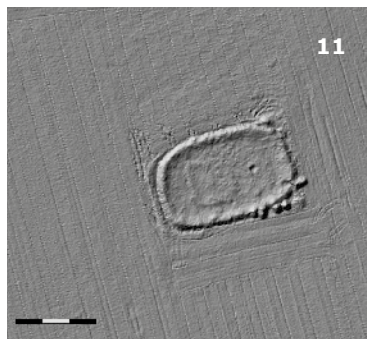
Im 18./19. Jahrhundert muss im Bereich der Lüneburger Heide vor allem mit einer Kombination aus Bienen- und Schafhaltung gerechnet werden. Über Sinn und Zweck von Immenstellen haben bereits Florian Friedrich in den Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte 2004, S. 253-259 sowie Hagen Gräbner in Die Kunde: Zeitschrift für niedersächsische Ar-

Abb. 10 Die Bienenzüchter. Pieter Bruegel der Ältere 1568 chäologie 2017, S. 19–50 umfassend berichtet. Nur das Ausmaß der Haltung soll hier nochmals hervorgehoben werden: „1589 (wurden) für den Bereich des heutigen Ldkr. Celle ohne das Gebiet der damaligen Burgvogtei (in etwa heutiger Stadtkreis Celle) insgesamt 16 773 Leibimmen von 460 viehschatzzahlenden Imkern im Register verzeichnet.“ (Friedrich 2004, S. 255)

In dieser Zählung sind nur die überwinternden Leibimmen als Besteuerungsgrundlage berücksichtigt, zur Heideblüte war durchaus die drei- bis vierfache Menge an Völkern in der Ernte. (Geffken 1998, 112-118). Leibimmen sind junge, mittelstarke, gesunde Völker mit jungen Königinnen und jungem Wabenbau (wikiwand).

Anstelle von Bienenstand gibt es auch die Bezeichnungen Lagd, Bienenwall, Bienenzaun, Immenzaun, Immenthun (ndt.), Immenwall, Immenstätte, Bienenhaus, Bienenhof, Bienenschauer, Immenschauer. Stets jedoch bezeichnet das Wort einen Ort, an dem zeitweilig Bienenkörbe aufgestellt wurden. Ein Präzedenzfall wird im Witzmühlenrecht von 1570 zitiert: „So ein immerthun in einem fryen faste (forste?) licht, und ein knick von olders her darumb gewest ist,...“: (hochdeutsch „Wenn ein Bienenzaun in einem freien Walde (Allmende) liegt und seit alter Zeit ein Knick darum gewesen ist....“) (Dennler 1906, S. 89).

Je mehr die allgemeine Verödung der Landschaft fortschritt, desto mehr wirkte ein solches Gehege mit seinem Buschbestand wie eine grüne Oase in der Wüste. Sehr schön zeigt das eine Fotografie von „Striepen Immenzaun“ bei Friedrich (2004, S. 258, dort Abb. 7). Vielleicht lässt sich der niedersächsische Flurname „Immenbusch“ von derartigen „Oasen“ ableiten. Die Büsche und Bäume gaben Schutz vor Wind und im Nebeneffekt Holz zur privaten Nutzung



für die Imker. Eine Reihe von Anlagen, die im ALS sichtbar werden, sind laut Friedrich verzeichnet in den Haus- bzw. Lagerbüchern der Amtsvogteien. So wird der eben genannte „Striepen Immenzaun“ im Hausbuch der Amtsvogtei Beedenbostel von 1667 aufgeführt (Friedrich 2004, S. 258) (Ahnsbeck Fst. 1, Abb. 11).

Durch einen Richtspruch um Pachtstreitigkeiten ist der Wall in Habighorst FSt. 2 belegt. Er wird 1717 urkundlich als Immenstätte erwähnt, damals war er im Besitz des Halbhöfners Hinrich Dallmann (Friedrich 2004, S. 258). (Abb. 12)

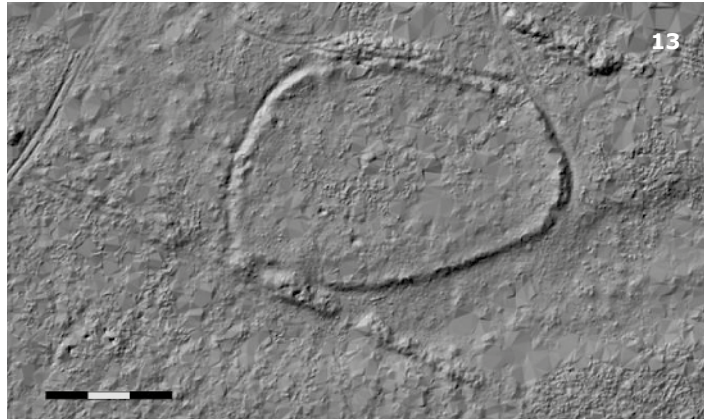


Abb. 13
„Chors Immenstellen-
busch“

Immenstätten sind in manchen Regionen verzeichnet auf Urkataster, Verkopplungs- und Rezesskarten. In der Verkopplungskarte „Hohner Hahnenmoor“ liegt „Chors Immenstellenbusch“ (Friedrich 2004, S. 258) (Hohne Fst. 10, Abb. 13). In der HL von 1780 ist er als kleine Einfriedung mit Nadelwaldbestand inmitten von Moor- und Heideflächen verzeichnet. Immenstellen wurden auch genutzt als Fixpunkte im Gelände für Vermessungsarbeiten. Friedrich 2004 (S. 255) zeigt einen Ausschnitt aus der „Carte von dem Fuhsencanal, Schlüter 1778“ in der Gemarkung Wietzenbruch bei Celle. Die zehn (!) abgebildeten Immenstellen sind heute allesamt überbaut bis auf ein Ringwallfragment der Immenstätte „Heidtmann“ nördlich des Ententeiches.

Etliche Immenstellen sind natürlich in der Kurhannoverschen Landesaufnahme (Abk.: HL) aus den Jahren 1764 bis 1784 verzeichnet wie beispielsweise „von Behren Immenzaun“ (Rethem Fst. 49, Abb. 14).

Sehr aufschlussreich ist ein Vergleich dieses Kartenwerkes aus dem 18. Jh. mit der Preußischen Landesaufnahme (Abk.: PL) Auf dem Blatt 3227 Eschede aus dem Jahre 1899 sind insgesamt 33 Bienenzäune und Immenbüsche verzeichnet. Aber leider sind sie nur in wenigen Ausnahmefällen deckungsgleich mit den Objekten im ALS-Befund. Der Grund dafür liegt in der ersten landesweiten Flurbereinigung im 19. Jahrhundert, damals als Verkopplung bezeichnet: Die gemeinsamen Waldungen und Brachen wurden zunächst zwischen den Dörfern getrennt, anschließend wurde der Anteil des



Abb. 14
„von Behren Immenzaun“ zeigt sich als orange Verfärbung im Getreidefeld.



Abb. 15
Ausschnitt aus der PL um 1900. Deutlich erkennen wir sieben quadratische Immenhöfe bei Oldau, Ldkr. Celle. Wälle und Gräben wurden zu der Zeit nicht mehr benötigt.

Nächste Seite:
Abb. 16 - 17
Restaurierter Immenzaun von 1750. Er steht in der Krelinger Heide unmittelbar am Autobahndreieck Walsrode.

jeweiligen Dorfes aufgeteilt an die Hofbesitzer. (Hauptmeyer 2004, S. 99) Somit wurde eine Umwallung zur Kennzeichnung des Privateigentums nicht mehr benötigt. Diese Verkoppelung ist sehr gut dokumentiert. Das Niedersächsische Landesarchiv gewährt kostenfreien Zugang zu Kartenmaterial aus zahlreichen Landkreisen und Gemarkungen, welches online einzusehen ist; der Zugang erfolgt über „Arcinsys“. Es ist jedoch nicht einfach, die Handzeichnungen des 19. Jh. mit den heutigen Flächen in Übereinstimmung zu bringen, unter anderem sind die Flächen nicht genordet. Und die Landvermesser haben längst nicht alle kleinen Graben-Wall-Anlagen in ihren Karten verzeichnet.



16



17

4. Zur Typologie von Immenstätten

Zwei Fotos aus der Krelinger Heide zeigen einen restaurierten Immenzaun aus dem Jahre 1750, errichtet von Heinrich Christoph Heldberg für 235 Taler (Beleg: Schautafel vor Ort). Er misst 10 m x 10 m im Quadrat für circa 150 Körbe, die in zwei Reihen übereinander stehen (Abb. 16). Der rundum geschlossene, quadratische Plankenzaun bietet Schutz vor Regen, Tieren und Dieben und steht am Ende einer baulichen Entwicklung (Abb. 17). Auf der PL von 1899 sieht man am Waldrand zwischen Südwinsen und Oldau gleich sechs dieser quadratischen Bauwerke nebeneinander aufgereiht (Abb. 15). Zu Beginn der Entwicklung reichte ein einfacher Graben, der das private Eigentum markierte. Der Aushub wurde nach innen zu einem kleinen Erdwall aufgeworfen, welcher nachfolgend mit einem lebenden Zaun bepflanzt wurde (Knick). Der Graben hat eine runde, ovale, rechteckige oder quadratische Form. Im Innenraum standen die Bienenkörbe rundherum auf dem Boden. Vor Sonne und Regen wurden sie geschützt durch ein einseitig aufgestelltes, an der Rückseite auf dem Wall ruhendes Überdach, welches mit Heideplaggen etc. gedeckt war. Diese ursprüngliche „Erdlie“ (Abb. 18) wurde nach und nach verbessert. Es gab sogar transportable Holzkonstruktionen für Bienenstände, wie eine Malerei von AISCH aus dem Jahre 1922 zeigt. Graben und Wälle waren nach der Verkoppelung nicht mehr erforderlich.



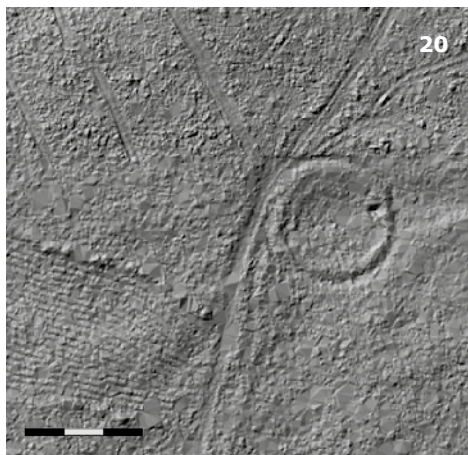
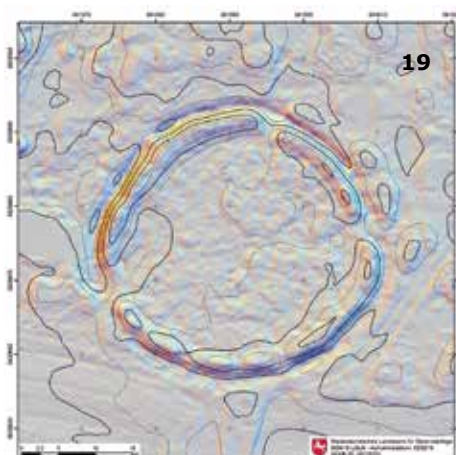
Abb. 18

*„Erdlie“ im Emsland.
Als Sonnenschutz liegen
hier Grasplaggen auf den
Körben.*

4.1. Die schlichte runde oder ovale Form

Eine schöne runde Form zeigt der Bienenzaun der Kirche zu Winsen/Aller, Winsen Fst. 4 (Friedrich 2014, S. 20) (Abb. 19). In gleicher Größe und Bauweise finden wir dieses Modell z.B. auch in der Gemarkung Prinzhöfte Fst. 77.

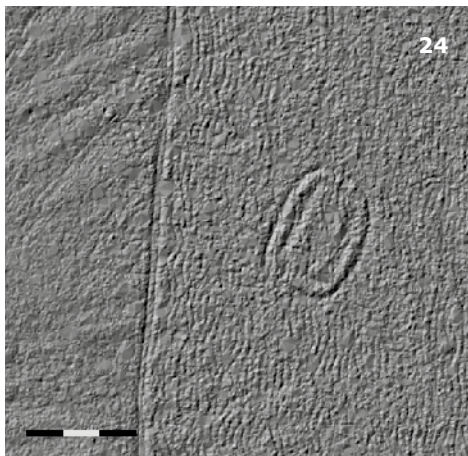
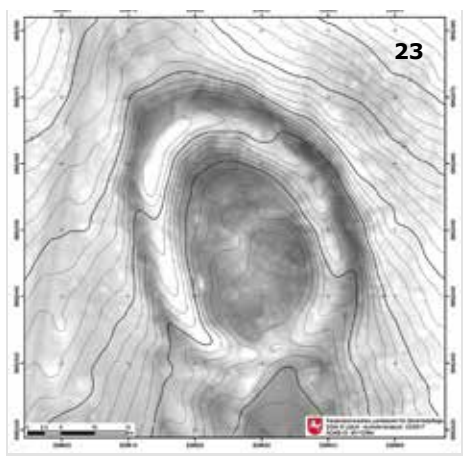
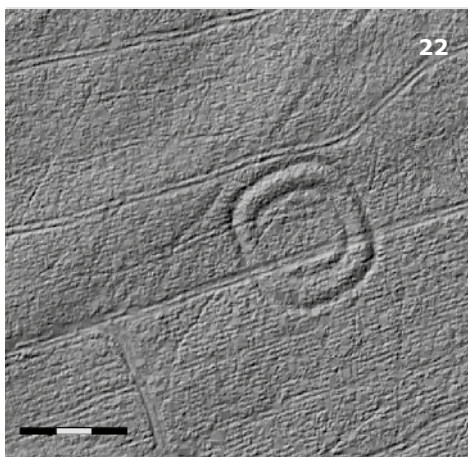
Der runde Bienenzaun Lindwedel Fst. 21 (Abb. 20) liegt direkt am alten Fernweg zwischen Lindwedel und Marklendorf, welcher sich in diesem Waldstück über 2 km verfolgen lässt. Kurz vor Lindwedel ist ein zweiter, halbovaler Bienenzaun an der Westseite des Weges zu erkennen, Lindwedel Fst. 4.



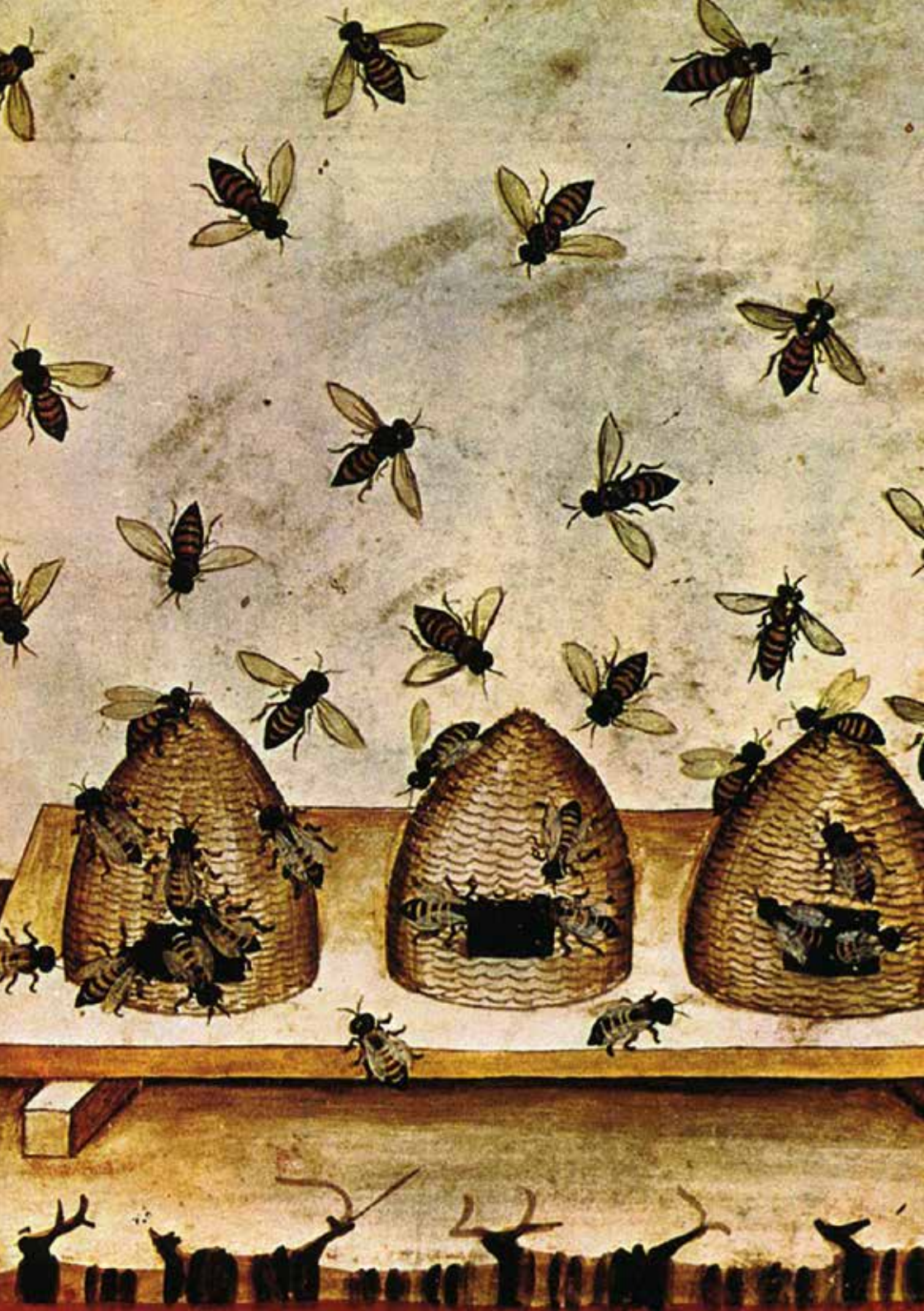
Weitere Belege für schlichte runde Bienenstellen sind Brelingen Fst. 4 (Abb. 21) und Eilte Fst. 23.

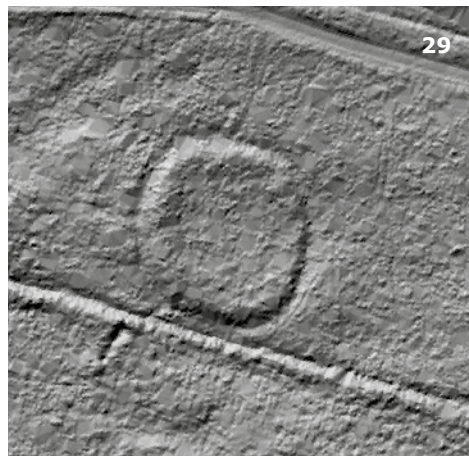
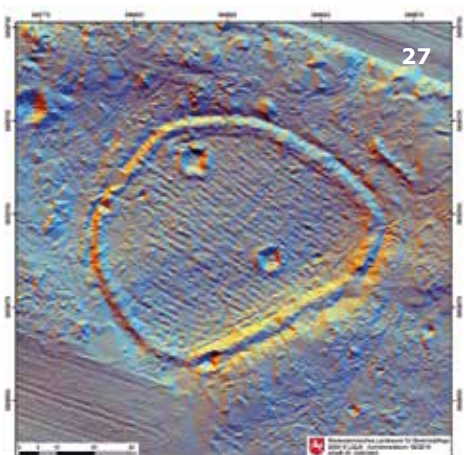
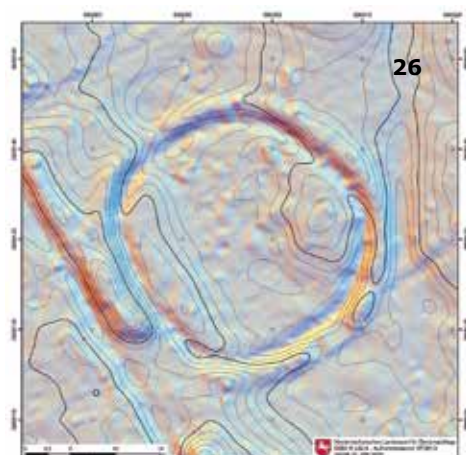
Wenn die Erde für den Wall von beiden Seiten aufgeworfen wurde, zeigt sich im ALS ein besonders schöner plastischer Effekt wie in Essel Fst. 29 oder Wolthausen Fst. 5 (Abb. 22).

Ein ganz ähnliches Oval findet sich in einer Talmulde bei Groß Eilstorf Fst. 42 (Abb. 23). Die Erde wurde beidseits zu einem etwa 5 Meter breiten flachen Wall aufgeworfen. Bei einer Ortsbesichtigung ergab sich der Eindruck, dass der Innenraum nicht nur für eine Immenstelle, sondern auch als Nachtlager für Schweine oder Schafe geeignet war, auch ein Staubecken für Wasser ist nicht auszuschließen.



In Höfer Fst. 11 (Abb. 24) liegt in einem Waldstück ein schmaler, länglicher Immenwall, der ebenfalls beidseitig aufgeworfen wurde. Es ist offensichtlich, dass im Innenraum kein quadratischer Bau errichtet wurde, sondern eine gerade, evtl. mobile Konstruktion. Das Bauwerk wurde ohne Zwischenraum mit einem Wall umzogen. Deutlich mehr Innenraum zeigt der ovale Immenwall Habighorst Fst. 2 (Abb. 12). Desgleichen Chors Immenstelle in Hohne Fst. 10 (Abb. 13). Ein weiterer Beleg für eine schlichte ovale Form des Erdwalles ist aber auch der o.g. „Striepen Immenzaun“ (Abb. 11). Innerhalb der ovalen ALS-Struktur in Altencelle Fst. 77 sehen wir den hölzernen Bienenhof noch eingezeichnet unter „Lüßmanns





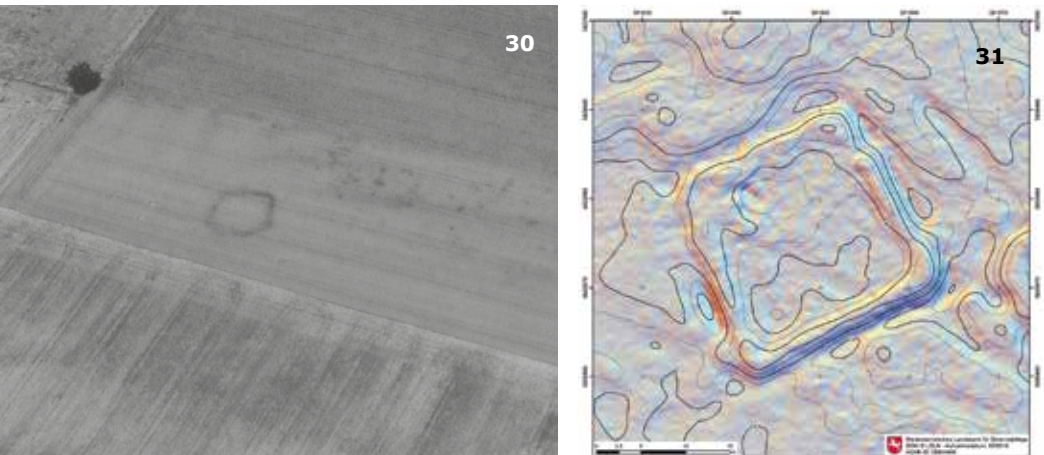
Bienzaun“, entdeckt von Florian Friedrich auf einer Landkarte aus dem Jahre 1780 (Abb. 28 u. 29). Bei dem schönen runden Wall in Eickenrode Fst. 1 (Abb. 26) erkennen wir deutlich, dass die Erde von innen nach außen aufgeworfen wurde - eine Ausnahme. Weitere Belege für schlichte runde und ovale Bienenwälle sind Eilte Fst. 23, Altenmarhorst Fst. 20, Bröckel Fst. 4, Adelheidsdorf Fst. 7, Ströcken Fst. 59. Der große ovale Immenwall Marbostel Fst. 39 ist bereits in der HL verzeichnet (Abb. 27). Im ALS sehen wir im Innenraum zwei quadratische Bodeneingriffe. Eine Überprüfung im Gelände ergab, dass es sich um maschinell ausgehobene Erdlöcher handelt, vermutlich militärischen Ursprungs.

Abb. 28 - 29
„Lüßmanns Immenzaun“
auf der historischen Karte
und im ALS

4.2. Die schlichte quadratische oder rechteckige Form

Der Quadratgraben oder Quadratwall gehört in Niedersachsen zu den häufigsten Indikatoren für einen ehemaligen Bienenzaun. Und nicht nur in Niedersachsen, wie die kleine Zeichnung eines 15 m x 15 m großen Immenhofes auf dem preußischen Urkataster des 19. Jh. in Burgsteinfurt, Ldkr. Steinfurt (NRW), beweist. (Pfeffer 2011, S. 216).

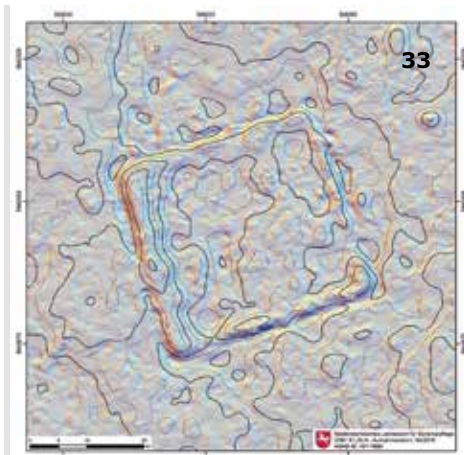
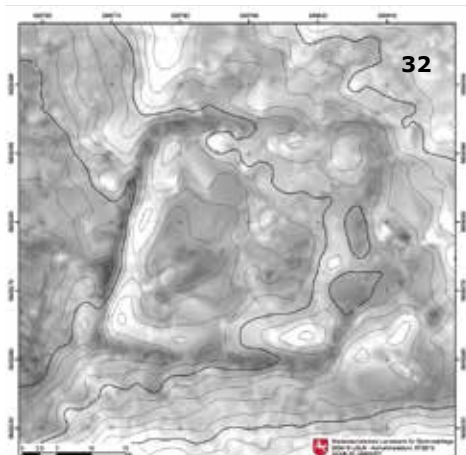
Es gibt diesen Typ in zahlreichen Variationen. Die einfache Quadratform lässt manchmal die Vermutung aufkeimen, es handle sich um Grabanlagen, so beispielsweise eine Interpretation der Fundstel-



le Groß Häuslingen Fst. 51 (Abb. 30) durch Otto Braasch, ähnlich auch Scharringhausen Fst. 6 und Lohne Fst. 12.

Jürgen Delfs bringt aber auch eine Bilderkarte eines Waldgebietes im Hunsrück aus dem Jahre 1591 mit einem quadratischen Bohlenstall für Schweine (Abbildung bei Delfs 1999, S. 43).

Dennoch: Der quadratische Wall und Graben ist zumeist der Hinweis auf den Standort eines hölzernen Immenzaunes. Er muss nicht immer so stabil und teuer ausgeführt worden sein wie das oben gezeigte Beispiel aus Krelingen. Lehzen (1908, S. 47) schreibt: „*Früher wurde die Rückwand aus Heidekraut, das zwischen kräftige Stäbe*



geflochten wurde, gebildet. Auch das Dach bestand aus Stroh. Solche Bienenhäuser sind wohl sehr warm, aber auch sehr feuergefährlich... “. Sehr warme Bienenhäuser sind im Sommer gefährlich für die Brut. Deshalb verwenden Bienen bei hohen Temperaturen Wasser zum Kühlen ihres Stockes. Ideal ist eine möglichst nahe gelegene Wasserquelle. „Bienen bevorzugen eher abgestandene Stillgewässer als fließendes Wasser“, heißt es auf der homepage der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau zum Stichwort „Standort/Platzwahl für Bienenvölker“.

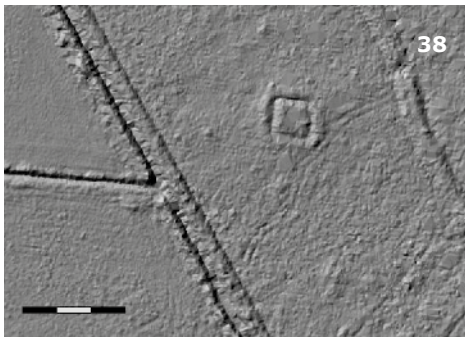
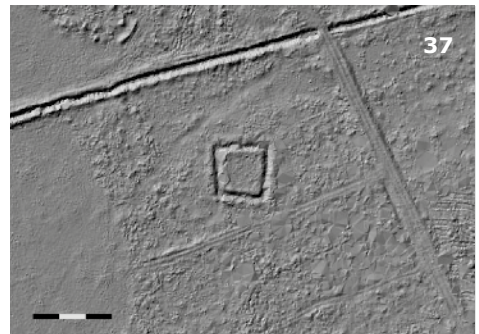
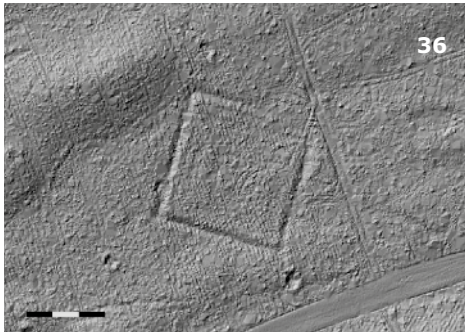


Abb. 34
Biene holt Wasser zur Kühlung des Stocks an heißen Sommertagen

Es gibt im Laserscan zahlreiche Belege für die Nähe von Immenstätten zu stehenden und fließenden Gewässern. Und die Vermutung liegt nahe, dass der Graben rund um die Immenstätten auch als Bienen tränke zur Verfügung stand.

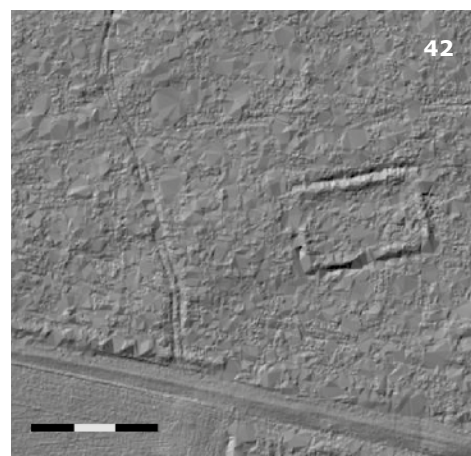
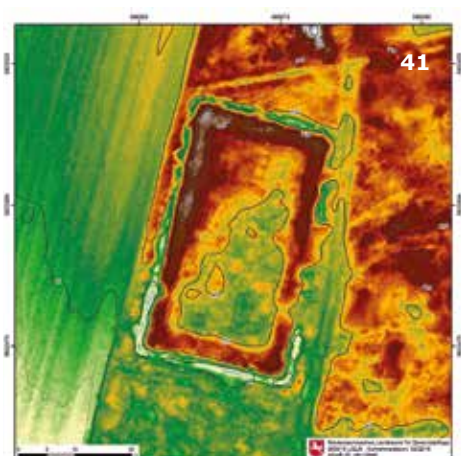
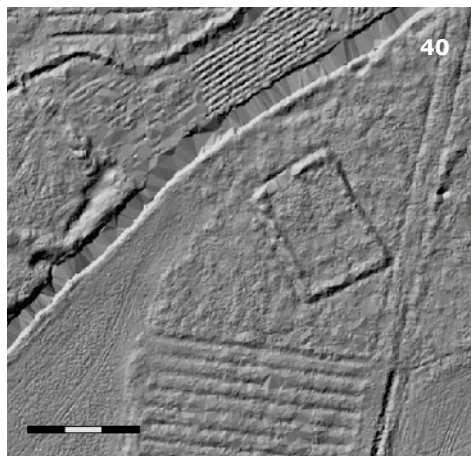
Manchmal erscheint solch ein Befund unerwartet in einem Grabungsplanum und löst damit die Frage nach seiner Funktion und seiner Datierung aus. Im Jahre 2015 zeichnete sich in der Gemarkung Landesbergen Fst. 184 bei Erdarbeiten ein von einem Graben umschlossenes Quadrat ab. Der dunkel verfüllte und scharf begrenzte, etwa 1 m breite Graben ohne Funde reichte muldenförmig max. 0,2 m tief. Das Außenmaß betrug 11,70 x 10,80 m, der Innendurchmesser 9,70 m. Im Planum fanden sich wenige Fragmente frühneuzeitlicher Keramik (16.-17. Jh.) (nach Berthold in der ADABweb).





Aber an vielen Stellen sind Graben und Wallanlage noch dreidimensional im Gelände erhalten. Ein typisches Beispiel bringt Friedrich (2004) auf Seite 254. Der Bienenzaun liegt bei Hohne Fst. 9 im „breiten Fährbusch“. Seine Abmessungen laut ADABweb „ca. 23 x 25 m, Wallhöhe ca. 0,6 m, Wallbasisbreite ca. 3 m, Grabenbreite ca. 1 m, Grabentiefe bis 0,3 m“ (Abb. 31).

Ein in der Achse leicht verschobener Quadratwall zeigt sich in Ummern Fst. 2. Die Interpretation als Bienenstand ist verifiziert durch eine Kaufurkunde vom 28.03.1786 (Abb. 32). Ein perfektes Äußeres zeigen die Quadratwälle in Rethem-Moor Fst. 51 (Abb. 33) sowie in Westenholz, Fst. 85 (Abb. 36) und auch das Luftbild Harmstorf Fst. 2 (ohne Abb.). In Hänigsen Fst. 33 liegt die Immenstelle in einem feuchten Bruch. Die Ortsbegehung zeigte einen z.T. 1 m tiefen Graben mit einem abgeflachten Erdauswurf nach innen und nach außen (Abb. 37). Ein vergleichbares Objekt findet sich im Emsland in der Gemarkung Salzbergen Fst. 29 (Abb. 38). Weitere Beispiele sind Springe Fst. 87, Marl Fst. 31, Otze Fst. 13, Hämelhausen Fst. 14,



Loccum Fst. 115, Rodewald Fst. 38, Rodewald Fst. 42, Großmoor Fst. 1, Hedern Fst. 6, Fuhrberg Fst. 27. Die kleine Wallanlage Mardorf Fst. 25 hat nur Kantenlängen von 11 m. Mit jeweils 13-16 Metern Kantenlänge sind die vier quadratischen Bienenwälle in einem Dünental bei Hitzacker Fst. 145 nicht viel größer (Abb. 39).

Die rechteckige Immenstätte Hohne Fst. 8 (Abb. 40) wird von Gräbner ausführlich dargestellt (2017, S. 41f.). Der von ihm erwähnte Zugang im nördlichen Wallabschnitt erscheint im ALS mehr wie eine nachträgliche

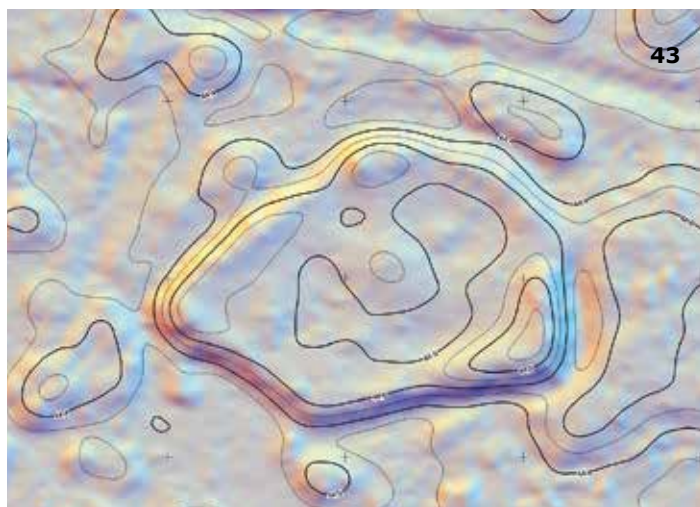
Störung; dafür zeigt sich im südlichen Wallabschnitt eine mittige Unterbrechung der Höhenlinie – ein Durchlass? Wie die Grafiken zeigen, ist bei den meisten Bienenzäunen gar kein Walldurchbruch erkennbar.

Der Immenwall in Gockenholz Fst. 21 (Abb. 41) bildet ein perfektes Rechteck. Er ist in der PL von 1899 als Bienenzaun verzeichnet, wurde also vermutlich erst im 19. Jh. aufgeworfen. Eine vergleichbare Anlage finden wir in der Gemarkung Gilten-Grethem Fst. 10 (Abb. 42).

4.3. Die unbestimmte Form

Sehr häufig verläuft die Form einer kleinen Graben-Wall-Anlage ganz unregelmäßig. Vermutlich haben der oder die Erbauer sich damit keine besondere Mühe gegeben. Als Beispiel sei hier die Fst. 134 in Harsefeld, Ldkr. Stade erwähnt (Abb. 43).

Daniel Nösler (2012, S. 191) schreibt: „*Da der Braken in historischer Zeit als Viehweide für Rinder und im Herbst zur Schweinemast genutzt wurde, lag es nahe, die Graben-Wall-Anlage als Viehkral zu deuten. Daher wurden vom Institut für Bodenkunde der Universität Hamburg Bodenproben auf den Phosphatgehalt analysiert. Die Untersuchungen ergaben jedoch keine erhöhten Phosphatwerte, die durch die Exkremamente von darin gehaltenen Tieren hervorgerufen sein müssten. Daher ist die ehemalige Funktion dieser bislang undatierten Anlage noch offen.*“



Diese Feststellung trifft leider auf die Mehrzahl der kleinen Graben-Wall-Anlagen zu. Gibt es keine Verifizierung durch Bodenfunde, Archiv- oder Kartenmaterial, so bleibt ihre Deutung unsicher. Bei einem runden, ovalen, quadratischen oder rechteckigen Außenwall von 10-40 Metern Durchmesser könnte es sich hypothetisch sowohl um eine Bienenstelle als auch um eine Nachtweide für Schweine, Schafe, Rinder und Pferde handeln, nur gibt es für letztere nicht einen einzigen Nachweis.

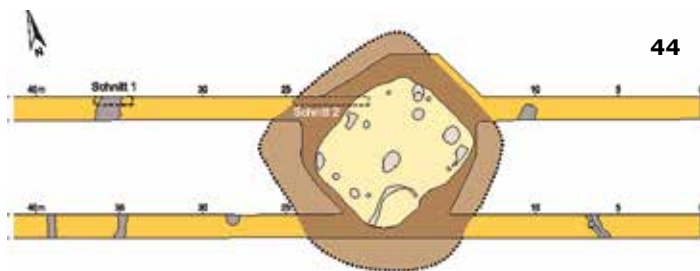
4.4. Die Immenstellen vom „Typ Bosse“ mit Innen-und Außengraben

Wer sich den anfangs erwähnten „Striepen Immenzaun“ in Abb. 11 genauer anschaut, erkennt im Inneren eine weitere rechteckige Struktur. Das ist ein gesicherter Hinweis auf eine sehr beliebte Form der Immenstelle, die in zahlreichen Variationen landesweit zu finden ist - schon in dem in Abb. 6 gezeigten Hodenhagener „Spiegelei“. Bei diesem Typus von Immenstätten wird die Lagd wie gewohnt mit einem rechteckigen oder quadratischen Graben umzogen. Dabei wird die aufgehobene Erde im Innenraum angeschüttet, so dass sich im ALS-Befund oftmals ein Podest zeigt. Hinzu kommt in einigem Abstand der Außenwall und -graben. Und der Raum zwischen den Gräben bildet die Immunität, die Privatsphäre des jeweiligen Imkers. Wer den äußeren Graben überschreitet, kann zur Rechenschaft gezogen werden. „Die mit Abstand wichtigste Funktion der Immenstellen wird aber sicherlich die für alle sichtbare Markierung als Eigentums- und Gebietsschutz gewesen sein“ (Gräbner 2017, S. 40).

Abb. 43a
Immenhof vom Typ
„Bosse“ als Bewuchs-
merkmal im Getreide.
Rahden-Hewweg, Ldkr.
Minden-Lübbecke



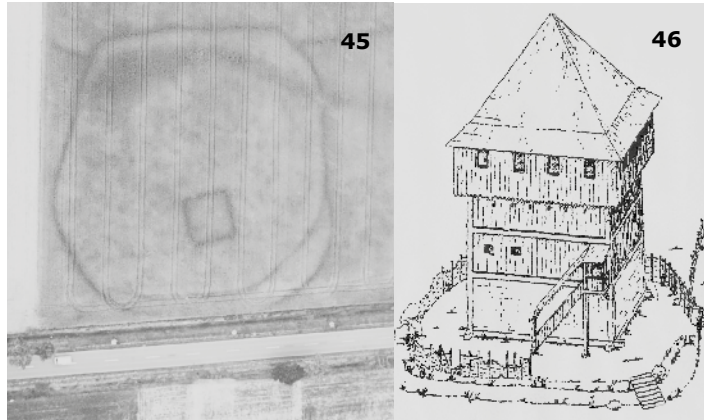
Im Jahre 2014 hat Hans-Otto Pollmann in Rahden-Heuweg, Ldkr. Minden-Lübbecke ein typisches Objekt (Abb. 43a) näher untersucht. Er beschreibt: „Der äußere Graben der Bodenstruktur, ..., hat einen Durchmesser von ca. 40 m. ...Der zentrale rechteckige Bereich von ca. 7 m x 8 m wird von einem 1,5 m bis 3,0 m breiten Graben umschlossen, der keine Unterbrechung aufweist. Im Zentrum war im gelben bis rötlichen anstehenden Sand eine Reihe dunkler Bodenverfärbungen zu erkennen, von denen einige vielleicht Pfostengruben sein könnten (Abb. 44). Weitere Untersuchungen waren aber im Rahmen der Prospektion, in der nur die Luftbildstruktur überprüft werden sollte, nicht vorgesehen. Da keinerlei Funde vorhanden waren und auch die Strukturen keine Hinweise auf eine zeitliche Einordnung gaben, wurde eine Holzprobe vom Grund des inneren Grabens für eine 14C-Datierung entnommen. Die Probe ergab ein Alter von 378 ± 33 BP, sodass mit einer Wahrscheinlichkeit von 95,4 % ein Kalenderalter (calAD) von 1444 bis 1633 errechnet wurde. ...Die geringe Größe der Gräben sowie das Fehlen einer Holzpalisade schließen einen effektiven militärischen Schutz aus. Es dürfte dort auch kein festes Gebäude oder ein Turm, der sich durch massive Pfostengruben andeuten müsste, vorhanden gewesen sein. Die Art der Gräben lassen eher auf eine Schutzfunktion gegen Wildtiere und andere Raubtiere schließen. Falls nicht eine Holzhütte für Geräte oder Heu infrage kommt, wäre eine Funktion als Immenhof eine weitere Möglichkeit.“ (Pollmann 2015, S. 200f.)



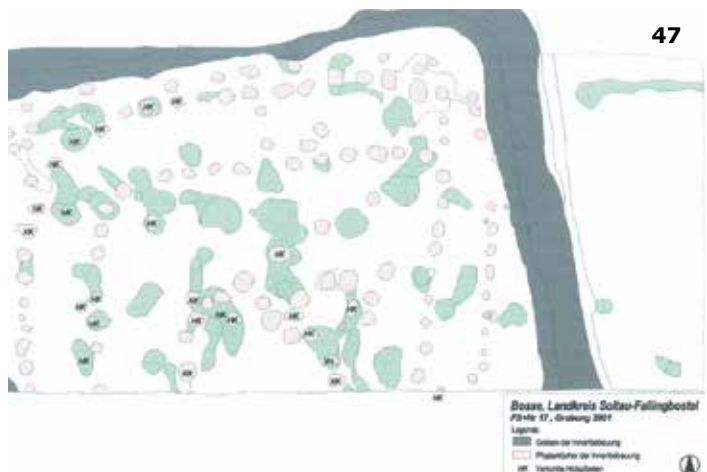
Auch der Freundeskreis für Archäologie in Niedersachsen FAN e.V. hat im Jahre 2001 in Bosse Fst. 17 in Zusammenarbeit mit der Archäologischen Arbeitsgemeinschaft e.V. Heidekreis ein entsprechendes Objekt näher untersucht. Im Luftbild (Abb. 45) zeigt sich eine große, rechteckige Grabenanlage mit einem kleinen quadratischen Innengraben. Sehr viel deutlicher als in Rahden-Heuweg wurde im

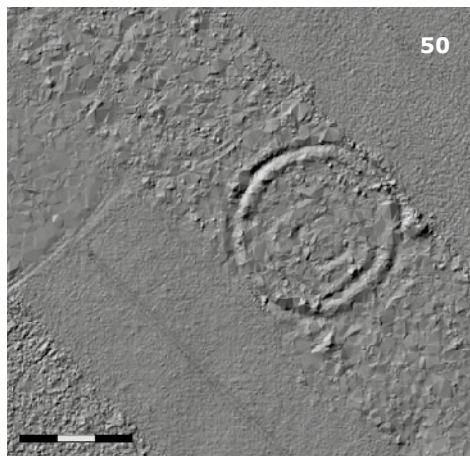
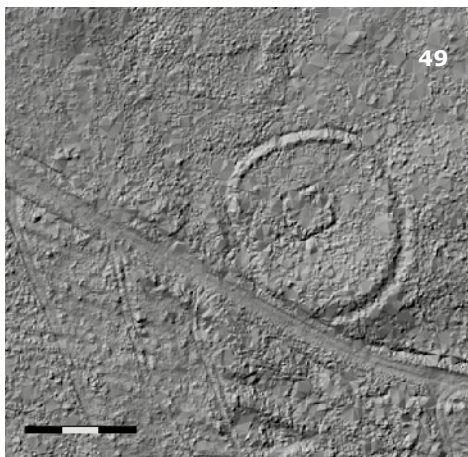
Abb. 45

Die namensgebende Fundstelle Bosse Nr. 17. Im Luftbild zeigte sich ein Quadratgraben mit einem äußeren Grabenring. Im Jahre 2001 führte der FAN e.V. in Zusammenarbeit mit der Archäologischen Arbeitsgemeinschaft e.V. Heidekreis eine Grabung durch.

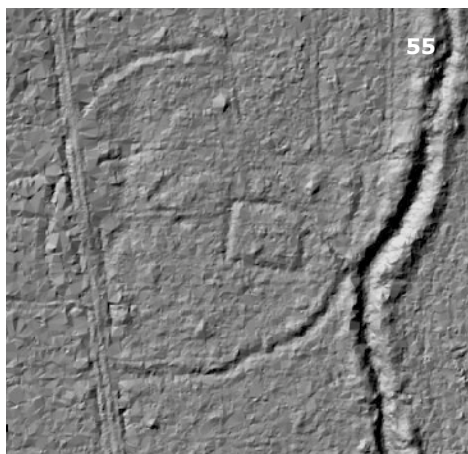
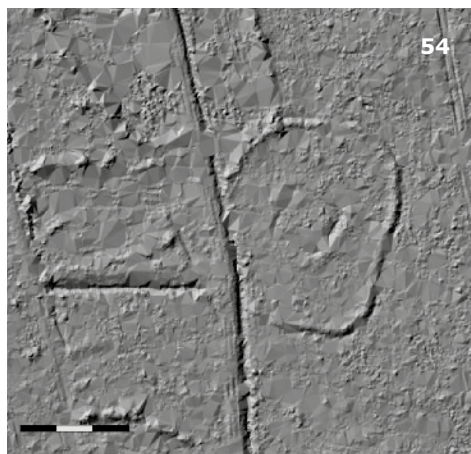
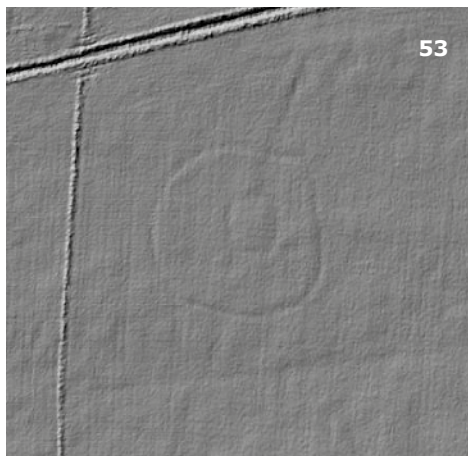


Planum eine innere Bebauung sichtbar, die man zunächst als kleine Burganlage interpretierte (Abb. 46 u. 47). Jedoch heißt es im Grabungsbericht, dass keine sicher datierbaren Funde geborgen werden konnten. Immerhin hat die Archäologische Arbeitsgemeinschaft eine Radiokarbondatierung von Holzkohle aus einem Pfostenloch beim Leibniz-Institut der Universität Kiel in Auftrag gegeben. Die Probe wurde datiert auf das Jahr 1380 +/- 55, bzw. 570 +/- 55 BP, also in das 14./15. Jh. n. Chr. Und es liegt nahe, die Pfostenkonstruktion als umlaufenden Ständer für Bienenkörbe zu interpretieren. Südlich der Ortschaft Neddenaverbergen im Landkreis Verden liegen gleich drei Anlagen dieses Typus nebeneinander in der Nie-





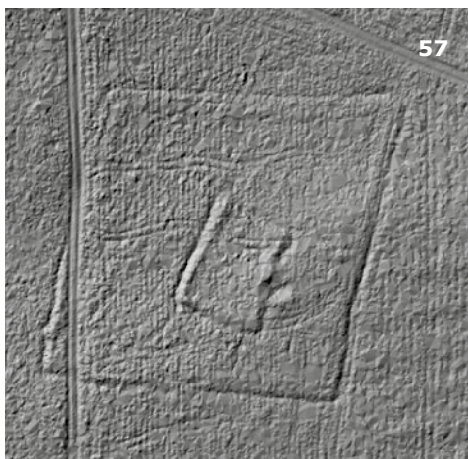
derung und zeigen damit deutlich eine ökonomische Nutzung als Grund für ihre Erbauung. Als Nachtweide für Großvieh kommen sie nicht infrage aufgrund der Nähe zur Ortschaft Neddenaverbergen (Fst. 104, 105, 106). Bei einer Sichtung der Verkopplungskarte durch den Verfasser waren sie nicht auffindbar. Auch für die beiden Anlagen Handorf Fst. 15 (Abb. 48) und Handorf Fst. 17 gibt es keine Verifizierung durch Bodenfunde, Archiv- oder Kartenmaterial. Im Waldgebiet zwischen Rethem-Moor und Grethem liegen fünf Anlagen: Frankenfeld Fst. 11, Bosse Fst. 20, 29, 30, 31. In 4,3 km Abstand von Bosse Fst. 17 finden wir das wohl schönste Beispiel für diesen Typ Immenstätte in Grethem Fst. 36 mit einem ca. 12 m x 12 m großen Innengraben und einem sorgfältig errichteten ovalen



Außenwall von ca. 52 x 46 m rund um die „Immunität“ (Abb. 49). Gilten Fst. 20 zeigt einen fast perfekten Wallring, diesmal mit einem zentralen Quadratgraben. Der „Immunitätsbereich“ ist eher klein (Abb. 50).

In Lachendorf Fst. 35 wirkt der ovale Außenwall sehr plastisch durch beidseitige Aufschüttung. Ganz deutlich ist in der Grafik auch das erhöhte quadratische Podest zu erkennen (Abb. 51). Eversen Fst. 37 macht einen verschliffenen Eindruck. Bei der neu entdeckten Anlage Groß Häuslingen Fst. 61 (Abb. 52) umzieht der Innengraben ein gut erhaltenes Erdpodium.

Der Spiegel-Ei-Form entsprechen sehr schön die Anlagen Franken-

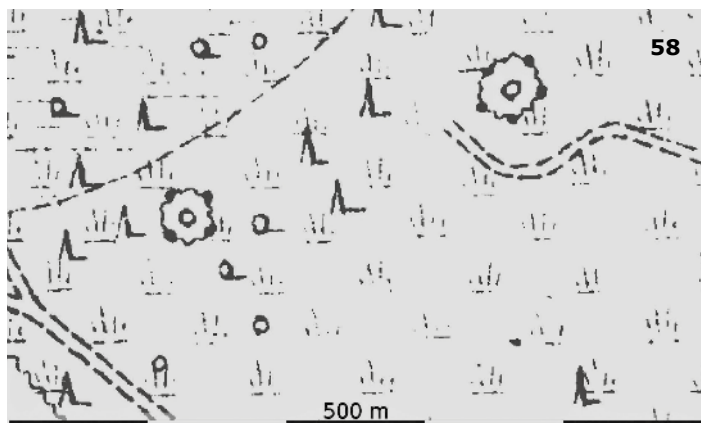


feld 11 (ohne Abb.), Eilvese Fst. 38 (ohne Abb.) sowie Hodenhagen Fst. 22 (Abb. 6).

Weitere neu entdeckte Fundstellen liegen in den Gemarkungen Düşhorn Fst. 60 (Abb. 53), Hollige Fst. 59 (Abb. 54), Rodewald Fst. 69 (Abb. 55), sowie Westen Fst. 33 (Abb. 56).

In der Gemarkung Rodewald finden wir unter der Fundstelle Rodewald 16 eine eingeebnete Anlage, die im ALS nicht mehr zutage tritt, aber deren Form noch in der PL durchschimmert (Abb. 58).

Ungewöhnlich: Ein leicht trapezoider Außengraben mit außergewöhnlich geraden Seiten umzieht einen rechteckigen Innengraben in Höfer Fst. 12 (Abb. 57)



*Abb. 58
Zwei gemalte Immenhöfe
vom Typ Bosse auf der
Preussischen Landesauf-
nahme, Rodewald
FStNr. 16*

5. Schafhaltung

Mit dem drastischen Rückgang des Laubwaldes im 17. Jh. war ein drastischer Rückgang der Schweinemast im Walde verbunden. „So konnten im Barnbruch und im Neuen Gehege im Kreis Gifhorn 1677 noch 240 Schweine gemästet werden, 1731 aber nur noch 60 Stück“ (Delfs 1999, S. 25).

Die Schafhaltung nahm dagegen zu: Um 1800 gab es in der Lüneburger Heide bis zu 500 000 Tiere, die eine Fläche von ca. 250 000 ha Heideland zur Äsung benötigten (Jüttner 1954, S. 219).

Die großflächige Beweidung der Heide durch Schafe könnte der großflächigen Imkerei sehr von Nutzen gewesen sein, weil dadurch die für Bienen gefährlichen Spinnennetze erheblich reduziert wurden (Völksen 1984, 23).



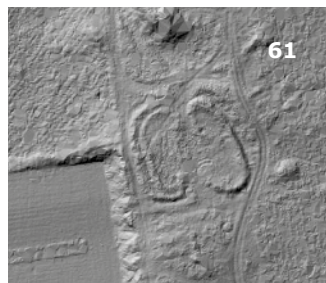
Heidschnucken beim Äsen. Dabei zerstören sie auch Spinnennetze, die für Bienen tödlich sind.

Wir können also davon ausgehen, dass etliche Graben-Wall-Anlagen der Schafhaltung dienten. Nutzungsänderungen von der Schäferei zur Imkerei und umgekehrt sind auch nach dem ALS-Befund möglich, siehe Kapitel 6. Bislang können nur wenige Schafställe und -gehege durch historische Karten verifiziert werden. Es ist jedoch klar, dass eine Graben-Wall-Anlage für eine große Anzahl Säugetiere anders aussehen muss als eine Umwallung für Bienenstände. Bei Immenstellen soll ein

relativ kleines Zentrum, der Bienenstand, vor Witterungseinflüssen, Weidevieh und Diebstahl geschützt werden. Die Schafhaltung dagegen verlangt viel größere Flächen mit Schutz vor Wind und Wetter, Hunden und Wölfen. Für die Aufstallung, Klauenpflege, Schafschur, das Melken und manch andere Zwecke wäre es sinnlos, die Tiere um einen zentralen Quadratgraben herumzutreiben. Hier sind eher Gräben und Wälle gefragt, die ein gutes Herdenmanagement ermöglichen.

5.1. Lungenflügel-Form

Im Laufe dieser Arbeit hat sich gezeigt, dass die deutlichsten Hinweise auf Schäferei in der zweigeteilten Form solcher Anlagen liegen. In der Kurhannoverschen Landesaufnahme sind sie bereits



mit Schmetterlings-Signatur verzeichnet, beispielsweise in der Gemarkung Hohne, Lkr. Celle. Ein perfekter ALS-Befund hat sich in der Gemarkung Westergellersen, Ldkr. Lüneburg, Fst. 46 (Abb. 59) erhalten: In der Mitte der ehemalige Stall, beidseitig angeschlossen zwei Gehege. Der Langwedeler Schäfer Jörg Heemsoth äußerte im Gespräch mit dem Verfasser die Vermutung, dass die Herde über Nacht zweigeteilt wurde in milchgebende Mutterschafe und in Lämmer. Am Morgen wurde zunächst mit der Hand abgemolken, bevor man die Lämmer wieder mit den Muttertieren vereinte.

Ein weitere Anlage des Typs hat sich in Amelinghausen Fst. 81 (Abb. 60) am Rande des Lopautales erhalten, die Form erinnert an Nieren. Um das Jahr 1900 finden wir in der PL an dieser Stelle einen Bienenzaun verzeichnet, die primäre Graben-Wall-Anlage wurde jedoch für die Schafhaltung aufgeworfen.

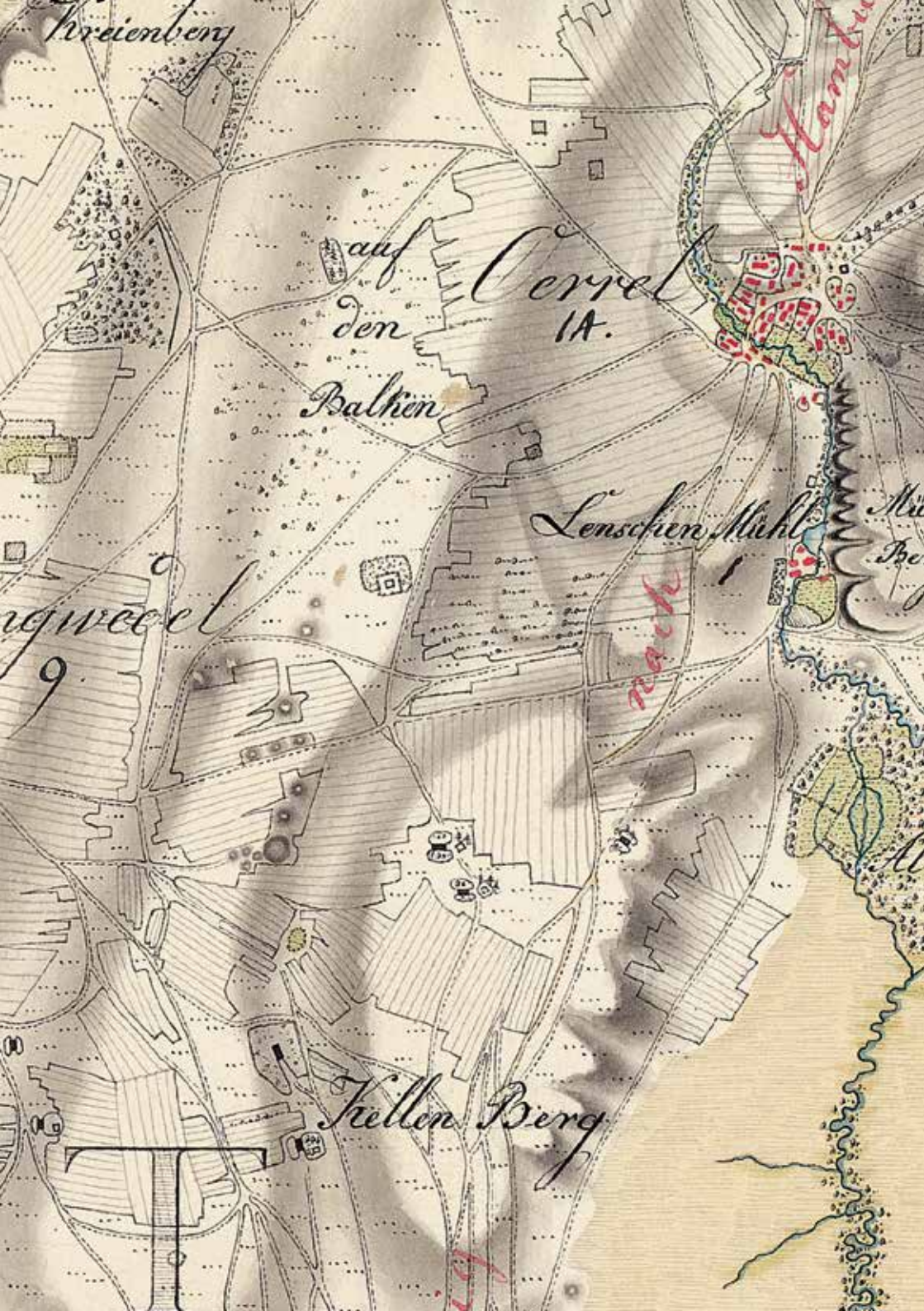
Diese Entwicklung ist gleichfalls in Amelinghausen Fst. 56 (Abb. 61) nachweisbar. Das ALS zeigt eine zweigeteilte „Nieren“-Struktur, die für die Bienenhaltung sinnlos wäre. In der PL ist um 1900 ein Bienenzaun eingetragen.

Futuristisch wirkt die Anlage in Garlstorf FStNr. 188 mit einem mittigen Schafstallfundament zwischen zwei trapezförmigen Einhegungen. Laut Ansicht des Schäfers Jörg Heemsoth sind runde Formen allerdings besser geeignet für die Herdenhaltung, um Verletzungen zu vermeiden.

Abb. 62

Folgende Seite:

Ausschnitt aus der HL, Blatt 104, mit Lüneburger Bienenzäunen, Schäfereien in Schmetterlingsform, Holzgehegen, teilweise sekundär kombiniert .



Kreienberg

auf
den Cerrel
1A.
Balken

Lenschens Mühle

nach

Hambrecht

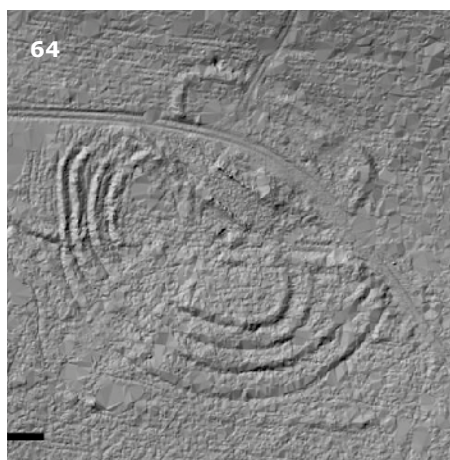
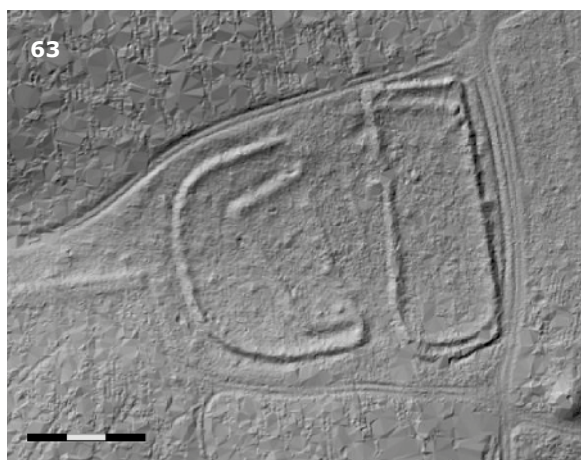
Mühlbe

9
Kreienberg

Kellen Berg

5.2. Die erweiterte Flügelform

Die Deutung einer Graben-Wall-Anlage als Schäferei wird sehr vereinfacht, wenn sich die rechteckigen Gebäudefundamente eines Schafstalles darin abzeichnen wie beispielsweise in Marxen am Berge Fst. 18 (Abb. 63). Dort gibt es mittig Fundamentreste der Stallung in Form einer rechteckigen Steinsetzung aus Granitsteinen von 19,5 m Länge und 2,6 m Breite. Stall und Umwallung mit Laubbaumbestand sind eingezeichnet in der HL von 1776.



Nur 600 Meter südwestlich liegt die Fst. Oldendorf 146 (Abb. 64). In der HL ist hier inmitten einer größeren Heidefläche ebenfalls ein Stall in einem Laubwald eingezeichnet. Die vierfachen Wälle und Gräben dienten nach Ansicht des Schäfers Jörg Heemsoth ebenfalls dem Abmelken. Er vermutet, dass die milchgebenden Mutterschafe durch die Gräben und Wälle getrieben wurden, welche vermutlich mit Holzgattern aufgestockt waren. Am Ende warteten parallel drei Melkerinnen oder Melker. Ganz ähnlich geschah dies in Evendorf Fst. 54.

Grafisch sehr eindrucksvoll ist eine rechteckige Anlage mit deutlichem Schafstallfundament in der Gemarkung Oldendorf Fst. 217 (Abb. 65).

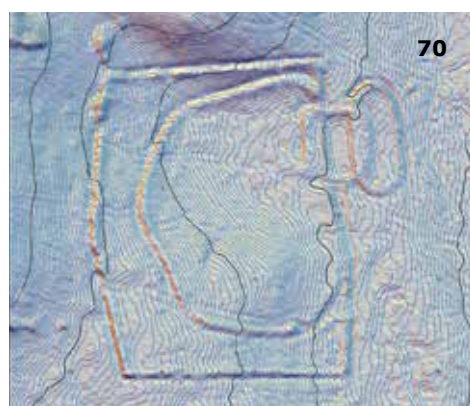
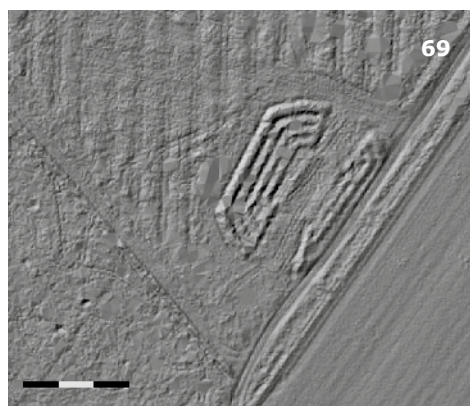
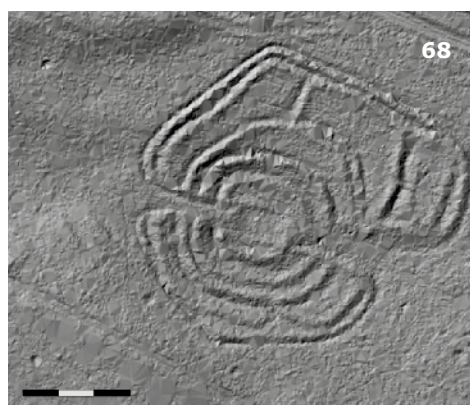
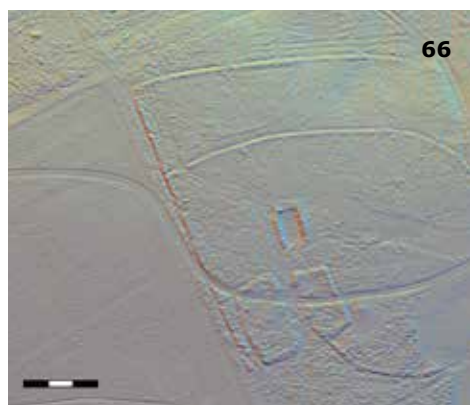
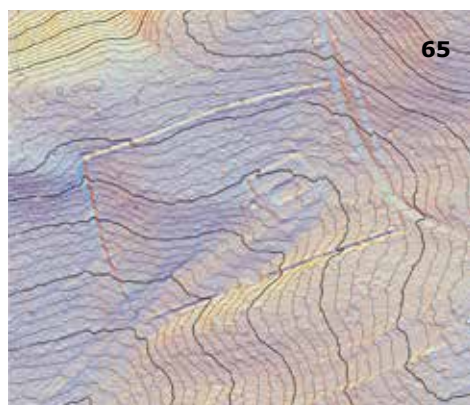
In Haverbeck ist bei FSt. 140 in der PL ein Schafstall verzeichnet, dessen Fundamente aus Granitsteinen heute ein Rechteck von 8 x 15 m in der Heidefläche bilden. Der Ort ist umgeben mit einer Graben-Wall-Anlage von über 100 Metern im Durchmesser, die ursprünglich wohl nicht auf den Schafstall in der PL ausgerichtet war, sondern auf ein zweigeteiltes Schmetterlingsobjekt (Abb. 66).

Ein Rechteck von ca. 6-11 m Kantenlänge bildet jeweils die Mitte zweier Graben-Wall-Anlagen westlich von Hohne Fst. 12 und Fst. 13 (Abb. 67), die Friedrich (2004, S. 254) bereits als „Immenstelle westl. von Huneboms Moore“ mit aufgeführt hatte. Im Scan scheint es so, als ob zumindest die nördlichere Anlage primär als Immenstelle mit Wallring gedient hat und erst später mit einer Zuwegung und einem Stall für Großvieh versehen wurde. Die rechteckigen Strukturen sind als Schafstallfundamente zu interpretieren.

„Sehr ähnlich präsentieren sich zwei Stellen in der Gemarkung Vierhöfen Fst. 10 und 11 (Abb. 68 und 69) mit einem mittigen Stallfundament in einer Art Passage. Um 1900 war der Stall in Fst. 11 noch vorhanden, wie die Eintragung in der PL erkennen lässt.“

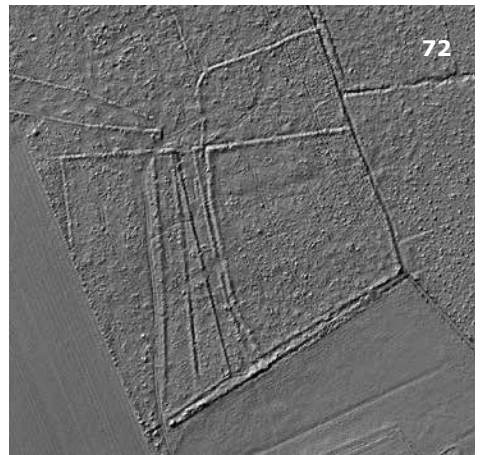
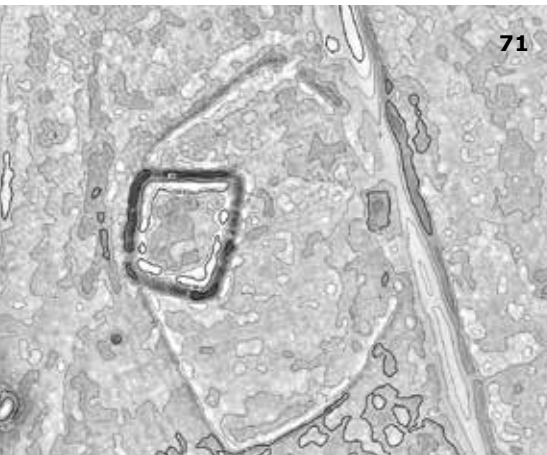
Einen typischen Schafstall mit Gehege sehen wir in Oldendorf Fst. 155 (Abb. 1 (groß) und Abb. 70). An das rechteckige Schafstallfundament mit der Fläche von 9 x 18 m im ALS schließt östlich ein ovaler Wall von 12 x 30 Metern in Form einer rechten Niere an. In westlicher Richtung wurde die Nierenform zunächst auf 50 x 65 m und anschließend durch einem Rechteckwall auf circa 64 x 84 Meter vergrößert.

Dicht beieinander liegen drei Schafstall-Komplexe mit jeweiligem zentralen Stallfundament in Bahnsen Fst. 6.



5.3. Ohne Stallfundament und Stallgasse

Die Fundstelle Elze Fst. 13 (Abb. 71) in der Wedemark ist in der HL als Schafstall verzeichnet ist. Im Laserscan sehen wir, dass ein rechteckiger Graben, der sehr wahrscheinlich das Stallgebäude umzogen hat, am seitlichen Rande der Fläche liegt und nicht im Zentrum. Allerdings ist weder ein ehemaliges Gebäudefundament zu erkennen noch eine „Nierenform“ noch eine Stallgasse. Hätten wir nicht die Eintragung in der HL, so wäre die Deutung als Schäferei ungesichert. Denn die in der ALS sichtbaren Graben-Wall-Strukturen würden sich gleichfalls eignen für Schweine-, Rinder- oder Pferde-



haltung. So sehen wir es auch in Medingen Fst. 2: Am südöstlichen Ende eines etwa 100 m langen, rechteckigen Geheges liegt eine umwallte Stallfläche (Abb. 73).

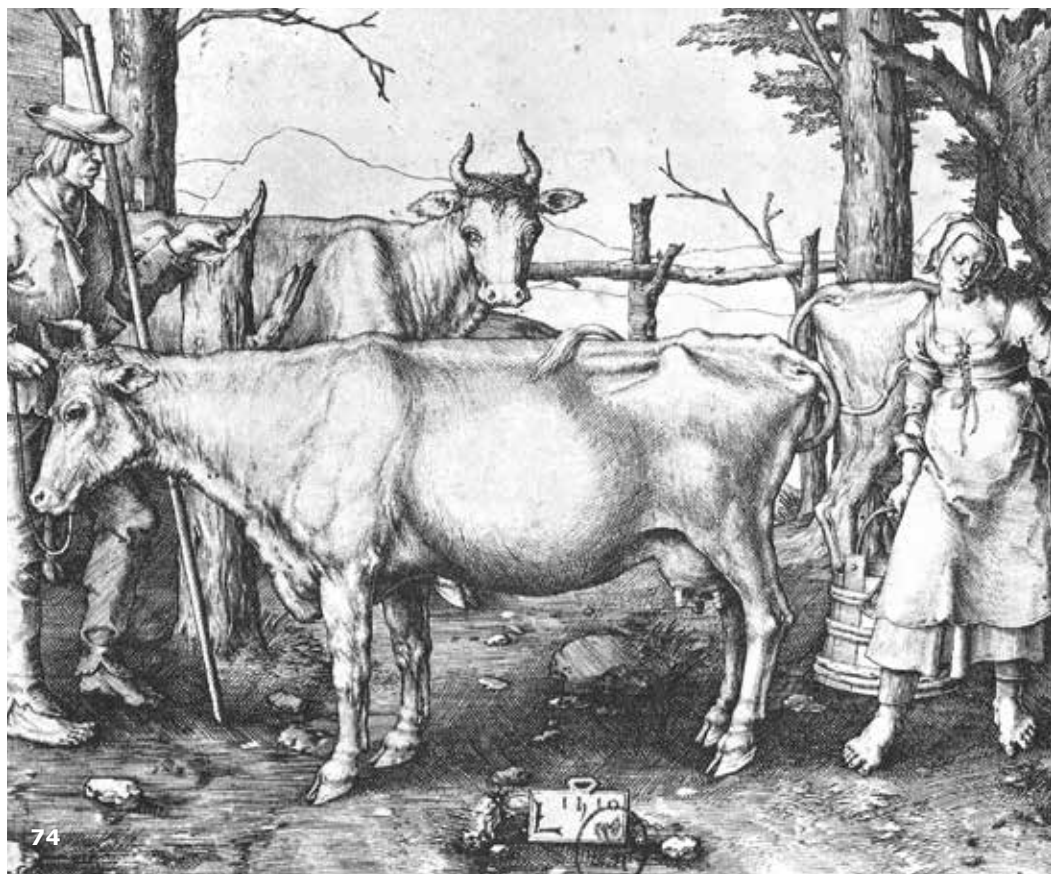
In Bahnsen Fst. 2 (Abb. 72) erkennen wir eine kanalisierende und regulierende Funktion der Gräben und Wälle für Viehhaltung, jedoch gibt es keine archivalischen Nachweise.

Generell gilt: Nutzungsänderungen der Graben-Wall-Anlagen sind denkbar und erlauben eine Interpretation der im folgenden Abschnitt dokumentierten großflächigen Systeme.

Abb. 74

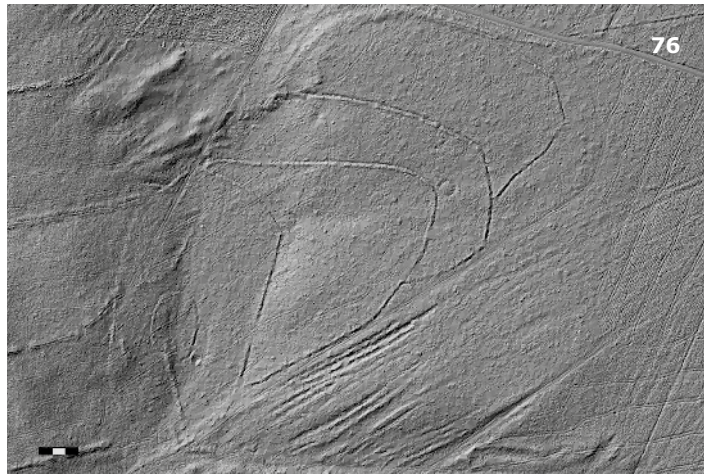
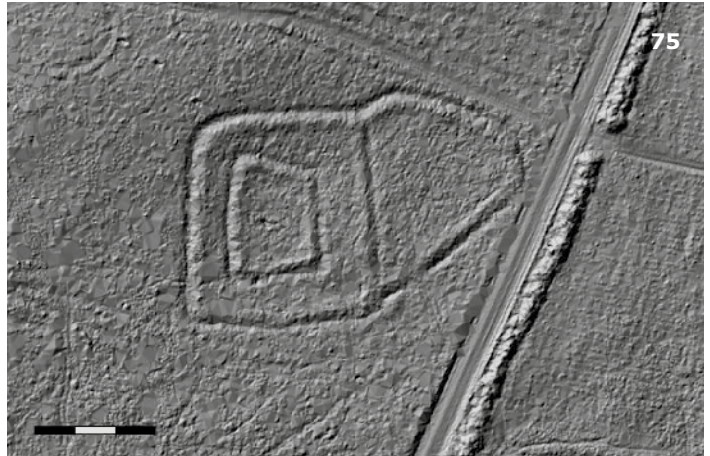
Lucas van Leyden. Hirte und Milchmädchen.

Kupferstich 1510



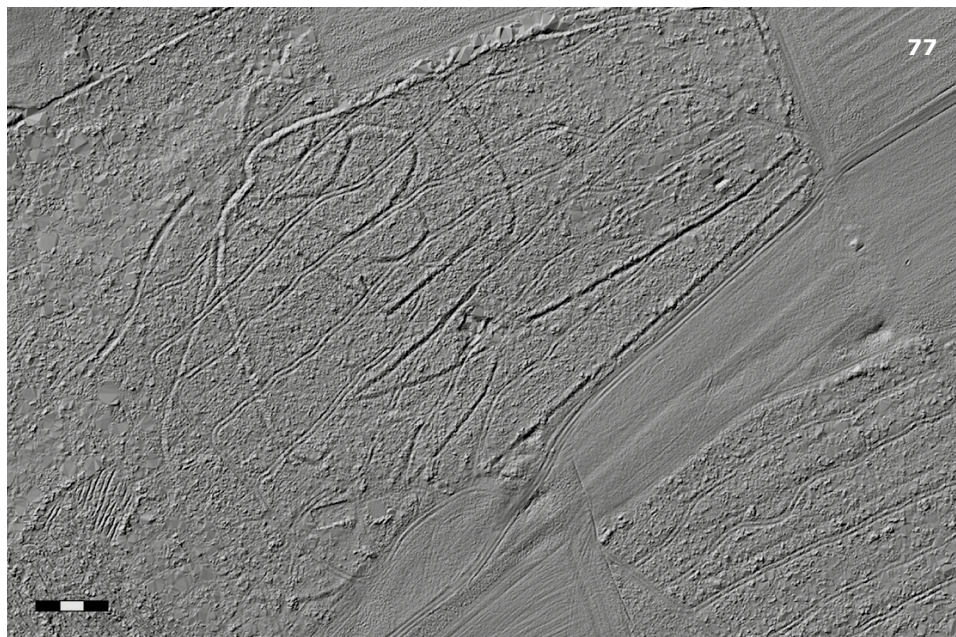
6. Komplexe Grabenanlagen

Etliche Graben-Wall-Anlagen sind nachträglich umgebaut und vergrößert worden. Ein Beispiel dafür ist der „von Behren Immenzaun“ in Abb. 14. Man erkennt einen rundlichen Graben mit unregelmäßigem Verlauf, der m.E. in einer zweiten Bauphase zu einem größte-



ren Bienenzaun mit Rechteckgraben erweitert wurde. Und es stellt sich die Frage, welche Fläche eine Immenstelle eigentlich benötigt. „In den Amtsvoigteien Beedenbostel und Bergen besteht die merkwürdige Observanz, daß der Imker neben die alte Immenstelle trete, mit

der linken Hand sein rechtes Ohr ergreife, mit der rechten rücklings unter dem linken Arme weg seinen Honiglöffel werfe, worauf die Immenstelle da angelegt werden darf, wo der Löffel nach dreimaligem Werfen von einem Orte des Niederfallens zum andern niedergefallen ist.“ (Busch 1830, S. 38, Anm.1). Diese gern zitierte „merkwürdige Observanz“ hatte eindeutig die Absicht, das Privateigentum „Im-



menstelle“ in der Fläche möglichst gering zu halten. In gleicher Absicht weist der Winsener Amtsvogt von Düring im Jahre 1809 einem Antragsteller eine Immenstelle zu, „125 Fuß (ca. 37,5 m) lang und ebenso breit, wie sie auch die anderen Imker hätten.“ (Friedrich 2004, S. 257). Eine kleinräumige Erweiterung sehen wir beispielsweise in Meißendorf Fst. 6 (Abb. 75) mit einem östlich angefügten Grabenwerk, das vermutlich schon nicht mehr allein der Bienenhaltung diene. Erst recht ist eine Nutzungsänderung zu vermuten bei den folgenden außerordentlich großen Ausweitungen der Immensstellen, - beispielsweise in Starkshorn Fst. 11 (Abb. 76). Wir sehen in einem geschützten Taleinschnitt den ursprünglichen Ovalgraben von circa 60 x 40 m Durchmesser. In der Folgezeit wurden immer weitere Grabenrige hinzugefügt bis zu einer endgültigen Ausdehnung



von etwa 500 x 250 m. Südlich des Objektes verlaufen Hohlwege. Auch in Alvern Fst. 11 (Abb. 77) bildet ein ovaler Grabenring die ursprüngliche Immenstätte. Im ALS-Befund sehen wir, wie zunächst drei weitere Graben-Wall-Anlagen hinzugefügt werden, darunter eine vom „Typ Bosse“. Und schließlich hat das Gebilde eine Ausdehnung von etwa 300 m x 180 m. Im Jahre 1899 zeichnet die PL hier einen Bienenzaun ein, der jedoch offensichtlich keinen Bezug zu der älteren Graben-Wall-Anlage aufweist. Das dritte Beispiel ist die Fst. 4 in der Gemarkung Thören (Abb. 78). Primär handelt es sich um eine Graben-Wall-Anlage mit einem quadratischen Innengraben von ca. 12 m Kantenlänge vom „Typ Bosse“. Im Laufe der Zeit kamen immer mehr Einfriedungskammern hinzu, so dass das Objekt heute eine Ausdehnung bis zu 270 x 150 Meter aufweist.

Diese drei großen Graben-Wall-Anlagen dokumentieren Nutzungsänderungen der ursprünglichen Imkerei. Aber wozu? Dienten die zusätzlichen „Kammern“ der Viehwirtschaft mit Schafen oder ande-



rem Großvieh? Oder nutzten die Imker die Gelegenheit, sich nach und nach einen umwallten privaten Forst in der Allmende anzulegen? Auf der HL, Blatt Oesingen (Abb. 62) sind die eben genannten Nutzungsänderungen von Bienenzäunen und Schäfereien zwischen den Orten Langwedel und Oerrel ganz eindeutig belegt.

Bei der komplexen Grabenanlage Volkwardingen Fst. 94 (Abb. 79) ist schon gar nicht mehr ersichtlich, ob es sich ursprünglich um eine frei im Felde liegende Immenstätte oder um eine wüst gefallene Hofstelle handelt.

Außergewöhnlich sind diese ALS-Befunde keinesfalls. Auf dem Kamm des Wiehengebirges zwischen den Ortschaften Vehrte und Wallenhorst liegen auf 10 km Länge etwa 50 (!) große Wallanlagen dicht an dicht und bezeugen die frühneuzeitliche Waldweidewirtschaft. In der ADABweb sind davon lediglich zwei Objekte erfasst (Stand: März 2022).

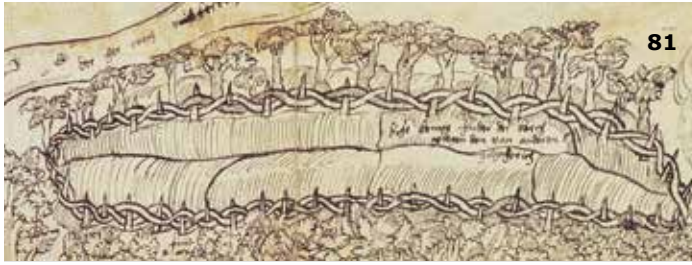
7. Gehege für Pflanzen

Der Zustand der maßlos ausgebeuteten Wäldungen verschlechterte sich immer mehr. Um 1800 nahmen sie nur noch rund acht Prozent der Landesfläche ein, dazwischen lagen wüste Heideflächen und Sande. Die Obrigkeit verdiente gut an den Abgaben für die Schweinemast. Zugleich sollte aber das jagdliche Wild nicht beunruhigt werden. Und natürlich entnahmen alle Parteien Holz zum Heizen, Bauen und zum Verkauf (Abb. 80).



Abb. 80
Abel Grimmer (1570-
1620) *Herbstlandschaft*.

Auf einer gemalten Karte aus dem Jahre 1573 sehen wir den Laubwaldbestand rund um das Dorf Anderten, Ldkr. Nienburg (Leerhoff 1985, S. 42f.) (Abb. 81). Der Künstler zeichnet einen lichten Eichen- und Buchenwald. Die Bäume tragen breite Kronen. Alle jungen Triebe und alles Unterholz sind längst dem Verbiß durch das Weidevieh zum Opfer gefallen. Um wenigstens die Getreide-



felder und Beete zu schützen, umhegten die Bauern sie mit einem Flechtzaun.

1678 erließ Herzog Johann Friedrich für Hannover eine Generalforstordnung, wonach für einen gefällten Stamm Hartholz sechs derselben Art gepflanzt und gepflegt werden mussten (Delfs 1999, S. 14). Aber solange die Flächen nicht privatisiert waren, änderte sich wenig. Die Dorfbewohner ärgerten sich über jede „Schonung“ und jede „Einschränkung“, welche die Obrigkeit in ihrer Allmende anordnete. Die Mastberechtigten waren zwar gesetzlich verpflichtet, Eicheln für Saatzwecke zu sammeln sowie Pflanzkämme anzulegen. Aber zu diesem zwangsweisen Forstdienst schickten die Dörfler nur zu junge, zu alte oder zu gebrechliche Arbeiter: „Proteste, Klagen und Arbeitsverweigerung waren an der Tagesordnung“ (Delfs 1999, S. 36).

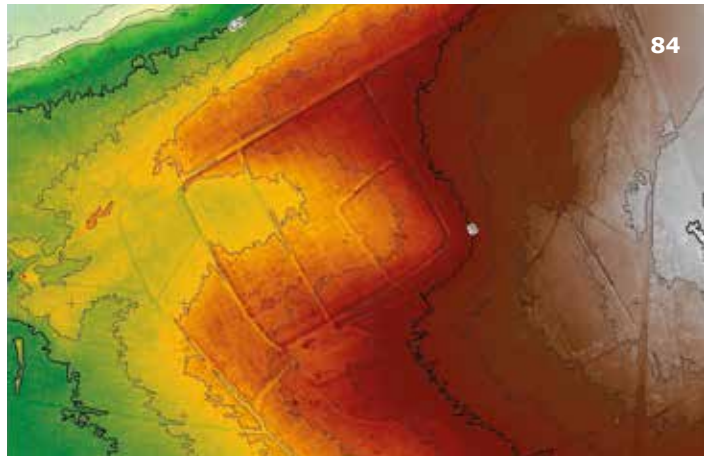
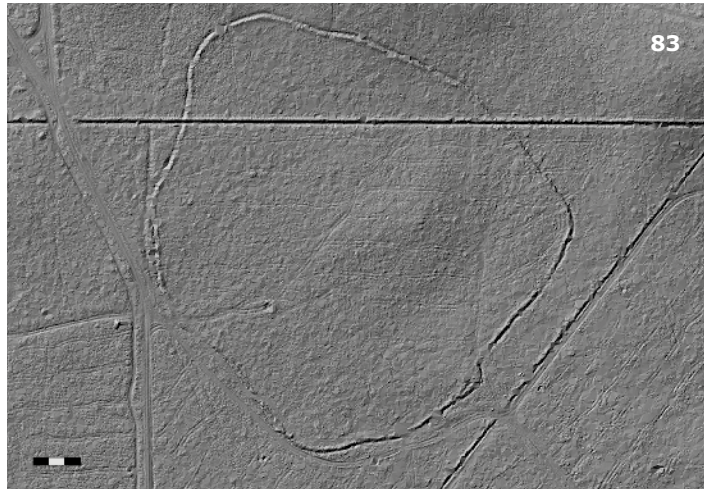
Abb. 81

Wölbäcker mit Flechtzaun 1573. Auf dem Ackerbeet steht geschrieben: Disse kempe hinder der borch gelegen den van anderen zugehorich (van anderen = dem Dorf Anderten).

Abb. 82

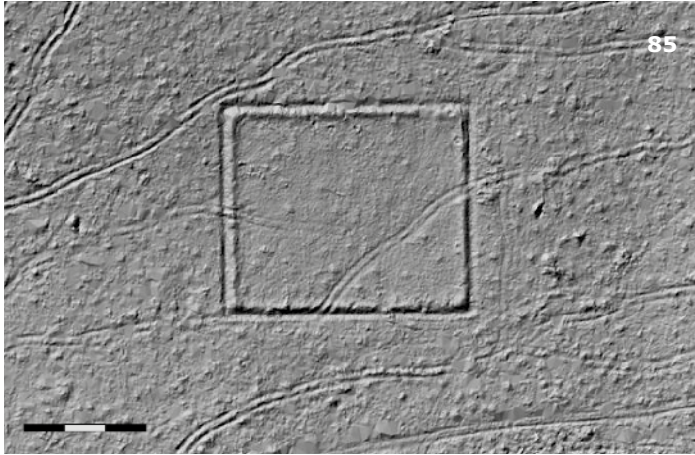
Aufforstungsarbeiten am Rennweg 1956





*Abb. 84
„Das Hög“. Grüne
Niederungen mit Bach-
läufen umziehen einen
Höhenrücken, auf dem
um 1450 eine sehr frühe
Aufforstungsmaßnahme
dokumentiert ist.*

Eine sehr alte Schonung aus der Zeit der Allmende sehen wir im ALS-Befund beispielsweise in Ollsen, Fst. 50 (Abb. 83) mit einem Durchmesser von circa 250 Metern und einem unregelmäßigen Verlauf der alten Wälle und Gräben. In Ramlingen-Ehlershausen Fst. 6 ist in Forstamtsaufzeichnungen ab dem Jahre 1740 eine Nutzung als (privater?) Wald nachweisbar. Ortsname: „Imker-Gehege“. Eine sehr frühe Aufforstungsmaßnahme um das Jahr 1450 ist dokumentiert in der Gemarkung Ilster Fst. 11, Ortsname „Das Hög“. Heute liegen dort mehrere aneinander grenzende Gehege, die im ALS-Befund allerdings einen recht modernen Eindruck machen (Abb. 84).



Eine grundlegende Wende brachte die „*Gemeinheitsverteilungsverordnung*“ Königs Georg III. vom 25. Juni 1806. Sie führte zur Aufteilung und Privatisierung aller Gemeinschaftsflächen. Doch bis zur erfolgreichen Wiederaufforstung vergingen Jahrzehnte. In zahllosen Waldgebieten, auch in Südniedersachsen, sehen wir ab diesem Datum viereckige Umwallungen, die recht modern wirken. Sie haben kein Zentrum, sind nicht unterteilt und ihre Breite und Länge liegt deutlich über 40 Metern, typisch geformt ist die Fundstelle Solling 98 (Abb. 85).



Abb. 86
König Georg III von
Großbritannien und
Hannover.

8. Nachtweiden

Jedoch erwähnt Delfs noch eine dritte Gruppe von Umwallungen, in denen Rinder, Schafe und Schweine im Wald übernachteten. „Das Vieh aus Dörfern, die weit vom Wald entfernt lagen, durfte unter Aufsicht des Hirten auch nachts im Wald verbleiben, um die langen An- und Abmarschwege zu vermeiden. ... Der Durchmesser beträgt im allgemeinen 40 bis 50 m“. (2001, S. 45) Und er bringt als Beleg das Foto der Graben-Wall-Anlage in der Gemarkung

Abb. 87
Heinrich von Zügel.
Winterabend

Barwedel Fst. 26 (Abb. 88). Leider hatte Delfs noch nicht die heutigen grafischen Möglichkeiten, sonst hätte er innerhalb der Umwallung den typischen Quadratgraben eines Bienenzaunes erkannt!



In manch anderen Fällen könnte es sich aber wirklich um eine Nachtweide für Rinder, Schafe oder Schweine handeln und eine Phosphatbeprobung des Innenraumes würde vielleicht diese Funktion nachweisen. Beispiele dafür sind die Fst. 22 in der Gemarkung Heins mit einer trapezförmigen Umwallung sowie die Anlagen Marienhagen Fst. 1, Lödingsen Fst. 3, Beinhorn Fst. 1, Hitz-Jöstinghausen Fst. 45 (Abb. 89) und Neddenaverbergen Fst. 108.

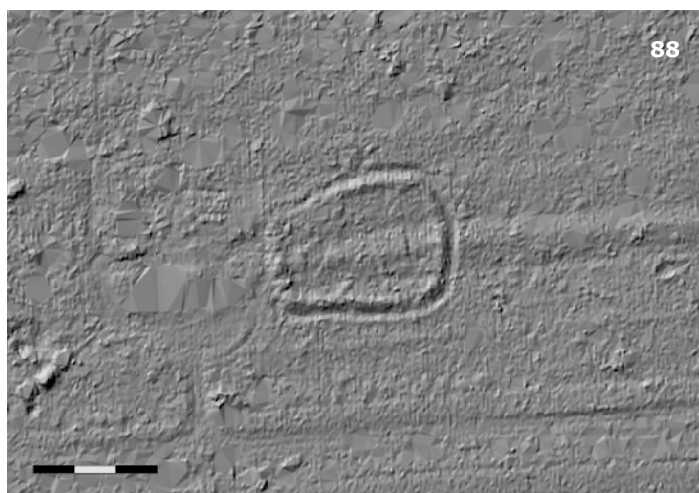
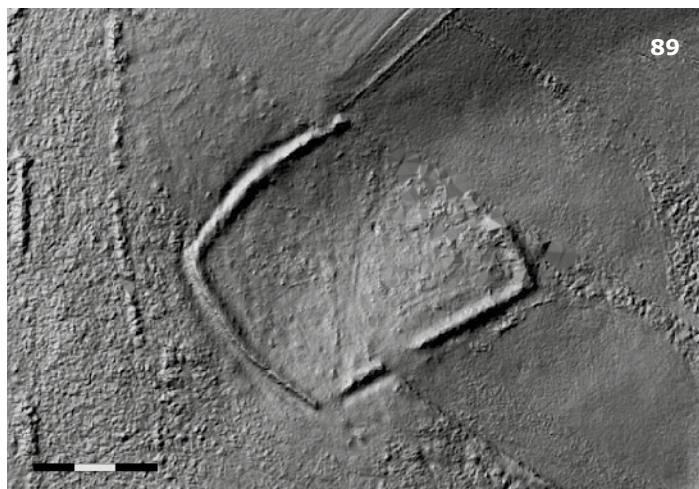


Abb. 88
Bienenzaun mit
Quadratgraben – nur
schwach erkennbar.



9. Jagdgehege

Archivalisch nachgewiesen sind große jagdliche Umwallungen wie beispielsweise ein Hirschgehege in Fuhrberg Fst. 15 oder Altencelle Fst. 55. Letzteres hat eine Ausdehnung von circa 800 m x 500 m mit gut erhaltenem Wall und außen vorgelagertem Graben. Die Umwallung diente dem Schutz eines Vogelfanggebietes oder auch „*Vogelherdes*“, das Herzog Georg Wilhelm zu Braunschweig-Lüneburg im Jahre 1670 einrichten ließ (Delfs 2006, S. 39f.).



10. Entenfänge

Im gleichen Kontext steht vermutlich die merkwürdige Fundstelle Nr. 3 in der Gemarkung Lichtenhorst, Ldkr. Nienburg. Die Ortschaft entstand erst im Jahre 1919 und die PL zeigt eine menschenleere Moor- und Heidelandschaft. Mittendrin der „Stille See“ mit einer Fläche von etwa 200 x 100 m. Und in dem See eine Insel: unsere Fst. 3 (Abb. 91).

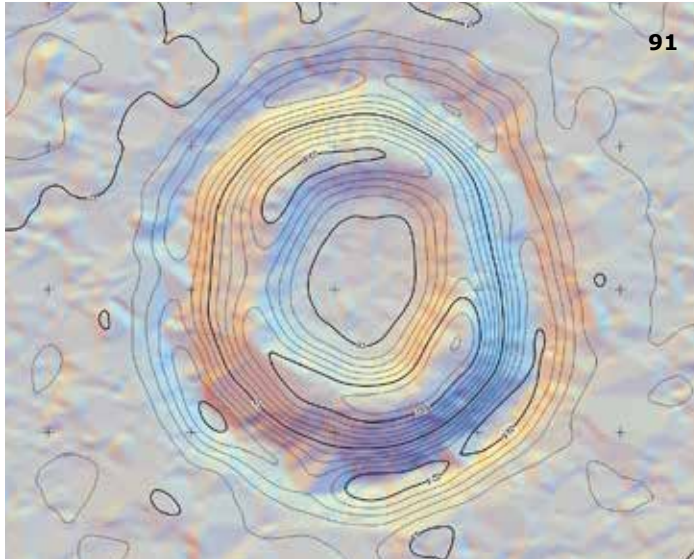


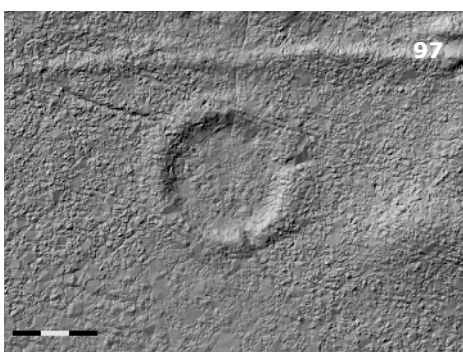
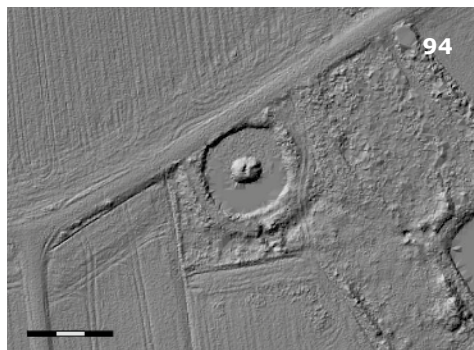
Abb. 92
„Gräftenspeicher“ im
LWL-Freilichtmuseum
Detmold

Es ist sehr die Frage, ob sich diese Insellage für eine Immenstätte eignete. In 2,7 km Entfernung hatte der Verfasser im Jahre 2000 eine ganz ähnliche Struktur aus dem Flugzeug fotografiert: Rodewald Fst. 17 mit einem etwa 5 m breiten Wassergraben, der eine kleine Insel mit etwa 10 m Durchmesser umzieht.

Im Westfälischen hat man auf solchen Inseln kleine Speicher angelegt, wie das Foto eines „Gräftenspeichers“ aus dem LWL-Freilichtmuseum Detmold zeigt. (Abb. 92)

Und in der ADAB finden wir an manchen Orten noch vergleichbare Befunde wie beispielsweise Visbek Fst. 334, die noch heute im Gelände erhalten ist: Ein runder Hügel mit einem Durchmesser von 10 m wird von einem 9 m breiten Wassergraben umgeben (Abb. 94). Auf dem Hügel steht laut ADABweb eine zweitürmige hölzerne Miniatur-Burgattrappe, von Heimatfreunden errichtet. Alter und Funktion dieser kleinen „Befestigung“ sind unbekannt, heißt es in der ADABweb, wo Ulrich Eckert vermutet, dass mit weiter westlich





gelegenen Wallanlagen, der Ottenburg und den Gloyburgen, ein Sicherungssystem bestand. Also eine Mini-Burganlage! Viel einfacher ergibt sich m. E. der Sinn der Anlage aus dem Ortsnamen: Gooswall, Gooshoff, Gosewatt, auf hochdeutsch: „Gänsewall“ „Gänsehof“, „Gänse-Wattenmeer“.

Diese Deutung wird noch untermauert durch die falsifizierte Fst. 9 in der Gemarkung Hassel im Landkreis Nienburg (Abb. 95). In einem Waldstück liegt hier ebenfalls ein kleiner Teich mit einer künstlichen Insel.

„Nach den Angaben des Grundbesitzers Landwirt Fleischer handelt es sich um einen um 1980 ausgehobenen Entenfang. Wie Kreisjägermeister H. Kruse erklärte, nehmen die Enten die künstlichen Inseln aufgrund ihrer Schutzlage gerne als Bruthilfe an und können daher hier leichter bejagt werden.“ (Jutta Precht zur Fst. 9 im ADABweb).

Der Entenfang ist deshalb die beste Deutungsmöglichkeit für die beiden Fundstellen Lichtenhorst Nr. 3 und Rodewald Nr. 17. Ein weiterer Beleg ist die Fundstelle Schepsdorf Nr. 6, die in der ADABweb gleichfalls als „Motte“ geführt wird (Abb. 96).

Und auch die außergewöhnlich kreisrunde Anlage Celle Fst. 71 diente vermutlich dem Geflügelfang und der Geflügeljagd. Im ALS-Befund wirkt die Form überraschend modern und technisch (Abb. 97). Bei einer Ortsbegehung mit Hendrik Altmann zeigte sich eine Lage abseits der Wege in einem Dünengebiet. Durch das Studium historischer Karten fand Altmann heraus, dass es sich um einen künstlich angelegten Teich handelt (Email vom 28.05.2020 an den Verfasser). In dem heute trockenen Waldgebiet zeigen sich tief ausgewaschene Wasserläufe. Und durch den Einschnitt an der Südseite des Objektes wurde Wasser durch einen Graben zugeführt, wie ein Spatenprofil mit einer konzentrierten humosen Schicht deutlich zeigt (Abb. 98). Die Grafiken zur Fundstelle erlauben vollends keinerlei Zweifel an der Funktion als Teichanlage. Historische Flurbezeichnung: „*Alte Caninchen Garten.*“ Zu den Darstellungsmöglichkeiten finden Sie im Anhang einen Beitrag von Utz Böhner.

Abb. 98
*Im Spatenprofil zeigen
sich humose
Ablagerungen des
ehemaligen
Zuleitungsgrabens.*



11. Mehrere Wälle umschließen ein Zentrum

Selbst relativ flache Wallanlagen in Feld und Wald wecken bei den Betrachtern sofort die Fantasie, dass sich an diesem Ort etwas Besonderes ereignet haben muss. Ein schönes Beispiel bringt Gräbner (2017, S. 43f.) aus der Gemarkung Wienhausen Fst. 3. Dort liegt am Rande der Okerniederung eine mehrfach umwallte Anlage, die sowohl in der HL als auch in der PL urkundlich erfasst ist (Abb. 99).



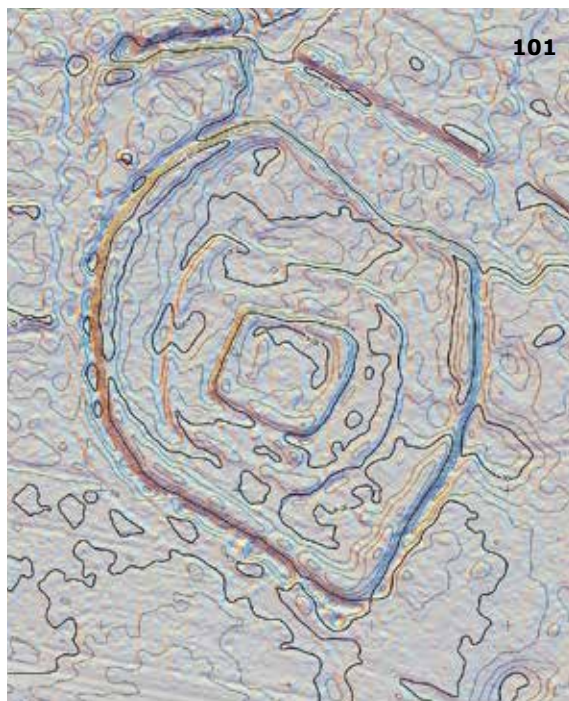
Abb. 99

*Lebte hier ein Einsiedler
des Klosters Wienhausen?
Wahrscheinlicher ist ein
Immenwall*



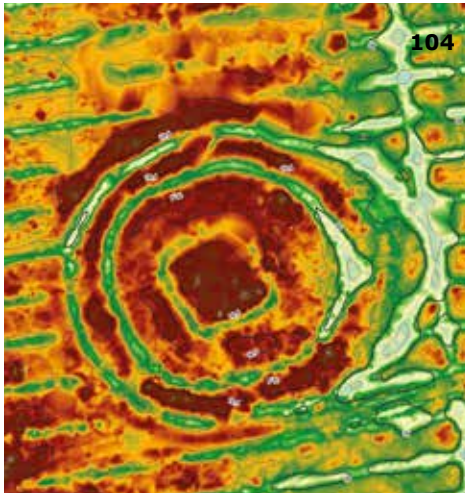
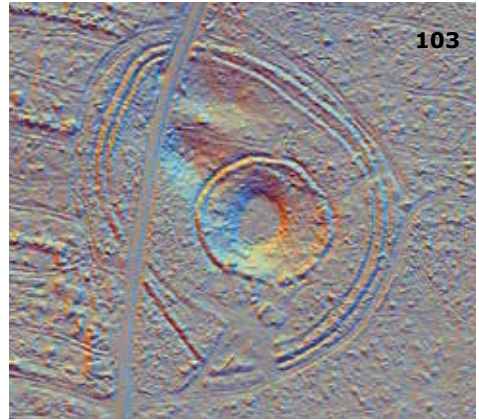
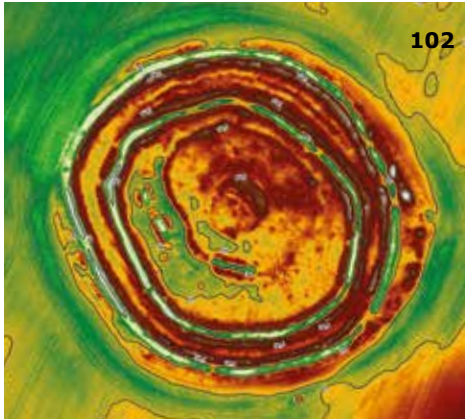
Trotz einer Sondagegrabung, der Suche mit Metalldetektor sowie einer Magnetprospektion gibt es bis heute keinen sicheren Nachweis für ihre Funktion. In einer Korrespondenz mit dem Niedersächsischen Landesinstitut für Bienenkunde in Celle äußert der in Wienhausen ansässige Lehrer i.R. Artur Mohwinkel den Verdacht, es könne sich um einen Immenwall handeln. In einem Schreiben vom 22.05.1975 revidiert er allerdings seine Ansicht und vermutet jetzt an diesem besonderen Ort den Pestfriedhof der Ortschaft Wienhausen. Die zweite Interpretation ist zweifellos attraktiver als die einer Immenstätte, aber es bleibt eine Hypothese. Aufgrund der Nähe zum Kloster Wienhausen würde der Verfasser auch eine mittelalterliche Klausur in Betracht ziehen wie vergleichsweise in Quendorf Fst. 4 (siehe Kap. 14). Aber sehr viel wahrscheinlicher bleibt ein Immenwall.

Es gibt weitere Beispiele für Graben-Wall-Anlagen, deren Zentrum von mehreren flachen Wällen umringt wird: In der Gemarkung Bannetze Fst. 11 (Abb. 101) liegt am südlichen Rand des Bannetzer Moores eine im ALS-Befund



sehr ansehnliche Immenstätte mit Innen- und Außengraben, in die noch ein Zwischenwall eingezogen wurde. Der äußere Wall schiebt sich halbkreisförmig in die Gemarkung Thören hinein und wurde somit bei der Verkoppelung im 19. Jh. berücksichtigt.

Mehrfach umwallt zeichnen sich ebenfalls folgende Bienenstellen im ALS-Befund ab: Diensthof Fst. 31 (Abb. 104), Buchholz (Aller) Fst. 19, Krelingen Fst. 80; außerdem der Luftbildbefund Scharnhorst Fst. 103. Sehr außergewöhnlich wirkt der Immenhof mit mehreren Gräben und Wällen in der Gemarkung Duden-Rodenbostel Fst. 1 (Abb. 102): Drei Graben-Wall-Rin-

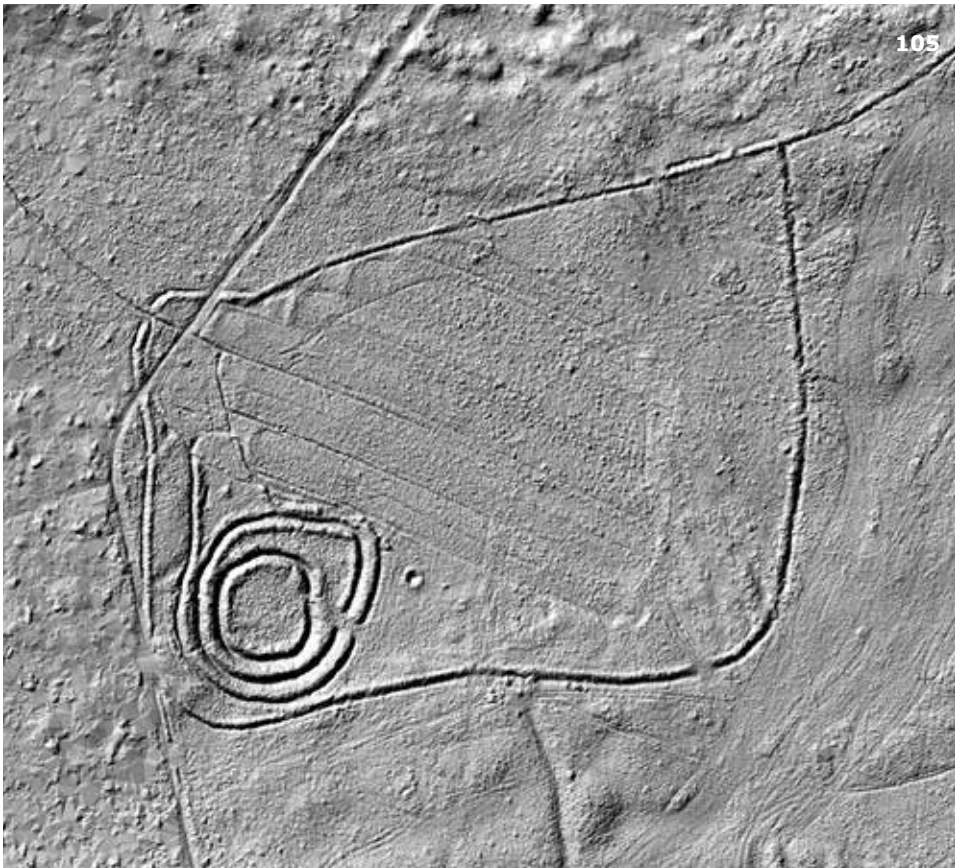


ge im Ausmaß von etwa 130 x 110 Metern schützen hier ein rundes Zentrum von kaum 20 Metern Durchmesser. Bei einer Ortsbesichtigung machten die tiefen und breiten Gräben durchaus den Eindruck einer „Bäuerlichen Fluchtburg“. Doch der Eigentümer Cord Rodenbostel

erinnerte sich an die alte Flurbezeichnung „Immegarten“. Nicht ganz so perfekt ausgeführt, aber dafür mit einem rezenten Teich im Zentrum ist Alvern Fst. 8 (Abb. 103). In der PL ist der Ort als Bienenzaun gekennzeichnet. Aus dem Bereich der Wallanlage stammt ein Hort mit Münzen von 1690.

12. Hofbefestigungen

Sehr ausgeprägt ist die mehrfach umwallte Anlage (Nieder-) Haverbeck Fst. 101 (Abb. 105). Die tiefen Gräben und die flachen Wälle haben schon immer die Fantasie der Betrachter kräftig angeregt: „*Burgartiges Aussehen*“ heißt es in der ADABweb, „*Schwedenschanze*“ auf einer TK. Dennoch stellte Wolfgang-Dietrich Asmus bei Ausgrabungen den Jahren 1965 bis 1968 fest, dass es sich nicht um eine Wehranlage handelt, „*da 1. die Wälle lediglich aus Plaggen bestanden, 2. die Ringgräben durch eine massive Erdbrücke (Zuwegung) geschlossen waren und 3. der Brunnen sich außerhalb der Umwallung befand.*“ (Asmus, zitiert nach Ortsakte in der ADABweb). Als Innenbebauung konnte Asmus einen größeren Rechteckbau nachweisen, der



zum Teil auf Steinsockeln, zum Teil auf Holzständern begründet war und fast die gesamte Innenfläche einnahm. Dass der Platz dauerhaft bewohnt war, belegen Keramikfunde, welche zusammen mit einem 14C-Datum die Anlage in das 15. Jahrhundert datieren, zumindest in einem zweiten Bauabschnitt.

Im Jahre 2019 hat Hans-Otto Pollmann in Rahden, Ldkr. Minden-Lübbecke, eine vergleichbare Anlage untersucht. (Pollmann 2019, S. 166-170). Bodenfunde gab es keine. Die ringförmige Struktur von 82 m Durchmesser besteht aus vier gut erkennbaren konzentrischen Ringen im Abstand von ca. 12 m sowie einer inneren quadratischen »Insel« mit gerundeten Ecken von ca. 18 m Kantenlänge. Im preußischen Urkataster von 1827 wird sie nicht aufgeführt und das früheste C14-Datum liegt bei 1669. Somit ergibt sich ein Bauzeitraum zwischen diesen beiden Daten. Der Ausgräber vermutet im Zentrum ein einfaches hölzernes Speichergebäude. Doch führt er aus: „Im Zentrum, wo man Spuren eines Gebäudes erwarten könnte, waren keine Befunde vorhanden. Wenn es hier einen Speicher oder einen Unterstand gab, war es kein Pfosten-, sondern ein Schwellenbau, der vielleicht noch auf einer durch den Grabenauwurf erhöhten Grundfläche stand.“ (Pollmann 2019, S. 167) Ob es sich bei der neu entdeckten Anlage Döhle Fst. 89 (Abb. 106) mit zwei gegenläufigen U-förmigen Wällen ebenfalls um eine Hof-

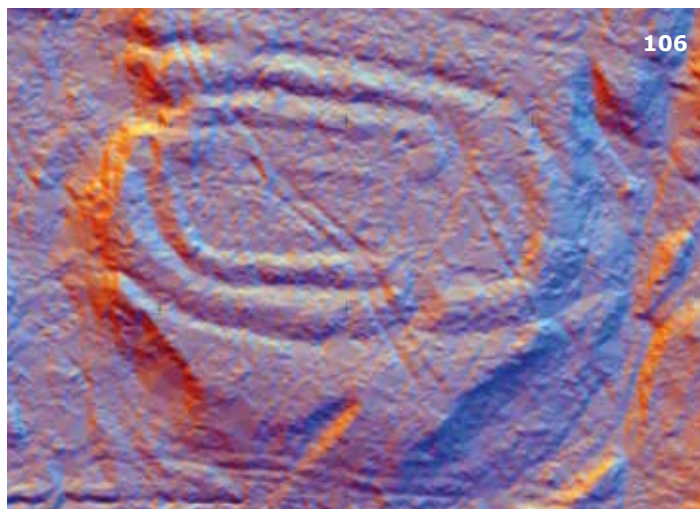
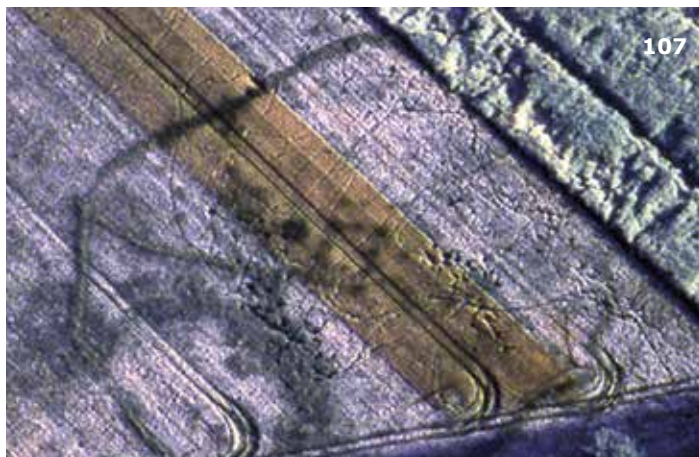


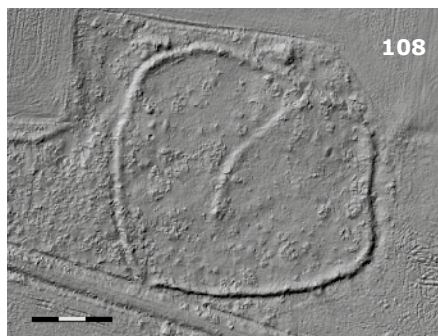
Abb. 107
 Das Luftfoto zeigt
 im goldgelben Getreide
 einen rechteckigen Haus-
 grundriss

Nächste Seite
 Abb. 109
 Armut auf dem Lande
 vor 100 Jahren. Kinder
 vor ihrem Wohnhaus



anlage handelt, muss
 noch verifiziert wer-
 den. Graben und Wall
 als Hofeinzäunung gibt
 es auch in ganz einfa-
 cher Form. Im Luftbild
 erkennen wir in Rode-
 wald Fst. 47 (Abb. 107)
 eine Grabenanlage, die
 eine unregelmäßig ova-

le Fläche von ca. 50 x 80 m umzieht. Ein Grabenteil biegt zur Mitte
 ab und endet an einem Rechteck, das deutlich einen Hausgrundriss
 zeigt. Jeweils vier kräftige Pfosten bilden die Längsseiten, schwächere
 Pfosten tragen mittig den Dachfirst, weitere schwache Pfosten tra-
 gen im Süden einen Anbau. Vor dem Haus Richtung SO zeigt ein
 großer grüner Fleck die Lage eines ehemaligen Brunnens oder einer
 Latrine an. Die Hofstelle ist weder in der PL noch in der HL ange-
 zeigt. Das ist insofern kein Wunder, als die Pfostenständerbauweise
 ab Mitte des 13. Jh. nach und nach durch Fachwerkbauten abgelöst
 wurde, ein möglicher Hinweis auf die Datierung vor dem 17. Jh.



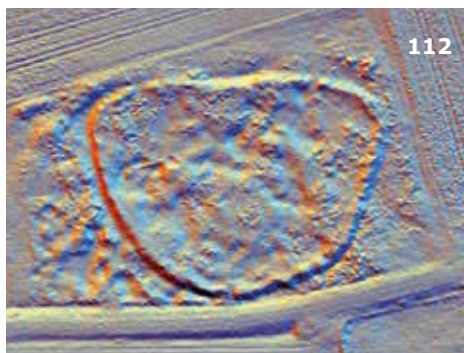
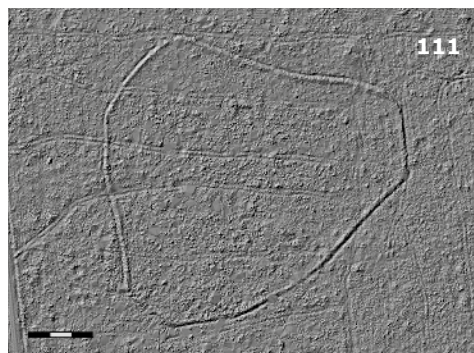
Die Form dieser schlichten Graben-Wall-Anlage stimmt überein mit
 der Fundstelle Duden-Rodenbostel Fst. 4 (Abb. 108), die bislang in
 der ADAB als „*vermutlich bäuerliche Fluchtburg?*“ geführt wird.





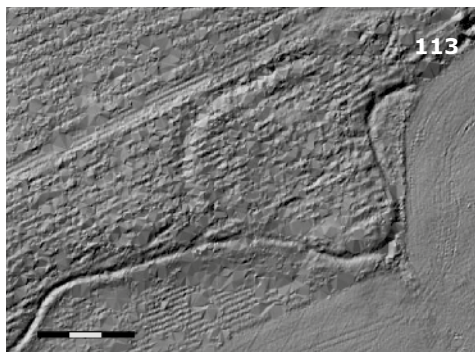
13. Burganlagen und militärische Zwecke

Wer im tiefen Wald auf Wallanlagen stößt, ist sofort motiviert, dahinter eine Burgstelle oder gar ein „Römerlager“ zu vermuten, so z.B. im Fall der Fundstelle Melzingen 54. Im ALS sehen wir jetzt deutlich, dass es sich um ein großes Dreieck mit nur einem Außengraben handelt (Abb. 111). Zu Recht ist deshalb in der ADAB von einem Pflanzgehege die Rede. Die volkstümliche Bezeichnung „Römerlager“ war vermutlich der Tatsache geschuldet, dass man im Unterholz die wahren Ausmaße der Anlage gar nicht überblicken konnte.



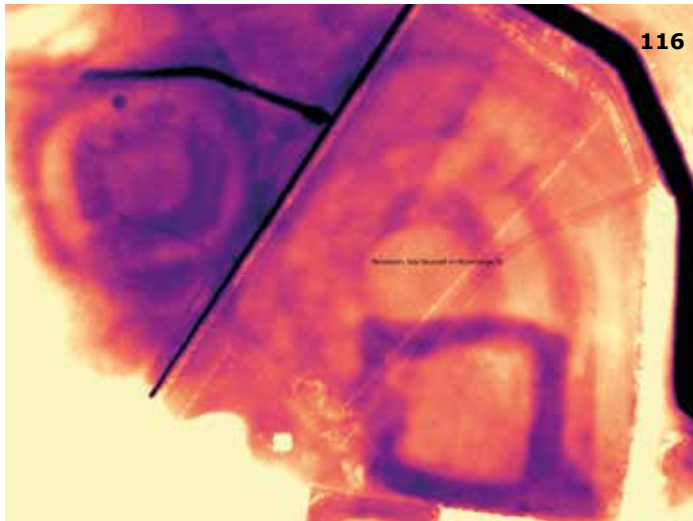
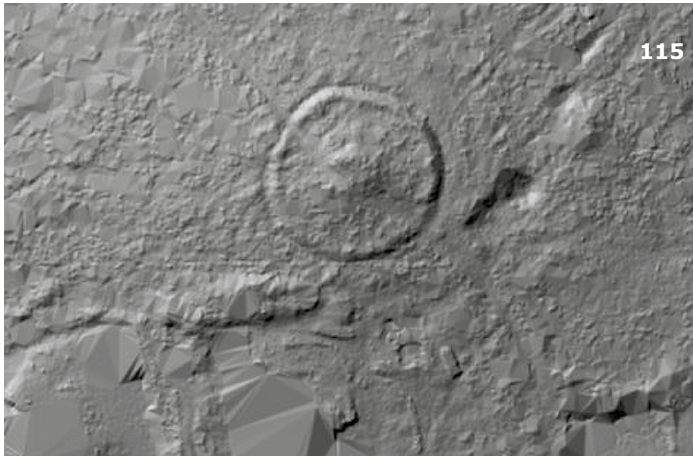
In der archäologischen Datenbank werden einige Fundstellen als „Bäuerliche Fluchtburg“ bezeichnet. Allerdings sind die Interpreten bislang den Nachweis dafür schuldig geblieben, wie beispielsweise in Negenborn Fst. 4, deren Wälle nur die Höhe von 1,0 m erreichen (Abb. 112). Auf Blatt 109 der HL von 1771 ist hier eine eingefriedete Fläche verzeichnet. Ähnlich verhält es sich mit den „bäuerlichen Fluchtburgen“ Esperke Fst. 19 und Stöckendrebber Fst. 1.

Ein interessantes Beispiel ist auch die im Rahmen der Untersuchung neu entdeckte Fundstelle 28 in Fuhrberg (Abb. 113). Der Fahrenkamp schiebt hier einen Geländesporn in das südlich angrenzende Bruchgebiet hinein. Um den Sporn herum verläuft seit alter Zeit der Gemarkungsgraben zwischen Fuhrberg und Wettmar. Der Höhenunterschied zum Wiesengelände beträgt 1 m bis 1,5 m. Nach



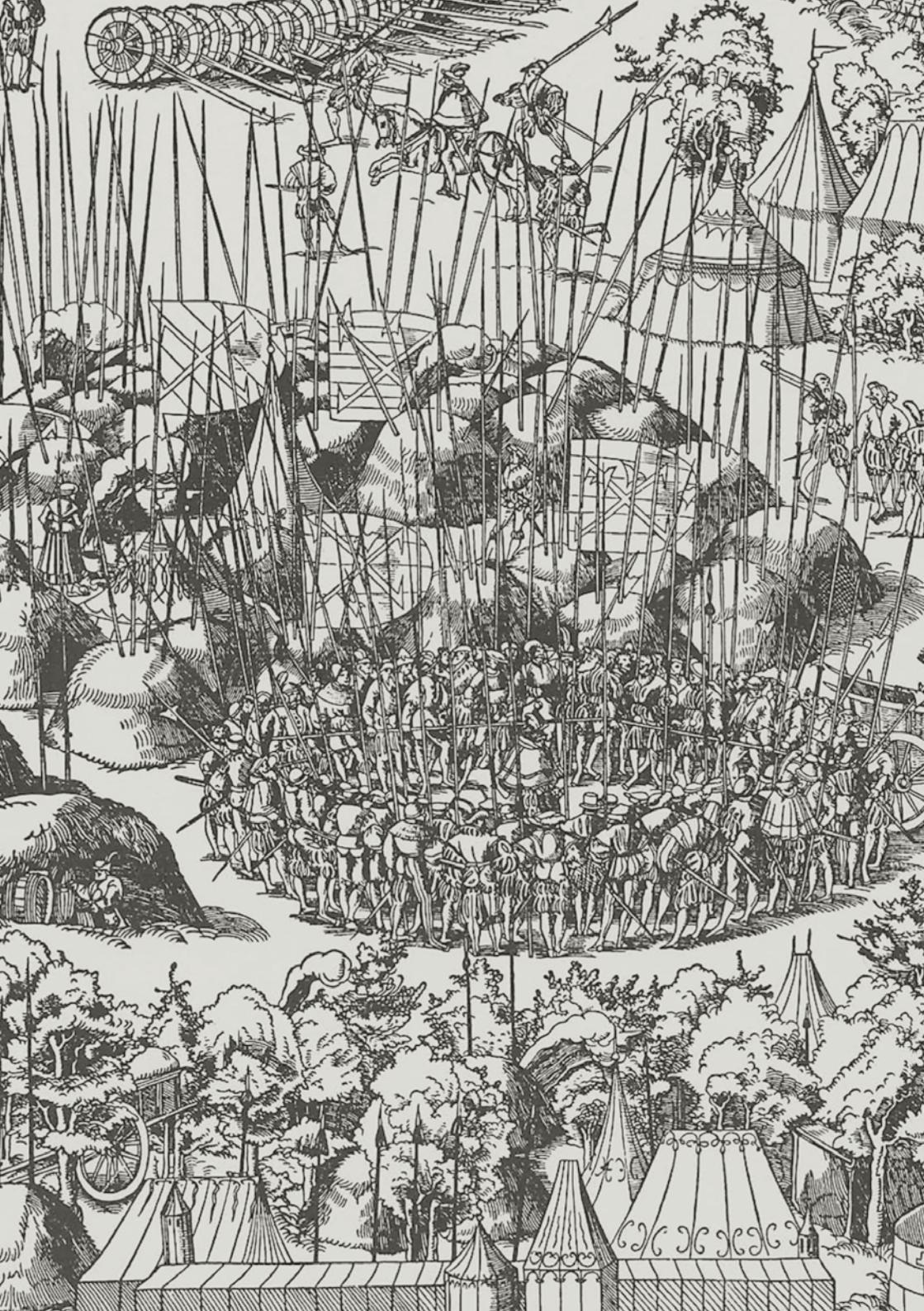
Norden hin ist der Sporn durch einen ca. 60 m langen und etwa 7 m breiten Wall abgeteilt. Bei einer Ortsbegehung zeigte sich jedoch, dass der Wall keinerlei fortifikatorische Bedeutung hat. Der Höhenunterschied vom Graben zur Wallkrone beträgt etwa 1,3 Meter. Und eigentlich handelt es sich gar nicht um einen künstlichen Erdwall, sondern hier wurde aus dem anstehenden Erdboden ein parallel verlaufender Graben ausgehoben und die Erde dabei mittig aufgeschüttet. Das lässt auf eine Funktion im Rahmen der Waldweidewirtschaft oder auf eine private Immenstelle schließen, jedoch nicht auf eine Wehranlage - trotz aller formalen Ähnlichkeiten. Gleiches gilt für die Fst. Bosse 32 (Abb. 114), die formal recht stark an eine Burg mit Vorburg erinnert, sowie Haßbergen Fst. 69, Buchholz Fst. 18 und Hope Fst. 26.

In der archäologischen Datenbank Niedersachsen sind 42 Niederungsburgen und 97 Motten verzeichnet (Stand: März 2000). Bei sehr vielen Anlagen gibt es weder schriftliche Quellen noch Grabungsergebnisse, so dass auch hier die formalen Kriterien und die Ortslage eine große Rolle spielen. Dabei zeigen sich im Vergleich zu den kleinen Graben-Wall-Anlagen deutliche Unterschiede, aber auch Gemeinsamkeiten. Bei den meisten Burgstellen liegt mittig ein Erdhügel oder ein Erdpodium. Rundherum zieht sich ein Graben von mehreren Metern Breite und manchmal zusätzlich ein Erdwall von mehreren Metern Breite – sehr unterschiedliche Maße zu den bislang vorgestellten kleinen Graben-Wall-Anlagen. Demzufolge handelt es sich bei der eindrucksvollen „*Motte*“ in Oese, Fst. 1 (Abb. 115) eher um einen Bienenstand. Auch ein Wachturm auf dem höchsten Geländepunkt erscheint denkbar.



Nehmen wir jedoch als formales Kriterium die Fläche des Innenraumes hinzu, so gibt es erstaunlicherweise keine Größenunterschiede zwischen Burgen und kleinen Graben-Wall-Anlagen. Wir sehen dieses Phänomen an vier befestigten Plätzen nördlich der Pfarrkirche St. Osdacus in Mandelsloh in der Leine-Niederung, Mandelsloh Fst. 63 u. 64 (Abb. 116). Drei Anlagen zeigen einen äußeren Erdwall von 7-14 Metern Breite. Alle vier Burgplätze sind umgeben von Wassergräben, deren Breite zwischen 6 und 7 Metern schwankt. Und die umhagte Innenfläche ist jeweils erstaunlich klein mit einer Kantenlänge um 20-30 Meter - genau wie Immenhöfe.

*Abb. 116
In der Ortschaft
Mandelsloh drängen sich
vier Gräftenburgen am
Niederungsrand*



13.1. Das militärische Ereignis vom 23. Mai 1547

Am 26. Juli 1999 entdeckte der Verfasser in der Gemarkung Rode-
wald, Fundstellen 41 und 43, zwei große Ringgräben aus der Luft.
Beide Objekte zeichnen sich sehr gut durch Schattenmerkmale in
einem Maisfeld ab (Abb. 118), luftbildarchäologisch ein seltener



Befund, denn der Mais ist normalerweise zu grobpixelig. Bei der Suche nach einer möglichen Ursache für die großen Ringgräben stieß ich erstaunlicherweise auf den Hinweis, dass an diesem Orte oder in unmittelbarer Nähe am 22. Mai 1547 ein Heer des Schmalkaldischen Bundes mit etwa 6000 Fußsoldaten und 3000 Reitern sein Nachtlager bezogen hatte. Am folgenden Tage kam es zur Schlacht bei Drakenburg. Als Bodenfund existiert dazu ein Krug aus graublauer Keramik mit dem Münzschatz eines Söldners. Gefunden hatte ihn der Rodewalder Anbauer Mesebrink bei Kultivierungsarbeiten, leider fehlt die genaue Fundortangabe.

Aber die Kreisgräben mit einem Durchmesser von etwa 50 Metern führten zu der Hypothese, dass es sich vielleicht um Viehgatter für den Heerestross gehandelt haben könne. Um den Befund weiter zu klären, untersuchte der Verfasser ab November 2000 mit den FAN-Mitgliedern Ute Bothe (+) und Walter Theye (+) aus Rodewald den auffälligen großen runden Fleck im südlichen Kreisgraben (Abb. 119). Nach Entfernung des Pflughorizontes zeichnete sich eine etwa 4 x 5 Meter breite und bis zu 1,3 tiefe Grube ab, die eindeutig als Wasserstelle diente (Abb. 120). Nach einer ersten kürzeren Nutzungsphase wurde sie etwa zur Hälfte verfüllt. Die größtenteils verfüllte Grube stand anschließend sehr lange offen und bildete einen kleinen, flachen Tümpel. Das zeigt eine torfige Schicht in einer Stärke bis zu 0,1 m (Abb. 121). In der abschließenden sandigen Füllschicht fanden sich 0,2 m unterhalb des heutigen Pflughorizontes zwei graublaue Keramikscherben. Am Boden der Grube fand sich ein zugespitzter Eichenpfahl (siehe roter Pfeil), außerdem eine glasierte Scherbe. Eine C14-Datierung für den Eichenpfahl ergab ein Fälldatum zwischen 1490AD und 1646AD (95.4%).

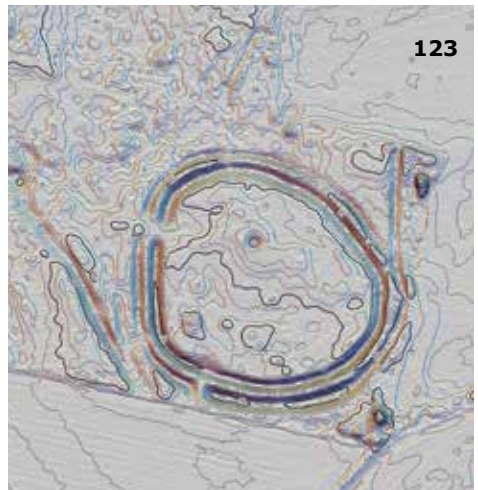
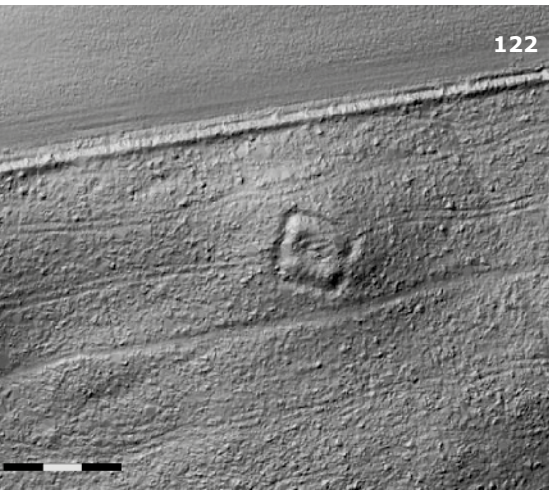
Das singuläre Ereignis des Heerlagers als Ursache für die Ringgräben bleibt somit nicht ausgeschlossen. Die sehr lange Nutzung als Wasserstelle sowie die sekundäre Erweiterung in Form eines rechteckigen Hofes, der sich als verfüllter Graben im südlichen Ring abzeichnet, spricht meines Erachtens eher für eine Nutzung als Vieh-Gatter. Auch Bienenvölker lieben solche kleinen stehenden Wasserteiche, um an heißen Sommertagen dort Wasser zur Kühlung für ihre Brut zu holen.



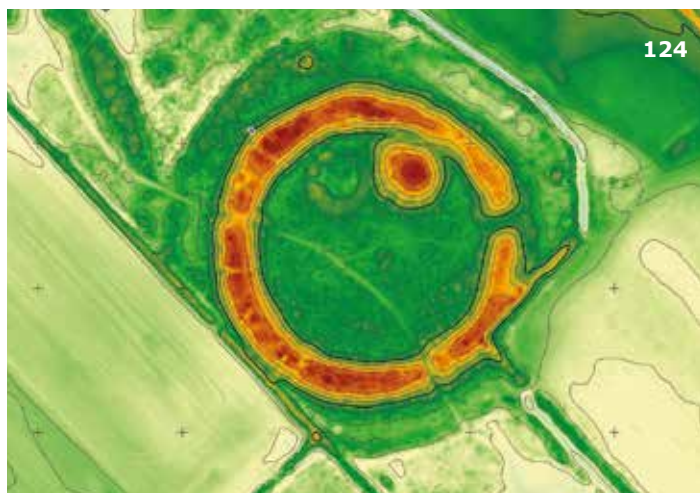
14. Sonderfunktionen

Wir können davon ausgehen, dass die bislang vorgestellten Graben-Wall-Anlagen fast ausschließlich zu wirtschaftlichen Zwecken errichtet wurden.

Zu den Ausnahmen zählt beispielsweise die Fundstelle 3 in Grünhagen (Abb. 122). Formal sehen wir kaum einen Unterschied zu einer quadratischen Bienenstelle, jedoch ist die äußere Kantenlänge des Walles mit etwa 16 m recht gering und es gibt keine nennenswerte Innenfläche. Die Ortsbezeichnung „Galgenberg“ bietet uns eine andere, unangenehmere Deutung an.



Eine weitere Ausnahme bildet die kleine Graben-Wall-Anlage in der Gemarkung Quendorf FSt. 4 (Abb. 123). Auf der Bentheimer Karte des Brüsseler Atlas von 1573 von Ch. S. Grooben ist an der Stelle eine „St. Antonius-Capelle“ verzeichnet. St. Antonius-Kapellen stehen in Zusammenhang mit der Unterbringung von Leprakranken und Aussätzigen, berichtet Henry A. Lauer (2000, S. 302f.) Bei einer Grabung im Jahre 1981 wurde ein Kirchenfundament freigelegt. Die Keramikfunde datieren die Anlage in die Zeit vom ausgehenden 14. Jh. bis ins 16. Jh. (Angaben laut ADABweb).



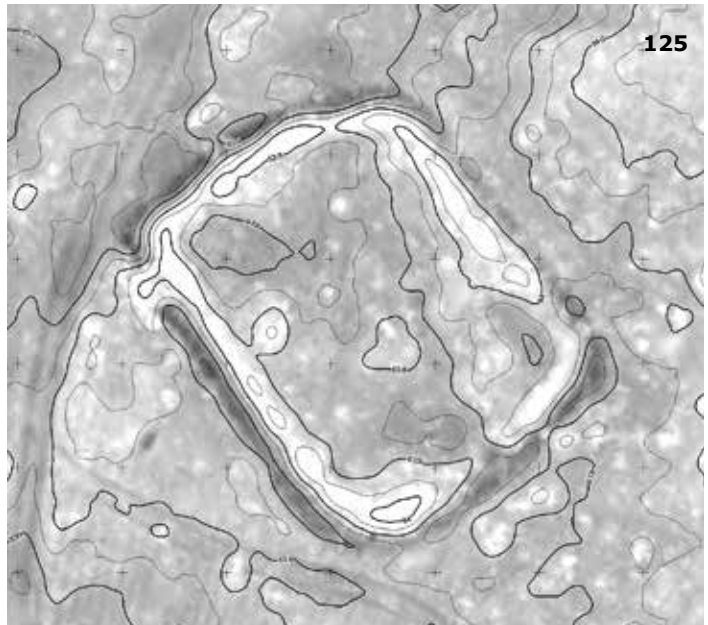
Hemsloh Fst. 18, das „Labyrinth“ (Abb. 8) bleibt leider vorerst ungeklärt. Eine ähnliche Struktur hatte der Verfasser im Sommer 2005 bei Böhme (Fst. 34) aus der Luft fotografiert.

Vielleicht die interessanteste kleine Graben-Wall-Anlage findet sich publikumswirksam an der Nordseeküste in Duhnen Fst. 1 (Abb. 124 und Titelblatt): Die Anlage „Judenkirchhof“ besteht aus einem Hauptwall mit einer Höhe von 1,20 m über Geländeoberkante, einem vorgelagerten Graben, der 30 cm in den Boden eingetieft ist, sowie einem Vorwall von 20 cm Höhe. Seit 1905 wurden immer wieder Untersuchungen und Grabungskampagnen durchgeführt, jedoch bleibt das Ergebnis nach 115 Jahren Forschung ernüchternd: „Über Funktion und Alter dieser Wallanlage ist wenig bekannt. Der Name geht auf jüdischen Grundbesitz im 19. Jh. zurück, hat jedoch nichts mit einem jüdischen Friedhof zu tun. Neuere Ausgrabungen widerlegen die Vermutung, dass es sich um eine sächsische Ringwallanlage gehandelt hat. Nach dem aktuellen Forschungsstand erfolgte die Errichtung während der Bronzezeit, außerdem liegen neolithische Funde vor. Während der vorrömischen Eisenzeit erfolgten Bestattungen im Bereich der Ringwallanlage“ (Steffens, Recherche für den Denkmalatlas 2019 in der ADABweb). Der überraschend frühe zeitliche Ansatz kann eine Warnung davor sein, jede kleine Graben-Wall-Anlage automatisch in die frühe Neuzeit zu datieren.

15. Denkmalschutz

Die unter „14. Sonderfunktionen“ aufgeführten kleinen Anlagen haben ohne Frage Aufnahme in die archäologische Datenbank gefunden. Selbst wenn ihr Alter und ihre Funktion nicht restlos geklärt sind, bieten sie doch Ansatzpunkte für eine interessante Geschichte. Ganz anders sieht es dagegen mit den zahlreichen Immenstellen aus. „*Ein Bienenzaun ?*“ fragt ein Fachkollege und runzelt amüsiert die Augenbraue „...*fliegen die da nicht einfach drüber weg?*“ Und erst recht die „Pflanzkämpfe“, „Nachtweiden“, „Viehpferche“, süddeutsch „Viehhäg“ oder gar in Afrikaans: „Viehkraale“! Sollte man damit die archäologische Datenbank füllen? Manchmal verhilft wenigstens ein Einheimischer der kleinen Graben-Wall-Anlage noch zu etwas Würde wie z.B. in Alvern FSt. 3 (Abb. 125): „*Nach Hausmeister Neubauer vom Hermannshorst soll es sich um eine alte Gerichtsstätte handeln*“ (Killmann 6/1959 in der ADABweb).

Die Anzahl der vollständig erhaltenen Objekte ist stark rückläufig. Auf einer Rezeßkarte der Gemarkung Hohne im Landkreis Celle ist dokumentiert, wie eine sehr typische runde Graben-Wall-Anlage bei der Verkopplung in rechteckige Flächen zergliedert wird. (Abb. 126)

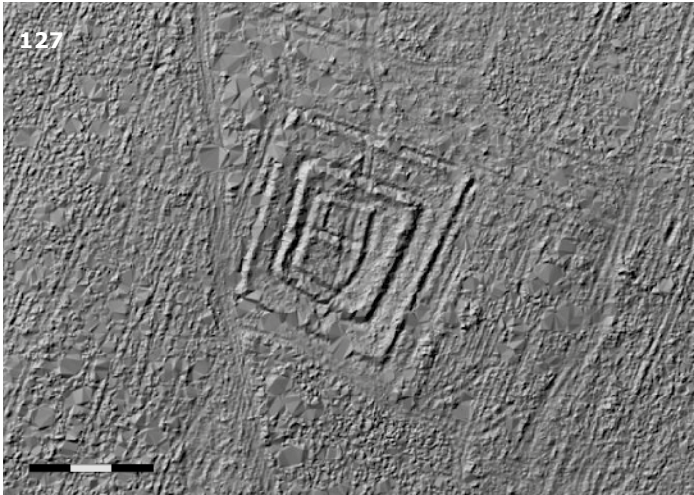


126



Abb. 126
Flurbereinigung im
19. Jh.: Aus einer ovalen
„Imme=Stelle“ wird
die rechteckige Parzelle
143/5

127

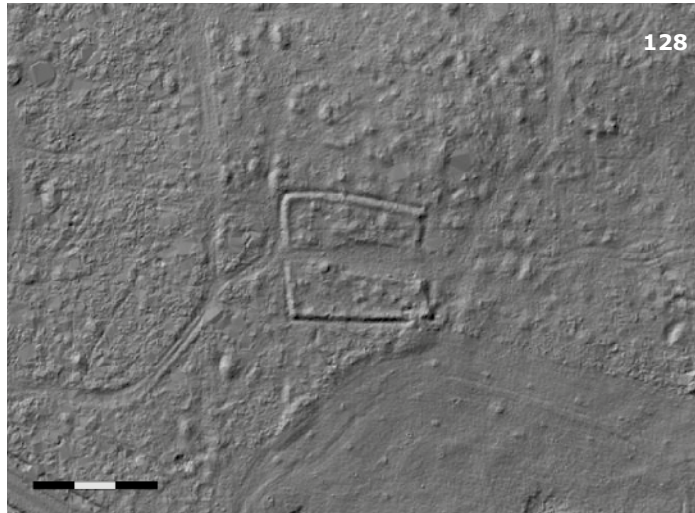


Von den fünf Graben-Wall-Anlagen im Landkreis Uelzen, die Bruno Ploetz im Jahre 1972 veröffentlichte, sind 50 Jahre später im ALS nur noch zwei vorhanden, davon neu in der ADABweb hinzugefügt: Linden Fst. 64 (Abb. 127).

Ein eindrückliches Beispiel ist auch Frankenfeld Fst. 11 in der Nähe von Rethem/Aller am Rand des Waldgebietes „In den Öhren“. Am 2. Juli 2000 fotografierte der Verfasser hier eine komplett erhaltene Ringwallanlage. In der archäologischen Datenbank wird erläutert: *„Die im Januar 2001 erfolgte Geländebegehung ergab folgendes Bild: Ein Grabenring von 64 x 73 m Ausdehnung fasst einen Erdwall ein. Im Innenraum findet sich ein ovaler Grabenring von 10 x 11 m, darin liegt ein leicht erhöhtes Podest. Dem kleinen Graben ist außerdem ein kleiner Wall vorgelagert“*. Nach einer weiteren Begehung am im März 2003 ergänzt Ulrich in der ADABweb: „Außengraben, Br. bis 2 m, T. bis 0,3 m, z.T. wasserführend. Innenwälle Br. ca. 2 m, H. bis 0,3 m.“ *Am 5. Februar 2004 wird die Anlage als Kulturdenkmal verzeichnet, der Eigentümer erhält eine schriftliche Benachrichtigung.*

Die weitere Entwicklung lässt sich in GoogleEarth verfolgen *unter den Koordinaten 52°45'05.69" N 9°24'48.79" O*: Am 31.10.2004 ist die Anlage vollständig vorhanden, sie wird als Weide mit Grasbestand genutzt. Am 31.12.2009 zeigt sich nur noch der äußere Wallring, außen und innen wird jetzt geackert. Der innere Grabenring mit dem „Podest“ wird überpflügt. Am 01.07.2015 steht noch der südliche Wallrest. Im Norden sieht man die alten Bäume mitten im Acker auf dem inzwischen planierten Erdwall. Am 06.04.2018 wird zufällig aus der Luft dokumentiert, wie die störenden Bäume beseitigt werden. Offensichtlich konnte dem Grundstückseigentümer der kulturelle Wert dieser Anlage als Zeugnis der jahrhundertealten Wirtschaftsgeschichte des eigenen Hofes oder zumindest des Dorfes nicht vermittelt werden.

Die Schutzwürdigkeit der relativ jungen Graben-Wall-Anlagen ist somit umstritten. Dabei bieten die Objekte mit ihren pittoresken Erscheinungsformen für Touristen und Spaziergänger äußerst interessante Anlaufpunkte im Gelände, z.B. die Immenstelle der Winser Kirche. Als Bodendenkmäler der frühen Neuzeit sollten sie mehr als bisher in den Fokus der Denkmalpflege geraten, - auch durch regelmäßiges Monitoring im Gelände. Eine regelmäßige Überprüfung, die alle 5 Jahre durchgeführt werden sollte, ist ein attraktiver Dienst für einen Kreis von Ehrenamtlichen. Manchmal können die kleinen Graben-Wall-Anlage auch in die gegenwärtige Flächennutzung mit einbezogen werden wie z.B. in Südergellersen Fst. 83 (Abb. 128).



Gehrke (2017) deutet die geteilte Graben-Wall-Anlage zu Recht als Nachtlager oder Stall für Schafe, zumal sich das Fundament des Stalles im Scan abzeichnet. Im Eingangsbereich wurde eine Türangel des 16./17. Jh. gefunden - ein weiterer Hinweis auf die Datierung solcher Anlagen. Durch die Einbeziehung als Andachtsraum in das Gelände eines Friedwaldes ist in diesem Falle der Erhalt gesichert.



Danksagung

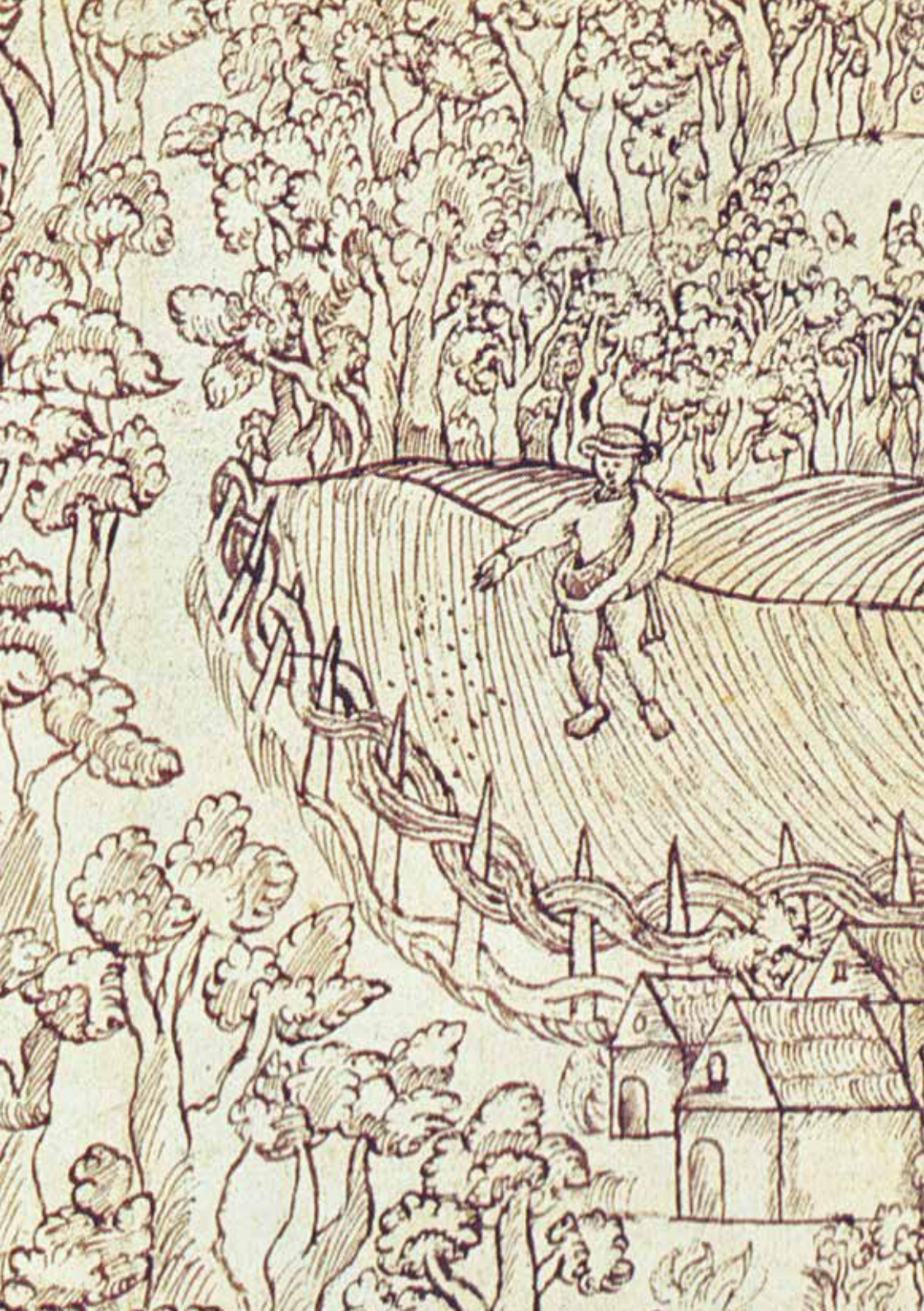
Florian Friedrich gab mir mit seiner grundlegenden Veröffentlichung „Der Immenwall“ im Jahre 2004 den entscheidenden Hinweis auf die Imkerei als Hauptverursacher der kleinen Graben-Wall-Anlagen in der Lüneburger Heide. Hagen Gräbner erweiterte diesen Impuls durch seine Ausführungen zur Landschaftsentwicklung und zur Schafhaltung. Beiden Autoren danke ich sehr für ihre hilfreichen Auskünfte und für ihre freundliche Unterstützung. Frank Thiemann von der Leibniz Universität Hannover entwickelte die beeindruckenden grafischen Darstellungen der ALS-Befunde. Hans-Otto Pollmann von der Landschaftsverband Westfalen-Lippe stellte mir seine Unterlagen zu zwei Grabungen an kleinen Graben-Wall-Anlagen zur Verfügung. Seine Grabungsergebnisse sind wichtige Mosaiksteine zur Datierung und zur Interpretation. Für ihre Fotobeiträge danke ich Daniel Lau, Wilhelm Gebers, Bernd Kunze, Heinz Riepschhoff. Hendrik Altmann konnte durch die Auswertung alter Landkarten und Ortsbegehungen das Rätsel um das im Kapitel 13 vorgestellte Objekt Celle Fst. 71 lösen. Wilfried Haase bin ich dankbar für seine wertvollen Korrekturvorschläge zum Text. Anke Matthes (NLD) hat in den Jahren 2021/2022 die neu entdeckten Fundstellen inventarisiert, auch viele eigene Entdeckungen hinzugefügt. Für Ihre finanzielle Unterstützung bei der Drucklegung danke ich der Kreissparkasse Walsrode, der Sparkasse Celle-Gifhorn-Wolfsburg sowie dem Lüneburgischen Landschaftsverband e.V. Die professionelle Gestaltung dieser Broschüre verdanke ich meinem Vereinskollegen Werner Pollak, der Tage und Nächte gearbeitet hat, um die insgesamt 147 Bilder und Grafiken mit dem Text zu verbinden. Und mein allergrößter Dank geht an Utz Böhner vom Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege, der drei Jahre lang mit Rat und Tat diese Arbeit fachlich begleitet und sehr viel Zeit in die grafische Umsetzung der ALS-Befunde investiert hat, siehe seinen folgenden Beitrag „Automatisierte Auswertung von Airborne Laserscanning-Daten in der Denkmalpflege“.

Heinz-Dieter Freese

Verden, den 15. Juni 2023

Abb. 129

*Grabungsplanum 2001
in Bosse FStNr. 17, Ldkr.
Heidekreis. Innerhalb des
Quadratgrabens sehen
wir deutlich die doppelte
Pfostenreihe für die obere
Lage Bienenkörbe.*



16. Alphabetisches Verzeichnis der Fundstellen in Niedersachsen

Abb. 130

*Säender Bauer bei der
Ortschaft Anderten
1573.*

Adelheidsdorf FStNr. 7, Gde. Adelheidsdorf, Ldkr. Celle, Kap. 4.1, ohne Abb.

Ahnsbeck FStNr. 1, Gde. Ahnsbeck, Ldkr. Celle, Kap. 3, Abb. 11

Altencelle FStNr. 55, Gde. Celle (Stadt), Ldkr. Celle, Kap. 9, ohne Abb.

Altencelle FStNr. 77, Gde. Celle (Stadt), Ldkr. Celle, Kap. 4.1, Abb. 28 - 29

Altenmarhorst FStNr. 20, Gde. Twistringen (Stadt), Ldkr. Diepholz, Kap. 4.1, ohne Abb.

Alvern FStNr. 3, Gde. Munster (Stadt), Ldkr. Heidekreis, Kap. 15, Abb. 125

Alvern FStNr. 8, Gde. Munster (Stadt), Ldkr. Heidekreis, Kap. 11, Abb. 104

Alvern FStNr. 11, Gde. Munster (Stadt), Ldkr. Heidekreis, Kap. 6, Abb. 77

Amelinghausen FStNr. 56, Gde. Amelinghausen, Ldkr. Lüneburg, Kap. 5.1, Abb. 61

Amelinghausen FStNr. 81, Gde. Amelinghausen, Ldkr. Lüneburg, Kap. 5.1, Abb. 60

Bahnsen FStNr. 2, Gde. Suderburg, Ldkr. Uelzen, Kap. 5.3, Abb. 73

Bahnsen FStNr. 6, Gde. Suderburg, Ldkr. Uelzen, Kap. 5.2, ohne Abb.

Bannetze FStNr. 11, Gde. Winsen (Aller), Ldkr. Celle, Kap. 11, Abb. 101

Barwedel FStNr. 26, Gde. Barwedel, Ldkr. Gifhorn, Kap. 8, Abb. 88

Beinhorn FStNr. 1, Burgdorf (Stadt), Ldkr. Region Hannover, Kap. 8, ohne Abb.

Böhme FStNr. 34, Gde. Böhme, Ldkr. Heidekreis, Kap. 13, ohne Abb.

Bosse FStNr. 17, Gde. Frankenfeld, Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.4, Abb. 45 - 47

Bosse FStNr. 20, Gde. Frankenfeld, Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.4, ohne Abb.

Bosse FStNr. 29, Gde. Frankenfeld, Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.4, ohne Abb.
 Bosse FStNr. 30, Gde. Frankenfeld, Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.4, ohne Abb.
 Bosse FStNr. 31, Gde. Frankenfeld, Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.4, ohne Abb.
 Bosse FStNr. 32, Gde. Frankenfeld, Ldkr. Heidekreis, Kap. 13, Abb. 114
 Brelingen FStNr. 4, Gde. Wedemark, Ldkr. Region Hannover, Kap. 4.1, Abb. 21
 Bröckel FStNr. 4, Gde. Bröckel, Ldkr. Celle, Kap. 4.1, ohne Abb.
 Buchholz (Aller) FStNr. 18, Gde. Buchholz, Kap. 13, ohne Abb.
 Buchholz (Aller) FStNr. 19, Gde. Buchholz, Kap. 11, ohne Abb.
 Celle FStNr. 71, Gde. Celle (Stadt), Kap. 10, Abb. 97
 Diensthof FStNr. 31, Gde. Dorverden, Ldkr. Verden, Kap. 11, Abb. 103
 Döhle FStNr. 89, Gde. Egestorf, Ldkr. Harburg, Kap. 12, Abb. 106
 Düshorn FSt. 60, Gde. Walsrode (Stadt), Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.4, Abb. 53
 Duden-Rodenbostel FStNr. 1, Gde. Wedemark, Ldkr. Region Hannover, Kap. 11, Abb. 102
 Duden-Rodenbostel FStNr. 4, Gde. Wedemark, Ldkr. Region Hannover, Kap. 12, Abb. 108
 Duhnen FStNr. 1, Gde. Cuxhaven, Ldkr. Cuxhaven, Kap. 14, Abb. 124 und Titelbild
 Eickenrode FStNr. 1, Gde. Edemissen, Ldkr. Peine, Kap. 4.1, Abb. 26
 Eilte FStNr. 23, Gde. Ahlden (Aller), Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.1, ohne Abb.
 Eilvese FStNr. 38, Gde. Neustadt a. Rbge. (Stadt), Ldkr. Region Hannover, Kap. 4.4, ohne Abb.
 Elze FStNr. 13, Gde. Wedemark, Ldkr. Region Hannover, Kap. 5.3, Abb. 71
 Esperke FStNr. 19, Gde. Neustadt a. Rbge. (Stadt), Ldkr. Region Hannover, Kap. 12, ohne Abb.
 Essel FStNr. 29, Gde. Essel, Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.1., ohne Abb.
 Evendorf FStNr. 54, Gde. Egestorf, Ldkr. Harburg, Kap. 5.2, ohne Abb.
 Eversen FStNr. 37, Gde. Bergen (Stadt), Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.4,

ohne Abb.

Frankenfeld FStNr. 11, Gde. Frankenfeld, Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.4 und Kap. 15, ohne Abb.

Fuhrberg FStNr. 15, Burgwedel (Stadt), Ldkr. Region Hannover, Kap. 9, ohne Abb.

Fuhrberg FStNr. 27, Burgwedel (Stadt), Ldkr. Region Hannover, Kap. 4.2 , ohne Abb.

Fuhrberg FStNr. 28, Burgwedel (Stadt), Ldkr. Region Hannover, Kap. 13, Abb. 113

Garlstorf FStNr. 188, Gde. Garlstorf, Ldkr. Harburg, Kap. 5, ohne Abb.

Gilten FStNr. 20, Gde. Gilten, Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.4, Abb. 50

Gilten-Grethem FstNr. 10, Gde. Grethem, Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.2, Abb. 42

Grethem FStNr. 36, Gde. Grethem, Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.4, Abb. 49

Gockenholz FStNr. 21, Gde. Lachendorf, Ldkr. Celle, Kap. 4.2, Abb. 41

Grindau FStNr. 18, Gde. Schwarmstedt, Ldkr. Heidekreis, Kap.1, Abb. 7

Groß Eilstorf FStNr. 42, Gde. Walsrode (Stadt), Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.1, Abb. 23

Groß Häuslingen FStNr. 51, Gde. Häuslingen, Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.2, Abb. 30

Groß Häuslingen FStNr. 61, Gde. Häuslingen, Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.4, Abb. 52

Großmoor FStNr. 1, Gde. Adelheidsdorf, Ldkr. Celle, Kap. 4.2, ohne Abb.

Grünhagen FStNr. 3, Gde. Bienenbüttel, Ldkr. Uelzen, Kap. 14, Abb. 122

Habighorst FStNr. 2, Gde. Eschede, Ldkr. Celle, Kap. 3, Abb. 12

Hämelhausen FStNr. 14, Gde. Hämelhausen, Ldkr. Nienburg, Kap. 4.2, ohne Abb.

Handorf FStNr. 15, Gde. Handorf, Ldkr. Lüneburg, Kap. 4.4, Abb. 48

Handorf FStNr. 17, Gde. Handorf, Ldkr. Lüneburg, Kap. 4.4, ohne Abb.

Hänigsen FStNr. 33, Gde. Uetze, Ldkr. Region Hannover, Kap. 4.2, Abb. 37

Harmstorf FStNr. 2, Gde. Dahlem, Ldkr. Lüneburg, Kap. 4.2, ohne Abb.

Harsefeld FStNr. 134, Gde. Harsefeld, Ldkr. Stade, Kap. 4.3, Abb. 43

Hassel FStNr. 9, Gde. Hassel, Ldkr. Nienburg, Kap. 13, Abb. 95

Haßbergen FStNr. 69, Gde. Haßbergen, Ldkr. Nienburg, Kap. 13, ohne Abb.

Haverbeck FStNr. 101, Gde. Bispingen, Ldkr. Heidekreis, Kap. 12, Abb. 105

Haverbeck FStNr. 140, Gde. Bispingen, Ldkr. Heidekreis, Kap. 5.2, Abb. 66

Heber FStNr. 52, Gde. Schneverdingen (Stadt), Ldkr. Heidekreis, Kap. 11, ohne Abb.

Hedern FStNr. 6, Gde. Frankenfeld, Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.2, ohne Abb.

Heins FStNr. 22, Gde. Kirchlinteln, Ldkr. Verden, Kap. 8, ohne Abb.

Hemsloh FStNr. 18, Gde. Hemsloh, Ldkr. Diepholz, Kap. 1, Abb. 8

Hitzacker FStNr. 145, Gde. Lüchow-Dannenberg, Ldkr. Lüneburg, Kap. 4.2, Abb. 39

Hitz-Jöstinghausen FStNr. 45, Gde. Ostercappeln, Ldkr. Osna-brück, Kap. 8, Abb. 89

Hodenhagen FStNr. 22, Gde. Hodenhagen, Ldkr. Heidekreis, Kap. 1, Abb. 6

Höfer FStNr. 11, Gde. Eschede, Ldkr. Celle, Kap. 4.1, Abb. 24

Höfer FStNr. 12, Gde. Eschede, Ldkr. Celle, Kap. 4.4, Abb. 57

Hohne FStNr. 8, Gde. Hohne, Ldkr. Celle, Kap. 4.2, Abb. 40

Hohne FStNr. 9, Gde. Hohne, Ldkr. Celle, Kap. 4.2, Abb. 31

Hohne FStNr. 10, Gde. Hohne, Ldkr. Celle, Kap. 3, Abb. 13

Hohne, FStNr. 12 und 13, Gde. Hohne, Ldkr. Celle, Kap. 5.2, Abb. 67

Hollige FStNr. 59, Gde. Walsrode (Stadt), Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.4, Abb. 54

Hope FStNr. 26, Gde. Lindwedel, Ldkr. Heidekreis, Kap. 13, ohne Abb.

Ilster FStNr. 11, Gde. Munster (Stadt), Ldkr. Heidekreis, Kap. 7, Abb. 84

Krelingen FStNr. 80, Gde. Walsrode (Stadt), Ldkr. Heidekreis, Kap. 11, ohne Abb.

Lachendorf FStNr. 35, Gde. Lachendorf, Ldkr. Celle, Kap. 4.4,
 Abb. 51
 Landesbergen FStNr. 184, Gde. Landesbergen, Ldkr. Nienburg,
 Kap. 4.2, Abb. 35
 Lichtenhorst FStNr. 3, Gde. Steimbke, Ldkr. Nienburg, Kap. 10,
 Abb. 91
 Linden FstNr. 64, Gde. Schwienau, Ldkr. Uelzen, Kap. 15, Abb.
 127
 Lindwedel FStNr. 4, Gde. Lindwedel, Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.1,
 ohne Abb.
 Lindwedel FStNr. 21, Gde. Lindwedel, Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.1,
 Abb. 20
 Loccum FStNr. 115, Gde. Rehburg-Loccum (Stadt), Ldkr. Nien-
 burg, Kap. 4.2, ohne Abb.
 Lödingsen FStNr. 3, Gde. Adelebsen, Ldkr. Göttingen, Kap. 8, ohne
 Abb.
 Lohne FstNr. 12, Gde. Lohne (Oldb), Stadt, Ldkr. Vechta, Kap. 4.2,
 ohne Abb.
 Mandelsloh Fst. 63 und 64, Gde. Neustadt a.Rbge., Stadt, Ldkr. Re-
 gion Hannover, Kap. 13, Abb. 116
 Marbostel bei Wietzendorf FStNr. 39, Gde. Wietzendorf, Ldkr.
 Heidekreis, Kap. 4.1, Abb. 27
 Mardorf FStNr. 25, Gde. Neustadt a.Rbge. (Stadt), Ldkr. Region
 Hannover, Kap. 4.2., ohne Abb.
 Marienhagen FStNr. 1, Gde. Duingen, Ldkr. Hildesheim, Kap. 8,
 ohne Abb.
 Marl FStNr. 31, Gde. Marl, Ldkr. Diepholz, Kap. 4.2, ohne Abb.
 Marxen am Berge FStNr. 18, Gde. Oldendorf (Luhe), Ldkr. Lüne-
 burg, Kap. 5.2, Abb. 63
 Medingen FStNr. 2 (Riesel), Gde. Bad Bevensen (Stadt), Ldkr. Uel-
 zen, Kap. 5.3, Abb. 72
 Meißenndorf FStNr. 6, Gde. Winsen (Aller), Ldkr. Celle, Kap. 6,
 Abb. 75
 Melzingen FStNr. 54, Gde. Schwienau, Ldkr. Uelzen, Kap. 13, Abb.
 111
 Neddenaverbergen FStNr. 104, Gde. Kirchlinteln, Ldkr. Verden,
 Kap. 4.4, ohne Abb.
 Neddenaverbergen FStNr. 105, Gde. Kirchlinteln, Ldkr. Verden,
 Kap. 4.4, ohne Abb.

Neddenaverbergen FStNr. 107, Gde. Kirchlinteln, Ldkr. Verden, Kap. 4.4, ohne Abb.

Neddenaverbergen FStNr. 108, Gde. Kirchlinteln, Ldkr. Verden, Kap. 8, ohne Abb.

Negenborn FStNr. 4, Gde. Wedemark, Ldkr. Region Hannover, Kap. 13, Abb. 112

Oese FstNr. 1, Gde. Basdahl (Samtgemeinde Geestequelle), Ldkr. Rotenburg, Kap. 13, Abb. 115

Oldendorf (Luhe) FStNr. 146, Gde. Oldendorf (Luhe), Ldkr. Lüneburg, Kap. 5.2, Abb. 64

Oldendorf (Luhe) FStNr. 155, Gde. Oldendorf (Luhe), Ldkr. Lüneburg, Kap. 6, Abb. 70

Oldendorf (Luhe) FStNr. 217, Gde. Oldendorf (Luhe), Ldkr. Lüneburg, Kap. 5.2, Abb. 65

Ollsen FStNr. 50, Gde. Hanstedt, Ldkr. Harburg, Kap. 7, Abb. 83

Otze FStNr. 13, Gde. Burgdorf (Stadt), Ldkr. Region Hannover, Kap. 4.2, ohne Abb.

Prinzhöfte FStNr. 77, Gde. Prinzhöfte, Ldkr. Oldenburg, Kap. 4.1, ohne Abb.

Quendorf FStNr. 4, Gde. Quendorf, Ldkrs. Grafschaft Bentheim, Kap. 14, Abb. 123

Ramlingen-Ehlershausen FStNr. 6, Gde. Burgdorf (Stadt), Ldkr. Region Hannover, Kap. 7, ohne Abb.

Rethem (Aller) FStNr. 49, Gde. Rethem (Aller), Ldkr. Heidekreis, Kap. 3, Abb. 14

Rethem (Aller) FStNr. 51, Gde. Rethem (Aller), Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.2, Abb. 33

Rodewald FStNr. 16, Gde. Rodewald, Ldkr. Nienburg, Kap. 4.4, Abb. 58

Rodewald FStNr. 17, Gde. Rodewald, Ldkr. Nienburg, Kap. 10, ohne Abb.

Rodewald FStNr. 38, Gde. Rodewald, Ldkr. Nienburg, Kap. 4.2, ohne Abb.

Rodewald FStNr. 41, Gde. Rodewald, Ldkr. Nienburg, Kap. 12, Abb. 118 - 121

Rodewald FStNr. 42, Gde. Rodewald, Ldkr. Nienburg, Kap. 4.2, ohne Abb.

Rodewald FStNr. 47, Gde. Rodewald, Ldkr. Nienburg, Kap. 12, Abb. 107

Rodewald FStNr. 69, Gde. Rodewald, Ldkr. Nienburg, Kap. 4.4, Abb. 55

Salzbergen FStNr. 29, Gde. Salzbergen, Ldkr. Emsland, Kap. 4.2, Abb. 38

Scharringhausen FStNr. 6, Gde. Kirchdorf, Ldkr. Diepholz, Kap. 4.2, ohne Abb.

Scharnhorst FStNr. 103, Gde. Verden (Stadt), Ldkr. Verden, Kap. 10, ohne Abb.

Schepsdorf FStNr. 6, Gde. Lingen (Ems), Stadt, Landkreis Emsland, Kap. 10, Abb. 96

Solling FStNr. 98, Gde. Solling, Ldkr. Nordheim, Kap. 7, Abb. 85

Springe FStNr. 87, Gde. Springe (Stadt), Ldkr. Region Hannover, Kap. 4.2, ohne Abb.

Starkshorn FStNr. 11, Gde. Eschede, Ldkr. Celle, Kap. 6, Abb. 76

Stöcken FStNr. 59, Gde. Rethem (Aller), Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.1, ohne Abb.

Stöckendrebber FStNr. 1, Gde. Neustadt a. Rbge. (Stadt), Ldkr. Region Hannover, Kap. 13, ohne Abb.

Südergellersen FStNr. 83, Gde. Südergellersen, Ldkr. Lüneburg, Kap. 15, Abb. 128

Thören FStNr. 4, Gde. Winsen (Aller), Ldkr. Heidekreis, Kap. 6, Abb. 78

Ummern FStNr. 2, Gde. Ummern, Ldkr. Gifhorn, Kap. 4.2, Abb. 32

Visbek FStNr. 334, Gde. Visbeck, Ldkr. Vechta, Kap. 10, Abb. 94

Vierhöfen FStNr. 10, Gde. Vierhofen, Ldkr. Harburg, Kap. 5.2, Abb. 68

Vierhöfen FStNr. 11, Gde. Vierhöfen, Ldkr. Harburg, Kap. 5.2, Abb. 69

Volkwardingen FStNr. 94, Gde. Bispingen, Ldkr. Heidekreis, Kap. 6, Abb. 79

Westen FStNr. 33, Gde. Dörverden, Ldkr. Verden, Kap. 4.4, Abb. 56

Westenholz FStNr. 85, Gde. Walsrode (Stadt), Ldkr. Heidekreis, Kap. 4.2, Abb. 36

Westergellersen FStNr. 46, Gde. Westergellersen, Ldkr. Lüneburg, Kap. 5.1, Abb. 59

Wienhausen FStNr. 3, Gde. Wienhausen, Ldkr. Celle, Kap. 11, Abb. 99



Winsen (Aller) FStNr. 4, Gde. Winsen (Aller), Ldkr. Celle, Kap. 4.1, Abb. 19
Wolthausen FStNr. 5, Gde. Winsen (Aller), Ldkr. Celle, Kap. 4.1, Abb. 22

17. Literaturverzeichnis

AISCH, Johannes 1922: Wanderbüchlein. Eine Handreichung für kleine Imker. Freiburg i. Br. 1922.

BUSCH, Ferdinand Benjamin 1830. Handbuch des heutigen in Deutschland geltenden Bienen-Rechtes. Arnstadt 1830.

DELFS, Jürgen 1999. Schweinemast im Wald. Mastnutzung in den Ämtern Gifhorn, Knesebeck, Isenhagen und Bodenteich. Schriftenreihe des Kreisarchives Gifhorn Nr. 16, Gifhorn 1999.

DELFS, Jürgen 2001. Grenzen und Grenzmale im Wald. Schriftenreihe des Kreisarchives Gifhorn Nr. 20, Gifhorn 2001.

DELFS, Jürgen 2003. Hut und Weide. Waldweide im Kreis Gifhorn und in der Südheide. Schriftenreihe des Kreisarchives Gifhorn Nr. 21, Gifhorn 2003.

DELFS, Jürgen 2006. Jagdarten. In: N. Steinau (Hrsg.) 2006: Jagd in der Lüneburger Heide. Veröffentlichungen des Landwirtschaftsmuseums Lüneburger Heide 15. 2006, 25-50.

DENNLER, J. 1906: Auszug für das „Bienenwirtschaftliche Centralblatt“. 1906

FRIEDRICH, Florian 2004: Der Immenwall. Ein fast vergessenes Zeugnis der Kulturlandschaft Heide am Beispiel des Landkreises Celle. Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte Bd. 73, 253–259.

FRIEDRICH, Florian 2014: Immenwälle im alten Amt Winsen. Winser Geschichtsblätter Nr. 19, 17-23.

GEFFCKEN, H. 1998: Imkerei in der Heide. In: Ja, grün ist die Heide... Aspekte einer besonderen Landschaft. Hrsg. v. H. Brockhoff G. u. R. Wiese. Schriften des Freilichtmuseums Kiekeberg 33. Rosengarten-Ehestorf 1998, 99-132.

GEHRKE, D. 2017: In: Fundchronik Niedersachsen 2015. NNU-Beiheft 20. 2017. S. 139 Kat. Nr. 198

Abb. 131

Westlicher Abschnitt des äußeren Ringgrabens um den „Immen=Garten“ Duden-Rodenbostel FStNr. 1, Ldkr. Region Hannover.

- GRÄBNER, Hagen 2017: Die Immenwälle in der südlichen Lüneburger Heide. Die Kunde: Zeitschrift für niedersächsische Archäologie N. F. 68, 2017, S. 19–50
- HAUPTMEYER, Carl-Hans 2004: Niedersachsen. Landesgeschichte und historische Regionalentwicklung im Überblick. Oldenburg 2004.
- HEIMATVEREIN DRAKENBURG e.V. (Hg.) 1997: Geschichte des Fleckens Drakenburg. Band 1: Die Schlacht vor Drakenburg, S. 35f.
- JÜTTNER, Otto 1954: 70 Jahre Heideaufforstung. Raumforschung und Landesplanung, Bd. 27. Bremen Horn 1954.
- LAUER, Henry A. 2000: ‚Klusenplatz‘ bei Quendorf. In: Both, F. 2000: Archäologische Denkmäler zwischen Weser und Ems. AMaN, Beiheft = Oldenburger Forschungen N. F. 34. 2000., 302 f.
- LEERHOFF, Heiko 1985: Niedersachsen in alten Karten. Neumünster 1985.
- LEHZEN, Georg Heinrich 1908: Die Hauptstücke aus der Betriebsweise der Lüneburger Bienenzucht (3. Aufl. Hannover 1908).
- NÖSLER, Daniel 2014: In: Fundchronik Niedersachsen 2012. NNU-Beiheft 17. 2014. S. 191 Kat.Nr. 313.
- PFEFFER, Ingo: Digitale Geländemodelle – eine Methode zur Lokalisierung von archäologischen Fundstellen (im) Kreis Steinfurt, Regierungsbezirk Münster. AiW 2011. Langenweißbach 2012, S. 212-216.
- PLOETZ, Bruno 1972: Wälle und Gräben in der Landschaft. Jahrbuch des Naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstentum Lüneburg e.V. von 1851 Band 33 1972/74, S. 191ff.
- POLLMANN, Hans-Otto 2015: Kreisgräben in Luftbildern – zwei Sondagen bei Rahden Kreis Minden-Lübbecke, Regierungsbezirk Detmold. AiW 2014. Langenweißbach 2015. S. 199-202.
- POLLMANN, Hans-Otto 2019: Eine Speichergräfte bei Rahden. Kreis Minden-Lübbecke. Regierungsbezirk Detmold. AiW 2019. Langenweißbach 2019. S. 166-170.
- SEGELKE, R. 1930: Imkerei. In: Der Speicher-Heimatsbuch für den Landkreis Celle. Hrsg. v. F. Helmke u. H. Hohls. Celle 1930, 283-295.
- VÖLKSEN, Gerd 1984: Die Lüneburger Heide. Entstehung und Wandel einer Kulturlandschaft. Aktuelle Themen zur niedersächsischen Landeskunde, Bd. 3. Göttingen 1984

Abbildungsverzeichnis

Nr. 1, 11, 12, 13, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 83, 84, 85, 88, 89, 91, 94, 95, 96, 97, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 122, 123, 124, 125, 127, 128 (Gesamtzahl: 81) Herkunft der Daten: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung in Niedersachsen (LGLN). Die Auswertung der Laserscanning-Daten für das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege (NLD) erfolgte mit Unterstützung durch Dipl.-Ing. Frank Thiemann vom Institut für Kartographie und Geoinformatik der Universität Hannover (IGK).

Abb. 2 (Haßmann)

Abb. 3 Rekonstruktionszeichnung, N.N., freigegeben durch die Archäologische Arbeitsgemeinschaft e.V. Heidekreis

Abb. 4 Airborne Laserscanner am Hubschrauber. Foto vom 30. 03. 2010: Peter Haas / CC BY-SA 3.0

Abb. 5 aus: Roman, Anamaria, Multispectral satellite imagery and airborne laser scanning techniques for the detection of archaeological vegetation marks, 2016

Abb. 6 Luftbildarchiv Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege (NLD)

Abb. 7 Luftbildarchiv Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege (NLD)

Abb. 8 Luftbildarchiv Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege (NLD)

Abb. 9 Eichelmast der Schweine. Aus dem Stundenbuch des Herzogs von Berry. Jean Colombe, etwa 1485-1489

Abb. 10 Die Bienenzüchter. Pieter Bruegel der Ältere. Federzeichnung, etwa 1568

Abb. 14 Luftbildarchiv Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege (NLD)

Abb. 15 LGLN. Kartenausschnitt aus der Preußischen Landesaufnahme, angefertigt zwischen 1877 und 1912

Abb. 16 Heinz-Dieter Freese

Abb. 17 Heinz-Dieter Freese

Abb. 18 Offener Bienenstand mit Strohkörben in Emsbüren um 1900. Emslandmuseum

- Abb. 25 Bienenkörbe des 14. Jh. Unbekannter Meister
- Abb. 28 Lüßmanns Immenzaun. NLA Hannover Kartensammlung
Nr. 32 c Lachrehausen 1 k von 1780
- Abb. 30 Luftbildarchiv Niedersächsisches Landesamt für Denkmal-
pflege (NLD)
- Abb. 34 Bee, who drinking water. From apiary Mr. Stanisław Kosio-
rek (Poland)
- Abb. 35 Schaumburger Landschaft Baubeobachtung, 2/2015, SL
2015-91
- Abb. 43 Rahden-Heuweg. Kreisgrabenstruktur mit Blick nach
West-südwesten. Foto: Ruhr-Universität Bochum / B. Song, B. Wie-
gel. Freigegeben von Hans-Otto Pollmann am 05.05.2020
- Abb. 44 Rahden-Heuweg. Die Prospektionsflächen mit den Gra-
benschnitten 1 und 2 und der späteren erweiterten Freilegung des
Zentralbereichs. Grafik: LWL-Archäologie für Westfalen/ C. Hilde-
brand. Freigegeben von Hans-Otto Pollmann am 05.05.2020
- Abb. 45 Luftbildarchiv Niedersächsisches Landesamt für Denkmal-
pflege (NLD)
- Abb. 46 Rekonstruktionszeichnung, N.N., freigegeben durch die
Archäologische Arbeitsgemeinschaft e.V. Heidekreis
- Abb. 47 Zeichnung des Grabungsplanums: Wilhelm Gebers, Orts-
akte Bosse im NLD
- Abb. 56 Luftbildarchiv Niedersächsisches Landesamt für Denkmal-
pflege (NLD)
- Abb. 58 LGLN. Kartenausschnitt aus der Preußischen Landesauf-
nahme, angefertigt zwischen 1877 und 1912
- Abb. 58a Heidschnucken. Gemeinfrei. Foto: Hajotthu am
05.08.2008
- Abb. 62 Kartenausschnitt Kurhannoversche Landesaufnahme, Blatt
104 Gr. Oesingen, Datenbereitstellung als Download über FTP am
15.03.2023
- Abb. 74 Hirte und Milchmädchen. Lucas van Leijden, Kupferstich
1510
- Abb. 80 Herbstlandschaft. Abel Grimmer (1570-1620) zugeschrie-
ben
- Abb. 81 Anderten. Fotokopie aus LEERHOFF, Heiko: Niedersach-
sen in alten Karten. Neumünster 1985
- Abb. 82 Aufforstungsarbeiten am Rennweg. Bundesarchiv, Bild

183-40288-0001 / CC-BY-SA 3.0 vom 13.08.1956

Abb. 86 Georg III. Porträt von Johan Zoffany 1771

Abb. 87 Winterabend mit Hirten und seiner Herde am Waldrand.
Heinrich von Zügel um 1880

Abb. 90 Bildnis eines Reiters mit zwei Hunden. Thomas de Keyser
1660/1670

Abb.92 Gräftenspeicher im LWL-Freilichtmuseum Detmold.
©Bernd Kunze

Abb. 93 Ententeich. Johann Georg Heinrich Ehrich 1857

Abb. 98 Heinz-Dieter Freese

Abb. 100 Einsiedler. Wolf(gang) Traut 1513

Abb. 107 Luftbildarchiv Niedersächsisches Landesamt für Denk-
malpflege (NLD)

Abb. 109 Kinder vor ihrem Haus in Vorwohlde bei Sulingen. Kurt
Pfaffenberg

Abb. 110 Salischer Miles vor Motte, M. Theren, Timetrotter

Abb. 117 Belagerung von Wolfenbüttel, Cranach d. J. Lucas

Abb. 118 Luftbildarchiv Niedersächsisches Landesamt für Denk-
malpflege (NLD)

Abb. 119 Luftbildarchiv Niedersächsisches Landesamt für Denk-
malpflege (NLD)

Abb. 120 Heinz-Dieter Freese

Abb. 121 Heinz-Dieter Freese

Abb. 126 Ausschnitt aus der Verkoppelungskarte Hohne, Krs. Celle
186 (2), Herkunft: Zentrale Altablage Hannover beim Amt für re-
gionale Landesentwicklung Leine-Weser.

Abb. 129 Grabungsplanum 2001 in Bosse FStNr. 17, Ldkr. Heide-
kreis. Wilhelm Gebers

Abb. 130 Säender Bauer bei der Ortschaft Anderten. Fotokopie aus
LEERHOFF, Heiko: Niedersachsen in alten Karten. Neumünster
1985

Abb. 131 Duden-Rodenbostel FStNr. 1. Heinz-Dieter Freese

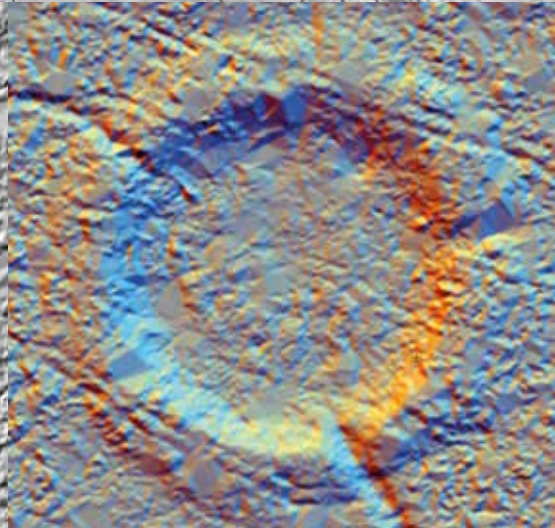
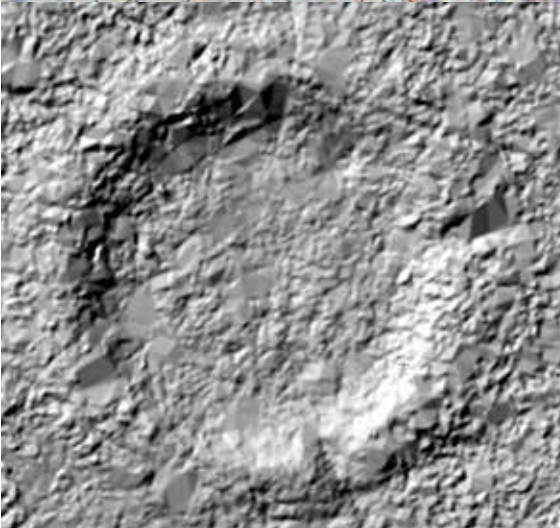
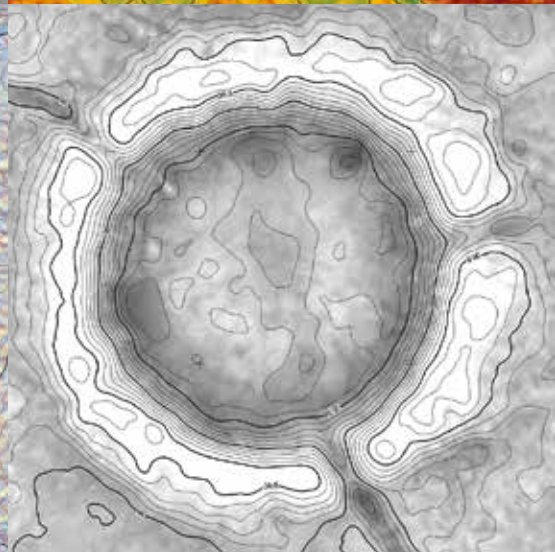
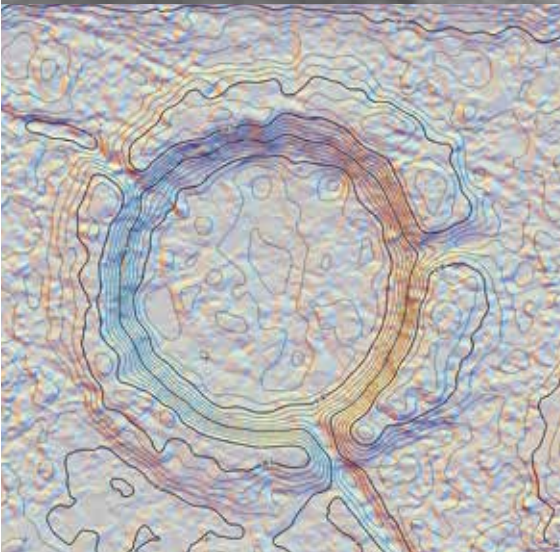
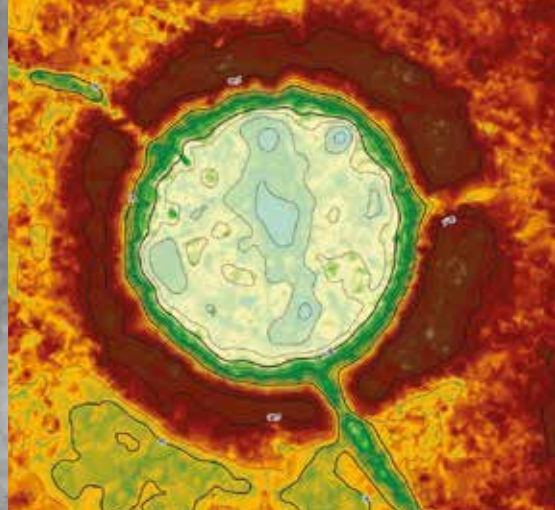
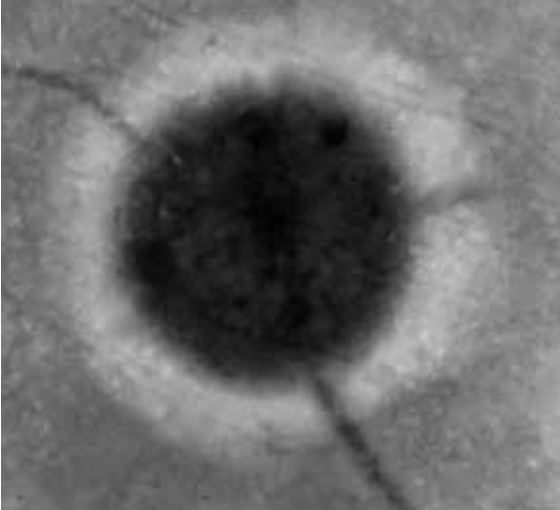
Anhang:

Utz Böhner

Automatisierte Auswertung von
Airborne Laserscanning-Daten in der Denkmalpflege

Florian Friedrich

Spurensuche nach historischen Kulturlandschaftsteilen
in Niedersachsen



Utz Böhner

Automatisierte Auswertung von Airborne Laserscanning-Daten in der Denkmalpflege

Die landesweiten Laserscanning-Befliegungen in Niedersachsen durch das Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung in Niedersachsen (LGLN) fanden in den Jahren 2016 bis 2019 statt. Angestrebt war eine Laserscan-Punktwolke mit einer Punktdichte von ≥ 4 Punkten/m² am Boden, wozu allerdings deutlich mehr Punkte je Quadratmeter gemessen werden mussten. Die ermittelten Rohdaten wurden seitens der LGLN aufwendig überprüft, da die Genauigkeit der gemessenen Punkte im Zentimeterbereich liegt. Als Ergebnis liegt heute eine landesweite Punktwolke der Oberfläche vor. Sie wurde zur besseren Handhabung und den Vertrieb unterteilt in „Kacheln“ von 1 x 1 km Größe und kann bei der Landesvermessung erworben werden. Zusätzlich bietet das LGLN auch ein Digitales Geländemodell mit einem Raster von einem Meter (DGM1) an. Für Niedersachsen liegen insgesamt ca. 49.000 Kacheln (1 x 1 km) vor, die im Durchschnitt 12,5 Mio. Messpunkte enthalten. Insgesamt eine Zahl von $626 \cdot 10^9$ Punkten, bzw. $259 \cdot 10^9$ Bodenpunkten. Im komprimierten GIS-Format, das eigens für die Auswertung der Laserscanning entwickelt wurde (LAZ-Format), nehmen die Daten ein Volumen von 3 TB ein.

Die Auswertung der Laserscanning-Daten für die Denkmalpflege erfolgte mit Unterstützung durch Dipl.-Ing. Frank Thiemann vom Institut für Kartographie und Geoinformatik der Universität Hannover (IGK). Das IKG führt seit Jahrzehnten mit dem NLD ein Programm zur Kartographie von Burgen und Befestigungsanlagen in Niedersachsen durch. Zunächst mussten die Bodenpunkte aus der 3D-Punktwolke (Abb. 1) herausgefiltert und in ein Raster überführt werden. Weil der Punktabstand am Boden im Mittel bei 30 cm liegt, konnte ein Digitales Geländemodell (DGM) mit einer Zellen-

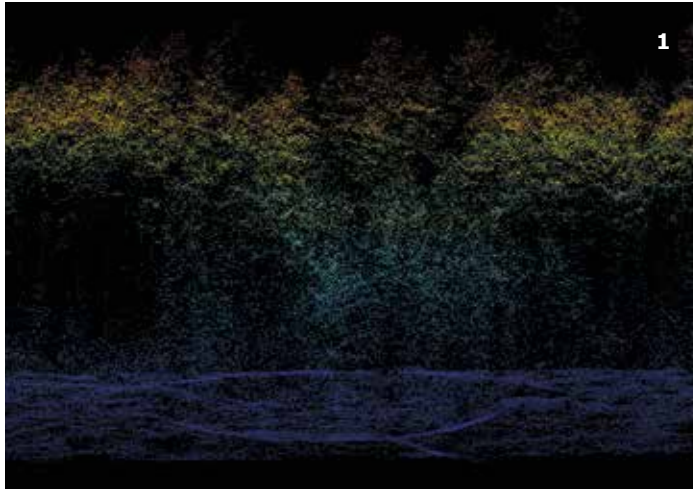


Abb. 1

Celle FStNr. 71, Klassifizierte 3D-Punktwolke aus den Laserscanning-Befliegungen, Daten: LGLN.

größe von nur 0,25 cm aus den Daten errechnet werden. Ein DGM 0.25 ist für die Auswertung der obertägig erhaltenen Denkmale wie Grabhügel, Befestigungsanlagen, Werten, Landwehren, Deiche oder Wegespuren von der Auflösung ideal, um alle obertägig erhaltenen Strukturen sichtbar zu machen. Am besten zeichnen sich Strukturen in Waldgebieten oder auf Wiesen ab. Bei einer Punktdichte von mehr als 4 Punkten je Quadratmeter werden die Objekte allerdings nicht noch exakter dargestellt, weil das „Bodenrauschen“ der Messpunkte zunimmt. Denn die automatische Klassifikation eines Messpunktes als Bodenpunkt ist nicht immer korrekt. Einzelne „falsche“ Bodenpunkte müssen im Nachgang aufwendig entfernt werden. Trifft der Laserstrahl z.B. einen am Boden liegenden Ast, kann dieser bei der Klassifikation falsch als Erdboden interpretiert werden.

Nachdem die 49.000 Kacheln zu einem Digitalen Geländemodell (DGM0.25) umgerechnet waren, lag ein Raster an Bodenpunkten vor, denen als nächster Schritt jeweils ein Höhenwert zugewiesen wurde. Mit unterschiedlichen mathematischen Verfahren wurden anschließend Visualisierungen errechnet, um die Denkmale sichtbar zu machen. Für die rund 40.000 obertägig erhaltenen archäologischen Denkmale in Niedersachsen konnte diese Visualisierung natürlich nicht per Hand durchgeführt werden. Volker Thiemann und Malte Schulze (IGK) programmierten dafür ein Skript, das in Kombination mit einem GIS-Programm die Arbeitsschritte automa-

tisiert. Neben den verschiedenen Ableitungen wurden Höhenlinien berechnet und eine Karte layoutet. Je nach Größe der Objekte sind hier verschiedene Verfahren erforderlich (Thiemann u.a. 2021).

Am Beispiel einer kleinen kreisrunden Wall-Anlage mit einem Innendurchmesser von 33 m und einem Außendurchmesser von ca. 59 m (Fundstelle Celle FStNr. 71) sollen jetzt die wichtigsten Ableitungen bzw. Visualisierungen vorgestellt werden, die sich aus einem Digitalen Geländemodell bestimmen lassen. Eine sehr gute Übersicht über die Methodik und die Anwendung in der Archäologie findet sich bei Nyffeler (2018).

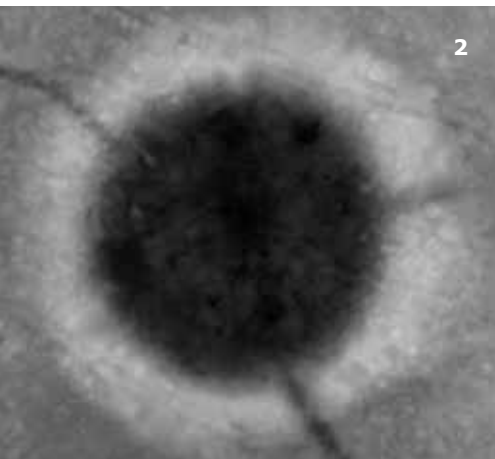


Abb. 2 **DGM Rohdaten/Raster** (Abb. 2):

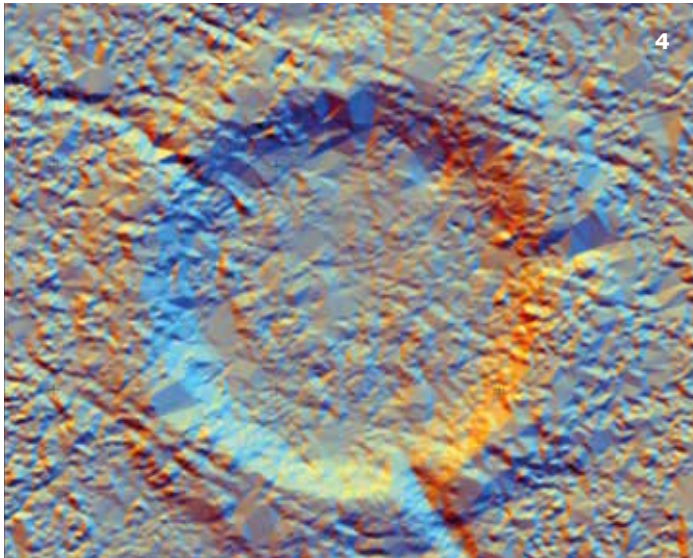
Celle FStNr. 71, DGM Rohdaten/Raster. Öffnet man die tif-Datei, die die Rohdaten eines Digitalen Geländemodells in Rasterform enthält, werden die Höhenwerte in Graustufen eingefärbt. Maximal können 256 Graustufen am Bildschirm dargestellt werden. Je geringer die Höhenunterschiede in einem Kartenausschnitt sind, desto mehr Graustufen stehen je Höhendifferenz dabei zur Verfügung. Es lohnt sich daher, nur den benötigten Bereich aus dem DGM auszuschneiden. Die Darstellung ähnelt zwar einem SW-Luftbildfoto, es werden aber nur Höhenwerte angezeigt.

Abb. 3

Celle FStNr. 71, Schummerung, Daten: LGLN.

Schummerung (Abb. 3):

Bei einer geschummerten Darstellung wird aus einer Richtung, zu-
meist links oben, in einem flachen Winkel von 30° eine künstliche
Lichtquelle gesetzt und der Schattenwurf errechnet. Richtung und
Winkel lassen sich unterschiedlich einstellen, so dass die Struktu-
ren je nach Ausrichtung zur Lichtquelle unterschiedlich gut sicht-
bar sind. Am besten wirkt beispielsweise ein Graben, der quer zur
Lichtquelle verläuft. Strukturen, die längs zur Lichtquelle verlaufen,
werfen keinen Schatten und sind somit kaum, bzw. gar nicht zu er-
kennen. Zusätzlich zur Lichtquelle kann die Höhe im Geländemo-
dell künstlich überhöht werden. So entstehen stärkere Schatten und
flache Strukturen sind besser sichtbar. Objekte mit einem großen



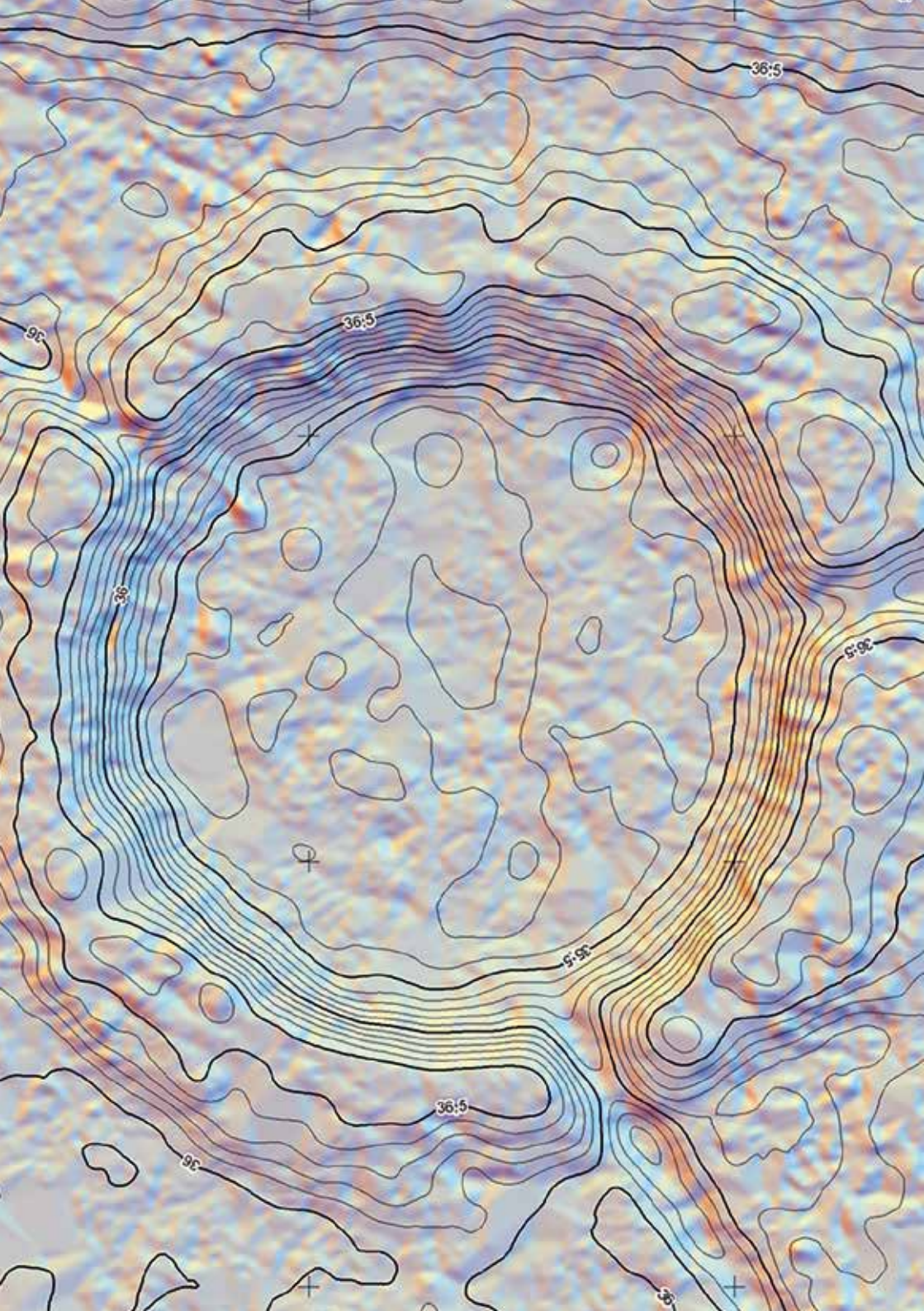
Durchmesser und geringer Höhe wie z.B. Wurten sind in einer ge-
schummerten Darstellung kaum zu erkennen, weil der Schattenwurf
gering ist. Durch die Variation der Position der Lichtquelle und der
Überhöhung lassen sich Strukturen herausarbeiten. Eine einzige Ab-
leitung ist als Darstellung oft nicht ausreichend.

Dreiwege-Schummerung (Abb. 4):

Bei der Dreiwege-Schummerung, auch als RGB-Schummerung be-
zeichnet, wird die zuvor beschriebene einfache Schummerung aus

Abb. 4

*Celle FStNr. 71, Dreiwe-
ge-Schummerung, Daten:
LGLN.*



drei verschiedenen Richtungen (Lichtquellen) berechnet. Die drei aus verschiedenen Richtungen erzeugten Schummerungen werden den drei Farbkanälen zugewiesen (Rot-Grün-Blau). Dadurch ergibt sich ein Falschfarbenbild mit Schatten in drei Richtungen. Auch bei dieser Methode kann die Position der Lichtquellen variiert, bzw. das Geländemodell künstlich überhöht werden. Eine Dreibege-Schummerung sieht im Ergebnis weicher aus, da die Schatten aus verschiedenen Richtungen sich überlagern. Der Vorteil dieser Methode ist, dass weniger Strukturen übersehen werden können.

*Abb. 5
Celle FStNr. 71, Iso-
linien kombiniert mit
Dreibege-Schummerung,
Daten: LGLN.*

Isolinien kombiniert mit Dreibege-Schummerung (Abb. 5):

Für diese Darstellung wurden aus einem Raster mit 50 cm Punktabstand (DGM0.5) ISO-Linien im Abstand von 10 cm berechnet und in Kombination mit der Dreibege-Schummerung dargestellt. Dies führt zu einem plastischeren Eindruck der Strukturen. Die Höhenunterschiede können direkt abgelesen werden. Die geglättete Darstellung der Isolinien spiegelt stärker die Realität wider als eine hochauflösende Schummerung. Bei den in einer Schummerung sichtbaren Strukturen mit einem Durchmesser unter einem Meter handelt es sich vorwiegend um Pseudostrukturen, die im Gelände gar nicht vorhanden sind. Ein Beispiel: Bei der Bestimmung der Bodenpunkte wurden zwar alle die Bäume herausgerechnet. Aber die angehobene Erde bei einem großen Wurzelwerk bleibt sichtbar als kleiner Hügel. So kann nicht jeder Bodenpunkt mit einem Abstands raster von 25 cm sicher klassifiziert werden.

CDGM (Abb. 6):

Bei dieser Ableitung handelt es sich um ein Verfahren, bei dem die Höhenwerte statt mit Graustufen mit einer Farbrampe ohne Schummerung dargestellt werden. Dabei wird innerhalb des Kartenausschnitts der kleinste und der größte Höhenwert ermittelt und die Farbrampe auf die Höhendifferenz gestreckt. Diese Darstellung eignet sich besonders gut für die Visualisierung von Werten im Marschbereich. Um feine Strukturen zu erkennen, sollten die Höhendifferenzen nicht mehr als 2 Meter betragen. Vorteil dieser Methode ist, dass man auch erkennen kann, ob es sich bei einer Struktur um eine Vertiefung oder eine Erhebung handelt.

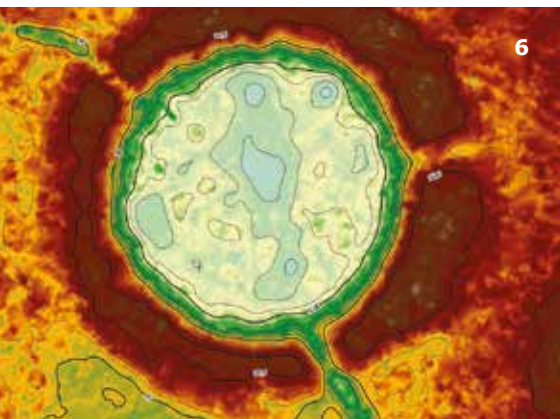


Abb. 6

*Celle FStNr. 71,
CDGM: Die Höhen-
werte werden nicht mit
Graustufen, sondern mit
einer „Farbrampe“ ohne
Schummerung dargestellt,
Daten: LGLN.*

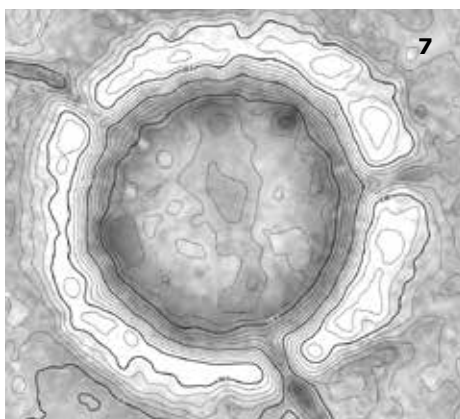


Abb. 7

*Celle FStNr. 71,
Simple Local Relief
Model (SLRM),
Daten: LGLN*

Simple Local Relief Model (SLRM) (Abb. 7):

Lokale Reliefmodelle verbessern die Sichtbarkeit von kleinräumigen Oberflächenmerkmalen, indem sie großräumige Landformen aus dem Digitalen Geländemodell entfernen. Dieses Verfahren, ebenso wie bei dem Sky View Factor oder der positiven oder negativen Openness, bei denen der sichtbare Anteil vom Himmel aus verschiedenen Richtungen ermittelt wird, zeigt sehr gut den Verlauf von Wallkronen. Bei einer einfachen Schummerung wird z.B. der Schatten immer ein Stück versetzt dargestellt.

Als letzte Methode soll die Berechnung der Neigung erwähnt werden, bei der starke kleinräumige Neigungsunterschiede aufgezeigt werden können wie Böschungskanten oder auch der Fuß eines Grabhügels. Aus den Digitalen Geländemodellen lassen sich anhand beliebig gesetzter Bezugspunkte Schnitte (Abb. 8) durch die Objekte berechnen. Dies ist vor allem bei Befestigungsanlagen und Wall-Grabensystemen bei der Auswertung hilfreich. Eine Auflösung von Höhenunterschieden im Bereich von 5-10 cm ist möglich.

Die Beispiele zeigen auf, dass die Auswertung von Laserscanning Daten eine Vielzahl an Auswertungs- und Darstellungsmöglichkeiten ermöglicht. Je nach Objektart und -größe und dem Geländere relief führen unterschiedliche Verfahren zu einem optimalen Ergebnis. Man muss mit der Methode Erfahrungen sammeln und bei der Auswertung in Schritten vorgehen, um ein optimales Ergebnis zu erzielen. Bei schwierigen Objekten sollte man auf die ursprüngliche 3D-

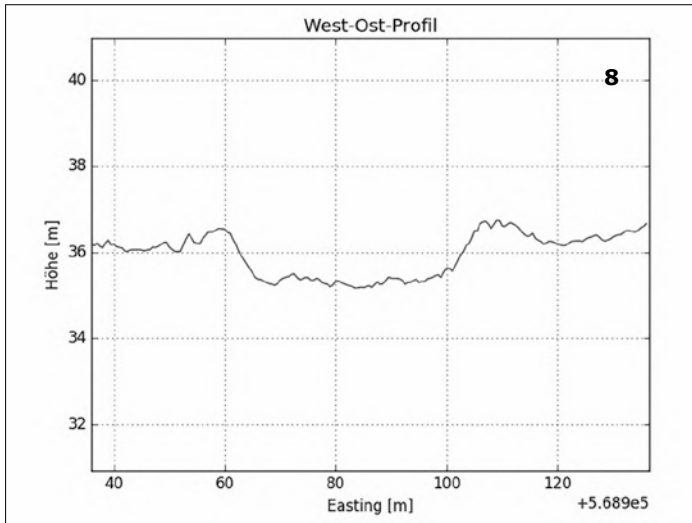


Abb. 8

Celle FStNr. 71,
West-Ost Schnitt errech-
net aus dem Digitalen
Geländemodell, Daten:
LGLN.

Abb. 9

Celle FStNr. 71, Östlich
des Objektes zeigt die
Schummerungsaufnahme
einen trapezförmigen
Graben zur Sammlung
von Oberflächenwasser
für die Teichanlage.
Daten: LGLN.



Punktwolke zurückgreifen (Abb. 1) und sich die Objekte in einer VR-Brille in 3D ansehen. Man erkennt dann auch den Bewuchs um die Objekte und kann beurteilen, ob die Bodenpunkte bei der Klassifizierung der Messdaten überhaupt richtig bestimmt wurden. Es lohnt auch ein Blick in die Umgebung eines Objektes (Abb. 9), um die Einbettung in das Gelände besser zu verstehen. Zumeist finden sich in der Umgebung weitere interessante Spuren aus der Vergangenheit. Erstmals wurde mit der Airborne Laserscanning-Befliegung die gesamte Landoberfläche und mit ihr die noch obertägig erhal-

tenen archäologischen Denkmäler dokumentiert. Sie ermöglicht einen faszinierenden tiefen Einblick in die Denkmallandschaft in noch nie dagewesener Qualität und Auflösung. Ein Quantensprung vergleichbar der Luftbildprospektion oder den geowissenschaftlichen Messmethoden in der Archäologie. Auch mit Unterstützung Ehrenamtlicher wurden bereits hunderte neuer archäologischer Objekte, darunter ganze Grabhügelfelder und Befestigungsanlagen bei den Auswertungen entdeckt.

Literatur

Nyffeler, Jonas 2018 : Kulturlandschaft in neuem Licht : eine Einführung zu LiDAR in der Archäologie. Forschungen des Instituts für Archäologische Wissenschaften, Denkmalwissenschaften und Kunstgeschichte. - Bamberg Band 8 (Bamberg : University of Bamberg Press).

Thiemann, Frank / Schulze, Malte & Böhner, Utz 2021 : State wide calculation of terrain visualisations and automatic map generation for archaeological objects. In: XXIV ISPRS Congress proceedings 2021. DOI:10.5194/isprs-archives-XLIII-B2-2021-907-2021

Utz Böhner

Abbildungen

Celle FStNr. 71, automatisiert errechnete Ableitungen aus den Air Borne Laserscanning-Befliegungen, Daten: LGLN. Abb. 1 Klassifizierte 3D-Punktwolke, Abb. 2: DGM, Abb. 3: Schummerung, Abb. 4: RGB-Schummerung, Abb. 5: ISO-Linien, Abb. 6: CDGM, Abb. 7: Simple Local Relief Model, Abb. 8: West-Ost Schnitt errechnet aus dem Digitalen Geländemodell, Abb. 9: Östlich der Teichanlage liegt ein trapezförmiger Graben, der Wasser zuleitet.



Florian Friedrich

Spurensuche nach historischen Kulturlandschaftsteilen in Niedersachsen

Bereits seit 1999 erfasst der Niedersächsische Heimatbund e.V. (NHB) unter Mitwirkung ehrenamtlicher Personen historische Kulturlandschaftsteile und inventarisiert sie mittels analoger Meldebögen. Auf diese Weise soll dem schleichenden Verlust dieser Relikte, die an der Schnittstelle zwischen Natur- und Kulturdenkmal einzuordnen sind, entgegengewirkt werden. Viele werden weiterhin aus Unwissenheit durch Überbauung zerstört.

„Historische Kulturlandschaftsteile sind sichtbare ortsfeste historische Teile oder kleine Flächen der Kulturlandschaft, die von früheren Gesellschaften aufgrund damals geltender Verhältnisse geschaffen wurden, z.B. Lesesteinwälle, Wölbäcker, Furten, Grenzsteine, Streuobstwiesen, Rottekuhlen, Rieselwiesen oder Ackerterrassen. Sie können das Ergebnis einer gezielten Anlage (z.B. Stauwehr) oder „nebenbei“ entstanden sein (z.B. Hohlweg). Viele historische Kulturlandschaftsteile sind auf bestimmte Regionen beschränkt, weil sich frühere Generationen den naturräumlichen Gegebenheiten stärker als heute anpassen mussten, z.B. Wiesenbewässerung zur Düngung nährstoffarmer Geestgebiete, Wurten und Deiche entlang der See- und Flussmarschen, Wallhecken und Heiden in der Geest, Plaggenesche in Westniedersachsen oder Torfstiche in Mooregebieten“ (Wiegand, 2002).

Der Erhalt von historischen Kulturlandschaftsteilen kann einen entscheidenden Beitrag zur Sicherung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes leisten, denn es handelt sich dabei meist um strukturgebende und vernetzende Elemente (Alleen, Hecken und Wege), Kleingewässer (ehemalige Ton- oder Rottekuhlen) oder andere artenreiche Biotope.



*Dieses Biotop verdankt
seine Entstehung dem
Lehmabbau einer nahen
Ziegelei*

Etwa 3.200 Kulturlandschaftsteile wurden dem NHB bislang gemeldet. Der überwiegende Teil wurde bereits in vertrauensvoller Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege (NLD) in die verwaltungsinterne Niedersächsische Denkmaldatenbank (ADABweb) eingegeben. Sie stehen somit künftig bei Planungsvorhaben zur Verfügung und werden sukzessive in den öffentlich zugänglichen Digitalen Denkmalatlas des Landes Niedersachsen eingefügt, so dass sie einer breiteren Öffentlichkeit bekannt werden.

Das aktuelle Projekt des NHB: Spurensuche Niedersachsen Digital hat zum Ziel, die etablierte analoge Erfassung durch digitale Möglichkeiten zu erweitern, und auf diese Weise zu vereinfachen und zu verstetigen. Die ehrenamtlichen Erfasser werden bei Regionaltreffen und mit digitalen Angeboten in ihrer Tätigkeit begleitet und weiter geschult. Eine im Rahmen des Projektes entwickelte Erfassungs-App soll die Ehrenamtlichen in die Lage versetzen, mit Smartphone oder Tablet online sowie auch offline Vor-Ort-Aufnahmen von Kulturlandschaftselementen, auch fotografisch und georeferenziert, durchzuführen. Als Grundlage für die Erfassungs-App wird das bereits

bewährte Erfassungssystem „Kulturlandschaftselementekataster KLEKS“ (www.kleks-online.de) dienen.

Das Projekt richtet sich in erster Linie an kulturhistorisch und/oder naturkundlich Interessierte, die sich für den schonenden und bewussten Umgang mit Kulturlandschaft und Geschichte ihrer Heimat engagieren und zum nachhaltigen Schutz von Kulturlandschaftsteilen und des Landschaftsbildes beitragen wollen.

Die inhaltliche Auseinandersetzung mit den Landschaftsspuren fördert die lokale Identität. Die digital erfassten und verfügbaren Daten und Hintergründe nutzen der interessierten Öffentlichkeit, indem sie Erholungssuchenden und Touristen als Grundlage für ihre Beschäftigung mit Natur und Landschaft dienen, aber auch Ausflugs- und Bildungsprogramme planenden Touristikern sowie Schulen und Bildungsträgern Hilfen und Grundlagen für ihre Angebote liefern. Auch Behörden, Planungsbüros sowie Forschungseinrichtungen sollen digital erfasste Kulturlandschaftsteile zukünftig besser berücksichtigen können.



Dieser Erdwall mit vorgelagertem Graben begrenzt den Gutsforst von Hohnhorst

Das Spurensuche-Projekt des NHB wird von der Niedersächsischen Bingo-Umweltstiftung gefördert. Projektpartner sind der Landschaftsverband Südniedersachsen und das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege. Schwerpunktregionen sind derzeit die Landkreise Göttingen und Peine.

Alle Interessierten in Niedersachsen sind eingeladen, sich an der Suche und Dokumentation von historischen Kulturlandschaftsteilen zu beteiligen. Es gilt, noch sichtbare Spuren im Gelände fotografisch zu dokumentieren und bestenfalls den geschichtlichen Hintergrund mit Quellen (bspw. Ortschronik, Protokollbuch, Zeitungsbeiträge) oder historischen Karteneinträgen zu belegen. Zum Auffinden und Erkennen schützenswerter Objekte in der Landschaft sind Ortskenntnis, lokale Präsenz und gute Kontakte zu lokalen und regionalen Akteuren sehr förderlich.

Hilfestellung bei der Herangehensweise und Unterstützung beim Dokumentieren bietet die Internetseite des NHB www.heimatniedersachsen.de unter Projekte/Spurensuche Niedersachsen Digital.

Oder diskutieren Sie Ihre Themen im

Online-Forum: <https://forum.niedersaechsischer-heimatbund.de>

Nehmen Sie bei Interesse gerne Kontakt zu uns auf.

Niedersächsischer Heimatbund e. V.

Spurensuche Niedersachsen Digital

Florian Friedrich, Projektleitung

Rotenburger Straße 21

30659 Hannover

Tel.: 0511 353377-26

E-Mail: Friedrich@niedersaechsischer-heimatbund.de

Quellenverweis: Wiegand, Christian: Spurensuche in Niedersachsen – Historische Kulturlandschaftsteile entdecken. In Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis Kulturlandschaft des Niedersächsischen Heimatbundes. Hannover, 2002





U3

Über den FAN

Der Freundeskreis für Archäologie in Niedersachsen e. V., hat das Ziel, archäologische Forschung in Niedersachsen zu unterstützen und die Zusammenarbeit von ehrenamtlich Tätigen mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zu vertiefen. Der FAN arbeitet eng mit dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege in Hannover und dessen Partnerfeld zusammen.

Der FAN informiert seine Mitglieder über die Aufgaben und Methoden der archäologischen Denkmalpflege und gibt Praxistipps bei der Suche und dem verantwortungsvollen Umgang von archäologischen Oberflächenfunden.

Ehrenamtlichen wird die Möglichkeit gegeben, aktiv gestaltend an den Aufgaben der Denkmalpflege mitzuwirken. Dies geschieht in Arbeitsgemeinschaften, Vorträgen, Exkursionen, Feldbegehungen und der Teilnahme an Ausgrabungen in Zusammenarbeit mit anderen archäologischen Vereinen.

Freundeskreis für Archäologie in Niedersachsen (FAN) e.V.

*c/o Dr. Utz Böhner,
Niedersächsisches
Landesamt für
Denkmalpflege,
Scharnhorststr. 1,
30175 Hannover*

Vorstand

Dr. Utz Böhner
(Vorsitzender),
Annegret Limbacher,
Heinz-Dieter Freese,
Werner Pollak,
Nadja Lüdemann,
Ronald Reimann,
Dr. Ulrich Werz M.A.

www.fan-niedersachsen.de,
Email: info@fan-nds.de

Bankverbindung

Sparkasse Hannover,
IBAN: DE19 2505 0180
0000 0499 08
SWIFT-BIC: SPKHDE2HXXX



Zum Autor

Heinz-Dieter Freese (1957*) startete im Jahre 1982 mit einer archäologischen Auswertung amtlicher Luftbilder im Mittelwesergebiet südlich von Nienburg. Seitdem ist er ehrenamtlich als Luftbildarchäologe für das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege tätig. Im Jahre 1998 war er Mitbegründer des Freundeskreises für Archäologie in Niedersachsen FAN e.V..