

ASPEKTE ZUR VERWENDUNG VON DREHMÜHLEN

In diesem Kapitel werden die folgenden vier Fragestellungen, welche die Nutzung von Drehmühlen betreffen, erörtert: In welchen Befundsituationen wurden Drehmühlen dokumentiert, und wie sind diese zu interpretieren? Was wurde gemahlen, und wie schnell übernahm die Bevölkerung die Innovation »Drehmühle«? Zur Beantwortung dieser Fragen ist es notwendig, die Drehmühlenfundorte zeitgleicher Siedlungen zu vergleichen und auch Befunde von Siedlungen außerhalb des untersuchten Raums hinzuzuziehen. Da eine Betrachtung aller Siedlungen und Höhenbefestigungen mit Drehmühlen im Verhältnis zu allen bekannten latènezeitlichen Siedlungen innerhalb des Arbeitsgebiets zwar interessant, aufgrund des Untersuchungs- und Publikationsstands jedoch nicht möglich ist, erfolgt lediglich ein Vergleich der gut aufgearbeiteten und zeitgleichen Siedlungen Widderstatt-Jüchsen und Steinsburg. Anhand dieser beispielhaften Betrachtung wird versucht, allgemeine Aussagen für das gesamte Arbeitsgebiet zu treffen⁹⁵⁸.

DETAILBEOBACHTUNGEN ZUR VERWENDUNG VON DREHMÜHLEN INNERHALB DER SIEDLUNGEN

Die oben aufgeführten Befundsituationen⁹⁵⁹ verdeutlichen verschiedene Verwendungsmöglichkeiten von Drehmühlen, wobei die wenigsten Befunde den Mahlplatz darstellen, sondern sekundäre Benutzungen widerspiegeln. So scheinen sehr kleine Bruchstücke, wie sie vom Dünsberg⁹⁶⁰ und Heidetränk-Oppidum⁹⁶¹ oder aus Haiger⁹⁶² und Bad Nauheim⁹⁶³ bekannt sind, den letzten Aufbewahrungsort zerbrochener oder sogar absichtlich zerkleinerter Mühlsteine wiederzugeben. Entweder wurden diese kleinteiligen Bruchstücke mit dem übrigen Hausmüll entsorgt⁹⁶⁴, oder sie wurden sekundär weiterverwendet. Für Letzteres sprechen Mühlsteinbruchstücke, die auf kleinstem Raum konzentriert aufgefunden wurden. Schon Ch. L. Thomas vermerkt derartige Befundsituationen in den Ausführungen seiner Anfang des 20. Jahrhunderts vorgenommenen Grabungen auf Podien des Heidetränk-Oppidums⁹⁶⁵. So können Mühlenbruchstücke einerseits als Bausubstanz sekundär Verwendung gefunden haben: Hier sind insgesamt 24 zusammengehörige Bruchstücke vom Dünsberg⁹⁶⁶ sowie ein etwa zur Hälfte erhaltener Unterlieger von Bad Neustadt-Brendlorenzen⁹⁶⁷ hervorzuheben, die Fundamente bzw. Stützen für Pfosten darstellen⁹⁶⁸. Größere Bruchstücke scheinen im Falle der Steinsburg, wo sie besonders zahlreich aufgefunden wurden, als Bausteine für das Befestigungssystem verwendet worden zu sein⁹⁶⁹. Vergleichsbefunde außerhalb des Arbeitsgebiets bestätigen diese sekundäre Verwendung von Mühlsteinen als Bausteine, aber auch eine Entsorgung in Ab-

⁹⁵⁸ z.B. Grasselt 1994a. – Gall 1997.

⁹⁵⁹ Siehe dazu das Kapitel »Mühlen im Kontext der Siedlungen«.

⁹⁶⁰ Kat.-Nr. 92-93. 95-101. 106-115. 117-124. 129-130. 132. 137.

⁹⁶¹ Kat.-Nr. 253. 260-261. 263-264. 266-268. 272. 280. 282. 284. 290-291. 305-308. 310. 312-315. 317-319. 321. 324-328. 330. 332-334. 342-347. 351-352. 354-355. 358-359. 361. 364. 366-368. 370-371. 373-374. 377. 379-381. 388-390. 392-393. 396. 399-400. 412-413. 417.

⁹⁶² Kat.-Nr. 201-207.

⁹⁶³ Kat.-Nr. 6-7. 20-22. 30-31. 36-46. 54-57. 59-66. 68-76.

⁹⁶⁴ Hier sind insbesondere die in Abfallgruben gefundenen Drehmühlenbruchstücke von Bad Neustadt-Brendlorenzen zu nennen: Kat.-Nr. 77 / 78. 82-83. 85.

⁹⁶⁵ Thomas 1906, 244. 246.

⁹⁶⁶ Kat.-Nr. 129-134.

⁹⁶⁷ Kat.-Nr. 80. – Der etwa zur Hälfte erhaltene Unterlieger wurde annähernd mittig und mit der Mahlfläche nach unten in einem Grubenhaus aufgefunden. Ein im selben Befund in etwa 30 cm Entfernung vorhandener großer Stein scheint ebenfalls für die Konstruktion des Aufgehenden verwendet worden zu sein.

⁹⁶⁸ Rittershofer 2004b, 16.

⁹⁶⁹ z.B. Kat.-Nr. 431-432. 439. 443. 448. 453.

fallgruben. So wurden unbrauchbare Stücke im Oppidum Staré Hradisko (okr. Prostějov, Mähren) zur Pflasterung eines Wegs verwendet, und am Grund einer in den anstehenden Fels gearbeiteten Zisterne fanden sich neben weiteren latènezeitlichen Funden drei Mühlsteine⁹⁷⁰. Auch das Fragment, das als Baustein im Steinkammergrab von Karthago verbaut wurde, muss hier nochmals erwähnt werden⁹⁷¹, und in der spätlatènezeitlichen Siedlung von Gellérthegey-Tabán in Budapest konnten Mühlsteine am Grund von Abfallgruben dokumentiert werden⁹⁷². Andererseits deuten Konzentrationen besonders kleinteiliger Bruchstücke im Arbeitsgebiet auf einen weiteren sekundären Verwendungszweck hin: Es ist durchaus möglich, dass diese Bruchstücke für eine noch feinere Zerkleinerung vorbereitet und separat aufbewahrt wurden; denn als Gesteinsgrus bieten sie sich z.B. als Magerungszusatz in der Keramikproduktion an⁹⁷³.

Mittels einiger im Befundkontext aufgefundener Handmühlen sowie anhand von bestimmten Abnutzungsspuren ist es jedoch auch möglich, Aussagen zum Lagerplatz von in der Latènezeit noch in Nutzung befindlicher Exemplare zu machen: Wie in dem Kapitel »Abnutzungsspuren an der Mahlfläche« herausgestellt, zeigen die wenigsten Mühlsteine eine zur Auflagefläche parallele Ausrichtung der Mahlfläche. Vor allem die nur leicht schrägen Mahlflächen scheinen durch die Benutzung entstanden und somit Abnutzungserscheinungen zu sein. Sie können lediglich dann entstehen, wenn die Drehmühle einen festen Standort im oder am Haus hatte, so dass sie immer von derselben Stelle aus bedient werden musste. Dies spricht dafür, dass Mühlsteine in Wandnähe oder sogar in einer Ecke des Hauses aufgestellt waren. Nur in diesem Fall wäre die oder der Mahlende gezwungen, die Mühle stets von derselben Seite aus zu benutzen. Der im Befundkontext dokumentierte, nahezu unversehrt erhaltene Unterlieger von Bad Neustadt-Brendlorenzen bestätigt diese Vermutung⁹⁷⁴: Er lag im Randbereich, also in Wandnähe des untersuchten Grubenhauses⁹⁷⁵. Lediglich seine Mahlfläche ist zu etwa drei Vierteln abgeplatzt. Nach der noch erhaltenen Höhe des gesamten Unterliegers zu schließen, muss es sich um ein noch nicht lange in Gebrauch befindliches Exemplar gehandelt haben. Vermutlich ist also in diesem Fall der tatsächliche Mahlplatz in Wandnähe des Grubenhauses überliefert. Möglicherweise ist die Mahlfläche beim Verlassen des Hauses zerstört und der komplette Unterlieger zurückgelassen worden. Das hohe Gewicht von 20 kg erklärt, warum das Exemplar nicht entwendet oder mitgenommen wurde.

In Norddeutschland, Spanien, Italien sowie vor allem in Tschechien und Ungarn konnten ebenfalls Mühlsteine im Befundkontext dokumentiert werden. Sie bestätigen die Lokalisierung des Mahlplatzes nahe der Wand von Gebäuden. So schreibt É. B. Bónis in ihrer Auswertung der Grabungen von Gellérthegey-Tabán in Budapest, dass von insgesamt »ungefähr 10 Mühlsteine[n] und Bruchstücke[n]«⁹⁷⁶ zwei Exemplare innerhalb eines Hauses entdeckt wurden. Diese beiden Drehmühlen sind von besonderem Interesse, da sie zwei der wenigen in einem Haus dokumentierten spätlatènezeitlichen Exemplare darstellen. Die nördliche, östliche und westliche Außenwand des etwa 7 m langen und 4 m breiten, ost-west-orientierten Gebäudes ist in den anstehenden Fels eingetieft. Im Westen und Osten wird das Haus durch jeweils eine in den Fels gearbeitete Rinne vor Regenwasser geschützt. Insgesamt 29 Pfostenlöcher sind ebenfalls in den Fels gehauen, so dass die äußere Begrenzung des Gebäudes klar umrissen werden kann. Im Westen innerhalb des Gebäudes auf einer die gesamte Wandkonstruktion begleitenden Lehmbank wurden zwei voll funktions-

970 Meduna 1970, 40. 44 mit Taf. 10, 2.

971 Morel 2001. – Siehe dazu auch das Kapitel »Älteste Drehmühlen der Antiken Welt«.

972 Bónis 1969, 200.

973 Untersuchungen an Keramik der entsprechenden Fundplätze könnten zur Bestätigung dieser Vermutung weiterhelfen. – M. Böhme (1997, 95) wies eine derartige sekundäre Verwendung von Drehmühlen für den Fundplatz Gumperda nach.

974 Kat.-Nr. 81.

975 Die Verfasserin hat freundlicherweise von cand.-phil. A. Fritz (Friedrich-Schiller-Universität Jena) die Grabungsdokumentation erhalten.

976 Bónis 1969, 199.

tüchtige Unterlieger *in situ* dokumentiert⁹⁷⁷. Ähnliche Befundsituationen liegen für die tschechischen Oppida Staré Hradiště (okr. Pardubice), Hrazany (okr. Pisek), Závist (okr. Praha) und Třisov (okr. Český Krumlov), für den spanischen Fundort Taratrato (Alcañis, Teruel) sowie für den italienischen Fundort Scafati (prov. Salerno) vor⁹⁷⁸. Zudem wurde im Wohn- und Küchenbereich eines Hauses der älteren römischen Kaiserzeit in Archsum (Sylt) der Trog einer Mühle *in situ* entdeckt. Der Mahlplatz befand sich in einer Ecke unweit der Feuerstelle. Derartige Fundsituationen sind in Jütland und an der nordwestdeutschen Küste regelhaft aufzufinden⁹⁷⁹. Die genannten Vergleichsbefunde bestätigen die anhand der meist schrägen Mahlfäche vermutete Lokalisation des Mahlplatzes in Wandnähe innerhalb der Gebäude.

Daneben liegen einige zusammengehörige Läufer und Unterlieger aus dem Arbeitsgebiet vor, die jedoch alle keinen Hinweis auf ihren Mahlplatz geben. Der aufschlussreichste Befund wurde für eine Drehmühle von Görmar beobachtet: Beide mit der Mahlfäche nach unten in einer kegelstumpfförmigen Grube gelagerten, zusammengehörigen Exemplare waren mit einer Lössschicht vollständig überdeckt⁹⁸⁰. Diese war derart homogen, dass sie während der Grabung zunächst als anstehender Boden und damit als Grubensohle interpretiert wurde. Die voll funktionstüchtige Mühle sowie ein ebenfalls aus dieser Grube geborgener filigraner Meißel lassen die Vermutung zu, dass sie intentionell niedergelegt wurden. Zwei Interpretationen sind hier zu diskutieren: Zum einen kann es sich um den üblichen Aufbewahrungsort der Mühle, zum anderen um ein Depot gehandelt haben. Ersteres ist auszuschließen, denn für die Nahrungsaufbereitung hätte die Drehmühle alle ein bis zwei Tage aus diesem Lagerraum hervorgeholt werden müssen, und die schützende homogene Lössschicht wäre durch diese regelmäßigen Eingriffe mit humosem Boden verunreinigt worden. Zudem ist anhand obiger Erläuterungen, ethnographischer Beobachtungen sowie weiterer archäologischer Befunde aus unterschiedlichsten Zeitstellungen anzunehmen, dass Reib- bzw. Mühlsteine im Wohnraum fest »installiert« waren (siehe oben) oder, wenn sie an dieser Stelle als platzraubend und störend empfunden wurden, maximal zur Seite geräumt, nicht aber täglich in einer Vorratsgrube versteckt wurden⁹⁸¹. Dies ist vor allem unter dem Aspekt verständlich, dass Drehmühlen zur täglichen Getreideaufbereitung gebraucht wurden⁹⁸². Bei der in einer Vorratsgrube entdeckten kompletten und gebrauchsfähigen Drehmühle von Görmar muss es sich also um einen längerfristigen Aufbewahrungsort, ein Depot, gehandelt haben. Hier gibt es wiederum zwei Möglichkeiten: Entweder sollte die Drehmühle vor bestimmten Personen versteckt und zu einem späteren Zeitpunkt wieder hervorgeholt werden, oder aber die Drehmühle wurde als Opfer niedergelegt und sollte nicht wiederverwendet werden. Der erstgenannten Interpretation wird hier der Vorzug gegeben. Denn für die Intention, die Drehmühle zu einem späteren Zeitpunkt wieder hervorzuholen und weiterzuverwenden, spricht die oben angeführte sorgfältige, die Mahlfäche schützende umgekehrte Lagerung. Ein spätlatènezeitlicher, nicht im Rahmen dieser Arbeit aufgenommener Neufund von Echzell-»Berstädter Markwald« (Wetteraukr.) bestärkt diese Interpretation: Die komplette aus Läufer und Unterlieger bestehende Drehmühle wurde ebenfalls sorgfältig in einer flachen Grube deponiert⁹⁸³. Auch ein kompletter Unterlieger von Mardorf 23, der am Grund einer runden Grube mit muldenförmiger Sohle mit der Mahlfäche nach oben entdeckt wurde, spricht für eine eigentlich geplante Wiederverwendung. Zwar liegt in diesem Fall kein passender Läufer vor – dieser hätte aber ohne Probleme neu beschafft werden können⁹⁸⁴.

977 Bónis 1969, 132-135 mit Abb. 82; 199-200 Taf. XV.

978 Waldhauser 1981, 215. – Conticello de'Spagnolis 1993, 117-120. – Alonso Martínez 1995, 19.

979 Harck / Kossack / Reichstein 1987, 127 mit Abb. 55. – Teegen / Hellmich / Schulz 1990, 118.

980 Kat.-Nr. 191-192.

981 z.B. bei Jacobi 1912, 85-86 mit Abb. 39. – Haarnagel 1979, 279. – Waldhauser 1981, 216. – Gronenborn 1995, 50. 52. – Krauss / Jeute 1998, 506 mit Abb. 17-18. 20. – Sievers 2002, 173.

982 Haarnagel 1979, 119. 279.

983 Boenke / Lindenthal 2005, 96 mit Abb. 4.

984 Meyer 2008, 57 mit Taf. 127 oben.

Trotz einer nur kryptischen Grabungsdokumentation scheint es möglich, die Befundsituation einer Drehmühle von Mennewitz mit dem Befund von Görmar zu vergleichen⁹⁸⁵. Auch dieses komplette, voll funktionstüchtige Exemplar fand sich in einer Siedlungsgrube. Ebenso muss es sich bei der Lagerung der vollständigen Drehmühle von Riethnordhausen in einer Siedlungsgrube um einen längerfristigen Aufbewahrungsort, ein Depot, gehandelt haben⁹⁸⁶. In beiden Fällen scheinen sie vor bestimmten Personen versteckt worden zu sein. Zumindest für das Exemplar von Riethnordhausen scheint dies gesichert, denn Läufer und Unterlieger wurden sorgfältig, die Mahlflächen schützend, umgekehrt niedergelegt. Die folgenden aus Unterlieger und passendem Läufer bestehenden Mühlen könnten aus ähnlichen Gründen versteckt worden sein – Befundsituationen, die eine genaue Interpretation ermöglichen würden, wurden jedoch nicht dokumentiert: Bei der Drehmühle von Burgtonna (Lkr. Gotha) handelt es sich um ein 1948 entdecktes vollständiges Exemplar, bestehend aus einem Unterlieger des Typs A⁹⁸⁷ und einem aufgrund der schlechten Erhaltungsbedingungen nicht typologisierbaren Läufer⁹⁸⁸. Dem Bericht des Finders zufolge, der mit seinem Pflug an den Stücken beim Bestellen seines Felds hängen blieb und sie daraufhin ausgrub, lag die Drehmühle »wie zum Gebrauch, im Boden«⁹⁸⁹. Es ist daher durchaus möglich, dass diese vollständige Mühle in einer Siedlungsgrube versteckt oder sogar an ihrem eigentlichen Mahlplatz innerhalb eines nicht dokumentierten Gebäudes entdeckt wurde. Bei Diethenhausen konnte auf der Flur »Atzbach« im Zuge von Rodungsarbeiten ein Läufer vom Typ 3⁹⁹⁰ mit passendem Unterlieger vom Typ C⁹⁹¹ geborgen werden. Weiterhin wurde bei Emseloh (Lkr. Mansfeld-Südharz) auf der Flur »Halbe Hufe« 1972 eine durch den Pflug beschädigte vollständige Drehmühle geborgen⁹⁹², bestehend aus einem Läufer des Typs 4⁹⁹³ und einem Unterlieger des Typs B⁹⁹⁴. Eine nahezu identisch anmutende, ebenfalls komplette Mühle aus Gatersleben, die aus einem Läufer des Typs 4⁹⁹⁵ und einem Unterlieger des Typs A⁹⁹⁶ zusammengesetzt ist, befindet sich ohne Angabe genauerer Fundumstände im Museum Quedlinburg⁹⁹⁷. Die aus passendem Läufer des Typs 2⁹⁹⁸ und Unterlieger des Typs C⁹⁹⁹ bestehende Drehmühle von Weitfeld (Lkr. Altenkirchen) ist ein Lesefund aus dem Jahr 1935/36. Eine letzte komplette und voll funktionstüchtige Drehmühle, kombiniert aus einem Läufer des Typs 4¹⁰⁰⁰ und einem Unterlieger des Typs A¹⁰⁰¹, konnte bei Baumaßnahmen 1976 bei Leutersdorf (Lkr. Schmalkalden-Meiningen) geborgen werden. Nachforschungen, welche die genaue Befundsituation klären sollten, blieben ohne Erfolg¹⁰⁰².

Daneben sind wenige latènezeitliche Mühlsteine aus Grabkontexten bekannt, die jedoch alle außerhalb des Arbeitsgebiets entdeckt wurden. Bei einem dieser Befunde handelt es sich sogar um die älteste schriftlich festgehaltene Auffindung einer Mühle: Das komplette aus einem Läufer und einem Unterlieger bestehende Stück wurde um 1760 zufällig beim Entfernen eines großen Steins in Durwood in der Nähe von Hartle (Derbyshire, England) entdeckt. Es lag in direkter Nähe zu einer großen, mit Leichenbrand gefüllten Urne¹⁰⁰³. Eine zeitliche Einordnung ist leider nicht möglich, die Zugehörigkeit zu einer Bestattung ist laut Fundbericht jedoch gesichert. Knapp ein Jahrhundert später wurden im Jahr 1856 ein Läufer und ein Unterlieger in zwei Grabhügeln in Winster in der Nähe von Bakewell (Derbyshire) entdeckt und von Thomas

985 Kat.-Nr. 233-234.

986 Kat.-Nr. 423-424.

987 Kat.-Nr. 155.

988 Kat.-Nr. 154.

989 Fundkartei Museum Gotha. – Voigt 1948.

990 Kat.-Nr. 160.

991 Kat.-Nr. 161.

992 Freundl. Mitt. Herr Philippzcyck. – Fundkartei Spengler-Museum Sangerhausen.

993 Kat.-Nr. 177.

994 Kat.-Nr. 178.

995 Kat.-Nr. 186.

996 Kat.-Nr. 187.

997 Auch ein Telefonat mit I. Saynisch (Archäologische Sammlung Schlossmuseum Quedlinburg) erbrachte keine weiteren Informationen zur Fundsituation.

998 Kat.-Nr. 573.

999 Kat.-Nr. 574.

1000 Kat.-Nr. 227.

1001 Kat.-Nr. 228.

1002 Ortsakten des Landesamtes für Archäologie mit Museum für Ur- und Frühgeschichte Thüringens, Weimar.

1003 Pegge 1785, 19-21.

Bateman publiziert. Er verwendet bereits den Begriff »beehive«, der für eisenzeitliche Drehmühlen aus Großbritannien noch heute verwendet wird¹⁰⁰⁴. Weitere im Grabkontext entdeckte Mühlesteine sind aus Frankreich bekannt, wobei es sich, neben je einem Exemplar aus Brandbestattungen von Bouy, Le Guillardet bei Reims¹⁰⁰⁵ und Varimpré¹⁰⁰⁶, vor allem um mit reichen Beigaben versehene Bestattungen handelt. Im Département Indre in Zentralfrankreich wurden in einem Kammergrab bei Neuvy-Pailloux¹⁰⁰⁷ sowie in Gräbern bei Fléré-la-Rivière, Dun-sur-Auron und Chatillon-sur-Indre¹⁰⁰⁸ komplette, voll funktionstüchtige Drehmühlen entdeckt. Zudem konnten im Süden Frankreichs in einem Grabhügel bei Celles¹⁰⁰⁹ und in einem Schachtgrab bei Vieille-Toulouse (dép. Haute-Garonne)¹⁰¹⁰ Mühlesteine dokumentiert werden. Nach den Abbildungen zu schließen, handelt es sich um bereits verwendete Exemplare, und zusätzlich umfassen die übrigen Beigaben keine typischen Steinmetzwerkzeuge, so dass die Mühlesteine nicht dahingehend gedeutet werden können, dass es sich bei dem Bestatteten um einen Mühlesteinproduzenten handelt. Bislang wurden zudem keinerlei anthropologische Untersuchungen durchgeführt. Eine Geschlechtsbestimmung erfolgte daher lediglich über die Grabinventare, die unter anderem Waffen wie Schwerter und Lanzen umfassen und somit auf männliche Bestattete schließen lassen¹⁰¹¹. Aufgrund ihrer Seltenheit in derartigem Befundkontext sowie der überaus reich ausgestatteten Grabinventare werden sie als Symbol für die Autorität des Bestatteten über den Haushalt bzw. die Naturalien gedeutet¹⁰¹². Diesbezüglich sollte nicht ausgeschlossen werden, dass es sich auch um Personen handeln kann, die zu Lebzeiten die Produktion oder Distribution von Mühlesteinen kontrolliert haben.

MAHLGUT

Drehmühlen dienen natürlich in erster Linie zur Aufbereitung von Getreide, wobei hier jegliche Sorten (z.B. Gerste, Emmer, Roggen, Nacktweizen) in Betracht kommen. Daneben lassen sie sich aber durchaus auch zur Zerkleinerung von anderen Materialien verwenden. So sind römische sowie mittelalterliche Kraftmühlen bekannt, die unzweifelhaft zum Zerkleinern mineralischer bzw. anorganischer Stoffe dienen. Neben relativ häufigen Nachweisen im Mittelmeerraum¹⁰¹³ handelt es sich für die Regionen nördlich der Alpen um seltene Funde, die bisher lediglich aus dem Saarland, aus Lothringen und Rheinpfalz sowie aus dem südwestlichen Tschechien bekannt sind. So deuten die Funde aus dem Mittelmeerraum wie auch von Sulzburg (Hochschwarzwald), Eiweiler (Saarland), Cocheren (Lothringen), Rejštejn (okr. Klatovy, Tschechien) und Kašperské Hory (okr. Plzeňský, Tschechien) auf eine Verwendung zur Zerkleinerung von Erz hin. Ein eindeutiges, allen diesen Mühlesteinen gemeinsames Kennzeichen dafür ist, dass auf der Mahlfläche konzentrisch angeordnete tiefe Drehrillen zu erkennen sind. Dabei handelt es sich um Abnutzungsspuren, die nur auf ein sehr widerstandsfähiges und hartes Mahlgut – in allen Fällen kann es sich aufgrund der Fundumstände ausschließlich um Erz handeln – zurückgeführt werden können¹⁰¹⁴. Neben diesen Erzmühlen lässt ein Läufer von Neunkirchen-Wellesweiler (Saarland) auf eine weitere Verwendung schließen: Bis tief in die Poren des aus Mayener Basalt gefertigten Mühlesteins fand sich feinstes rotes »Sigillatastaub«. Er wurde vermutlich als farbintensives

1004 Bateman 1857, 226-228. – Watts 2002, 19.

1005 Freundl. Mitt. M. Chossenot. – Chossenot 1997, 179. 340-341.

1006 Déchelette 1914, 1388.

1007 Ferdière / Villard 1993, 177 Abb. 2-89; 199.

1008 Ferdière / Villard 1993, 119. 213 Abb. 2-131.

1009 Guštin 1991, 76 mit Abb. 34.

1010 Fouet 1958, 120. 123-124.

1011 Ferdière / Villard 1993, 58-63. 115. 177-178. 196. 272-273.

1012 Ferdière / Villard 1993, 209-210. – Guštin 1991, 78-79. – Dass die bestattete Person möglicherweise auch der aktive Benutzer des Mühlesteins war, wird in der Literatur nicht diskutiert.

1013 Cauuet u.a. 1993, 338-340. – Domergue u.a. 1997, 48-59.

1014 Kudrnáč 1977, 10-11 mit Abb. 14-15. – Werth 1980. – Kolling 1997.

Pigment geschätzt, und mithilfe von Kraftmühlen konnten Terra Sigillata-Bruchstücke zu feinstem Staub zerkleinert werden¹⁰¹⁵. Eine derartige Mühlenverwendung ist sogar noch heute in der Region Prekmurje (Slowenien) zu beobachten¹⁰¹⁶. Zudem macht F. Mangartz auf die Nutzung von Mühlsteinen in Zusammenhang mit Glashütten und der Keramikproduktion aufmerksam. So wurden in antiken Glashütten westlich von Köln Kraftmühlen zum Aufschließen der Glasrohstoffe verwendet, und in den Töpfereien »Auf der Eich« von Mayen könnte eine durch das Landesamt für Denkmalpflege Koblenz dokumentierte Drehmühle für die Aufbereitung der Magerung gebraucht worden sein¹⁰¹⁷.

Neben diesen durch archäologische Funde eindeutig nachgewiesenen anorganischen Mahlgütern lassen die in Bad Nauheim äußerst zahlreich vorkommenden Drehmühlen die Vermutung aufkeimen, dass sie Verwendung in der Salzproduktion fanden: Sie wurden nicht nur im Siedlungskontext, sondern auch in den Salinenarealen dokumentiert¹⁰¹⁸. Die Vermutung, dass Drehmühlen auch zum Zermahlen von Salz dienten, lässt sich womöglich indirekt durch Aminosäureanalysen überprüfen. So ist es möglich, dass auf der Mahlfläche bzw. in den Gesteinsporen Rückstände eines ehemaligen organischen Mahlguts erhalten sind, und mithilfe der Aminosäureanalyse würden selbst geringste Spuren dieses Mahlguts entdeckt und bestimmt werden können. Finden sich in den Poren der aus den Salinenarealen stammenden Drehmühlen Bad Nauheims keine Aminosäuren, ist dies zwar noch immer kein Nachweis dafür, dass sie tatsächlich in der Salzproduktion zum Einsatz kamen – die Wahrscheinlichkeit wird dadurch jedoch ungemein gesteigert¹⁰¹⁹.

VERWENDUNGSDAUER

Wie viele Personen konnten in welcher Zeitspanne mithilfe einer Drehmühle versorgt werden, und wie lange konnte eine Drehmühle insgesamt genutzt werden? Dies sind Fragen, die von großem Interesse sind, verdeutlichen sie doch die Bedeutsamkeit einer Drehmühle. Bei den folgenden Zahlen kann es sich nicht um festgelegte Werte handeln, da verschiedene Faktoren, wie z.B. Getreide- und Gesteinsart¹⁰²⁰, für die Effizienz und Haltbarkeit einer Drehmühle eine wesentliche Rolle spielen. Es kann sich daher lediglich um Minima und Maxima handeln, mittels derer jedoch durchaus wahrscheinliche Näherungswerte der tatsächlichen Nutzungsdauer und Leistung erlangt werden können.

Nach ethnographischen Vergleichen ist davon auszugehen, dass pro Familie ein Reibstein bzw. eine Drehmühle Verwendung fand und sie jeweils etwa eine Generation lang in Gebrauch bleiben konnte¹⁰²¹. Dies lässt sich auf die vorchristlichen Gesellschaften übertragen, denn durch Befundsituationen im Oppidum Hrazany, in der Siedlung Gellérthegy-Tabán in Budapest sowie der nahezu vollständig untersuchten Sied-

¹⁰¹⁵ Klein 1923, 11. – Kolling 1997, 40.

¹⁰¹⁶ Smerdel 2002, 198.

¹⁰¹⁷ Mangartz 2008, 80. 104.

¹⁰¹⁸ Freundl. Mitt. PD Dr. B. Kull (Wiesbaden). – A. G. Heiss und A. Kreuz (2007, 70) vermuten hingegen, dass die Mühlenbruchstücke in den Salinenarealen zur Speisenzubereitung dienten, da die Salinenwirtschaft die ständige Aufmerksamkeit der Arbeiter benötigte und somit vor Ort auch die Speisen zubereitet wurden.

¹⁰¹⁹ Untersuchungen diesbezüglich wurden eingeleitet; es liegen jedoch bisher keine Ergebnisse vor. Dass Mühlen auch zur Zerkleinerung von Salz dienen konnten, vermutet ebenfalls N. Alonso Martínez (1995, 20). Sie nennt als Beleg heutige Beispiele aus dem Mittelmeergebiet.

¹⁰²⁰ Krutina 1984, 193.

¹⁰²¹ Storck / Teague 1952, 80-81. – Hill 1984, 166. – Smerdel 2002, 196. 224. – F. Hörter (1994, 50-51.) gibt für neuzeitliche Kraftmühlsteine aus Eifeler Material mit einer Läufermächtigkeit von 31-44 cm eine Nutzungsdauer von 35 Jahren an. Bei diesem Wert ist zu bedenken, dass es sich um die qualitativ äußerst hochwertigen Eifeler Mühlsteine handelt und dass diese Gebrauchsdauer also einen Maximalwert darstellt, der im Fall von z.B. Mühlsteinen aus Sandstein stark unterschritten werden kann. Fraglich ist zudem, ob dieser auf Kraftmühlsteine bezogene Wert ohne Weiteres auf Handmühlen übertragbar ist. Denn die bei Hand- und Kraftmühlen unterschiedlichen Bedingungen, wie z.B. Laufzeit pro Tag, Laufgeschwindigkeit sowie Größe und damit zusammenhängend Gewicht, können große Auswirkungen auf die »Lebensdauer« eines Mühlsteins haben.

lung von Radovesice (Bez. Litoměřice, Tschechien) bestätigt sich die Zugehörigkeit jeweils einer Drehmühle zu einer Haus- bzw. Hofgemeinschaft¹⁰²². In Manching »[s]treuen Mühlsteinreste in vergleichsweise großer Menge über das gesamte Areal«¹⁰²³, so dass auch hier von einer regelhaften Nutzung in jedem Haushalt ausgegangen werden kann. Pro Haus- bzw. Hofgemeinschaft sind durchschnittlich acht bis zehn Personen anzusetzen¹⁰²⁴, und die für das römische Militär überlieferte Anzahl von einer Handmühle pro *contubernium* (sechs bis maximal zehn Personen) erhärtet diese Vermutung¹⁰²⁵. Folgt man der Annahme H. Lorenz', dass Getreide in keltischer Zeit das wichtigste Nahrungsmittel war und mindestens die Hälfte des täglichen Kalorienbedarfs deckte, muss davon ausgegangen werden, dass pro Kopf täglich etwa 400-500 g Mehl verzehrt wurden¹⁰²⁶. Bei sechs bis zehn zu versorgenden Personen bedeutet das, dass 3-5 kg Mehl pro Tag aufzubereiten waren.

Es sind schon vielfach Mahlversuche durchgeführt und Versuchsdaten angegeben worden¹⁰²⁷. Die Daten schwanken jedoch extrem und sind aufgrund mannigfacher Voraussetzungen kaum miteinander zu vergleichen, da Getreideart, Mahlprodukt und Zustand der Mühle nicht immer beschrieben werden¹⁰²⁸. So muss für ein nur grob zermahlene Produkt viel weniger Zeit in Anspruch genommen werden als für ein feines, und eine gut gewartete Mühle ist wesentlich effizienter als eine schlecht gewartete. Die absoluten Angaben, wie viel Getreide innerhalb einer Stunde auf einer Drehmühle gemahlen werden kann, schwanken daher zwischen 3 kg und 32 kg. Die genauesten Daten liefert M. Junkelmann für einen Versuch mit einer Handdrehmühle, die nach dem Vorbild römischer Exemplare aus den Kastellen Saalburg und Zugmantel rekonstruiert wurde¹⁰²⁹. Innerhalb von acht Mahlgängen, die zusammen 22 min. dauerten, konnten aus 1 kg Dinkel 820 g Mehl und 210 g Schrot produziert werden¹⁰³⁰. Bezüglich der relativen Effizienz schwanken die Angaben ebenfalls: So soll eine Drehmühle um das Sechs- bis Zwölfwache effizienter als ein Reibstein sein¹⁰³¹. Trotz dieser großen Unterschiede ist eines unbestritten: Die Erfindung der Drehmühle bedeutete eine große Erleichterung in der täglichen Speisenzubereitung. Bei gleichem Zeitaufwand wie bei der Verwendung eines Reibsteins war es auf einmal mithilfe einer Drehmühle möglich, sechs- bis zwölfmal so viele Personen zu versorgen. Nach den Versuchsergebnissen von M. Junkelmann sowie der Voraussetzung, dass täglich etwa 3-5 kg Mehl pro Haus- bzw. Hofgemeinschaft aufbereitet werden mussten, ist mit einem Zeitaufwand von mindestens 1 ¼ Stunden zu rechnen. Wurde hingegen das Getreide nur grob gemahlen, um es z.B. anschließend zu einem Brei zu verkochen, kann von einer geringeren Zeitspanne ausgegangen werden¹⁰³².

Viel schwieriger ist es abzuschätzen, wie lange eine Drehmühle genutzt werden konnte. Zum einen spielt hier das Material, aus dem das jeweilige Exemplar gefertigt wurde, eine große Rolle. So werden solche aus Eifeler Phono-Tephrit, bei dem es sich um ein hartes, abriebarmes Material handelt, länger genutzt worden sein können als solche, die z.B. aus Sandstein bestehen. Zum anderen wird die Verwendungsdauer sicher-

¹⁰²² Jansová 1988, 311. – Waldhauser 1981, 216.

¹⁰²³ Sievers u.a. 1998, 644.

¹⁰²⁴ Auch wenn die Personenanzahl pro Hof- bzw. Hausgemeinschaft auf der Auswertung bronze- und früheisenzeitlicher Siedlungen beruht, werden diese Werte auf die jüngere Eisenzeit übertragen. – Luley 1999, 767. – Hensel 1997, 225.

¹⁰²⁵ Penack 1991, 59. – Junkelmann 1997, 116.

¹⁰²⁶ Lorenz 1986, 107.

¹⁰²⁷ Hennig 1966; 1968, 234-236. – Windl 1984. – Lorenz 1986, 108. – Waldhauser 1981, 153-221. – Fröhlich / Waldhauser 1989, 16-58. – Penack 1991, 59. – Beranová 1993. – Junkelmann 1997, 118. – Holodňák 2001, 44. – Kreuz / Baatz 2003, 23-25.

¹⁰²⁸ Windl 1984, 149.

¹⁰²⁹ Die im Römerkastell Saalburg (Archäologischer Park) befindliche rekonstruierte Handmühle hat einen Durchmesser von 36 cm, eine Gesamthöhe von 14 cm, ein Gesamtgewicht von 32,9 kg (Läufer 13 kg; Unterlieger 10,9 kg) und weist eine rechtsläufige Schärfung auf (Junkelmann 1997, 118 Taf. XIV.1).

¹⁰³⁰ Junkelmann 1997, 118. – Offensichtlich handelt es sich um eine fehlerhafte Angabe, da 820 g plus 210 g mehr als 1000 g ergeben.

¹⁰³¹ Waldhauser 1981, 215. – Windl 1984, 144-146. – Holodňák 2001, 44.

¹⁰³² Hier muss allerdings bedacht werden, dass eine Breizubereitung wesentlich aufwändiger und zeitintensiver ist, da – wenn man nicht von der Zubereitung mithilfe eines Wasserbades ausgeht – der Brei ständig gerührt werden muss, um ein Anbrennen zu verhindern.

lich durch die Geschicklichkeit bei der Wartung beeinflusst worden sein. Trotz dieser Schwierigkeiten wird davon ausgegangen, dass eine Drehmühle im besten Fall etwa eine Generation (20-30 Jahre) genutzt werden konnte¹⁰³³.

Aus all diesen Werten kann beispielhaft für das Heidetränk-Oppidum folgende Berechnung angestellt werden. Die geschätzte Podienanzahl des Befestigungssystems liegt bisher bei 160. Vermutlich sind nicht alle bekannt, so dass noch einige hinzugezählt werden müssen¹⁰³⁴. Gleichzeitig werden jedoch nicht alle als Hausplatz gedient haben, sondern z.B. für die Keramikproduktion oder Buntmetallverarbeitung genutzt worden sein. Rechnet man daher mit 100-150 Podien, die jeweils eine Haus- bzw. Hofgemeinschaft von sechs bis zehn Personen repräsentieren, werden innerhalb des Heidetränk-Oppidums mindestens 600 bis maximal 1500 Personen gleichzeitig gelebt haben¹⁰³⁵. Die Podienanzahl würde in diesem Fall auch die Mühlenanzahl pro Generation wiedergeben, und bei einer mindestens 100 Jahre umfassenden Nutzung von Drehmühlen auf diesem Oppidum muss die Anzahl dieser um mindestens das Dreifache erhöht werden¹⁰³⁶. Das bedeutet, dass innerhalb des Heidetränk-Oppidums mindestens 333 und maximal 750 Drehmühlen innerhalb von 100 Jahren verwendet wurden (**Abb. 58**). Die bisher vorliegende Anzahl von 172 Exemplaren, die theoretisch lediglich eine Hälfte einer Drehmühle repräsentieren könnten, würde nach diesen Berechnungen zwischen 11,5 und 57,3 % des Gesamtanteils darstellen. Daraus ergibt sich die in folgender Tabelle dargestellte Formel, mit der die Sollanzahl von Drehmühlen in einer Siedlung berechnet werden kann:

	M/HG	*	HG	*	Gen.	=	Soll-Drehmühlenanzahl
Min.	1		100		3,33		333
Max.	1		150		5		750

Abb. 58 Berechnung der Soll-Drehmühlenanzahl für das Heidetränk-Oppidum. – M Mühle. – HG Haus-/Hofgemeinschaft. – Gen. Anzahl »Mühlengeneration« in 100 Jahren (Minimum 30 Jahre, Maximum 20 Jahre).

Seit Kurzem ist zudem gesichert, dass vor den Toren des Oppidums ebenfalls Menschen angesiedelt waren. Die Größe dieses Bereichs kann noch nicht abgeschätzt werden; es ist aber durchaus möglich, dass die Anwohnerzahl außerhalb der Befestigungsanlage ebenso umfangreich war wie innerhalb. In diesem Fall müsste die Anzahl der tatsächlich verwendeten Drehmühlen nochmals erhöht werden¹⁰³⁷. Die große Menge der auf dem Heidetränk-Oppidum verwendeten Exemplare unterstreicht die Bedeutsamkeit der Zugänglichkeit und der dafür notwendigen Austauschsysteme.

Aufgrund der großen Arbeiterleichterung ist davon auszugehen, dass möglicherweise erst durch die Erfindung und Verwendung der Handdrehmühle die Entstehung von stadähnlichen Siedlungen, den Oppida, ermöglicht wurde. Weitere wichtige Innovationen im wirtschaftlichen Bereich, wie z.B. die Sense¹⁰³⁸, konn-

¹⁰³³ Smerdel 2002, 196. 224.

¹⁰³⁴ Siehe dazu auch das Kapitel »Mühlen aus Oppida und vergleichbaren Siedlungen«.

¹⁰³⁵ Hier ist zu bedenken, dass die neuerdings auch außerhalb der Befestigungsanlage entdeckten Siedlungsfunde (siehe oben) eine höhere Anzahl von Anwohnern vermuten lässt, die ebenso wie die innerhalb der Befestigungsanlage Drehmühlen verwendet haben dürften.

¹⁰³⁶ Es wird davon ausgegangen, dass spätestens in der etwa 100 Jahre dauernden Spätlatènezeit Drehmühlen auch im Arbeitsgebiet verwendet wurden (siehe dazu das Kapitel »Datierung«).

¹⁰³⁷ Hier soll noch ein weiterer Aspekt von Reib- und Mühlsteinen angesprochen werden, ohne dass ein Ergebnis vorgelegt werden kann. Das zurzeit laufende und im Jahr 2006 von N. Mül-

ler-Scheeßel im Rahmen der Tagung der AG Eisenzeit in Xanten vorgestellte Forschungsprojekt zu demographischen Umfeldanalysen macht das derzeitige Interesse deutlich, umfassend und großräumig Besiedlungsstrukturen nachzuvollziehen (Müller-Scheeßel 2007, 57-65). Diese Forschungen könnten durch eine allgemeine Aufnahme der bekannten Reib- und Drehmühlsteine in der Art unterstützt werden, dass die bisherigen Ergebnisse wie eine Rechenprobe reguliert und damit die Analyseergebnisse wahrscheinlicher gemacht werden. Die obigen Effizienz- und Zeitangaben können Grundlage für eine derartige Rechenprobe sein.

¹⁰³⁸ Beranová 1993, 111. – Beranová / Břicháček 1993, 252-256. – Auch wenn Sensen schon in der jüngeren Hallstattzeit Verwendung fanden, spielen sie für eine Überschussproduktion in der Spätlatènezeit eine große Rolle.

ten diese tief greifenden Veränderungen in der Gesellschaft erst auslösen. Denn innerhalb der Oppida war es der Bevölkerung aufgrund von Spezialisierungen nicht mehr möglich, Subsistenzwirtschaft zu betreiben. Deshalb musste sie auf ein wirtschaftliches System zurückgreifen können, das ihre täglichen Bedürfnisse wie Nahrungsmittel, aber auch Hausrat und Kleidung abdecken konnte. Spezialisierung bedeutet also, einen derart großen Überschuss zu produzieren, dass mit diesem der Lebensunterhalt durch Tausch oder Handel bestritten werden kann. Im Umkehrschluss ist diese erst dann möglich, wenn gewisse grundlegende Arbeiten, wie die tägliche Zubereitung von Getreide zu Mehl oder Schrot, entweder schneller von der Hand gehen, so dass mehr Zeit für andere Tätigkeiten bleibt, oder wenn bei gleicher Dauer eine Person mehr produzieren kann, so dass andere von dieser Arbeit freigestellt werden können¹⁰³⁹. Die Handdrehmühle ermöglichte genau dies.

INNOVATION – TRADITION

Um nachvollziehen zu können, wie umfassend und schnell der Gebrauch von Drehmühlen als Innovation der Latènezeit von der Bevölkerung des Arbeitsgebiets übernommen wurde, müsste zusätzlich zu der möglichst vollständigen Drehmühlenaufnahme eine Zusammenstellung aller parallel genutzten Reibsteine erfolgen. Im Rahmen dieses Forschungsprojekts war dies aufgrund des ohnehin schon umfangreichen Fundmaterials nicht möglich. Zudem würde eine Aufnahme der mit den Drehmühlen zeitgleichen Reibsteine dadurch erschwert, dass Letztere sich nicht unbedingt von denen älterer Epochen unterscheiden müssen und viele Drehmühlenfundorte eine weit zurückreichende, kontinuierliche Besiedlungsgeschichte aufweisen. Eine Identifikation aller mit den Drehmühlen zeitgleichen Reibsteine ist daher nahezu unmöglich. Dennoch ist es möglich, anhand zweier beispielhafter Fundorte Aussagen zur Übernahme der Drehmühle zu machen, die als herausragende Innovation der Latènezeit bezeichnet werden muss. Insbesondere ein Vergleich der gut aufgearbeiteten Siedlung Widderstatt bei Jüchsen mit dem nur etwa 10 km entfernten Steinsburg-Oppidum bietet sich hier an. Beide Siedlungen haben zeitgleich nebeneinander bestanden und sind vermutlich auch ungefähr zum gleichen Zeitpunkt aufgegeben worden (um die Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr.)¹⁰⁴⁰. Die Steinsburg liefert eine ansehnliche Zahl von Drehmühlen¹⁰⁴¹, ganz im Gegensatz zur zwar nicht vollständig, aber doch äußerst umfassend gegrabenen Widderstatt bei Jüchsen: Keine einzige Drehmühle wurde auf der 11200 m² großen Grabungsfläche dokumentiert. Die ansässige Bevölkerung hat zur Getreideaufbereitung anstelle von Drehmühlen ausschließlich Reibsteine genutzt¹⁰⁴². Aufgrund der Nähe der Siedlung zum Oppidum Steinsburg können Nichtverfügbarkeit oder Unzugänglichkeit ausgeschlossen werden. Stattdessen drängen sich als mögliche Deutungen soziale Unterschiede oder eine unterschiedliche Erwerbsfähigkeit auf. Die als eigenständig und wirtschaftlich unabhängig eingestufte Bevölkerung der Widderstatt bei Jüchsen hatte demzufolge entweder nicht den notwendigen sozialen Status oder keine ausreichende »Kaufkraft«, um Handdrehmühlen zu beschaffen. Vergleichbare Fundverhältnisse finden sich im Nordosten der Iberischen Halbinsel: Hier sind sogar in ein und derselben Siedlung Reib- und Drehmühlsteine parallel nebeneinander genutzt worden¹⁰⁴³. Vor allem in diesem Fall können soziale Unterschiede der Grund für eine zeitgleiche Nutzung verschiedener Haushaltsgeräte sein.

¹⁰³⁹ Kreuz 1994/95, 59.

¹⁰⁴⁰ Grasselt 1994c, 84. – Peschel 2005, 9-11.

¹⁰⁴¹ Siehe dazu den Abschnitt »Römhild, Steinsburg« in dem Kapitel »Mühlen aus Oppida und vergleichbaren Siedlungen«.

¹⁰⁴² Freundl. Mitt. Dr. Th. Grasselt (Thüringisches Landesamt für Archäologische Denkmalpflege Weimar). – Grasselt 1994a, 175-177. 184; 1994c, 79. 84-86. – Gall 1997, 194-195.

¹⁰⁴³ Alonso Martínez 1995, 16-19.

Das Fundspektrum der Widderstatt lässt jedoch nicht auf soziale Unterschiede im Vergleich zu den Bewohnern des Steinsburg-Oppidums schließen. Es weist Importgüter auf wie Grafittonkeramik, Glasarmringe und einzelne Bronzen, die nachweisen, dass die Siedlung an ein überregionales Austauschsystem angeschlossen war. Zusätzlich kann anhand von Schlüsselfunden davon ausgegangen werden, dass Eigentum und daraus resultierendes Besitzdenken existierte, »Kaufkraft« also sicherlich vorhanden gewesen war¹⁰⁴⁴. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Nutzer der Reibsteine durchaus in der Lage waren, Drehmühlen zu beschaffen. Als denkbare Erklärung bietet sich daher die Ablehnung von Innovationen bzw. das Festhalten an Traditionen an: Reibsteine, aber auch Kraftmühlen werden vor allem von ethnologischer Seite als sozialer Treffpunkt und Ort der Kommunikation bezeichnet¹⁰⁴⁵. Hier treffen sich täglich oder aber in regelmäßigen Abständen die Mahlenden, so dass mit der viel Zeit in Anspruch nehmenden Aufbereitung des Getreides gleichzeitig wichtige soziale Kontakte geknüpft und gefestigt werden können. Zum einen ist es möglich, dass das Getreide stets an ein und demselben Treffpunkt aufbereitet wird, zum anderen belegen ethnographische Vergleiche, dass Reibsteine transportabel sind und durchaus an verschiedenen Stellen innerhalb des Dorfes genutzt werden¹⁰⁴⁶. Mit dem Aufkommen der Handdrehmühle haben sich nun zwei Faktoren verändert: Erstens verkürzt sich die zur Getreideaufbereitung aufzubringende Zeit stark¹⁰⁴⁷. Zweitens hatte zwar jeder Haushalt ebenso eine Drehmühle wie einen Reibstein, doch scheint die Drehmühle im Gegensatz zum Reibstein einen festen Standort innerhalb des Hauses besessen zu haben¹⁰⁴⁸. Das neue Haushaltsgerät brachte daher zwar einige Vorteile mit sich – dadurch könnte jedoch die im täglichen Miteinander wichtige soziale Zusammenkunft während der Getreideaufbereitung weggefallen bzw. stark verkürzt worden sein. Es ist daher möglich, dass Siedlungen an alten Traditionen festgehalten und weiterhin die Nutzung von Reibsteinen bevorzugt haben, wie es das Beispiel Widderstatt bei Jüchsen im Vergleich zu dem Steinsburg-Oppidum zeigt. Natürlich könnten hier auch patriarchalische Strukturen oder andere Gesellschaftssysteme und daraus resultierende Gebote eine Nutzung von Handdrehmühlen gesteuert bzw. verhindert haben. Zumindest in Bezug auf das obige Beispiel scheint jedoch ein Festhalten an alten Traditionen zuzutreffen. Im Falle von kleinen sowie überregionalen Verkehrswegen entfernt gelegenen Siedlungen könnte auch eine mangelnde »Kaufkraft«, die in Abhängigkeit von der Zugänglichkeit zu sehen ist, der ausschlaggebende Grund dafür gewesen sein, dass weiterhin Reibsteine eigenständig hergestellt und genutzt wurden¹⁰⁴⁹. Denn je weiter eine Drehmühle vom Steinbruch zum Abnehmer transportiert werden muss, desto größer ist ihr Wert, und desto höher muss die entsprechende Gegengabe ausfallen¹⁰⁵⁰. Die Annahmen müssen jedoch durch eine Untersuchung anderer Siedlungen abgesichert werden. Mittels der obigen Überlegungen wird deutlich, dass viele, teilweise archäologisch nicht fassbare Faktoren auf Innovationsübernahmen einwirken und daher keine generalisierende Aussage möglich sein wird. Jede Siedlungslandschaft muss für sich betrachtet werden.

¹⁰⁴⁴ Grasselt 1994c, 87.

¹⁰⁴⁵ Freundl. Mitt. Prof. em. Dr. A. Fiedermutz (Institut für Ethnologie der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster). Sie berichtete mir mündlich von einem täglichen Zusammenkommen der Frauen in Westafrika, um das Getreide mithilfe von Reibsteinen aufzubereiten. Die Wichtigkeit dieses täglichen Ereignisses für die gesamte Gesellschaft wurde besonders während einer Hungerkrise deutlich, als die Frauen nicht mehr zum täglichen Getreideaufbereiten zusammenkamen, da es kein Getreide mehr gab. – Gronenborn 1995, 50. 52.

¹⁰⁴⁶ Freundl. Mitt. Prof. em. Dr. A. Fiedermutz (Westfälische Wilhelms-Universität Münster) und Prof. Dr. D. Gronenborn (RGZM). – Cresswell 1993, 185. – Gronenborn 1995, 50.

¹⁰⁴⁷ Siehe dazu das Kapitel »Verwendungsdauer«.

¹⁰⁴⁸ Siehe dazu auch das Kapitel »Detailbeobachtungen zur Verwendung von Drehmühlen innerhalb der Siedlungen«.

¹⁰⁴⁹ Obwohl bereits in der Hallstattzeit Reibsteine aus Vulkanit der Ostseeküste bis an die Nordseeküste gelangten (van Heeringen 1985, 378; Mangartz 2006, 27) und somit weiträumige Distributionsgebiete vorliegen, darf dies nicht auf alle Reibsteine der Hallstatt- und Latènezeit übertragen werden. Bewohner vieler Siedlungen werden vermutlich in Eigenproduktion nahegelegene Gesteinsvorkommen angegangen haben, um ihren Bedarf an Reibsteinen zu decken. Hier ist zudem zu bedenken, dass die Herstellung einer Drehmühle nicht mit der eines Reibsteins zu vergleichen ist.

¹⁰⁵⁰ Siehe dazu auch das Kapitel »Qualität einer Drehmühle«.