

## DATIERUNG

Handdrehmühlen können generell ab der Latènezeit in weiten Teilen Mitteleuropas im Fundgut von Siedlungen vertreten sein und sind häufig in Form von Lesefunden Anzeiger von solchen. Ein Großteil dieser Fundgruppe liegt ohne Befundkontext vor. Zur genaueren Ansprache dieser Objekte wäre daher eine Datierung mittels einer Typologie wünschenswert, die jedoch im Rahmen dieser Studie nicht erreicht werden konnte. In den folgenden Abschnitten wird zunächst das erste Aufkommen von Drehmühlen im Mittelmeerraum dargelegt sowie daraufhin versucht, die bekannten früh datierten Handdrehmühlen nördlich der Alpen mit diesem Entstehungsraum in Verbindung zu bringen. Schließlich wird der chronologische Aussagewert der Drehmühlen des Arbeitsgebiets herausgearbeitet.

### ÄLTESTE DREHMÜHLEN DER ANTIKEN WELT

Hypothesen über die ältesten Drehmühlen und damit verbunden über die Herkunft ihrer Entwickler werden schon seit Anfang des 20. Jahrhunderts immer wieder in der archäologischen Forschung aufgestellt. Je nach dem aktuell ältesten Fundort vermutet man die Erfinder in Griechenland, Italien, Spanien oder Tunesien<sup>494</sup>. Derzeit liegen die ältesten Handdrehmühlen von der Iberischen Halbinsel und aus Tunesien vor<sup>495</sup>. Ihr frühes Vorkommen auf der Iberischen Halbinsel wird erstmals 1943 von V. G. Childe angesprochen. Aufgrund vertikal fixierter Handhaben bei den iberischen Exemplaren, im Gegensatz zu horizontal befestigten bei italischen Eselmühlen und griechischen Handdrehmühlen, postuliert er zwei voneinander unabhängige Entstehungsorte im mediterranen Westen und Osten<sup>496</sup>. Diese Überlegung führt L. A. Moritz 1958 fort; die Erfindung großer, von Tieren angetriebener pompejanischer Drehmühlen erfolgt seines Erachtens im italischen Raum. Handdrehmühlen, die von einer Person angetrieben werden können, seien hingegen spanischer Herkunft. Dies schließt er aus der Bezeichnung *mola hispaniensis*, die von Cato überliefert ist<sup>497</sup>. Laut L. A. Moritz kann Cato mit dieser Bezeichnung lediglich die für Spanien charakteristischen Handdrehmühlen gemeint haben. Moritz glaubt jedoch nicht, dass die bahnbrechende Erfindung der Drehmühle auf zwei derart weit auseinander liegende Regionen zurückgeführt werden kann. Er schlägt vor, dass in einer zu diesem Zeitpunkt unbekanntem Region des Mittelmeerraums das Prinzip der Drehmühle erfunden wurde und sich diese Idee aufgrund ihrer ungeheuren wirtschaftlichen Vorteile rasch von diesem Ort aus ausbreitete<sup>498</sup>. Aufgrund neuer datierter Drehmühlen setzt M. Py Anfang der 1990er-Jahre die Diskussion um die

<sup>494</sup> Jacobi 1912, 81-83. – Hörter 1914, 292. – Curwen 1941, 15-16. – Childe 1943, 19-25. – Gleisberg 1956, 14-15. – Moritz 1958, 105. – Beranová 1963, 217; 1980, 374. – Waldhauser 1981, 217-218. – Joachim 1985, 362-364. – Gleirscher 1987, 260. – Koch 1991, 217. – Penack 1991, 58. – Beranová / Břicháček 1993, 264. – Baatz 1994b, 98. – Dal Ri 1994, 65. – Marzoli / Donner 1994, 84-85. – Baatz 1995, 8-9. – Junkelmann 1997, 115. – Curtis 2001, 335-337. – Buchsenschutz 2002, 65. – Frankel 2003, 18-19.

<sup>495</sup> Alonso Martínez 1995; 1997, 15-17 Abb. 1, 2. – Morel 2001. – Interessanterweise finden sich bisher in der Literatur keine Hinweise von Drehmühlen auf dem italienischen Festland, die vor dem 2. Jahrhundert v. Chr. datieren. Sicherlich ist dies auf den Forschungsstand zurückzuführen; eine Überprüfung lässt inter-

essante Ergebnisse erwarten, ist allerdings lediglich vor Ort möglich und konnte aus diesem Grund nicht im Rahmen dieses Projekts vorgenommen werden. Zudem ist eine erstmalige Verwendung bzw. Erfindung von Drehmühlen im asiatischen Raum auszuschließen. Gemäß J. Needham (1965, 115. 189-190) sind in China im 2. Jahrhundert v. Chr. Handdrehmühlen allgemein gebräuchlich. A. Lucas schließt sogar einen Technologietransfer ausgehend von Europa nach China trotz unterschiedlichem Material und Design nicht ganz aus (Lucas 2006, 15-17. 20-22).

<sup>496</sup> Childe 1943, 19-25.

<sup>497</sup> »Quo modo oletum agri iugera CCXL instruere oporteat. [...] molas asinarias unas et trusatilis unas, Hispaniensis unas [...]« (Cato agr. 10, 1-4).

<sup>498</sup> Moritz 1958, 115.

Drehmühlenherkunft wieder in Bewegung. Dabei unterteilt er Drehmühlen generell in kleine Exemplare, die von einer Person angetrieben werden können und mit Handdrehmühlen des Arbeitsgebiets vergleichbar sind, und große Exemplare, die den späteren, jedoch viel größeren pompeianischen Uhrglasmühlen ähnlich sind und aufgrund ihrer Größe von zwei Personen bedient werden müssen. Zu diesem Zeitpunkt stammen die ältesten bekannten großen Drehmühlen aus den phönikischen Siedlungen Motyé und Morgantina auf Sizilien sowie aus dem Schiffswrack von El Sec vor der Küste Mallorcas (**Abb. 37**), dessen Ladung teilweise phönikischer Herkunft ist. Die Mühlen von El Sec datieren in das zweite Viertel des 4. Jahrhunderts v. Chr., die von Morgantina in das 4. und 3. Jahrhundert v. Chr. und die Exemplare von Motyé frühestens an das Ende des 5. Jahrhunderts v. Chr.<sup>499</sup>. Daraus schließt M. Py, dass große Drehmühlen eine phönikische Erfindung sind<sup>500</sup>. Diese Vermutung ist noch immer allgemein anerkannt<sup>501</sup> und wurde durch ein 2001 in der phönikischen Siedlung Karthago entdecktes Unterliegerbruchstück einer höchstwahrscheinlich großen Drehmühle zusätzlich untermauert (**Abb. 37**). Es ist sekundär zur Erbauung eines Steinkammergrabes verwendet worden, das sicher in das letzte Viertel des 6. Jahrhunderts v. Chr. datiert. Das Bruchstück besteht aus einem nicht-autochthonen Vulkanit<sup>502</sup>. Neben diesen großen Drehmühlen vermutlich phönikischer Herkunft sind im Nordosten der Iberischen Halbinsel sowie im Roussillon und Languedoc die von M. Py so genannten kleinen Drehmühlen oder auch Handdrehmühlen verbreitet. Er vermutet, dass diese kleineren Formen durch Kontakte mit phönikischen Seefahrern an der Nordostküste Spaniens am Ende des 5. Jahrhunderts v. Chr. nach dem Abbild der größeren Exemplare entwickelt wurden. Von hier wurden sie relativ rasch von den Anwohnern entlang der Küste in Richtung Osten übernommen<sup>503</sup>. N. Alonso Martínez konnte sogar ein noch viel früheres Aufkommen dieser Handdrehmühlen an der Nordost- und Südostküste Spaniens herausstellen (**Abb. 37**): Die von verschiedensten spanischen Fundorten stammenden Exemplare datieren nach ihrer freundlichen Mitteilung überwiegend in das 5. Jahrhundert v. Chr.<sup>504</sup>, und in der Nähe von Murcia, am Fundort La Fonteta (Guardamar del Segura, Alacant) gibt es sogar eine Mühle, die an das Ende des 6. Jahrhunderts v. Chr. datiert<sup>505</sup>. Interessanterweise liegt La Fonteta in direkter Nähe zu dem Fundort La Ràbida de Guardamar. Funde von Amphoren und archaisch-griechischer Keramik werden direkt dem Handel mit Phönikern zugeschrieben, so dass dieser Fundort als phönikischer Hafen eingeordnet wird. Auch in früh- und klassisch-iberischer Zeit bleibt diese Region als eine wichtige Schnittstelle zwischen dem iberischen Inland und dem Seefernhandel bestehen<sup>506</sup>.

Für das italienische Festland sind bislang keine Drehmühlen bekannt, die vor dem 2. Jahrhundert v. Chr. datieren (**Abb. 37**). Dies ist sicherlich auf den Forschungsstand zurückzuführen<sup>507</sup>, denkt man z.B. an die von

<sup>499</sup> Arribas u.a. 1987, 7. – Py 1992, 195. – Baatz 1994b, 98; 1995, 8-9. – Junkelmann 1997, 114-115. – Curtis 2001, 335-336.

<sup>500</sup> Py 1992, 195-197.

<sup>501</sup> Baatz 1994b, 98; 1995, 8. – Beranová / Břicháček 1993, 264. – Buchsenschutz 2002, 65. – Curtis 2001, 335-336. – Dal Ri 1994, 65. – Marzoli / Donner 1994, 84. – Junkelmann 1997, 114. – Watts 2002, 28.

<sup>502</sup> Morel 2001. – Die Verfasserin hatte bisher nicht die Möglichkeit, das Objekt selbst in Augenschein zu nehmen. Da es sich um ein sehr kleines Bruchstück handelt, muss die Deutung als Fragment einer Drehmühle mit Vorsicht übernommen werden. Da es jedoch aus nicht-autochthonem Vulkanit besteht, ist es äußerst wahrscheinlich, dass es sich um ein Bruchstück eines Reib- oder Mühlsteins handelt. Das bedeutet jedoch, dass es auch ein Bruchstück eines Reibsteins oder einer Olynthischen Mühle sein kann.

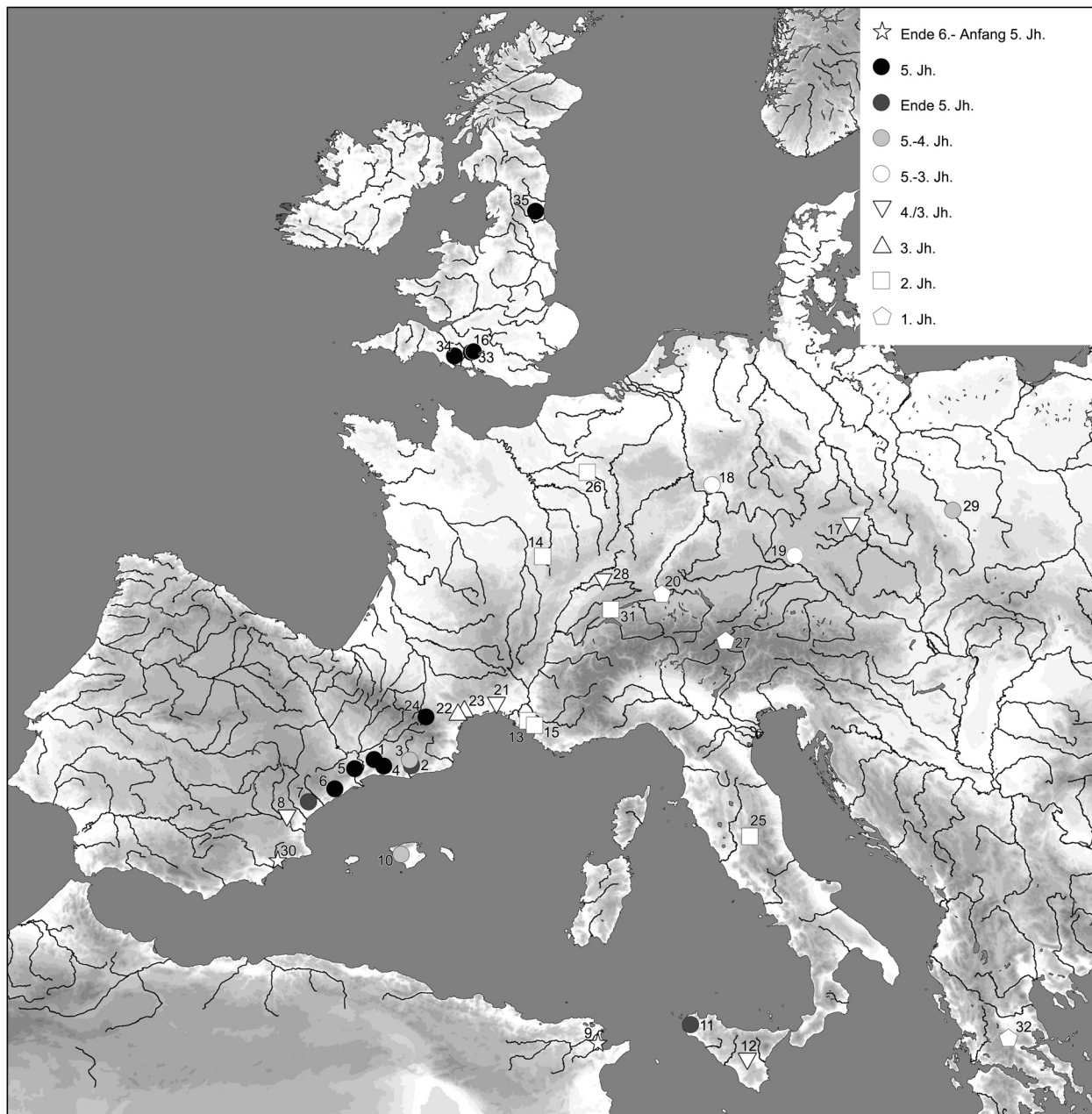
<sup>503</sup> Py 1992, 195-197.

<sup>504</sup> Fundorte: Els Vilars, Turó de Ca n'Olivé, Peña del Moro, Alorda Park, Tossal del Moro de Pinyeres, Puig de la Nau, La Escudilla, Los Villares (Alonso Martínez 1995, 16-18).

<sup>505</sup> Alonso Martínez 1995, 16. – Rouillard / Gailledrat / Sala Sellès 2007, 326 Abb. 261, 1. 336. – Freundl. Mitt. N. Alonso Martínez.

<sup>506</sup> Abad Casal u.a. 2003, 280-284.

<sup>507</sup> Eine Überprüfung lässt interessante Ergebnisse erwarten, ist allerdings lediglich mittels einer Durchsicht des Fundmaterials in italienischen Museen und Institutionen möglich und konnte aus diesem Grund nicht im Rahmen dieses Projekts durchgeführt werden. Ein kürzlich als Drehmühle publiziertes durchlochstes Gesteinsbruchstück, das im Kontext der Erzmine Campolungo bei Bienna im nördlichen Bereich des Val Camonica entdeckt wurde, kann nach Diskussion mit M. Tizzoni, einem der Ausgräber, durchaus auch als Bruchstück einer Olynthischen Mühle interpretiert werden. Das über den Fundkontext in das 6. bis 5. Jahrhundert v. Chr. datierte Stück ist stark verrundet, so dass außer der Durchlochung weder die Mahlfläche und noch sonstige Bearbeitungsspuren erhalten sind (Morin / Tizzoni 2009, 135-139 mit Abb. 34). – An dieser Stelle möchte ich Herrn Prof. M. Tizzoni (Università degli Studi di Bergamo) herzlichst für seine Diskussionsbereitschaft danken.



**Abb. 37** Die ältesten bekannten Drehmühlen des westlichen Europa: **1** Els Vilars d'Arbeca. – **2** Turó de Ca n'Olivé (Cerdanyola del Vallès, prov. Barcelona/E). – **3** Peña del Moro (Sant Just Desvern, prov. Barcelona/E). – **4** Alorda Park (Calafell, prov. Tarragona/E). – **5** Tossal del Moro de Pinyeres (Batea, prov. Tarragona/E). – **6** Puig de la Nau (Benicarló, prov. Castelló/E). – **7** La Escudilla (Zucaina, prov. Castelló/E). – **8** Los Villares (Caudete de las Fuentes, prov. Valencia/E). – **9** Karthago/TN. – **10** El Sec (Mallorca/E). – **11** Motyé (Sicilia/I). – **12** Morgantina (Sicilia/I). – **13** Martigues (départ. Bouches-du-Rhône/F). – **14** Bibracte (départ. Saône-et-Loire/F). – **15** Massalia/Marseille (départ. Bouches-du-Rhône/F). – **16** Danebury (Hampshire/GB). – **17** Soběsuky (okr. Kroměříž/CZ). – **18** Münzenberg-Ober-Hörgern (Wetteraukr./D). – **19** Regensburg-Harting (Stadt Regensburg/D). – **20** Bern-Engelhalbinsel (Kt. Bern/CH). – **21** Lattes (départ. Hérault/F). – **22** Peyriac-de-Mer (départ. Aude/F). – **23** Ensérune bei Béziers (départ. Hérault/F). – **24** Pech-Maho bei Sigean (départ. Aude/F). – **25** Italienische Halbinsel. – **26** Vallée de l'Aisne (Nordostfrankreich). – **27** Ganglegg (Prov. Bozen (Südtirol)/I). – **28** Orchamps (départ. Doubs/F). – **29** Wrocław-Partynice, -Oporów (Stadt Wrocław/PL). – **30** La Fonteta (Guardamar del Segura, prov. Alicante/E). – **31** Yverdon-les-Bains (Kt. Waadt/CH). – **32** Griechenland. – **33** Rowbury Farm (Hampshire/GB). – **34** Gussage-All-Saints (Dorset/GB). – **35** Thorpe Thewles (Cleveland/GB).

Plinius d. Ä. überlieferte Aussage des Varro, dass Drehmühlen in Volsinii erfunden worden seien<sup>508</sup>. Interessanterweise sind in Griechenland bisher lediglich Drehmühlen bekannt, die ab dem 1. Jahrhundert v. Chr. datieren (**Abb. 37**)<sup>509</sup>. Diese relativ späte Verwendung von Drehmühlen ist durch die dort üblichen Olynthischen Mühlen zu erklären (siehe Kapitel »Olynthische Mühlen«).

Zurzeit kann nur darüber spekuliert werden, ob die großen und kleinen Drehmühlen zu etwa dem gleichen Zeitpunkt in zwei verschiedenen Regionen erfunden wurden, oder ob entweder die kleinen Drehmühlen aufgrund phönikischer oder die großen aufgrund keltiberischer Anregung von der jeweils anderen Ethnie entwickelt wurden. Ihrer Form nach ähneln die großen Exemplare sehr stark den späteren so genannten pompeianischen oder auch uhrglasförmigen Kraftmühlen. Sie sind aber im Durchmesser sowie in der Höhe wesentlich kleiner, so dass sie im Gegensatz zu den Kraftmühlen, die mit Göpel- oder Hängewerk angetrieben wurden, durch ein bis zwei Personen bedient werden können. Wann und wo die Weiterentwicklung zur Kraftmühle erfolgte, kann zurzeit nicht nachvollzogen werden. Von diesen führte jedoch ein weiterer Entwicklungsschritt zu den wasserkraftbetriebenen, immobilen Kraftmühlen oder »mobilen« Schiffsmühlen. Parallel zu den zuletzt genannten Kraftmühlen wurde jedoch noch immer die transportable Handdrehmühle verwendet. Allgemein ist zu vermuten, dass das Prinzip der Drehmühle, ob nun Handdrehmühle, große Drehmühle oder Kraftmühle, sich schnell im mediterranen Raum von Westen kommend Richtung Osten und Nordosten verbreitet hat<sup>510</sup>.

## AUFKOMMEN VON DREHMÜHLEN IN EUROPA NÖRDLICH DER ALPEN

Jeweils ein Drehmühlenfund von Münzenberg-Ober-Hörgern<sup>511</sup> und Regensburg-Harting lassen vermuten, dass derartige Mühlen bereits in der Frühlatènezeit auch nördlich der Alpen verwendet wurden (**Abb. 37**). Das erstgenannte Objekt ist ein Läufer des Typs 1. Die Siedlungsstelle, am Fuße eines Südosthanges in der Nähe der Wetter gelegen, hat bisher lediglich späthallstatt- bis frühlatènezeitliche Befunde und Funde erbracht, die im Rahmen einer Notbergung durch die Arbeitsgemeinschaft für Vor- und Frühgeschichte des Geschichtsvereins Butzbach anlässlich des Baus einer Kläranlage 1986 geborgen wurden. Ausgerechnet der Inhalt der Grube 30, dem das zweiteilige Läuferfragment einer Drehmühle zugeordnet wird, fiel Raubgräbern zum Opfer. Der gesamte möglicherweise datierende Inhalt der Grube wurde entwendet; nur das Läuferfragment der Handdrehmühle – als wahrscheinlich zu sperriges, zu schweres und in Raubgräberkreisen wertloses Objekt – wurde zurückgelassen. Da allerdings die übrigen insgesamt 18 Befunde, die im Laufe der Grabung dokumentiert und anschließend ausgewertet werden konnten, mittels der Keramik<sup>512</sup> alle eine späthallstatt- bis frühlatènezeitliche Datierung ergaben, darf man davon ausgehen, dass auch die

<sup>508</sup> Plin. Nat. Hist. 36, 135: »idem [Varro] molas versatiles Volsinis inventas«.

<sup>509</sup> C. Runnels (1990, 147-149, 153) und R. Frankel (2003, 18-19) gehen von einer Drehmühlennutzung in Griechenland ab dem 1. Jahrhundert v. Chr. aus. Nach D. Baatz (1994b, 98) können jedoch in Griechenland auch Drehmühlen, zwar selten, so doch vor dem 1. Jahrhundert v. Chr. datieren. Darauf schließt er aufgrund von Drehmühlen, die in Délos entdeckt wurden. Bei diesen von W. Deonna veröffentlichten Exemplaren ist eine Datierung jedoch völlig unklar (1938, 131-135 mit Taf. 50-52). Baatz vermutet, dass die allgemein anerkannte Annahme ihres Vorkommens ab dem 1. Jahrhundert v. Chr. auf den Forschungsstand zurückzuführen ist.

<sup>510</sup> An dieser Stelle sei noch auf die von G. Tseretheli (1939, 21 Taf. 32) in das 8. Jahrhundert v. Chr. datierte Handmühle vom Vansee (Türkei) hingewiesen, die sich im Museum von Tiflis befindet. Dabei handelt es sich um einen Fund aus dem 19. oder 20. Jahrhundert, dessen genaue Fundumstände nicht mehr nachvollzogen werden können. Eine derart frühe Datierung, wie sie G. Tseretheli vorschlägt, ist aufgrund dieser ungenauen Fundangaben jedoch nicht haltbar. Auch Ö. Wikander (1985 Anm. 83) geht von einer viel späteren Datierung dieses Exemplars aus.

<sup>511</sup> Kat.-Nr. 235 (**Taf. 46**).

<sup>512</sup> Bei den lediglich vier Metallfunden handelt es sich um chronologisch nicht aussagekräftige Stücke – ein Messerbruchstück, ein Beschlagbruchstück mit Nietloch und zwei Nägel.

Grube 30 zur Siedlungsstelle gehörte und somit ebenfalls aus dieser Zeit stammt<sup>513</sup>. Jedoch zeigen frühlatènezeitliche Siedlungen im Rhein-Main-Gebiet durchaus eine Siedlungskontinuität oder wurden in der späteren Latènezeit wiederbesiedelt<sup>514</sup>, so dass die äußerst misslichen Fundumstände eine eindeutige Datierung dieses Läufers nicht zulassen. Er gehört zum Typ 1 und besteht aus Olivinbasalt, der sich aufgrund des weit verbreiteten Vorkommens in Hessen keinem bestimmten Vulkan oder Steinbruch zuweisen lässt. Er wurde jedoch eindeutig im Bereich des heutigen Hessen gefertigt und kann daher nicht aufgrund seiner frühen Datierung aus weitentfernten Regionen importiert worden sein.

Das stark bruchstückhafte, frühlatènezeitliche Exemplar von Regensburg-Harting stammt aus der Verfüllung von Objekt 1 dieser Siedlung. Es handelt sich dabei zum einen um den einzigen derart früh einzustufenden bekannten Unterlieger, zum anderen weist er als eine weitere Besonderheit sowohl auf der Ober- als auch auf der Unterseite eine horizontale Mahlfläche mit jeweiliger zentraler Achsführung auf<sup>515</sup>. Die Achslöcher haben Tiefen von 5,5 cm bzw. 7 cm und sind konisch nach unten verjüngt. Nach H. Koch kann dieser Unterlieger mit Sicherheit in die Frühlatènezeit datiert werden, da auf der gesamten Grabungsfläche keine Funde der Mittel- bis Spätlatènezeit und nur spärliche Belege einer frühmittelalterlichen und neuzeitlichen Besiedlung vorhanden sind<sup>516</sup>. Ein weiterer nach der Erstpublikation in die frühe Eisenzeit zu datierender Drehmühlstein von Biechów (Lkr. Głogów, Polen) muss ebenfalls in diesem Zusammenhang vorgestellt und diskutiert werden. Die Fundstelle, die zwölf Gräber der frühen Eisenzeit umfasst, wurde 1902 untersucht. Nach den durch F. Geschwendt publizierten Grabungsunterlagen stieß der Ausgräber Ullrich »[z]wischen dem südlich gelegenen Grab 3 und dem nördlich gelegenen Grab 4, dicht bei Grab 3, [...] auf eine große Steinpackung von 1 m Länge und 0,60 m Breite; sie war herdähnlich gut gesetzt und mit teils gebranntem, teils ungebranntem Lehm verfugt. Am östlichen Ende des Steinherdes lagen zwei Bodensteine von drehbaren Handmühlen. Während der eine mit der bearbeiteten Fläche nach unten lag, stand der andere mit der Rückseite an die herdähnliche Steinsetzung angelegt. Die Herdsteine waren alle außerordentlich zermürbt und fielen beim Aufheben in den Händen auseinander. Auch die Mahlsteine müssen nach Ansicht von Ullrich an der unbearbeiteten Seite durch Feuer gelitten haben«<sup>517</sup>. F. Geschwendt deutet diesen Befund zwischen den zwölf Gräbern als Verbrennungs- oder Opferplatz<sup>518</sup>, also als zugehörig zu dem Gräberfeld der frühen Eisenzeit. Der Befund, dem die beiden Handdrehmühlen demnach zugeordnet wurden, wird über diese Gräber datiert: »[...] die beiden Grabinventare [...] datieren die Steine [gemeint sind hier die Mühlen] in diese Zeit«<sup>519</sup>. Es ist jedoch viel wahrscheinlicher, dass diese große Steinpackung keine Funktion innerhalb eines Gräberfelds übernommen hat und zu einem späteren Zeitpunkt, als das früheisenzeitliche Gräberfeld nicht mehr sichtbar und bekannt war, zu welchem Zweck auch immer, errichtet wurde. Von einer Datierung in die frühe Eisenzeit, wie sie von O. Mertins und F. Geschwendt postuliert wurde, wird daher – wie auch H. Lies anrät<sup>520</sup> – Abstand genommen. Somit spielt diese Drehmühle für die folgenden Überlegungen keine Rolle.

Neben den beiden oben genannten sind bisher keine weiteren Mühlsteine nördlich der Alpen bekannt, die mit Sicherheit als Drehmühle interpretiert werden können<sup>521</sup> und gleichzeitig Begleitfunde liefern, die eine

<sup>513</sup> Heun 1992/93, 71. 77 Abb. 7; 82.

<sup>514</sup> Freundl. Mitt. C. Bergmann M.A. (Landesamt für Denkmalpflege Wiesbaden).

<sup>515</sup> Interessant ist in diesem Fall, dass die beiden einzigen Vergleichsfunde mit ebenfalls zwei Mahlflächen zum einen aus dem Arbeitsgebiet (Bad Nauheim), zum anderen aus Els Vilars in Spanien (Alonso Martínez 1995, 16 mit Abb. 2) vorliegen. Allerdings kann eine Umgestaltung eines Objekts nicht überzeugend als Kontakt zwischen Spanien und Deutschland herangezogen werden. – Siehe auch die Kapitel »Sonderform E« und »Abnutzungsspuren an der Mahlfläche«.

<sup>516</sup> Koch 1991, 218-219 Taf. 84.

<sup>517</sup> Geschwendt 1938, 231. – Geschwendt bezeichnet den Fundort in seinem Grabungsbericht als Beichau (Kr. Glogau).

<sup>518</sup> Mertins 1906, 89. – Geschwendt 1938, 230-232 mit Taf. 19.

<sup>519</sup> Geschwendt 1938, 231.

<sup>520</sup> Lies 1963, 312.

<sup>521</sup> Die drei bzw. vier Läuferfragmente aus dem frühkeltischen Erdwerk I von der Ortsflur Niedererlbach (Lkr. Landshut) sind nach einer detaillierten Beschreibung durch A. Müller-Depreux (2005, 103-104) sowie eigenen Untersuchungen nicht mehr als Handdrehmühlen zu deuten (siehe das Kapitel »Olynthische Mühlen«).

frühhätenezeitliche oder sogar ältere Datierung erlauben<sup>522</sup>. Die beiden leider in unglücklicher Befundlage dokumentierten »frühhätenezeitlichen« Exemplare machen ein derart frühes Aufkommen nördlich der Alpen jedoch möglich. Es bleibt zu hoffen, dass zukünftige Grabungen eindeutiger Befunde liefern. Eine frühhätenezeitliche Verwendung von Drehmühlen nördlich der Alpen ist unter Berücksichtigung der teilweise schon an das Ende des 6. Jahrhunderts v. Chr. datierenden Exemplare von Fundplätzen im Nordosten Spaniens<sup>523</sup> jedoch denkbar und regt eine Diskussion über die Ausbreitungswege dieser technischen Innovation an. **Abbildung 37** stellt die bisher bekannten ältesten Drehmühlen in vor allem westlichen Regionen Europas zusammenfassend dar<sup>524</sup>. Sie verdeutlicht eindringlich, dass aufgrund einer regelrechten Ballung früh datierter Handdrehmühlen im Nordosten der Iberischen Halbinsel in dieser Region derartige Exemplare erstmalig Verwendung fanden. Interpretiert man die vorliegenden Daten mittels des diffusionistischen Ansatzes<sup>525</sup>, gestaltet sich jedoch die Auslegung des Kartenbildes für die übrigen europäischen Fundorte schwieriger. So ist der Weg der Innovationsübernahme in Richtung Norden bzw. Nordosten nur mit großen zeitlichen Sprüngen nachzuvollziehen. Die schon Ende des 6. Jahrhunderts v. Chr. im Süden Spaniens verwendete Handdrehmühle taucht spätestens im 5. Jahrhundert v. Chr. an der Nordostküste Spaniens und daraufhin nach den bisher vorliegenden Fundzusammenhängen erst im 5./4. Jahrhundert, spätestens aber im 3. bis 2. Jahrhundert v. Chr. an Fundplätzen des Roussillon, Languedoc und der Provence auf. Dem gegenüber stehen weit im Norden dokumentierte frühe Drehmühlen: Sie stammen aus Südostengland (Danebury) und datieren gemäß Begleitfunden »um die Mitte des 5. Jahrhunderts [Übers. St. Wefers]«<sup>526</sup>. Weitere ins 5. Jahrhundert v. Chr. datierende Drehmühlen sind von den Fundorten Gussage All Saints (Dorset)<sup>527</sup>, Thorpe Thewles (Cleveland)<sup>528</sup> und Rowbury Farm in Wherwell (Hampshire)<sup>529</sup> bekannt (**Abb. 37**).

<sup>522</sup> Selbst in der Eifeler Region werden die ersten Drehmühlen Befunden aus Kottenheim zufolge erst »ab der Stufe Latène C2 [...] neben den althergebrachten Napoleonschütten« (Oesterwind / Schäfer 1989, 43) hergestellt (von Uslar 1938/39; Haberey / Rest 1941, 395-398; Mangartz 2008, 13). Und auch die frühesten Belege in Siedlungen dieser Region datieren an die Wende von Latène C zu D (Joachim 1980, 369. 371. 375-376. 385 Abb. 16, 4; 387 Abb. 17, 4; 401 Abb. 25, 2; 405 Abb. 27, 4).

<sup>523</sup> Siehe dazu das Kapitel »Älteste Drehmühlen der Antiken Welt«.

<sup>524</sup> Müller-Beck 1959/60, 402. – Wielowiejski 1960, 123. 392. – Brown 1984, 418. – Blanck 1987, 112. – Peacock 1987, 67. – Buxo i Capdevila 1991, 22. – Koch 1991, 218-219. – Py 1992, 195. – Heun 1992/93, 71. 82. – Alonso Martínez 1995, 16-18. – Curdy u.a. 1995, 14. 30 mit Taf. 2, 26. – Alonso Martínez 1997, 15-18 bes. Abb. 2. – Chausserie-Laprée 1998, 230-231. – Buchsenschutz / Boyer 1999, 216. – Holodňák / Mag 1999, 439. – Pommepuy 1999, 131-132. – Reille 2000, 261. 264. – Morel 2001. – Anderson / Villet / Doswald 2002, 82-83. – Buchsenschutz 2002, 65. – Brun 2006, 95. – Gamper 2006, 112-114. – Freundl. Mitt. L. Jaccotey: <sup>14</sup>C-Datierung eines 6,5 x 5,2 m großen Hauses von Orchamps nach 389-204 v. Chr. – Freundl. Mitt. N. Alonso Martínez. – Freundl. Mitt. D. Castella.

<sup>525</sup> Lang 2002b, 63-64 mit Anm. 63. – Unter Diffusionismus ist eine Theorie zu verstehen, die Anfang des 20. Jahrhunderts gleichzeitig in der Archäologie und Ethnologie aufgekommen ist. Zu dieser Zeit herrschte in der Ethnologie eine der Archäologie vergleichbare Forschung vor, bedingt durch das Sammeln von Kulturgütern verschiedenster Ethnien und deren vergleichender Interpretation (häufig als »Lehnstuhl-Ethnologie« bezeichnet, da die Kulturgüter bequem im Museum am Schreibtisch erforscht werden konnten). In der Ethnologie beherrschte der Diffusionismus die wissenschaftliche Forschung zwischen 1910 und 1925, und folgende vier Grundannahmen können als prägend bezeichnet werden: 1. Es

wurde von einer hohen Konstanz kultureller Phänomene ausgegangen und 2. von der Seltenheit von Innovationen; 3. kulturelle Konvergenzen wurden vernachlässigt, und 4. ein »mechanizistischer« Kulturbegriff herrschte vor (Stagl 1999, 81). In der Archäologie steht heute bei einer diffusionistischen Interpretation nicht fest, wie das Verbreitungsbild einer jeweiligen Fundgruppe, die häufig mit einer bestimmten Kultur gleichgesetzt wird, zustande gekommen ist. Neben der Interpretation einer Fundverbreitung als Abbild einer ethnischen Einheit oder Kultur kann diese z.B. auch Migration, Handel oder soziale Kontakte widerspiegeln. Dass Innovationen stets nur an einem Ort möglich waren und von dort in die jeweiligen Nachbarregionen verbreitet wurden, ist dabei oft die Grundannahme; es wurde nicht in Betracht gezogen, dass Innovationen auch mehrfach an weit voneinander entfernt liegenden Orten gemacht worden sein können, sei es gleichzeitig oder aber zeitlich versetzt (Renfrew / Bahn 2006, 471-473).

<sup>526</sup> Laws / Brown / Roe 1991, 396. – Auch in früheren Publikationen zu diesem Fundort wird diese überaus frühe Datierung von Drehmühlen erwähnt: Brown 1984, 418.

<sup>527</sup> Wainwright 1979, 89. – Die früheisenzeitliche Datierung dieser Drehmühlen bezweifelt Prof. em. D. Peacock (University of Southampton).

<sup>528</sup> Watts 2002, 28.

<sup>529</sup> Freundl. Mitt. Prof. em. D. Peacock (University of Southampton) und L. Cutler (University of Southampton). Die aus Puddingstone gefertigte Drehmühle wurde bei Grabungen in einer Grube (P402 [1], Fundnr. 3424) entdeckt. Sie war mit früheisenzeitlicher Keramik vergesellschaftet, die in den Zeitraum zwischen 550-450 v. Chr. datiert wird. Problematisch ist die Lage der Drehmühle in der obersten Fundschicht. Der Ausgräber spricht zwar von einer in situ-Fundlage, D. Peacock und L. Cutler möchten jedoch nicht ausschließen, dass es sich um eine gestörte Fundschicht handelt und somit die früheisenzeitliche Datierung nicht gesichert ist.

Die naheliegendste Erklärung für ein derart frühes Aufkommen in Südostengland ist der Zinnhandel, der zeitgleich mit dem Aufkommen von Drehmühlen (Ende des 6. Jahrhunderts v. Chr.) vollständig in der Hand der Phöniker war. Unter anderem durch Verweise auf die Reise des Pytheas von Massalia in Strabons »Geographica« und Plinius' d.Ä. »Naturalis historia«<sup>530</sup>, durch die Schriften des Herodot<sup>531</sup>, aber auch aufgrund eines Berberaffencraniums von Navan Fort (County Armagh, Irland)<sup>532</sup> kann vermutet werden, dass Großbritannien bzw. Irland über den Seeweg erreicht werden konnten<sup>533</sup>. Auf diesem langen Seeweg, der möglicherweise entlang der spanischen und französischen Küste erfolgte, müssen Drehmühlen mitgeführt worden sein, die eine frische Speisenzubereitung gestatteten<sup>534</sup>. So ist es durchaus möglich, dass auf diesem Weg Drehmühlen nach England gelangten und von der einheimischen Bevölkerung nachgeahmt wurden. Die Idee könnte aber auch auf die Handelsroute über Rhône, Saône und Seine bzw. Marne und Seine zurückgeführt werden. Ab 535 v. Chr. (Seeschlacht vor Korsika) richtet sich das Interesse der in der Kolonie Massalia lebenden Griechen auf diese Handelsroute und macht einen Transfer mediterraner Ideen in nordfranzösische und noch weiter nördlich gelegene Regionen möglich. Beide Kontaktstrecken sind demnach denkbar. Eine Verbindung über Rhône, Saône und Seine bzw. Marne und Seine scheint aufgrund vereinzelter Funde von z.B. graeco-provençalischen Transportamphoren, attisch-schwarzfigurigen sowie attisch-rotfigurigen Vasen im Bereich des Seine-Flusssystem naheliegender als ein Kontakt entlang der Atlantikküste<sup>535</sup>. Zudem ist neuerdings eine Drehmühle aus Orchamps (départ. Jura) bekannt (**Abb. 37**), die ein frühes Aufkommen auch in Innergallien möglich macht und als »Zwischenstation« auf dem Weg nach Südengland bezeichnet werden kann. Die Mühle wurde innerhalb eines 6,5 × 5,2 m großen Vierpfostenhauses entdeckt. Da neben ihr lediglich ein Randbruchstück eines Napfes gefunden wurde, das keine eindeutige Datierung zulässt, wurde eine <sup>14</sup>C-Analyse durchgeführt. Das kalibrierte Ergebnis bestimmt das Gebäude und somit auch die Drehmühle in das 4.-3. Jahrhundert v. Chr.<sup>536</sup>. Eine Entscheidung, wie das frühe Aufkommen der Drehmühle in Südengland zu erklären ist, kann hier nicht gefällt werden. Es ist durchaus möglich, dass Drehmühlen sowohl über den Land- als auch über den Fluss- bzw. Seeweg im Zuge von vor allem auf Zinn ausgerichteten Handel vermittelt wurden. Dennoch ist trotz der oben angeführten Überlegungen eine Eigenentwicklung der in Südostengland lebenden Bevölkerung nicht ganz auszuschließen.

Die große zeitliche Diskrepanz der ältesten Drehmühlen in der Schweiz (2. Jahrhundert v. Chr.) zu denen in Deutschland (5.-3. Jahrhundert v. Chr.) und Tschechien (4./3. Jahrhundert v. Chr.) kann jedoch nicht auf eine ähnliche Weise wie im Falle Großbritanniens erklärt werden (**Abb. 37**). Das Aufkommen der Drehmühlennutzung im Raum nördlich der Alpen scheint nach der Kartierung sprunghaft und äußerst unregelmäßig. Sie lässt keine allmähliche, vom aktuell ältesten Drehmühlenfundort ausgehende Verbreitung nachvollziehen, wie dies nach diffusionistischem Ansatz zu erwarten wäre. Diese differente Verteilung der ältesten Drehmühlen könnte den derzeitigen Forschungsstand wiedergeben, so dass mittels der vorliegenden Daten die Verbreitungswege entlang Rhône und Doubs bisher nur vermutet werden können. Erst weitere

<sup>530</sup> Roseman 1994, 1-6. 24-25. 30-31. 41-42. 48-49. 87-88. 91-92. 124-125. 131-132. 148-158.

<sup>531</sup> Hdt. 3, 115. – Herodot nennt hier die »Κασσιτεριδας« als Herkunftsort des Zinns. Sie sollen im äußersten Westen Europas liegen und werden mit den Britischen Inseln in Verbindung gebracht.

<sup>532</sup> B. Raftery sieht aufgrund dieses Fundes von Navan Fort die Vermutungen von Handelsverbindungen mit dem Mediterraneum bekräftigt. Sowohl über den Befundkontext als auch über <sup>14</sup>C-Datierungen konnte das Cranium in das 3. bis 2. Jahrhundert v. Chr. datiert werden (Lynn 1997; Raftery 1997).

<sup>533</sup> Peiffer 1972, 188-189. – Kimmig 1983, 16. – A. González Ruibal (2006/07, 262-269. 650) stellt Funde punischer Herkunft, aber auch Emporien an der Nordwestküste Spaniens zusam-

men, die in das frühe 5. Jahrhundert v. Chr. datieren, wobei auch älter datierte Funde, wenn auch nur spärlich vertreten, Kontakte zum Mediterraneum verdeutlichen. Diese Zusammenstellung muss als weiterer Hinweis für weit reichende Kontakte über See auch in den Norden Europas aufgefasst werden.

<sup>534</sup> Unter anderem über folgende Schiffsfunde ist nachvollziehbar, dass Drehmühlen Bestandteil der Schiffsausrüstung waren: Mahdia (Baatz 1994b, 98) und De Meern 1 (Mangartz 2007, 246).

<sup>535</sup> Kimmig 1983, 33-41 mit Abb. 27-29. – Pauli 1993, 162-167 mit Abb. 41-43.

<sup>536</sup> Freundl. Mitt. L. Jaccotey (Institut National de Recherches Archéologiques Préventives).

Drehmühlen aus datierten Fundkontexten, wie die Drehmühle von Orchamps, würden diesbezüglich gesicherte Aussagen zulassen. Nach dem derzeitigen Kartenbild könnte es in Anbetracht der Datierungen der am weitesten von Nordostspanien entfernten Drehmühlen durchaus möglich sein, dass sie schon im 4. Jahrhundert v. Chr. in Teilen Europas nördlich der Alpen bekannt waren und Verwendung gefunden haben. Dies würde bedeuten, dass noch große Forschungslücken bestehen, die durch den Fokus auf vor allem oppidazeitliche Fundkomplexe erklärbar wären<sup>537</sup>. Bei dieser Annahme muss jedoch zum einen nochmals auf die äußerst unglücklichen Fundumstände der als frühlatènezeitlich eingestuften Drehmühlen Deutschlands und zum anderen auf die große absolute Zeitspanne der Frühlatènezeit (5.-3. Jahrhundert v. Chr.) hingewiesen werden. So ist es nach den Fundumständen durchaus möglich, dass die in Deutschland als frühlatènezeitlich eingestuften Exemplare in die Spätlatènezeit datiert werden müssen (mit Ausnahme des Unterlegers von Regensburg-Harting, siehe oben). Eine als richtig angenommene frühlatènezeitliche Datierung kann aber auch bedeuten, dass die Exemplare absolut in das 3. Jahrhundert v. Chr. datieren und somit keine große Diskrepanz zu den ältesten französischen oder Schweizer Exemplaren besteht<sup>538</sup>.

Interpretiert man die derzeit vorliegende Kartierung nicht als Ergebnis des Forschungsstands, sondern als wirkliches Abbild der damaligen Situation, greift ein diffusionistischer Ansatz nicht. Die Karte lässt in diesem Fall nachvollziehen, dass in verschiedenen Regionen Europas parallel oder in kurzem zeitlichen Abstand das Drehmühlenprinzip unabhängig voneinander umgesetzt wurde. In Anbetracht der schon ab der Hallstattzeit bestehenden weit reichenden Verbindungen innerhalb Europas, die über vor allem Trinkgeschirr und Keramik umfassende Importgegenstände nachvollzogen werden können<sup>539</sup>, kann allerdings eine gleichzeitige Erfindung an verschiedenen Orten nur schwer belegt werden. Die für die Hallstatt- und Frühlatènezeit angenommenen Verbindungswege über Rhône, Saône und Doubs, über Rhône und Genfer See sowie über die Alpen bzw. östlich um die Alpen herum<sup>540</sup> machen es durchaus möglich, dass die ab dem Ende des 6. Jahrhunderts v. Chr. in Spanien bzw. spätestens ab dem 4. Jahrhundert v. Chr. in Südfrankreich verwendete Drehmühle auch nördlich der Alpen, sei es als Importgegenstand oder als selbstständige Umsetzung von technisch innovativem Gedankengut, genutzt wurde. Das in das 4.-3. Jahrhundert v. Chr. datierte Exemplar von Orchamps unterstützt diese Annahme. Selbst für den hessischen Teil des Arbeitsgebiets sind für die Latènezeit, aber auch schon früher Südkontakte anhand von Importgütern nachvollziehbar<sup>541</sup>. Und für Süddeutschland und Frankreich deuten sich in der jüngeren Hallstattzeit sogar direkte Kontakte nach Nordostspanien, der Region mit den derzeit ältesten Drehmühlen, an – aufgrund eines Gürtelhakens vom »Typ Acebuchal« aus dem Grab 65 des Magdalenenbergs bei Villingen-Schwenningen (Schwarzwald-Baar-Kr.)<sup>542</sup>, bronzener Ringanhänger mit Kugelansatz in Südwestdeutschland<sup>543</sup>, eines Griffzungenschwertes

<sup>537</sup> Es werden schwerpunktmäßig spätlatènezeitliche Siedlungen untersucht, so dass Drehmühlen aus früh- bis mittellatènezeitlichem Befundkontext einfach nicht so häufig vorliegen. Zu erklären ist dies durch die vornehmliche Untersuchung von Höhenbefestigungen und Oppida. Dies gilt z.B. für die Schweiz, deren älteste bekannte Drehmühle bisher in das 1. Jahrhundert v. Chr. datiert, dies jedoch auf die wenig bekannten und nicht gegrabenen früh- bis mittellatènezeitlichen Siedlungen zurückzuführen ist.

<sup>538</sup> Drehmühlen aus dem 3. Jahrhundert v. Chr., die nördlich der Alpen aufgefunden werden, könnten durchaus auf die Keltenwanderungen bzw. den durch die Keltenwanderungen bedingten Rückstrom aus dem Mittelmeerraum zurückgehen. Die Zurückkehrenden können die Idee der Drehmühlentechnik mitgebracht haben.

<sup>539</sup> z.B. Fischer 1973, 436-442. 455-459. – Peschel 1979a, 221. 224. – Kimmig 1983, 5-75. – Spindler 1983, 203-204. 323-

324. – Neumaier 1995, 498. – Mansel 1996, 161-162. – Böhr / Shefton 2000, 22. – van den Boom / Pape 2000, 47. – Kohler 2000, 197-208. – Pape 2000. – Shefton 2000, 36-39.

<sup>540</sup> Kimmig 1983, 31-32.

<sup>541</sup> So wurde z.B. eine attische Scherbe innerhalb einer frühlatènezeitlichen Siedlung von Hanau-Klein-Auheim entdeckt, die weit reichende Kontakte zum mediterranen Süden widerspiegelt (freundl. Mitt. C. Bergmann M.A., Landesamt für Denkmalpflege Hessen). In dem von P. Jüngling (1987) publizierten Fundbericht wird die attische Scherbe allerdings nicht erwähnt. – Zu weiteren Importen siehe Peschel 1979a, 231 Abb. 4; 236 Abb. 6. – Kimmig 1983, 38 mit Taf. 8, 2; 39 mit Abb. 32; 41 mit Abb. 35; 65-67 mit Abb. 57. – Herrmann / Jockenhövel 1990, 247. 256. 262-264.

<sup>542</sup> Mansel 1996, 153-162. – Spindler 1973, 30-31 mit Taf. 15-16. 64.

<sup>543</sup> Neumaier 1995, 495-503 mit Abb. 5.



von Apremont (dép. Haute-Saône)<sup>544</sup> sowie verschiedener Goldfunde<sup>545</sup>. Das Prinzip bzw. die Idee der Drehmühle könnte daher schon in der jüngeren Hallstattzeit nördlich der Alpen, wenn auch wahrscheinlich nur punktuell, übernommen worden sein<sup>546</sup>. In der Frühlatènezeit werden die als passiv zu umschreibenden Kontakte der Hallstattzeit durch die aktiven Kontakte der Keltenwanderungen abgelöst. So ist es durchaus möglich, dass die aus dem Süden Zurückkehrenden nicht nur Sachgüter mitbrachten, sondern ebenso Gedankengut, das in Form von technischen Innovationen verwertet wurde<sup>547</sup>.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass bei einer Umsetzung des Drehmühlenprinzips nördlich der Alpen bereits im 6. Jahrhundert v. Chr. wenige Funde zu erwarten sind. Denn das Fundspektrum aller bisher bekannten Drehmühlen aus Siedlungen in Deutschland verdeutlicht, dass erst in der Spätlatènezeit Drehmühlen von weiten Teilen der Bevölkerung verwendet wurden (**Abb. 38**<sup>548</sup>). Wenn überhaupt, sind sie vor allem auf Fundplätzen wie der Heuneburg zu vermuten, die eine wichtige Rolle im Handel mit dem Mediterraneum spielte. In späterer Zeit können Handdrehmühlen auch durch den durch die keltischen Wanderungen verursachten Rückstrom in den mitteleuropäischen Raum gelangt sein<sup>549</sup>. Da es sich bisher stets um Eigenproduktionen aus autochthonem Material handelt, ist hier von einem Ideentransfer des Prinzips Drehmühle auszugehen<sup>550</sup>. Spätestens aber durch die militärische Expansion des Römischen Reiches wurden Handdrehmühlen auch in die Regionen nördlich der Alpen transportiert und somit auch an weite Teile der Bevölkerung vermittelt: Wie man an Inschriften auf einigen Läuferseitenflächen erkennen kann, führte jedes *contubernium*<sup>551</sup> in der frühen römischen Zeit eine Handdrehmühle mit sich, mit der eine tägliche Aufbereitung des Getreides erfolgte<sup>552</sup>. Somit sind spätestens durch den direkten Kontakt mit dem römischen Militär Handdrehmühlen nördlich der Alpen weit verbreitet und ein durchaus übliches Küchenutensil.

## DREHMÜHLEN DES ARBEITSGEBIETS

Eine Datierung der aufgenommenen Drehmühlen kann nur in seltenen Fällen über Befundkontexte erfolgen, da sie zumeist als Lesefund geborgen wurden. Im Folgenden werden daher die über Begleitfunde datierbaren Exemplare des Arbeitsgebiets vorgestellt. Daraufhin erfolgt eine Synthese, um so das Einsetzen der Drehmühlentechnik im Arbeitsgebiet näher zu umreißen. Abschließend wird ein Überblick über die mögliche Nutzungskontinuität in den folgenden Jahrhunderten gegeben.

<sup>544</sup> Pare 1989, 460-464.

<sup>545</sup> Die Ähnlichkeit hallstattischer Goldarbeiten zu solchen der Iberischen Halbinsel erkannte erstmals W. Schüle (1969, 62). Untersuchungen von B. Armbruster zeigen, dass zumindest ein Teil der hallstattzeitlichen Goldarbeiten aufgrund bestimmter Herstellungstechniken und Verzierungen von den Goldarbeiten der Iberischen Halbinsel beeinflusst zu sein scheinen (Armbruster 2000). Hierzu gehören beispielsweise der Goldhalsreif von Vix, die goldenen Ohringe aus dem Grabhügel von La Butte (Sainte-Colombe) und die goldenen Armstulpen aus Eberdingen-Hochdorf (Kr. Ludwigsburg). Die technischen und stilistischen Ähnlichkeiten dieser Fundstücke zu iberischen Objekten lassen jedoch nicht auf eine dortige Produktion schließen (Pare 1989, 460-464; Armbruster 2003, 213-214; Haffner 2003, 183-186). So kann es sich bei den Hochdorfer Armstulpen aufgrund komplizierter Löttechniken an dem Vergleichsstück von El Carambolo (prov. Sevilla) lediglich um Imitationen handeln (Pare 1989, 460-464), und der Goldhalsreif von Vix zeigt nicht nur technische Parallelen zu iberischen, sondern auch zu italischen Fundstücken (Joffroy 1962, 105-106; Haffner 2003, 183-186).

<sup>546</sup> Diesbezüglich würde sich eine genauere Betrachtung des Mahlsteinmaterials der Heuneburg anbieten. Die Offenheit der hallstattzeitlichen Heuneburg-Bewohner gegenüber mediterranem Import und mediterraner Technik (Lehmziegelmauer, Hippodamisches Prinzip) lässt vermuten, dass (wenn überhaupt zu einem derart frühen Zeitpunkt wie der jüngeren Hallstattzeit) in dieser Siedlung die ältesten Drehmühlen Deutschlands zu finden sind.

<sup>547</sup> Peschel 1979a, 221-239.

<sup>548</sup> Siehe auch das Kapitel »Drehmühlen des Arbeitsgebiets«.

<sup>549</sup> Baatz 1995, 8-9.

<sup>550</sup> Die Auffindung einer Drehmühle aus typisch mediterranem Gestein in nordalpinem Fundkontext würde den eindeutigen Beweis liefern, dass die Drehmühlentechnik zumindest an diesem Fundplatz aus dem Mediterraneum übernommen worden ist.

<sup>551</sup> Ein *contubernium* umfasst sechs bis acht Personen, die eine Zelt- oder Stubengemeinschaft bilden (Junkelmann 1997, 117 mit Abb. 58).

<sup>552</sup> Junkelmann 1997, 114-116. 118. – Mangartz 2008, 101.

Fundort	Späthallstatt/ Frühlatène	Mittel- latène	Spät- latène	Ältere RKZ	Jüngere RKZ	Quelle
Münzenberg	√					Heun 1992/93
Bracht	√		√			Crato 1975
Glauberg	√		√			Herrmann 2001c
Meinhard-Motzenrode	√		√			Sippel 2001
Dillenburg-Heunstein	√	√	√			Herrmann / Jockenhövel 1990
Großbeutersdorf	√	√	√			Fundakten Univ. Jena
Milseburg	√	√	√			Herrmann / Müller 2001
Oberursel-Oberstedten	√	√	√			Staubitz 2004
Röcken	√	√	√			Sailer 1999
Steinsburg	√	√	√			Grasselt / Büttner 2001
Weilmünster-Rohnstadt	√	√	√			Metzler 1996
Bad Nauheim	√	√	√	√	√	Boenke 2003
Kleinösida	√	√	√	√	√	Arndt 1999
Wetzlar	√	√	√	√	√	Kunter 1982/83
Dewitz		√	√	√	√	Moschkau 1963
Arnstadt Alteburg		√	√			Grasselt 1989
Bad Neustadt		√	√			Jahn 2000/2001
Dornburg		√	√			Herrmann 2001b
Dünsberg		√	√			Schulze-Forster 2002b
Görmar		√	√			Walther 1995
Gorsleben		√	√			freundl. Mitt. M. Seidel
Hommertshausen		√	√			Dobiat 2004
Neudietendorf		√	√			Tannhäuser 2005
Pößneck		√	√			freundl. Mitt. Th. Montag
Völkershausen		√	√			Gerlach 1998
Gotha			√			Huck 1994a
Haiger			√			Verse 2004
Kronberg »Weich«			√			Rittershofer / Laufer 1996
Niederstein			√			Söder 2004
Bad Wildungen			√	√		Wand 1974
Grabow			√	√		Voigt 1964
Hof			√	√		Fundakten LfD Dresden
Meisdorf			√	√		Voigt 1964
Mennewitz			√	√		siehe S. 97
Räpitz			√	√		Moschkau 1964
Malsfeld			√	√	√	Hübner 1981
Riethnordhausen			√	√	√	Kanter 1999

**Abb. 38** Besiedlungszeiträume ausgewählter Siedlungen und Höhenbefestigungen innerhalb des Arbeitsgebiets.

Die wenigen über Begleitfunde genauer datierbaren Exemplare stammen von folgenden Fundorten: eine komplette Drehmühle aus Mennewitz<sup>553</sup>, ein Läufer<sup>554</sup> und ein Unterlieger aus Gorsleben<sup>555</sup>, ein Läufer aus Gotha (Lkr. Gotha)<sup>556</sup>, ein Unterlieger von der Steinsburg<sup>557</sup>, mehrere Bruchstücke vom Dünsberg<sup>558</sup>, ein Läufer aus Halle-Trotha (Stadt Halle/Saale)<sup>559</sup> sowie ein Läufer aus Münzenberg-Ober-Hörgern (siehe oben)<sup>560</sup>.

<sup>553</sup> Kat.-Nr. 233-234 (Taf. 46).

<sup>554</sup> Kat.-Nr. 193 (Taf. 37).

<sup>555</sup> Kat.-Nr. 194 (Taf. 37).

<sup>556</sup> Kat.-Nr. 196 (Taf. 37).

<sup>557</sup> Kat.-Nr. 428 (Taf. 67).

<sup>558</sup> Kat.-Nr. 88-139 (Taf. 16-21).

<sup>559</sup> Kat.-Nr. 208 (Taf. 39).

<sup>560</sup> Kat.-Nr. 235 (Taf. 46).

Aus Gorsleben konnten bisher lediglich zwei Drehmühlen aufgenommen werden<sup>561</sup>; weitere drei Stücke kamen bei der mittlerweile abgeschlossenen Grabung zu Tage<sup>562</sup>. Nach einer Vorabbeurteilung des gesamten Fundspektrums durch den Grabungsleiter M. Seidel sind alle Funde der Hauptbesiedlungsphase in das späte 4. Jahrhundert bzw. den Anfang des 3. Jahrhunderts v. Chr. bis um Null zu setzen. Ein Läufer des Typs 5 wurde in einer Tonentnahmegrube gefunden, die nach metallenen Kleinfunden und Keramik der Przeworsk-Kultur in die Stufen Latène C2 bis D1 datiert. Ein Unterlieger des Typs B kam ohne weitere Funde in einer Pfostengrube zu Tage und kann daher lediglich allgemein der Hauptbesiedlungsphase zugeschrieben werden: Er wird den Phasen Latène B bis D2 zugeordnet<sup>563</sup>.

Ein einzelnes Läuferbruchstück stammt aus der Siedlung Gotha-Fischhaus (Kiesgrube Kieser) und wurde innerhalb eines Grubenhauses dokumentiert<sup>564</sup>. Die ost-west-orientierte Eintiefung dieses rechteckigen Gebäudes misst 4,50 x 3,40 m. Insgesamt drei Pfostenlöcher, die in der Längsachse des Gebäudes lagen, haben vermutlich die Firstpfosten der Dachkonstruktion aufgenommen. Zusammengehörige Keramikfragmente, die in allen Verfüllschichten verstreut lagen, sowie Metallfunde konnten neben dem Läuferbruchstück geborgen werden und lassen eine rasche Verfüllung nach dem Auflassen des Grubenhauses vermuten. Bei der Keramik handelt es sich unter anderem um eine drehscheibengefertigte Fußschale, die Affinitäten zu sächsischen, nordwestböhmischen und nordbayerischen Gefäßen aufzeigt, sowie 13 Bruchstücke bemalter Keramik, die zu einer Flasche und einem weiteren, nicht näher bestimmbareren Gefäß gehören. Die Metallfunde umfassen verschiedene spätlatènezeitliche Fibeln (z.B. Nauheimer Fibel, Nachahmung der Fibel Almgren 65, Stufenfibel, Beltz Variante J), eine Nadel mit Öhr und ein Blechfragment. Über diese Fundstücke ist es möglich, den Fundkomplex, der auch das Läuferbruchstück umfasst, in die Spätlatènezeit (D1) zu datieren<sup>565</sup>.

Die aus einem Läufer des Typs 4 und einem zugehörigen Unterlieger des Typs A bestehende Drehmühle von Mennewitz wurde 1921 zusammen mit zwei kompletten Gefäßen vermutlich in einer Siedlungsgrube gefunden. Die beiden Terrinen »mit gerauhtem Bauchteil, den oberen Teil und einen Teil über dem Boden hat man glatt gelassen, der Rand ist gestuft« datiert Bethge in das 2. Jahrhundert n. Chr.<sup>566</sup>. Vergleichbare Terrinen finden sich auf dem etwa 60 km weiter südlich gelegenen spätlatènezeitlichen bis frühromischen Gräberfeld von Schkopau (Saalekr.). Die Belegung dieses Gräberfelds setzt in Latène D2 ein und endet in der frühromischen Kaiserzeit<sup>567</sup>. Den Mennewitzer Terrinen vergleichbare Exemplare finden sich in den Gräbern 121, 124, 137, 214, 216 und 225. Sie werden den Belegungsphasen I (vor- und frühaugusteisch) und II (hochaugusteisch) zugeordnet<sup>568</sup>, so dass die Drehmühle von Mennewitz mittels der Begleitfunde noch vorgeschichtlich eingeordnet werden kann.

Lediglich ein Unterlieger der zahlreich vorhandenen Drehmühlen von der Steinsburg bei Römhild kann genauer datiert werden<sup>569</sup>. Im Rahmen einer Grabung durch A. Götze wurde er in Raum I mit Begleitfunden geborgen (**Abb. 39**; Kat.-Nr. 428). Bei den Begleitfunden handelt es sich um Keramik, die sich aus einer besenstrichverzierten Schale mit eingebogenem Rand sowie zwei Wandscherben mit Wellenlinien zusammensetzt. Derartige Verzierungen sind charakteristisch für die jüngere Latènezeit, wobei besenstrichverzierte Keramik auch älterlatènezeitlich sein kann. Die Masse derartiger auf der Steinsburg vorliegender Keramik ist jedoch jüngerlatènezeitlich<sup>570</sup>, so dass eine Datierung der Drehmühle auch unter Berücksichti-

<sup>561</sup> Kat.-Nr. 193-194 (**Taf. 37**).

<sup>562</sup> Die drei weiteren Drehmühlen aus Gorsleben wurden aufgrund der bereits abgeschlossenen Fundaufnahme nicht aufgenommen. Für die Mitteilung ihrer Auffindung sei an dieser Stelle Dr. M. Seidel (Steinsburgmuseum) herzlich gedankt.

<sup>563</sup> An dieser Stelle sei Dr. M. Seidel (Steinsburgmuseum) für die Datierung der erst jüngst geborgenen Drehmühlen herzlich gedankt.

<sup>564</sup> Kat.-Nr. 196 (**Taf. 37**).

<sup>565</sup> Huck 1994a; 1994b.

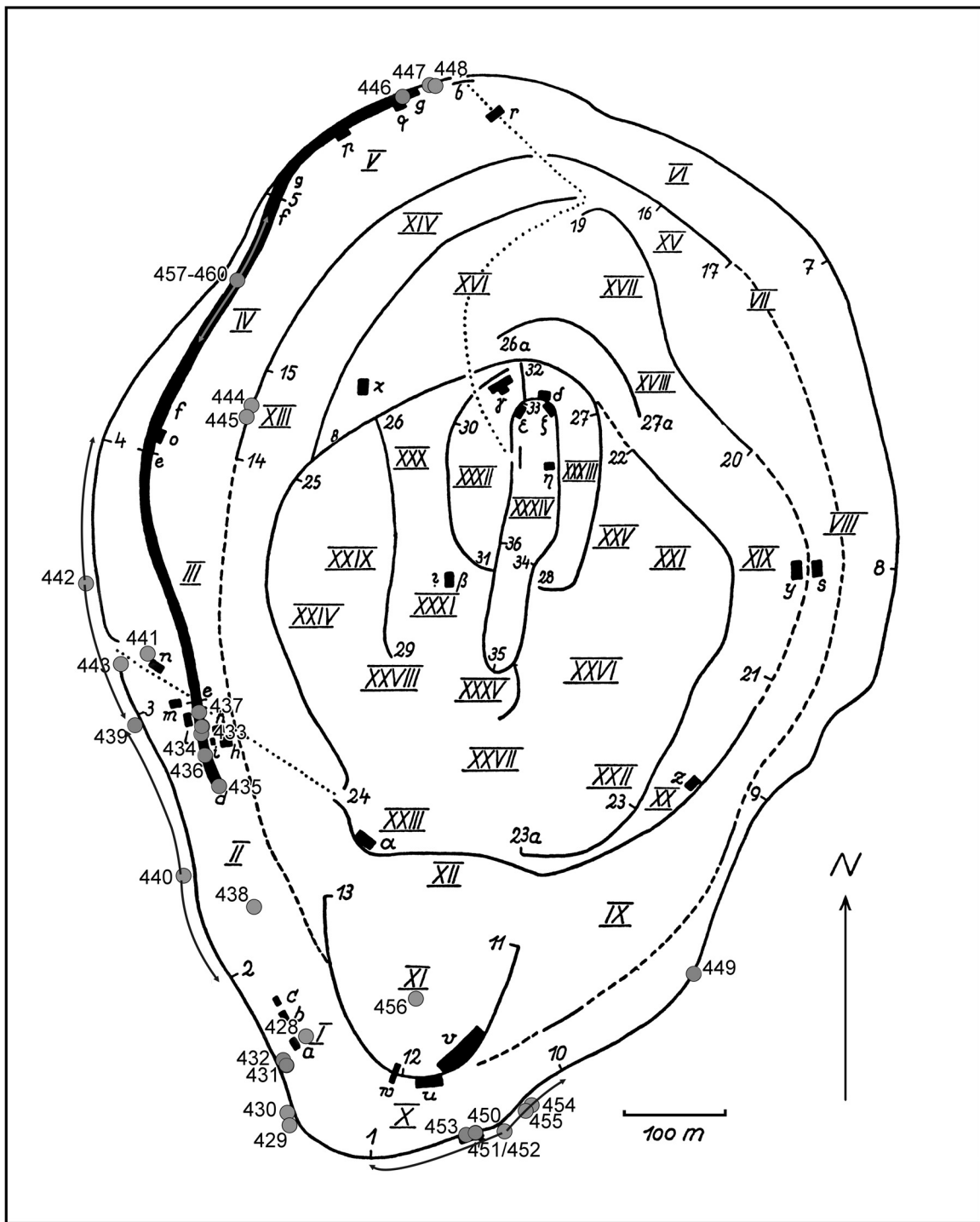
<sup>566</sup> Bethge 1925.

<sup>567</sup> Schmidt / Nitzschke 1989, 48 mit Taf. 104.

<sup>568</sup> Schmidt / Nitzschke 1989, 25-26, 37 mit Abb. 14; Taf. 29, 121a; 30, 124a; 32, 137; 54, 214a; 55, 216; 59, 225a.

<sup>569</sup> Kat.-Nr. 428 (**Taf. 67**).

<sup>570</sup> Peschel 1962, 79. 117 mit Taf. 4 C.



**Abb. 39** Drehmühlenverteilung auf der Steinsburg bei Römheld. Die Nummern entsprechen den Katalognummern. – (Kartengrundlage nach Peschel 1962, 177 mit Taf. 1).

gung der folgenden Aspekte in die jüngere Latènezeit wahrscheinlicher ist: So weist das Fundmaterial des nicht weit entfernten, westlich der Steinsburg gelegenen Eiersbergs bei Mittelstreu (Lkr. Rhön-Grabfeld) keine einzige Drehmühle auf. Die Besiedlung dieser Höhenbefestigung klingt bis zur mittleren Latènezeit

aus<sup>571</sup>. Die Tatsache, dass im Gegensatz zur Steinsburg, die über die Mittellatènezeit hinaus bewohnt wurde<sup>572</sup>, auf dem Eiersberg bisher keine Drehmühle nachgewiesen ist, macht es sehr wahrscheinlich, dass auf der Steinsburg Drehmühlen frühestens ab der Mittellatènezeit genutzt wurden. Auch weitere Höhensiedlungen Thüringens, die bisher keine Drehmühlen erbrachten, brechen stets vor oder aber am Beginn der Stufe Latène D1 ab<sup>573</sup>. Gegen diesen Datierungsansatz der Verwendung von Drehmühlen spricht jedoch, dass das Fundgut der der Steinsburg nahegelegenen Siedlung Widderstatt bei Jüchsen (Lkr. Schmalkalden-Meiningen), die wie die Steinsburg von der Späthallstatt- bis in die Spätlatènezeit bewohnt war<sup>574</sup>, ebenso wie der Eiersberg keinerlei Drehmühlen aufweist<sup>575</sup>. Dennoch wird davon ausgegangen, dass Drehmühlen auf der Steinsburg frühestens ab der Mittellatènezeit verwendet wurden, denn die Verteilung aller mit einer genaueren Fundortangabe dokumentierten Exemplare untermauert diese Vermutung zusätzlich (**Abb. 39**): Sie sind vor allem auf dem untersten Wall oder im Innenraum des von diesem umschlossenen Bereichs aufgelesen worden<sup>576</sup>. Dieser Außenwall wird als jüngste Ausbauphase der Befestigungsanlage gedeutet<sup>577</sup>, und somit datieren die Funde innerhalb dieses Wallbereiches relativ nach der letzten Ausbauperiode. Die Auffindung vieler Stücke auf dem Mauerbereich spricht zudem dafür, dass diese Stücke bei der Errichtung der äußersten Mauer mit verbaut und somit schon vor ihrer Errichtung verwendet wurden. Das bedeutet zusammenfassend, dass die Bewohner der Steinsburg frühestens ab der Mittellatènezeit Drehmühlen nutzten. Eine genauere Aussage ist leider nicht möglich.

Die Drehmühlen vom Dünsberg, die aus dem südlichen Bereich des Oppidums aus dem Siedlungsbereich zwischen unterem und oberem Wall stammen (**Abb. 40**)<sup>578</sup>, können durch Metall- und Glasfunde, wie z.B. dem Bruchstück einer Nauheimer Fibel, einem Bronzearmring vom Typ Dünsberg, der über vergleichende regionale Grabfunde nach Latène D1 und D2 datiert<sup>579</sup>, einer Ringperle aus kobaltblauem Glas mit gelben Schraubenfäden, die mit mittellatènezeitlichen und Latène D1-zeitlichen Exemplaren aus Wederath (Lkr. Bernkastel-Wittlich, z.B. Grab 1216) vergleichbar ist<sup>580</sup>, und einem blauen Glasarmring mit einfacher glatter Mittelrippe (Reihe 11a), der in der Mittellatènezeit entstand<sup>581</sup>, insgesamt in die Mittel- bis Spätlatènezeit (Latène C bis D2) datiert werden<sup>582</sup>. Die insgesamt vier Mühlsteine aus dem Bereich des Grinchesweiher (**Abb. 40**)<sup>583</sup> gehören aufgrund ihrer typologischen Einordnung sowie der Nähe zu der mit Holz eingefassten und zur Befestigungsanlage gehörigen Quelle allgemein der Latènezeit an<sup>584</sup>. Weitere Aussagen zur Datierung der Befestigungsanlage sind anhand zahlreicher Metallfunde, die durch Sondengänger entdeckt wurden, möglich: z.B. weitere Nauheimer Fibeln, Lochgürtelhaken, Ringe, Trinkhornspitzen, verschiedene Werkzeuge und Waffen. Diese mittel- bis spätlatènezeitlichen Funde kommen, wie auch die Drehmühlen, vor allem im Osten und Süden der Befestigungsanlage sowie in der Nähe des Tores 4 vor<sup>585</sup>. Die Auffindung von Drehmühlen im Bereich zwischen mittlerem und äußerem Wall auch in Siedlungskontexten spricht zusätzlich für eine mittel- bis spätlatènezeitliche Datierung. Die Errichtung des äußeren Walls mag aufgrund der

<sup>571</sup> Gerlach 1992, 10.

<sup>572</sup> Caemmerer 1956, 46. – Donat 1965, 5. – Kaufmann 1997, 65. – Gerlach 1992, 26. – Peschel 2005, 7.

<sup>573</sup> Hierbei handelt es sich um die Höhensiedlungen Alter Gleisberg bei Löberschütz, Öchsen bei Völkershausen und Funkenburg bei Westgreußen; siehe dazu Grasselt 2007, 168-172.

<sup>574</sup> Grasselt 1994c, 84.

<sup>575</sup> Freundl. Mitt. Dr. Th. Grasselt (Thüringisches Landesamt für Archäologische Denkmalpflege Weimar). – Gall 1997, 194-195. – Siehe dazu auch das Kapitel »Innovation – Tradition«.

<sup>576</sup> Bei dieser Überlegung wurde beachtet, dass möglicherweise einige Faktoren das heutige Fundbild gestört haben können. Die Fundsituation der Drehmühlen ausschließlich im Bereich des äußersten Walls auf der Westseite der Steinsburg ist allerdings derart prägnant, dass für diese Fundverteilung nicht aus-

schließlich Störfaktoren verantwortlich sein können. Eine ebensolche Sachlage ist bei den Drehmühlen des Heidetränk-Oppidums sowie des Dünsbergs zu vermerken, so dass hier weitere Gründe eine Rolle gespielt haben müssen (siehe auch das Kapitel »Mühlen aus Oppida und vergleichbaren Siedlungen«).

<sup>577</sup> Grasselt / Büttner 2001, 455.

<sup>578</sup> Kat.-Nr. 92-128. 135. 137.

<sup>579</sup> Schulze-Forster 2002b, 52 mit Abb. 37-38.

<sup>580</sup> Haffner 1978, 67-71 mit Taf. 310; 1989, 55 mit Abb. 34; 63-65 mit Abb. 43.

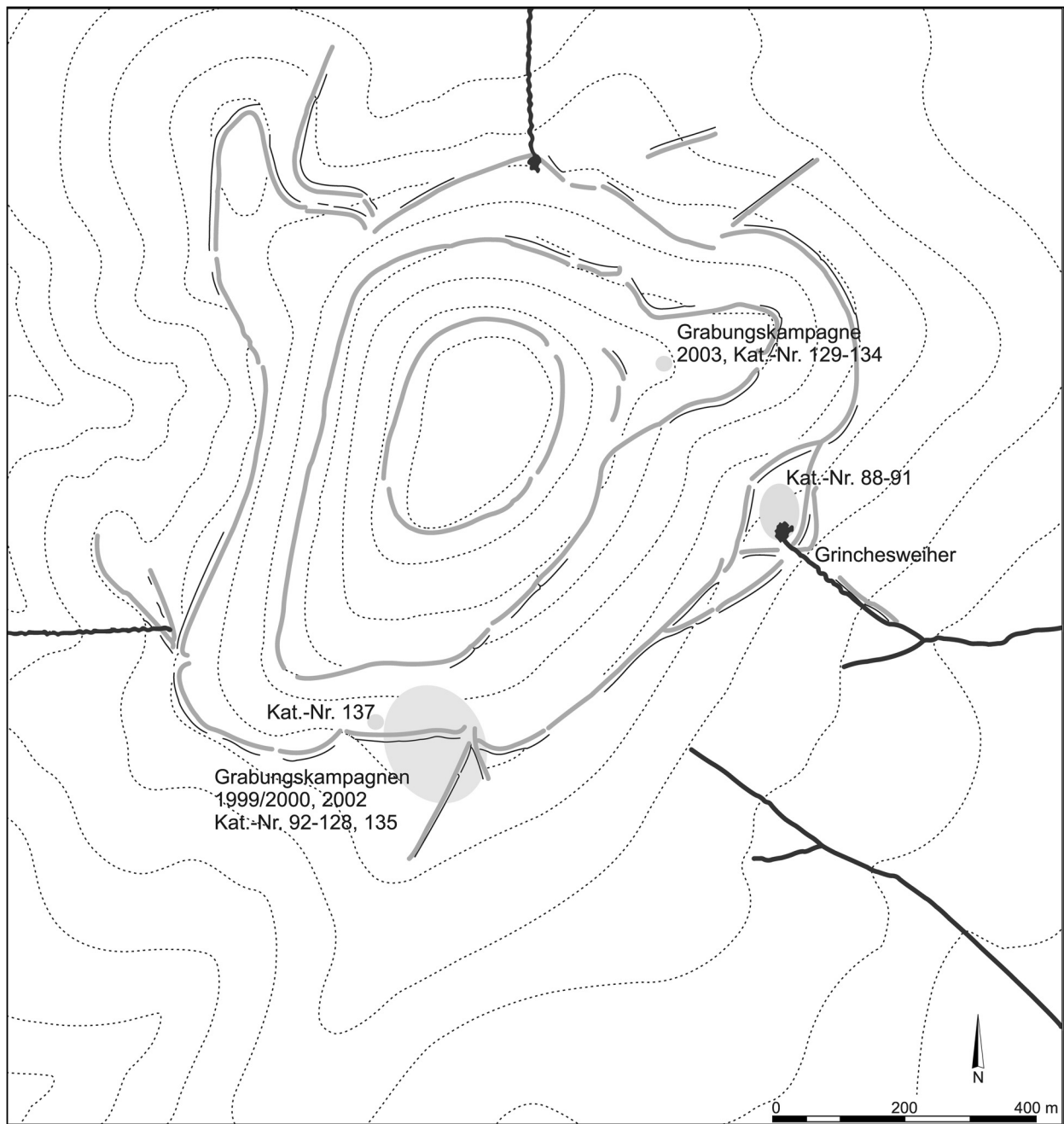
<sup>581</sup> Seidel 2005a, 27. 31 Kat.-Nr. 91.

<sup>582</sup> Nickel / Rittershofer 2003, 85. – Rittershofer 2004b, 15.

<sup>583</sup> Kat.-Nr. 88-91.

<sup>584</sup> Ritterling 1911, 121. – Dehn 1958, 67-68.

<sup>585</sup> Schlott 1999, 15-55. – Rittershofer 2000/01, 125.



**Abb. 40** Verbreitungskarte der Mülsteine auf dem Dünsberg. – (Leicht veränderte Kartengrundlage nach Schlott 1999 Abb. 9).

Zangentore lediglich in der Spätlatènezeit erfolgt sein<sup>586</sup>. Vorangehende Bauphasen bzw. eine Mehrphasigkeit des äußeren Walls sind aufgrund des Wallverlaufes jedoch nicht auszuschließen. Bestätigung erfuhr diese Annahme durch einen 1999 durchgeführten Wandschnitt: Eine eiserne Schwertklinge mit glockenförmiger Parierstange aus dem Inneren der Wallfüllung lässt auf ein mittel- bis spätlatènezeitliches Erbauungsdatum schließen<sup>587</sup>. Während der Grabungen 2003 konnten im Bereich des so genannten Ostsporns, der vom mitt-

<sup>586</sup> Jacobi 1977, 36. – Herrmann / Jockenhövel 1990, 327.

<sup>587</sup> Schulze-Forster 2002b, 8-10. – Rittershofer 2004b, 23.

leren Wall umfasst wird, weitere 19, teilweise stark fragmentierte Drehmühlenbruchstücke auf kleinstem Raum ohne Begleitfunde dokumentiert werden<sup>588</sup>. Das sonstige Fundspektrum des Ostsporns datiert in die Mittel- bis Spätlatènezeit (2. und 1. Jahrhundert v. Chr.)<sup>589</sup>. Die in diesem Bereich aufgefundenen Exemplare können daher ebenso wie der Großteil der übrigen auf dem Dünsberg dokumentierten Drehmühlen in die Mittel- bis Spätlatènezeit datiert werden. Insgesamt ist es nach diesen Ausführungen nicht möglich, das Drehmühlenspektrum in einzelne chronologische Phasen zu unterteilen. Sie lassen sich lediglich der mittel- bis spätlatènezeitlichen Besiedlungsphase zuordnen.

Die beiden Läufer von Münzenberg-Ober-Hörgern, Flur »Am Riedberg« (siehe oben), und Halle-Trotha, Fundstelle Kleiner Klausberg, wurden bereits als frühlatènezeitliche bzw. sogar spätbronzezeitliche Drehmühlen in der Literatur vorgestellt. Der gerade im letzten Fall stark zu bezweifelnde spätbronzezeitliche Datierungsansatz wird im Folgenden diskutiert. Das Exemplar von Halle-Trotha, Fundstelle Kleiner Klausberg, stammt aus einem altgegrabenen Befund<sup>590</sup>. Die Grabung lieferte einen Läufer, der nach den Auswertungen der Beifunde durch den Ausgräber W. Nowothnig in die Spätbronzezeit datiert<sup>591</sup>. Die drei zusammenpassenden Bruchstücke befanden sich unter einem aus Steinen zusammengesetzten Herd, der in einer spätbronzezeitlichen Siedlungsgrube dokumentiert wurde. Auf dem Herd konnten »völlig verkohlte Tierknochen, Holzkohle, Asche, Scherben und ein Bruchstück eines Schleifsteines«<sup>592</sup> geborgen werden<sup>593</sup>. Die frühe Datierung des Mühlsteins in die Spätbronzezeit darf nach Autopsie der möglichen zugehörigen Keramikscherben<sup>594</sup> allerdings angezweifelt werden, und eine Datierung des gesamten Befundkomplexes frühestens in die Latènezeit wird daher angenommen. Schon K. Černohorský bezweifelt die spätbronzezeitliche Datierung und nimmt zumindest eine Zuordnung zur früheisenzeitlichen Halleschen Kultur an, wie sie F. Holter darstellt<sup>595</sup>. Eine viel jüngere Datierung schlägt hingegen H. Lies vor, der eine slawisch-frühdeutsche Zeitstellung aufgrund des zu dieser Zeit besiedelten Kleinen Klausbergs annimmt. Er vermutet, dass der Ausgräber W. Nowothnig die slawische Zugehörigkeit des gesamten Grubeninhaltes nicht erkannt hat, da die den Befund angeblich datierende spätbronze-/früheisenzeitliche Keramik bei der Verfüllung in die Grube gelangte und das einzig slawische Fundobjekt, die Handdrehmühle, zuvor auf dem Grund niedergelegt worden ist<sup>596</sup>. Von einer frühlatènezeitlichen (geschweige denn einer spätbronzezeitlichen) Datierung darf nach obigen Ausführungen abgesehen werden. Laut Literatur sowie Autopsie handelt es sich bei dem Läufer vom Kleinen Klausberg somit um eine frühestens latènezeitliche Handdrehmühle<sup>597</sup>. Die möglicherweise frühlatènezeitliche Datierung des Läufers von Münzenberg-Ober-Hörgern (siehe oben) sowie die Ähnlichkeit dieses Typs zu den im Nordosten Spaniens entdeckten ältesten Handdrehmühlen macht eine Betrachtung der übrigen 15 Läufer des Typs 1 (**Taf. 117**) notwendig: Ein kompletter, jedoch in drei Bruchstücken vorliegender<sup>598</sup> sowie ein bruchstückhafter Läufer des Typs 1 aus Bad Nauheim<sup>599</sup> wurden von L. Süß im Rahmen von Rettungsgrabungen an der Friedbergerstraße und am Keltenweg geborgen (**Abb. 41**). Beide Grabungsareale befinden sich im Süden der Stadt. Sie erbrachten Funde und Befunde der Früh- bis Spätlatènezeit, so dass eine frühlatènezeitliche Datierung dieser beiden Läufer nicht ohne

<sup>588</sup> Kat.-Nr. 129-134.

<sup>589</sup> Rittershofer 2004b, 34. – Zu den datierenden Funden gehören ein blaues Glasarmringfragment mit D-förmigem Querschnitt und gelber Zickzack-Fadenaufgabe (Form 6), ein Fußstück einer Aylesfordpfanne, eine Nauheimer Fibel, eine Fibel vom Mittel-latèneschema, ein Silberquinar vom Typ Scheers 56, eine Silbermünze Typ »Tanzendes Männlein« und ein Silberquinar vom »Nauheimer Typ« (ebenda 15-21).

<sup>590</sup> Schulz 1932. – von Stokar 1951, 88. – Černohorský 1957, 548. – Lies 1963, 312.

<sup>591</sup> Kat.-Nr. 208 (**Taf. 39**).

<sup>592</sup> Ortsakte Halle-Trotha, Landesmuseum Halle (Saale): »Bericht über die Ausgrabungen am kleinen Klausberg den 21.3.1932«.

<sup>593</sup> Schulz 1932. – von Stokar 1951, 88.

<sup>594</sup> Leider war es nicht mehr möglich, den aufgrund der Größe separat gelagerten Läuferbruchstücken die dem Befund zugehörigen Keramikbruchstücke mit hundertprozentiger Sicherheit zuzuweisen. Die vermutlich zugehörigen Funde datieren jedoch in die Latènezeit.

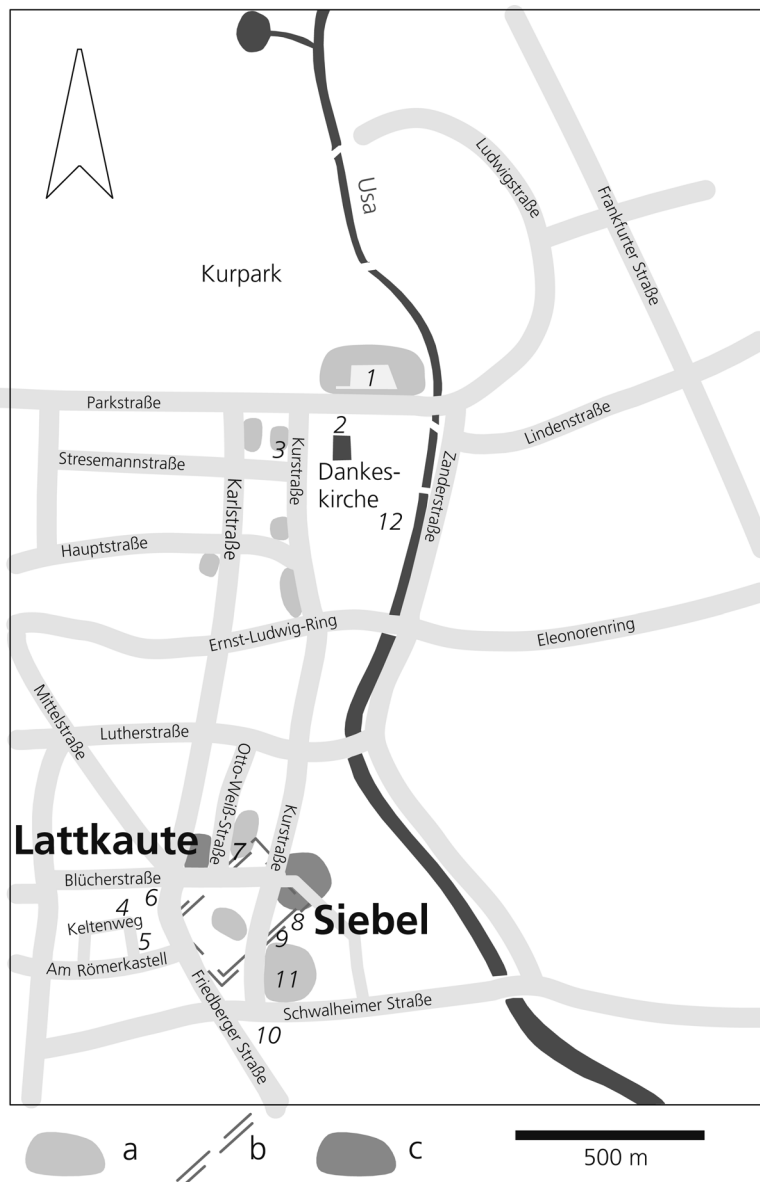
<sup>595</sup> Holter 1933. – Černohorský 1957, 548.

<sup>596</sup> Lies 1963, 312.

<sup>597</sup> Siehe auch das Kapitel »Mühlen aus unbefestigten Siedlungen«.

<sup>598</sup> Kat.-Nr. 29 (**Taf. 7**).

<sup>599</sup> Kat.-Nr. 25 (**Taf. 6**).



**Abb. 41** Verbreitungskarte der Mülsteine in Bad-Nauheim: **1** Parkstraße, Grabung 1997/98 (Kat.-Nr. 9-17). – **2** Gas-/Wasserleitungsgraben zwischen Dankeskirche und Parkstraße (1966) (Kat.-Nr. 18-19). – **3** Neubau Schecker, Stresemannstraße 1-3 (Kat.-Nr. 8). – **4** Lattkaute, Baugrube Bender, Keltenweg 6 (1962 und 1963) (Kat.-Nr. 29-34). – **5** Lattkaute, Baugrube Pelz, Keltenweg 14 (1964) (Kat.-Nr. 51). – **6** Baugrube Pension Lucia, Blücherstraße 21 (1962) (Kat.-Nr. 52). – **7** »Auf der Baue«, Otto-Weiß-Straße 18 (1958) (Kat.-Nr. 53). – **8** Lattkaute, Baumaßnahmen, Grabung Süß 1961, Erweiterungsfläche N, Schnitt 1a (Kat.-Nr. 28). – **9** Lattkaute, Grabung Süß, Fläche IX (1963 und 1965) (Kat.-Nr. 35-50). – **10** Friedbergerstraße (Kat.-Nr. 23-27). – **11** Baumaßnahmen, Grabung K. Stade 1960, wahrscheinlich aus der Südsaline, »Auf dem Siebel« (Kat.-Nr. 20). – **12** Nordsaline, Kurpark, Nord-Süd-Heizkanal, Baumaßnahmen 1958 (Kat.-Nr. 4-7).

Lage ausgewählter Fundpunkte im Stadtgebiet:  
 a spätlatènezeitliche Salinenstellen. – b Domitianischer Doppelgraben eines der in diesem Bereich errichteten römischen Lager. – c Frühmittelalterliche Saline (1963 und 1965). – (Karte auf Grundlage von Kull 2003b, Abb. 13-14. 21. 29-30. 56).

Weiteres ausgeschlossen werden kann. Genaue zeitliche Ansätze sind jedoch erst nach einer Auswertung der Funde und Befunde von Bad Nauheim möglich<sup>600</sup>. Beide Stücke bestehen aus Olivinbasalt, der im direkten Umfeld der Siedlung ansteht, so dass sie vermutlich vor Ort gefertigt wurden.

Weitere fünf Exemplare des Typs 1 sind aus Thüringen bekannt. Eines stammt aus Görmar (Unstrut-Hainich-Kr.)<sup>601</sup> und wurde im Rahmen einer Grabung mit datierenden Begleitfunden dokumentiert (**Taf. 117**). Allerdings konnte aus verschiedensten Gründen nur in größeren zeitlichen Abständen gegraben werden, so dass die Befundsituation nicht genau dokumentiert werden konnte. Dem Ausgrabungsleiter W. Walther war es jedoch möglich, den Befund zu rekonstruieren. Der Läufer vom Typ 1 ist zusammen mit dem zugehörigen Unterlieger, datierenden Keramikfragmenten, einem filigranen eisernen Meißel sowie Grobkeramik in einer

<sup>600</sup> Freundl. Mitt. PD Dr. B. Kull (Wiesbaden). Ein Zugang zu den Unterliegern war nicht möglich.

<sup>601</sup> Kat.-Nr. 191 (**Taf. 36**).



kegelstumpfförmigen Siedlungsgrube aufgefunden worden. Bei der vergesellschafteten Drehscheibenware handelt es sich um eine scharf abknickende Schüssel sowie einen hohen engmundigen Topf mit schrägem Kammstrichmuster auf der Schulter sowie einer horizontalen Rillenbandzone auf dem Gefäßkörper (Taf. 36)<sup>602</sup>. Es handelt sich um typisch lokale Drehscheibenware vom so genannten Saale-Unstrut-Charakter<sup>603</sup>. Erstmals durch Th. Voigt in insgesamt vier Stufen unterteilt<sup>604</sup>, können die Schüssel und der engmundige Topf von Görmar der Stufe 3 nach W. Schlüter zugeordnet werden und datieren damit nach Latène C2 bis D1. Die Forschungen R. Müllers lassen eine ebensolche Datierung jedoch unter Einschluss der gesamten Spätlatènezeit zu, treten doch nach ihrer Datierung die hohen bauchigen Töpfe bereits in Latène C auf und sind zusammen mit Schalen und Schüsseln kennzeichnend für die gesamte Spätlatènezeit (Latène D)<sup>605</sup>. Ein nahezu identisches Gefäßbruchstück stammt aus Haus 3 der Siedlung Pohlody (okr. Chomutov, Tschechien) und lässt Verbindungen zwischen den beiden Regionen vermuten. Über Begleitfunde wird dieses an das Ende der latènezeitlichen Besiedlung der Erzgebirgsregion in Tschechien datiert, d.h. nach Latène C2 bis D<sup>606</sup>. Dieser Zusammenstellung zufolge wurde in Görmar die Keramik zusammen mit der Drehmühle in Latène C2 bis D in der Grube niedergelegt<sup>607</sup>. Damit ist jedoch nicht festzulegen, wann die Mühle hergestellt wurde und wie lange sie in Benutzung war. Allerdings darf aufgrund der relativ großen Mächtigkeit sowohl des Läufers als auch des Unterliegers davon ausgegangen werden, dass beide noch nicht lange in Gebrauch waren und daher sicherlich auch in Latène C2 bis D hergestellt wurden.

Die übrigen vier thüringischen Exemplare vom Typ 1 wurden bei Römhild auf der Steinsburg gefunden (Taf. 117)<sup>608</sup>. Von zweien, die bei einer Grabung von A. Götze geborgen wurden, liegt eine Fundortangabe vor: Die eine stammt aus Raum III nördlich am Torweg<sup>609</sup>, die andere aus Raum II bei Meter 244 bis 245 (Abb. 39; Kat.-Nr. 433. 441)<sup>610</sup>. Beide sind demzufolge auf der Westseite der Befestigungsanlage im unteren Hangbereich innerhalb des äußeren Walls gefunden worden. Einer dieser Läufer<sup>611</sup> wurde in der so genannten »Mühlenwerkstatt«<sup>612</sup> mit zugehöriger Keramik dokumentiert, die sich aus folgenden Stücken zusammensetzt: einer besenstrichverzierten Tonne, Schalen mit eingebogenen Rändern, einem eingebogenen, getupften Rand, dem Unterteil eines hohen Topfes mit scharf profilierter Standplatte und durchgebogenem Boden, dem Oberteil eines kammstrichverzierten Grafittongefäßes, Wandscherben mit Schleifen- und Kreisornamenten und aus weiteren Wand-, Rand- und Bodenscherben. Über sie ist es möglich, diesen Fundkomplex in die jüngere Latènezeit zu datieren, wobei die Stücke teilweise Analogien zur älteren Latènezeit aufzeigen<sup>613</sup>. Die zwei weiteren Läufer der Steinsburg vom Typ 1 sind ohne genaue Fundortangaben aufgelesen worden<sup>614</sup>. Es ist daher eine lediglich allgemeine Datierung in die Mittel- bis Spätlatènezeit möglich (siehe oben).

Weitere vier Läufer vom Typ 1 wurden auf dem Heidetränk-Oppidum bei Oberursel-Oberstedten ohne datierendes Begleitmaterial entdeckt (Taf. 117)<sup>615</sup>. Das bisher aus dem Oppidum vorliegende gesamte Fundspektrum verdeutlicht lediglich eine mittel- bis spätlatènezeitliche, nicht jedoch eine frühlatènezeitliche

<sup>602</sup> Die Beschreibung der Keramik ist an R. Müller angelehnt (1985, 121-122).

<sup>603</sup> Peschel 1988, 177-179 mit Abb. 6. – Voigt 1958, 409-456 mit Taf. 35-36; 1962/63, 386-392. – Grünert / Otto 1958. – Grünert 1971, 840-841. – Schlüter 1975, 57-59. – Müller 1985, 118-123.

<sup>604</sup> Voigt 1962/63, 388-390.

<sup>605</sup> Müller 1985, 122. – Pingel 1971 Taf. 13. 35, 441; 51, 750.

<sup>606</sup> Vlčková 1991, 550 mit Abb. 6, 3.

<sup>607</sup> W. Walther (Thüringisches Landesamt für Archäologische Denkmalpflege Mühlhausen) sowie Dr. M. Seidel (Steinsburgmuseum) datieren die Keramik nach Latène C2 bis D1. Für ihre Diskussionsbereitschaft sei ihnen an dieser Stelle herzlich gedankt. – Walther 1995, 31 Anm. 8.

<sup>608</sup> Kat.-Nr. 433 (Taf. 68). 441 (Taf. 71). 482 (Taf. 81). 510 (Taf. 89).

<sup>609</sup> Kat.-Nr. 441.

<sup>610</sup> Kat.-Nr. 433; Erklärung dieses Systems bei Peschel 1962, 102.

<sup>611</sup> Kat.-Nr. 441.

<sup>612</sup> Siehe dazu auch das Kapitel »Mühlen aus Oppida und vergleichbaren Siedlungen«.

<sup>613</sup> Peschel 1962, 59-62. 70. 72. 79-81. 125; Taf. 8B. – Tagebuch A. Götze 1933 (Steinsburgmuseum).

<sup>614</sup> Kat.-Nr. 482. 510.

<sup>615</sup> Kat.-Nr. 264 (Taf. 51). 293 (Taf. 54). 322 (Taf. 58). 360 (Taf. 61).

Besiedlung<sup>616</sup>. Bei dem Großteil der Funde handelt es sich um charakteristisch mittel- und spätlatènezeitliches Material: beispielsweise Münzen (Dreiwirbelstater Typ Forrer 399, Silberquinar Typ Forrer 352), Fibeln (Nauheimer Fibeln), Gürtelhaken (Lochgürtelhaken, palmettenförmige Gürtelschließen), Glasringe (Reihe 4 [Form 62], Reihe 4 [Form 66], Reihe 11a), Teile von Metallgefäßen (Aylesfordpfanne) und Waffen (Parierstangen, Lanzen spitzen) (**Abb. 42 d, e; 43 a, d**)<sup>617</sup>. Zwei der vier Läufer wurden nach mikroskopischen Untersuchungen in Eifeler Steinbrüchen hergestellt<sup>618</sup>. Zwei weitere Exemplare bestehen zum einen aus Olivinbasalt<sup>619</sup>, der vermutlich in hessischen Steinbrüchen gewonnen wurde, zum anderen aus Rhyolith<sup>620</sup>, der wahrscheinlich aus Groß-Umstadt stammt. Eine frühlatènezeitliche Datierung wird ausgeschlossen. Bei einem weiteren Läufer des Typs 1 handelt es sich um einen Lesefund ohne datierendes Begleitmaterial aus dem nordmainischen Hessen<sup>621</sup>. Er wurde bei Leun-Stockhausen, Hof Heisterberg (Lahn-Dill-Kr.), im Jahr 1933 gefunden (**Taf. 117**). Der Fundort von weiteren drei Exemplaren, die dem Typ 1 zugeordnet werden können, ist unbekannt. Sie lassen sich lediglich aufgrund ihres Aufbewahrungsortes einer größeren Region zuweisen. So handelt es sich bei dem ersten Exemplar um einen Läufer im Oberhessischen Museum Gießen, der damit allgemein aus dem mittleren Hessen stammen dürfte<sup>622</sup>. Ein weiterer Läufer unbekanntes Fundorts konnte im Landesmuseum Wiesbaden aufgenommen werden und wird daher allgemein aus Hessen und aus weiteren ehemaligen Regionen des Herzogtums Nassau stammen<sup>623</sup>. Die Herkunft der beiden Exemplare konnte mittels petrographischer Analyse untermauert werden: Sie wurden beide aus hessischem Vulkanit hergestellt, aus einem olivinfreien Tholeiit und aus einem Olivinbasalt. Sie fallen mit diesen regionalen Zuweisungen nicht aus dem überwiegend westlichen Verbreitungsschwerpunkt der Läufer des Typs 1 heraus (**Taf. 117**). Ganz im Gegensatz zu dem letzten hier vorzustellenden Exemplar ebenfalls unbekanntes Fundorts, das im Landesmuseum für Vorgeschichte Dresden verwahrt wird<sup>624</sup>. Nach seinem Aufbewahrungsort zu schließen sollte er in Sachsen entdeckt worden sein. Neben seinem wahrscheinlich außergewöhnlich weit östlich gelegenen Fundort weist dieses Exemplar eine weitere Besonderheit auf: Es wurde aus einem für das Fundmaterial bisher singulären, diagenetisch verfestigten Quarzit mit sekundären Kalkeinlagerungen gefertigt. Die Herkunft dieses Gesteins ist in direkter Umgebung des ehemaligen Fundorts anzunehmen; diesen näher einzugrenzen, ist jedoch aufgrund der Häufigkeit dieser Gesteinsart nicht möglich.

Weitere über Begleitfunde datierbare Drehmühlen liegen nicht vor, jedoch ist aufgrund des jeweiligen Fundorts teilweise eine grobe Datierung möglich: Alteburg bei Arnstadt (Ilm-Kr.), Bad Nauheim<sup>625</sup>, Bad Neustadt-Brendlörenzen, Bad Wildungen-Wega (Lkr. Waldeck-Frankenberg), Bracht (Lkr. Marburg-Biedenkopf)<sup>626</sup>, Dewitz (Lkr. Nordsachsen)<sup>627</sup>, Dornburg-Wilsenroth (Lkr. Limurg-Weilburg), Glauberg bei Glau-

<sup>616</sup> Staubitz 2007, 8.

<sup>617</sup> Müller-Karpe / Müller-Karpe 1977. – Kellner / Schlott 1982, 63-78. – Seidel 2005a, 33.

<sup>618</sup> Kat.-Nr. 322 (**Taf. 58**). 360 (**Taf. 61**). – Siehe gegensätzlich dazu Staubitz 2007, 65 Nr. 21. 24.

<sup>619</sup> Kat.-Nr. 264 (**Taf. 51**). – Siehe übereinstimmend dazu Staubitz 2007, 66 Nr. 39.

<sup>620</sup> Kat.-Nr. 293 (**Taf. 54**).

<sup>621</sup> Kat.-Nr. 226 (**Taf. 44**).

<sup>622</sup> Kat.-Nr. 540 (**Taf. 100**).

<sup>623</sup> Kat.-Nr. 543 (**Taf. 101**).

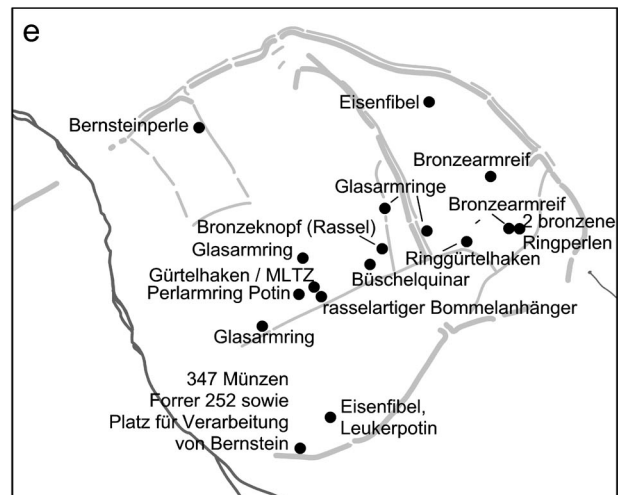
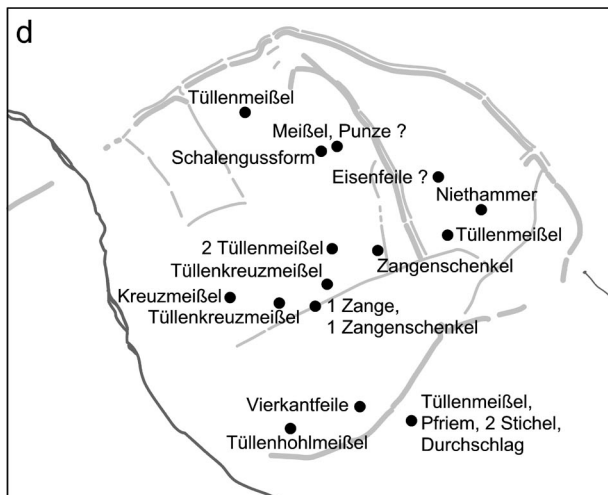
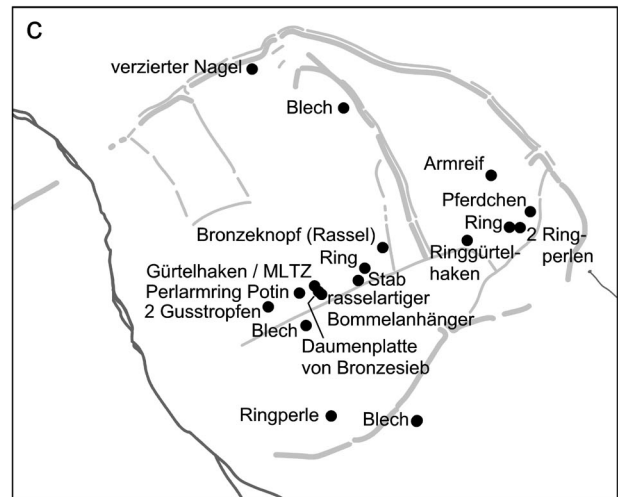
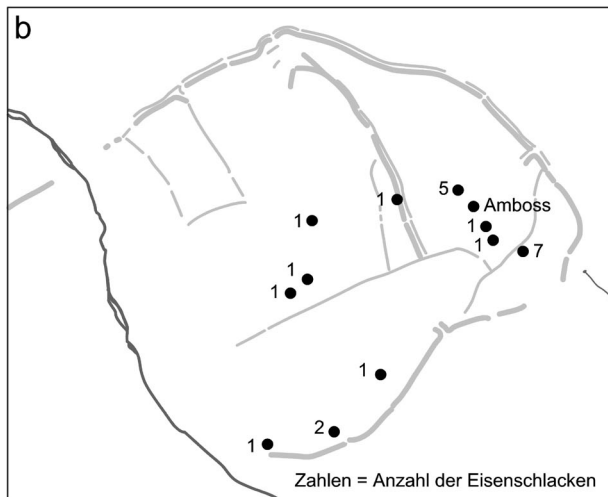
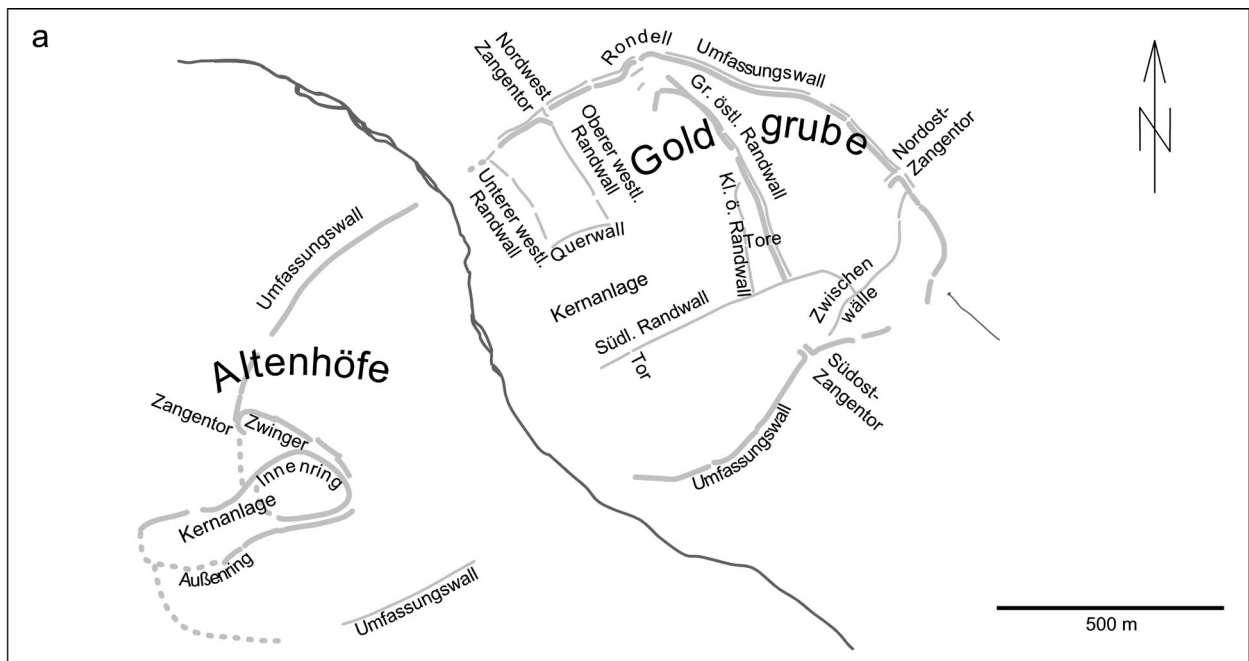
<sup>624</sup> Kat.-Nr. 558 (**Taf. 104**).

<sup>625</sup> Freundliche Mitteilung PD Dr. B. Kull (Wiesbaden).

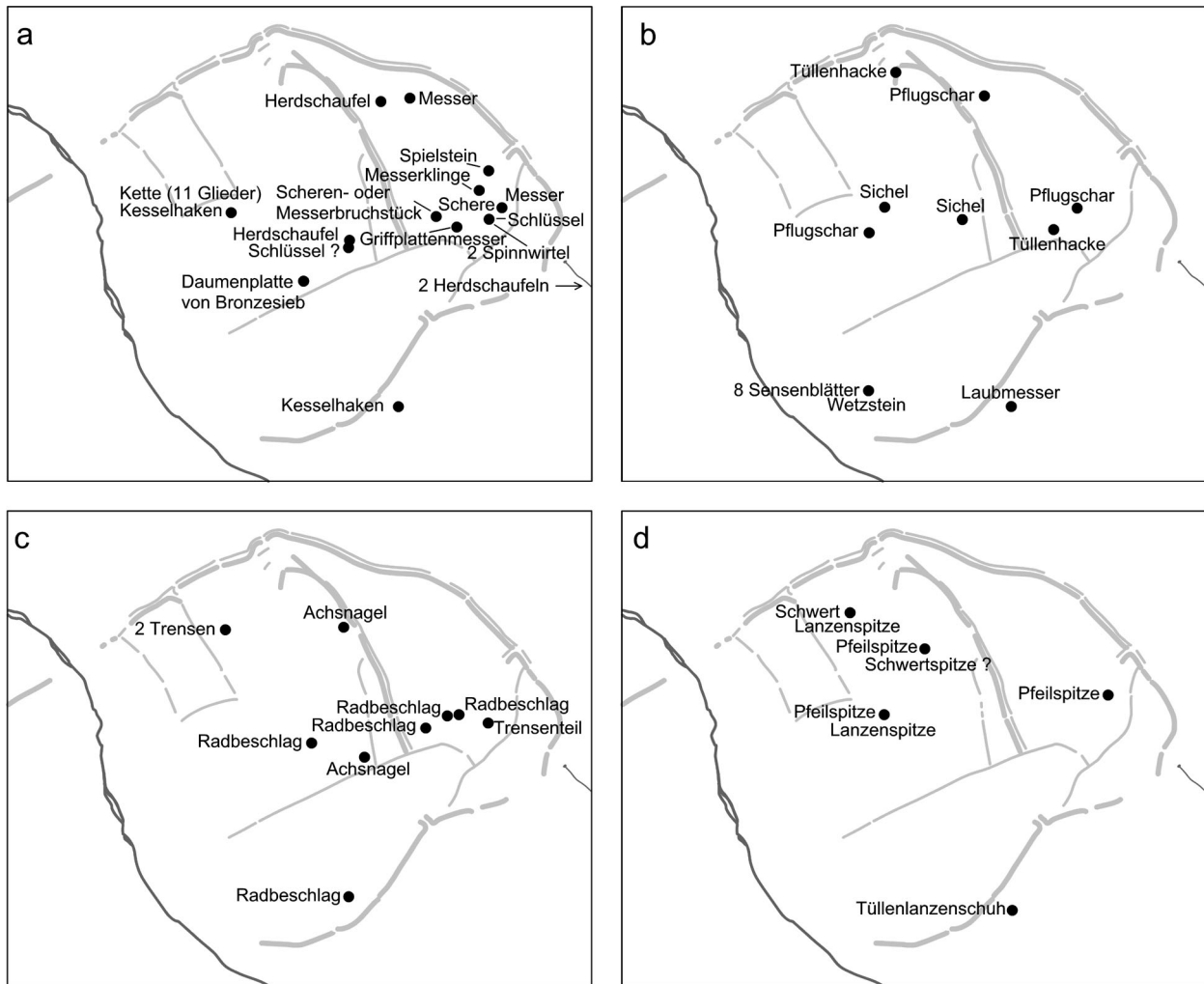
<sup>626</sup> Fundbericht Landesmuseum Kassel.

<sup>627</sup> Die Grabungen belegen eine Besiedlung dieser Region in der Latène- und jüngeren Römischen Kaiserzeit, jedoch ist die Befundsituation und damit eine genaue Datierung eines entdeckten Läufers nicht mehr zu rekonstruieren. Eine latènezeit-

liche Einordnung dieses Stücks ist allerdings nicht komplett auszuschließen. Ein weiteres Exemplar, diesmal ein Unterlieger, konnte innerhalb einer Abfallgrube geborgen werden. Ob neben dem Unterlieger datierende Begleitfunde entdeckt wurden, lässt sich aus der Funddokumentation leider nicht entnehmen. Er wurde jedoch nach den Grabungen im Jahr 1955, bei denen ausschließlich Funde der frühen bis mittleren Latènezeit (Lt B bis Lt C) zu Tage kamen, als latènezeitlich eingestuft. Die im folgenden Jahr durchgeführte Grabung, die ebenso wie die 1988 und 1989 durchgeführten Grabungen neben früh- bis mittellatènezeitlichem auch kaiserzeitliches Fundgut erbrachte, lässt jedoch eine gesichert latènezeitliche Einordnung des Unterliegers anzweifeln. Denn es ist nicht vollkommen auszuschließen, dass der Unterlieger in der römischen Kaiserzeit genutzt wurde und erst zu dieser Zeit in die Abfallgrube gelangte (Fundakten des Landesamtes für Archäologie mit Landesmuseum für Vorgeschichte, Dresden; Kaufmann 1957).



**Abb. 42** Heidetränk-Oppidum, Verbreitung ausgewählter Fundgruppen: **a** Übersichtskarte Altenhöfe und Goldgrube. – **b** Ambosse und Schlacken. – **c** Bronzegegenstände. – **d** Werkzeuge zur Metallverarbeitung. – **e** Schmuck und Münzen. – (Freundl. Mitt. H. Junk, AG Vor- und Frühgeschichte Oberursel).



**Abb. 43** Heidetränk-Oppidum, Verbreitung ausgewählter Fundgruppen: **a** Gegenstände aus dem Haushalt. – **b** Landwirtschaftsgeräte. – **c** Reitzubehör und Wagenbestandteile. – **d** Waffen. – (Freundl. Mitt. H. Junk, AG Vor- und Frühgeschichte Oberursel).

burg (Wetteraukr.), Grabow (Lkr. Jerichower Land)<sup>628</sup>, Großbeutersdorf (Saale-Holzland-Kr.)<sup>629</sup>, Kalteiche bei Haiger<sup>630</sup>, Heunstein bei Dillenburg (Lahn-Dill-Kr.)<sup>631</sup>, Hof (Lkr. Nordsachsen), Eisenköpfe bei Hommertshausen (Lkr. Marburg-Biedenkopf)<sup>633</sup>, Kleinosida (Burgenlandkr.), Kronberg i. Ts. (Hochtaunusk.), Malsfeld (Schwalm-Eder-Kr.), Hohestein bei Meinhard-Motzenrode (Werra-Meißner-Kr.), Meisdorf (Lkr. Harz), Milseburg bei Hofbieber-Danzwiesen, Neudietendorf<sup>633</sup>, Altenburg bei Niedenstein (Schwalm-Eder-

<sup>628</sup> Das Exemplar mit möglicherweise datierendem Begleitmaterial ist verschollen und kann nur noch anhand des Fundberichtes in die Spätlatènezeit bis frühe römische Kaiserzeit datiert werden (Fundbericht Landesmuseum Halle/Saale).

<sup>629</sup> Freundl. Mitt. Prof. Dr. K. Peschel (Jena).

<sup>630</sup> Verse 2003, 75; 2008, 94-106 bes. 99 mit Taf. 11, 5-9. – Freundl. Mitt. Dr. F. Verse (Westfälische Wilhelms-Universität Münster).

<sup>631</sup> Die Grabungen unter F. Kutsch 1926 bis 1931 lieferten typisch spätlatènezeitliches Fundmaterial, so dass die Drehmühlen-

bruchstücke ebenfalls in diese Zeitstufe eingeordnet werden können (Kutsch 1929; 1930b; 1932).

<sup>632</sup> Dobiak / Schefzik 2003, 81-82. – Freundl. Mitt. Prof. Dr. C. Dobiak (Philipps-Universität Marburg).

<sup>633</sup> Die Funktion des Ofens, neben dem eine komplette Drehmühle entdeckt wurde, konnte nicht geklärt werden, und auch eine Datierung kann ausschließlich über die in der Grubenfüllung befindliche Keramik erfolgen, deren Masse aus der Latènezeit stammt. Die zugehörige Drehmühle wird daher allgemein der Latènezeit zugeordnet (Tannhäuser 2005, 50-51).

Kr.), Oberursel-Oberstedten, Heidetränk-Oppidum, Pöbneck (Saale-Orla-Kr.), Räpitz (Lkr. Leipzig)<sup>634</sup>, Riethnordhausen (Lkr. Mansfeld-Südharz)<sup>635</sup>, Röcken (Burgenlandkr.)<sup>636</sup>, Steinsburg bei Römhild, Steinfurth (Wetteraukr.), Vöhl-Asel (Lkr. Waldeck-Frankenberg)<sup>637</sup>, Hohe Schule bei Völkershäuser (Lkr. Rhön-Grabfeld), Riesenkopf bei Weilmünster-Rohnstadt (Lkr. Limburg-Weilburg)<sup>638</sup> und Wetzlar (Lahn-Dill-Kr.). Die Datierung dieser Fundorte ist auf **Abbildung 38** in Kombination mit den über Begleitfunde datierbaren Drehmühlen dargestellt.

## Synthese

Grundsätzlich gilt für die Drehmühlen des Arbeitsgebiets, dass die bisher wenigen über Begleitfunde sicher datierbaren Exemplare durchweg in die Spätlatènezeit<sup>639</sup> und teilweise an das Ende der Mittellatènezeit datieren<sup>640</sup>. Betrachtet man die alle Fundorte mit gesichertem Datierungsspektrum vergleichende **Abbildung 38**, fällt auf, dass bis auf Münzenberg-Ober-Hörgern alle Fundorte Material der Spätlatènezeit erbrachten. Lediglich 56,8% aller hier aufgelisteten Fundorte (n = 37) zeigen ein Fundspektrum der Mittellatènezeit, 37,8% weisen Funde der Frühlatènezeit auf. Aus diesem tabellarischen Vergleich, und vor allen Dingen unter Berücksichtigung der sicher datierten Exemplare, ist zu schließen, dass im Arbeitsgebiet Drehmühlen in der Spätlatènezeit üblich und weit verbreitet waren. In der Mittellatènezeit dürften diese zur damaligen Zeit für das Arbeitsgebiet neuartigen Maschinen schon vereinzelt Verwendung gefunden haben. Allerdings ist hier nicht nachvollziehbar, dass Personengruppen, die in Siedlungsformen wie z.B. befestigten Höhensiedlungen lebten (woraus eine sozial höhere Stellung abgeleitet werden könnte) einen besseren Zugang zu Drehmühlen hatten. Vielmehr scheint diese Fundgruppe bereits früh weiträumig verbreitet gewesen zu sein. Ein frühlatènezeitliches Auftreten von Drehmühlen im Arbeitsgebiet kann nicht gesichert nachgewiesen werden. Lediglich der Läufer von Münzenberg-Ober-Hörgern macht ein sporadisches Vorkommen von Drehmühlen ab der Frühlatènezeit möglich. Nach den obigen Ausführungen hat die Typologie demnach eine nur geringe chronologische Relevanz. Die aufgenommenen Läufer und Unterlieger datieren überwiegend in die Mittel- bis Spätlatènezeit. Lediglich Läufer des Typs 1 scheinen möglicherweise die frühesten Vertreter dieser für die Latènezeit neuartigen Fundgruppe im Arbeitsgebiet darzustellen. Eine Datierung ab der Frühlatènezeit ist für diesen Typ nicht auszuschließen, er kann aber durchaus auch in jüngeren Fundkontexten vorkommen.

## Nutzungskontinuität

Die aus den obigen Überlegungen folgende Frage, ob ein Fortbestehen der Drehmühlentechnik in der Kaiserzeit nachweisbar ist, konnte nicht Teil dieses Forschungsprojektes sein. Bei der Sichtung des latènezeitlichen Fundmaterials in den verschiedensten Museen und archäologischen Institutionen ließ sich jedoch ein Eindruck des kaiserzeitlichen Fundmaterials gewinnen.

<sup>634</sup> Fundbericht Landesamt für Archäologie mit Landesmuseum für Vorgeschichte Dresden.

<sup>635</sup> Der Befund, in dem die komplette Drehmühle mit weiterem nicht aussagekräftigen Siedlungsmaterial entdeckt wurde, war Teil einer spätlatènezeitlichen, bis weit in die ältere römische Kaiserzeit hinein reichenden Siedlung (Grabungsbericht Landesmuseum Halle/Saale). Die Drehmühle wird daher dem Fundspektrum der Siedlung zugeordnet.

<sup>636</sup> Fundbericht Landesmuseum für Vorgeschichte Halle/Saale.

<sup>637</sup> Fundbericht Landesamt für Denkmalpflege Marburg.

<sup>638</sup> Metzler 1996. – Freundl. Mitt. W. Metzler (Geschichts- und Heimatverein Rohnstadt e.V.).

<sup>639</sup> z.B. Kat.-Nr. 88-135. 137-139. 196. 201-207. 233-234.

<sup>640</sup> z.B. Kat.-Nr. 77-85. 191-195. 239-240.

Im südwestlichen Bereich des Arbeitsgebiets, innerhalb des Limes, ist die weitere Nutzung von Handdrehmühlen anhand solcher aus Frankfurt a. M. belegt und steht daher auch für weitere römische Fundplätze außer Frage<sup>641</sup>. Im übrigen Arbeitsgebiet, d.h. nördlich und östlich des Limes, stellt sich jedoch die Beantwortung dieser Frage schwieriger dar. Anhand der umfassend untersuchten Siedlung Fritzlar-Geismar (Schwalm-Eder-Kr.) kann eine Kontinuität in der Drehmühlennutzung nachvollzogen werden. Die Siedlung besteht von der Späthallstatt-/Frühlatènezeit bis in die salische Zeit (10.-12. Jahrhundert n. Chr.) hinein. Teil des umfangreich geborgenen Fundmaterials sind auch Drehmühlen, die unter anderem in die römische Kaiserzeit und Völkerwanderungszeit datieren<sup>642</sup>. Damit ist eine Nutzung dieser Fundgruppe im Anschluss an die Latènezeit erwiesen und kann auch für weitere Fundorte Hessens vorausgesetzt werden.

In Thüringen, Sachsen-Anhalt sowie Sachsen liegen Drehmühlen aus frühgeschichtlichen Perioden vor, die eine Nutzungskontinuität beginnend von der Latènezeit bis in die slawisch-frühdeutsche Zeit verdeutlichen. Exemplare wie z.B. die komplette Drehmühle von Mennewitz (siehe oben), die eine Datierung in die Spätlatènezeit bis frühe römische Kaiserzeit erlauben, verdeutlichen eine Nutzungskontinuität von vor- bis in frühgeschichtliche Zeit. Weitere Exemplare von Straach (Lkr. Wittenberg)<sup>643</sup>, Königsbrück-Gräfenhain (Lkr. Bautzen)<sup>644</sup>, Oßmannstedt (Lkr. Weimarer Land), Krautheim (Lkr. Weimarer Land)<sup>645</sup> und Zehren (Lkr. Meißen)<sup>646</sup> belegen ebenfalls eine kontinuierliche Nutzung und aufgrund der Gesteinsarten eine eigenständige Herstellung. Die vorgeschichtliche Innovation der Herstellung und Verwendung von Drehmühlen ist demnach am Beginn der Frühgeschichte nicht in Vergessenheit geraten. Nach einer nicht repräsentativen Anschauung der Verfasserin scheint jedoch die für die Vorgeschichte kennzeichnend sorgfältige Gestaltung der gesamten Mühle in frühgeschichtlicher Zeit nicht fortgesetzt worden zu sein. Die Mühlen sind durchweg klobiger und mit Ausnahme der Mahlf lächen grober gearbeitet<sup>647</sup>.

<sup>641</sup> Die Autopsie erfolgte durch die Verfasserin in den Magazinen des Archäologischen Museums Frankfurt a.M.

<sup>642</sup> Freundl. Mitt. Dr. A. Thiedmann (Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Außenstelle Marburg). – Périn 1997, 124 Abb. 342. – Thiedmann 2000.

<sup>643</sup> Nach der Fundmeldung aus dem Archiv des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle/Saale datiert diese komplette Drehmühle in die römische Kaiserzeit.

<sup>644</sup> 1996 ist hier ein ganzer Komplex von Drehmühlen-Halbfabriken entdeckt und dokumentiert worden. Der Befund wird

über begleitendes Fundmaterial in die späte römische Kaiserzeit datiert (Spehr 1996).

<sup>645</sup> Die Drehmühlen von Oßmannstedt und Krautheim stammen wahrscheinlich aus der slawischen Zeit (freundl. Mitt. W. Gall).

<sup>646</sup> Diese Drehmühle gehört in die slawische Zeit (Coblenz 1961, 189-193).

<sup>647</sup> Siehe dazu auch das Kapitel »Abgrenzung zu anderen Mühlentypen«.