

Archäologie in Lübeck 2021



Archäologie
Lübeck

Archäologie in Lübeck 2021



Der römische Gott Neptun – mit dem Erdbeben auslösenden Dreizack konnte er Meer, Flüsse und Seen beherrschen (kleines Bronzeblech, H. ca. 3,5 cm, links unrestauriert, rechts restauriert, gefunden an Land bei den Ausgrabungen an der Kronsfordter Landstraße bei Niederbüssau, römische Kaiserzeit).

Archäologie in Lübeck 2021

Herausgegeben für die Hansestadt Lübeck
von
Dirk Rieger und Manfred Schneider



Archäologie
Lübeck



VERLAG MARIE LEIDORF GMBH · RAHDEN/WESTF.

2022

Archäologie in Lübeck 2021

Mit Beiträgen von
Manfred Schneider, Dirk Rieger, Ingrid Sudhoff,
Doris Mührenberg, Mieczysław Grabowski,
Heiko Kräling und Arne Voigtmann



VERLAG MARIE LEIDORF GMBH · RAHDEN/WESTF.

2022

125 Seiten mit 136 Abbildungen

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Archäologie Lübeck 2021; hrsg. von Dirk Rieger und Manfred Schneider
Rahden/Westf.: Leidorf, 2022

ISBN 978-3-86757-077-0

ISSN 2748-3436

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie.
Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier

Alle Rechte vorbehalten

© 2022



Verlag Marie Leidorf GmbH

Geschäftsführer: Dr. Bert Wiegel

Stellerloh 65 · D-32369 Rahden/Westf.

Tel: +49(0)5771/9510-74 Fax:+49/(0)5771/9510-75

eMail: info@vml.de Internet: <http://www.vml.de>

ISBN 978-3-86757-077-0

ISSN 2748-3436

Kein Teil des Buches darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, CD-ROM, DVD, Internet oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages Marie Leidorf GmbH reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Herausgegeben von Dirk Rieger und Manfred Schneider

für die Hansestadt Lübeck

Meesenring 8 · D-23566 Lübeck

eMail: archaeologie@luebeck.de

Redaktion: Ingrid Sudhoff, Arne Voigtmann

Grafik und Layout: Ingrid Sudhoff und Dirk Simonsen



Archäologie
Lübeck





Ob im Landgebiet, hier bei den archäologischen Voruntersuchungen auf dem Gelände des geplanten Gewerbegebietes Semiramis in der Nähe von Niederbüssau oder ...

Archäologie im Jahr 2021

Editorial (Dirk Rieger)	9
Einleitung (Manfred Schneider)	11
Archäologische Untersuchungen im Innenstadtbereich der Hansestadt Lübeck (Dirk Rieger)	15
- Alfstraße 8-18: Die Grabung um die Torte	17
- An der Untertrave: Zwischen Fischstraße und Beckergrube	23
- Fleischhauerstraße 87: Neues aus dem Handwerkerviertel	27
- Kolk – entlang des ältesten Steinwerks	31
- Krähenpforte – Ein Teil der mittelalterlichen Stadtbefestigung	35
- Langer Lohberg 45: Eine mittelalterliche Brauerei	37
- Marlesgrube 67: In der historischen Schmiede	41
- Mengstraße: Von An der Untertrave bis Siebente Querstraße	43
- Schlumacherstraße 6/8: Auf dem Hinterhof der Deckenmacher	55
Jahresbericht zur Archäologie im Lübecker Landgebiet (Ingrid Sudhoff)	59
- Gemarkung St. Gertrud/Fdst. 5.01.57: Schlutuper Straße/Lauerhofer Feld Archäologie in einer Kleingartenanlage	61
- Gemarkungen Niederbüssau/Vorrade: Gewerbepark Semiramis Ein Eldorado für die Lübecker Vorgeschichte	69
- Gemarkung Genin/Fdst. 5.08.41: Archäologische Voruntersuchungen auf dem geplanten Trave-Campus der Handwerkskammer Lübeck	85
- Gem. Schlutup/Fdst. 5.24.55: Leitungsverlegungen in der Schlutuper Kirchstraße	87
- Gemarkung Travemünde/Fdst. 5.29.31: Arbeiten an der Nordermole	89
- Gemarkung Niederbüssau/Fdst. 5.19.43: Ein Bunker aus dem Zweiten Weltkrieg	91
- Gem. Krummesse/Fdst. 5.14.01: Untersuchungen am Burghügel	93
- Sensationsfund aus der Trave: Das Schiff, das nie ankam	95
Düstere Querstraße 3. Archäologie am Beispiel eines Kleinhauses (Mieczysław Grabowski)	99
Eine Torte aus dem Kriegsschutt von 1942 (Doris Mührenberg)	107
Bereit für die Zukunft: Digitalisierung archäologischer Fundobjekte (Heiko Kräling und Arne Voigtmann)	115



... in der Innenstadt bei Leitungsverlegungen in der Mengstraße: Lübecker Archäolog:innen im Einsatz.

Archäologie im Jahr 2021

Editorial

Liebe Leser:innen, wer hätte es gedacht, dass auch das Jahr 2021 vollständig von der bereits das Vorjahr prägenden COVID-19 Pandemie beherrscht werden würde? Aber ganz im Gegensatz zu dem teilweise gänzlich öffentlichen reduzierten Alltag, gingen Bauprojekte und Entwicklungspläne stetig weiter und wurden vorangetrieben, so dass die Archäologie Lübeck ohne Unterbrechung wieder im Einsatz war. Der nun neu vorliegende Band des Jahresberichtes weist daher wieder eine ausgesuchte und feine Schnittmenge dieser notwendigen archäologischen Grabungsprojekte auf, und nimmt Sie erneut mit auf eine spannende Entdeckungstour durch die Archäologie des Lübecker Landgebietes und in die mittelalterliche Altstadt.

Viele spannende und teilweise skurrile Befunde und Funde werden auch dieses Mal umfangreich bebildert beschrieben und mit den Ausgrabungen zusammen vorgestellt. Daneben gibt es einen aktuellen Bericht des Bereichsleiters, Neues aus der archäologischen Forschung, einen Einblick in die Restaurierungswerkstatt der Abteilung Archäologie und natürlich den Fund des

Jahres 2021: die mittlerweile berühmte Lübecker Torte von 1942 – ein Fund, der ganz im Zeichen des 80jährigen Gedenken an das Palmarum steht und damit auf besondere Weise wieder tagessaktuell zu den geopolitischen Gegebenheiten des derzeitigen Jahres in den Fokus gerückt wird.

Wie gewohnt wird mit Erscheinen dieser Jahresschrift der Bericht des Vorjahres für alle Interessierten weltweit kostenfrei in unserem digitalen Archiv online gestellt und ist auf der Seite der Archäologie Lübeck abruf- und downloadbar. Besuchen Sie uns gern auf unserer Homepage unter <https://www.luebeck.de/archaeologie>.

Wir wünschen Ihnen nun viel Vergnügen beim Lesen der neuen Lektüre, die Sie in die Archäologie und Geschichte zwischen Altertum und Neuzeit in und um Lübeck herum mitnimmt.

Dr. Dirk Rieger



Abb. 1 Nah an den Bürger:innen – Die Archäologie Lübeck gräbt für ihre Vergangenheit!

Archäologie im Jahr 2021

Einleitung

Manfred Schneider

Auch das Jahr 2021 war unverändert von der Pandemie dominiert. Wie im Vorjahr stagnierten fast alle öffentlichen Veranstaltungen, die sonst die archäologische Arbeit begleiten und unterstützen. Die Verlagerung ins Internet kann da den persönlichen Austausch und das Erleben authentischer Befunde auf den Ausgrabungen kaum ersetzen. Trotzdem ging natürlich die Arbeit in Bodendenkmalpflege und Wissenschaft in der Lübecker Archäologie auch 2021 unvermindert weiter. Eine Fülle an Grabungen und Dokumentationen bereicherte die Kenntnisse des archäologischen Kulturerbes der Hansestadt.

Personalia

Mit Beginn des Jahres 2021 hat Herr Dr. Dirk Rieger die Leitung der Abteilung Archäologie übernommen und damit die Bereichsleitung entlastet, die ja für beide Fachabteilungen Archäologie und Denkmalpflege verantwortlich ist. Erfreulich sind Erweiterungen des Stellenplans zu verzeichnen, die die Bürgerschaft beschlossen hatte. Zum 01.04.2021 wurde Herr Dennis Adam als archäologischer Facharbeiter eingestellt. Er ist jetzt auf den Grabungen eingesetzt, ebenso in der Logistik der Baustellenbetreuung und der Magazine und Lager. Eine weitere neue Stelle wurde für

den neuen Haushalt für eine:n Dokumentar:in zur Digitalisierung der archäologischen Sammlung beschlossen, die 2022 besetzt werden kann. Als neue Jugendbauhüttlerin wurde zum 01.09.2021 Frau Amelie Tietz eingestellt.

Zum Jahresende 2021 endete das vierjährige Volontariat von Frau Lisa Renn M.A. über das Zentrum für Kulturwissenschaftliche Forschungen Lübeck (ZKFL), in dem Sie ihre Dissertation über den Markt in Lübeck als zentralen Platz bearbeitete und ebenso an zahlreichen Grabungskampagnen der Abteilung beteiligt war. Die Dissertation soll in der Folgezeit abgeschlossen werden.

Nach 46 Dienstjahren trat im Juni 2021 der Verwaltungsleiter des Bereichs Herr Friedhelm Anderl in die Pension ein (Abb. 2). Über Jahrzehnte engagierte er sich in der Archäologie, später im



Abb. 2 Ein Verwaltungsleiter wie kein zweiter, der sich nicht scheute mit anzupacken.

Gesamtbereich. Auch bei Tagungen und Veranstaltungen konnten wir uns auf sein tatkräftiges Organisationstalent und seine Mitarbeit verlassen. Trotz sofortiger Freigabe der Stelle konnte noch keine neue Besetzung gefunden werden. Im Rahmen eines stundenbegrenzten Vertrages steht Herr Anderl dem Bereich dankenswerterweise bis zu einer Neubesetzung noch mit seiner Erfahrung zur Verfügung.

Veranstaltungen, Vorträge, Publikationen

21.01.2021

Frau Doris Mührenberg M.A. hielt zum Jubiläum des Vereins für Lübeckische Geschichte und Altertumskunde einen Videovortrag im Internet über die Anfänge und Höhepunkte der Lübecker Archäologie in den letzten 200 Jahren. Der Vortrag ist auch im Jubiläumsband der Zeitschrift des Vereins, Bd. 100, 2020/2021 S. 47-70 veröffentlicht.

22.01.2021

In einem Online-Vortrag im sog. Palaeofarm, einem internationalen Forschungsprojekt der Universität Oxford, der Ludwig-Maximilians-Universität München und der Archäologie Lübeck

informierte Herr Dr. Dirk Rieger über das Potential von archäologischen Tierknochen und deren aDNA-Informationen.

18.05.2021

Herr Friedhelm Anderl wurde im Rahmen einer kleinen coronakonformen Feier nach 46 Dienstjahren als Verwaltungsleiter des Bereichs in die Pension verabschiedet.

15.07.-17.07.2021

An der Tagung der Arbeitsgemeinschaft Historischer Städte in Lübeck nahm Herr Dr. Manfred Schneider teil und führte die Teilnehmer aus Stralsund, Meißen, Görlitz, Regensburg und Bamberg durch das Gründungsquartier.

27.09.2021

Frau Doris Mührenberg M.A. hielt in der Hanse-Residenz einen Vortrag zum Thema: Vom Trümmergrundstück zur Großgrabung – 70 Jahre Stadtkernarchäologie in Lübeck.

24.10. – 26.10.2021

Tagung des Verbandes der Landesarchäologen in der Bundesrepublik Deutschland in den Media Docks Lübeck. In dem Verband sind die Landesarchäologien der 16 Bundesländer orga-



Abb. 3 Gruppenfoto vom Treffen der Landesarchäolog:innen in Lübeck.

nisiert, als kleinstes Mitglied gehört die Lübecker Archäologie aufgrund der denkmalrechtlichen Sonderstellung zu diesem Verband und richtete die Tagung aus. Etwa 70 Teilnehmende kamen zu Mitgliederversammlung und Kolloquium zum Thema „Forschung in der archäologischen Denkmalpflege“ zusammen (Abb. 3). Herr Dr. Dirk Rieger hielt einen Vortrag über „Neue Forschungen in der Lübecker Stadtarchäologie“. Bürgermeister Jan Lindenau begrüßte den Verband anlässlich eines Empfangs der Hansestadt Lübeck mit Grußworten zur Bedeutung der Lübecker Archäologie, Senatorin Monika Frank begrüßte die Teilnehmenden des Kolloquiums mit einer kurzen Einführung ins Thema aus Lübecker Sicht.

Die Tagung klang aus mit einer sehr erfolgreichen Exkursion unter fachkundiger Leitung von Frau Dr. Ingrid Sudhoff und Denkmalpfleger Herrn Christoph Wojtkiewicz mit der „Lisa von Lübeck“ über die Trave nach Travemünde, wo Herr Wojtkiewicz durch die Altstadt und sein eigenes Haus dort führte. Mit einer Ausfahrt unter vollen Segeln bei bestem Wetter auf die Lübecker Bucht war dies ein unvergesslicher Höhepunkt der Tagung für viele Teilnehmende.

16.09.2021

Der Betriebsausflug der Abteilung Archäologie führte nach Lüneburg. Hier wurden wir sachkundig von Herrn Prof. Dr. Edgar Ring durch die neue stadttarchäologische Ausstellung des Museums und anschließend durch die Altstadt geführt.

01.11. -03.11.2021

Auf Einladung der Universität Bergen (Norwegen) sprach Herr Dr. Dirk Rieger bei einer Tagung von Stadtplanung und Archäologie zum Thema „Urban structures, space, and resilience in newly founded cities in medieval Europe – archaeological perspectives from Lübeck“.

04. 12.2021

Auf der Festveranstaltung zum 200. Jubiläum des Vereins für Lübeckische Geschichte und Altertumskunde hielt Herr Dr. Dirk Rieger einen Vortrag mit dem Titel „Von Urnengräbern und Domkurien“.

Publikationen

Im Berichtsjahr erschienen die ersten beiden Bände der neuen Jahresberichte zu den Jahren 2019 und 2020.

Mit Band 35 wurde 2021 die wissenschaftliche Reihe „Lübecker Schriften zu Archäologie und Kulturgeschichte“ fortgesetzt. Hierbei handelt es sich um die Bamberger Dissertation von Arne Voigtmann zum Thema „Dankwartsgrube 38 – Eine frühneuzeitliche Töpferei für Irdenware und Ofenkeramik in der Hansestadt Lübeck“. Erstmals für Lübeck wurde hiermit ein umfangreicher neuzeitlicher Befund- und Fundkomplex ausgewertet und publiziert (Abb. 4).



Abb. 4 Der neuste Band der Lübecker Schriften zu Archäologie und Kulturgeschichte.



- Grabungsprojekte
- ▲ Baubegl. Untersuchungen
- Lineare Projekte



Archäologie im Jahr 2021

Archäologische Untersuchungen im Innenstadtbereich der Hansestadt Lübeck

Dirk Rieger

Im Kalenderjahr 2021 waren im Innenstadtbereich alle durch Neubau- oder Sanierungsarbeiten sowie Leitungsverlegungen bedingten Bodeneingriffe archäologisch zu bewerten und zu begleiten. Neben linearen Projekten in Straßenräumen und Baustellenbeobachtungen waren es die regulären Ausgrabungen, die auch in 2021 in einer großen Anzahl durchgeführt wurden. Die Lagen der archäologischen Arbeiten sind in Abb. 1 auf dem Stadtplan dargestellt. Die umfangreichen Grabungen bezogen sich im Berichtszeitraum vor allem auf den Kolk, die Alfstraße sowie die Mengstraße. Ein größeres Projekt mit hohem Forschungspotential in der Düssteren Querstraße wird zudem in diesem Band von Mieczysław Grabowski als eigenständiger Aufsatz publiziert.

Daneben gab es kleinere Ausgrabungen, die zumeist im Zuge von Sanierungen anfielen und von den Grabungstechnikern Mieczysław Grabowski und Dirk Rummert sowie dem archäologischen Facharbeiter Dennis Adam durchgeführt wurden, zum Teil unterstützt durch FSJ'ler der Lübecker Jugendbauhütte. Diese kleineren Grabungen bzw. Recherchen zu Grundstücken fanden in den Straßen und Höfen statt, so z. B. An der Untertrave, in der Fleischauserstraße, in der Krähenstraße, am Langen Lohberg, in der Marlesgrube und in der Schlumacherstraße.

Alles in allem war das Jahr 2021 neben der Pandemie geprägt durch eine Vielzahl an kleinen Baubegleitungen, die mit Vor- und Nachbereitung ebenfalls sehr zeitaufwendig sind. So kann der Stand der archäologischen Grabungen nach

dem Jahr 2021 auf dem Gebiet der Innenstadt der Hansestadt Lübeck seit 1974 auf insgesamt 292 Grabungen erweitert werden – das sind 14 mehr als im Vorjahr. Hinzu kam noch die Weiterführung bzw. Fortsetzung von 40 zuvor begonnenen Grabungen, so dass insgesamt im Innenstadtbereich an 54 Stellen Archäologie betrieben wurde. Zusätzlich gibt es 452 Fundstellen in der Altstadt, hinzukommen die Baustellenbegleitungen, bei denen nur wenige bis keine historischen Informationen zu dokumentieren waren. Aber auch diese kleinsten Eingriffe ergeben in der Summe ein Ganzes und dienen der Erforschung vor allem noch relativ unbekannter Areale im Stadtgebiet.

Nicht unerwähnt bleiben soll, dass sich wie bereits für 2020 zuvor, auch im 2. Pandemiejahr die archäologisch notwendigen Tätigkeiten in der Innenstadt kontinuierlich durchzogen und nicht unterbrochen wurden. Der Trend der Vorjahre, dass selbst trotz COVID die Bau- und Sanierungsaktivitäten ansteigen, wurde auch für den Berichtszeitraum wieder bestätigt, was durch das nebenstehende Schaubild (Abb. 1) deutlich zum Ausdruck gebracht wird. Die Arbeit der Abteilung Archäologie der Hansestadt Lübeck, das Engagement und die Bereitschaft alle Projekte „on time“ fertig zu stellen und das trotz hoher Belastungen des Teams, wurden erneut in einer hervorragenden Art und Weise umgesetzt. Ich möchte mich daher ganz ausdrücklich bei allen Beteiligten für diese großartige Leistung bedanken!



HL 286
ALFSTRASSE 8-18
A6
MWZ 23
26.05.2021

Abb. 2 Blick auf einen Teil des intakten Gewölbebogens an der Alfstraße 8. Über dem Scheitelpunkt ist eine Sandbettung und der Rest des Fußbodens des spätmittelalterlichen Erdgeschosses zu sehen.

Alfstraße 8-18: Die Grabung um die Torte

Von April bis Ende Mai 2021 wurden Entwässerungs- und Schachtsetzungsarbeiten im Bereich der ehemaligen mittelalterlichen Grundstücke Alfstraße 8-18 notwendig, die zu gezielten baubegleitenden Ausgrabungen an den entsprechenden Stellen führten.¹ Diese Grundstücke in der oberen Alfstraße sind historisch besonders bedeutend, liegen sie doch im Gründungs Viertel und reichen damit bis in die ältesten Anfänge der Stadt im 12. Jahrhundert zurück. Zudem entsprechen sie auch dem Gebiet der partiellen Zerstörung Lübecks zu Füßen der St. Marienkirche durch alliierte Luftangriffe an Palmarum von 1942.

So war durch die Vielzahl an unterschiedlichen Leitungsverlegungen und Schachtsetzungen von einer großen Bandbreite an verschiedenen Befundkategorien auszugehen, die sich sowohl auf die ehemaligen mittelalterlichen Vorderhäuser als auch auf die dahinterliegenden und stellenweise zur Mengstraße zu zählenden Hofareale bezogen. Die größte Schwierigkeit hierbei war, dass die Eingriffe aufgrund des so wertvollen archäologischen Kulturgutes und der Intention des möglichst kleininvasiven Eingriffs auf sehr beengtem Raum stattfanden und die dadurch gewonnenen Einblicke selbsterklärend erschwert wurden. Jedoch ist aufgrund der hervorragenden Forschungslage zum Gründungs Viertel die Methodik der Archäologie in diesen schwierigen Umständen stetig gewachsen und die Ergebnisse sind daher vergleichbar gut zu einer Flächengrabung und sollen im Folgenden erstmals vorgestellt werden. Selbstverständlich sind die Befunde allesamt erhalten geblieben und die Lage der notwendigen Schächte und Leitungen wurde dahingehend angepasst, dass diese unbeschadet im Boden verbleiben.

Erste Ergebnisse

Alfstraße 8

Entlang des heutigen Gehwegs wurden bereits einige Jahre zuvor bei Leitungsverlegungen die Reste des mittelalterlichen Vorgerbels des im Krieg zerstörten Hauses Alfstraße 8 angeschnitten.

Durch die notwendig gewordene Schachtsetzung zur Entwässerung wurde nun im Vorderhausbereich ein kleiner Bereich geöffnet. Zutage trat ein massiver mittelalterlicher Gewölbepfeiler mit Kreuzgratgewölbeansatz (Abb. 2 und 3). Zu zwei Seiten waren die Gewölbe bereits abgebrochen, vermutlich im Zuge der Neubebauung der heutigen Gebäude, nach Osten hin ist das Gewölbe jedoch noch intakt. Aufgrund der Neigung und den Angaben aus dem ältesten Katasterplan kann hier eine Jochbreite von gut 3 m angenommen werden. Äußerst interessant und in vielen archäologischen Grabungen in Zerstörungsgebieten nicht mehr erhalten, sind hier die Reste der Gewölbeaufmauerung sowie eines spätmittelalterlichen Backsteinfußbodens des Erdgeschosses, der auf einer Planierschicht mit Sandbettung über der Gewölbeaufmauerung in situ liegt, noch vorhanden. Der massive Pfeiler hat eine Seitenlänge von ca. 70 cm und ist an



Abb. 3 Der massive Pfeiler mit Resten der Ansätze des Kreuzgratgewölbes datiert in die zweite Hälfte des 13. Jahrhunderts.

¹ Die Maßnahme wurde unter der Kennzeichnung HL 266 von Lisa Renn durchgeführt. Frau Renn sei an dieser Stelle herzlich für die Zurverfügungstellung ihres Grabungsberichtes gedankt.



Abb. 4 Ost-West verlaufendes Mauerstück eines älteren, kleineren Backsteinhauses an der Alfstraße 12 aus der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts.

den Ecken mit Viertelstabsteinen abgerundet. Die Höhen der Steine liegen durchweg im Spektrum zwischen 8,6 und 8,9 cm. Das einschalige Gewölbe selbst besteht aus demselben Baumaterial, so dass mit einer Errichtung in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts gerechnet werden kann. Weitere Detailaufschlüsse können erst durch die Zusammenstellung und Auswertung der Befunde in Gänze erfolgen. Dass im Haus Alfstraße 8 hochgestellte Persönlichkeiten lebten, zeigen einige der erhaltenen schriftlichen Quellen zu dem Grundstück. Hier wohnten im 14. Jahrhundert z. B. mit *Marquard von Coesfeld* und *Hinrik von Alen* zwei Ratsmitglieder und noch im 16. Jahrhundert mit *Dietrich Neuhaus* ein Kaufmann und Mitglied im sogenannten 100er Ausschuss.

Alfstraße 12

Hier bezogen sich die Ausgrabungen auf einen kleinen Bereich im ehemaligen Vorderhauskeller und die dazugehörige Brandmauer zu Alfstraße 14. Zu den ältesten Befunden gehören Mauerwerke, die zu einem älteren und in sei-

nen Ausmaßen kleineren Vorderhaus gehörten (Abb. 4). Die einheitliche und rund 75 cm breite sowie in gotischem Verband in sandigen Kalkmörtel gesetzte Mauer ist aus massiven Klosterformatbacksteinen von 9 bis 10 cm Höhe errichtet worden. Ein Ende oder die Fundamentierung wurden hierbei jedoch nicht ergraben, da Eingriffe in diese Tiefe nicht vorgesehen waren. Aufgrund der Stratigraphie zur jüngeren und darüber ziehenden Brandmauer sowie des verwendeten Baumaterials kann aber von einer Datierung des momentan hier ersten nachgewiesenen Backsteinbaus in die Zeit zwischen 1210 und 1260 ausgegangen werden. Der Bautyp des in der Grundfläche von rekonstruiert 7,5 x 10 m messenden kleinen Vorderhauses passt sich ein in das Gesamtbild der frühen backsteinernen Stadt und reicht zurück in die Zeit der Stadtherrschaft Waldemars II.

Doch dieses Gebäude hatte nicht lange Bestand. Wie schon bei den Ausgrabungen im Gründungsquartier nachgewiesen werden konnte, ist auch dieses Haus rasch einem größeren gewichen. Dieses hatte in seiner letzten Nut-



Abb. 5 Direkt unter der Grasnarbe des heutigen Innenhofes kamen die Mauer- und Gewölbereste von Alfstraße 12 des späten 13. und frühen 14. Jahrhunderts zu tage.

zungsphase noch einen qualitätvollen Bodenbelag aus Gotlandplatten und war in einer jüngeren Umbauphase – vermutlich im Laufe des 14. Jahrhunderts – mit einem Gewölbe versehen (Abb. 5). Dieser Neubau bestand aus Klosterformatsteinen von 9 bis 9,5 cm Höhe, die ebenfalls in regelhaftem gotischem Verband gemauert waren. Eine Datierung ist aufgrund der archäologischen Indizien um 1280 zu suchen, der Ausbau zum gewölbten Keller, der bis zur Kriegszerstörung von 1942 Bestand hatte, erfolgte dann nach Aufplanierung der Alfstraße erst einige Dekaden später.

Alfstraße 18

Vom mittelalterlichen Vorderhaus wurden bei den Schachtsetzungsarbeiten noch die Brandmauer zu Nr. 20 freigelegt, die allgemein in das späte Mittelalter zu datieren ist. Den Hauptteil der weiteren Befunde machten moderne Um- und vor allem Einbauten aus, die seit dem 19. Jahrhundert eingerichtet wurden (Abb. 6). Hierbei handelt es sich zunächst um kompartimentartige Unterteilungen des ursprünglich

wohl gewölbten Raumes. Aus der Brandassekuranzkasse zu dem Grundstück geht hervor, dass das Haus um 1899 grundlegend umgestaltet wurde und diese Umgestaltungsmaßnahmen sich auch in den archäologischen Befunden widerspiegeln. Wenige Dekaden später wurden aus den Unterteilungen dann Luftschutzräume gebaut. Hierzu war ein Betonfußboden aufgebracht, und die Wände waren mit Kalksteinen in Zement verstärkt. Ein Belüftungssystem aus Öffnungen im Bodenbereich sollte im Fall eines Brandes noch für Luftaustausch sorgen. Da das Gebäude beim alliierten Luftangriff von 1942 getroffen wurde, fanden sich auch Zerstörungsspuren im Keller. Neben Unmengen an Kriegsschutt und verkippten Bauelementen des aufgehenden Hauses, die in den Keller gestürzt waren, zeugen schwarze Ruß- und Brandspuren an den Wänden von der durch die Brandbomben hervorgerufenen Hitze. Auf dem Boden waren unbekannte Metallobjekte in den Beton eingeschmolzen und der Raum war von einer kompakten Masse aus geschmolzenem Glas, Metall sowie einer enormen Menge an sonstigem Fundmaterial durchsetzt, die von der Kü-



Abb. 6 Moderne Um- und Einbauten des 19. und 20. Jahrhunderts in Alfstraße 18. Hier fand sich im Kriegsschutt u.a. die „berühmte Torte“.

che oder dem Speiseraum des darüber liegenden Erdgeschosses stammen müssten.

Einen der ungewöhnlichsten und bis dato absolut einmaligen Funde machte das Team in diesem verschütteten Keller. Es handelt sich um eine ganze Torte. Das fein mit Glasur, Randverzierungen und Spritzdekor versehene Backwerk ist nahezu unversehrt und war sorgsam in Wachspapier eingeschlagen. Der Fund war stark rußgeschwärzt und durch die Hitze der Brandbomben auf die jetzigen Maße zusammengedampft, aber wie durch ein Wunder noch im Detail und in

Abb. 7 Detailaufnahme des Lübecker Tortenfunds von 1942. Sehr gut erkennbar sind neben dem Spritzdekor auch der Nußrand und die Reste des Wachspapiers, in den die Torte eingeschlagen war.





Abb. 8 Im Kanalgraben auf dem Hof von Alfstraße 18 sind Reste der Mauer des Seitenflügels (links) mit Kloake (rund) und im Vordergrund der Glintmauer zum Nachbarn der Mengstraße erkennbar.

all ihren Facetten erkennbar (Abb. 7). Durch den Luftangriff zerstörte, herabstürzende Bauelemente haben scheinbar einen Teil des Erdgeschosses des ehemaligen Hauses Alfstraße 18 in den Keller abrutschen lassen. Hier befand

sich auch die Küche und in dieser auch die Torte, die – von Schuttteilen umgeben und abgedeckt – somit vor der Zerstörung geschützt wurde. Es ist momentan das einzige archäologisch freilegte Feingebäck seiner Art in Norddeutschland und ein überaus bedeutsamer Fund – vor allem für die Hansestadt. Und er trat nicht allein auf: Neben der Torte lag ein ganzes Kaffeeservice, das sicherlich für die private Kaffeetafel am betreffenden Palmsonntag gedacht war. Daneben lagen Schellackplatten, worunter sich auch Beethovens Mondscheinsonate befand. Die Funde stellen gleichermaßen einen intimen privaten Einblick in eine längst abgeschlossene Epoche dar als auch ein Schaubild der Sinnlosigkeit des Krieges und der Zerstörung. Süß ist die Torte, bitter die Wahrheit, dass die Nazis unter der Operation „Mondscheinsonate“ zwei Jahre zuvor Coventry in England angriffen – das Palmarum gilt mitunter als Revanche...

Die differenziertesten Befundlagen wurden in einem schmalen Leitungsgraben auf dem Hof des Grundstücks aufgedeckt. Hier fanden sich die klassischen Abfolgen von Kultur- und Planierschichten, Gruben und Mauerwerke und Fundamente von Seitenflügel und Glintmauer, die das Grundstück ab dem 13. Jahrhundert in seinen Grenzen fest definierten und die bis zur Zerstörung auch im Bau fortbestanden (Abb. 8). Eine Backsteinkloake mit einem rekonstruierten Durchmesser von 2,5 m liegt in der klassisch für diese Art der urbanen Infrastruktur im Bereich von Glintmauer

und Seitenflügel. Die verwendeten Backsteine mit Höhenmaßen zwischen 9 und 10 cm untermauern die geplante Gesamtanlage aus Vorderhaus, Seitenflügel und Kloake um die Mitte des 13. Jahrhunderts.



Abb. 9 Historische Aufnahme des Alltags an der Einmündung Alfstraße/An der Untertrave.

An der Untertrave: Zwischen Fischstraße und Beckergrube

In der zweiten Jahreshälfte wurden seitens der TraveNetz GmbH umfangreiche Leitungsverlegungen An der Untertrave zwischen den Einbindungen der Fischstraße und der Beckergrube ausgeführt, die durchgängig archäologisch begleitet wurden.² Der Bereich zwischen der heutigen Trave im Westen und dem Gründungsquartier im Osten ist zwar nur ein schmaler Streifen, dennoch als ein archäologisch sensibler Bereich zu betrachten. Gerade in den Arealen um die Mengstraße waren Befundlagen des 12. Jahrhunderts zu vermuten – und dies, obwohl die offenen Leitungsgräben nur 85 cm breit und maximal 1,4 m tief waren.



Abb. 10 Hölzerne Abflussrinne des 12. Jahrhunderts. Die Rinnenseiten wurden durch beidseitig eingeschlagene Pflöcke in Position gehalten.

Erste Ergebnisse

Auf einer Strecke von rund 40 m entlang der heutigen Häuserflucht fanden sich zwischen dem Haus An der Untertrave 97 und der Alfstraße mittelalterliche Auffüllungen aus braunen und stark fäkalhaltigen Schichten, die mit großen Mengen an Siedlungsabfall durchmischt waren. Hier sind vor allem große Mengen an Holzresten, Materialschnipseln, Rinden, Daubenschalenresten, Keramik, Knochen, Lederresten und humosen Sanden zu nennen, die innerhalb dieser Schichten den Hauptbestandteil bildeten. Die Schichten sind im Bereich zwischen der etwas höher gelegenen Siedlung rund um das Gründungsquartier und der im 13. Jahrhundert errichteten Stadtmauer (deren Reste sich wenige Meter weiter westlich noch im Boden befinden) als Entsorgung und Landgewinnung gleichermaßen eingebracht worden und datieren ebenfalls in die erste Hälfte des 13. Jahrhunderts.

Etwas älter hingegen waren zwei hölzerne Entwässerungsleitungen, die nach ihrer Aufgabe

noch von dieser Schicht überdeckt wurden. Sie datieren dendrochronologisch jahrgenau in die Jahre 1197/1198 und waren die wichtigsten im Rahmen der Baumaßnahme aufgedeckten Befunde. Sie liefen im Abstand von 1,80 m zueinander vom Grundstück Alfstraße 38 ausgehend in Richtung Trave und dienten wohl der Grundstücksentwässerung. Die in 1,40 m Tiefe liegenden Rinnen waren gleichartig konstruiert und bestanden aus zwei Reihen hochkant liegenden Eichenbohlen.

Die nördliche Rinne (Abb. 10) hatte eine Breite von etwa 25 cm. Die beiden Bohlen waren leicht v-förmig nach innen geneigt, der Boden war jedoch nicht durch eine weitere (liegende) Bohle verstärkt, sondern offen. Im Inneren der Rinne sorgte ein runder Pflock aus Weichholz mit 6 cm Durchmesser für zusätzliche Stabilität. Die nördliche Bohle war 32 cm breit und 11 cm stark, die südliche 36 cm breit und 13,5 cm stark, sodass die Rinne auch etwa 36 cm Tiefe aufwies. Sie war nach der Aufgabe mit fäkalhaltigem Material verfüllt worden. Direkt nördlich der Rinne lag parallel zu dieser eine Bohle. Von den Dimensionen her (37-44 cm Breite, 8 cm Stärke)

² Die Maßnahme wurde unter der Kennzeichnung HL 291 von Arne Voigtmann und Kerstin Greve durchgeführt.



Abb. 11 Grabungsplan mit der Eintragung von Holzhausbefunden älterer Grabungen. Deutlich sind die beiden Abflus-
rinnen zu erkennen, die parallel zum westlichen Haus verlaufen.



Abb. 12 Historische Pflasterreste vor Alfstraße 102 und 102a, Ende 19. Jahrhundert.

könnte es sich um die verlagerte Abdeckung der Rinne gehandelt haben.

Die Hölzer der südlichen Rinne (Abb. 10) waren etwas schwächer dimensioniert (je 8 cm Stärke, mindestens 24 cm Breite), die Rinne war jedoch deutlich schmaler (innere Breite im oberen Teil ca. 15 cm, im unteren unter 10 cm). Auch diese Rinne war mit fäkalhaltigem Material verfüllt worden. Bei der Sanierung des Hauses Alfstraße 38 in den 1980ern wurden zwei hölzerne Vorgängerbauten dokumentiert, die jedoch mit 20-25 m² Grundfläche deutlich kleiner waren als das Saalgeschosshaus (200 m² Grundfläche) und nur einen kleinen Teil des Grundstücks einnahmen. Das westliche, näher am Wasser gelegene Holzhaus A (um 1184 datiert) wick deutlich nach Südwesten ab und war offenbar am Verlauf des Flussufers orientiert, während das östliche Holz-

haus B (nach 1195) bereits die gleiche Ost-West-Orientierung besaß wie der Bestandsbau.

Die beiden Entwässerungsrinnen wiesen die gleiche Orientierung auf wie Holzhaus A (Abb. 11). Würde man sie nach Osten auf das Grundstück verlängern, so wäre die eine Rinne nur knapp 1,80 m südlich an diesem Holzhaus vorbeigelaufen. Ob die Rinnen gleichzeitig oder nacheinander bestanden ist unklar. Bei der Großgrabung im Lübecker Gründungsquartier (HL 150-152) wurden allerdings ein Dutzend gleichartig konstruierte Rinnen erfasst, die überwiegend in die zweite Hälfte des 12. Jahrhunderts und somit in die Frühphase der Stadt datierten, genau wie die beiden Holzbauten unter Alfstraße 38.

Wesentlich jünger, wenn auch nicht unspannender, waren Pflasterreste, die vor den Häusern An der Untertave 102 und 102a entdeckt wurden (Abb. 12). Nur rund einen Meter unterhalb des heutigen Asphalts und durch moderne Bodeneingriffe stark gestört, lag das grob behauene Granitpflaster, das noch aus der Zeit vor dem Ende des 19. Jahrhunderts stammte. Die Steine dürften dem letzten Ausbaustand der Straße vor dem Hafen angehört haben, ehe

diese im Zuge einer Geländeerhöhung aufgegeben wurde. Auffällig ist, wie uneben und grob die Pflaster verlegt waren. Obwohl sie grob in Reihen lagen, die dem Straßenverlauf folgten, gab es offenbar nur relativ schmale Streifen mit sorgfältiger behauenen Quadern (möglicherweise die Fahrspuren), die begleitet wurden von naturbelassenen katzenkopfgroßen Findlingen. Diese passen gut zum von Wilhelm Brehmer beschriebenen schlechten Zustand der Lübecker Straßen.³ Das neue Pflaster, das vermutlich bis weit ins 20. Jahrhundert Bestand hatte, bestand aus deutlich sorgfältiger verlegten Granitquadern, wie Fotos aus der Jahrhundertwende belegen (vgl. Abb. 9).

³ Wilhelm, Brehmer, Beiträge zu einer Baugeschichte Lübecks. Die Straßen, deren Namen, Pflasterung, Reinigung u. Beleuchtung, sowie die Versorgung der Stadt mit Wasser. In: Zeitschrift des Vereins für Lübeckische Geschichte und Altertumskunde 5 (Lübeck 1888), 225-282.



HL 282
FLEISCHHAUERSTR,87
A1
SONDAGE 1
Fl. Z. 3

Abb. 13 Mittelalterliche Nischen in der Brandwand von
Fleischhauerstraße 87.

01.06.2021

Fleischhauerstraße 87: Neues aus dem Handwerkerviertel

Grundlegende Sanierungen machten archäologische Grabungen im Inneren des imposanten Gebäudes in der Fleischhauerstraße notwendig, das nach außen als spätgotisches Dielenhaus in Formen des späten 15. Jahrhunderts mit spitzbogigem Mittelportal wirkt.⁴ Indes ist der mittlere Eingang nicht die originale Zuwegung in das Gebäude, sie lag auf der westlichen (linken) Seite, wo die originäre Lage der Diele nachgewiesen wurde. Die älteste erhaltene schriftliche Erwähnung des Grundstücks in den Stadtbüchern des Archivs bestätigt einen Verkauf im Jahr 1301 durch einen *Johann von Elbing*. Möglicherweise war er der Erbauer des ersten Backsteinhauses an dieser Stelle, nachdem das Areal im Verlauf des 13. Jahrhunderts mehr und mehr erschlossen wurde.⁵

Erste Ergebnisse

Archäologisch wurde bei den Arbeiten bestätigt, dass die Grundmauern des Hauptkomplexes allesamt in die 2. Hälfte des 13. Jahrhunderts zu datieren und in ihren Grundzügen unverändert sind. Selbiges gilt für die westliche Brandmauer zu Haus Nr. 85, die qualitativ sehr hochwertig mit einer regelhaften Abfolge aus doppelt (zweizonig) gestaffelten Wandnischen gestaltet ist. In den oberen Nischen ist zudem noch Quadermalerei erhalten, was einen besonderen Eindruck der Gestaltung erbringt, zumal dieser Bereich beim Betreten des Gebäudes direkt zu sehen war.

Das Erdgeschoss des nicht unterkellerten Vorderhauses war ursprünglich in zwei Funktionsbereiche unterteilt. Der westliche Part mit der eben genannten Nischenwand gehörte zur Diele, die nach Norden auf den Hof führte (vgl. Abb. 13). Abgetrennt war daneben im Vorderhaus die Dornse, deren Trennwand zur Diele archäologisch noch auf einer Länge von ca. 6 m bis zum Vorgiebel nachgewiesen wurde. Der Dornsenraum selbst hatte

dementsprechend eine Breite von rund 2,1 m, also etwas über 12 m² Grundfläche. Mehrere Fußböden aus Backsteinplatten und in Fischgrätmuster verlegten Steinen wurden hier in den neu angelegten Leitungsgräben nachgewiesen und belegen, dass das Laufniveau des Erstbaus etwa einen Meter tiefer lag als die heutige Oberfläche. Auch die Fundamentierungen reichen dementsprechend tiefer hinab, was den Nischenöffnungen noch eine imposantere Erscheinung verschafft (Abb. 14).

Hinter der Dornse, im Raum zwischen Rückgiebel und Diele, fanden sich in den verschiedenen Ebenen stark hitzestörte Bereiche und Fundamentierungsreste, die auch in Hinblick auf vergleichbare Befundlagen anderer Dielenhäuser in Lübeck als potentieller Standort einer Heiz- oder Feuerungsquelle angesprochen werden können (Abb. 15). Mauerreste im Boden und abgeschlagene Verzahnungsreste an der aufgehenden Wand könnten von einem Kamin, Schornstein oder sogar einer Warmluftheizung stammen, was sowohl für die Erwärmung der zur Straße orientierten Dornse als auch für den Standort einer hier angenommenen Küche sprechen würde.

Unbekannte Befunde im Hof

Weitere archäologische Aufschlüsse ergaben sich unter dem heutigen Querhaus am Nordende des Grundstücks. Nachdem die stehenden Wände freigelegt und für eine notwendige Unterfangung vorbereitet wurden, traten die spätmittelalterlichen bzw. neuzeitlich stark überformten Glinthauern des Grundstücks an der Ost- und Westseite zutage. Darunter jedoch fanden sich weitere mittelalterliche Mauerzüge, die von einem Vorgängerbau zeugen, der nicht in der Flucht des Grundstücks, sondern in Richtung Johannisstraße zog (Abb. 16). Um was für ein Gebäude es sich indes handelte, ist momentan noch nicht ganz eindeutig. Einen Hinweis könnten schriftliche Quellen aus den Stadtbüchern liefern, die für das Nachbargrundstück (Nr. 89) Budenbebauungen (entlang der heutigen Johannisstraße) erwähnen, die im Laufe des 14. Jahrhunderts zu- und verkauft wurden. Außerdem ist die Rede von einem

⁴ Die Maßnahme wurde unter der Kennzeichnung HL 282 von Mierczysław Grabowski, Dirk Rummert und Dennis Adam durchgeführt.

⁵ Zum Verkauf von *areae* gegen Weichbildrechte durch das St. Johannis-kloster auch in der Fleischhauerstraße siehe Urkundenbuch der Hansestadt Lübeck I, 7.



Abb. 14 Der ursprüngliche Fußboden des Vorderhauses lag im 13. Jahrhundert rund einen Meter tiefer als der heutige.



Abb. 15 Gelb markiert der Standort einer ehemaligen Wärmequelle zwischen Dornse und dem davon abgetrennten Raum zum Rückgiebel.



Abb. 16 Möglicherweise handelt es sich bei den älteren mittelalterlichen Mauern um Teile eines Kornspeichers.

Kornspeicher. Mit Blick auf die archäologischen Befundlagen, die aufgrund ihrer Ausmaße andeuten, dass die beiden Grundstücke Nr. 87 und 89 ursprünglich zusammengehörten, mag es sich bei den ergrabenen Mauerzügen im hinterem Hofbereich um einen als Teil des in den Quellen genannten *grenariums* handeln. Diese Kornspeicher standen oftmals am Ende der Grundstücke, wie es auch beispielsweise am Langen Lohberg 47/49 bekannt ist – hier stand der Kornspeicher an der heutigen Straße An der

Mauer, da die Grundstücke in diesem Baublock sich ursprünglich von einer Straße zur anderen durchzogen.

Aktuell sind die Dokumentationen noch nicht abgeschlossen und die Arbeiten gehen auch im Jahr 2022 weiter, so dass sicherlich auch im kommenden Jahresbericht noch einmal über weitere Befundlagen und Interpretationen informiert wird.



HL 276
PAGÖNNIENSTRASSE
HL 244 KOLK 14
MWZ 30
13.04.2021

Abb. 17 Das sehr qualitätvolle Mauerwerk des Steinwerks der Zeit des späten 12. Jahrhunderts ist deutlich zu erkennen. Davor die hölzernen Bohlen der Pagönnienstraße aus derselben Zeit.

Kolk – entlang des ältesten Steinwerks



Abb. 18 Eine der Außenwangen der Toranlage des Steinwerks mit gerundeten Ecken, sog. Viertelstäben.

Auch im Jahr 2021 wurde durchgängig am und um den Kolk ausgegraben und das Projekt des neuen *TheaterFigurenMuseums* archäologisch begleitet.⁶ Als Hauptbefund stand bislang das Steinwerk des späten 12. Jahrhunderts im Fokus der Analysen, welches sich in vollem Umfang noch innerhalb und vor allem unterhalb des heutigen Gebäudes Kolk 14 befindet.

Neue Ergebnisse

Das imposante Bauwerk hat einen Grundriss von nahezu 100 m² und bis zu 1,5 m starke Mauern, die eine Mehrgeschossigkeit nahelegen. Aufgrund von Analogiebefunden ist die Gestalt und Form selbst noch des heutigen

Baukörpers des Hauses nicht allzu entfernt von jenem Aussehen, dass das Gebäude in seiner Kubatur ursprünglich hatte. Einzig erschien es größer und höher, war doch der Bereich, der heute unterkellert ist, ebenerdig zu begehen. Es handelte sich im 12. Jahrhundert um ein turmartiges, freistehendes Gebäude von imposanter Gestalt, das am Hang zur heutigen Petrikerche auf sehr schlechtem Baugrund errichtet wurde. Betreten wurde das Gebäude durch eine zur Trave gerichtete Toranlage, die im Jahr 2021 ebenfalls von außen erfasst wurde (Abb. 18).

Die Wangen des Tores führten hinaus auf einen freien Raum, der sich zwischen der Trave und dem Petrihügel erstreckte. Hier wurden durch ein dichtes Bohrraster Auffüllungshorizonte bis in eine Tiefe von mehreren Metern unter Normalnull dokumentiert, die eine kurz vor dem Bau des Steinwerks durchgeführte

⁶ Die Maßnahme wurde unter der Kennzeichnung HL 244 von Katrin Siegfried, Marc Ziesmann und Daniel Fuchs durchgeführt. Die ersten Ergebnisse sind in den Berichten *Archäologie in Lübeck 2019* und *2020* publiziert.



Abb. 19 Hölzerne Stegkonstruktion des 12. Jahrhunderts vor dem Steinwerk mit integrierten Drainagerinnen.



Abb. 20 Älteste Lagen des Bohlenwegs der Pagönnienstraße. Der Weg war mindestens zwei Meter breit (hier links im Bild gestört durch einen modernen Kanalgraben), Ende 12. Jahrhundert.

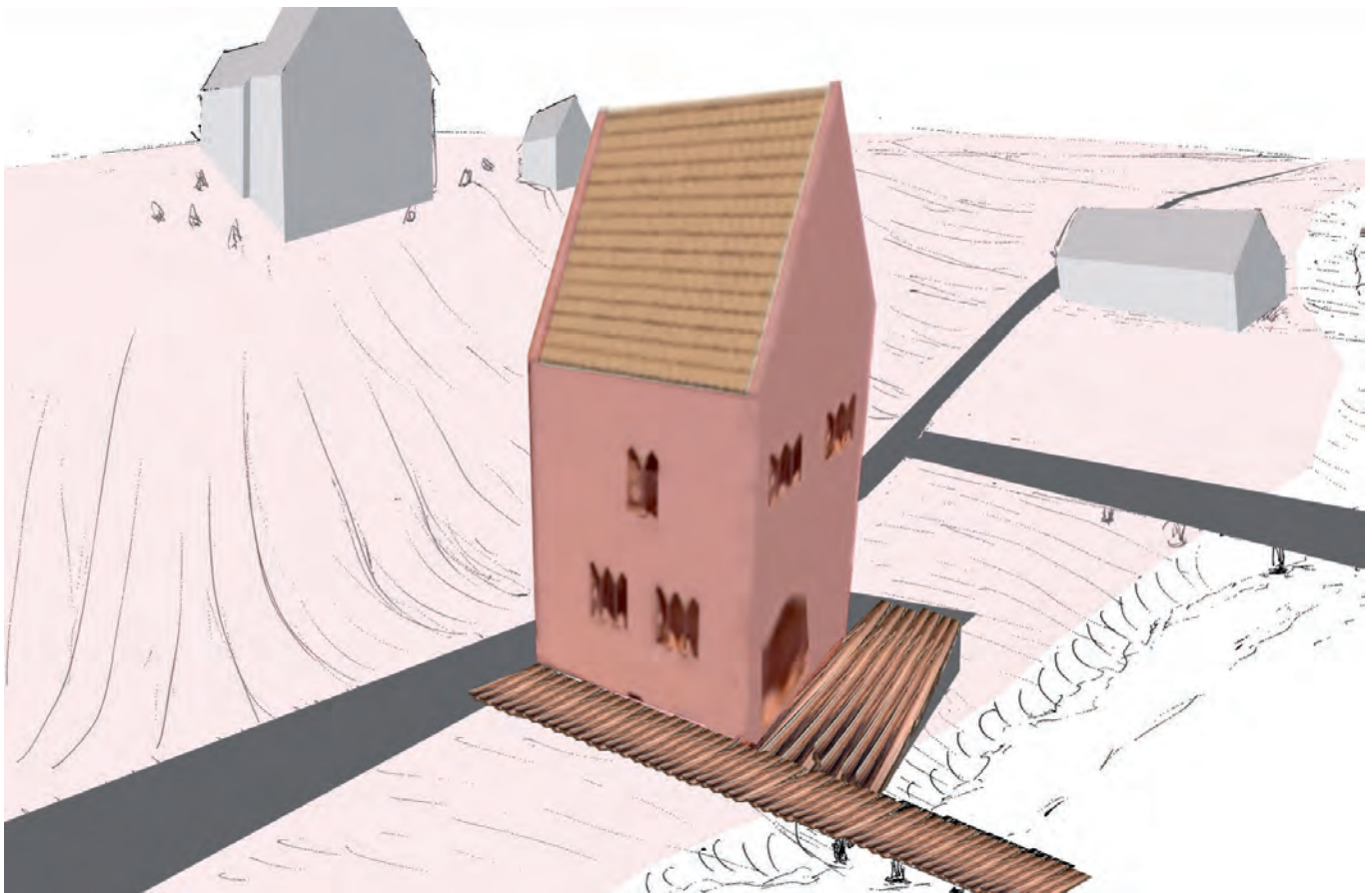


Abb. 21 Schneller Rekonstruktionsversuch zur Lage des Steinwerks mit Steganlagen am Traveufer.

Geländeanhebung und somit Trockenlegung bezeugen. Auf diesem „Vorplatz“ wurde dann für das Steinwerk eine rund 2,8 m breite Steganstruktur aus Eichenholz gebaut, deren Lagerfundament aus Balken und Rundhölzern besteht, die auf der Geländeaufschüttung aufliegen. Darauf wurde der Laufweg aus Bohlen aufgelegt, die direkt bis an das Tor des Steinwerks zogen und auf denen ein ebenerdiger Zugang zum Haus gewährleistet wurde (Abb. 19). An drei Stellen wurden zudem Ablaufrinnen dokumentiert, die in diese Gesamtkonstruktion des Steges eingelassen waren und zur Ableitung von Hang- und Regenwasser des nahen Hügels als auch des Steinwerks dienten. Sie entwässerten folglich direkt in die Trave, deren Verlauf durch Bohrungen direkt an dem Steg nachgewiesen werden konnte.

Neben dem infrastrukturell wichtigen Steg wurde aber auch die älteste Bohlenstraße in diesem Areal Lübecks freigelegt – die parallel zum Steinwerk verlaufende und direkt auf die

Trave und den Steg treffende Pagönnienstraße (Abb. 20). Möglicherweise ging der Straßenverlauf direkt in einen in die Trave hineinreichenden Steg über, der jedoch außerhalb der projektbezogenen Bodeneingriffe lag. Die ältesten Bohlenlagen selbst waren mindestens 2 m breit (gestört nur durch einen modernen Kanalgraben) und bestanden aus Erlenholz. Mehrere Horizonte wurden erfasst, auch die, die direkt an das Steinwerk heranzogen und auf Höhe der oberen Findlingslage des Fundamentes lagen (vgl. Abb. 17).

Zusammenfassend lässt sich momentan sagen, dass das Steinwerk ursprünglich frei, aber auf schlechtem Baugrund (was das massive und bereits in den Jahren zuvor ergrabene Findlingsfundament erklärt) an der Kante zwischen Petrihügel und Trave errichtet wurde. Der Zugang zum Haus erfolgte über den Steg von der Trave her oder über die Pagönnienstraße. Vermutlich landeten hier direkt Schiffe an und wurden entladen (Abb. 21).



Abb. 22 Archäologie zu Zeiten der COVID-19 Pandemie mit FFP2-Maske. Im Hintergrund Reste der Krähenpforte

Krähenpforte – Ein Teil der mittelalterlichen Stadtbefestigung

Im April 2020 wurden im Zuge einer neuen geplanten Leitungsverlegung im Bereich des ehemaligen Krähenwalls archäologische Begleitungen notwendig.⁷ Aufgrund der Lage der geplanten genehmigungspflichtigen Bodeneingriffe im Bereich der ehemaligen mittelalterlichen Krähenpforte sowie der nach Norden und Süden daran anschließenden ehemaligen Stadtmauer und der nach Westen vom rezenten Baublock überlagerten mittelalterlichen Bebauung der Straßen An der Mauer sowie Krähenstraße und der der Stadtmauer vorgelagerten spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Befestigung des zuvor genannten Walles war mit vorhandenen archäologischen Kulturdenkmälern zu rechnen.



Abb. 23 Der Turm der Krähenpforte im Stich von Elias Diebel von 1552 wurde 1290 erstmals als *porta cornicum* bezeichnet.

Zentral im Untersuchungsbereich stand die in der Stadtansicht von Elias Diebel von 1552 als rechteckiger Turm mit auskragendem Erker dargestellte Krähenpforte, die urkundlich im Oberstadtbuch der Hansestadt Lübeck erstmals um Jahr 1290 als *porta cornicum* bezeichnet wurde (Abb. 23).⁸ Reste des ursprünglichen Mauerwerks dieses Turmes sind bei den neuerlichen Ausgrabungen zutage getreten und konnten mit einer Mauerstärke von 1,2 m an drei Stellen erfasst werden. Das Bauwerk selbst wurde aus 8,5-9,0 cm hohen Backsteinen errichtet, die in sandigen Kalkmörtel verlegt waren. Die Unterkante sowie das Fundament wurden dabei nicht erreicht und befinden sich immer noch an Ort und Stelle. Die wenigen erhaltenen Indizien deuten auf eine allgemeine Errichtung dieses Befundes um die Mitte des

⁷ Die Maßnahme wurde unter der Kennzeichnung HL 265 von Mieczysław Grabowski und Dennis Adam durchgeführt.

⁸ OstB. I., 116,1.

13. Jahrhunderts und damit in die Zeit der Ausbesserung und Erweiterung der an der Ostseite der Stadt bestehenden Befestigungen, die unter Waldemar angelegt wurden.

Doch der Turm blieb nicht in der Gestalt des 16. Jahrhunderts, wie er im Diebelstich zu sehen ist, bestehen. Möglicherweise wurde er im Lauf der Zeit immer weiter abgebaut. Auf einem Aquarell von H. de Winter von 1742 ist links neben den beiden Türmen der Wasserkünste auf dem Hüxterdamm auch ein weiterer Rundmauerturm, welcher 2019 archäologisch erfasst wurde, sowie der rechteckig aus der Mauer vorspringende Krähenpfortenrest zu erkennen. Der flankierende Rundmauerturm hatte noch eine Mauerstärke von 1,4-1,5 m, der Innendurchmesser lag bei 6,5 m und der Außendurchmesser bei 9,5 m (Abb. 24). Im Gegensatz zur Pforte bestanden die Backsteine dieses Turmes aus Klosterformaten mit Höhen zwischen 9,0 und 10,0 cm, was seine Errichtung in das erste Drittel des 13. Jahrhunderts datieren lässt.



Abb. 24 Die Reste eines Rundschalenturmes An der Mauer 1 hatten eine Wandungsstärke von 1,5 m und datieren in das erste Drittel des 13. Jahrhunderts.

Die gesamte Stadtmauer in diesem Areal der Stadt wurde 1855 abgebrochen, der Rest des Krähenturms wurde zu Beginn des 19. Jahrhunderts abgetragen, so dass nur die untersten Reste des ehemaligen Bauwerks sich in Schuppen, die an die vorherige Stadtmauer gebaut wurden, erhalten hatten. Diese sind noch in den Kartenwerken wie beispielsweise dem Behrensplan von 1824 zu erkennen. Geblieben war jedoch noch die Wegeführung, die auch im 19. Jahrhundert noch im Zickzack um die ehemalige Pforte herumführte, von welcher noch Reste der Kopfsteinpflasterung im neuen Kanalgraben aufgedeckt wurde.



Abb. 25 Rußschwärze im Abluftkanal einer spätmittelalterlichen Feuerungsanlage, darüber befand sich der Schornstein.

Langer Lohberg 45: Eine mittelalterliche Brauerei



Abb. 26 Die spätmittelalterliche Feuerungsanlage in dem Brauhaus Langer Lohberg 45 war vermutlich eine Darre.

Auf der östlichen Altstadtseite wurden im September 2020 mehrere archäologische Eingriffe im Vorderhaus und im Seitenflügel des Langer Lohbergs 45 notwendig, da hier eine Grundsanierung des Gebäudes anstand.⁹ Straße und Grundstück befinden sich in einer historisch sehr spannenden Gegend der Hansestadt Lübeck. Das Areal im Baublock zwischen Großer Gröpelgrube, Weiter Lohberg, An der Mauer und Glockengießerstraße zählt zu den jüngsten Aufsiedlungen innerhalb der Altstadt und wird in den schriftlichen Quellen noch bis in das 15. Jahrhundert als *nova civitas* – als neue Stadt bezeichnet.¹⁰

⁹ Die Maßnahme wurde unter der Kennzeichnung HL 286 von Mieczysław Grabowski und Dirk Rummert durchgeführt.

¹⁰ Z.B. UBStL II, 173, 372.

Indes ist die Besiedlung hier durch archäologische Befunde und Funde bereits für die Zeit um 1300 als gesichert nachgewiesen. So passt denn auch die älteste schriftliche Erwähnung des Gebäudes um 1286 ins Bild, wo von einem Verkauf eines bereits existierenden Hauses an der als *poggenpol* bezeichneten Straße berichtet wird. Interessant ist der Hinweis, dass sich das Grundstück, wie auch die Nachbarliegenschaften, vom Lohberg bis An die Mauer erstreckte. Genannt ist das Haus *ad plateam versus muram* oder *quandam apud muren*.¹¹ Erst um die Mitte des 14. Jahrhunderts teilten sich die Pertinenzen An der Mauer als eigenständige Grundstücke ab. Bei Untersuchungen des Nachbargrundstücks Nr. 47 wurden bauhistorische Ergebnisse erzielt, die die gemeinsame Brandmauer ebenfalls in

¹¹ Vgl. Schrödersche Topographische Regesten, Johannis Quartier, Nr. 349 ff.



Abb. 27 Gut zu erkennen ist die Nischenöffnung über der Darre, die eine Vorstellung über die Gesamtgröße der technischen Anlage erahnen lässt.

die Zeit vor 1286 datieren. Beiden Häusern ist gemein, dass sie als Dielenhäuser errichtet wurden und im Verlauf des späten Mittelalters und der frühen Neuzeit als Brauhäuser Erwähnung fanden.¹²

Im Vorderhaus konzentrierten sich die Untersuchungsgebiete auf die beidseitig des mittig im Gebäude gelegenen Durchgangs zum Hof, folglich in den Arealen der ehemaligen Dornse und der Diele. Als älteste Befundlagen wurden hier die bereits erwähnten Brandmauern des 13. Jahrhunderts zu beiden Seiten dokumentiert. Sie bestehen aus den klassischen Klosterformaten um 8,5 cm Höhe, die im regelhaften gotischen Verband gemauert sind. Hinzu kommen noch diverse Backsteinfußböden, die vor allem aus dem späten Mittelalter, aber auch der frühen Neuzeit stammen. In diese Zeit datiert auch ein Ofenbefund, der sich auf der Südseite direkt an der Brandmauer zu Haus Nr. 47 befand (Abb. 26).

¹² Wolfgang Frontzek, Das städtische Braugewerbe und seine Bauten vom Mittelalter bis zur frühen Neuzeit (= Häuser und Höfe Bd. 7), 2005, 41ff.

Hierbei handelt es sich vermutlich um eine Darre, auf der das zum Brauen notwendige Getreide getrocknet und geröstet wurde. Die Anlage besteht aus einem langrechteckigen Zweikammersystem mit schmaler innerer Trennmauer. Diese teilte den größeren Brennraum von dem Rauchabzugskanal ab, der an der Wand entlanglief und bei der Dokumentation durch seine Rußschwärze besonders gut zu erkennen war. Der Kanal endete mit schräggestellten Steinen an einem darüber liegenden Schornstein, durch den der Rauch nach draußen abziehen konnte (vgl. Abb. 25). Selbst heute sind noch Reste des ehemaligen Schornsteins in der aufgehenden Wand erkennbar.

Der Standort der Anlage steht in Zusammenhang mit einer großen, gedrungenen Nischenöffnung, die möglicherweise noch Anhaltspunkte für die ursprüngliche Größe der Darre bietet (Abb. 27). Weitere kleinteilige Grabungen ergaben zudem ältere Brand- und Nutzungshorizonte sowie Hinweise auf die Nutzung von Feuer in Form von großflächigen Brandlehmansammlungen und verziegelten Bereichen. Dies ist als

Indiz für die Kontinuität des Standortes zumindest seit dem späten Mittelalter zu deuten und bringt uns wieder zurück zu den schriftlichen Quellen. Die älteste direkte Bezeugung für ein Brauhaus stammt aus dem Jahr 1530. Als Brauhaus blieb der Standort bis 1864 bestehen. Je-

doch auch für die Zeit davor ist eine solche Nutzung nicht ausgeschlossen, wohnte doch schon zu Beginn des 15. Jahrhunderts ein *Hans Bonhof* hier, der auch in der Brauerliste von 1407 verzeichnet ist.

Bier in Lübeck

Auch in Lübeck war Bier im Mittelalter und in der frühen Neuzeit nicht aus dem Alltag der Menschen wegzudenken. Es war nicht Genuss- oder gar berauschendes Mittel, sondern eines der wichtigsten Lebensmittel überhaupt. Durch die Erhitzung im Brauprozess war das Wasser keimfrei, und ein wesentlich geringerer Alkoholanteil machte es für alle Altersklassen nicht nur aufgrund seiner Nährwerte zum idealen Flüssigkeitslieferant. Lübecks Status als Handelsmetropole und die verkehrstechnischen Verbindungen sowohl ins Binnenland als auch an die Ostsee machten den Standort perfekt für die Etablierung des Braugewerbes – war Bier doch über die Jahrhunderte schon ein Exportschlager geworden. Noch heute im Stadtbild lassen sich einige der hervorragend erhaltenen Brauhäuser erkennen, von denen es einst rund 180 Stück in der Stadt gab. Darunter sind wie im vorangehenden Beispiel kleinere Häuser, die weit bis in das 13. Jahrhundert zurückreichen und auch größere, in der Renaissancezeit um- und ausgebauten Gebäude, die mit riesigen Trockenböden und den charakteristischen Lukenreihen an der Fassade noch heute beeindruckend sind.



Die ehemaligen Brauhäuser Wahnstraße 54/56 stehen noch heute sehr eindrucksvoll an der Straße.



Abb. 28 Diverse Umbau- und Ergänzungsmaßnahmen in den Mauerwerken des Hauses Marlesgrube 67 zeugen von der bewegten Geschichte des Ortes.

Marlesgrube 67: In der historischen Schmiede

In diesem sehr spannenden Gebäude wurden durch umfangreiche Sanierungen erste Bodeneingriffe im Vorderhaus notwendig, die einen ersten Einblick in ein Gebäude ergaben, das nach erstem Eindruck ein zweigeschossiges Dielenhaus des 16. Jahrhunderts darstellt, welches im 19. Jahrhundert umgebaut und mit einer klassizistischen Fassade versehen wurde.¹³ Im rückwärtigen Gebäude wurde kurz vor 1900 eine Huf- und Wagenschmiede eingerichtet, welche noch heute in ihrer gesamten Ausformung besteht.

Da das Gebäude in dem mittelalterlichen Aufschüttungsgebiet der Trave liegt, ist kein bauzeitlicher Keller im Haus vorhanden. Jedoch gaben archäologische Aufschlüsse aus der direkten Nachbarschaft Grund zum Anlass, dass auch dieses Gebäude älteren Ursprungs ist, als das aufgehende Mauerwerk auf den ersten Blick vermuten lässt. Die älteste erhaltene Aufzeichnung aus den Oberstadtbüchern datiert denn auch zurück ins Jahr 1327, wo bereits von einem Verkauf eines Hauses gesprochen wird.¹⁴ In das 14. Jahrhundert hinein datieren ebenso die im vorderen, zur Marlesgrube ausgerichteten Dornsenbereich dokumentierten älteren Fußbodenbeläge aus schräg und in lehmigen Sand verlegten Backsteinplatten (Abb. 29). Desgleichen sind die unteren freigelegten Bereiche der Brandwände, obwohl sie darüber durch eine Vielzahl an jüngeren Öffnungen und Nischen gestört sind, wohl noch aus der ursprünglichen Bauzeit des späten Mittelalters erhalten. Fugen von diversen An-, Ab- und Umbauten in den Mauerwerken zeugen von einer lebhaften Bautätigkeit in diesem Gebäude, das sich bis heute den Intentionen der Nutzer anpassen musste.

Ob das Haus oder seine Bewohner im Mittelalter einer ganz bestimmten Tätigkeit nachgingen, kann momentan noch nicht weiter erforscht werden.

¹³ Die Maßnahme wurde unter der Kennzeichnung HL 280 von Mieczysław Grabowski, Dirk Rummert und Dennis Adam durchgeführt.

¹⁴ Schrödersche Topographische Regesten, Marienquartier zu Marlesgrube 67.



Abb. 29 Mittelalterlicher Dornsenbereich des Vorderhauses. Etwa einen halben Meter neben der Fototafel liegt sogar noch ein Öffnungsstein einer Warmluftheizung.

Hierzu können aber sicherlich weitere notwendige Bodenaufschlüsse hilfreich werden, die im kommenden Jahr noch im Zuge der Gesamtanierung notwendig werden. Ein interessanter Fund jedoch lässt sicherlich Raum für Spekulation. Es handelt sich um ein Bruchstück einer gotländischen Kalksteinplatte, die als Teil einer Warmluftheizung identifiziert wurde (zu sehen in der Abbildung etwa einen Meter links neben der Fototafel). Der Fund lag als abgebrochener Teil auf dem spätmittelalterlichen Fußboden auf und stammt womöglich von einem der anschließenden gestörten Bereiche an und unterhalb der Wand. Hier wurde vermutlich ein Baukörper abgerissen, und die Bruchstücke verblieben an Ort und Stelle. Dieses Areal im Haus in der ehemaligen Dornse passt sehr gut für den Standort einer solchen Warmluftheizung und bietet bereits jetzt den Raum für Hypothesen.



Abb. 30 Baugrube an der Mengstraße, unter den Fundamenten der Bestandsgebäude befinden sich die Reste von älteren Gebäuden.

Mengstraße: Von An der Untertrave bis Siebente Querstraße

Auch im Jahr 2021 wurde die große Maßnahme in und um die Mengstraße fortgeführt.¹⁵ Dieses Jahr standen die Erneuerung der Versorgungsleitungen in der Mengstraße sowie die Erneuerung des gesamten Oberflächenaufbaus der Straße im Fokus der Arbeiten, die eine umfangreiche archäologische Begleitung erforderten. Der erste Bauabschnitt reichte dabei von der Ecke Mengstraße und An der Untertrave bis zur Kreuzung Mengstraße und Blocksquerstraße. Dazu kamen noch knapp 50 m der Siebenten Querstraße und Geraden Querstraße.¹⁶

Weiterführende Ergebnisse

Die Lage des anstehenden Bodens bestätigt wieder einmal das flache Siedlungsplateau des Gründungs Viertels und verzeichnet insgesamt einen sehr gleichmäßigen und nur sanften Anstieg des erfassten Beckenschluffs auf 65 m Länge von 3,00 m bis 4,00 m ü.NHN. Dann nach Osten anschließend erfolgt ein etwas höherer Anstieg auf 10 m Länge auf 4,30 m ü.NHN. Ein im Kreuzungsbereich Mengstraße zu Gerade Querstraße festgestelltes Süd-Nord-Gefälle von ca. 0,20 m setzt sich danach im gesamten Bereich fort.

Die ältesten Befundlagen sind die bereits im Jahr 2020 weiter westlich erfassten Oberflächenbefestigungen aus einer Lage hölzerner Flechtmatten. Diese setzen sich mit Unterbrechungen bis zur Ecke Blocksquerstraße fort. Auch der darauf liegende Nutzungshorizont (Abb. 31) wurde an

zahlreichen Stellen dokumentiert. Ein Ost-West-verlaufender Graben wurde ca. 1,20 m südlich des Hauses Mengstraße 52 erfasst. Er liegt auf einem Niveau von 3,00 m ü.NHN und heute rund 3 m unterhalb der modernen Geländeoberkante. Der Graben, der in das 12. Jahrhundert datiert, wird bereits von Planierschichten des frühen 13. Jahrhunderts überlagert (Abb. 32). Es könnte sich auch hier um die nördliche Randbegrenzung des Gründungs Viertels handeln, da er in Form und Konstruktion dem der Palisadenbefestigung vor Mengstraße 56/58 entspricht und mit dieser in direkter Flucht liegt. Hier scheinen aber die Palisaden gezogen worden zu sein.¹⁷

Der gut mittig in der Straße erfasste Drainage- bzw. Abzugsgraben wurde bis zur Kreuzung Mengstraße und Blocksquerstraße auf gesamter Länge weiter nachgewiesen. Mittlerweile beträgt die dokumentierte Gesamtlänge nun eine Strecke von 115 m. Der Graben hatte eine Breite von 2 m und eine durchschnittliche Tiefe von 1,20 m (Abb. 33). Insgesamt drei Sickergruben von 2-6 m Länge wurden unterhalb dieses Grabens erfasst. Sie sind älter, datieren in das 12. Jahrhundert und werden von der Grabenverfüllung überlagert (Abb. 34). Stellenweise wurden zudem hölzerne Randbegrenzungen am oberen Rand des Grabens erfasst in den weitere drei Süd-Nord-verlaufende Drainagegräben entwässerten. Sie kamen aus den Grundstücken und lagen direkt auf deren Liegenschaftsgrenzen – sind also auch im weiteren Verlauf als Traufgräbchen zu verstehen (Abb. 35).

Über den Gräben lagen die Straßenhorizonte. Der bereits erfasste Knüppeldamm verläuft noch weiter vor Haus Mengstraße 31 und lässt sich dann nach Osten nur noch auf Höhe des Hauses Mengstraße 19 auf zwei Meter Länge nachweisen (Abb. 36).

Die bereits im unteren Teil der Mengstraße erfassten Befestigungsschichten bzw. Schichten zur Baulandgewinnung setzen sich flächendeckend nach Osten fort. Die obere Grenze weist deutliche Abbruchspuren auf. Das sehr

¹⁵ Das Projekt besteht aus mehreren Maßnahmen, die unter den Kennzeichnungen Mengstraße HL 220, Siebente Querstraße HL 227 und Gerade Querstraße HL 173 laufen und von Jörg Harder und Bojan Jocić durchgeführt werden. Jörg Harder sei an dieser Stelle vielmals für die zur Verfügungstellung seiner Unterlagen für diesen Bericht gedankt. Vgl. auch die Berichte zur Mengstraße in den Jahresberichten 2019 und 2020.

¹⁶ Nach der Fertigstellung der Hausanschlüsse in der Geraden Querstraße (HL173) begannen die Arbeiten in der Siebenten Querstraße (HL227). HL227 - Leitungsverlegung Siebente Querstraße (Netz Lübeck – Wasser/Elektro, HL-Beleuchtung), L: ca. 22,00 m, B: 1,20 m, T: durchschnittlich 1,50 m vom Kreuzungspunkt Mengstraße zu Siebente Querstraße. HL220 – Leitungsverlegung im Bereich der 2019 verlegten Gasleitung zwischen der Kreuzung Mengstraße Ecke Siebente Querstraße und Mengstraße Ecke Blocksquerstraße (Netz Lübeck – Wasser), L: ca. 76 m, B: 0,80 m, T: max. 1,50 m. Anschließend wurden die Hausanschlüsse umgebunden. Leitungsverlegung Schmutz- und Regenwasser, Hauptkanal der EBL in der Mengstraße zwischen Siebenter Quer- und Blocksquerstraße, L: ca. 75 m, B: durchschnittlich 2,00 m, T: zweistufiger Graben bis 4,50 m unter GOK. Erstellung der Hausanschlüsse für Schmutz- und Regenwasser (EBL), sowie die Anbindung der Fallrohre – insgesamt 22 Hausanschlussgräben unterschiedlicher Ausmaße.

¹⁷ Vgl. Dirk Rieger, Jahresbericht zur Archäologie in der Lübecker Innenstadt von 2020.



Abb. 31 Mengstraße 27, Flechtmattenreste mit darüber liegendem Nutzungshorizont auf dem anstehenden Ton. Darüber wechseln sich sandige Planierschichten und Reste abgebrochener Straßenpflaster ab.



Abb. 32 Rechter Bildrand: O-W-verlaufender, steilwandiger Graben vor der Mengstraße 52, drei Meter unterhalb der heutigen Straße. Er wird von Planierschichten des 13. Jahrhundert überlagert.



Abb. 33 Südliche Wandung des N-S-verlaufenden Abzuggrabens in der Straßenmitte vor der Mengstraße 25. Die dunkle Verfüllung des Grabens wird im Bild links durch den Leitungsgaben der Holz-Drainageleitung geschnitten.



Abb. 34 Große Sickergrube unterhalb des Abzuggrabens, Straßenmitte vor Mengstraße 25. Solche Sickergruben wurden vermutlich aufgrund des geringen Gefälles in diesem Bereich eingebracht.



Abb. 35 Drainagegraben mit Holzaussteifung vor der Mengstraße 21. Der Graben leitete Regenwasser in den Abzuggraben der Straßenmitte. Solche Gräben wurden zumeist zwischen zwei Grundstücken und den Traufkanten der Häuser angelegt.



Abb. 36 Knüppeldamm vor der Mengstraße 31 aus massiven Bohlen und grob zugehauenen Rundhölzern.

unregelmäßige Höhenniveau sowie rundliche Fehlstellen entfernter Hölzer zeigen klar eine „rustikale“ Tieferlegung der aufgeschütteten Oberfläche. Die ermittelten Dendrodaten streuen daher hier auch von 1184 bis um/nach 1214. Vermutlich wurde eine ehemals hölzerne Straßenoberfläche inklusive deren Substruktion im Laufe des 13. Jahrhunderts komplett abgetragen und durch ein erstes Natursteinpflaster ersetzt. Ab Haus Mengstraße 33 nach Osten nimmt die Stärke der erhaltenen Schicht deutlich ab, während sie nach Norden wieder etwas stärker wird (Vgl. Abb. 31, 32 und 36).

Ein besonderer Befund innerhalb der Straße stellte einen Holzkastenbrunnen dar, der dendrochronologisch jahrgenau auf 1230 datiert wurde. Er lag ca. 1,10 m südlich des Grundstücks Mengstraße 29 und entspricht der Terminologie der Gründungs Viertelgrabungen dem Typ A1, folglich einer Konstruktion aus innenliegenden Eckpfosten mit von außen umlaufend auf Stoß gelegten Holzbohlen.¹⁸ Das lichte Maß der Konstruktion betrug 1,25 m, während die Baugrube ca. 4,50 m breit und mit Aussteifungen aus sekundär verwendeten Balken und Spundbrettern verkleidet war (Abb. 37). Der Brunnen lag auf einem Niveau von 3,06 m ü.NHN (3 m unter GOK), die Baugrubenverfüllung wurde bereits auf der Höhe von 3,60 m ü.NHN durch die Sandbettung des ersten Straßenpflasters überlagert, was vermutlich den exakten Zeitpunkt der Aufgabe darstellt. Der besondere Standort in der heutigen Straße stützt die These, dass hier noch in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts die nördliche Peripherie der Besiedlung lag.

Die Befundlagen zu mittelalterlichen Straßenpflasterungen wie sie von der unteren Mengstraße bisher bekannt waren, setzten sich auch im Jahr 2021 fort. Sie sind durch ca. 0,40 m starke Sandbettungen für das älteste Straßenpflaster charakterisiert, die ca. 2,40 m unter der heutigen Geländeoberkannte liegen und ab der



Abb. 37 Massiver Holzkastenbrunnen im Straßenbereich vor der Mengstraße 29, Dendro-Datum jahrgenau 1230. Oben: Holz Aussteifung der Baugrube. Der Brunnen befindet sich drei Meter unter der heutigen Straßenoberfläche.

Siebenten Querstraße bis zur Blocksquerstraße durchgehend nachgewiesen wurden und teils noch sehr gut erhalten waren (Abb. 38). Zur stetigen Erneuerungen des Belages und daher in regelmäßiger Wiederholung im Befund ablesbar, wurde das Straßenniveau stets um ca. 40 cm angehoben, abgenommen und neu eingesetzt. Immer in der Reihenfolge Abbruch – Aufplanung – erneuter Einbau. Mindestens vier Pflasterlagen sind durch eben diese Bettungs- und Abbruchschichten erfasst und nachgewiesen (die obere 1,20 m Schichtenmächtigkeit war durch moderne Leitungen gestört) (Abb. 39).

Die Befunde der Bürger- und Kaufleutewasserkunst von 1532 setzen sich ebenfalls in den neuen Schnitten nach Osten weiter fort. Hier ver-

¹⁸ Vgl. Jörg Harder, Aspekte der Infrastruktur, in: Manfred Schneider (Hrsg.), Die Ausgrabungen im Lübecker Gründungs Viertel I. Die Siedlungsbefunde. Lübeck 2019, 614-781.



Abb. 38 Reste des ersten mittelalterlichen eingebauten Straßenpflasters in der Mengstraße, nördlich vor Mengstraße 25.



läuft sie jedoch nördlich des modernen Kanalgrabens und lässt sich nur stellenweise erfassen – dafür blieben die Befundlagen erhalten und am authentischen Ort bestehen. Mindestens zwei Nord-Süd-verlaufende Abzweiger zu Hausanschlüssen wurden dokumentiert, jedoch ohne die Kontaktbereiche zur Hauptleitung zu treffen (Abb. 40). Die einzelnen Balkensegmente der Wasserleitung verlaufen weitgehend in gleicher Flucht und Tiefe zu der später eingebrachten hölzernen Drainageleitung. Etliche Segmente wurden in diese in sekundärer Verwendung integriert, weshalb nur schwer der ursprüngliche Verlauf der Hauptleitung nachgezeichnet werden kann.

Ergänzend zum Jahresbericht 2020 ist zu berichten, dass das Ableitungssystem im westlichen und östlichen Bereich des Hauptkanals und hauptsächlich der Hausanschlussgruben erfasst wurde, da er leicht nördlich des Kanalgrabens verläuft (Abb. 41). Die dokumentierte Länge beträgt nun ebenfalls rund 150 m. Insgesamt sind hierin nun mindestens sechs Schwemmkästen und zwölf Zuläufe von den einzelnen Grundstücken archäologisch nachgewiesen. Ab der Siebenten Querstraße setzt sich die Drainageleitung nach Osten wieder als Holzleitung fort. Der Übergang vom Backsteinkanal zur Holzleitung war mit einer Kalksteinplatte abgedeckt – hier mündet

Abb. 39 Schichtenaufbau im Straßenbereich aus Planier- und Abbruchschichten ehemaliger Straßenpflaster. Der obere Bereich ist durch moderne Leitungen gestört.



Abb. 40 Leitungsteile der Bürger- und Kaufleutewasserkunst von 1532, Verbindungsstelle mit Eisenmuffe zwischen den der Länge nach durchbohrten Holzbalken. Die Leitung liegt etwa 3,40 m unter der heutigen Straßenoberfläche.



Abb. 41 Holz-Drainageleitung im Kreuzungsbereich Meng-/Blocksquerstraße, etwa 3,40 m unterhalb der heutigen Straßenoberfläche. In diesem Bereich zusätzlich mit aufgelegten Kalksteinplatten geschützt.

auch ein Hausanschluss der Mengstraße 54 von Norden ein. Die einzelnen Segmente bestanden weiterhin aus vierkantigen Holzbalken bis zu 5 m Länge, versehen mit Rinne/Hohlkehle von bis zu 18 cm Breite und 12 cm Tiefe. Sie waren durch lange starke Bohlen verschlossen und mit Birkenrinde abgedeckt. Zudem gelang der Nachweis der sekundären Verwendung von durchbohrten Balken der Wasserkunst für eben diese Drainageleitung.

Zahlreiche Hausanschlussgruben lieferten wichtige und bisweilen einmalige Erkenntnisse zu Kellermauern und ehemaligen Vorbauten wie Kellerabgängen und Treppensubstruktionen, die durch diverse Umbauphasen im Erdreich erhalten blieben oder noch intakt sind. Vertikale Baufugen zwischen einzelnen Häusern deuten hierbei auf eine ursprünglich individuelle Bauungsfolge der Grundstücke hin – ohne das diese im Mittelalter geplant war. Es gab folglich keine vorgelegten Bauverzahnungen oder der-

gleichen. In zwei Fällen wurden darüber hinaus die Eingangssituationen von ehemals vermutlich ebenerdigen Zugängen nachgewiesen: Im westlichen Bereich der Mengstraße 21 erhielt sich die Türleibung des Durchgangs als verbandsgerechte Mauerecke (Abb. 42) 2,70 m unterhalb der heutigen Geländeoberkannte. Der obere Bereich war durch einen Mauerausbruch für die Treppenwanne des später eingebrachten Kellerabgangs gestört. Von Norden zog die Abbruchschicht des stratigraphisch ältesten Straßenpflasters gegen die Unterkante der Türleibung. Im östlichen Bereich der Mengstraße 19 wurde die westliche Leibung eines ehemaligen Eingangs dokumentiert, dessen Mauerecke mit Viertelstab-Formsteinen ausgeführt war. Das untere Ende wurde nicht erreicht, das obere ist durch den heutigen Sockelputz der Fassade überbaut – vermutlich war dies der obere Bereich eines ehemals ebenerdigen Durchgangs. Die von Norden gegengesetzte Treppenwanne dokumentiert einen nachträglichen Umbau als



Abb. 42 Unten links: westliche Leibung eines ehemals ebenerdigen Eingangs in die Mengstraße 21, etwa 2,70 m unterhalb des heutigen Bürgersteigs. Von oben durch späteren Ausbruch für die Treppenwanne eines Kellerabgangs gestört. Rechts: Baufuge zur Mengstraße 23.



Abb. 43 Westliche Leibung eines ehemaligen Eingangs in die Mengstraße 19, Mauerecke mit Viertelstab-Formsteinen ausgeführt. Die von Norden gegengesetzte Treppenwanne dokumentiert den späteren Umbau zum Kellerabgang.

Kellerabgang (Abb. 43). Hier fanden sich also wiederum die Nachweise, wie schon zuvor ergraben, dass die heutigen Keller die ursprünglichen Erdgeschosse waren!

Fazit

Die bereits im unteren Teil der Mengstraße erfasste Abfolge der Siedlungsmaßnahmen lässt sich auch im Bereich zwischen der Siebenten- und Blocksquerstraße feststellen: Verlegung einer Flechtmatte auf dem anstehenden Boden bzw. einem schmalen Übergangshorizont.

- Vermutlich zeitnaher Graben als nördliche Siedlungsgrenze vor Mengstraße 52.
- Einbau des Abzuggrabens mittig der Straße in der Mengstraße.
- Verlegung eines Knüppeldamms nicht vor 1213 ab Kreuzungsbereich Mengstraße zu Gerader Querstraße nach Osten, Teilverfüllung des Drainagegrabens.
- Danach massive Geländeerhöhung aus Siedlungsabfällen und sekundären, größeren Hölzern. Finale Aufgabe des Abzuggrabens.

- Tieferlegung des Geländes. Einheitliche Sandplanierung als Bettung für eine erste Straßenpflasterung (vermutlich Ende des 13. oder Anfang des 14. Jahrhunderts), mindestens vier weitere folgten – Geländeerhöhung jeweils 40 cm.
- Verlegung der Bürger- und Kaufleutewasserkunst um die 1530er Jahre aus längs durchbohrten Holzstämmen mit Hausanschlüssen.
- Einbau eines komplexen, unterirdischen Drainagesystems aus Holzleitungen und nachträglich eingebrachten Backsteinkanälen innerhalb des Straßenbereichs. Bisher sechs nachgewiesene, hölzerne Schwemmkästen, die nach dem Einbau des Backsteinkanals weitgehend aufgegeben wurden. Insgesamt zwölf erfasste Zuläufe von einzelnen Häusern. Die Anlage datiert vermutlich ins 18. Jahrhundert. Der Befund stört die Holzleitung der Wasserkunst, zahlreiche Teile dieser wurden für den Bau der Drainageleitung weitergenutzt.
- Der dokumentierte, ehemals ebenerdige Durchgang der Mengstraße 21 weist



Abb. 44 Abfolge von sandigen Planierschichten und Straßenpflasterlagen bzw. deren Abbruchschichten in der Siebenten Querstraße.

mit dem auf gleicher Höhenlage erfassten Straßenpflaster darauf hin, dass die ersten errichteten Backsteinhäuser in diesem Bereich ebenerdig waren. Durch die sukzessive Erhöhung des Straßenniveaus wurden ständig Anpassungen an den Zugangssituationen notwendig – so wurden die Treppenanlagen der Kellerabgänge alle nachträglich eingebracht, aus den ehemaligen Erdgeschossen wurden, vermutlich im späten 14./15. Jahrhundert Kellergeschosse (siehe auch Höhenunterschied erstes Straßenpflaster – heutige Erdgeschosse = 2,50 – 2,70 m).

Zur Siebenten Querstraße

Der anstehende Boden wurde durch eine Bohrreihe sondiert (zehn Bohrungen über die ersten 22 m). Der gewachsene Feinsand liegt mit etwa 0,20 m Stärke noch direkt auf dem Beckenschluff. Im Kreuzungsbereich zur Mengstraße fällt er von 2,10 m ü.NHN sanft um etwa 0,20 m ab, mit einer anschließenden kleinen Senke von 0,40 m nach Norden.

Die ältesten Befundlagen wurden ebenfalls nur durch die Bohrsondage erfasst. Die stratigraphische Abfolge von einem schmalen Nutzungshorizont und einer darüber verlaufenden Befestigungslage (brauner, humoser Sand mit Siedlungsabfällen), die bis zu 0,50 m stark und mit zahlreichen Hölzern durchzogen ist, wurde belegt. Ob es sich dabei um hölzerne Straßenlagen handelt, war nicht festzustellen. Im Kern einer Bohrsondage, etwa 9,70 m nördlich der Kreuzung zur Mengstraße, reichte eine dunkle Sandschicht (mit Holz und Holzkohle) bis auf 0,70 m ü.NHN hinab, was deutlich von der genannten Senke abweicht, die bis etwa 1,60–1,80 m ü.NHN abfällt. Ob es sich hier-

bei um einen großen Graben handelt, war nicht zu beweisen.

Der obere Rand der Befestigungslage wurde rustikal abgebrochen und tiefer gelegt. Darauf folgte die Sandbettung für ein erstes Straßenpflaster. Insgesamt konnten vier Straßenpflaster anhand von Abbruchschichten und noch intakten Bereichen dokumentiert werden (Abb. 44), der oberste Meter bis zur heutigen Geländeoberkante ist durch zahlreiche moderne Leitungen gestört. Die „Hochsiedlung“ der Straßenhorizonte verläuft synchron zu den Erhöhungen in der Mengstraße.



Abb. 45 Das austretende Backsteinfundament des Seitenflügels der Mengstraße 54 überlagert die vierte, erfasste Straßenpflasterlage der Siebenten Querstraße. Letzteres mit angelegter Gosse parallel zur Traufkante.



Abb. 46 Die Baugrube für das Backsteinfundament des heutigen Vorderhauses der Mengstraße 54 schneidet die vierte, erfasste Straßenpflasterlage der Siebenten Querstraße.

Der schmale Leitungsgraben ermöglichte die vollständige Dokumentation der Fundamentierung der Traufenmauer von Mengstraße 54 sowie der gesamten Westseite des Vorderhauses und der ersten zwei Meter des nördlich angrenzenden Seitenflügels. Beide heute noch genutzten Gebäude gründen mit einem stark austretenden Backsteinfundament, welches direkt auf der vierten erfassten Straßenpflasterlage gründete, d.h. der Seitenflügel überlagert den erfassten Rand der Pflasterung, die Baugrube für das Vorderhaus schneidet sie (Abb. 45 und 46).

Fazit

- Das Geländeniveau verläuft mit einer leichten Senke und einer sehr geringen Neigung nach Norden.
- Der stratigraphische Aufbau der untersten Nutzungs- und Befestigungslagen scheint dem der Mengstraße zu entsprechen – der geringe Ausschnitt eines Bohrprofils kann dazu jedoch nur als Hinweis betrachtet werden, ebenso wie die recht tief reichende Schicht in Bohrloch 5 – *Graben?*
- Spätestens mit der ersten Straßenpflasterung verläuft der Aufbau der folgenden Straßenhorizonte synchron zu dem der Mengstraße, die Siebente Querstraße war zu diesem Zeitpunkt demnach voll erschlossen.
- Die dokumentierten Gründungen der Bestandsgebäude verdeutlichen die fortschreitende Aufsiedlung des Straßenniveaus – sie gründen auf der vierten Straßenpflasterlage und datieren einen großflächigen Umbau des Hauses ins 17. Jahrhundert – das Straßenniveau ist demnach älter.



Abb. 47 Mittelalterliche Mauerecke im Anschluss zwischen Schlumacherstraße 6 und 8.

Schlumacherstraße 6/8: Auf dem Hinterhof der Deckenmacher



Abb. 48 Große Backsteinkloake in Schlumacherstraße 8. Hier ging möglicherweise der Deckenmacher Hinric Parvus auf die Toilette.

Erstmals wurden durch Sanierungsarbeiten archäologische Begleitungen in der Schlumacherstraße möglich und ergaben einen Einblick in die urbanen Strukturen einer bis dato „archäologisch unbekanntem“ Seitenstraße.¹⁹ Die Schlumacherstraße selbst ist urkundlich zunächst als Querstraße zwischen Huxstraße und Fleischhauerstraße erwähnt (*dwerstrate inter plateam hucorum et plateam carnifienum*). Der spätere Name geht auf das Handwerk der *Salunmaker* zurück – Wolldeckenmacher, welches hier für das Jahr 1316 erstmals erwähnt wird.²⁰ Obwohl für Lübeck das Amt der *Salunmaker* und *Kottenmaker*, also Bettdeckenmacher, erst für das Jahr 1471 ausdrücklich benannt ist, treten Lübecker Bürger mit der Be-

rufsbezeichnung *Salunmaker* schon seit dem frühen 14. Jahrhundert als Grundstückseigentümer in der Schlumacherstraße auf.²¹ Bereits für das Jahr 1312 wird hier eindeutig ein *Georgius laneus textor* als ebensolcher Handwerker erwähnt.

Auch für die betreffenden Grundstücke ist beispielsweise zwischen 1332 und 1351 ein *Henric Parvus* erwähnt, der, obwohl Schuhmacher, hier ebenfalls grobe Wolldecken herstellte. In diese Zeit datiert auch das Querhaus auf dem Hinterhof, welches unter anderem in den Fokus von notwendigen archäologischen Maßnahmen gerückt wurde. Anlässlich von Sanierungsarbeiten auf der Parzelle Schlumacherstraße 6 wurden dort ab April einige baubegleitende, archäologische Untersuchungen durchgeführt. Sie umfassten das Abtragen des Bodens in der Nordhälfte des Vorderhauses und im Querhaus

¹⁹ Die Maßnahme wurde unter der Kennzeichnung HL 281 von Mieczysław Grabowski, Dirk Rummert und Dennis Adam durchgeführt.

²⁰ Urkundenbuch der Stadt Lübeck II, 1098.

²¹ Schrödersche Regesten, Johannes Quartier, 209, 210, 244, 246.



Abb. 49 Blick über den Backsteinfußboden auf eine der beiden Kloaken.

um ca. einen halben Meter, das Ausheben neuer Leitungsgräben sowie die Unterfangungen der Wände des Quergebäudes. Letzteres war ursprünglich geteilt und die andere Hälfte gehörte zu Schlumacherstraße 8.

In dem mittelalterlichen Quergebäude, das aus den klassischen Backsteinen des späten Mittelalters mit Höhen um 8,5 cm errichtet wurde, fanden sich Hinweise darauf, dass der Teil auf dem Grundstück Nr. 8 an ein bestehendes Gebäude angefügt wurde. Die Aufteilung der Liegenschaft erfolgte jedoch erst im 19. Jahrhundert. Hier fanden sich zwei große Backsteinkloaken sowie die Reste eines frühneuzeitlichen Backsteinfußbodens nebst weiterer Einbauten (Abb. 48 und 49). Die Kloaken maßen rund 2,5 m im Durchmesser und waren im oberen Bereich stark mit Schutt verfüllt. Dies stellt die klassische Aufgabeschicht dar, die in vielen Kloaken Lübecks nachgewiesen werden konnte. Sie wurden bei Installation der Abwasser- und Kanalsysteme am Ende des 19. bzw. Anfang des 20. Jahrhunderts eingebracht, um die Geruchsbelastung zu minimieren, die durch die primäre Fäkalfüllung noch gegeben war.

Es ist gut denkbar, dass jener zuvor genannte Deckenmacher *Henric Parvus* diese Kloaken nutzte. Die Tiefe der Befunde wurde durch Bohrungen ermittelt. Hierbei wurden Tiefen von noch 4,3 und 3,7 m ermittelt – gefüllt noch mit mehreren Metern an historischer Fäkalmasse. Selbstverständlich wurden Proben gezogen, um diese für zukünftige Analysen vorzuhalten. Eines fällt in Bezug zu Kloaken jedoch im Vergleich der letzten Jahre immer mehr auf und ist ein alarmierendes Zeichen: Die Konsistenz der Verfüllung komprimiert durch Austrocknung und absinkende Grundwasserstände zusehends. Die organischen Funde wie Leder, Holz, Kleidung etc. drohen in wenigen Jahren nicht mehr existent zu sein. Hier muss im Zuge der Sicherungspflicht der archäologischen Kulturgüter eine Umstrukturierung stattfinden und zum Schutz der Funde eine zukünftige Ausgrabung und somit Sicherung der Verfüllung vorgenommen werden. Dies führt dann gleichzeitig zu einem enormen Erkenntnisgewinn vor allem in Arealen, die wie die Schlumacherstraße bis dato archäologisch eher unbekannt waren.

Die Salune

Als Salune wird eine Woldecke bezeichnet, deren Ursprung vom französischen Ort Chalons-sur-Marne hergeleitet wird, der verdeutscht Schalons bzw. Salune (verwandt auch mit dem englischen shawl und dem französischen Châles) ausgesprochen wurde. Erstmals um 1290 wurde diese Deckenart unter dem Namen Chalones genannt. Unter der Bezeichnung erfreuten sich die Decken einer großen Beliebtheit, so gab es englische, Kölner, Braunschweiger und Lübecker Salunen.

Für die Herstellung wurden unter anderem Reste, die bei der Gerberei anfielen, verwendet. So kamen hier vor allem Schurwolle und andere Tierhaare in Betracht, die in Lübeck bei den nahe der Schlumacherstraße gelegenen Gerbern abfielen.



In der Miniatur aus dem ersten Viertel des 14. Jahrhunderts ist eine scheinbar äußerst bequeme Bettstätte abgebildet, mit Decken und einem komfortablen Kissen. *Bible historique* (BNF Fr. 160), fol 259.



Archäologie im Jahr 2021

Jahresbericht zur Archäologie im Lübecker Landgebiet

Ingrid Sudhoff

Trotz Corona im zweiten Jahr mussten auch 2021 wieder zahlreiche Bauvorhaben und Verfahren der Bauleitplanung auf archäologische Relevanz geprüft und dazu Stellung genommen werden. Einige Vorhaben führten zu archäologischen Untersuchungen unterschiedlicher Art.

In St. Gertrud (Fdst. 5.01.57) wurde erstmals nach der Beräumung einer Kleingartenanlage eine archäologische Untersuchung durchgeführt, die trotz massiver Störungen durch Hütten und illegale Müll- und Fäkaliengruben noch interessante Ergebnisse lieferte. An der Kronsfordter Landstraße begannen auf mehreren Fundstellen die Voruntersuchungen für den geplanten Gewerbepark Semiramis. Schon bald zeigten sich hier die ersten Siedlungsreste. In Genin wurde das Baugelände für den TraveCampus der Handwerkskammer Lübeck mit Baggerschnitten überprüft (Fdst. 5.08.41), da andere Prospektionsmethoden nicht angewendet werden konnten. Massive Zerstörungen durch eine Ziegelei aus dem 20. Jahrhundert hatten aber kaum noch Bereiche mit historischer Oberfläche hinterlassen. Dennoch wurde auch hier vorgeschichtliche Keramik aufgefunden. In Schlutup werden die Leitungsverlegungen durch die Schlutuper Kirchstraße, den Bögengang und Am Küsterberg archäologisch begleitet (Fdst. 5.24.55). Die Neugestaltung der Travepromenade in Travemünde führte in den Lübecker Norden (Fdst. 5.29.31). Und mit der Untersuchung eines kleinen Schutzbunkers ging es wieder in den Süden nach Niederbüssau (Fdst. 5.19.43).

Außerdem laufen seit 2021 zwei Kooperationsprojekte mit der Christian-Albrechts-Universität

zu Kiel: Im Rahmen seiner Masterarbeit widmet sich Jonas Stalfort, ein Student von Prof. Dr. Ulrich Müller, dem Krummesser Burghügel – unserem Bodendenkmal Nr. 1. Eine Zusammenarbeit ganz neuer Art ergab sich für die Lübecker Archäologie durch den Fund eines historischen Schiffswracks in der Trave: der erste Einsatz von Forschungstauchern auf Lübecker Gebiet.

Kleinere Maßnahmen führten die Mitarbeiter des Bereichs Archäologie und Denkmalpflege Mięczysław Grabowski, Dirk Rummert und Dennis Adam durch, unterstützt von unseren FSJ'lern Lars Böckmann und Amelie Tietz. Bei größeren Maßnahmen wurden externe Grabungsteams eingesetzt. Allen Mitarbeitern sei an dieser Stelle für ihren trotz der Corona-Auflagen engagierten Einsatz noch einmal ausdrücklich gedankt.

Auch Privatpersonen stellten ihre Freizeit wieder in den Dienst der Archäologie. Zu nennen sind Dr. Hartmut Radloff und seine Frau, die durch Oberflächenbegehungen neue Fundstellen entdeckten und alte überprüften. Dirk Asmussen erkundete mit einem Team aus zertifizierten Sondengängern mit Genehmigung der oberen Denkmalschutzbehörde überplante Flächen mit dem Metalldetektor. Wieder andere kümmerten sich um die Kontrolle einiger Bodendenkmale. So erhielten wir wieder viele wertvolle Hinweise und Informationen zu den Grenz- und Flursteinen durch Christian Finzel und Jan Tappenbeck. Gemeldete Zufallsfunde ergänzen unser Wissen über archäologische Kulturdenkmale im Lübecker Landgebiet.



Abb. 2 Reste der Kleingartensiedlung St. Gertrud, Schlutuper Straße/Lauerhofer Feld und erste Baggerschnitte.

Gemarkung St. Gertrud/Fdst. 5.01.57: Schlutuper Straße/Lauerhofer Feld

Archäologie in einer Kleingartenanlage



Abb. 3 Lage der insgesamt angelegten Baggerschnitte verteilt über das gesamte Kleingartenareal.

Auf dem ca. 8 ha messenden Gelände einer ehemaligen Kleingartenanlage im Lübecker Stadtteil St. Gertrud ist die Errichtung eines Wohngebietes geplant (Abb. 2). Aufgrund anzunehmender archäologischer Fundstellen wurde im Zuge des B-Plan-Verfahrens vom Bereich Archäologie und Denkmalpflege eine Untersuchung der Fläche gefordert. Zudem erstreckt sich das Areal im Randbereich einer ehemals wasserführenden Niederung sowie über eine ausgedehntere Geländeerhebung, was als siedlungsgünstige Lage anzusehen ist. Wegen der vorherigen Nutzung waren nichtinvasive Maßnahmen (Oberflächenprospektion, geophysikalische Untersuchungen) ausgeschlossen. Daher erfolgte im April und Mai 2021 eine archäologische Voruntersuchung.¹

¹ Die Maßnahme wurde geleitet von der Archäologin Mirjam Briel, unterstützt von dem Grabungsfacharbeiter des Bereichs Archäologie und Denkmalpflege, Abt. Archäologie, Dennis Adam und dem FSJler Lars Böckmann. Die grabungstechnische Unterstützung erfolgte durch Dirk

Insgesamt wurden – orientiert an der topografischen Geländesituation – 44 unterschiedlich lange Schnitte von 2 m Breite (Schaufelbreite) im Abstand von 10-15 m angelegt (Abb. 3).

Diese dienten einer ersten Sondierung, um zu klären, ob und in welcher Quantität und Qualität archäologisch relevante Befunde vorliegen. Auf diese Weise konnten ca. 6.990 m² prospektiert werden, was etwa 9 % der gesamten Fläche entspricht.²

Rummert, ebenfalls Mitarbeiter des Bereichs Archäologie und Denkmalpflege, Abt. Archäologie.

² Als Standard für eine archäologische Voruntersuchung werden in der Regel 10 % der überplanten Fläche untersucht. Allerdings richten sich Anzahl und Anlage der Schnitte nach ggf. bekannten Fundstellen, topografischer Situation und Entwicklung der Befundlage während der Maßnahme. Im Bereich von sich andeutenden Befundkonzentrationen werden die Schnitte ggf. verdichtet bzw. erweitert.



Abb. 4 Befundbearbeitung im Bereich der vorgeschichtlichen Siedlungsstelle.

Erschwert wurden die Arbeiten durch die teilweise schleppend erfolgende Beräumung der Kleingartenanlage, die eigentlich vor Beginn der archäologischen Untersuchungen abgeschlossen sein sollte. Weiterhin lagen durch die Kleingärten massive Eingriffe in den Boden vor, die das Erkennen archäologischer Befunde erschwerten.

Trotzdem konnten vor allem im südöstlichen Bereich der überplanten Fläche Reste vorgeschichtlicher Siedlungsstellen erfasst werden (Abb. 4). Diese datieren zum einen ins Neolithikum (Jungsteinzeit, ab 4.100 v. Chr.), zum anderen in die vorrömische Eisenzeit (500 v. Chr.

bis Chr. Geb.), soweit datierendes Material vorliegt. Insgesamt wurden 45 Befunde erfasst, die sich auf folgende Befundgruppen verteilen: 22 eindeutige bzw. wahrscheinliche Pfostengruben mit Pfostenstandspur (Abb. 5), 15 weitere Siedlungsgruben unbekannter Funktion (Abb. 6). Die restlichen Befunde wurden als archäologisch nicht relevant eingestuft.

Bei den beobachteten Funden handelt es sich überwiegend um Feuersteinartefakte, Keramikfragmente und Eisenschlacke. Vorgeschichtliche Metallgegenstände wurden in diesem Bereich nicht entdeckt, allerdings ist hier auf den Einsatz eines Metalldetektors verzichtet worden, da moderner Schrott dies zu sehr behindert hätte.

Da die Befunddichte nach Norden und Westen insgesamt stark ausdünn, ist davon auszugehen, dass hier ein Siedlungsplatz erfasst wurde, welcher sich mehr nach Südosten erstreckte und sich außerhalb des Baufeldes fortsetzt bzw. fortsetzt-



Abb. 5 Pfostengrube aus dem Neolithikum.

te, aber durch heutige Bebauung weitestgehend zerstört ist.

Im Bereich dieses Siedlungsplatzes wurde direkt im Anschluss an die Voruntersuchungen eine rund vierwöchige archäologische Hauptuntersuchung angesetzt, um die Befunde und Funde vor den anstehenden Baumaßnahmen durch Doku-



Abb. 6 Siedlungsgrube, fundleer, daher bisher undatiert.

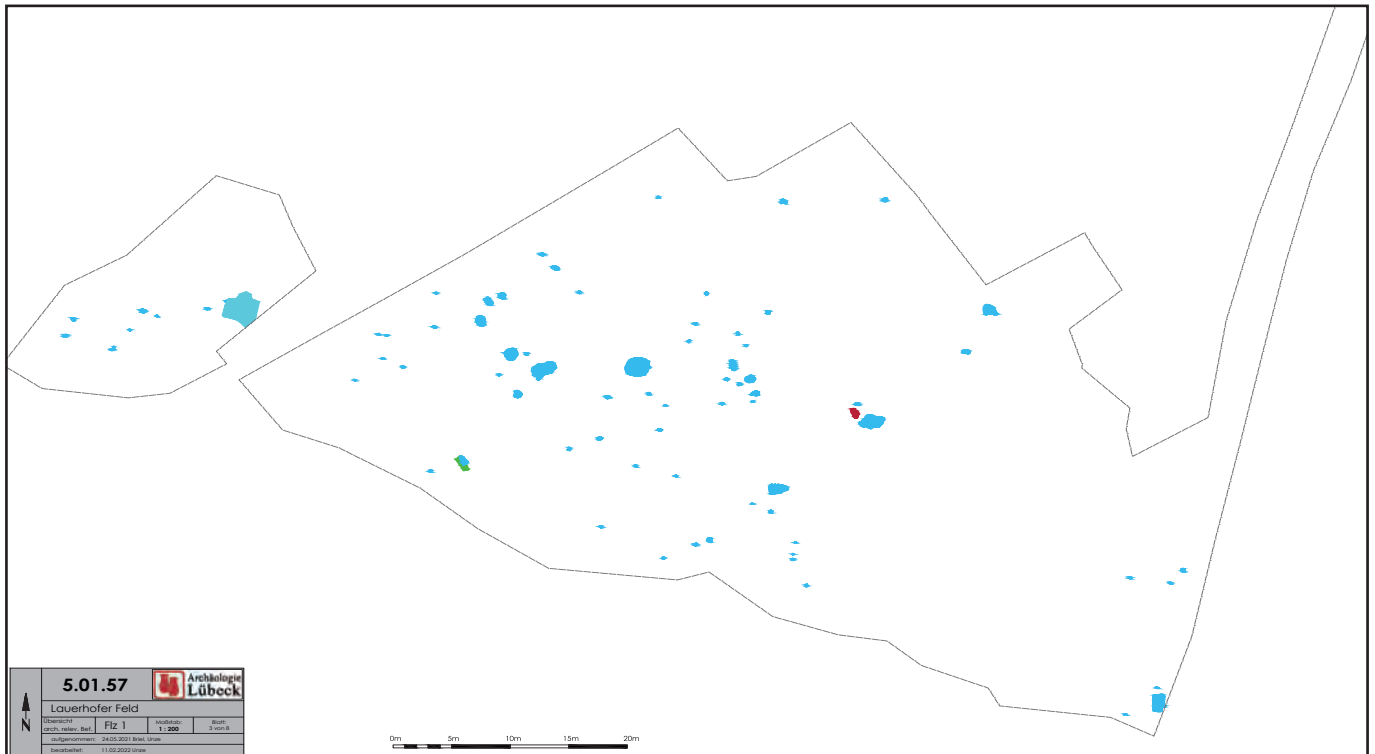


Abb. 7 Befundplan der Hauptuntersuchung.



Abb. 8 Ältere Kulturschicht überdeckt von Flugsandschicht, vermutlich kurz nach dem Ende der Eiszeit entstanden.

mentation und Ausgrabung für die Nachwelt zu erhalten (Abb. 6).³ Auf einer Fläche von 3.247 m² wurden 147 Befundnummern vergeben und 85 davon als archäologisch relevant eingestuft (Abb. 7). Diese wurden freigelegt, dokumentiert und vollständig ausgegraben. Die Befunde lagen in der Regel ca. 40 bis 60 cm unter der heutigen Oberfläche und waren teilweise nur noch wenige Zentimeter tief erhalten. Pfostengruben hatten meist nur noch eine Tiefe von 12-18 cm. Außerdem wurde an einer Stelle – überdeckt von einer Schicht aus Flugsand – eine noch ältere Siedlungsschicht, vermutlich am Ende der Eiszeit vor ca. 12.000 Jahren entstanden, erfasst (Abb. 8). In dieser waren z. B. Lamellenkernreste vorhanden. Auf die Anwesenheit von spät- bzw. nacheiszeitlichen Jäger- und Sammlerkulturen verweisen auch einige verstreut aufgefundene Artefakte aus Feuerstein.

Bei den jüngeren Siedlungsspuren handelt es sich überwiegend um Pfostengruben vorgeschichtlicher Häuser sowie weitere Siedlungsruben, die unterschiedliche Funktionen besaßen. In etlichen Pfostengruben war noch die Standspur des Holzpfeilers erkennbar (Abb. 9). Insgesamt wurden 71 Pfostengruben bzw. Pfostenstandspuren sowie 11 weitere Siedlungsruben und eine Feuerstelle nachgewiesen. Die Befunde datieren überwiegend in die vorrömische Eisenzeit bis römische Kaiserzeit, eine Grube ist wohl

³ Auch diese Maßnahme wurde von Mirjam Briel geleitet, die Grabungstechnik oblag Michael Unze. Ihnen sei für Ihren Einsatz und die Überlassung der Grabungsdokumentation gedankt. Die folgenden Ausführungen basieren auf dem Grabungsbericht von Mirjam Briel.



Abb. 9 Vorgeschichtliche Pfostengrube mit Pfostenstandspur, vermutlich vorrömische Eisenzeit bis römische Kaiserzeit.

dem Neolithikum zuzuordnen. Weiterhin fand sich eine spätmittelalterliche Abfallgrube. Interessant ist auch der Befund eines modernen Hortfundes aus der Zeit vor Anlage des Kleingartens. In einer vorgeschichtlichen Befundschneidenden Grube befanden sich u. a. Zinnfigu-



Abb. 10 Moderner Hortfund, nach 1922 deponiert.



Abb. 11 Randscherbe eines Gefäßes aus der älteren römischen Kaiserzeit.

ren, sieben Tonmurmeln, wenige Porzellanreste, ein Gürtelfragment mit runden Metallplättchen, diverse Buntmetallfragmente, zwei stark korrodierte Werkzeuge sowie zahlreiche Münzen (Abb. 10). Zwei der Münzen tragen Prägedaten aus dem ersten Viertel des 20. Jahrhunderts (1917, 1922), dienen also als *terminus post quem* für die Niederlegung des Hortfundes.

Das Befundspektrum mit überwiegend als Pfostengruben angesprochenen Befunden sowie wenigen weiteren Gruben ist charakteristisch

für Siedlungen vorgeschichtlicher Zeitstellung. Teilweise liegen Hinweise auf Grundrisse unterschiedlicher, einander manchmal überschneidender Gebäude vor. Auch wenn sich ein Hausgrundriss in keinem Fall zweifelsfrei belegen lässt, ist das Vorhandensein wie auch immer gearteter, in vorgeschichtlicher Zeit von Menschen errichteter Bauten nachgewiesen. Die aus unterschiedlichen Befunden geborgene Keramik belegt mehrere Nutzungsphasen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit von der vorrömischen Eisenzeit bis in die römische Kaiserzeit reichen (Abb. 11). Die teils aus Keramik führenden Befunden geborgenen Flintartefakte sind kein Argument gegen diese Annahme, da Flint als Werkstoff in geringem Umfang auch noch in jüngeren Perioden Verwendung fand. Gerade die insgesamt sehr geringe Anzahl an Flintartefakten passt ebenfalls zu einer eisenzeitlichen Zeitstellung.

Die im anstehenden Boden als Lesefunde aufgenommenen, wie auch die stark frostpatinierten und sandgeblasen Flintartefakte aus einzelnen, als Pfostengruben angesprochenen Befunden, die vermutlich bei deren Anlegen aus dem anstehenden Boden mit hineingelangten, belegen eine größere zeitliche Tiefe der Fundstelle. Aus der Verfüllung einer Grube stammt ein Schlagstein, der wohl ins Neolithikum zu datieren ist (Abb. 12). Mehrere Daumnagelkratzer (Abb. 13) im Inventar der Fundstelle deuten möglicherweise eine noch frühere Zeitstellung an, da es sich

hierbei um eine Fundgruppe handelt, die eher auf mesolithischen Lagerplätzen von vor 10.000-11.000 Jahren zu finden ist.

Die aus der stratigraphisch älteren Fundschicht geborgenen Flintartefakte sind ebenfalls ein Hinweis auf die zumindest kurzfristige Anwesenheit von Jägern und Sammlern. Das zu jener Zeit in unmittelbarer Gewässernähe befindliche, vergleichsweise hochgelegene Areal dürfte für diese Menschen ein attraktiver Anziehungspunkt gewesen sein.



Abb. 12 Schlagstein aus Felsgestein, der zur Herstellung von Feuersteinartefakten diente.



Abb. 13 Mesolithischer Daumnagelkratzer, L. knapp 1,5 cm.

dauer sprechen die einander überschneidenden Strukturen der als Pfostengruben angesprochenen und zu (interpretierten) Strukturen zusammengefassten Befundkomplexe. Weitere, räumlich-zeitlich dazugehörige Strukturen sind südlich und östlich zu vermuten. Der Kern der vorgeschichtlichen Siedlung wird auf Grundlage des Befundverlaufes wie auch der Geländesituation im Süden und/oder Osten, außerhalb der Untersuchungsfläche, vermutet.

Nach Abschluss der archäologischen Maßnahmen wurde die Fläche für die Bebauung freigegeben. Weiterhin besteht aber die Auflage nach § 15 DSchG S-H, wonach Funde und Befunde gemeldet werden müssen und ggf. weiterhin baubegleitende archäologische Untersuchungen notwendig sind.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Reste einer über einen längeren Zeitraum genutzten Siedlung eisenzeitlicher bis kaiserzeitlicher Zeitstellung freigelegt und dokumentiert wurden. Die geringe Erhaltungstiefe gerade der als Pfostengruben angesprochenen Befunde deutet darauf hin, dass viele ehemals vorhandene Befunde schon vor langer Zeit der Erosion zum Opfer gefallen sind. Für eine längere Nutzungs-



Abb. 14 Drohnenfoto über das Planungsgebiet an der Kronsforder Landstraße (im Hintergrund die Lübecker Altstadt).

Gemarkungen Niederbüssau/Vorrade: Gewerbepark Semiramis

Ein Eldorado für die Lübecker Vorgeschichte

Im Lübecker Süden ist auf 44 ha ein neues Gewerbegebiet (Abb. 14) geplant. Die bis 2013 überwiegend von dem Obstgut Semiramis und anschließend bis 2021 landwirtschaftlich genutzten Flächen liegen östlich der Kronsforders Landstraße, südlich der Autobahn 20 und nördlich der Straße Raabrede. Die östliche Grenze bildet das Feuchtgebiet des Glindbruchs.

Alle aus den nichtinvasiven Prospektionen vorliegenden Daten sind starke Annahmen dafür, dass das gesamte überplante Areal Teil einer ausgedehnten, seit dem Ende der Eiszeit vor ca. 12.000 Jahren gewachsenen Kulturlandschaft ist, die spätestens seit dem Mesolithikum (mittlere Steinzeit, ab ca. 9.600 v. Chr.) bis in das 21. Jahrhundert vom Menschen geprägt wurde.

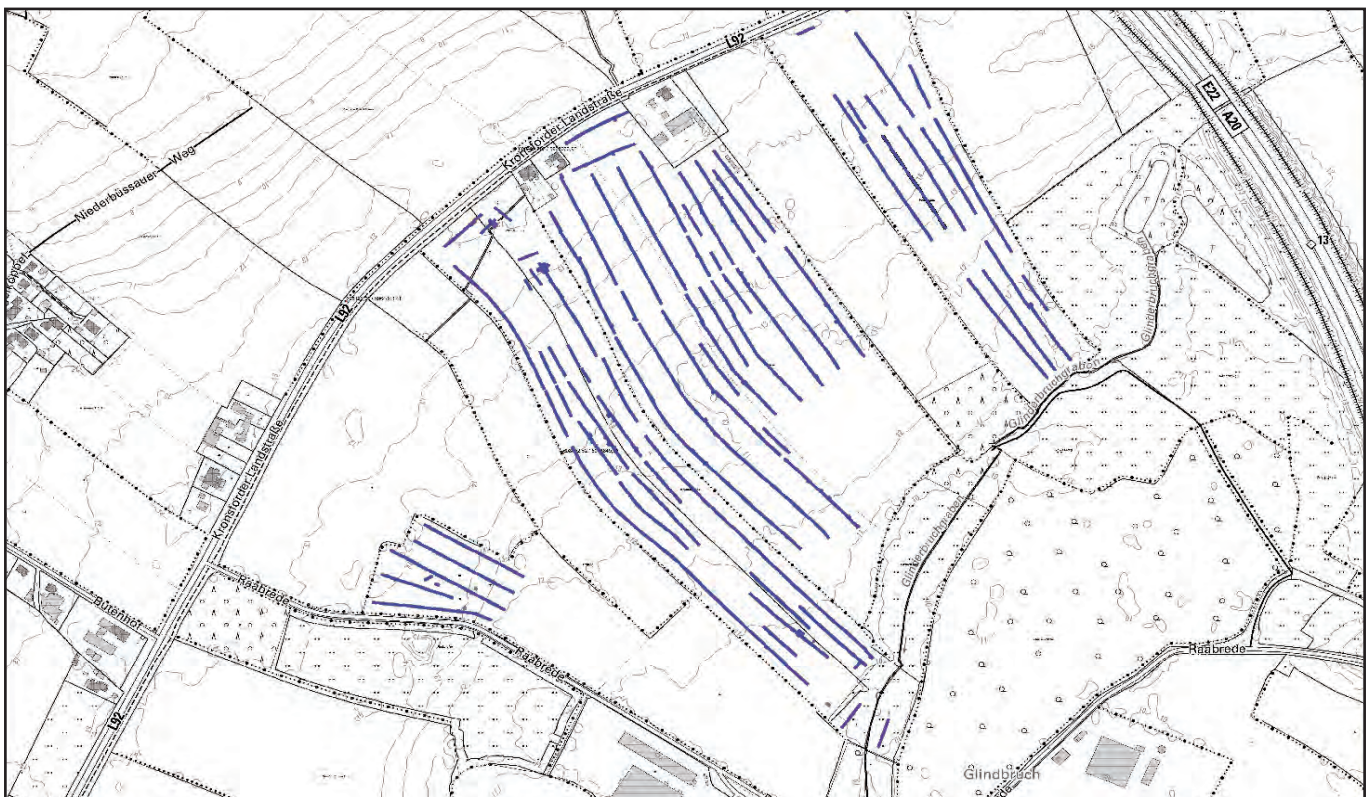


Abb. 15 Plan der in 2021 angelegten Baggerschnitte als archäologische Voruntersuchung.

Ab 2018 erbrachten von dem Ehepaar Radloff durchgeführte Oberflächenbegehungen eine Vielzahl von Artefakten aus Feuerstein und Keramik, welche das Vorhandensein archäologischer Verdachtsflächen anzeigen. Eine vom Bereich Archäologie und Denkmalpflege, Abteilung Archäologie, im Rahmen des B-Plan-Verfahrens geforderte und von der KWL GmbH als Vorhabensträger beauftragte geomagnetische Untersuchung lieferte 2019 weitere Hinweise auf ein umfangreiches Befundvorkommen.⁴

Daraufhin wurden invasive Maßnahmen in Form von archäologischen Voruntersuchungen (Baggerschnitten) im Vorfeld weiterer Planungen und Bautätigkeiten auf allen überplanten Flächen zur Auflage gemacht.⁵ Diese begannen im August 2021, nachdem die letzte Ernte der Pächter eingebracht war. Der späte Beginn der Voruntersuchungen, die eigentlich für mindestens 6 Monate kalkuliert waren, führte dazu, dass das Gebiet in 2021 nur zu etwa drei Vierteln (ca. 30 ha) prospektiert werden konnte und die Untersuchun-

⁴ Siehe hierzu auch Ingrid Sudhoff in: Dirk Rieger und Manfred Schneider (Hrsg.), Jahresbericht 2019, 82-89.

⁵ Die Leitung dieser Maßnahme hatten ebenfalls Mirjam Briel als Wissenschaftlerin und Michael Unze als Grabungstechniker.



Abb. 16 Unter Anleitung durch das archäologische Fachpersonal zieht der Bagger den Ober- und Mischboden vorsichtig ab.

gen in 2022 fortgesetzt werden müssen (Abb. 15). Weiterhin wurde darauf hingewiesen, dass auf Basis der Ergebnisse aus diesen Maßnahmen mit großflächigen Ausgrabungen zu rechnen sei, wenn an der Entwicklung des Gewerbegebietes festgehalten werden sollte.

Die Schnitte der invasiven archäologischen Voruntersuchungen wurden wie bei dem Baugebiet Lauerhofer Feld der topografischen Situation angepasst und auf Basis der bekannten archäologischen Verdachtsmomente angelegt (Abb. 16). Beginn und Reihenfolge der Untersuchungen richteten sich – wie oben beschrieben – nach dem Zeitpunkt der Ernte auf den einzelnen Parzellen, die erst danach zur Verfügung standen. Außerdem waren für einen Teilbereich die Verhandlungen mit potentiellen Investoren schon so weit gediehen, dass sogenannte Vorranggebiete festgelegt werden mussten. Dies betraf vor allem einen ca. 4,6 ha großen Teil der direkt im Bereich des ehemaligen Obstgutes gelegenen Parzellen, die in den archäologischen Ortsakten unter den Fundstellennummern 5.19.37 und 5.19.35 geführt werden. Da diese Parzellen zu Beginn der Arbeiten noch nicht abgeerntet waren, wurde zuerst die nördlichste Parzelle (Fundstelle 5.32.11) untersucht.⁶

5.32.11:

Die insgesamt fast 7 ha große Fläche verläuft – wie alle überplanten Parzellen – von Nordwest nach Südost von der Kronsfordter Landstraße zum Glindbruch. Es wurden 16 Schnitte angelegt und damit ca. 5 % mit einer Gesamtfläche

von ca. 3.384 m² untersucht (Abb. 17). Es zeigte sich, dass sich die größte Befunddichte von der leichten Hangkuppe nach Südosten erstreckt, der nordwestliche Bereich zur Kronsfordter Land-

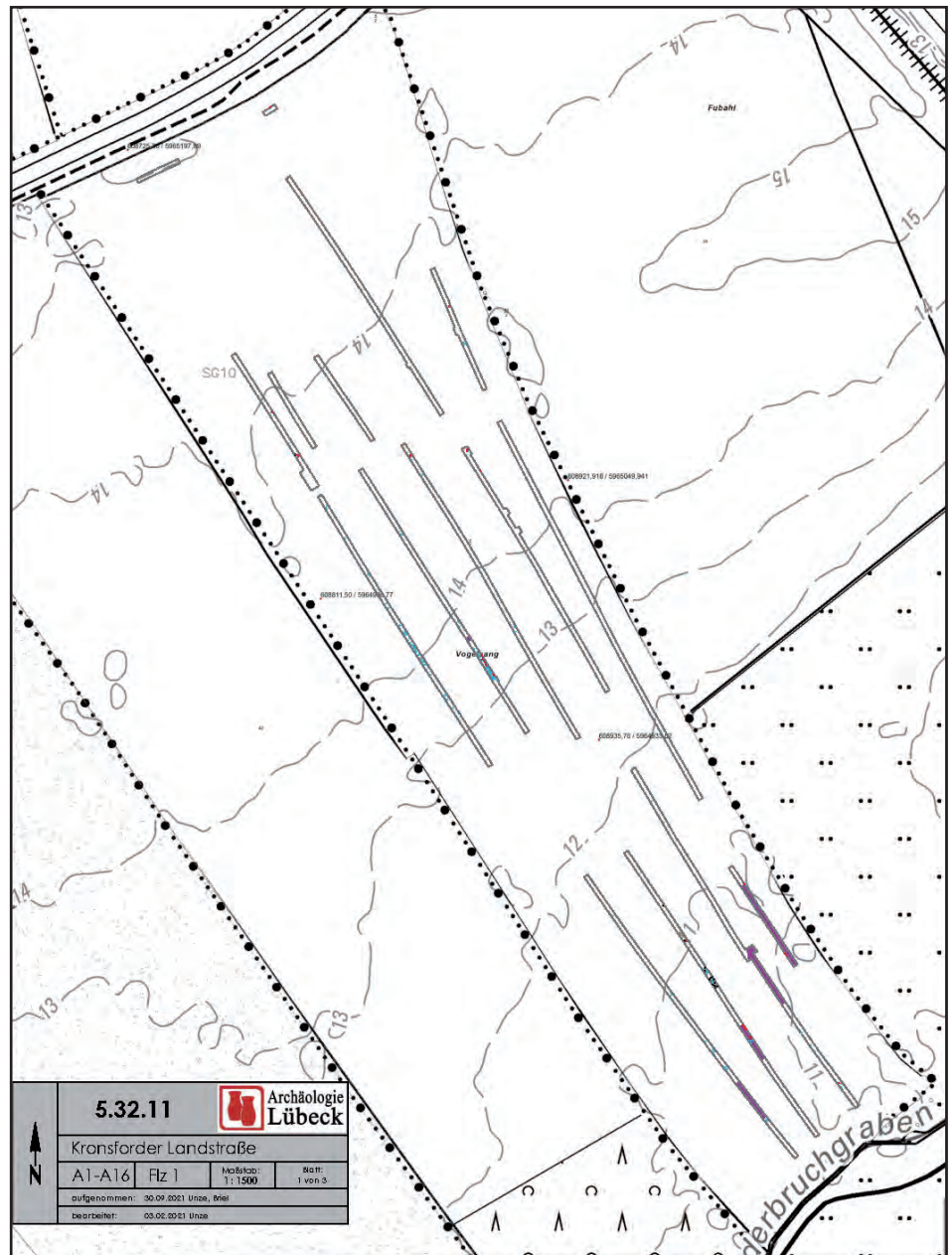


Abb. 17 Lage der Baggerschnitte und Kartierung der archäologischen Befunde auf der Fundstelle 5.32.11, gelegen in der Gemarkung Vorrade. Die archäologisch relevanten Befunde sind farblich gekennzeichnet.

straße jedoch weitestgehend fund- und befundfrei ist. Schon früh waren erste Hauptuntersuchungsflächen ausgemacht, so dass die Anzahl der Grabungsschnitte reduziert werden konnte und die Arbeiten zügig voran gingen. Nach knapp vier Wochen waren die Voruntersuchungen auf dieser Parzelle abgeschlossen. Es wurden insgesamt 281 Befundnummern vergeben, die sich auf Gruben und deren Verfüllungen sowie

⁶ Alle folgenden Ausführungen basieren auf dem ausführlichen Prospektionsbericht von Mirjam Briel und Michael Unze. Ihnen und ihrem Team an dieser Stelle nochmals Dank für ihren Einsatz.



Abb. 18 Vorgeschichtliche Pfostengrube, erkennbar durch die andersartige Bodenbeschaffenheit gegenüber dem anstehenden Lehm.



Abb. 19 Über mehrere Suchschnitte lässt sich eine vorgeschichtliche Kulturschicht verfolgen.

teilweise auch Schichtbefunde beziehen. Es handelt sich ausschließlich um Siedlungsbefunde aus Pfosten- (Abb. 18) und sonstigen Siedlungsgruben, da die Befunde überwiegend nur in der Fläche aufgenommen, aber nicht weiter untersucht wurden. Bei vielen ist daher auch die Zeitstellung bisher unbekannt. Eindeutig belegt ist aber in den meisten Fällen die Zuweisung in einen vorgeschichtlichen Zeithorizont.

Als besonders hervorzuheben sind zwei im südöstlichen Teil – schon recht nahe der Niederung des Glindbruches – angelegte Kulturschichten, die mit einer Vielzahl von Keramikscherben, Flintartefakten und teilweise auch Tierknochen sowie großen Holzkohleanreicherungen durchsetzt sind. Die beiden Schichtbefunde sind räumlich getrennt, weshalb sie zeitlich nicht unbedingt korrespondieren müssen. Die flächenmäßig ausgehendere Kulturschicht kann, vorbehaltlich der noch durchzuführenden Hauptuntersuchungen, in die ausgehende Bronze- bis vorrömische Eisenzeit datiert werden (Abb. 19).

An einer Stelle konnte festgestellt werden, dass sich unterhalb der Schicht noch weitere, ältere Befunde aus dem Neolithikum und/oder der frühen Bronzezeit erhalten haben (Abb. 20). Damit ist auch eindeutig die Mehrphasigkeit dieses Siedlungsareals nachgewiesen.

Als weiteres Highlight für eine Voruntersuchung gilt die Ermittlung einer Pfostenstellung ganz im Südosten der Fundstelle 5.32.11, bei der es sich mit sehr großer Wahrschein-

lichkeit um die Giebelseite eines wohl NO-SW orientierten Hauses handelt. Sowohl die Durchmesser (knapp 50 cm) der Pfostengruben als auch ihr Abstand zueinander sprechen hier eine eindeutige Sprache (Abb. 21). Zeitlich ist dieser Befund aber noch nicht einzuordnen.

Als jüngste Befunde wurden auf dieser Parzelle frühneuzeitliche Gräben angetroffen, zu deren Funktion jedoch nichts gesagt werden kann. Eventuell dienten sie einfach Drainagezwecken.

5.19.37:

Diese Parzelle befindet sich direkt im Bereich des ehemaligen Obstgutes „Semiramis“, nach dem das Gewerbegebiet auch seinen Namen erhalten hat. Dieses ist mit mehr als 15 ha die größte überplante Ackerfläche. Sie konnte 2021 noch nicht vollständig prospektiert werden.

Die 26 angelegten Bagger-schnitte zeigten jedoch ein ähnliches Bild wie schon auf der ersten untersuchten Parzelle (Abb. 22): zur Kronsforder Landstraße hin eine weitestgehend befundleere Situation, von einer das gesamte Gelände durchziehenden Geländekuppe zum Glindbruch hin verdichten sich jedoch die Bereiche mit vorgeschichtlichen Befunden unterschiedlicher Zeitstellung. Etwas mehr als 5 % der Fläche wurden in 2021 untersucht und 378 archäologisch relevante Befunde erfasst. Nur wenige Objekte wurden geschnitten, so dass konkrete Befundansprachen noch nicht in allen Fällen möglich sind. Dies bleibt den



Abb. 20 Unterhalb der Kulturschicht traten einige Pfostengruben eines älteren Siedlungsbereichs zutage.



Abb. 21 Rotweiße Markierungen kennzeichnen die Lage der Pfostengruben eines vorgeschichtlichen Hauses. Erfasst ist hier die nordöstliche Giebelseite.

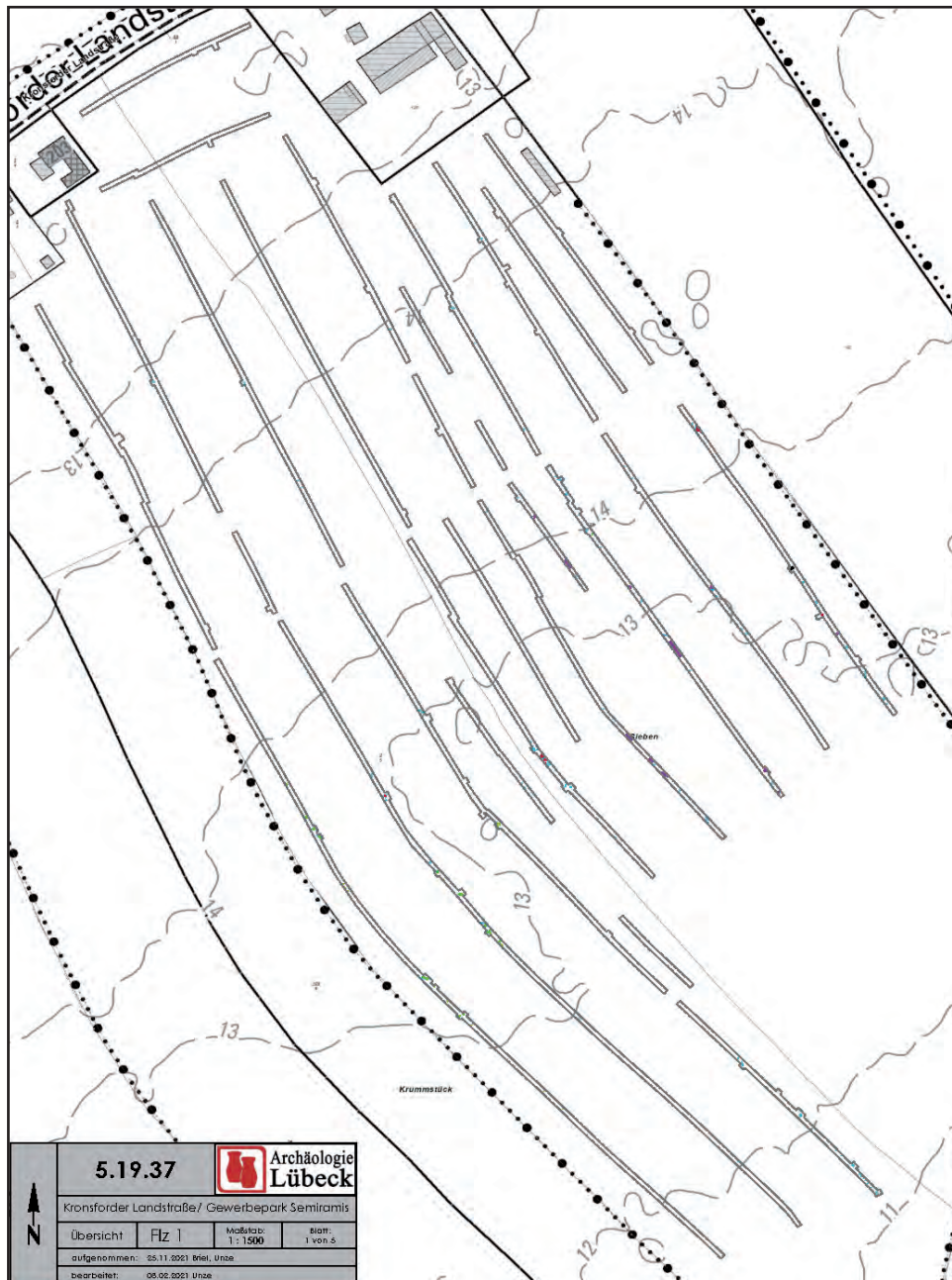


Abb. 22 Lage der Baggerschnitte auf der Fundstelle 5.19.37. Die farbigen Stellen kennzeichnen die archäologischen Befunde.

Hauptuntersuchungen vorbehalten. Auch hätten detailliertere Nachforschungen den zeitlichen Rahmen der Voruntersuchungen gesprengt, die an sich schon sehr knapp kalkuliert waren. Das Spektrum der vorläufig als vorgeschichtlich eingestuft Befunde reicht von Pfostengruben und Pfostenstandspuren über Abfallgruben und Feuerstellenreste hin zu einer größeren Zahl von Rennfeuerofenresten. Letztere dienten der Verhüttung von Raseneisenerz. Darüber hinaus wurden in mehreren Suchgräben wiederum die Reste mindestens eines vorgeschichtlichen Kulturhorizontes freigelegt. Weiterhin wurden hier vier bisher nicht datierbare grabenartige Struk-

turen und zwei bisher nicht zu deutende Befunde angetroffen. Bei letzteren handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um geo- oder pedogene Strukturen.

Der räumliche Schwerpunkt der Befundverteilung liegt eindeutig auf dem Südosthang der Geländekuppe und zieht bis zur Niederung hin. Im nördlichen Flächendrittel – der Nähe des ehemaligen Obstgutes – zeichnet sich eine weitere kleine Konzentration vorgeschichtlicher Gruben ab. Aufgrund der vorläufigen Datierung der Befunde lassen sich mehrere Konzentrationen bestimmen:

Neolithikum

Im südwestlichen Parzellenbereich wurde eine Vielzahl stark ausgewaschener und verblasster Gruben unterschiedlicher Funktion angetroffen. Pfostengruben (Abb. 23) zeigen auch hier mögliche Standorte ehemaliger Gebäude an, eindeutige Hausgrundrisse konnten jedoch noch nicht bestimmt werden. Das Spektrum der an dieser Stelle geborgenen Funde umfasst zerscherbte Gefäßkeramik und Flintartefakte. Die Keramik ist eher

dickwandig, mit grobem Gesteinsgrus gemagert und oxidierend weich gebrannt. Eindeutige Gefäßformen lassen sich aus den Scherben nicht ableiten, eine einzelne, mit einem in Tiefstichtechnik ausgeführtem Zickzackmuster verzierte Scherbe kann jedoch eindeutig der norddeutschen bzw. südsandinavischen Trichterbecherkultur zugeordnet werden (Abb. 24). Sie lag auf der Oberfläche einer Siedlungsgrube. Auch der schlechte Erhaltungsgrad der Befunde spricht für eine neolithische Zeitstellung der Befunde in diesem Areal.



Abb. 23 Stark ausgewaschene, nur noch an der grüulichen Färbung des Sandes erkennbare Pfostengrube.



Abb. 24 Scherbe der neolithischen Trichterbecherkultur mit Zickzackmuster, die auf der freigelegten Oberfläche einer Siedlunggrube gefunden wurde.



Abb. 25 Mehrere, dicht beieinander liegende Rennfeueröfen – ein regelrechter Werkstattbereich.

Vorrömische Eisenzeit und römische Kaiserzeit

Weiträumig über den Hang nach Südosten zum Glinerbruchgraben verteilen sich zahlreiche siedlungstypische Befunde (Pfostengruben, Kochsteingruben, noch nicht näher bestimmbare Gruben, Reste von Rennfeueröfen), deren größter Anteil anhand von Befunderhaltung und Fundspektrum (sowie im Falle der Rennfeuerofenreste des Befundtyps) vorläufig in die vorrömische Eisenzeit bis römische Kaiserzeit datiert wird. Viele Befunde können auch hier aufgrund der noch ausstehenden genaueren Untersuchungen nur als allgemein vorgeschichtlich angesprochen werden. In diesem Areal zeichnen sich auch erste funktionale Siedlungsbereiche ab: Eine Konzentration von Rennfeueröfen in einem Suchgraben spricht für einen Verhüttungsbereich bzw. Werkplatz zur Eisenverhüttung (Abb. 25).

Wie in der ersten Parzelle wurden auch hier wiederum Reste einer Kulturschicht angetroffen, die in den gleichen Zeithorizont datieren dürfte. Diese Befunde und sich vor allem nach Südosten anschließende große Konzentrationen von Pfostengruben sprechen dafür, dass der Schwer-

punkt der eisenzeitlich/kaiserzeitlichen Siedlung nahe des Glinerbruchgrabens zu suchen ist. Hier ließen sich schon erste Belege für Hausgrundrisse feststellen. Hangaufwärts befanden sich dann wohl eher die Produktionsstätten unterschiedlicher Art.

Befunde unbekannter Art

An einer Stelle wurden zwei Befunde freigelegt, die nach wie vor Rätsel aufgeben: Der gewachsene Boden bestand an dieser Stelle aus feinsten Flugsanden. In einer Tiefe von rund 0,7 m unter der Geländeoberfläche zeichneten sich zwei kreisrunde Verfärbungen ab, die eine rostrote bis ockerfarbene Färbung aufweisen. Die innere Struktur wird von konzentrischen Ringen unterschiedlicher Stärke gebildet (Abb. 26/27). Die verfärbten Bereiche bestanden aus stark verdichteten, schwach bindigen Sanden. Leider wurden beide Befunde vollständig freigelegt, so dass der Übergang von der Geländeoberkante zu den Befunden nicht mehr dokumentiert werden konnte. In der nahegelegenen Schnittwand liegt jedoch in den darüber lagernden Sanden eine starke Eisenoxidausfällung vor. Wegen der unklaren Ansprache wurde einer der Befunde

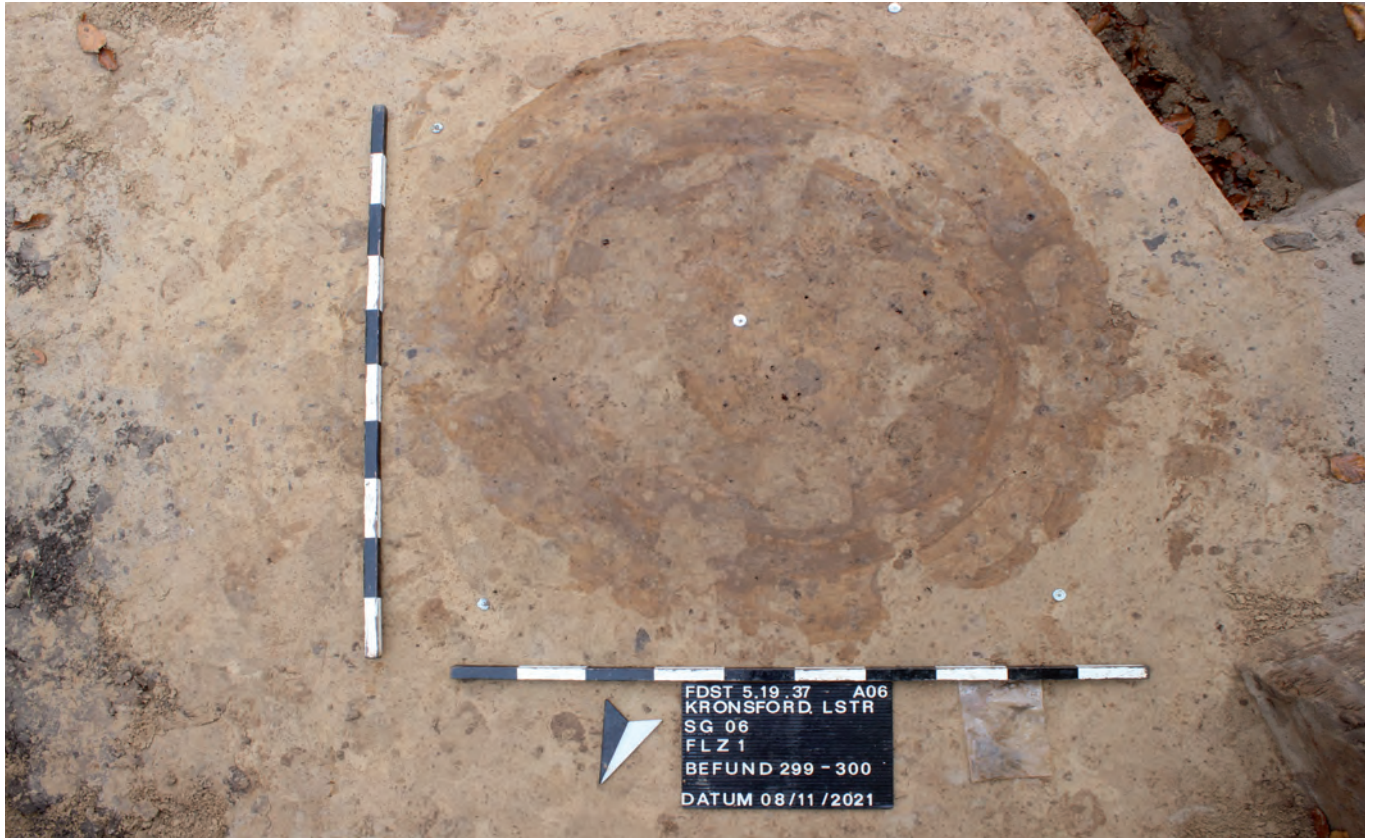


Abb. 26 Befund bisher unbekannter Deutung in der Draufsicht.



Abb. 27 Befund bisher unbekannter Deutung im Profil.

geschnitten und näher untersucht (Abb. 27). Aber auch der Schnitt brachte kleine Klarheit, und Rücksprachen bei Bodenkundlern⁷ und Geologen⁸ lieferten keine näheren Aufschlüsse. Da die Verfärbungen keinerlei Funde enthielten, ist eine natürliche Ursache eher zu vermuten als eine anthropogene. Für letztere Annahme wäre z. B. eine Deutung als Rest eines Brunnens möglich.

5.19.35:

Auf dem ca. 9 ha großen Feld wurden 26 Suchschnitte angelegt und mit 5.721 m² etwa 6,25 % der Fläche untersucht (Abb. 28). Es wurden 136 Befundnummern vergeben. Bei den Befunden handelt es sich überwiegend um Pfostengruben, Siedlungsgruben verschiedener Funktion, die anschließend als Abfallgruben dienten sowie einen gesicherten Rennfeuerofen. Im Nordwesten der Parzelle wurden Grabenspurten bisher unbekannter Zeitstellung entdeckt, die 2022 näher untersucht werden sollen. Desweiteren bestätigt sich hier das schon auf den anderen Parzellen gewonnene Bild, dass der nördliche bis nordwestliche Teil weitgehend befundleer ist, während sich von der durch Geschiebelehm gebildeten Geländekuppe nach Südosten wiederum große Befundkonzentrationen nachweisen lassen. Auch hier ist eine zeitliche Streuung mit Schwerpunkten im Neolithikum und der vorrömischen Eisenzeit/römischen Kaiserzeit zu ver-

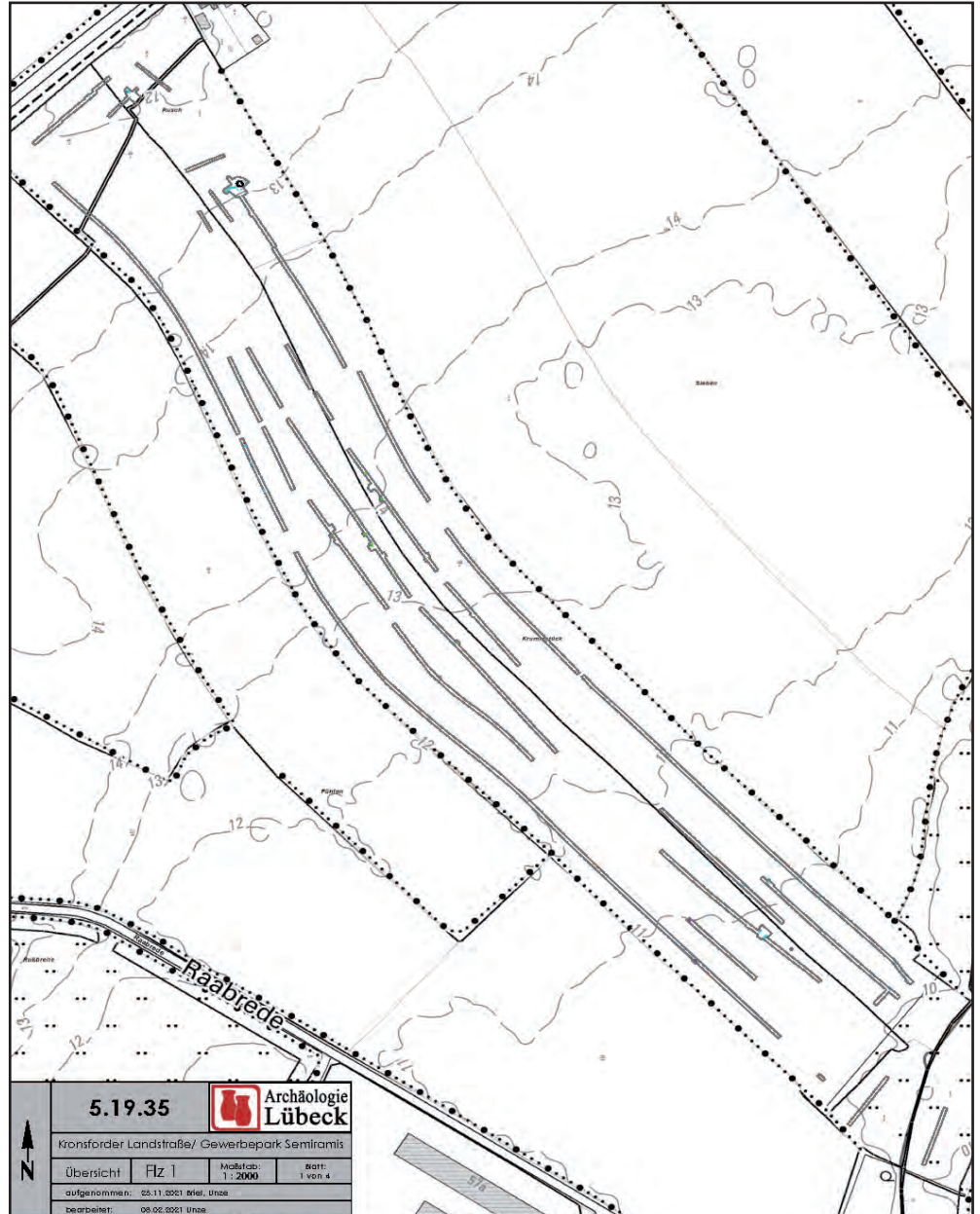


Abb. 28 Lage der Baggerschnitte auf Fundstelle 5.19.35, als farbige Stellen zeichnen sich die archäologischen Befunde ab.

zeichnen. Besonders interessant und spannend ist dabei eine Konzentration aus neolithischen Befunden im mittleren Bereich der Parzelle, die sich in die Nachbarfundstelle 5.19.37 hineinzieht (Abb. 29).

Neolithische Siedlungsstelle?

Von der Geländekuppe nach Südosten gerichtet, beginnt eine Zone mit stark ausgewaschenen Gruben, die kaum noch humoses Material enthalten. Dies spricht für eine frühe Zeitstellung. Die Deutung der Befunde als Pfosten- und andere Siedlungsgruben unterschiedlicher Funktion stützt auch hier die Annahme, dass es sich um

⁷ Von Mirjam Briel eingeholte mündliche Auskunft von Andreas Bauer-ochse, Paläoökologe am Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege, Hannover.

⁸ Mündliche Auskunft von Alf Grube, Geologe am Institut für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Hamburg.

einen Siedlungsbereich des Neolithikums, also der Zeit der Trichterbecherkultur ab 4.100 v. Chr., handelt.

Allgemein vorgeschichtliche Befunde

Nach Südosten erstreckt sich auch hier wieder eine Zone mit einer dünneren Befundlage. Diese Befunde können auch nur als allgemein vorgeschichtlich mit einer Tendenz in die eisenzeitlichen Perioden angesprochen werden, was auch durch einen Rennfeuerofen (Abb. 30) gestützt wird.

Da auch hier keine Befunde geschnitten und näher untersucht wurden, können noch keine weiteren detaillierten Aussagen zu ihrer Funktion und zeitlichen Einordnung gemacht werden. Nach Osten zum Glinerbruchgraben hin nimmt die Befunddichte wieder zu.

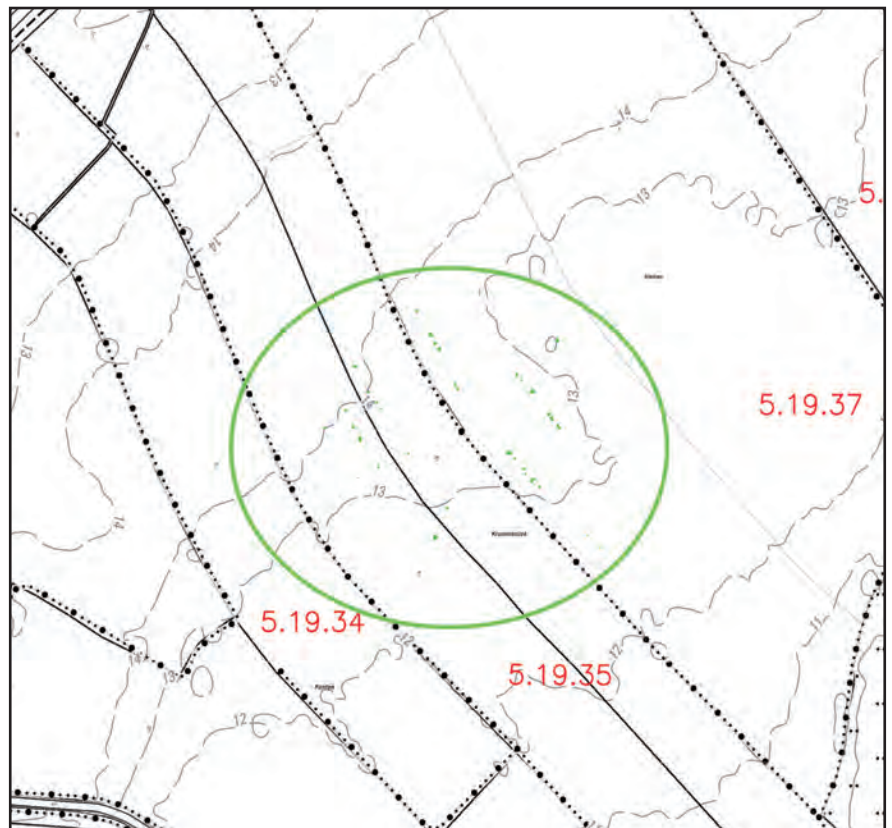


Abb. 29 Der grüne Kreis kennzeichnet die Lage der parzellenübergreifenden neolithischen Fundstelle.



Abb. 30 Hier zeichnet sich der Standort eines Rennfeuerofens ab: Ein Kreis aus veriegeltem Lehm kennzeichnet den Bereich der ehemaligen Ofenwandung.



Abb. 31 Grabenspuren unterschiedlicher Zeitstellung, eher modern und teilweise nicht anthropogen.

Nicht näher datierbare, vermutlich moderne Grabenstrukturen

Im nördlichen Teil der Parzelle wurden mehrere unterschiedliche Grabenspuren entdeckt, die aufgrund ihrer Struktur etwas näher untersucht wurden. Eine annähernd kreisförmige Struktur wird von einer eher linearen Grabenspur geschnitten (Abb. 31). In der linearen Grabenspur fand sich ein Pferdekiefer (Abb. 32). Beide Spuren sind anders als die meisten anderen Befunde mit noch stark humosem Material verfüllt, was für eine tendenziell jüngere Datierung spricht. Für weitere Untersuchungen wurden Bodenproben sowie Zahnproben aus dem Pferdekiefer entnommen. Für 2022 ist noch eine nähere Untersuchung geplant, da sich diese Befunde im Bereich des ersten, zur Bebauung vorgesehenen Areals befinden. Allerdings wird schon jetzt von einer eher modernen und teilweise nichtanthropogenen (Baumwurf) Entstehung der Befunde ausgegangen.

Das Fundmaterial aus Sammelunden und Befunden dieser Fundstelle – soweit hier schon Funde geborgen werden konnten – zeigt einen Schwerpunkt in der späten Eisenzeit und römischen Kaiserzeit. Dies kann aber auch durch die geringere Erhaltung neolithischer Keramik begünstigt sein. Bei den Flintobjekten sind nur wenig spezifische Funde dabei, so dass noch keine weiteren Aussagen zur Zeitstellung getroffen werden können. Ein großer Schaber aus dem Bereich der neolithischen Konzentration ist vermutlich in eine weitaus ältere Periode (Paläolithikum?) zu datieren (Abb. 33).



Abb. 32 Pferdekiefer in einer modernen Grabenspur.



Abb. 33 Wohl eines der ältesten Fundstücke aus den bisherigen Untersuchungen: ein als Schaber zugearbeiteter großer Feuerstein.



Abb. 34 Übersicht über die bei den bisherigen Voruntersuchungen ermittelten Befundkonzentrationen.



Abb. 35 Als Lesefund geborgene eiserne Lanzenspitze, Völkerwanderungszeit bis frühes Mittelalter.

Die Ergebnisse auf den bislang untersuchten Flächen haben eindrucksvoll belegt, dass das gesamte Areal Teil einer seit der Vorgeschichte gewachsenen Kulturlandschaft ist. Auf Basis der aktuellen Erkenntnisse ist davon auszugehen, dass der größte Teil des Gebietes mit Siedlungsplätzen unterschiedlicher Zeitstellungen belegt ist (Abb. 34). Diese reichen von der Jungsteinzeit (Neolithikum) über die Bronzezeit, vorrömische Eisenzeit und römische Kaiserzeit. Einzelfunde wie die eiserne Lanzenspitze (Abb. 35) sind Schlaglichter, die eine Nutzung auch in der Völkerwanderungszeit und dem frühen Mittelalter nahelegen. Bemerkenswert sind die weiträumige Ausdehnung der mutmaßlich zeitgleichen Befundkonzentrationen und das Befundspektrum, das neben den Resten von Hausgrundrissen auch Werkstattbereiche umfasst. Schon jetzt ist die Verhüttung von Raseneisenerz belegt.

Die bisherigen Ergebnisse der Voruntersuchungen zeigen deutlich, dass das gesamte Areal mindestens seit der Jungsteinzeit fast kontinuierlich von Menschen als Siedlungsfläche genutzt wurde. Da gerade die vor- und frühgeschichtlichen Kulturgruppen im norddeutschen Raum nach wie vor deutlich stärker durch Gräberfelder repräsentiert sind, ist das Areal aus archäo-

logischer Sicht von großer wissenschaftlicher Relevanz. Die Prospektion hat gezeigt, dass ausgedehnte Siedlungsstrukturen zu erwarten sind, die das Bild der vorgeschichtlichen Besiedlung in Schleswig-Holstein für gleich mehrere Epochen verdichten und Forschungslücken minimieren können.

Die archäologische Untersuchung des Areals wird mehrere Jahre in Anspruch nehmen. Somit ist bereits vor Abschluss der Voruntersuchungen klar, dass die archäologische Erschließung des Areals Gewerbepark Semiramis ein Projekt von außergewöhnlicher Dimension für die Lübecker Archäologie werden wird.



Abb. 36 Drohnfoto des untersuchten Gebietes, links im Bild die Straße Wasserfahr, unten die Kronsforder Landstraße.

Gemarkung Genin/Fdst. 5.08.41: Archäologische Voruntersuchungen auf dem geplanten Trave-Campus der Handwerkskammer Lübeck

Die Handwerkskammer Lübeck plant auf einem 5 ha großen Gelände in der Gemarkung Genin an der Kronsfordter Landstraße 60-68 die Errichtung des Trave-Campus, einen Neubau für mehrere Bildungseinrichtungen. An dieser Stelle befand sich eine in den 1920er Jahren errichtete Ziegelei, zuletzt von der Nordischen Ziegel Industrie AG betrieben und 2013 abgebrochen. Aufgrund

dass stellenweise recht mächtige Auffüllschichten aus Lehm auf den gewachsenen Boden aufgebracht worden waren, so dass die Chance, noch erhaltene archäologische Befunde anzutreffen, doch recht gering war. Lediglich in zwei Schnitten wurde die historische Geländeoberfläche angetroffen, aber auch hier lagen keine Befunde (Gruben, Verfärbungen etc.) vor. Al-



Abb. 37 Keramikfragmente aus den Baggerschnitten, grob in die Bronzezeit zu datieren.

des erstellten Abbruchberichts ist nicht mehr mit baulichen Resten der Ziegelei zu rechnen.

Teile des Grundstücks waren bisher nicht oder nur wenig bebaut. Da hier aufgrund der topografischen Lage und bekannter Fundstellen aus der Vor- und Frühgeschichte noch mit archäologisch relevanten Funden und Befunden zu rechnen war, wurde mit dem Bauherrn vereinbart, auf einer Fläche von ca. 12.000 m² eine archäologische Voruntersuchung durchzuführen (Abb. 36).

Am 25. und 26.10.2021 wurden sechs Baggerschnitte von unterschiedlicher Länge und ca. 1,50 m Breite angelegt.⁹ Schon bald zeigte sich,

ledings fanden sich einige Keramikfragmente (Abb. 37) und Feuersteinabschläge, die für eine Nutzung des Geländes in vorgeschichtlicher Zeit sprechen. Die Kleinteiligkeit des keramischen Materials lässt kaum eine eindeutige Ansprache zu, eine zeitliche Einordnung in die Bronzezeit (2. Jt. v. Chr.) ist jedoch am wahrscheinlichsten.¹⁰

Nach Abschluss der archäologischen Maßnahmen wurde die Fläche für die Bebauung freigegeben. Weiterhin besteht aber die Auflage nach § 15 DSchG S-H, wonach Funde und Befunde gemeldet werden müssen und ggf. weiterhin baubegleitende archäologische Untersuchungen notwendig sind.

⁹ Die Maßnahme wurde betreut von Dirk Rummert.

¹⁰ Freundl. Mitteilung von Mirjam Briel.



Abb. 38 St. Andreas-Kirche in Schlutup.

Gem. Schlutup/Fdst. 5.24.55: Leitungsverlegungen in der Schlutuper Kirchstraße

Im August 2021 begann in Schlutup in den Straßen Schlutuper Kirchstraße, Bögengang und Am Küsterberg der Austausch von Ver- und Entsorgungsleitungen durch die Entsorgungsbetriebe Lübeck (kurz EBL), TraveNetz GmbH und andere Leitungsträger. Da hierdurch zum einen der Kern des 1225 erstmals erwähnten Dorfes Schlutup betroffen ist, zum anderen aus dem Umfeld der Schlutuper Kirchstraße zahlreiche Fundstellen aus der Vor- und Frühgeschichte, dem Mittelalter und der frühen Neuzeit bekannt sind, wurde hier ein Team zur Baubegleitung eingesetzt.¹¹ Die Maßnahme ist auf mindestens 18 Monate angesetzt, so dass die Arbeiten auch in 2022 fortgesetzt werden.

Ab 1436 besaß Schlutup dann ein eigenes Kirchspiel. In dieser Zeit begann die Errichtung der heutigen Backsteinkirche, die dem Fischer-Apostel Andreas geweiht ist (Abb. 38). Während des Nordischen Krieges 1711 wurden hier schwedische Soldaten gefangen gehalten. In der napoleonischen Zeit diente sie dem gleichen Zweck, jetzt aber für preußische Soldaten, die von den Franzosen gefangen genommen waren. Von militärischen Auseinandersetzungen zeugen auch verschiedentlich gemeldete Funde von Geschossen unterschiedlicher Art, die sich in den Gärten der umliegenden Grundstücke immer wieder einmal finden.



Abb. 39 Blick in eine Baugrube mit geologischer Schichtung aus Sand- und Kiesbändern und einer neuzeitlichen Grube.

Der Bereich ist insofern archäologisch interessant, da hier aufgrund der topografischen Lage am höchsten Punkt über der Trave und in der Nähe des Traveufers mit einer Besiedlung seit dem Ende der Eiszeit vor ca. 12.000 Jahren zu rechnen ist. Außerdem wurde hier spätestens zu Beginn des 15. Jahrhunderts eine Kirche errichtet. Für das Jahr 1425 wird eine Kapelle erwähnt, die zum Kirchspiel St. Jakobi in Lübeck gehörte.

Die Beobachtung der Leitungsgräben gestaltet sich allerdings sehr schwierig. Zum einen werden alte Leitungen ausgetauscht, so dass viele Störungen vorliegen, zum anderen ist der geologische Untergrund in diesem Bereich durch sehr lockere Sand- und Kiesschichten ausgebildet, die schnell ins Rutschen kommen (Abb. 39). Bisher konnten einige frühneuzeitliche Gruben und Kulturschichten erfasst werden, vorgeschichtliche Befunde fehlen jedoch noch.

¹¹ Diese Maßnahme leitete im Jahr 2021 Leif Schlisio. Die Grabungstechnik oblag Daniel Fuchs.



Abb. 40 Blick über die Baustelle an der Nordermole traveabwärts Richtung Ostsee.

Gemarkung Travemünde/Fdst. 5.29.31: Arbeiten an der Nordermole

Anfang 2021 wurde die Travepromenade in Travemünde neu gestaltet (Abb. 40). Da schon beim Anlegen von Schürfgruben im Vorfeld der Bauarbeiten größere und kleinere linear gesetzte Findlinge festgestellt worden waren, und außerdem auch die Versorgungsleitungen zu den Schiffsanlegern neu verlegt werden mussten, war eine Begleitung der Maßnahmen durch die Lübecker Archäologie erforderlich. Einerseits sollte dadurch verhindert werden, dass an der

geschehen sein sollen.¹² Daraufhin stimmten Senat und Bürgerschaft 1836 einem Neubau der Mole zu. Dabei sollte das Fundament der alten Mole, welches weitestgehend unbeschädigt war, weiterverwendet werden. Der Aufbau wurde erneuert. 1837 waren die Arbeiten abgeschlossen (Abb. 41).

Als die Verlegung der Leitungen durch den Befestigungskörper zur Trave hin erfolgen sollte,



Abb. 41 Mit Eisenklammern verbundene Feldsteinquader. Hier mit der Jahreszahl 1837, dem Jahr der letzten großen Neubau-
maßnahme an der Nordermole, versehen.

historischen Bausubstanz größere Veränderungen und Zerstörungen erfolgten. Andererseits erhofften sich Archäologie und Baudenkmalpflege weitere Aufschlüsse über den Aufbau der ins Mittelalter zurückreichenden Befestigungen des nördlichen Traveufers.

Erstmals erwähnt werden 1464 Dämme aus Steinkisten. Mehrfach hat das Bollwerk im Laufe der Geschichte durch Stürme und Sturmfluten Schaden genommen, so dass immer wieder Ausbesserungen und Verstärkungen durchgeführt werden mussten. Besonders dramatisch waren die Beschädigungen bei einem massiven Nordoststurm 1835, als alle Steine abgetragen worden und Abspülungen bis ins Leuchtenfeld hinein

wurde die Archäologie baubegleitend eingebunden. In Absprache mit der Baufirma erfolgte an jeder Stelle eine Abwägung, um möglichst wenig in die historische Bausubstanz einzugreifen. Wo notwendig, wurden Steine sehr vorsichtig entfernt und anschließend wieder eingesetzt. So sind die Spuren der Eingriffe nur minimal zu sehen. Teilweise haben die Maßnahmen sogar zu Verbesserungen geführt, indem unschöne Betonzugänge zu den Schiffsanlegern durch ansprechendere Lösungen ausgetauscht wurden. Spuren älterer Molenanlagen wurden bei den Arbeiten nicht entdeckt.

¹² Hans Spethmann, Forschungen im innersten Winkel der südwestlichen Ostsee, Lübeck 1953, 93-98.



Abb. 42 Drohnenfoto vom freigelegten Bereich auf dem Niederbüssauer Dorfplatz mit den Resten des Bunkers.

Gemarkung Niederbüssau/Fdst. 5.19.43: Ein Bunker aus dem Zweiten Weltkrieg

In dem erstmals 1163 erwähnten Dorf Niederbüssau im Lübecker Süden planen die Entsorgungsbetriebe Lübeck den Bau von Entsorgungsleitungen (Schmutz- und Regenwasser). Im Zuge dieser Arbeiten ist auch die Errichtung eines Pumpwerks erforderlich. Als ein möglicher Standort wurde der südliche Dorfplatz ins Auge gefasst. Aus Recherchen hatten die Planer Kenntnis von einem Bunker aus dem Zweiten Weltkrieg, welcher sich im Untergrund dieses Platzes befinden soll. Als nun 2021 eine Erkundung zur genauen Lage des Baus erfolgen musste, wurde die Archäologie beteiligt, um gleichzeitig eine eigene Dokumentation durchführen zu können. Auch ist dieser Bunker als Kulturdenkmal im Sinne des DSchG S-H zu betrachten.



Abb. 43 Plan des freigelegten Bunkers.

Die Erdarbeiten sind am 06.09.2021 durchgeführt worden.¹³ Auf einer Fläche von ca. 45 m² wurde das Erdreich abgetragen und der Bunker freigelegt (Abb. 42). Zutage trat ein Gebäudeteil von 4,80 m Länge und 3,80 m Breite. In der Nordwestecke ist noch ein kleiner Bereich (Schacht?) abgetrennt. Weiterhin wurden noch zwei Mauerzüge – nach Nordwesten auf 1,90 m L. und nach Südwesten von 2,20 m L. – freigelegt (Abb. 43), so dass der eigentliche Bau wohl etwas größere Dimensionen hatte. Weitere Beobachtungen (Einbauten, Funde etc.) konnten nicht getätigt werden. Da für die Lagebestimmung und die geplante Baumaßnahme keine weiteren Informationen benötigt wurden, ist auf eine Erweiterung des Schnittes verzichtet worden. Näheres über die genaue Funktion des Bunkers ist nicht bekannt. Vermutlich diente er als Schutzbunker der dörflichen Bevölkerung oder war Teil einer Verteidigungsanlage (z. B. Flakstellung). Allerdings ist eine Flakstellung in Niederbüssau bisher nicht bekannt, während es aus

anderen Gemarkungen durchaus auch Pläne von derartigen Anlagen gibt. Der Bunker wird ungestört im Boden verbleiben und bei allen weiteren Baumaßnahmen berücksichtigt.

In den letzten zwei Jahren wurden wiederholt im Lübecker Landgebiet Schutz- und Verteidigungsanlagen aus dem Zweiten Weltkrieg erfasst, dokumentiert und in der Landesaufnahme verzeichnet.¹⁴ Dies nimmt der Bereich Archäologie und Denkmalpflege zum Anlass, in nächster Zukunft eine systematische Erfassung dieser Denkmalgruppen durchzuführen.

¹³ Die Arbeiten wurden begleitet und dokumentiert von Dirk Rummert.

¹⁴ Vgl. auch Ingrid Sudhoff in: Dirk Rieger und Manfred Schneider (Hrsg.), Jahresbericht 2020, 104-107.



Abb. 44 Drohnenfoto auf den Burghügel Krummesse, oben im Bild der Elbe-Lübeck-Kanal (ehemalige Stecknitz) und der Krummesser Ortskern mit Kirche.

Gem. Krummesse/Fdst. 5.14.01: Untersuchungen am Burghügel

Am 21.06.2021 startete eine zweiwöchige Lehrgrabung der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel auf dem Areal des Lübecker Bodendenkmals Nr. 1. Der mittelalterliche Burgplatz in Krummesse liegt oberhalb des ehemaligen Stecknitztales – heute Elbe-Lübeck-Kanal – und unweit des Stadtgutes Krummesse gegenüber dem erstmals 1194 erwähnten Ort.

Seit Jahren engagiert sich die Dorfschaft Krummesse dafür, die Burganlage der Öffentlichkeit, insbesondere den Einwohnern Krummesses, wieder mehr ins Bewusstsein zu rufen. Früher war sie noch Bestandteil des Schulunterrichts. Auch gehört sie zu einer über Jahrtausende gewachsenen historischen Kulturlandschaft, von der zahlreiche Elemente wie die mittelalterliche Kirche, die Brömbsenmühle, das Stadtgut sowie



Abb. 45 Zwei studentische Teams arbeiteten am Krummesser Burghügel.

Erhalten ist ein von einem Wassergraben umgebener Hügel von ca. 80 m Durchmesser (Abb. 44). Zum heutigen Gutsweg hin wird eine Vorburgsiedlung angenommen. Von der vermutlich um 1200 von den Rittern von Krummesse errichteten Burganlage sollen noch im 19. Jahrhundert Reste eines steinernen Bergfriedes sichtbar gewesen sein. Nach der Überlieferung wurde die Burganlage im dreißigjährigen Krieg zerstört. Bisher hatte es hier außer einer 2018 ebenfalls von der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel¹⁵ durchgeführten geomagnetischen Untersuchung noch keine archäologischen Maßnahmen gegeben.

1967 wurde das Gelände unter Denkmalschutz gestellt, nachdem durch eine Sandentnahme Teile des Burghügels zerstört worden waren.

¹⁵ Durchgeführt von Christoph Rinne. Bericht in den Ortsakten des Bereichs Archäologie und Denkmalpflege, Abt. Archäologie.

der Kanal, die alte Salzstraße, der Fernweg nach Hamburg und zahlreiche andere historische Wegeverbindungen noch heute zeugen.

Jonas Stalfort, Student bei Prof. Dr. Ulrich Müller am Institut für Ur- und Frühgeschichte der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, hat sich für seine Masterarbeit dem Thema Burghügel Krummesse angenommen. Gemeinsam mit sieben Student:innen (Abb. 45) hat er durch kleine Sondagen, Bohrungen und eine weitere Geomagnetik das bisher Bekannte ergänzt.¹⁶ Ein Schwerpunkt seiner Arbeit liegt auf der Entwicklung und Diskussion verschiedener Vermittlungsstrategien zur Inwertsetzung eines der wichtigsten Bodendenkmale der Hansestadt Lübeck.

¹⁶ Für die Unterstützung des Grabungsteams sei allen Mitgliedern der Dorfschaft Krummesse herzlichst gedankt, insbesondere Hanne Verwiebe und Burkhard Schmidt, denen die Vermittlung des Burghügels ein großes Anliegen ist.

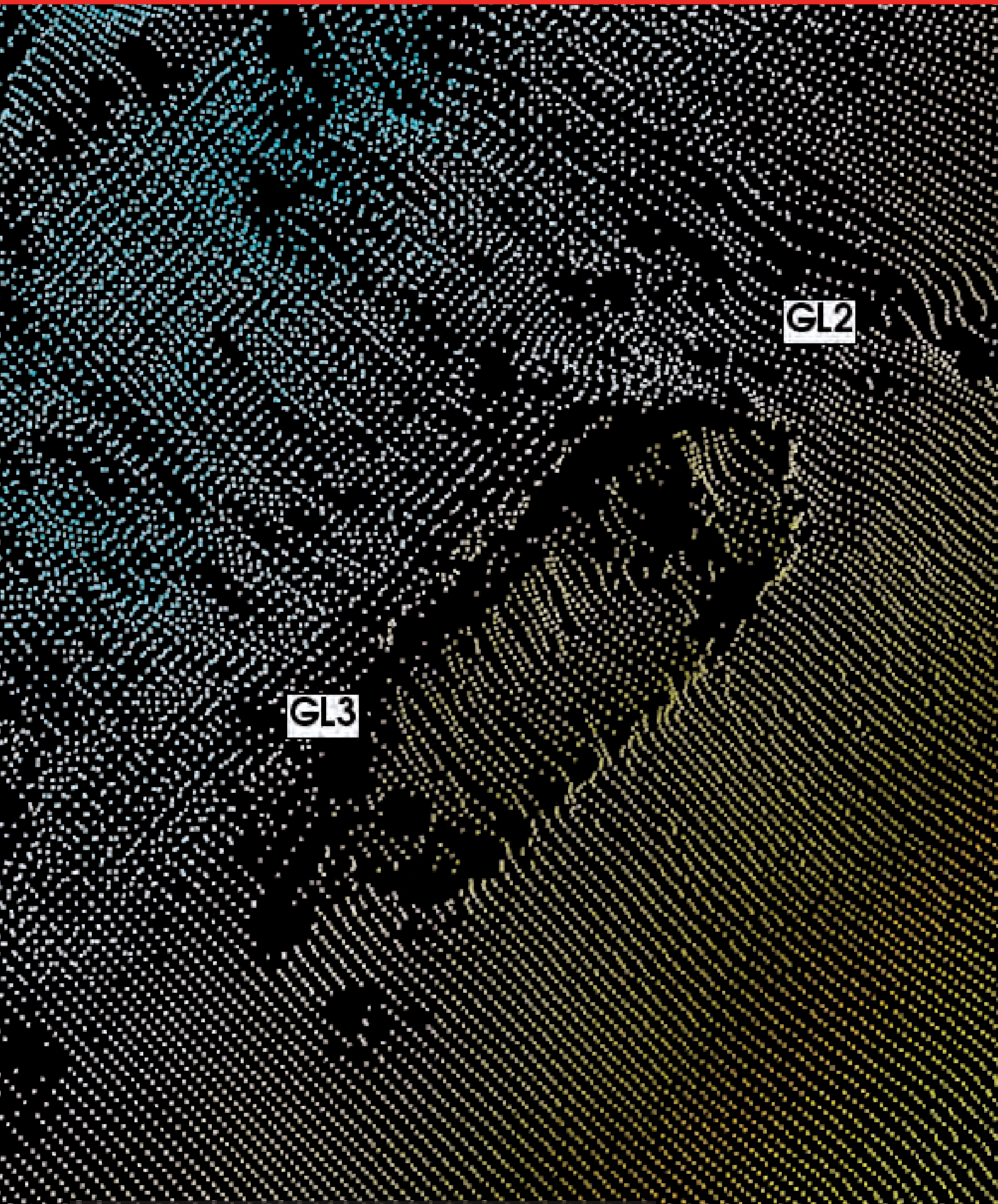


Abb. 46 Durch Fächerlotpeilung erfasste Anomalie am Grund der Trave (Quelle: Nicola Engineering/WSA Ostsee).

Sensationsfund aus der Trave: Das Schiff, das nie ankam ...

Als uns am 03.09.2021 eine Mail vom Archäologischen Landesamt in Schleswig erreichte und eine Wrackmeldung vom Wasser- und Schifffahrtsamt Ostsee (kurz: WSA Ostsee) weiterleitete, waren wir erst einmal sprachlos.

Schon 2020 hatte sich in einer Fächerlotpeilung, die im Auftrag des WSA Ostsee durchgeführt worden war, eine verdächtige Anomalie gezeigt (Abb. 46). Die Umrisse ließen auf ein Schiffswrack schließen. Leider erreichte uns diese Aufnahme aber erst, nachdem Taucher des WSA Ostsee am 25.08.2021 bei der Kontrolle in der Fahrrinne befindlicher Gegenstände das Objekt als historisches Holzschiff identifiziert hatten. Deren Bericht trat dann einen Irrweg durch die Landesämter an, bevor er nach Lübeck gelangte. Nun musste alles sehr schnell gehen: Die Fundstelle wurde verzeichnet, und das Wrack unter der Nr. 283 in die Liste der archäologischen Denkmale der Hansestadt Lübeck aufgenommen. Im Umkreis von 200 m um die Fundstelle dürfen ohne Genehmigung der oberen Denkmalschutzbehörde keine Maßnahmen (Eingriffe, Arbeiten, Untersuchungen und Forschungen aller Art) ergriffen werden.

Im Oktober 2021 bestand die Möglichkeit, mit dem WSA Ostsee ein Seitensichtsonar durchzuführen, was dem Ganzen noch eine zusätzliche Dimension gab. Auf dem Sonar (Abb. 47/48) zeigten sich auch in der Fahrrinne zahlreiche große Objekte, die wohl ebenfalls mit dem Wrack in Verbindung zu bringen waren.

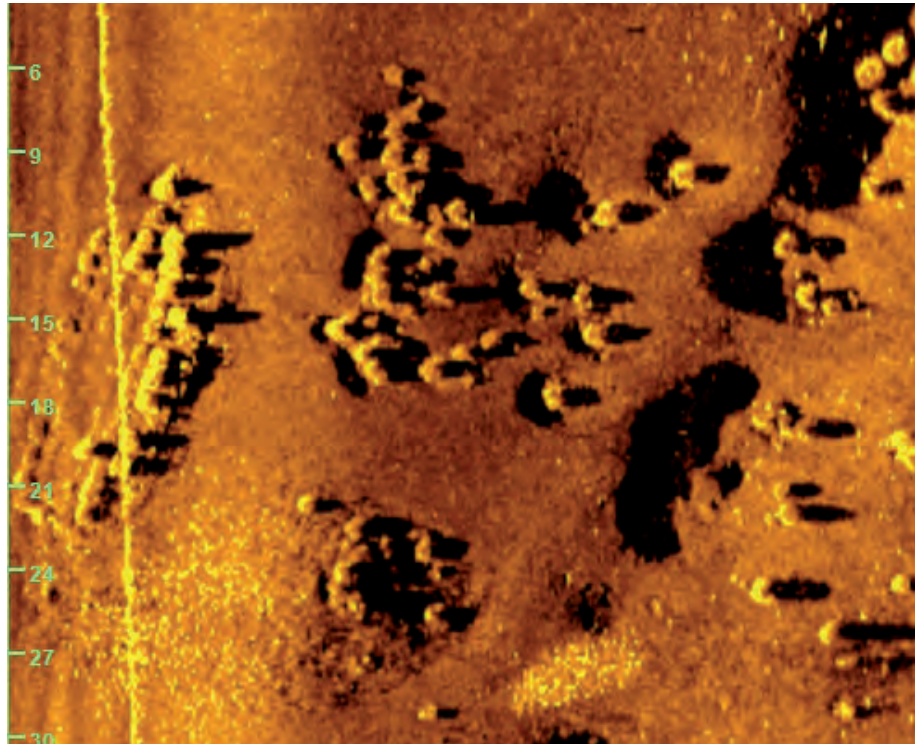


Abb. 47 Sonarbild: Links das Wrack und rechts – in der Fahrrinne – etliche weitere Objekte (Quelle: WSA Ostsee).

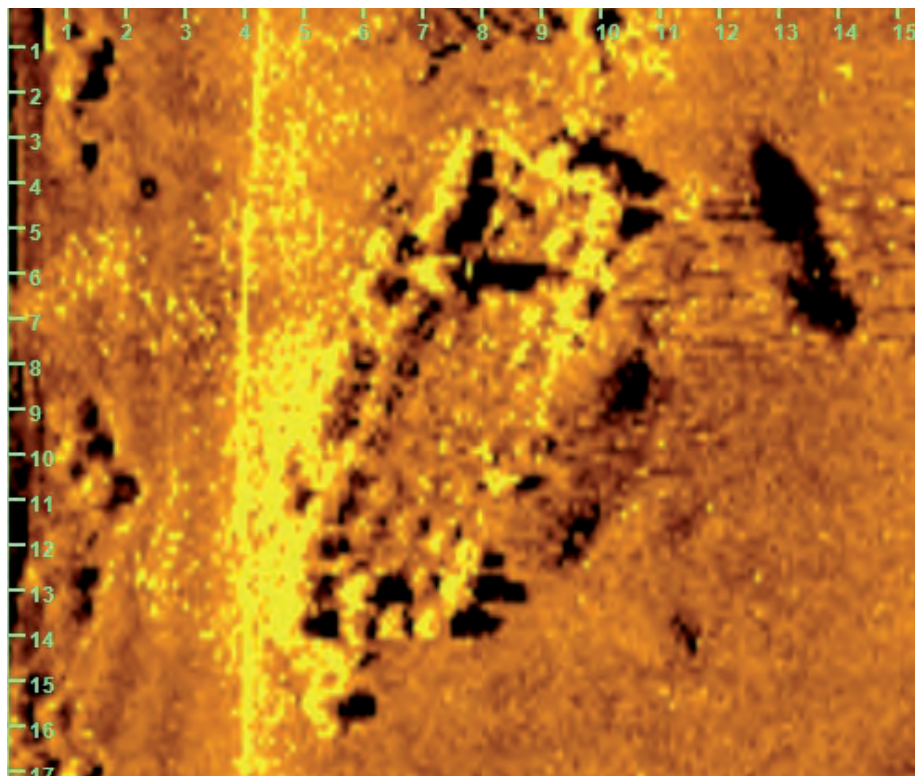


Abb. 48 Sonarbild: Schiffswrack nordost-südwest orientiert (Quelle: WSA Ostsee).



Abb. 49 Forschungstaucher der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel im Einsatz.

Handelte es sich hier um Teile der Ladung?

Um weitere Erkenntnisse über den Schiffsfund zu erhalten, trat der Bereich Archäologie und Denkmalpflege mit den Forschungstauchern der Christian-Albrechts-Universität Kiel in Verbindung. Der erste Tauchgang erfolgte am 10.11.2021 und lieferte vielversprechende Informationen (Abb.49).¹⁷ Es handelt sich tatsächlich um ein Holzschiff, welches sich am südöstlichen Rand der Fahrinne befindet und zum Teil durch Baggerarbeiten und Strömung freigelegt ist. Was vor dem Tauchgang noch Vermutung war, war also jetzt zur Gewissheit geworden.

Die Forschungstaucher unternahmen mehrere Tauchgänge und sammelten so viele Informationen wie möglich. Video- und Fotoaufnahmen sollten als Basis für ein erstes 3D-Modell dienen und einige Funde nähere Aufschlüsse liefern. Schon an Bord des „Knurrhahn“ des LPA¹⁸ wurden die Ergebnisse heiß diskutiert. Die überraschend guten Sichtverhältnisse lieferten Aufnahmen für Fotos und Film und eine erste Vermessung. Es handelt sich demnach um ein mind. 18 m langes und mind. 5 m breites Wrack. Ein Teil des Schiffsrumpfes im Nordwesten ist schon abgebrochen, die Hölzer dort befinden sich jedoch noch im konstruktiven Zusammenhang.

Nach den bisherigen Erkenntnissen ist das Schiff komplett in Kraweeltechnik beplankt. Es finden sich keine metallenen Verbindungen, alles wird von Holznägeln zusammengehalten. Die Planken sind aus Kiefernholz, die Spanten aus Eiche. Diese weisen schon einen Befall durch die Schiffsbohrmuschel (*teredo navalis*) auf. Proben des Holzes lieferten Dendrodaten, die auf die Mitte des 17. Jahrhunderts hinweisen.

¹⁷ Henning Andresen, Fritz Jürgens, Jonas Enzmann und Feiko Wilkes vom Institut für Ur- und Frühgeschichte der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel sowie Felix Rösch von der Georg-August-Universität Göttingen sei an dieser Stelle nochmals herzlich für den Einsatz und die Überlassung der Informationen gedankt.

¹⁸ Lübeck Port Authority. Diese hatte dankenswerterweise ein kleines Boot und eine Tauchplattform zur Verfügung gestellt.

Im Schiffsrumpf selbst sind noch 73 Fässer in Originallage, in die Fahrinne abgerutscht liegen nochmals mind. 77 Fässer, so dass die Ladung aus mindestens 150 Holzfässern – nach chemischen Analysen der Uni Kiel¹⁹ mit Branntkalk ge-



Abb. 50 Forschungstaucher mit geborgener Planke. Diese lieferte ein Dendrodatum von nach 1630.

füllt – besteht. Unter den Fässern sind auch noch Planken der Innenwegerung zu erkennen.

Damit handelt es sich nach erster Einschätzung um ein frühneuzeitliches Handelsschiff, welches beladen mit mind. 150 Fässern Branntkalk auf dem Weg nach Lübeck in der Trave untergegangen ist. Über die Ursache der Havarie ist bislang noch nichts bekannt. Auch wissen wir noch nicht, ob sich das Schiff in Archivalien wiederfindet. Dahin gehen die nächsten Untersuchungen. Auch sind die weiteren Schritte zu überlegen. Wie ist die Gefährdung? Kann es an Ort und Stelle verbleiben? Wie könnte eine Bergung erfolgen? Und wie geht es dann weiter? Dies wird das Jahr 2022 zeigen.

¹⁹ Durchgeführt von Anna Hagen, Institut für Geowissenschaften der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.



HL 284
DUESTERE QUERSTR. 3
A 1
FLZ 1
16.06.2021

Abb. 1 Detailansicht der übereinanderliegenden Fußböden.

Düstere Querstraße 3. Archäologie am Beispiel eines Kleinhauses

Mieczysław Grabowski

Mit der Sanierung des Hauses in der Düsternen Querstraße 3 bot sich die Möglichkeit, die Nutzung eines Lübecker Kleinhauses archäologisch zu untersuchen. Die Düstere Querstraße liegt im Südwesten der Altstadtinsel und verbindet die Dankwartsgrube mit der Marlesgrube. Hier befand sich ursprünglich ein Niederungsgebiet der Trave, das erst durch Landgewinnungsmaß-

nahme im 13. Jahrhundert zu Bauland wurde (Gläser 2009, 63). Die Lage in einem Bereich, der noch heute hochwassergefährdet ist, schließt einen Hauskeller aus.

Laut Denkmalplan handelt es sich bei dem kleinen Haus um eine ehemalige mittelalterliche Bude, zum Eckgrundstück an der Marlesgrube



Abb. 2 Mehrere Fußböden als Zeugnis der intensiven Nutzung des Erdgeschosses.

gehörig. Die Bude ist im 16. Jahrhundert als zweigeschossiges Traufenhaus unter einem Dach mit den Häusern Nr. 1 und 5 neu errichtet worden. Um 1800 wurde das Haus von den anderen beiden getrennt, die verputzte Vorderfassade erneuert und mit einem Zwerchhaus mit Attikaufsatz ausgestattet.

Bei den entdeckten Befunden handelt es sich um insgesamt fünf übereinanderliegende Fußbodenhorizonte sowie kleine Trennmauern und eine Feuerstelle. Sie wurden mehreren Bauphasen zugeordnet.

Phase I

Als älteste Befunde sind die Hauswände im Westen, Süden und Osten anzusprechen. Ungewöhnlich ist der Verlauf der Südwand, die östlich des rezenten Schornsteins einen Vorsprung von 20 cm aufweist. Hier befindet sich eine ca. 0,85 m breite Öffnung, höchstwahrscheinlich eine Wandnische. Westlich des Schornsteins ist die Südwand in Fachwerk

ausgeführt, das Gleiche betrifft die Westwand. Möglicherweise belegt der Verlaufsvorsprung zwei verschiedene Bauphasen dieser Wand, ausgeführt in zwei unterschiedlichen Mauertechniken. Die Wände wurden nicht weiter untersucht, daher steht ihre Datierung noch aus. Das verwendete Material lässt vermuten, dass es sich um die Wände des im 16. Jahrhundert neu errichteten Hauses handelt.

Phase II

Die ältesten erfassten Befunde im Inneren des Hauses gehören zur Hausausstattung. An der Südwand wurden backsteinerne Befunde entdeckt, die Spuren von Feuereinwirkung zeigen. Dazu gehört eine ½ bis einen Stein breite, L-förmige Mauerecke, die nur fragmentarisch erfasst wurde und eine Platte aus flachliegenden Backsteinen, deren Oberflächen schwarz gefärbt und ziemlich brüchig sind. Nach Norden, zum Hausinneren hin, wird die Platte von einer Rollschicht abgeschlossen. Falls die Mauern eine Fassung darstellen, handelt es sich bei der Platte um die Kochplatte

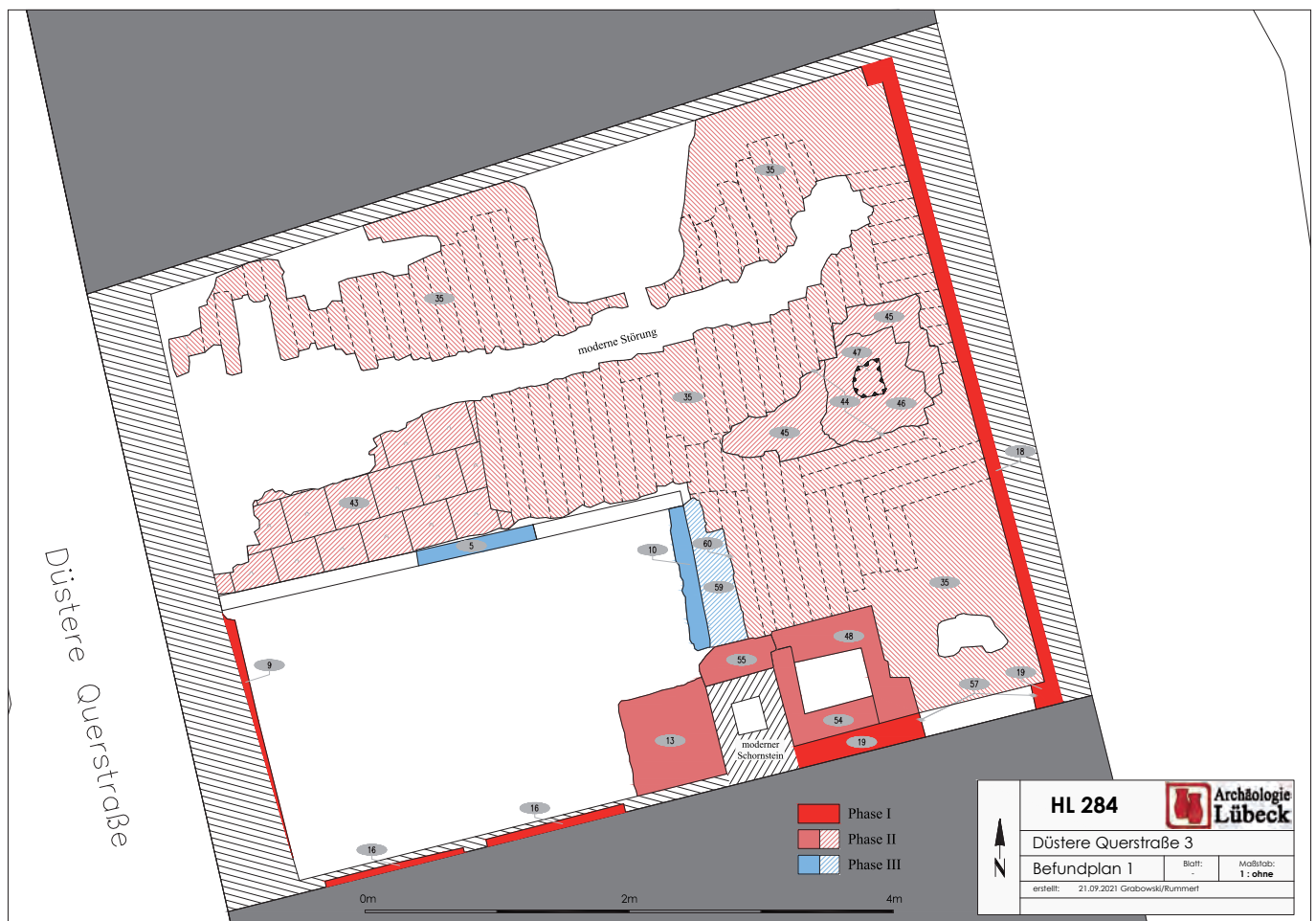


Abb. 3 Befundplan der Phasen I bis III.

einer Ofen- oder Herdstelle. Dazu gehört höchstwahrscheinlich auch der Mauersockel im Westen. Somit beträgt die Breite des Herdes ca. 0,9 m, die Länge mindestens 2,0 m.

Um den Ofen herum und darüber hinaus wurde im gesamten Erdgeschoss der Fußboden verlegt. Die Backsteine, darunter auch solche mit St. Petri-Stempel, legte man grundsätzlich in quer zum Raum gerichteten Reihen, in der Nordostecke auch längs zum Raum. Der Fußboden zeichnet sich durch große Sorgfalt beim Verlegen aus. Besonders qualitativ wurde die Südostecke ausgeführt, in der sich die quer verlaufenden Reihen mit längs liegenden abwechseln und ein „Reißverschluss-Muster“ bilden. Der Fußbodenhorizont weist in den äußeren östlichen Ecken des Raumes mehrere Reparaturen auf, die mit Backsteinfragmenten ausgeführt wurden. Als eine Reparatur ist auch der Fußbodenteil aus 32 x 32 cm großen, grauen Kalksteinplatten im Eingangsbereich zu werten.

Im Ostteil des Raumes wurde nachträglich, den Fußboden störend, eine flache, muldenförmige

Grube ausgehoben. In ihrer Mitte fand sich eine 20 x 26 cm große und 15 cm flache Vertiefung, möglicherweise ein Pfostenloch. Bei der Freilegung war die Grube mit Mörtel gefüllt, ihre Ränder im Osten und Westen mit Backsteinbruchstücken und Natursteinen ausgelegt.

Das verwendete Baumaterial, insbesondere die Backsteine aus der St. Petri-Ziegelei, lassen die zweite Phase in die Zeit des 18. bis Anfang des 19. Jahrhunderts datieren.

Phase III

In einer nächsten Bauphase wurde in der Südwestecke des Erdgeschosses ein 3,4 x 2,1 m großer Raum abgetrennt. Die nur ½ Stein dicken Wände baute man in Fachwerk. Die Ständer befanden sich in einem Abstand von ca. 1,1 m zueinander, die Ausfachung erfolgte mit Backsteinen. Der Ofen und der Fußboden aus der vorherigen Phase wurden weitergenutzt. Somit ist der neu entstandene Raum als eine Dornse oder Küche zu interpretieren. Leider konnten in

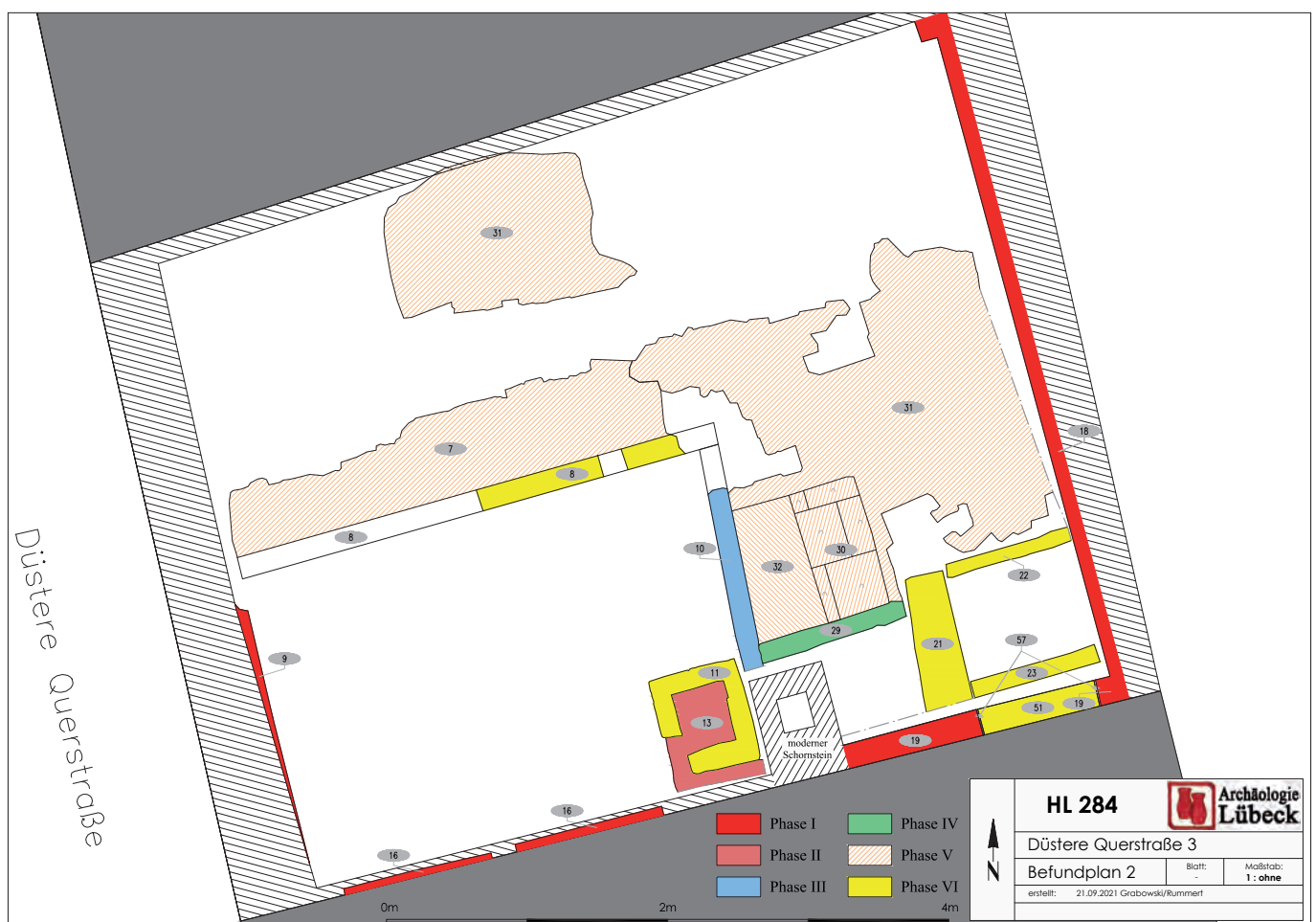


Abb. 4 Befundplan der Phasen IV bis VI.



Abb. 5 Der Backsteinfußboden aus der Phase II. Vorne rechts Ausbesserung mit Kalksteinplatten, oben rechts Backsteine im Reißverschlussmuster, oben mittig eine flache Mulde mit Kalkresten.



Abb. 6 Reste der Herdstelle aus der Phase II (oben rechts) und eines Kalkschachtes der Phase VI (oben links).



Abb. 7 Der Backsteinfußboden der Phase IV mit Ausbesserung aus Kalksteinplatten (unten links) und mit zwei großen Kalksteinplatten vor dem Herd (oben links).

der Dornse keine Lauffhorizonte nachgewiesen werden.

Die Ausgrabungen der letzten Jahrzehnte in der Lübecker Altstadt belegen ähnliche Aufteilungen von Wohnhäusern in Lübeck. Auch kleine Reihenhäuser besaßen im straßenseitigen Bereich oft eine kleine Dornse. Zuletzt konnten Dornsen vergleichbarer Größe in den Häusern im Ellerbrook 1-7 nachgewiesen werden (Rieger 2021, 29).

Phase IV

Die vierte Phase umfasst die Erneuerung des Fußbodens. Der neue Fußboden wurde mit einer Sandbettung direkt auf seinem Vorgänger verlegt. Beim Aufdecken befand er sich in schlechtem Zustand. Die Backsteine lagen in quer zum Haus gerichteten Reihen, seine Oberfläche war mit einer festen Kalkschicht bedeckt, als ob dort der Kalk gelagert wurde. Möglicherweise wurde die nördliche Umfassung des

Herdess mit einer nur $\frac{1}{2}$ Stein schmalen Mauer erneuert.

Phase V

In der nächsten Phase brachte man auf den schadhafte Fußboden zuerst eine ca. 8 cm mächtige Planierschicht aus Bauschutt auf. Darauf wurde der nächste Fußboden mit leichtem Ost-West-Gefälle von 10 cm verlegt. Als Baumaterial verwendete man vor allem $\frac{1}{2}$ Backsteine, die man im Westen in quer und im Osten längs zum Haus gerichteten Reihen verlegte. Im Süden, vor der Herdstelle, wurde ein 0,95 x 0,95 m großer Bereich zwischen den Mauern mit zwei Kalksteinplatten und kleinen Backsteinfragmenten ausgelegt. Eine kleine Ausbesserung mit wenigen Kalksteinplatten ist vor dem Ausgang zum

Hof sichtbar. Der Fußboden, obwohl aus minderwertigem Material, befindet sich in relativ gutem Zustand, die Oberfläche ist kaum abgenutzt.

Phase VI

Zu der sechsten Phase gehören die jüngsten Befunde der Grabung. In der Südostecke des Erdgeschosses wurden eine Maueröffnung, vermutlich eine später zugesetzte Wandnische, und ein rechteckiger Schacht mit einem lichten Maß von 0,95 x 0,8 m direkt an den Hauswänden errichtet. Seine Süd- und Nordwand sind nur $\frac{1}{2}$ Stein breit, die Westwand doppelt so breit. Sie könnte allerdings älter sein und wurde für den Schacht weiterbenutzt. Auf dem Boden aus Ziegelplatten und an den Innenseiten der Wände fand sich eine Kalkschicht. Daraus lässt sich



Abb. 8 Fußboden aus großen Kalksteinplatten der Periode VI.

schließen, dass in dem Schacht gelöschter Kalk aufbewahrt wurde.

In dieser Phase wurde die Nordwand der Dornse mit einer Mauer in gleicher Stärke und vermutlich auch in Fachwerk neu errichtet. Somit vergrößerte sich die Dornse unwesentlich um 20 cm auf 2,3 m.

In der letzten Baumaßnahme dieser Phase wurde ein Fußboden aus großen quadratischen Kalksteinplatten mit einer Kantenlänge von knapp 0,5 m verlegt. Der Verlauf der Platten orientiert sich an dem Raum. Dieser Fußboden ist nur im Osten vorhanden. Sein ursprünglicher Umfang war jedoch viel größer. Es ist davon auszugehen, dass der Fußboden, auch wenn partiell mit anderem Material, im gesamten Erdgeschoss, ausgenommen der Dornse, verlegt wurde.

Zu erwähnen ist noch ein Backsteinkranz, der in der Dornse auf einem Sockel errichtet wurde. Da keine stratigraphische Anbindung zu den vorher beschriebenen Baumaßnahmen existiert, ist die Phasenzugehörigkeit des Befundes ebenso wie seine Deutung unklar.

Datierung

Bei fehlenden Dendrodaten und ausreichender Menge an Keramikfunden, bildet das Baumaterial die einzige Grundlage zur Datierung der Befunde. Bereits in dem ersten erfassten Fußboden der Phase II treten Backsteine auf, die einen Stempel tragen, auf dem ein Schlüssel mit den Buchstaben SP abgebildet ist. Dieser Stempel ist leicht als Markenzeichen der Ziegelei der St. Petri-Kirche zu identifizieren. Solche Stempel waren vom ausgehenden 17. bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts in Gebrauch. In diese Zeit sind die Phasen II bis VI zu datieren. Es ist anzu-

merken, dass auch bei der jüngsten Phase keine maschinell geformten Backsteine angetroffen wurden.

Zusammenfassung

Die archäologischen Untersuchungen des kleinen Hauses in der Düsternen Querstraße 3 belegen seine intensive Nutzung nach der Heraustrennung aus einer Häuserreihe um 1800. Zuerst bestand das Erdgeschoss aus einem Raum, in dem man einen Backsteinfußboden verlegt und einen Herd errichtet hatte. In der Phase III ist im straßenseitigen Teil des Großraums eine kleine, 3,4 x 2,1 m messende Dornse abgetrennt worden. In den nachfolgenden Phasen III bis VI wurde der Fußboden in dem übrigen Raum dreimal neu verlegt. Als Baumaterial dienten vor allem Backsteine, die man mit Kalksteinplatten ergänzte. Nur der Fußboden der letzten Phase bestand vollständig aus großen Kalksteinplatten. In der fünften Phase wurde die Dornse umgebaut und um 20 cm verbreitert. Die Datierung der Phasen II bis IV fällt in die Zeit vom Ende des 17. bis Anfang des 19. Jahrhunderts. Die erste Phase umfasst das Errichten des Hauses im 16. Jahrhundert.

Literatur

Gläser 2009

Manfred Gläser, Mittelalterliche Baulandgewinnungsmaßnahme in Lübeck, in: Wasserbau in Mittelalter und Neuzeit (= Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit 21), 2009, 59-72.

Rieger 2021

Dirk Rieger, Jahresbericht zur Archäologie in der Lübecker Innenstadt, in: Dirk Rieger, Manfred Schneider (Hrsg.) Archäologie in Lübeck 2019, Rahden/West 2021, 17-65.



Eine Torte aus dem Kriegsschutt von 1942

Doris Mührenberg

Auf dem Grundstück Alfstraße 18 wurde im Jahre 2021 ein ganz besonderer Fund geborgen, der – obwohl nur 79 Jahre alt – als ein Highlight der Lübecker Archäologie gelten wird, auch in Zukunft. Die junge Archäologin Lisa Renn fand diese Besonderheit innerhalb eines verfüllten Kellers. Der Keller war der Überrest eines Hauses, das bis zur Bombardierung durch die Royal Airforce in der Palmsonnagnacht 1942 hier in

der Alfstraße gestanden hatte (vgl. auch den Bericht von Dirk Rieger auf Seite 20-21). Nach dem Angriff 1942 wurden die Trümmer der zerstörten Häuser schnell beiseite geräumt, die Keller verfüllt und somit wieder ebene Flächen geschaffen. Beim Verfüllen gelangten die Trümmer und Gegenstände, die der Vernichtung ganz oder teilweise entkommen waren, mit in die Keller. Und nun wurde dieser Bereich untersucht, da hier ein



Abb. 1 Die Torte aus dem Kriegsschutt – deutlich sind die Spritzverzierungen, der Krokanttrand und im hinteren Bereich das Wachstuch zu sehen.

Abwasserschacht eingebaut werden sollte. Und die Kollegen und Kolleginnen fanden sie, die Torte aus der Palmsonntagnacht 1942!

Es wird ein Mysterium bleiben, warum, wie und auf welche Weise die Torte überdauern und in diesem Zustand, zwar rußgeschwärzt und verkohlt, entdeckt werden konnte. Zumal man nicht weiß, wo sie sich zum Zeitpunkt des Angriffs befand. Stand sie auf einem Tisch in der Küche des Hauses? Oder war sie in der kühleren Diele bis zum Kaffeetrinken zwischengelagert? Oder war innerhalb des Kellers eine Speisekammer eingerichtet worden, in der die Torte stand und auf den Sonntagnachmittagskaffee wartete? Oder war sie durch große Hitze konserviert, aber stabil, nach draußen geschleudert und mitsamt dem anderen Schutt und Überresten des Haushalts bei den Aufräumarbeiten in den Keller zwecks Verfüllung geschoben worden? Sie muss unter Luftabschluss und gut abgedeckt die 79 Jahre überdauert haben, ehe sie am 22.04.2021 wieder das Licht Lübecks sah (Abb. 1).

Wir wissen nicht, ob die Torte professionell gebacken worden ist oder im häuslichen Bereich in der – vielleicht herrschaftlichen – Küche entstand? Sie steht auf einer Art Pappe und wird zur Hälfte abgedeckt, vielleicht von einem Wachs-tuch. Wir bestimmen das Fundstück als Torte, weil es die klassischen Verzierungselemente aufweist, die für einen Kuchen nicht unbedingt charakteristisch sind. Dr. Oetkers Schul-Kochbuch von 1927 macht in einer ergänzten Auflage vom April 1931 auch das Verzieren von Torten zum Thema (Abb. 2):

Das Torten-Garnieren

Das Verzieren von Torten ist viel leichter, als die meisten glauben. Man bedient sich dazu eines Spritzbeutels oder der Garnierspritze mit Spritz-tülle.

Ersterer besteht aus einem spitzen Beutel aus festem, möglichst wasserdichtem Stoff, dessen gesäumte Öffnungen oben etwa 35 cm, unten 5 cm Umfang haben. Die Höhe ist ungefähr 25 cm. In die untere Öffnung wird die Spritztüte eingeschoben, und zwar je nach Wunsch die glatte oder die Sterntülle. Man füllt die Butter-creme in den Spritzbeutel, hält mit Daumen und Zeigefinger der einen Hand oben zu und drückt mit dem Handteller nach Bedarf die Creme

durch die Tülle, während die andere Hand die Spitze des Beutels führt. Für bestimmte Figu-ren, z. B. die Blätter bei der Butter-Creme-Torte, kann man eine aus Pergamentpapier gedrehte Spritztüte nehmen, deren Spitze man nach bei-den Seiten schräg abschneidet. ... Auf Tafel XVI wird an einigen Beispielen das Garnieren von Torten usw. gezeigt. Die mittlere Torte ist nicht einheitlich verziert, sondern bringt verschie-dene Anwendungsmöglichkeiten. Nach einigen Versuchen kann auch die Anfängerin schon hübs-che Verzierungen ihres Backwerks erreichen, und mit der Zeit wird jede Frau viel Freude an der Sache haben.

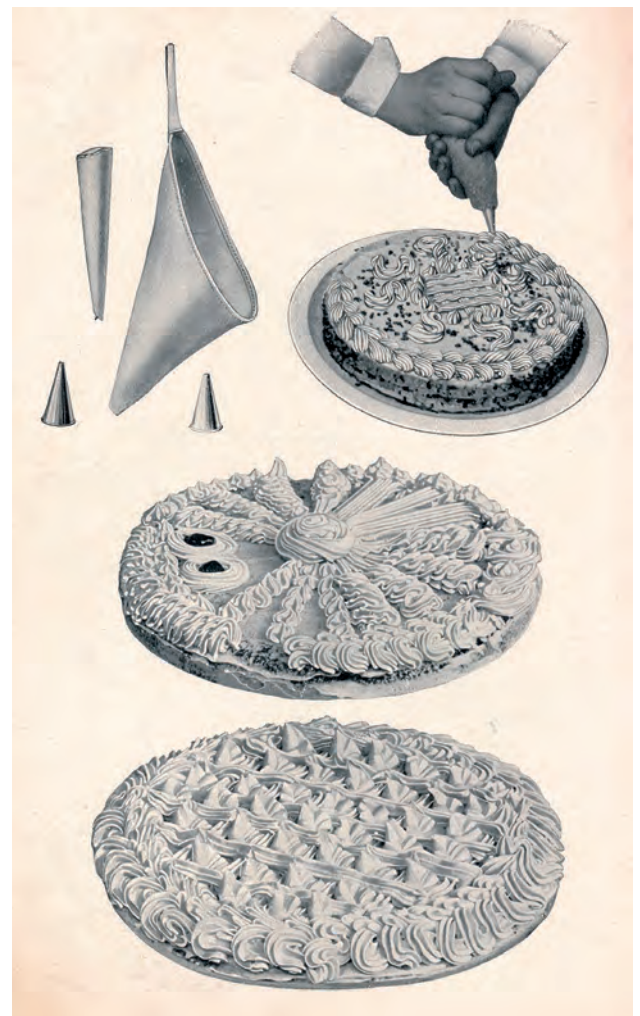


Abb. 2 Tafel XVI aus Dr. Oetkers Schul-Kochbuch: Das Torten-Garnieren (Bielefeld⁷1931).

Unsere Torte und weitere Funde

Die Torte ist durch die große Hitze in der Palmsonntagnacht auf ungefähr ein Drittel ihrer Größe zusammengeschrumpft und misst nun noch 22,5 mal 19 cm im Durchmesser und ist 4-5 cm hoch. Unklar ist auch, woraus die Torte genau be-

steht¹, sind es magere Kriegszutaten, wie etwa Kriegsmarzipan, oder hatten die Lübecker:innen in Hinblick auf die kommende Konfirmation so viele Lebensmittelkarten gesammelt, dass sie noch die Chance hatten, an gute Vorkriegslebensmittel zu gelangen? Denn seit 1939 gab es eine Zuteilung, die sich natürlich nach Angebot und persönlichen Merkmalen richteten (Schreiber 1983, 100, 101).

Neben der Torte wurden auch weitere Funde in der Kellerverfüllung entdeckt, so eine ganze Reihe von Schellackplatten, darunter Beethovens Neunte „Ré mineur“ und seine Mondscheinsonate (Abb. 3), Porzellanfragmente, wobei Kaffee- und Teekännchen und Milchkännchen wie Tassenfragmente und Untertassenfragmente zu einem Service mit Herzchendekor gehörten, daneben aber noch weiteres Geschirr vorhanden war (Abb. 4). Ebenso ein großer Wasserkessel und Besteckteile. Die Kellerverfüllung zeugt durch geschmolzene Glas- und Metallteile in einigen Bereichen von einer großen Hitzeeinwirkung. Von dieser großen Hitzeeinwirkung berichten alle Augenzeugen.



Abb. 3 Die Grammophonplatten, darunter die Mondscheinsonate.

¹ Es wird keine Spritzverzierung aus Sahne gewesen sein, die wäre in dieser Hitze sofort geschmolzen – das kennt man ja bereits aus den letzten heißen Sommern.



Abb. 4 Zerscherbtes Porzellan aus der Schuttverfüllung des Kellers Alfstraße 18.

Die Presse überschlägt sich

Und auch wenn die weiteren Funde ebenfalls von Interesse sind – die Torte ist nicht zu überbieten! Sie zog und zieht alle Aufmerksamkeit an sich, und so überschlugen sich die Zeitungen nach der Meldung. Von der New York Times bis hin zur Uelzener Zeitung, von Nord nach Süd und Ost und West, alle brachten den herausragenden Fund. Von der Augsburger Allgemeinen, der Sächsischen Zeitung, der Welt, der Süddeutschen Zeitung, der Zeit, der Morgenpost, dem Berliner Kurier und vielen mehr gab es Meldungen über diesen einzigartigen Fund. „Archäologen entdecken Nusskuchen aus dem 2. Weltkrieg – Diese Torte ist 79 Jahre alt!“ titelte die Bildzeitung am 9. September 2021, „Ein Knaller. Die Geschichte einer ganzen Stadt wird hier in eine Torte komprimiert“, wird Abteilungsleiter Dr. Dirk Rieger zitiert. „Das Rätsel des Kuchens aus dem Krieg“ setzte der Spiegel als Überschrift, um weiter fortzufahren mit „weltweit wurde über die „Tortenmumie“ aus Lübeck berichtet.“ Und in dem Artikel wird gerätselt, wie die Torte es schaffte, den Luftangriff zu überstehen, denn „in der Regel genügt eine falsche Bewegung, um eine Torte zu ruinieren“ und die London Times bringt einen Artikel unter dem Titel „Archaeologists discover Nazi-era nut cake baked to a crisp in RFA bomb raid on Lübeck“, in dem noch einmal intensiv auf den Angriff der Engländer auf Lübeck eingegangen wird („... the remains of a 79-year-old cake that survived Bomber Command’s first substantial raid on a Nazi German City. ... dropping 400 tonnes of bombs and whipping up a firestorm that killed 300 people anrazed almost one in ten of the city’s buildings“).

Aber nicht nur die Printmedien fordern ein Interview nach dem anderen, auch Fernseh-teams der unterschiedlichen Sender geben sich im Keller des Bereichs die Klinke in die Hand – denn im Keller ist die Restaurierungswerkstatt, und dort befindet sich die Torte in den fachkundigen Händen der Restauratorin Sylvia Morgenstern, die die Konservierung des ungewöhnlichen Fundes übernimmt. An manchen Tagen sind sogar zeitgleich zwei Fernsehteams vor Ort, so dass es nach Aufbau von Scheinwerfern, Kameras und Mikros zuweilen ziemlich eng wird.

Die Palmsonntagnacht

In der Nacht zu Palmarum, am 28. März 1942, gibt es in Lübeck um 23.16 Uhr Fliegeralarm. Es folgt eine Bombenwelle, dann wird mit Hilfe von Brandbomben das Ziel für eine zweite Welle hochexplosiver Bomben vorbereitet. Die Angriffswellen erfolgen aus verschiedenen Flughöhen, Brand- und Sprengbomben sowie Luftminen prasseln auf Lübecks Altstadt hernieder. Das Bombardement dauert über drei Stunden. Die Wasservorräte zum Löschen sind gefroren, um ein Uhr nachts wird auch noch die Hauptwasserleitung in der Mühlenstraße getroffen. Ein Feuersturm und Hitzewellen jagen durch die Straßen. Glühende Flugasche wirbelt durch die Luft, das Durchkommen in den Straßen ist durch brennende Mauerteile und Balken erschwert. Über 300 Menschen verlieren in dieser Nacht ihr Leben, 136 sind schwer, 649 leicht verletzt, vier werden vermisst. Nach dieser Nacht sind 15.000 Lübecker:innen obdachlos. Die Royal Airforce hat ihren bislang stärksten Angriff auf eine deutsche Stadt – auf ein ziviles Wohnviertel – geflogen ...

Das Haus Alfstraße 18 (Abb. 5) war 1942 von mehreren Menschen bewohnt. Der Hauseigentümer selbst, Johann Hitze, war schon im Februar gestorben, doch seine Witwe Dagmar Hitze wohnte noch hier (Abb. 6). Darüber hinaus sind weitere Mieter und Mieterinnen, die Witwen Elsa Masserow und Helene Hartmann, die Bibliothekssekretärin Hanna Wegner und der Lagerverwalter Fritz Bode unter dieser Adresse gemeldet. Ob diese Personen sich zu Zeiten des Angriffs im Luftschutzkeller des Hauses befanden, ist nicht bekannt, man weiß von den Nachkommen Dagmar Hitzes nur, dass sie selbst in dieser Nacht zu ihrer Tochter in die Glockengießerstraße flüchtete.



Abb. 5 Das Haus Alfstraße 18 (zweites von rechts) war klassizistisch überformt, mit Rustizierungen im Erdgeschossbereich (Foto: Frank-Timo Lange).

Auch Rita Hannemann verlor ihr Elternhaus in der Fischstraße 22 in dieser Nacht. Nachdem sie noch einmal nach oben gelaufen ist, als das Haus schon brennt, „erreichte [sie] atemlos den Keller, in dem sich die Menschen bereits aufgemacht hatten, um durch die Mauerdurchbrüche in die benachbarten Häuser zu flüchten – immer weiter, bis zur Untertrave“ (von der Lippe 1992, 74)².

Auch Annelies Witten wollte mit Mutter und Geschwistern aus ihrem Haus fliehen, aber die Haustür war nicht zu öffnen und die Türklinke glühte vor Hitze. Bis ihre Mutter mit Wasser und Handtüchern es letztendlich doch schaffte, sie zu öffnen ... den Kinderwagen der kleinen Schwester hatten sie zum Schutz mit Fischhaut-Regencapes abgedeckt – kaum auf der Straße, „zischten diese nur so weg“ (von der Lippe 1992, 43).

² Am 30. Dezember 1943 besagt eine Zeitungsmeldung, dass in den Luftschutzkellern die in den Mauerdurchbrüchen gelockerten Steine wieder mit Lehm vermauert werden müssen, um ein Durchdringen von Rauch oder Staub zu verhindern. Damit dieses zügig geschieht, werde in den nächsten Tagen Lehm in die verschiedenen Stadtteile gefahren, der von den Bewohnern zum Vermauern abgeholt werden könne (von der Lippe 1989, 53).



Abb. 6 Das Ehepaar Dagmar und Johann Hitz (Foto: Frank-Timo Lange).

Der Maler Karl Gatermann, dessen Werk in dieser Nacht in seinem Atelier in der obersten Etage im Haus Breite Straße 53 fast gänzlich vernichtet wurde, schildert in einem Brief an seinen Freund in München die schreckliche Nacht und erzählt, dass es kein Durchkommen auf den Straßen gab, es waren „keine 20 Meter Sicht, ... dermaßen stark war der Funkenflug, und glühende Fetzen wirbelten wie irr durch die Luft. ... Und keiner hatte mit einem derartigen Niederdruck von Rauch und Hitze in den Kellern gerechnet. Wer nicht von Bomben getroffen, verletzt oder getötet wurde, kam in Qualm und Hitze um, falls er zu lange in den sonst gegen Lasten und Zusammensturz sicheren Kellern verblieb“ (von der Lippe 1992, 31).

Das Gründungs- bzw. Kaufleuteviertel wurde besonders hart getroffen (Abb. 7), aber selbst die Wände des Burgtores bebten und erzitterten, so schreibt die Inhaberin der Werkstatt für Handweberei im Zöllnerhaus, Alen Müller-Hellwig, in ihren Erinnerungen. Als sie aus der Haustür sah, war gerade eine – nach ihren Aussagen – Phosphorbombe eingeschlagen und über die Burgstraße gerollt, so dass die gesamte Straße ein Feuermeer war – und so sah es woanders in der Stadt auch aus. Alen Müller-Hellwig saß



Abb. 7 Ein Blick von Westen in die Alfstraße nach der Palmsonntagnacht 1942, linkerhand auch das Haus Alfstraße 18 (aus: Albrecht 2008, 77).

mit ihren Kindern im Keller des Hauses: „Und es brauste und zischte, heulte und tobte um das Haus.“ Und als sie nach der Entwarnung mit einem Nachbarn durch die Räumlichkeiten des Burgtores ging, um nach Brandbomben zu suchen, sah sie Schreckliches beim Blick durch die Fenster: „Von hier aus bot sich ein Anblick, den ich wohl nie in meinem Leben vergessen kann, an Schaurigkeit, an Weltuntergangsstimmung, an Grandiosität, an Herzbeklemmung, an Furchtbarstem, was ich mir überhaupt vorstellen konnte: das brennende alte Lübeck im Süden unseres Hauses. Auf der anderen Fensterseite: der Hansahafen. Holzschuppen brannten wie Fackeln, Schiffe trieben brennend im Hafen. Überall Feuer, ein grausiges Chaos.“ Zwei Tage später, als Alen Müller-Hellwig am Hafen entlangging, hatte sie ein sehr merkwürdiges Erlebnis wie sie schreibt: „Die Altstadt war noch eingehüllt in Qualm ... Alles glimmte noch, glühte noch, rauchte noch. Und dahinter, tief am Horizont, ging im Osten die Sonne auf: Ihre Strahlen durchdrangen vereinzelt das dunkle Gewölk und zeichneten sich am Himmel ab. Zwei Türme und einige hohe Häuser, die noch standen, warfen – von der Sonne angestrahlt – ihre Schatten in die finsternen Rauchballungen, so daß die Türme in

den Himmel hineinzuwachsen schienen und mit ihnen die Häuserfassaden. Wie ein Kreuz erhob sich alles gen Himmel; von der Sonne her tröstlich beschienen: Ein erschütterndes, seltsames und vielleicht doch mir wieder Mut machendes Bild, weil ja die Sonne über Rauch und feurigen Dunst die Oberhand behielt ...“ (Müller-Hellwig 1988, 25-27).

Der Abend vor Palmarum und Konfirmation 1942 in Lübeck

Zunächst mutmaßten die Archäolog:innen, es könne sich bei der Torte um die Torte für eine Konfirmationsfeier handeln, aber Recherchen ergaben, dass dies nicht so gewesen ist. Die Torte war wahrscheinlich für die sonntägliche Kaffeestunde gedacht, die laut der Nachkommen in diesem Hause durchaus üblich war.³ Viele Menschen hatten aber auch den Sonnabendabend genutzt, um sich entweder auf die am nächsten Tag stattfindende Konfirmation vorzubereiten oder um einfach auszugehen, das jedenfalls geben einige Augenzeugenberichte wieder. Fritz Keiser und sein Freund waren am Abend des 28. März zusammen in die Stadt gegangen, um zunächst im „Hotel Stadt Hamburg“ zu Abend zu essen, dann ging es in die ESP-Diele⁴ und danach zu einer guten Flasche Wein ins Schabbelhaus, und sie hatten unterwegs sogar zwei nette Mädchen kennengelernt. Als sie das Schabbelhaus verließen, gab es Fliegeralarm, was niemanden so richtig beunruhigte, man ging normalerweise in einen der Keller und wartete ab. Als eintretende Menschen verkündeten, Lübeck brennt, glaubte man ihnen nicht, doch als es hieß „Alle Soldaten zum Einsatz raus!“ wusste man, dass es ernst war (von der Lippe 1992, 13).

Viele saßen am Vorabend der Konfirmation auch mit Verwandten und Freunden zusammen, so auch die Eltern von Edeltraud Kistenmacher.

³ Es gab aber durchaus schon Einschränkungen, so besagt am 4. Februar 1942 eine Zeitungsmeldung, dass Gas und Strom mehr noch als bisher zu sparen sind. Auch der Gebrauch von Backröhren ist untersagt. Bewährt hat sich inzwischen in vielen Haushalten die Kochkiste (von der Lippe, 1989, 25).

⁴ Die ESP-Diele war ein Veranstaltungsort und befand sich in der Holstenstraße 20. Im Programm-Buch zur 700-Jahrfeier der Reichsfreiheit Lübeck vom 3. bis 6. Juni 1926 gibt es eine Anzeige, aus der zu entnehmen ist, dass in der ESP-Diele in der Holstenstraße 20 „Vornehmstes Kabarett, Vorstellung und Tanz stattfindet, und zwar nachmittags 4 ½ und abends 9 Uhr. Damals war die ESP-Diele noch mit dem Hotel Union in der Braunstraße 15 verbunden, ob das im Jahre 1942 auch noch so war, war nicht mehr zu recherchieren, zumindest der Pächter hatte in dieser Zeit gewechselt. Man kann nun aber den Weg von Fritz Keiser und seinem Freund durch das nächtliche Lübeck nachvollziehen: Über den Klingenberg geht es in die Holstenstraße und weiter zur Mengstraße.

Man hatte es sich in der guten Stube bei einem Glas Wein zusammen gemütlich gemacht – wenig später begann das Grauen, und auch wenn ihr Haus verschont blieb, gab es am nächsten Morgen keinen Strom und kein Gas. Es rettete sie der alte Kohlenherd in der Waschküche. Und es wurden sogar die bestellten Torten und Blumengeschenke abgeliefert, wenn auch zuweilen in den Töpfen lange Glassplitter steckten (von der Lippe 1992, 19).

Die Konfirmanden in St. Petri hatten an diesem Sonnabend um 15 Uhr eine Generalprobe für ihre morgige Feier, danach ging Kati Grund nach Hause, um noch einiges für ihre Konfirmation vorzubereiten. Ihr Vater war schon dabei, Salate und Frikadellen zu machen, und Kati selbst ging ans Backen. Und als sie die Hanseaten mit rotem und weißem Zuckerguss verziert, wird das Haus in seinen Grundfesten erschüttert ... (von der Lippe 1992, 27).

In den zerstörten Kirchen konnte natürlich am Palmsonntag keine Konfirmationsfeier abgehalten werden, doch in etlichen Gotteshäusern wurden die Feierlichkeiten zelebriert. So auch in der Lutherkirche. Hier war Karl Friedrich Stellbrink Pastor. Ein Mann, der zunächst dem Nationalsozialismus zugetan war, und so auch 1934 als Pastor an die Lutherkirche berufen wurde. Doch hier in Lübeck entwickelte Stellbrink sich immer mehr zum Kritiker des Regimes, da er es für kirchenfeindlich hielt. Mehrfach wurde er von der Gestapo verwarnt und 1937 wegen Kritik an der Jugendarbeit der NSDAP aus der Partei ausgeschlossen. Zu Beginn des Zweiten Weltkriegs wurde er ein entschiedener Gegner und verteilte mit den drei katholischen Geistlichen Johannes Prassek, Eduard Müller und Hermann Lange, die er kennen und schätzen gelernt hatte, Flugschriften. Während der Bombardierung 1942 half Stellbrink in den brennenden Ruinen und hielt am Sonntag die Predigt zur Konfirmation, in der er seiner Gemeinde sagte „dass Gott in diesem Feuerhagel mit mächtiger Stimme geredet habe“ – das wurde so ausgelegt, dass er den Bombenangriff als Gottesgericht bezeichnet habe (Thoemmes 2009, 571). Daraufhin wurde ein Disziplinarverfahren angestrengt, um ihn aus dem Amt zu entfernen, und Anfang April 1942 wurde Stellbrink von der Gestapo verhaftet, 1943 zum Tode verurteilt und am 10.11.1943 enthauptet.

So steht hinter diesem Fund tatsächlich eine größere Geschichte als bei manch einem anderen Fund – ein erschreckender Moment der Stadtgeschichte, der noch sehr gegenwärtig ist, das bewegt und berührt die Menschen, so dass die Archäolog:innen immer wieder darauf angesprochen werden, und, wenn sie, wie die Autorin, kurz nach den Medienberichten einen Vortrag hielten, von dem Veranstaltenden ein Stück Niederegger-Nusstorte und ein Tütchen mit Krokant geschenkt bekamen.

Zum 80jährigen Jahrestag des Bombenangriffs wurde die Torte unter dem Titel „Bittersüß – Der Tortenfund von Lübeck 1942 bis 2022“ erstmals im Original im Museum Holstentor der Öffentlichkeit präsentiert – und wieder ist das Medienecho groß!

Literatur

Albrecht 2008

Thorsten Albrecht, Lübeck in Farbe – Farbfotografie 1928-1943, Petersberg 2008.

Henneking 1931

Dr. Oetker's Schul-Kochbuch, zusammengestellt von G. Henneking, Hauswirtschaftslehrerin, Bielefeld 1931 (7. Auflage).

von der Lippe 1989

Helmut von der Lippe, 1939-1949, Zeitzeugen berichten: „So haben wir es erlebt“, Lübeck 1989.

von der Lippe 1992

Helmut von der Lippe, Lübeck Palmarum 1942 – Eine Stadt im Bombenhagel: „Diese Nacht vergesse ich nie“, Lübeck 1992.

Müller-Hellwig 1988

Alen Müller-Hellwig, Ein Feuermeer aus Phosphor flutete durch die Burgstraße, in: Vaterstädtische Blätter, 1988, Heft 2, 25-27.

Schreiber 1983

Albrecht Schreiber, Zwischen Hakenkreuz und Holstentor. Lübeck 1922-1939 – Von der Krise bis zum Krieg, Lübeck 1983.

Thoemmes 2009

Martin Thoemmes, Stellbrink, Karl Friedrich, in: Neue Lübecker Lebensläufe, hrsg. von Alken Bruns, Lübeck 2009, 569-572.



Abb. 1 3D-Modell eines frühnezeitlichen Grapens.

Bereit für die Zukunft: Digitalisierung archäologischer Fundobjekte

Heiko Kräling und Arne Voigtmann

Die Abteilung Archäologie ist im Besitz einer umfangreichen Sammlung herausragender Fundobjekte, die von großem öffentlichem und wissenschaftlichem Interesse sind. Seit Lübeck kein archäologisches Museum mehr beherbergt, ist die Präsentation dieser Sammlung Herausforderung und Anreiz, Wege zu finden, das Interesse an den Fundobjekten auf andere Weise zu stillen. Ein Weg ist die beschreibende und bildliche Erfassung aller verfügbaren Daten von Fundobjekten mit Hilfe von Informationstechnik, kurz als „Digitalisierung“ zusammengefasst. Hierfür werden Datenbanken für jegliche Art von textlicher Beschreibung und Verschlagwortung sowie bildgebende Verfahren wie (2D)-Digitalfotografie und fallweise 3D-Scans genutzt.

Vorteile

Die Digitalisierung archäologischer Fundobjekte bietet viele Vorteile.

Bei Verwendung einer modernen Datenbank stehen dem Nutzer der Daten umfangreiche Such- und Filtermöglichkeiten zur Verfügung. Dies macht die Sammlung leichter erschließbar, die Ein-, Aus- und Umlagerung von Objekten wird erleichtert, und die Recherchemöglichkeit für die wissenschaftliche Erforschung der archäologischen Hinterlassenschaften Lübecks wird enorm erweitert.

Gleichzeitig kann auf diesem Weg eine weitere Säule des Projekts „Digitales Kulturwerk¹“ in der

Hansestadt Lübeck entstehen. Virtuelle Ausstellungen oder App-gesteuerte Führungen über mobile Endgeräte durch die Stadt inklusive der Präsentation von Fundobjekten, wenn sich der Nutzer einer ehemaligen Ausgrabungsstätte nähert, sind mögliche Nutzungsszenarien.

Zudem bietet der „digitale Zwilling“ eines Objekts die Sicherheit, dass bei einem eventuellen Verlust durch ein katastrophales Ereignis zwar das Objekt verloren sein kann, nicht jedoch die daraus gewonnenen Daten und Erkenntnisse. Die Einsichten, die durch die archäologische Sammlung erlangt werden und wurden, können auf diesem Weg zukunftsfähiger für eine ungewisse Zukunft gemacht werden.

Herausforderungen

Die Digitalisierung einer derart umfangreichen Sammlung ist ein Projekt für Generationen. Eine langfristige Strategie und extremes Durchhaltevermögen aller beteiligten Akteur:innen und Entscheidungsträger:innen werden benötigt.

Auch die erzeugten Daten müssen sicher verwahrt werden. Dazu gehören physische Speichersysteme, deren Betrieb sichergestellt sein muss. Ebenso müssen die verwendete Software und die genutzten Datenformate immer auf aktuellem Stand und lesbar gehalten werden, um die Nutzbarkeit der Daten zu gewährleisten.

Was sind 3D-Scans?

Eine einfache Fotografie kann immer nur eine Seite eines Objekts oder einer Befundsituation

¹ <https://luebeck.de/de/stadtentwicklung/smart-city-luebeck/projekte-und-massnahmen/kultur-und-freizeit/index.html> abgerufen am 21.06.2022.

darstellen, ohne dass man einen genauen Eindruck von deren Form bekommt oder sie von oben, von der Seite oder von hinten betrachten kann. Mithilfe eines 3D-Scans lassen sich eine Grabungsfläche oder ein Fundstück hingegen von allen Seiten erfassen und in eine Website eingebettet auch online rundherum oder sogar im Querschnitt betrachten.

Jedes 3D-Objekt aus dem Rechner, egal ob es sich um einen 3D-Scan, eine Szene aus einem computeranimierten Trickfilm oder ein direkt von der Grafikkarte berechnetes Bild aus einem Videospiel handelt, besteht aus drei Grundkomponenten (Abb. 2):

den einzelnen Eckpunkten, im Fachjargon Vertex genannt, den Kanten (Edges), also den Linien, welche die einzelnen Punkte verbinden, und den Flächen (Faces), die den Raum zwischen diesen Linien ausfüllen.² Klassischerweise sind die Flächen dreieckig, da Dreiecke die simpelste geometrische Figur darstellen und sich am schnellsten berechnen lassen. Theoretisch können die Flächen jedoch beliebig viele Ecken haben, weshalb sie auch als Polygone (Vielecke) bezeichnet werden.

Flächen lassen sich zusätzlich mit einer Farbinformation, einer Spiegelung oder einer Transparenz belegen, so dass sie die Umgebung reflektieren oder durchsichtig werden, oder auch mit einer Textur versehen, die wie eine Tapete über die Fläche gelegt wird. Stammt die Textur aus einem hochaufgelösten Foto, so kann die Oberfläche eines 3D-Objekts die Realität erstaunlich gut abbilden und auch kleinere Unebenheiten kaschieren (Abb. 3).

Die verschiedenen Verfahren des 3D-Scans erzeugen im ersten Schritt in der Regel erstmal eine Reihe von Punkten im Raum, die sogenannte Punktwolke³ (Abb. 4). Diese werden als lange Zahlenkolonne aus jeweils drei Werten abgespeichert, welche sie im dreidimensionalen Raum verorten. Im zweiten Schritt werden sie durch die

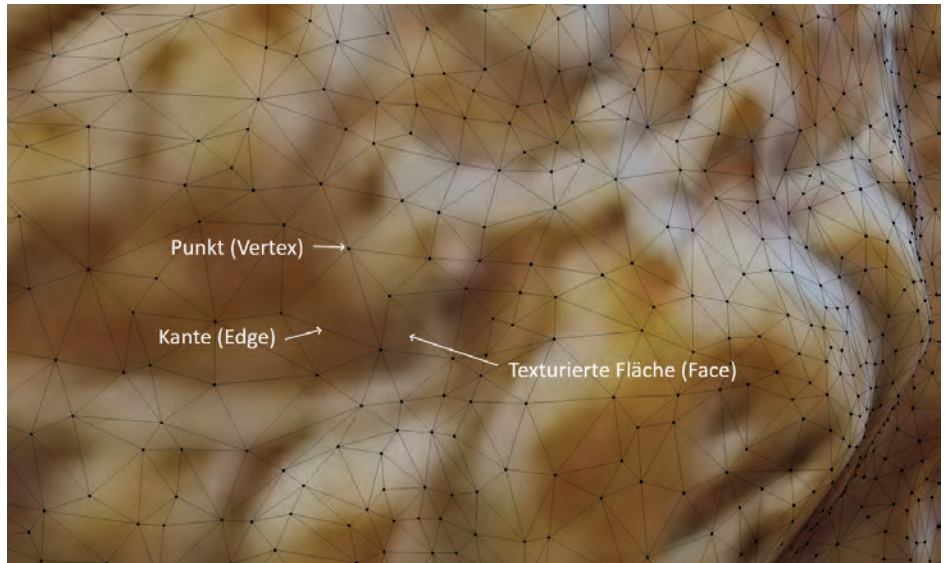


Abb. 2 Ausschnitt aus dem 3D-Modell eines Steinzeugkrugs mit aufgelegtem dänischen Wappen zur Demonstration der einzelnen Elemente eines 3D-Objekts.

Edges zu einem sogenannten Mesh, also einem Drahtgittermodell, verbunden, im dritten Schritt werden sie mit den Faces ausgefüllt (Abb. 5) und im vierten mit einer Textur versehen (Abb. 6). Im Idealfall entsteht dabei ein geschlossenes 3D-Modell, welches das Original möglichst detailgetreu abbildet (Abb. 7). In der Praxis ergeben sich dabei jedoch fast immer (je nach Methode und Detailgrad der Erfassung des Objekts mehr oder weniger große) Fehler: Am häufigsten entstehen Löcher im 3D-Modell, aber auch Verformungen oder nicht verbundene, frei „schwebende“ Elemente des Objekts kommen vor, oft an filigranen Stellen wie Griffen oder Füßen. Fehlstellen entstehen oft bei glänzenden, dunklen Flächen (zum Beispiel einem Keramikgefäß mit polierter Oberfläche). Schwierig zu scannen sind auch Glasobjekte, da diese in der Regel mehr oder weniger stark durchscheinend sind. Lediglich abgewitterte Glasoberflächen lassen sich relativ gut scannen (Abb. 8). Für besonders hartnäckige Objekte gibt es sogenannte Mattierungssprays, mit denen sich die Oberfläche einstäuben und vorbehandeln lässt. Bei historischen Fundobjekten wird dies jedoch nicht empfohlen, da diese Sprays oft nur mit Wasser abwaschbar und auch nicht rückstandslos zu entfernen sind (Reuter/Böttcher/Burghardt 2020, 282f.).

Verfahren zum 3D-Scannen

Doch wie entstehen die 3D-Modelle? Dafür gibt es mehrere Möglichkeiten. Die genaueste, aber auch teuerste Methode ist die **Compu-**

² <https://de.wikipedia.org/wiki/Bildsynthese>

³ <https://de.wikipedia.org/wiki/Punktwolke>

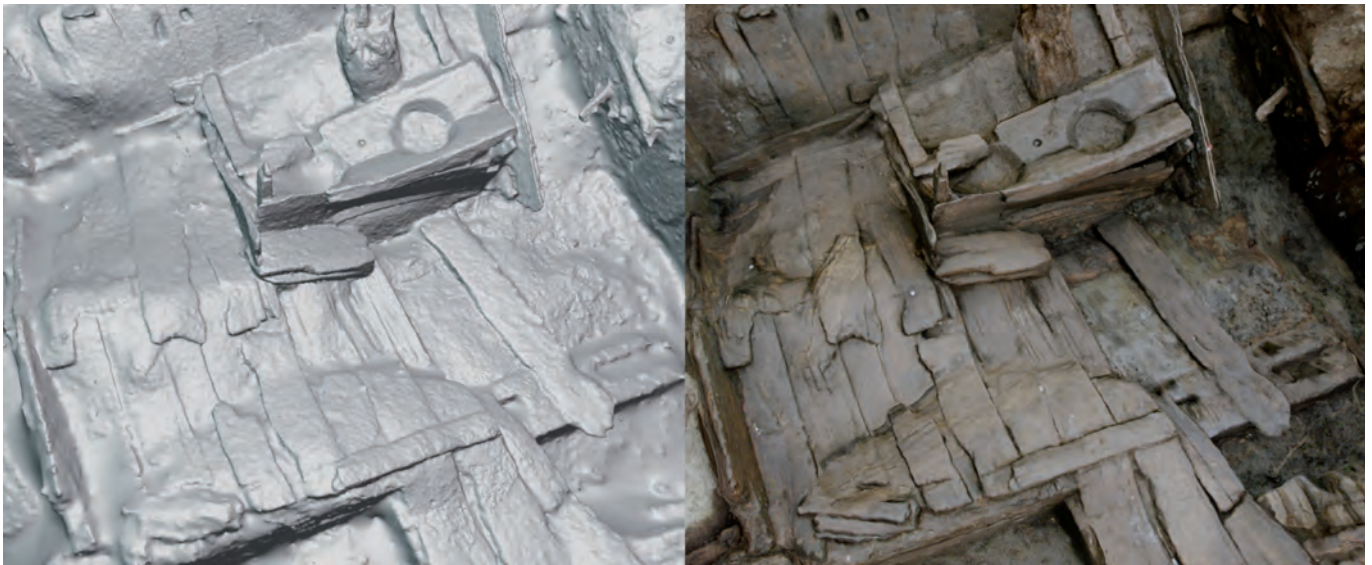


Abb. 3 Braunstraße 26 (Grabung HL 150), mittels Structure-from-Motion erzeugtes 3D-Modell eines Aborts mit Doppelsitz, links untexturiert mit erkennbaren Unschärfen in Bereichen mit weniger Bildinformationen, rechts mit Texturen.

tertomografie (CT).⁴ Dieses Verfahren wird vor allem im medizinischen Bereich eingesetzt, um beispielsweise die genaue Lage und Ausdehnung von Tumoren zu untersuchen, da mithilfe eines Computertomografen schichtweise Scans im Mikrometerbereich möglich sind. Man erhält also scheibchenweise Querschnitte durch einen Menschen, ein Tier oder ein unbelebtes Objekt. Setzt man diese Querschnitte nun wieder digital übereinander, so lässt sich ein sehr detailliertes 3D-Modell erzeugen, das den großen Vorteil hat, dass auch Innenansichten schlecht erreichbarer oder geschlossener Bereiche des Objekts möglich sind.

So hat man den im April 2011 gefundenen bronzezeitlichen Goldhort von Gessel im Landkreis Diepholz in Niedersachsen, der im Block geborgen wurde, vor der Freipräparierung der Fundstücke mithilfe eines CT durchleuchtet, die darin enthaltenen Objekte am Rechner „freigelegt“ und mit einem 3D-Drucker in Originalgröße als Kunststoffmodell ausgedruckt (Abb. 9). Dadurch wussten die Restaurator:innen, wie die Stücke innerhalb des Hortfunds lagen und konnten sie präzise aus dem Erdblock freischälen, ohne sie zu beschädigen. Außerdem wird der 3D-Druck im Kreismuseum Syke neben den Originalfunden ausgestellt und kann den Besucher:innen die ursprüngliche Position der Funde im Hort zeigen.

Die zwei großen Nachteile der Computertomografie sind zum einen die hohen Kosten des CT-Scans und zum anderen die relativ lange Dauer

des Scanvorgangs sowie der Nachbearbeitungsaufwand, um aus den einzelnen gescannten Bildern ein 3D-Modell zu erzeugen. Ein weiterer Nachteil ist, dass CT-Bilder nur Graustufen enthalten, farbige Oberflächen und Bemalungen können also nicht dargestellt werden. CT-Scans eignen sich also lediglich für außergewöhnliche Objekte und nicht für den Alltagsgebrauch.

Eine weitere wichtige Methode zur dreidimensionalen Erfassung von Fundobjekten, aber auch von größeren Strukturen (archäologischen Befunden sowie ganzen Landschaften), ist die sogenannte **Structure-from-Motion**-Technik („Struktur durch Bewegung“). Diese nutzt das Phänomen der sogenannten Parallaxe aus, das auch uns Menschen dabei hilft, dreidimensional zu sehen, wenn wir uns im Raum bewegen. Näher an uns liegende Bereiche des Sichtfeldes ziehen schneller am Auge vorbei als weiter entfernt liegende. Werden nun von einem Fundobjekt, einem archäologischen Befund oder einer Landschaft (beispielsweise aus einem Flugzeug oder mit einer Drohne) zahlreiche Fotos gemacht, die sich zu großen Teilen (ideal sind 40-60 Prozent) überlappen, so lassen sich mittels einer Software, welche die Lage zigtausender bis hunderttausender markanter Eckpunkte innerhalb der verschiedenen Aufnahmen miteinander vergleicht, dreidimensionale Modelle errechnen.

Dies geht im Großen beispielsweise bei Landschaftsreliefs (Google Earth nutzt diese Technologie, um anhand von Satellitenaufnahmen selbst einzelne Gebäude näherungsweise

⁴ Haßmann/Heintges et al. 2012, 24.



Abb. 4 Teil der Punktwolke des 3D-Modells des oben erwähnten Steinzeugkrugs, bestehend aus 143.807 Punkten.

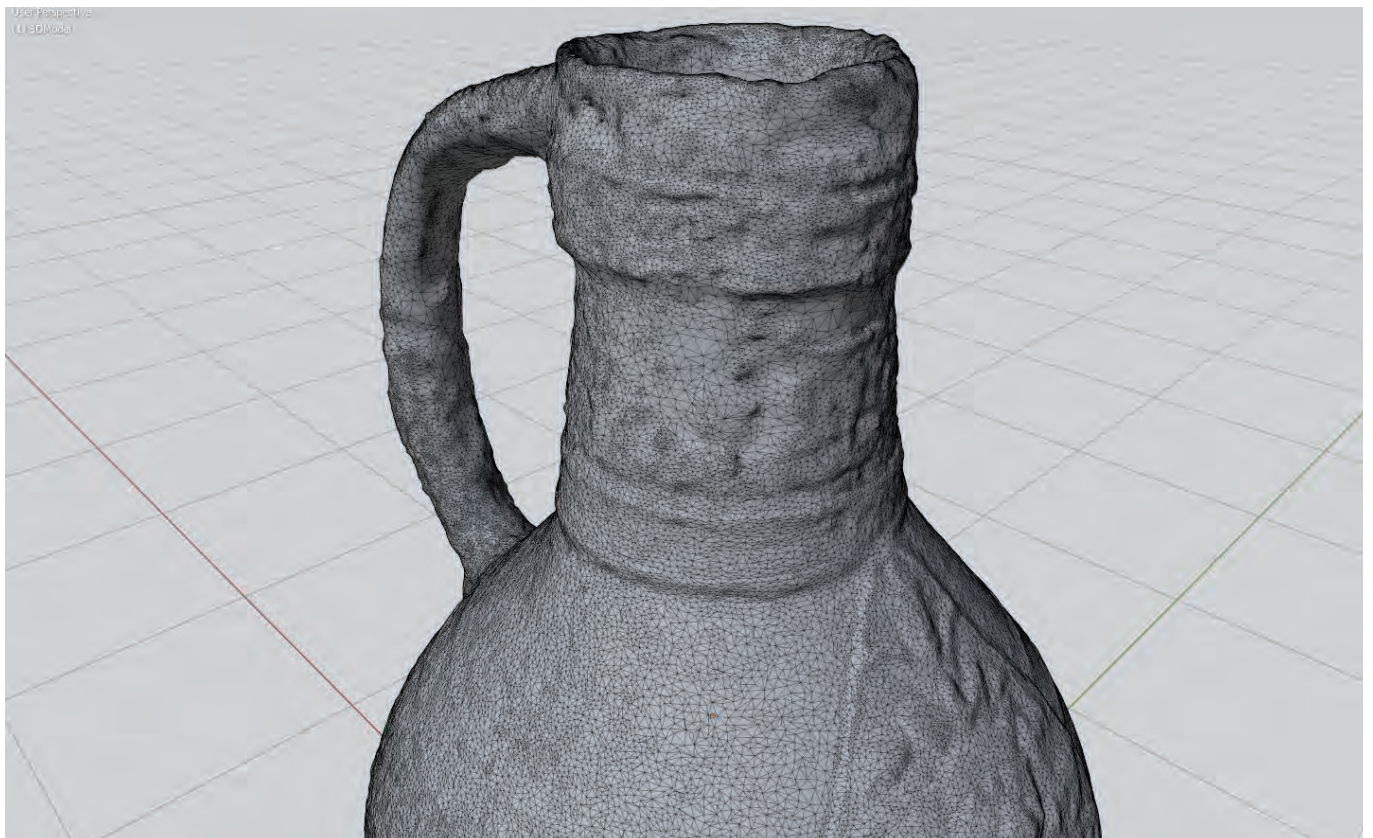


Abb. 5 Gleicher Ausschnitt als vermashtes 3D-Modell, die einzelnen Punkte sind mit Kanten verbunden, die Flächen dazwischen gefüllt.

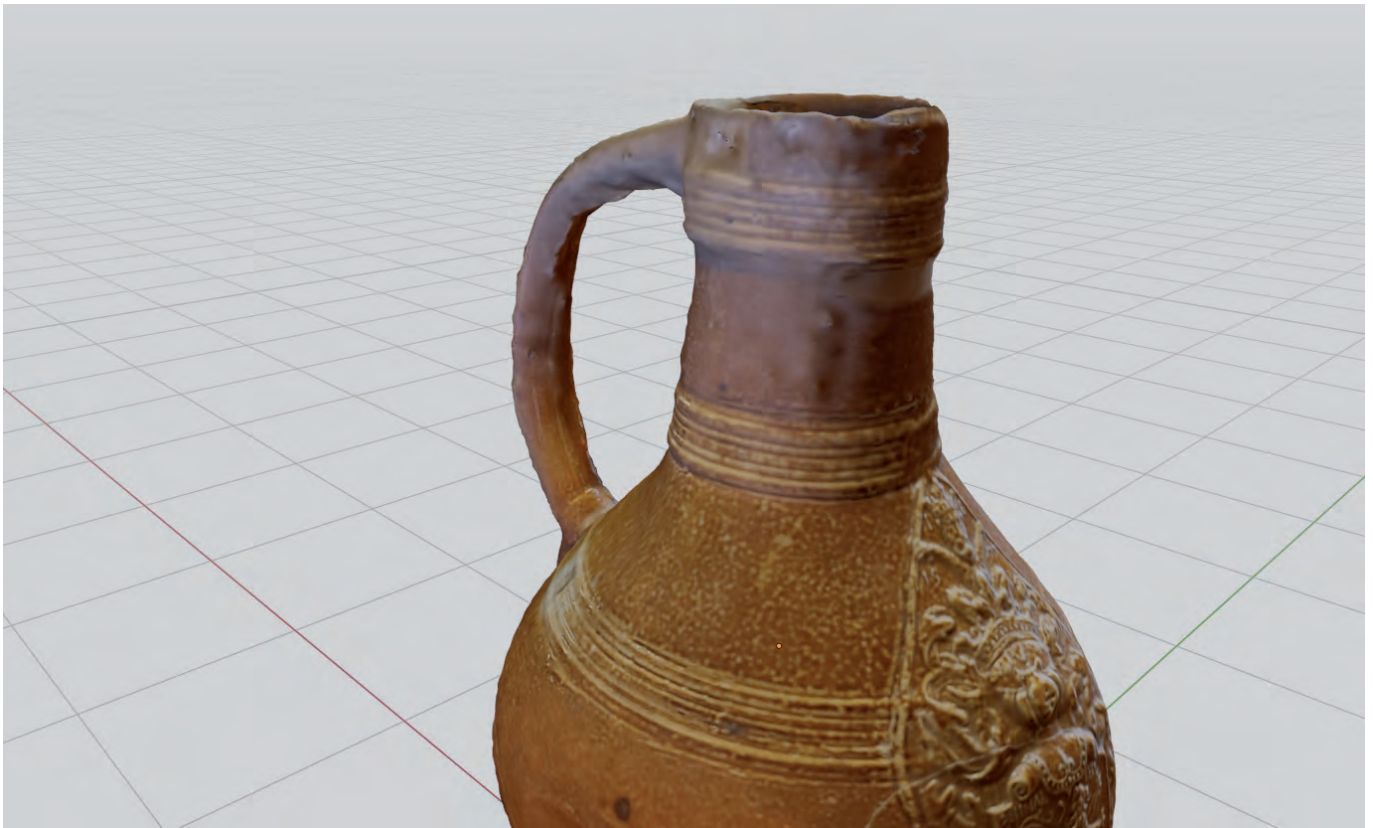


Abb. 6 Fertiges 3D-Modell mit Texturen.



Abb. 7 Klassisches Foto (links) und 3D-Modell einer Miniaturkanne (Höhe 4,5 cm).



Abb. 8 Glasfläschchen mit stark abgewitterter Oberfläche, wodurch es sich relativ problemlos scannen lässt.

realistisch dreidimensional abzubilden), aber im Kleinen auch bei Fundstücken oder sogar einzelnen Scherben. Je nach verwendeter Kamera, der Menge der gemachten Fotos und der genutzten Software kann dabei ein Detailgrad von bis zu 0,5 mm erreicht werden, dadurch sind beispielsweise bei größeren Textilien die Stofffäden oder bei Ofenkacheln das Relief der eingepprägten Motive in der Oberflächenstruktur des 3D-Modells erkennbar (Abb. 10). Bei größeren Objekten und Befunden ist der Detailgrad entsprechend geringer, dennoch lassen sich im 3D-Modell selbst Mauerfugen problemlos auflösen (Abb. 11).

Mit etwas Übung lässt sich die Aufnahme der Funde relativ zügig erledigen. Wichtig ist dabei, dass das Fundobjekt stabil positioniert wird, damit es sich nicht bewegt, dass es gleichmäßig von allen Seiten ausgeleuchtet ist und dass es leicht erhöht steht, sodass auch Fotos aus einer möglichst nied-



Abb. 9 Kunststoffmodell des Goldhorts von Gessel (Lkr. Diepholz/Niedersachsen) aus dem 3D-Drucker, erstellt anhand einer Computertomografie (Wikipedia/Axel Hindemith/Lizenz: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/legalcode>).



Abb. 10 Untexturierte Oberfläche des 3D-Modells einer Renaissance-Ofenkachel. Die Umrisse des darauf dargestellten Lübschen Doppeladlers sind gut erkennbar.

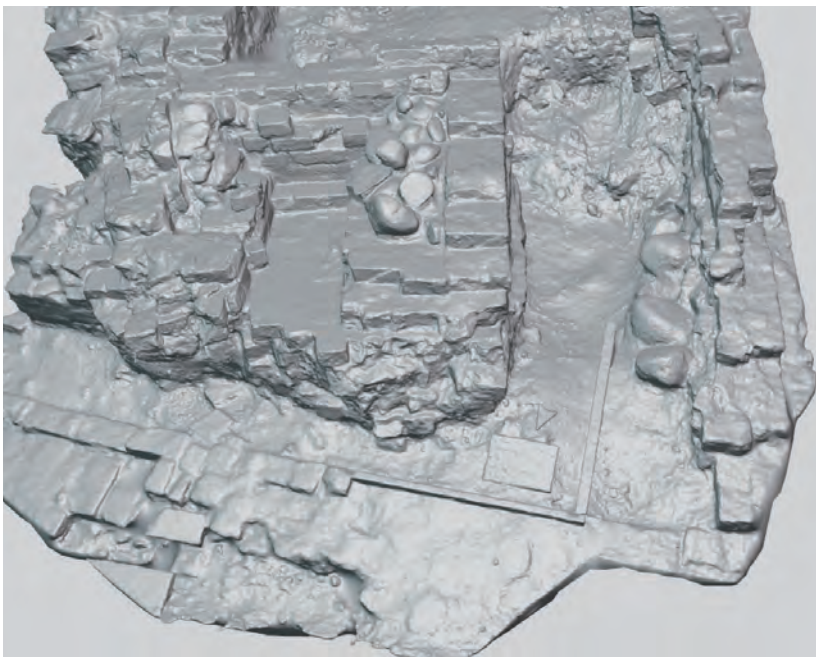


Abb. 11 Fischstraße 7 (Grabung HL 200), 3D-Modell einer Warmluftheizung mit deaktivierten Texturen.

rigen Kameraposition möglich sind. Für einfachere Fundstücke sollten mindestens 50, für komplexere (beispielsweise Knochenkämme oder Grapen mit filigranen Füßen und Griffen) bis zu 200 Fotos angefertigt werden. Der/die Fotograf:in sollte dabei einmal komplett um das Objekt herumgehen können und es in einer Auf- und Abbewegung abwechselnd

aus niedriger bis hoher (im Idealfall senkrechter) Position ablichten.

Der große Vorteil an dieser Methode des 3D-Scans ist, dass sie ohne teure Technik genutzt werden kann und kein separater 3D-Scanner (s.u.) notwendig ist. Man benötigt lediglich eine Kamera, bei guten Lichtverhältnissen reicht sogar ein Smartphone. Die Software zur Erstellung des 3D-Modells ist vielfach kostenlos und liefert dennoch brauchbare bis gute Ergebnisse, beispielsweise AliceVision Meshroom (alicevision.org), das relativ leicht zu bedienen ist und ein komplett fertiges 3D-Modell erzeugt. Dabei lassen sich die Optionen für die einzelnen Schritte detailliert anpassen und dadurch das Ergebnis optimieren. In der Archäologie wird meist die professionelle Software Agisoft Metashape (früher Agisoft PhotoScan) verwendet⁵, insbesondere bei der Befunddokumentation.

Auch die Handy-App KIRI Engine⁶, deren Grundfunktionen kostenlos sind, liefert erstaunlich gute Ergebnisse. Die 3D-Modelle werden bei der KIRI Engine jedoch nicht direkt auf dem Handy, sondern auf dem Server des Herstellers erstellt und anschließend zum Download bereitgestellt, so dass kein Einfluss auf die einzelnen Zwischenschritte und keine Optimierung des Ergebnisses möglich ist. Falls das 3D-Modell fehlerhaft konstruiert wurde oder große Lücken aufweist, hilft dort meist nur, das Objekt noch einmal neu zu fotografieren und die Fotos abermals hochzuladen.

Der größte Nachteil der Structure-from-Motion-Technik ist, dass sie sehr rechenintensiv ist. Zwar können moderne 3D-Grafikkarten dem eigentlichen Prozessor viel Rechenarbeit abnehmen, dennoch dauert es je nach Komplexität bis zu einer halben Stunde, ehe aus den eingelesenen Fotos ein 3D-Modell erstellt wurde. Dieses ist dafür jedoch meist schon volltexturiert, das heißt, mit dem passenden Farbton, mit Bearbeitungsspuren und Bemalungen versehen, wo-

⁵ So beispielsweise im Landesamt für Archäologie Sachsen, im Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege und im Archäologischen Landesamt Schleswig-Holstein.

⁶ <http://www.kiriengine.com>

durch teilweise auch Unebenheiten im eigentlichen 3D-Modell überdeckt werden können.

Möchte man die Rohdaten in Form der Ausgangsfotos archivieren, kommt hier zudem noch das Problem großer Datenmengen hinzu, was sich schon mal auf mehrere Gigabyte für ein einzelnes Objekt summieren kann. Schwierig wird es auch bei der Erfassung von flachen Objekten wie Tellern, Schüsseln oder Hölzern, da Ober- und Unterseite nur schwer gleichzeitig zu erfassen sind und sie während des Fotografiervorgangs nicht bewegt werden dürfen. Also muss man sie entweder hochkant aufstellen und abstützen, an Nylonschnüren aufhängen oder beide Seiten separat scannen, was jedoch relativ viel Nachbearbeitung beim Zusammenfügen der Hälften im 3D-Modell erfordert. Agisoft Metashape kann die separat fotografierte Ober- und Unterseite eines Objektes zu einem 3D-Modell zusammenführen, im Idealfall sogar automatisch. Eine Funktion, welche die meisten kostenlosen Programme nicht besitzen.

Als dritte Methode ist Verwendung von „echten“ **3D-Scannern** vorzustellen. Diese arbeiten entweder mit Lasertechnik oder sogenanntem Streifenlicht. Bei Laserscannern werden einzelne Laserstrahlen ausgesandt und sowohl die Dauer bis zur Rückstrahlung als auch der Einfallswinkel gemessen, um die genaue Entfernung und Position des gemessenen Punktes zu bestimmen. Streifenlichtscanner projizieren hingegen ein oder mehrere verschiedene Linienraster auf das Objekt und können mittels einer Kamera aus der Verformung des projizierten Musters die Form des Objekts ermitteln. Es gibt sowohl stationäre 3D-Scanner, bei denen das Objekt auf einem Drehteller platziert wird und sich einmal um 360 Grad dreht, als auch Handscanner, bei denen der/die Anwender:in sich wie bei der Structure-from-Motion-Technik um das Objekt herum bewegen kann.

Handscanner bieten den Vorteil, dass sie auch schwer zugängliche Bereiche wie die Rückseiten von Henkeln oder die Innenseiten von Gefäßen mit schmalen Öffnungen problemlos erfassen können. Bei vielen Modellen lässt sich der Scan pausieren und das Objekt auf den Kopf drehen, sodass es problemlos von allen Seiten erfasst werden kann. Die mitgelieferte Scansoftware, welche die Entstehung des 3D-Modells in der Regel in Echtzeit am Rechner anzeigt, kann Ober- und Unterseite des Objekts im 3D-Modell meist automatisch richtig zueinander orientieren. Die

stationären Scanner sind in der Regel etwas präziser, dafür können die meist akkubetriebenen Handscanner auch auf Grabungen eingesetzt werden, um kleinere Befunde oder Grabungsschnitte aufzunehmen. Da sie jedoch relativ nah am Objekt eingesetzt werden müssen (je nach Modell in maximal 40-100 cm Entfernung) wäre ihr Einsatz auf Flächengrabungen zwar theoretisch möglich, jedoch sehr mühsam und zeitaufwändig, zumal man beim Scannen dann auf die Befunde treten und diese beschädigen könnte.

Neben der flexiblen Handhabung haben 3D-Scanner vor allem den Vorteil, dass die 3D-Modelle quasi sofort verfügbar sind und nicht im Nachhinein durch eine Software berechnet werden müssen – und dass sie im Idealfall nur wenig Nacharbeit erfordern, da Lücken im 3D-Modell schon während des Scans entdeckt und sofort noch einmal gescannt werden können.

Inzwischen werden 3D-Scanner in zahlreichen archäologischen Einrichtungen verwendet, so seit 2005 im Landesamt für Archäologie Sachsen⁷, im archäologischen Museum der Universität Münster⁸ oder auch im British Museum⁹.

Die Weiterverarbeitung der 3D-Modelle

Wie bereits geschildert werden die 3D-Scans von der jeweiligen Software selten publikationsreif ausgegeben und erfordern mehr oder weniger viel Nachbearbeitungszeit. Auch für die Weiterverarbeitung von 3D-Modellen gibt es freie Software, die ausgereifteste ist die 3D-Grafiksuite Blender¹⁰, die seit 1995 fortwährend weiterentwickelt wird und für die es reichlich Anleitungen und Literatur gibt, sowohl im Internet als auch in gedruckter Form. Damit lässt sich jeder einzelne Punkt im 3D-Modell bearbeiten, weitere Punkte hinzufügen, um Lücken aufzufüllen, die Texturen bearbeiten und das Modell insgesamt oder im Detail skalieren und verformen (Abb. 12).

Mit detaillierten 3D-Modellen, die mehr als eine Million Punkte besitzen, kommt Blender jedoch

⁷ Sowohl für die Befund- als auch die Fundaufnahme, Beispiele dafür gibt es auf der eigens dafür eingerichteten Website <http://www.archaeo3d.de>

⁸ <https://www.uni-muenster.de/news/view.php?cmdid=12112>

⁹ <https://sketchfab.com/britishmuseum>

¹⁰ <http://www.blender.org>

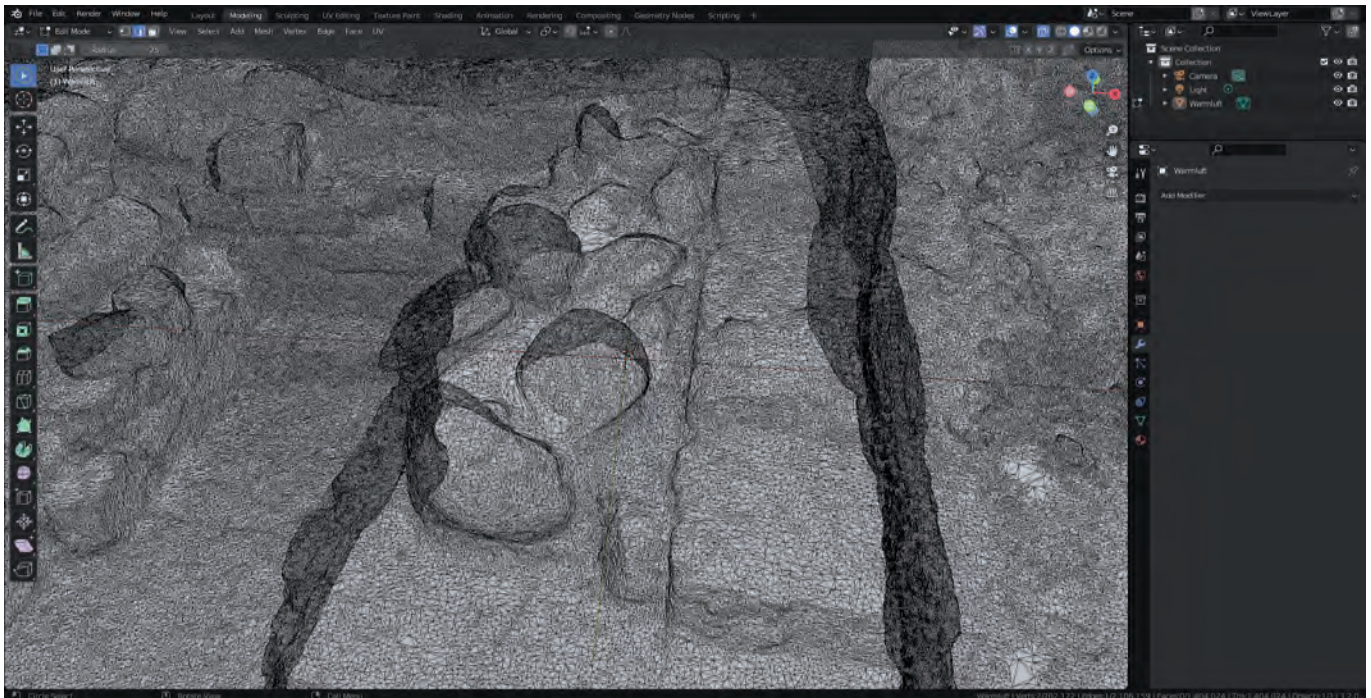


Abb. 12 Benutzeroberfläche des freien 3D-Grafikbearbeitungsprogramms Blender.

an seine Grenzen. Im Landesamt für Archäologie Sachsen wird deswegen die 3D-Software Geomagic Wrap verwendet, die mit höher aufgelösten Objekten besser umgehen und auch leichter Lücken in den 3D-Modellen füllen kann.

Für die Archivierung und Publikation der 3D-Modelle ist außerdem wichtig, dass sie maßstabsgerecht skaliert und bei der Ablage in einer Datenbank mit Maßangaben sowie einer Beschreibung versehen werden, was vor allem für die wissenschaftliche Arbeit von Bedeutung ist. Zudem hat sich bei 3D-Scans im Gegensatz zu Digitalfotos, bei denen Dinge wie verwendete Kamera, Blende und Belichtungszeit als sogenannte Metadaten in der Datei mitgespeichert werden, noch kein allgemeingültiger Standard zur Angabe der Scanmethode etabliert.¹¹ Das Landesamt für Archäologie Sachsen verwendet deshalb auf seiner Website archaeo3d.de bei der Beschreibung der 3D-Objekte einen internen Standard und gibt stets den genutzten Scanner, die verwendete Technik (Laser, Streifenlicht, Structure-from-Motion) und die Auflösung des 3D-Scans in Millimetern an. Auch für die 3D-Scans der Lübecker Funde wird ein solcher Standard zu etablieren sein.

Fazit

Der Einsatz der zu verwendenden Methoden zur Digitalisierung ist immer dem Stand der Technik

und der zu digitalisierenden Objekte entsprechend auszuwählen und anzupassen. Die Vorteile bei Nachhaltigkeit, Erkenntnisgewinn und die Möglichkeiten zur Nachbearbeitung und Veröffentlichung überwiegen die Herausforderungen um Längen. Auch wenn die Arbeit zeitaufwändig ist und sicher nicht in wenigen Jahren beendet sein und somit eine Generationen-Aufgabe wird, lohnt es sich, den Weg der Fundobjekt-Digitalisierung zu gehen.

Literatur

Coburger/Innerhofer/Reuter 2020
Conny Coburger, Florian Innerhofer und Thomas Reuter, *ar-chaeo|3D – eine innovative Plattform zur Präsentation von archäologischen Fundobjekten im Internet*, in: Regina Smolnik (Hrsg.), *Ausgrabungen in Sachsen 7. Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege*, Beiheft 34 (Dresden 2020), 383-392.

Haßmann/Heintges et al. 2012
Henning Haßmann, Tina Heintges, Bernd Rasink, Stefan Winghart und Fritz-Wilhelm Wulf, *Der bronzezeitliche Hortfund von Gessel, Stadt Syke, Landkreis Diepholz*, in: *Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen* 1/2012 (Hamel 2012), 23-28.

¹¹ Coburger/Innerhofer/Reuter 2020, 387.

Bildnachweis:

Fotos und Abbildungen: Hansestadt Lübeck, Bereich Archäologie und Denkmalpflege

Historische Fotos: Hansestadt Lübeck, Fotoarchiv St. Annen-Museum

Historische Abbildungen: Archiv der Hansestadt Lübeck

S. 14, 58 ©Geoportal Hansestadt Lübeck, ©Aerowest

S. 61 ©Geoportal Hansestadt Lübeck, ©LVerGeo-SH + ©LAIv-MV

S. 69, 71, 74, 78, 79, 82 ©Geoportal Hansestadt Lübeck

S. 94 Nicola Engineering/WSA Ostsee, S. 95 WSA Ostsee

S. 110, 111 Frank-Timo Lange

