

Aikaterini Glykou

## Neustadt LA 156

# Ein submariner Fundplatz des späten Mesolithikums und des frühesten Neolithikums in Schleswig-Holstein

Untersuchungen zur Subsistenzstrategie der letzten Jäger,  
Sammler und Fischer an der norddeutschen Ostseeküste



7

Untersuchungen und Materialien  
zur Steinzeit in Schleswig-Holstein  
und im Ostseeraum

UNTERSUCHUNGEN UND MATERIALIEN ZUR STEINZEIT  
IN SCHLESWIG-HOLSTEIN UND IM OSTSEERAUM

BAND 7

Untersuchungen und Materialien zur Steinzeit in Schleswig-Holstein und im Ostseeraum  
aus dem Archäologischen Landesmuseum und dem Zentrum für Baltische und Skandinavische Archäologie  
in der Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf  
Band 7

Begründet von  
Jürgen Hoika †

Herausgegeben von  
Sönke Hartz und Harald Lübke

Neustadt LA 156

Ein submariner Fundplatz des späten Mesolithikums  
und des frühesten Neolithikums in Schleswig-Holstein

Untersuchungen zur Subsistenzstrategie der letzten Jäger,  
Sammler und Fischer an der norddeutschen Ostseeküste

Aikaterini Glykou

ISBN 978-3-529-09320-3

Redaktion: Joachim von Freeden  
prepress: [www.wisa-print.de](http://www.wisa-print.de)  
Einbandgestaltung: Jürgen Schüller, Schleswig

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

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, insbesondere für Vervielfältigungen, der Einspeisung und Verarbeitung in elektronischen Systemen sowie der photomechanischen Wiedergabe und Übersetzung vorbehalten.

©Archäologisches Landesmuseum und Zentrum für Baltische und Skandinavische Archäologie in der Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf, Schleswig

Wachholtz Verlag – Murmann Publishers, Kiel/Hamburg 2016  
[www.wachholtz-verlag.de](http://www.wachholtz-verlag.de)

# INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort der Herausgeber . . . . .	11
Vorwort . . . . .	13
1 Einleitung . . . . .	17
1.1 Zielsetzung . . . . .	17
1.2 Aktueller Forschungsstand . . . . .	18
1.2.1 Norddeutschland . . . . .	18
1.2.2 Chronologische Gliederung der Ertebølle- und frühen Trichterbecher-Kultur in Norddeutschland . . . . .	20
1.2.3 Chronologische Gliederung des frühen Neolithikums in Nordeuropa . . . . .	21
1.2.4 Neolithisierungsmodelle . . . . .	23
2 Der Fundplatz Neustadt . . . . .	25
2.1 Die Grabung . . . . .	26
2.1.1 Südprofil . . . . .	27
2.1.2 Nordprofil . . . . .	32
2.1.3 Quellenkritik und Auswertungsmethode . . . . .	33
2.2 Untersuchungen zur sekundären Umlagerung . . . . .	34
2.2.1 Keramik . . . . .	34
2.2.1.1 Horizontale Verteilung nach Gewicht und Anzahl . . . . .	35
2.2.1.2 Vertikale Verteilung nach Gewicht und Anzahl . . . . .	35
2.2.1.3 Horizontale Verteilung der Passungen von Keramikscherben . . . . .	36
2.2.1.4 Vertikale Verteilung der Passungen von Keramikscherben . . . . .	37
2.2.1.4.1 Passungen innerhalb eines Planquadrates . . . . .	42
2.2.1.4.2 Passungen aus unterschiedlichen Planquadraten . . . . .	43
2.3 Weiterführende naturwissenschaftliche Untersuchungen . . . . .	45
2.3.1 Pollenanalysen . . . . .	45
2.3.1.1 Pollenanalytische Ergebnisse zum Bohrkern P 2 . . . . .	45
2.3.1.2 Übereinstimmungen und Unterschiede zwischen den Pollenspektren der beiden Bohrkern P 2 und B 3 . . . . .	46
2.3.2 Makrorestanalysen . . . . .	47
2.3.3 Radiokarbonaten . . . . .	48
2.3.4 DNA Analysen . . . . .	57
2.4 Vergleichsrahmen . . . . .	58
2.4.1 Fundplätze in Norddeutschland . . . . .	59

2.4.1.1	Rosenhof . . . . .	59
2.4.1.2	Wangels und die Wangels-Phase . . . . .	59
2.4.2	Fundplätze in Dänemark . . . . .	60
2.4.2.1	Ronæs Skov . . . . .	60
2.4.2.2	Tybrind Vig . . . . .	61
2.4.2.3	Agernæs . . . . .	62
2.4.2.4	Norsminde . . . . .	62
2.4.2.5	Ringkloster . . . . .	63
2.4.3	Swifterbant-Kultur . . . . .	63
3	Methoden . . . . .	65
3.1	Merkmalaufnahmesystem für die Keramik . . . . .	65
3.1.1	Formblatt I . . . . .	65
3.1.2	Formblatt II . . . . .	70
3.1.3	Neu definierte Merkmale . . . . .	71
3.2	Archäozoologische Methoden . . . . .	72
3.2.1	Bestimmung der Tierarten . . . . .	72
3.2.2	Quantifizierung . . . . .	73
3.2.3	Fragmentierung . . . . .	73
3.2.4	Skelettrepräsentanz . . . . .	73
3.2.5	Alter . . . . .	74
3.2.6	Körpergröße und Gestalt . . . . .	76
3.2.7	Sekundäre Merkmale . . . . .	77
3.2.8	Pathologische Veränderungen . . . . .	78
4	Keramik . . . . .	79
4.1	Beschreibung des Keramikspektrums . . . . .	79
4.1.1	Erhaltung . . . . .	79
4.2	Untersuchung technologischer Merkmale . . . . .	80
4.2.1	Magerung . . . . .	80
4.2.1.1	Magerung nach Gefäßform . . . . .	84
4.2.2	Aufbautechniken . . . . .	89
4.2.2.1	Herstellung des Bodens . . . . .	89
4.2.2.2	Herstellung des Gefäßkörpers . . . . .	92
4.2.2.3	Aufbautechnik nach Gefäßformen . . . . .	94
4.2.3	Oberflächenbehandlung . . . . .	96
4.2.3.1	Herleitung der Bearbeitungstechnik aus den beobachteten Oberflächen- merkmalen . . . . .	97
4.2.3.2	Oberflächenzustand nach Gefäßform . . . . .	100
4.2.3.3	Oberflächenzustand nach der zonalen Position am Gefäß . . . . .	101
4.2.4	Trocknen und Brennen . . . . .	102
4.2.4.1	Oberflächenfarbe nach Gefäßform . . . . .	106
4.2.4.2	Bruchatmosphäre nach Gefäßform . . . . .	107
4.2.4.3	Bruchatmosphäre nach der zonalen Position am Gefäß . . . . .	107
4.2.5	Vergleichende technologische Untersuchungen zu den Aufbautechniken . . . . .	108
4.2.5.1	Vergleich von Magerung und Korngröße in Bezug auf die Aufbautechnik . . . . .	109

4.2.5.2	Vergleich der Rand-, Wand- und Bodenstärken in Bezug auf die Aufbautechniken . . . . .	112
4.2.5.3	Grad der Fragmentierung . . . . .	115
4.2.5.4	Oberflächenzustand nach Aufbautechniken . . . . .	116
4.2.5.5	Oberflächenfarbe und Bruchatmosphäre nach Aufbautechniken . . . . .	118
4.2.6	Zusammenfassung . . . . .	119
4.3	Untersuchung typologischer Merkmale . . . . .	121
4.3.1	Spitzbodige Keramik . . . . .	121
4.3.1.1	Formen . . . . .	122
4.3.1.2	Technologische Merkmale . . . . .	131
4.3.1.3	Horizontale Verteilung auf der Grabungsfläche . . . . .	134
4.3.2	Lampen . . . . .	134
4.3.2.1	Formen . . . . .	135
4.3.2.2	Technologische Merkmale . . . . .	137
4.3.2.3	Horizontale Verteilung auf der Grabungsfläche . . . . .	140
4.3.3	Trichterbecher-Keramik . . . . .	140
4.3.3.1	Formen . . . . .	142
4.3.3.2	Vergleich zwischen den verschiedenen Gefäßtypen . . . . .	148
4.3.3.3	Horizontale Verteilung auf der Grabungsfläche . . . . .	151
4.4	Keramik und Stratigrafie . . . . .	152
4.4.1	Seriation . . . . .	154
4.5	Diskussion . . . . .	163
4.6	Funktion der Keramik . . . . .	166
4.6.1	Verkohlte organische Reste . . . . .	166
4.6.1.1	Spitzbodige Keramik . . . . .	167
4.6.1.2	Lampen . . . . .	170
4.6.1.3	Trichterbecher-Keramik . . . . .	171
4.6.1.4	Unklassifizierte Keramik . . . . .	172
4.6.2	Kochspuren und partielle Absplitterungen . . . . .	173
4.6.3	Gefäßvolumen . . . . .	174
4.6.4	Kochgefäße. . . . .	175
4.6.5	Lampen . . . . .	176
4.6.6	Vorratsgefäße . . . . .	176
4.6.7	Inhalt. . . . .	178
4.7	Vergleichende Untersuchungen . . . . .	181
4.7.1	Ertebølle-Keramik . . . . .	181
4.7.1.1	Ausgewählte norddeutsche Fundinventare . . . . .	181
4.7.1.1.1	Rosenhof . . . . .	181
4.7.1.1.2	Wangels . . . . .	183
4.7.1.2	Ausgewählte dänische Fundinventare . . . . .	185
4.7.1.2.1	Ronæs Skov . . . . .	185
4.7.1.2.2	Tybrind Vig . . . . .	186
4.7.1.2.3	Ringkloster . . . . .	188
4.7.1.2.4	Vergleich zwischen den verschiedenen Fundstellen . . . . .	190
4.7.1.3	Diskussion: Die Frage nach einer Regionalität . . . . .	193
4.7.1.4	Swifterbant-Keramik und Vergleich mit der Ertebølle-Keramik . . . . .	194

4.7.2	Trichterbecher-Keramik . . . . .	198
4.7.2.1	Ausgewählte norddeutsche Fundinventare . . . . .	198
4.7.2.1.1	Rosenhof . . . . .	198
4.7.2.1.2	Wangels . . . . .	199
4.7.2.2	Weitere Vergleichsfundinventare . . . . .	201
4.7.2.2.1	Parow . . . . .	201
4.7.2.2.1	Baabe . . . . .	201
4.7.2.3	Oxie-Gruppe . . . . .	201
4.7.2.4	Siggeneben-Süd-Stengade II . . . . .	206
5	Archäozoologische Untersuchungen . . . . .	207
5.1	Wildsäugetiere . . . . .	209
5.1.1	Meeressäugetiere . . . . .	209
5.1.1	Sattelrobbe <i>Phoca groenlandica</i> Erxleben, 1777	
	Kegelrobbe <i>Halicoerus grypus</i> Fabricius, 1791	
	Ringelrobbe <i>Phoca hispida</i> Schreber, 1775 . . . . .	209
5.1.2	Delphin <i>Delphinus delphis</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	230
5.1.3	Kleiner Tümmler <i>Phocoena phocoena</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	230
5.1.2	Landsäugetiere . . . . .	233
5.1.2.1	Scherm Maus <i>Arvicola terrestris</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	233
5.1.2.2	Erdmaus <i>Microtus agrestis</i> Linnaeus, 1758 (Feldmaus <i>Microtus arvalis</i> Pallas, 1761) . . . . .	234
5.1.2.3	Rötelmaus <i>Clethrionomys glareolus</i> Schreber, 1780 . . . . .	234
5.1.2.4	Gelbhalsmaus <i>Apodemus flavicollis</i> Melchior, 1834, oder Waldmaus <i>Apodemus sylvaticus</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	234
5.1.2.5	Igel <i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	234
5.1.2.6	Wildkatze <i>Felis silvestris</i> Schreber, 1777 . . . . .	236
5.1.2.7	Dachs <i>Meles meles</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	239
5.1.2.8	Baumwurm <i>Martes martes</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	240
5.1.2.9	Fischotter <i>Lutra lutra</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	242
5.1.2.10	Biber <i>Castor fiber</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	246
5.1.2.11	Rotfuchs <i>Vulpes vulpes</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	250
5.1.2.12	Luchs <i>Lynx lynx</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	252
5.1.2.13	Iltis <i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	253
5.1.2.14	Wolf <i>Canis lupus</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	254
5.1.2.15	Rothirsch <i>Cervus elaphus</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	256
5.1.2.16	Reh <i>Capreolus capreolus</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	269
5.1.2.17	Wildschwein <i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	278
5.1.2.18	Elch <i>Alces alces</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	293
5.1.2.19	Ur <i>Bos primigenius</i> Bojanus, 1827 – Hausrind <i>Bos primigenius f. taurus</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	297
5.1.2.20	Wildpferd <i>Equus ferus</i> Boddaert, 1785 . . . . .	309
5.1.2.21	Braunbär <i>Ursus arctos</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	309
5.2	Haustiere . . . . .	310
5.2.1	Haushund <i>Canis lupus f. familiaris</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	310
5.2.2	Schaf <i>Ovis ammon f. aries</i> Linnaeus, 1758 – Ziege <i>Capra aegagrus f. hircus</i> Erxleben, 1777 . . . . .	320
5.2.3	Hausrind <i>Bos primigenius f. taurus</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	320

5.3	Reptilien . . . . .	322
5.3.1	Europäische Sumpfschildkröte <i>Emys orbicularis</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	322
5.4	Wildvögel . . . . .	324
5.4.1	Seetaucher Gaviidae. . . . .	324
5.4.1.1	Sternaucher <i>Gavia stellata</i> Pontoppidan, 1763 . . . . .	324
5.4.1.2	Prachtaucher <i>Cavia arctica</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	326
5.4.2	Lappentaucher Podicipedidae . . . . .	326
5.4.2.1	Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i> Pallas, 1764 . . . . .	326
5.4.2.2	Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	326
5.4.2.3	Rothalstaucher <i>Podiceps grisegena</i> Boddaert, 1783. . . . .	326
5.4.3	Entenvögel Anatidae . . . . .	327
5.4.3.1	Schwäne, Gänse Anserinae. . . . .	327
5.4.3.2	Zwergschwan <i>Cygnus bewickii</i> Yarrell, 1830 . . . . .	327
5.4.3.3	Singschwan <i>Cygnus cygnus</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	327
5.4.3.4	Höckerschwan <i>Cygnus olor</i> Gmelin, 1789. . . . .	327
5.4.3.5	Entenvögel Anatinae . . . . .	327
5.4.3.6	Pfeifente <i>Anas penelope</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	328
5.4.3.7	Krickente <i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	328
5.4.3.8	Stockente <i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	328
5.4.3.9	Spießente <i>Anas acuta</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	328
5.4.3.10	Schellente <i>Bucephala clangula</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	329
5.4.3.11	Samtente <i>Melanitta fusca</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	329
5.4.3.12	Eiderente <i>Somateria mollissima</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	329
5.4.3.13	Zwergsäger <i>Mergus albellus</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	329
5.4.4	Greife Accipitridae . . . . .	330
5.4.4.1	Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	330
5.4.5	Rallen Rallidae . . . . .	330
5.4.5.1	Wasserralle <i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758. . . . .	330
5.4.5.2	Blässhuhn <i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	330
5.4.6	Kraniche Gruidae . . . . .	330
5.4.6.1	Kranich <i>Grus grus</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	330
5.4.7	Schwalben Hirundinidae . . . . .	331
5.4.7.1	Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	331
5.4.8	Meisen Paridae . . . . .	331
5.4.8.1	Kohlmeise <i>Parus major</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	331
5.4.9	Zweigsänger Sylviidae . . . . .	331
5.4.9.1	Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i> Boddaert, 1783 . . . . .	331
5.4.9.2	Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	332
5.4.10	Drosselvögel Turdidae . . . . .	332
5.4.10.1	Rotdrossel <i>Turdus iliacus</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	332
5.4.11	Finken: Fringillidae . . . . .	332
5.4.11.1	Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i> Linnaeus, 1758, oder Berghänfling <i>Carduelis laviostris</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	332
5.4.11.2	Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i> Linnaeus, 1758 . . . . .	332
5.4.12	Alken Alcidae . . . . .	332
5.4.12.1	Tordalk <i>Alca torda</i> Linnaeus, 1758, oder Trottellumme <i>Uria aalge</i> Pontoppidan, 1763 . . . . .	332
5.5	Fische . . . . .	333
5.6	Vertikale Verteilung von Knochen . . . . .	334

6	Gewehbearbeitung . . . . .	337
6.1	Trenntechniken . . . . .	337
6.2	Gewehartefakte . . . . .	340
6.2.1	T-Äxte, Harpunen, Druckstäbe . . . . .	340
6.2.2	Halbfertige Produkte . . . . .	341
6.2.3	Abfallprodukte . . . . .	342
6.2.4	Recycling-Produkte . . . . .	343
6.2.5	Objekte unbekannter Funktion . . . . .	343
6.2.6	Schlussbetrachtung . . . . .	344
7	Interpretation und Diskussion . . . . .	345
7.1	Charakterisierung des Fundplatzes . . . . .	345
7.2	Subsistenzstrategien . . . . .	347
7.2.1	Ressourcenmanagement mit Wildtieren . . . . .	347
7.2.1.1	Zur Jagdbeute . . . . .	347
7.2.1.2	Nahrungszubereitung . . . . .	348
7.2.1.3	Selektive und opportunistische Jagd . . . . .	348
7.2.1.4	Jagdmethoden und Fischfang . . . . .	349
7.2.1.5	Transport . . . . .	351
7.3	Siedlungsdauer . . . . .	352
7.4	Siedlungsmodell: Mobilität oder Sesshaftigkeit? . . . . .	352
7.4.1	Regionalität . . . . .	354
7.5	Absolut- und relativchronologische Stellung des Fundplatzes . . . . .	355
7.6	Neolithisierung. . . . .	355
7.6.1	Ertebølle- und Trichterbecher-Keramik: eine gemeinsame Keramiktradition . . . . .	357
7.6.2	Haustiere und ökonomischer Wandel. . . . .	358
7.6.2.1	Chronologie . . . . .	358
7.6.3	Phase des Übergangs: Haustierhaltung und Keramiktradition . . . . .	361
7.6.4	Schlussbetrachtung . . . . .	362
8	Zusammenfassung . . . . .	365
9	Summary . . . . .	367
10	Tabellen 76–354 . . . . .	369
11	Liste ausgewählter Fundstücke . . . . .	455
11.1	Vorbemerkungen . . . . .	455
11.2	Funde aus Neustadt LA 156 . . . . .	456
11.3	Funde aus Tybrind Vig . . . . .	473
12	Verzeichnisse . . . . .	475
12.1	Abkürzungen . . . . .	475
12.2	Literaturverzeichnis . . . . .	477
12.3	Abbildungsnachweis . . . . .	498
	Tafeln 1–31 . . . . .	499

## VORWORT DER HERAUSGEBER

In den vergangenen zwei Jahrzehnten haben Forschungen zur späten Mittel- und frühen Jungsteinzeit in Norddeutschland durch die Unterwasserarchäologie in der Ostsee einen gewaltigen Aufschwung genommen. Insbesondere durch Zunahme des organischen Fundmaterials konnten Fragen zur materiellen Kultur, zur Subsistenz und zu den Umweltbedingungen der ertebølle- und frühtrichterbecherzeitlichen Küstenbevölkerung beantwortet werden. Bei diesen Forschungen spielt der Fundplatz Neustadt LA 156 im Kreis Ostholstein eine bedeutende Rolle, auf dem die bislang umfangreichsten Unterwasserausgrabungen zur Steinzeit in Schleswig-Holstein durchgeführt wurden. Von Anbeginn an als interdisziplinäres Projekt konzipiert, erbrachte die Siedlung eine große Anzahl von Keramikscherben, Flintartefakten, Tierknochen, Knochen-, Geweih- und Holzgeräte sowie zahlreiches naturwissenschaftliches Probenmaterial. Das Inventar gehört in die Zeit zwischen 4400 und 3800 v. Chr. und kann damit auch einen wichtigen Beitrag zur Erforschung des Neolithisierungsprozesses im Norden liefern.

Im vorliegenden Band werden von Aikaterini Glykou die Ergebnisse ihrer Dissertation am Institut für Ur- und Frühgeschichte der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel vorgestellt. Schwerpunkt dieser Arbeit sind die Keramikscherben und Faunenreste und deren technologische und wirtschaftliche Bedeutung in der Zeit des Wandels von der Ertebølle- zur Trichterbecher-Kultur. Zunächst mag die Mischung von Keramik und Tierknochen ungewöhnlich erscheinen, durch ihr Studium der Ur- und Frühgeschichte bei Johannes Müller und der Archäozoologie bei Dirk Heinrich und Ulrich Schmölcke verfügt die Autorin jedoch über beste Voraussetzungen und Fachkenntnisse, um diese Materialien umfänglich zu bearbeiten. Über mehrere Jahre arbeitete sie in der archäozoologischen Arbeitsgruppe des Kieler Instituts für Haustierkunde auf Schloss Gottorf in Schleswig und nutzte die Fachkompetenz der dortigen Wissenschaftler im Rahmen der Bestimmung des Neustädter Faunenmaterials. Gleichzeitig stand die Autorin in engem Kontakt zur dänischen Archäologin und Keramikspezialistin Eva Koch vom Nationalmuseum Kopenhagen, die ihr großes Wissen über formenkundliche und technologische Merkmale der frühen nordischen Tonware mit der Autorin teilte und sie maßgeblich unterstützte.

Die Schriftenreihe „Untersuchungen und Materialien zur Steinzeit in Schleswig-Holstein und im Ostseeraum“ hat sich die ausführliche Materialvorlage steinzeitlicher Funde zur Aufgabe gesetzt, und an diese Tradition schließt auch Band 7 von Aikaterini Glykou an. Sowohl die Ausgrabungen in Neustadt als auch deren Veröffentlichung waren aber ohne die Mithilfe zahlreicher Personen und Institutionen nicht denkbar. Die Entdeckung des Platzes geht auf die vielfach bewährte Kooperation von professionellen und Amateurarchäologen zurück und ist in diesem Fall H. Kraus aus Kiel zu verdanken, der als Tauchausbilder der Marine in Neustadt die ersten Funde meldete. Die Tauchgruppe Ostholstein um Dr. K. Jungk und namentlich R.-A. Philipp und R. Kamlott hat uns darüber hinaus bei den Geländearbeiten und der Fotodokumentation maßgeblich unterstützt, dazu kommen die vielen namentlich nicht genannten freiwilligen Helferinnen und Helfer, die ihre Freizeit im Taucherübungsbecken auf dem Wieksberg am Schlämmsieb verbrachten. Unter der fachkundigen Leitung von Frau K. Bandler wurden alle Funde aussortiert, beschriftet und sorgfältig verpackt, so dass sich sowohl die Grabungsleitung als auch die Forschungstaucher voll auf ihre Unterwassereinsätze konzentrieren konnten.

Großer Dank geht auch an die Direktoren des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein und namentlich an Joachim Reichstein und seinen Nachfolger Claus von Carnap-Bornheim, die die Grabungen personell, finanziell und bei der Aufarbeitung der Funde durch den Einsatz eines Zeichners unterstützten. Ohne die großzügigen finanziellen Zuwendungen der Stadt Neustadt hätten die Ausgrabungen nicht so unbürokratisch und erfolgreich durchgeführt werden können. Die wechselnden Kommandeure des Ausbildungszentrums Schiffsicherheit der Marine am Wieksberg stellten unentgeltlich die Räume und die Tauchtechnik im Taucherübungsbecken bereit und sorgten somit für einen komfortablen Aufenthalt und reibungslosen Tauchbetrieb.

Die redaktionelle Bearbeitung und der Druck dieses Buches sind nur durch einen namhaften Beitrag des Vereins zur Förderung des Archäologischen Landesmuseums e. V. möglich geworden und namentlich der Geschäftsführerin Frau U. Drews und dem Vorsitzenden K. Vöge zu verdanken. Sie haben A. Glykou von Anfang an unterstützt und die Anfertigung dieses Bandes von der Entstehung bis zur Drucklegung begleitet.

Unser besonderer Dank gilt Joachim von Freeden, der die redaktionellen Arbeiten bis zur Drucklegung mit großem Engagement durchführte und wertvolle Anregungen lieferte.

Abschließend sind noch Bemerkungen zu Änderungen im äußeren Erscheinungsbild der Schriftenreihe „Untersuchungen und Materialien zur Steinzeit in Schleswig-Holstein und im Ostseeraum“ erforderlich. Die bisherigen Bände 1 bis 6 sind mit einfarbigem Softcover erschienen. Das Layout geht auf einen Entwurf zurück, den Hans-Joachim Mocka, Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen, in Absprache mit dem Begründer der Schriftenreihe Jürgen Hoika für den ersten Band der Reihe erstellt hatte. Wesentliches Element ist dabei die zeichnerische Darstellung eines in der jeweiligen Arbeit genannten archäologischen Objektes, welches die vorherrschende Zeitstellung oder Thematik des Werkes symbolisiert.

Ab dem vorliegenden Band 7 sollen künftig die weiteren Bände dieser Schriftenreihe in Hardcover erscheinen. Diese grundsätzliche Umstellung des äußeren Erscheinungsbildes war nun Anlass, auch die Covergestaltung an die Ansprüche einer modern gestalteten wissenschaftlichen Publikation anzupassen. Dabei wird die Idee des bisherigen Layouts grundsätzlich beibehalten. Es sollen aber nicht mehr ausschließlich Zeichnungen, sondern auch Fotos oder Farbillustrationen zur Charakterisierung der Arbeit verwendet und das Cover in Vierfarbdruck erstellt werden. Die Herausgeber hoffen so dem Anspruch zwischen Tradition und Erneuerung in angemessener Weise gerecht zu werden. Entsprechend dieser Festlegungen wurde der Bezug der vorliegenden Arbeit von Matthias Bolte und Jürgen Schüller, Abteilung Grafik, Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen, entworfen. Beiden gilt dafür unser herzlicher Dank.

Schleswig, im April 2016

Sönke Hartz und Harald Lübke

# VORWORT

*Σαν βγεις στον πηγαιμό για την Ιθάκη,  
να εύχεται να ναι μακρύς ο δρόμος,  
γεμάτος περιπέτειες, γεμάτος γνώσεις...*

*Briest du auf gen Ithaka,  
wünsch Dir eine lange Fahrt,  
voller Abendteuer und Erkenntnisse...*

*K. P. Kavafis, Ithaka, 1911*

Es ist nicht nur das Ziel, welches zu erreichen sich lohnt, es sind die wertvollen Erfahrungen, die bedeutenden Taten und vor allem die vielen hilfreichen und freundschaftlichen Bekanntschaften, die auf dem Weg dorthin gesammelt, vollbracht und geknüpft werden. Bereichert durch all das, was in den intensiven fünf Jahren der Beschäftigung mit diesem Thema geschehen ist, besteht diese Arbeit doch aus weitaus mehr als das vorliegende Buch enthält. Ohne die Unterstützung von Institutionen und Menschen wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen, und ich hätte die vielfältigen Herausforderungen nicht meistern und die Freude über das Erreichte mit ihnen nicht teilen können. Allen möchte ich an dieser Stelle meinen herzlichen Dank aussprechen.

Von Beginn dieser Doktorarbeit an stand der Ausgräber des Fundplatzes Neustadt LA 156 in Ostholstein, Dr. Sönke Hartz, Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf, Archäologisches Landesmuseum, zur Seite. Seine Überzeugung von der Bedeutung des Fundplatzes für die Erforschung der späten Ertebøllekultur in Südsandinavien, sein Enthusiasmus und Engagement haben mich von Anfang an stets motiviert und unterstützt. Seine hilfreichen Beiträge in Form fachlicher Diskussionen und Anregungen begleiteten die Durchführung meiner Arbeit bis über die Fertigstellung hinaus. Hierfür und für die Organisation der redaktionellen Arbeit und vor allem für die Beschaffung der Mittel für die Drucklegung bin ich ihm zu tiefstem Dank verpflichtet.

Mein Doktorvater und Direktor des Instituts für Ur- und Frühgeschichte der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU), Professor Dr. Johannes Müller, begleitete meine Arbeit mit großem Interesse und hat entscheidend durch konstruktive und methodische Diskussionen zu der Fertigstellung beigetragen. Dafür möchte ich mich sehr bedanken. Zudem danke ich Herrn Professor Dr. Günther B. Hartl, Zoologisches Institut CAU Kiel, für seine Bereitschaft als Zweitkorrektor zu fungieren und für den von ihm vermittelten Zugang zur Zoologischen Vergleichssammlung der Universität Kiel. Eine für mich sehr wichtige Rolle bei der Fertigstellung des archäozoologischen Kapitels hat Herr Professor em. Dr. Dirk Heinrich gespielt. Für seinen von fachlichem Interesse geprägten kritischen Blick, seine konstruktive Kritik und fachlichen Hinweise, mit denen er all die Jahre meine Arbeit begleitet hat, möchte ich mich an dieser Stelle ganz herzlich bedanken.

Die Durchführung meiner Arbeiten erfolgte am Archäologischen Landesmuseum in der Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf in der Archäologisch-Zoologische Arbeitsgruppe (AZA) in einem kollegialen und fachkompetenten Umfeld. Für die umfangreiche fachliche, personelle und technische Unterstützung sei dem leitenden Direktor, Herrn Professor Dr. Claus von

Carnap-Bornheim, in besonderem Maße gedankt. Dr. Ingrid Ulbricht danke ich für die Bereitstellung des Fundmaterials von Neustadt, und für die Auffindung archäologischen Materials von Vergleichsfundplätzen Schleswig-Holsteins sowie für vielfältige Unterstützung und dass sie dafür gesorgt hat, dass ich mich stets sehr willkommen gefühlt habe. Ich hatte das Glück für meine Arbeit die Vergleichssammlung der AZA nutzen zu dürfen. Dafür bin ich dem ehemaligen Leiter der AZA Herrn Prof. em. Dirk Heinrich und seinem Nachfolger Dr. Ulrich Schmölcke sehr dankbar. Zudem danke ich Inga Sommerfeld, Maike Tessars, Jens Ohm, Hans-Jürgen Kraus für oft spontan geleistete technische Hilfe sowie Gerhard Stawinoga, Rainer Hinrichsen und Gabriele Zink für ihre sorgfältigen Restaurierungsarbeiten. Claudia Dannenberg und Claudia Janke übernahmen die fotografischen Arbeiten. Es freut mich, Susanne Fischbach meinen herzlichen Dank für ihre stete Hilfsbereitschaft aussprechen zu können. Besonders möchte ich mich bei Harm Paulsen und Wolfgang Lage bedanken, die mir mit ihren langjährigen Erfahrungen in den Bereichen experimenteller Archäologie und angewandter Archäozoologie hilfsbereit zur Seite standen.

Wesentliche Förderung erhielt ich durch ein zweijähriges Forschungsstipendium des Deutschen Akademischen Austauschdienstes, welches meine Studien vor allem in der Anfangsphase ermöglicht hat. Im Rahmen des im Anschluss gewährten dreijährigen Doktorandenstipendiums der Graduiertenschule „Human Development in Landscapes“ der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel konnte ich meine interdisziplinäre Zusammenarbeit an der CAU und im internationalen Umfeld wesentlich ausbauen. Der ständige Kontakt zu Wissenschaftlern verschiedener Disziplinen bereicherte meine Arbeit durch die vielfältigen Perspektiven unterschiedlicher Fachwissen. Besonders möchte ich mich daher bei Professor Dr. Johannes Müller, PD Dr. Mara Weinelt, Rhina Colunge, den geschätzten Fachkolleginnen und -kollegen wie auch bei dem technischen Personal der Graduiertenschule „Human Development in Landscapes“ der CAU zu Kiel bedanken. Meinen Mitstudierenden, besonders Bettina Schulz Paulsson für ihre Hilfe bei der Modellierung der Radiokarbonaten, danke ich für ihre anregende fachliche und freundschaftliche „Interaktion“. Für wissenschaftliche und technische Unterstützung aus dem Institut für Ur- und Frühgeschichte der CAU Kiel möchte ich mich bei Dr. Helmut Kroll, Dr. Walter Dörfler, Dr. Doris Mischka, Dr. Jutta Kneisel und Dr. Christoph Rinne sowie bei Sandra Hauschildt und Angela Hesse bedanken. Für die Erstellung der Zeichnungen der Geweihgeräte danke ich Arnold Hebel vom Archäologischen Landesamt Schleswig-Holstein.

Zu ganz besonderem Dank verpflichtet bin ich Dr. Ulrich Schmölcke, Zentrum für Baltische und Skandinavische Archäologie in der Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf, für konstruktive Diskussionen, fachliche Anregungen und vielfältige Unterstützung von Beginn meiner Arbeit an. Nicht zuletzt möchte ich mich bei Dr. Harald Lübke, Prof. Dr. Berit V. Eriksen und Dr. Mara-Julia Weber von derselben Institution für wissenschaftliche Gespräche und Hilfsbereitschaft bedanken.

Der Danish Ph. D. School in Archaeology verdanke ich einen einmonatigen Forschungsaufenthalt am archäologischen Museum Moesgård, wo mir der Zugang zum Fundmaterial von dänischen spätmesolithischen Fundplätzen gewährt wurde. Dafür und für etliche konstruktiven Diskussionen sowie für seine Zustimmung ein Teil der Keramik aus Tybrind Vig in dieser Band zeichnerisch darzustellen, möchte ich Dr. Søren H. Andersen meinen Dank aussprechen. Besonderen Dank schulde ich der im Jahr 2010 verstorbenen Kollegin Dr. Eva Koch, die mich während eines mehrtägigen Aufenthaltes am Archäologischen Landesmuseum Schloss Gottorf in die Welt der Ertebølle- und Trichterbecher-Keramik eingeführt, ihr Fachwissen mit mir geteilt und mich weithin menschlich unterstützt hat.

Diese Doktorarbeit wird von einer Reihe naturwissenschaftlicher Analysen begleitet. Für die palynologische Untersuchung und Auswertung möchte ich mich bei Dr. Jutta Meurers-Balke, Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität zu Köln, und Dr. Arie J. Kalis, Institut für Archäologische Wissenschaften, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, sowie Professor Dr. Wiebke Kirleis und Dr. Walter Dörfler, Graduiertenschule „Human Development in Landscapes“ Institut für Ur- und Frühgeschichte der CAU Kiel, bedanken. Molekulargenetische Analysen an Hausrindknochen sind von