

# Inhalt

Inhaltsverzeichnis .....	5
<b>TEIL I</b>	
Vorwort der Herausgeber .....	11
Vorwort des Verfassers .....	13
Markolf Brumlich	
<b>Die Siedlung Glienick 14. Eine Studie zur eisenzeitlichen Besiedlung des Teltows unter besonderer Berücksichtigung der Eisenverhüttung und -verarbeitung .....</b>	<b>15</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>15</b>
<b>2 Die Region des Teltows .....</b>	<b>19</b>
2.1 Naturräumliche Grundlagen .....	19
2.1.1 Lage, Grenzen und Geomorphologie .....	19
2.1.2 Natürliche Ressourcen .....	22
2.1.2.1 Wasser .....	22
2.1.2.2 Boden .....	23
2.1.2.3 Holz .....	24
2.1.2.4 Torf .....	24
2.1.2.5 Ton/Lehm .....	24
2.1.2.6 Sand .....	26
2.1.2.7 Steine .....	26
2.1.2.8 Wiesenkalk .....	28
2.1.2.9 Sperenberger Gips .....	30
2.1.2.10 Raseneisenerz .....	31
2.1.2.11 Binnensalzstellen .....	38
2.1.3 Geopotential des Teltows .....	43
2.1.4 Klimatische Verhältnisse in der vorrömischen Eisenzeit .....	44
2.2 Der Teltow als eisenzeitliches Siedlungsgebiet .....	46
2.2.1 Entwicklung der Besiedlung von der späten Bronze- bis in die vorrömische Eisenzeit .....	46
2.2.2 Korrelation von Besiedlungs- und Klimaentwicklung .....	50
2.2.3 Besiedlung des Teltows in Abhängigkeit von den natürlichen Ressourcen .....	51
<b>3 Die eisenzeitliche Siedlungskammer an der Glienicker Grundmoränenplatte .....</b>	<b>55</b>
3.1 Naturräumliche Bedingungen .....	55
3.2 Forschungsgeschichte .....	58
3.3 Früheisenzeitliche Besiedlung .....	61
3.4 Siedlungen und Gräberfelder der vorrömischen Eisenzeit .....	61
<b>4 Ergebnisse der Prospektionen und Ausgrabungen auf dem Fpl. Glienick 14 .....</b>	<b>71</b>
4.1 Lage des Fundplatzes, Geomorphologie und Bodenverhältnisse .....	71
4.2 Entdeckung und Feldbegehungen durch die Bodendenkmalpflege .....	74
4.3 Archäologische und geophysikalische Prospektionen .....	75

4.3.1 Feldprospektion mit Einzelfundeinmessung .....	75
4.3.2 Geophysikalische Prospektionen .....	84
4.3.2.1 Geomagnetik .....	84
4.3.2.2 Geoelektrik .....	88
4.3.2.3 Georadar .....	88
4.3.2.4 Metalldetektor EMD1 .....	88
4.4 Archäologische Ausgrabungen .....	88
4.4.1 Grabungsverlauf .....	88
4.4.2 Grabungsmethodik .....	90
4.4.3 Befunderhaltung .....	93
4.5 Die eisenzeitlichen Siedlungsbefunde .....	94
4.5.1 Siedlungsgruben .....	94
4.5.1.1 Zylinderförmige Speichergruben .....	94
4.5.1.2 Muldenförmige Grube .....	101
4.5.1.3 Grubenkomplexe .....	101
4.5.1.4 Indifferente Gruben und Grubenreste .....	101
4.5.1.5 Kühlgruben mit Steinpackung .....	106
4.5.1.6 Lehmentnahmegruben .....	108
4.5.2 Pfosten, Gebäude, Bauopfer .....	114
4.5.2.1 Gebäude I .....	115
4.5.2.2 Gebäude II .....	116
4.5.2.3 Gebäude III .....	118
4.5.2.4 Gebäude IV .....	119
4.5.2.5 Gebäude V .....	122
4.5.2.6 Zusammenfassende Bemerkungen zu den Gebäuderekonstruktionen .....	122
4.5.2.7 Vergleich der Gebäude mit weiteren Hausbefunden aus dem Jastorfgebiet .....	124
4.5.3 Technische Anlagen .....	126
4.5.3.1 Steingepflasterte Erdöfen .....	126
4.5.3.2 Backöfen .....	128
4.5.3.3 Kalkbrennöfen .....	132
4.5.3.4 Keramikbrennöfen .....	144
4.5.3.4.1 Einkammeriger Keramikbrennofen .....	144
4.5.3.4.2 Zweikammeriger Keramikbrennofen .....	148
4.5.3.5 Brunnen .....	151
4.5.4 Gefäßdeponierung .....	159
4.5.5 Bronzeringdeponierung .....	160
4.5.6 Pferdedeponierung .....	160
4.5.7 Baumwurfmulden .....	164
4.6 Die eisenzeitlichen Siedlungsfunde .....	169
4.6.1 Gefäßkeramik .....	169
4.6.1.1 Flaschen .....	170
4.6.1.2 Kannen und Henkelkrüge .....	170
4.6.1.3 Töpfe .....	170
4.6.1.4 Terrinen .....	172
4.6.1.5 Schalen .....	173
4.6.1.6 Tassen .....	178
4.6.1.7 Miniaturgefäße .....	178
4.6.1.8 Siebgefäße .....	178
4.6.1.9 Drehscheibenkeramik .....	178
4.6.1.10 Verzierungen .....	179
4.6.2 Spinnwirtel .....	179
4.6.2.1 Spinnwirtel aus Ton .....	179
4.6.2.2 Spinnwirtel aus Sandstein .....	182
4.6.3 Scherbenrondelle .....	186
4.6.4 Webgewichte .....	186

4.6.5 Tonlöffel .....	188
4.6.6 Lehm und Brandlehm .....	193
4.6.7 Bernsteinperle .....	194
4.6.8 Bronzefunde .....	194
4.6.9 Eisenfunde .....	196
4.6.9.1 Gürtelhaken .....	196
4.6.9.2 Nadeln .....	196
4.6.9.3 Fibeln vom Mittellatèneschema .....	198
4.6.9.4 Messer .....	199
4.6.9.5 Schmiedewerkzeug .....	200
4.6.9.6 Sonstiges .....	200
4.6.10 Steingeräte und -werkzeuge .....	200
4.6.10.1 Mahlsteine .....	200
4.6.10.2 Reibesteine .....	204
4.6.10.3 Klopff- und Klopff-Reibesteine .....	204
4.6.10.4 Glätt-, Polier- oder Schleifsteine .....	208
4.6.10.5 Wetz- und Abziehsteine .....	208
4.6.10.6 Bohrerdruckstück .....	210
4.6.10.7 Silexartefakte .....	212
4.6.11 Tierknochen .....	214
4.6.12 Botanische Makroreste .....	219
4.7 Befunde der Eisenverhüttung .....	222
4.7.1 Rennöfen .....	222
4.7.1.1 Ofen 1 .....	222
4.7.1.2 Ofen 2 .....	230
4.7.1.3 Ofen 3 und 4 .....	233
4.7.1.4 Ofen 5 .....	234
4.7.1.5 Ofen 6 .....	237
4.7.1.6 Ofen 7 und 8 .....	239
4.7.1.7 Ofen 9 .....	246
4.7.2 Schlackenhaldden .....	246
4.7.3 Haldenähnliche Deponierungen von Abfällen der Eisenverhüttung .....	250
4.7.3.1 Verhüttungsabfälle in Lehmentnahmegruben .....	250
4.7.3.2 Verhüttungsabfälle in Speichergruben .....	252
4.7.4 Holzkohlemeiler .....	260
4.8 Funde der Eisenverhüttung .....	265
4.8.1 Raseneisenerz .....	265
4.8.2 Verhüttungsschlacken .....	271
4.8.3 Ofenschachtfragmente .....	291
4.8.4 Rennofendüsen .....	301
4.9 Der Ofentyp „Glienick“ .....	307
4.9.1 Rekonstruktion von Aufbau und Funktionsweise .....	307
4.9.2 Definition des Ofentyps „Glienick“ .....	310
4.9.3 Betriebsdauer und Produktionskapazität eines Ofens .....	311
4.9.4 Der Ofentyp im überregionalen Vergleich .....	315
4.9.4.1 Luckau-Calauer Becken .....	316
4.9.4.2 Burgenland .....	319
4.9.4.3 Mittelfrankreich .....	319
4.9.4.4 Markgräfler Land .....	320
4.9.4.5 Nordschwarzwald .....	322
4.9.4.6 Südhartzvorland .....	323
4.9.4.7 Mittel- und Südschweden .....	324
4.9.4.8 Norwegen .....	325
4.9.4.9 Überlegungen zur Herkunft des Ofentyps .....	326
4.9.5 Experimente zur Eisenverhüttung im Ofentyp „Glienick“ .....	327

4.9.5.1 Versuch 1 (2011) .....	330
4.9.5.2 Versuch 2.1 (2012) .....	335
4.9.5.3 Versuch 2.2 (2012) .....	338
4.9.5.4 Versuch 3.1 (2013) .....	341
4.9.5.5 Versuch 3.2 (2014) .....	344
4.9.5.6 Zusammenfassung der Versuchsergebnisse .....	350
4.9.5.7 Überlegungen zum Arbeits- und Materialaufwand .....	351
4.9.5.7.1 Holzkohlerzeugung .....	352
4.9.5.7.2 Aufbereitung des Raseneisenerzes .....	353
4.9.5.7.3 Gewinnung und Transport des Baumaterials .....	354
4.9.5.7.4 Bau, Reparatur und Betrieb eines Rennofens .....	355
4.10 Räumliche Struktur der Eisenverhüttung in der Siedlung .....	358
4.11 Produktionskapazität und Rohstoffverbrauch der Eisenverhüttung .....	360
4.11.1 Schätzung der Gesamtmenge an Verhüttungsschlacke .....	360
4.11.2 Berechnung der erzeugten Eisenmenge .....	361
4.11.3 Eisenbedarf und Bedarfsdeckung .....	362
4.11.4 Verbrauch an Raseneisenerz .....	362
4.11.5 Holzbedarf und Holzkohleverbrauch .....	364
4.11.6 Lehm für die Rennöfen .....	365
4.12 Befunde der Eisenverarbeitung .....	366
4.12.1 Ausheiz- und Schmiedeherde .....	366
4.12.2 Standspuren von Ambosssteinen .....	371
4.12.3 Ambossgruben .....	372
4.12.4 Schmiedeplätze .....	378
4.12.5 Haldenähnliche Deponierungen von Abfällen der Eisenverarbeitung .....	385
4.13 Funde der Eisenverarbeitung .....	391
4.13.1 Verarbeitungsschlacken .....	391
4.13.2 Luppenfragmente .....	421
4.13.3 Barrenförmiges Objekt .....	427
4.13.4 Hammerschlag .....	428
4.13.5 Ambosssteine .....	435
4.13.6 Essesteine .....	438
4.14 Räumliche Struktur der Eisenverarbeitung in der Siedlung .....	447
4.15 Funde der Bronzeverarbeitung .....	453
4.15.1 Schmelz- oder Gusstiegel .....	453
4.15.2 Eisenverarbeitungsschlacke mit Bronzeresten .....	456
4.15.3 Exkurs zur Bronzeverarbeitung in der vorrömischen Eisenzeit .....	456
4.15.3.1 Gussformen .....	456
4.15.3.2 Werkstätten und Schmelzherde .....	458
4.15.3.3 Struktur der Bronzeverarbeitung .....	461
4.16 Datierung der Siedlung und der Eisenproduktion .....	462
4.16.1 Archäologische Datierung .....	462
4.16.2 Radiokarbondatierungen .....	462
4.16.3 Besiedlungsdauer .....	471
4.16.4 Das Verhältnis zwischen der lokalen eisen- und kaiserzeitlichen Besiedlung .....	471
4.17 Wirtschaftsweise .....	472
4.17.1 Nahrungsmittelproduktion .....	472
4.17.2 Handwerkliche Produktion .....	474
4.17.2.1 Töpferei .....	474
4.17.2.2 Textilerzeugung .....	474

4.17.2.3 Herstellung von Spinnwirteln .....	474
4.17.2.4 Branntkalkerzeugung .....	474
4.18 Kult und Religion .....	475
4.19 Siedlungsstruktur .....	475
<b>5 Eisenverhüttung und -verarbeitung an der Glienicker Platte .....</b>	<b>479</b>
5.1 Siedlungen mit eisenmetallurgischen Funden .....	479
5.2 Organisation der Eisenverhüttung und -verarbeitung an der Glienicker Platte .....	487
5.2.1 Vorbereitende Arbeiten der Eisenverhüttung .....	487
5.2.2 Zeitpunkt der Eisenverhüttung im Jahreszyklus .....	488
5.2.3 Betrieb der Rennöfen .....	488
5.2.4 Weiterverarbeitung des Eisens .....	491
5.3 Synthese des Modells zur Eisenverhüttung und -verarbeitung an der Glienicker Platte und eines Modells der Jastorfkultur als segmentäre Gesellschaft .....	493
<b>6 Struktur und Entwicklung der Eisenmetallurgie im Teltow .....</b>	<b>497</b>
<b>7 Zusammenfassung/Summary .....</b>	<b>509</b>
<b>8 Karten- und Literaturverzeichnis .....</b>	<b>515</b>
 <b>TEIL II</b>	
Inhaltsverzeichnis .....	549
Markolf Brumlich, Paul Fischer-Schröter <b>Die spätkaiserzeitliche Siedlung Glienick 14 und die kaiser- bis völkerwanderungszeitliche Besiedlung an der Glienicker Platte .....</b>	555
Fleur Schweigart <b>Archäometrische Untersuchungen zur Drehscheibenkeramik der spätkaiserzeitlichen Siedlung Glienick 14, Lkr. Teltow-Fläming .....</b>	605
Susanne Hanik <b>Die Tierknochenfunde der vorrömischen Eisen- und späten römischen Kaiserzeit aus der Siedlung Glienick 14, Lkr. Teltow-Fläming .....</b>	613
Bernd Lychatz <b>Archäometallurgische Analysen an Erzen, Schlacken und Luppen aus eisenzeitlichen Siedlungen des Teltows .....</b>	623
Pim de Klerk, Markolf Brumlich <b>Pollenanalysen an Sedimenten aus dem Rangsdorfer See zur Rekonstruktion der Vegetations- und Siedlungsgeschichte im Umfeld der Glienicker Platte mit einer hohen zeitlichen Auflösung der mittleren Bronze- bis frühen römischen Kaiserzeit (ca. 1500 BC–200 AD) .....</b>	635
<b>Kataloge, Listen und Tafeln .....</b>	<b>661</b>
Listen der Funde und Befunde vom Fpl. Glienick 14 .....	661
Katalog der Funde und Befunde vom Fpl. Glienick 14 .....	669
Katalog der Tierknochen vom Fpl. Glienick 14 .....	773
Katalog der Fundplätze der vorrömischen Eisenzeit an der Glienicker Platte .....	783
Tafeln der Grabungs- und Prospektionsfunde vom Fpl. Glienick 14 .....	795