

# Inhalt

---

<b>Préface</b> (Adriano Boschetti)	10
<b>Vorwort</b>	11
<b>1 Die Fundstelle</b> (Marianne Ramstein, mit einem Beitrag von Kristin Ismail-Meyer)	12
1.1 Einleitung	12
1.2 Der Flurname	13
1.3 Geologische und hydrologische Situation (Kristin Ismail-Meyer)	14
1.4 Forschungsgeschichte	15
1.5 Untersuchungen, Vorgehen und Methodik	17
1.5.1 Sondierungen 2007 und Grabung 2008	17
1.5.2 Sondierungen und Grabungsetappe 2014	19
1.5.3 Grabung 2015	20
1.5.4 Sondierungen 2015 – Wildkorridor	22
1.5.5 Begleitung 2016 – Materialersatz für die Querung des Orpundbaches	22
1.5.6 Grabung 2016 – Wildkorridor	23
1.5.7 Sondierungen und Begleitungen 2017/18 – Orpundbach/Dietschibach	24
1.5.8 Grabung 2018 – Kanalisation	25
1.5.9 Grabung 2019 – Dietschenmattweg 1	25
<b>2 Der Befund</b> (Marianne Ramstein, mit einem Beitrag von Fanny Puthod)	26
2.1 Schichtbildung und Stratigrafie	31
2.2 Vorhallstattzeitliche Nutzung	32
2.2.1 Anstehende Molasse und glaziale Schichten	32
2.2.2 Neolithische und früh- bis mittelbronzezeitliche Schichten	32
2.2.3 Das spätbronzezeitliche Schichtpaket	33
2.2.4 Eine spätbronzezeitliche Uferbefestigung?	34
2.3 Die hallstattzeitliche Nutzung	36
2.3.1 Strukturen der Grabung 2014	36
2.3.2 Schutthalde	37
2.3.3 Gräben oder Kanäle	39
2.3.4 Pfahlreihen: mögliche Uferverbauungen?	40
2.3.5 «Feuerstelle» der Grabung 2008	43
2.3.6 Befunde der Grabung 2018	44
2.4 Latènezeitliche, römische, spätantike und frühmittelalterliche Nutzungen	45
2.4.1 Latènezeitliche Spuren	45
2.4.2 Römische oder spätantike Keramik	46
2.4.3 Münze aus dem Kolluvium – Monnaie mise au jour dans les colluvions (Fanny Puthod)	46
2.4.4 Spätantikes Grab oder Depot?	46
2.4.5 Furt mit Prügelweg: ein spätantiker Bachübergang?	47
2.5 Unbestimmte Strukturen der Grabung 2014	48
2.6 Moderne Drainagen, Leitungen und Pfostengruben	48

<b>3 Die Keramik der hallstattzeitlichen Schutthalde</b> (Marianne Ramstein)	51
3.1 Statistische Überlegungen und Mindestindividuenzahl	52
3.2 Ton, Magerung und Brand	55
3.3 Fragmentierung, Oberflächenerhaltung und -behandlung	56
3.4 Passscherbenüberprüfung	59
3.5 Mögliche Altformen	60
3.6 Gefässtypen	62
3.6.1 Schalen	62
3.6.2 Schüsseln	64
3.6.3 Becher	65
3.6.4 Töpfe	65
3.6.5 Weitere Formen	68
3.6.6 Tonobjekte	68
3.7 Die Funde der Grabung 2018	69
 <b>4 Kaustobiolith – Armringe aus Sedimentgestein</b>	
(Marianne Ramstein und Bertrand Ligouis)	71
4.1 Formale Überlegungen (Marianne Ramstein)	71
4.2 Herkunftsanalyse (Bertrand Ligouis)	72
4.2.1 Analysemethode	73
4.2.2 Berücksichtigte Referenzmaterialien	74
4.2.3 Bestimmung des Rohmaterials	74
4.2.4 Mögliche geologische und geografische Herkunft	75
 <b>5 Felsgestein – Les artefacts macrolithiques</b> (Delphine Schiess)	85
5.1 Introduction	85
5.1.1 Terminologie	85
5.1.2 Présentation générale du corpus	86
5.2 Percuteurs	87
5.2.1 Oblongs	87
5.2.2 Discoïdes	87
5.2.3 Sphéroïdes	88
5.2.4 Indéterminé	88
5.3 Broyons	88
5.4 Polissoirs	89
5.5 Aiguisoirs	89
5.6 Lissoirs	90

5.7	Autres	90
5.7.1	Pièce intermédiaire	90
5.7.2	Fragment d'élément de mouture	91
5.7.3	Bases de potence	91
5.7.4	Galets travaillés	91
5.7.5	Indéterminés	91
5.8	Conclusion	92
<b>6</b>	<b>Silices – L'industrie lithique taillée</b> (Laure Bassin et Jehanne Affolter)	93
6.1	Les origines des matières premières (Jehanne Affolter)	93
6.2	Description du corpus, technologie et typologie (Laure Bassin)	97
6.2.1	Les nucléus	97
6.2.2	Les produits et déchets de débitage	97
6.2.3	Les outils	98
6.3	Quelques hypothèses sur les savoir-faire (Laure Bassin)	99
6.4	Bilan: que nous apprennent les silex taillés d'Orpund, Löörezälgli? (Laure Bassin)	100
<b>7</b>	<b>Perlen</b> (Marianne Ramstein)	102
<b>8</b>	<b>Metallfunde</b> (Marianne Ramstein)	103
<b>9</b>	<b>Hirschgeweih – Objet en bois de cerf</b> (Delphine Schiess)	105
<b>10</b>	<b>Holzobjekte</b> (Marianne Ramstein)	107
<b>11</b>	<b>Datierung</b> (Matthias Bolliger und Marianne Ramstein)	108
11.1	Dendrochronologie (Matthias Bolliger)	108
11.1.1	Material und Methoden	108
11.1.2	Das Holzensemble	108
11.1.3	Datierung	109
11.1.4	Fazit	115
11.2	Radiokarbondatierungen (Marianne Ramstein)	115
11.2.1	Vorhallstattzeitliche Datierungen	115
11.2.2	Das Problem der Schicht 76	118
11.2.3	Hallstattzeitliche Daten	119
11.2.4	Nachhallstattzeitliche Datierungen	120
11.3	Keramiktypologie (Marianne Ramstein)	120
11.3.1	Schüsseln mit Riefen	123
11.3.2	Facettierte Becher	124
11.3.3	Töpfe mit Wellenleisten	124
11.4	Diskussion (Marianne Ramstein)	124

<b>12 Mikromorphologie – ein Bach im Wandel der Zeit</b> (Kristin Ismail-Meyer)	127
12.1 Einführung	127
12.2 Methodik	128
12.2.1 Beprobung	128
12.2.2 Die Schichttypen	137
12.2.3 Mikromorphologische Datenaufnahme	137
12.3 Schichttypen und Rekonstruktionen des Ablagerungsmilieus	143
12.4 Die archäologischen Positionen und ihre Rekonstruktion	149
12.4.1 Früh- oder mittelbronzezeitliche Ablagerungen	149
12.4.2 Spätbronzezeitliche Ablagerungen	149
12.4.3 Frühhallstattzeitliche Ablagerungen	152
12.4.4 Jüngere Ablagerungen	155
12.5 Fazit zu den Schichtbildungsprozessen	156
12.5.1 Natürliche minerogene Sedimentation	156
12.5.2 Natürliche Pflanzen- und Tierreste	157
12.5.3 Anthropogene Reste	158
12.5.4 Kompaktionen	159
12.5.5 Postsedimentäre Prozesse	159
12.6 Rekonstruktion eines Ablagerungsszenarios	160
12.6.1 Bronzezeitliche Ablagerungen	160
12.6.2 Hallstattzeitliche Ablagerungen	162
12.6.3 Jüngere Ablagerungen	164
12.7 Zusammenfassung und Bilanz	164
<b>13 Palynologische Untersuchungen</b> (Annekäthi Heitz-Weniger)	166
13.1 Einleitung und Fragestellung	166
13.2 Material und Methoden	166
13.2.1 Lage der Pollendiagramme im Grabungsareal	166
13.2.2 Probenentnahme	166
13.2.3 Chemische Aufbereitung, Auszählung der Pollen	167
13.2.4 Pollendiagramme	167
13.2.5 Zur Interpretation der Pollendiagramme	168
13.3 Resultate und Interpretation	169
13.3.1 ORLO2, Phasen Frühbronzezeit bis Hallstatt C	169
13.3.2 ORLO1, ab Phase Hallstatt C bis jüngste Schichten	172
13.4 Diskussion	174
13.4.1 Sedimentationsverhältnisse in der Auenlandschaft	174
13.4.2 Vegetation	174
13.4.3 Einfluss des Menschen auf die Vegetation	175
13.5 Fazit und Zusammenfassung	176

<b>14 Pflanzliche Grossreste</b> (Marlu Kühn und Örne Akeret)	177
14.1 Einleitung und Fragestellungen	177
14.2 Material und Methoden	177
14.2.1 Überlegungen zur Taphonomie	177
14.2.2 Vorgehen bei der Bearbeitung der Proben	178
14.3 Ergebnisse	202
14.3.1 Allgemeines und Taphonomie	202
14.3.2 Pos. 332 und 333 (Früh- bis Mittelbronzezeit)	202
14.3.3 Pos. 76 und 77 (Spätbronze- bis Hallstattzeit)	203
14.3.4 Pos. 340 und 343 (frühe Hallstattzeit)	204
14.3.5 Pos. 327 und 329 (frühe Hallstattzeit)	205
14.3.6 Pos. 320 (frühe Hallstattzeit)	206
14.3.7 Pos. 306 und 369 (frühe Hallstattzeit)	206
14.4 Diskussion	207
14.4.1 Lokale Vegetation	207
14.4.2 Anthropogene Aktivitäten	207
14.4.3 Vergleich des Kulturpflanzenpektrums mit zeitgleichen Fundstellen	207
<b>15 Archäozoologie</b> (Sabine Deschler-Erb und Nicolai Lengacher)	209
15.1 Einleitung	209
15.2 Material und Methode	209
15.3 Resultate	210
15.3.1 Handaufgelesenes Fundmaterial	210
15.3.2 Schlämmfunde	218
15.3.3 Horizontalstratigrafische Untersuchungen zum hallstattzeitlichen Fundmaterial	218
15.4 Diskussion	219
15.5 Schlussfolgerungen	221
<b>16 Synthese</b> (Marianne Ramstein, mit Beiträgen von Annekathi Heitz-Weniger, Kristin Ismail-Meyer, Marlu Kühn)	222
16.1 Ablagerungsprozesse und Landschaftsentwicklung (Marianne Ramstein, Annekathi Heitz-Weniger, Kristin Ismail-Meyer, Marlu Kühn)	222
16.1.1 Frühbronzezeit, Sequenzen 1 bis 3	222
16.1.2 Spätbronzezeit bis beginnende Hallstattzeit, Sequenzen 4 bis 6	223
16.1.3 Hallstattzeit (Ha C), Sequenzen 7 bis 11	226
16.1.4 Nachhallstattzeitliche Entwicklung, Sequenzen 12 und 13	227
16.2 Chronologische Überlegungen zum Beginn der Hallstattzeit	227

16.3 Hallstattzeitliche Siedlungen im westlichen Mittelland	228
16.3.1 Übergang von der Spätbronze- zur Hallstattzeit (Ha B3/Ha C)	230
16.3.2 Frühe Hallstattzeit (Stufe Ha C/D1)	230
16.3.3 Späte Hallstattzeit (Stufe Ha D2/D3)	232
16.3.4 Weitere Fundstellen	233
16.4 Hallstattzeitliche Verkehrswege im Seeland	233
16.5 Evaluation und Ausblick	236
<b>Zusammenfassung/Résumé/Summary</b>	239
<b>Literatur</b>	247
<b>Katalog und Tafeln</b>	257
<b>Abkürzungen</b>	322
<b>Abbildungsnachweis</b>	323
<b>Adressen der Autorinnen und Autoren</b>	324

**Die elektronischen Daten (eDat. 1–3) befinden sich unter doi 10.48350/199666**