



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

Die mittelneolithischen menschlichen Skelettreste aus dem
Osten Österreichs: Pathologie, Taphonomie und Bestattungsritus
im Kontext.

Verfasserin

Johanna Elisabeth Sophia Mayrwöger

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag.rer.nat.)

Wien, 2011

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 442

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Anthropologie

Betreuerin:

HR Univ. Prof. Dr. Maria Teschler-Nicola

Inhaltsverzeichnis:

1. Einleitung.....	5
1.1. Das Neolithikum.....	5
1.1.1. Das Mittelneolithikum — Bemaltkeramik.....	7
1.1.1.1. Chronologie des Mittelneolithikums.....	8
1.1.1.2. Zur Archäologie des Mittelneolithikums.....	9
1.1.1.3. Funde menschlicher Skelettreste.....	11
1.1.1.4. Zur Anthropologie des Mittelneolithikums.....	13
1.2. Zielsetzung.....	14
2. Material.....	15
2.1. Datierungsproblematik.....	15
3. Methoden.....	19
3.1. Erhaltungszustand.....	19
3.2. Bestimmung von Alter und Geschlecht.....	19
3.3. Beurteilung der Zähne und des Zahnhalteapparates.....	20
3.4. Bestimmung von pathologischen Veränderungen.....	21
3.5. Beurteilung perimortaler Veränderungen.....	21
3.5.1. Perimortale Frakturen am Cranium.....	21
3.5.2. Perimortale Frakturen am Postcranium.....	22
3.6. Statistische Auswertung.....	23
4. Ergebnisse.....	24
4.1. Einzelbefunde.....	24
4.2. Bildtafeln.....	100
4.3. Erhaltungszustand.....	113
4.3.1. Erhaltungszustand der cranialen Skelettelemente.....	113
4.3.2. Erhaltungszustand der postcranialen Skelettelemente.....	114

4.3.3.	Erhaltungszustand der cranialen und postcranialen Skelettelemente in Bezug auf das Sterbealter	115
4.4.	Demographische Parameter	116
4.4.1.	Sterbealtersbestimmung	116
4.4.2.	Geschlechtsbestimmung	118
4.5.	Pathologien der Zähne und des Zahnhalteapparates.....	119
4.5.1.	Zahnstatus.....	119
4.5.2.	Karies	122
4.5.2.1.	Karies im Dauergebiss erwachsener Individuen.....	123
4.5.2.2.	Kariesfrequenz und -intensität in Bezug auf das Geschlecht.....	123
4.5.2.3.	Karieslokalisation und -größe	124
4.5.2.4.	Periapikale Läsionen.....	124
4.5.3.	Zahnstein	125
4.5.4.	Parodontopathien.....	126
4.5.5.	Abrasion	127
4.6.	Stresssymptome und Mangelerkrankungen	128
4.6.1.	Lineare Schmelzhypoplasien.....	128
4.6.2.	Cribra orbitalia & Porotische Hyperostose	129
4.6.3.	Periostitis an cranialen und postcranialen Skelettresten	130
4.6.3.1.	Periostitis am Cranium.....	130
4.6.3.2.	Periostitis am Postcranium.....	131
4.7.	Entzündliche Erkrankungen	133
4.7.1.	Osteomyelitis.....	133
4.7.2.	Veränderungen an der Lamina interna	134
4.7.3.	Stomatitis.....	134
4.7.4.	Pleuritis.....	135
4.7.5.	Sinusitis	135

4.8.	Intravitale Frakturen	135
4.9.	Perimortale Frakturen	136
4.9.1.	Perimortale Frakturen am Cranium.....	136
4.9.2.	Perimortale Frakturen am Postcranium.....	137
4.10.	Sonstige perimortale Veränderungen.....	138
4.10.1.	Tierverbiss	138
4.10.2.	Schnittspuren	139
4.11.	Archäologische Parameter	139
4.11.1.	Art der Niederlegung	139
4.11.2.	Ort der Deponierung	140
4.11.3.	Lage und Orientierung des Skelettes	141
5.	Diskussion	143
5.1.	Repräsentanz der untersuchten Stichprobe.....	143
5.1.1.	Erhaltungszustand	143
5.1.2.	Demographie	145
5.2.	Demographische Parameter	146
5.3.	Pathologien der Zähne und des Zahnhalteapparates.....	150
5.3.1.	Zahnkaries	150
5.3.2.	Zahnstein	152
5.3.3.	Periapikale Läsionen	153
5.4.	Stresssymptome und Mangelerkrankungen.....	154
5.4.1.	Lineare Schmelzhypoplasien.....	155
5.4.2.	Cribra orbitalia & porotische Hyperostose.....	156
5.4.3.	Hinweise auf Vitamin-C-Mangel	159
5.5.	Perimortale Frakturen	161
5.5.1.	Perimortale Frakturen am Postcranium der mittelneolithischen Stichprobe....	164
5.5.2.	Perimortale Veränderungen am Cranium der mittelneolithischen Stichprobe.	165

5.6.	Archäologische Parameter	168
5.6.1.	Art der Niederlegung.....	168
5.6.2.	Ort der Deponierung.....	171
5.6.3.	Lage und Orientierung der Individuen im Grab	172
5.7.	Bestattungsweise im Mittelneolithikum Ostösterreichs	173
6.	Zusammenfassung.....	177
7.	Abstract.....	179
8.	Danksagung	181
9.	Literaturverzeichnis	182
10.	Verzeichnisse	192
10.1.	Abbildungsverzeichnis.....	192
10.2.	Tabellenverzeichnis	193
10.3.	Abkürzungsverzeichnis.....	194
11.	Archäologischer Fundkatalog.....	195
12.	Legende zum Zahnstatus.....	243
13.	Radiokarbondatierungen	244
14.	Lebenslauf.....	245

1. Einleitung

Aus dem Osten Österreichs (Niederösterreich, Wien) sind aus der Zeit des Mittelneolithikums (4.800-4.115 v. Chr.) bisher keine größeren Gräberfelder bekannt. Es sind vorwiegend Einzelfunde dokumentiert, die meist von interessierten Laien und HeimatforscherInnen geborgen und oft nur lückenhaft beschrieben wurden. Einige dieser Funde und Befunde wurden bereits vorgelegt; eine systematische Sichtung und Analyse der menschlichen Skelettreste unter Einbeziehung aller zur Verfügung stehenden archäologischen Informationen fehlt aber bis dato. Die Funde ergeben ein sehr heterogenes Bild. Es lassen sich weder gesicherte Rückschlüsse auf die gebräuchlichste Bestattungsform noch auf krankhafte bzw. traumatische oder perimortale Veränderungen ableiten. Ein erster Schritt, diese „sonderbare Lücke in der Überlieferung“ (Ruttkay in Ruttkay & Teschler-Nicola 1985) zu schließen, soll mit der vorliegenden Arbeit geleistet werden.

1.1. Das Neolithikum

Die Ursprünge der Landwirtschaft liegen im Vorderen Orient im Bereich des sogenannten „fruchtbaren Halbmondes“ in der Zeit des 9. bis 8. Jahrtausend v. Chr. Von dort aus breitete sich die neolithische Lebensweise nach Mitteleuropa aus — im 6. Jahrtausend v. Chr. entstanden in unserem Raum erste bäuerliche Siedlungen. Da dieser Übergang von der aneignenden zur produzierenden Wirtschaftsweise mit bedeutenden wirtschaftlichen und auch sozialen Veränderungen einherging, wird allgemein von einer „neolithischen Revolution“ gesprochen (Childe 1925, Urban 2000, Whittle 1996). Umstritten ist allerdings, auf welche Weise sich die bäuerliche Lebensweise ausbreitete. Nach Childe (1925) immigrierten bäuerliche Populationen aus dem Nahen Osten nach dem Ende der letzten Eiszeit nach Europa und ersetzten dort ansässige mesolithische Jäger und Sammler. Im Gegensatz zu dieser, auf Kolonisation beruhenden Idee, weisen neuere Untersuchungen (Bogucki 1996, Groneborn 1994) darauf hin, dass die Neolithisierung ein langsamer Prozess war, in dem die indigene mesolithische Bevölkerung durch „Akkulturation“, dem schrittweisen Aneignen der neolithischen Subsistenz und Technologie, langsam die bäuerliche Lebensweise entwickelte. Analysen von mitochondrialer DNA und Y-Chromosomen (Richards 2003) zeigen, dass der genetische Beitrag der Bevölkerung aus dem Nahen Osten zum Genpool Mitteleuropas sehr gering ist. *„This suggests that dispersals bringing the Neolithic to Europe may have been demographically minor and that contact and assimilation had an important role.“* (Richards 2003).

Nach Ruttkey (1981) kann das Neolithikum im mittleren Donauraum grob in zwei Hauptphasen gegliedert werden, das Früh- und das Spätneolithikum. Beide Phasen können wiederum in jeweils zwei Zeitabschnitte gegliedert werden: das Frühneolithikum in Alt- und Mittelneolithikum, das Spätneolithikum in Jung- und Endneolithikum (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Chronologietabelle des Neolithikums in Ostösterreich (aus Lenneis et al., 1995)

Neolithikum in Ostösterreich (E. Ruttkey et al.)				
Epochen Zeitstufen		Gruppen und Stufen	Kulturen	Datierung (absolutchronolog.)
Spätneolithikum	jüngeres Endneolithikum	Fundgruppe der GBK Lokalgruppe Unteres Traisental (Herzogenburg)	Glockenbecherkultur Schnurkeramik	2.300/2.000
		Kosihi-Čaka/Makó-Gruppe		
	älteres	Mödling-Zöbing-Gruppe Fazies Wachberg	Jevišovice/Vučedol	2.500
	jüngeres Jungneolithikum	Ossarn-Gruppe Boleráz-Gruppe	Baden Baalberg Epilengyel	3.000/2.800 3.500
		Typus Bajč		
		Typus Retz		
Frühneolithikum	älteres	Bisamberg-Oberpullendorf- Gruppe Wolfsbach-Gruppe	Lengyel	4.400/4.300 4.900
	Mittelneolithikum	IIa Ia/Ib		
Frühneolithikum	Altneolithikum	Stichbandkeramik		
		Linearbandkeramik		5.600/5.500

1.1.1. Das Mittelneolithikum — Bemaltkeramik

Die „Kulturgruppe der bemalten Keramik vom Lengyeltypus“, kurz Lengyelkultur entwickelte sich zwischen 4.800 und 4.700 v. Chr. im Bereich der Želiezovce-Gruppe im Osten des mittleren Donauraumes. Namensgebend waren dabei Funde aus Lengyel, einem Ort in Zentralungarn im Komitat Tolna (Neugebauer-Maresch 1995, Ruttkay 1983, Urban 2000). Ein gemeinsames Merkmal ist die Verwendung von Farbe, die nach dem Brand aufgetragen wird (Ruttkay 1983-84).

Aufgrund ihres sehr großen Verbreitungsgebietes in Mähren, im Südwesten der Slowakei, in Ostösterreich und in Westungarn kann diese Kulturgruppe auch als »*Lengyel-Komplex*« mit *lokalen Gruppenbildungen*« (Neugebauer-Maresch 1995) bezeichnet werden. Entscheidenden Einfluss auf die Anfänge der Lengyelkultur hatten vermutlich Kulturen des Südostens (bemalte Keramik), zudem dürften auch Bevölkerungsbewegungen eine Rolle gespielt haben (Neugebauer-Maresch 1995, Urban, 2000).

Wie in Abbildung 1 ersichtlich, erstreckt sich die Besiedelung in Ostösterreich über große Teile des norddanubischen Raumes. Südlich der Donau reicht das Verbreitungsgebiet vom Dunkelsteiner Wald bis zum Traisen- und Perschlingtal, dem Wiener Becken, dem Steinfeld und dem benachbarten burgenländischen Raum (Neugebauer-Maresch 1995). Auch aus Oberösterreich sind bis dato einzelne Fundstellen bekannt (Mitterkirchen, Ufer bei Ebelsberg, Leonding, Haid, Gemering-Ölkam). Die westliche Ausbreitung der MOG (Mährisch-östösterreichische Gruppe) dürfte folglich bis zur Traun reichen (Ruttkay, 1979).

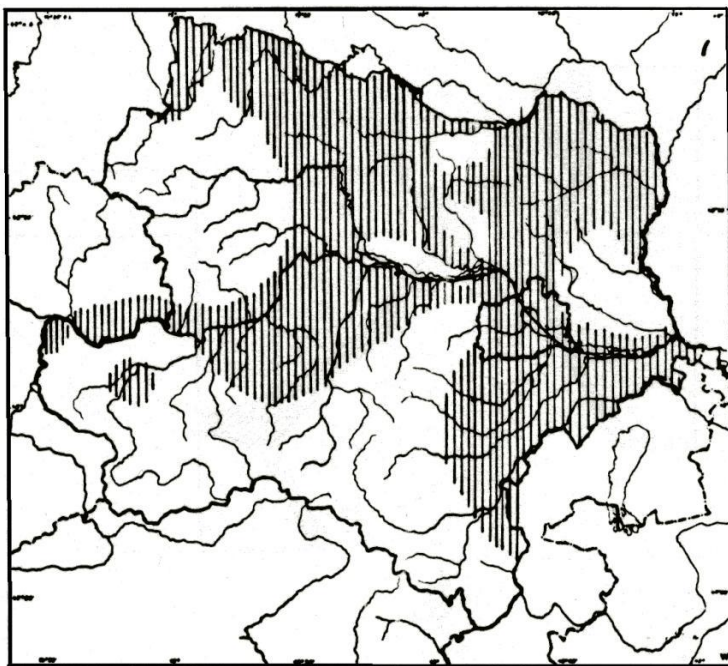


Abbildung 1: Verbreitung der MOG in NÖ (aus Ruttkay, 1983)

1.1.1.1. Chronologie des Mittelneolithikums

Im Jahr 1954 unterteilte Richard Pittioni die Lengyelkultur in Österreich in eine ältere bemalte und eine jüngere unbemalte Stufe („Wolfsbach-Kultur“), wobei er die ältere bemalte, wie es auch in Mähren geschah, wiederum in 2 Phasen untergliederte. Da Pittioni Gemeinsamkeiten zwischen österreichischem und mährischem Fundgut feststellte, benannte er diese Kulturgruppe „Mährisch-Niederösterreichisch-Burgenländische Gruppe der Bemaltkeramik“.

Elisabeth Ruttkay (1978, 1983-84) prägte schließlich den Begriff der „Mährisch-östösterreichischen Gruppe (MOG) der Lengyel-Kultur“ (Ruttkay, 1983-84). Sie unterteilte die ältere Phase in eine Anfangsstufe (Ia) und eine Frühstufe (Ib) und die jüngere Phase in eine Mittelstufe (IIa) und eine Spätstufe (IIb, Wolfsbach).

Charakteristisch für die Anfangsstufe (Ia – polychrom) ist die Bemalung in den Farben gelb, rot, weiß, schwarz und rosa. In der Frühstufe (Ib – bichrom) finden sich meist gelbe Motive auf rotem Untergrund, die dann in der Mittelstufe (IIa – bichrom) durch weiße Verzierungen ersetzt wurden. Die Spätstufe (IIb) wird auch „*unbemalte Phase der Bemaltkeramik*“ (Neugebauer-Maresch 1995) genannt, da hier kaum Bemalungen vorkommen. Ein typisches Motiv ist der Hakenmäander (Neugebauer-Maresch 1995, Ruttkay 1983-84, Urban 2000). Für die MOG ermittelte Stadler (1995) durch konventionelle Radiokarbondatierungen einen Zeitraum von 4.900 – 4.300 v. Chr. Allerdings führte er die Untersuchungen meist an Holzkohle durch, weshalb der Anfang der MOG aufgrund des sogenannten „Altholzeffektes“ zu früh angesetzt sein dürfte. Daher wurden im Zuge des FWF-Forschungsprojektes „Absolute Chronology for Early Civilisation in Austria and Central Europe using ¹⁴C Dating with Accelerator Mass Spectrometry“ (von Herwig Friesinger, Walter Kutschera, Peter Stadler und Eva Maria Wild) 114 neue Proben von verschiedenen Fundstellen entnommen und im VERA-Labor mittels AMS datiert — diesmal jedoch ausschließlich „kurzlebige“ Materialien, wie das Kollagen aus Menschen- oder Tierknochen. Aus diesen Messungen ergibt sich für die MOG (inklusive Epilengyel) eine mittlere Gesamtdauer von 775 Jahren (4.800-4.025 v. Chr.), die MOG ohne Epilengyel umspannt 685 Jahre (4.800-4.115 v. Chr.) (Stadler et al. 2006). Diese neuesten ¹⁴C-Datierungen unterstützen die von Elisabeth Ruttkay (1978, 1983-84) erstellte Relativchronologie vollständig und ermöglichen eine verfeinerte Absolutchronologie für die von ihr definierten Phasen Ia, Ib, IIa und IIb (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Absolutchronologie der verschiedenen Phasen der MOG (nach Stadler 2006)

Daten auf dem 1 σ Niveau, Jahre vor Chr.	Proben	Zeitbereich Beginn mit höchster Wahrscheinlichkeit	Zeitbereich Ende mit höchster Wahrscheinlichkeit	Dauer
Phase	Anzahl	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Formativ = Ia0	11	4800	4688	113
Ia	10	4688	4615	73
Ib	10	4615	4523	93
IIa	23	4523	4375	148
IIb	8	4375	4115	260
Epi	1	4115	4025	90
Total	63			775

1.1.1.2. Zur Archäologie des Mittelneolithikums

Das Siedlungswesen der MOG in Österreich ist relativ gut erforscht, nicht zuletzt durch die in Österreich und Bayern schon seit den 1970er-Jahren betriebene Luftbildarchäologie. Ein Forschungsschwerpunkt liegt hier sicherlich in der Untersuchung sogenannter Kreisgrabenanlagen (KGA), die in der frühen Phase der Lengyelkultur (4.900/4.850-4.600/4.500 v. Chr.) in der Nähe von größeren Ansiedlungen gebaut wurden. Diese ein- bis dreifachen Kreisgrabenanlagen können Durchmesser von 36-140 Metern aufweisen. Die bis zu zehn Meter breiten und sechs Meter tiefen Spitzgräben sind meist an der Innenseite durch Palisaden begrenzt. Erdbrücken bzw. Grabenunterbrechungen gewährleisteten zwei bis vier Zugänge (Neugebauer 1993, Neugebauer-Maresch 1995; Ruttkay 1983, Ruttkay 1983-84, Trnka 2005, Urban 2000). Siedlungsreste aus dem Inneren der KGA sind kaum zu finden. Allerdings lassen sich in den Grabenanlagen wiederholt menschliche Überreste (teilweise einzelne Skeletteile, teilweise auch Bestattungen) nachweisen (Neugebauer-Maresch 2005). Bemerkenswert ist vor allem „das plötzliche massierte Auftreten von Kreisgrabenanlagen innerhalb der Stufe Ia“ und der „größtenteils gigantische Arbeitsaufwand der Errichtung und Wartung dieser Holz/Erdwerke [...] im Kontext zur relativ kurzen Verwendungsdauer von maximal 2-3 Generationen“ (Neugebauer-Maresch 1995).

Archäologen sprechen aufgrund des plötzlichen Auftretens und der weiten Verbreitung der KGA über mehrere Kulturgruppen von einer „Kreisgraben-Idee“. Wie aus Abbildung 2 ersichtlich, ist ihr „Kerngebiet und Dichtezentrum innerhalb der Bemaltkeramischen Lengyel-Kultur zu finden“ (Trnka 2005).

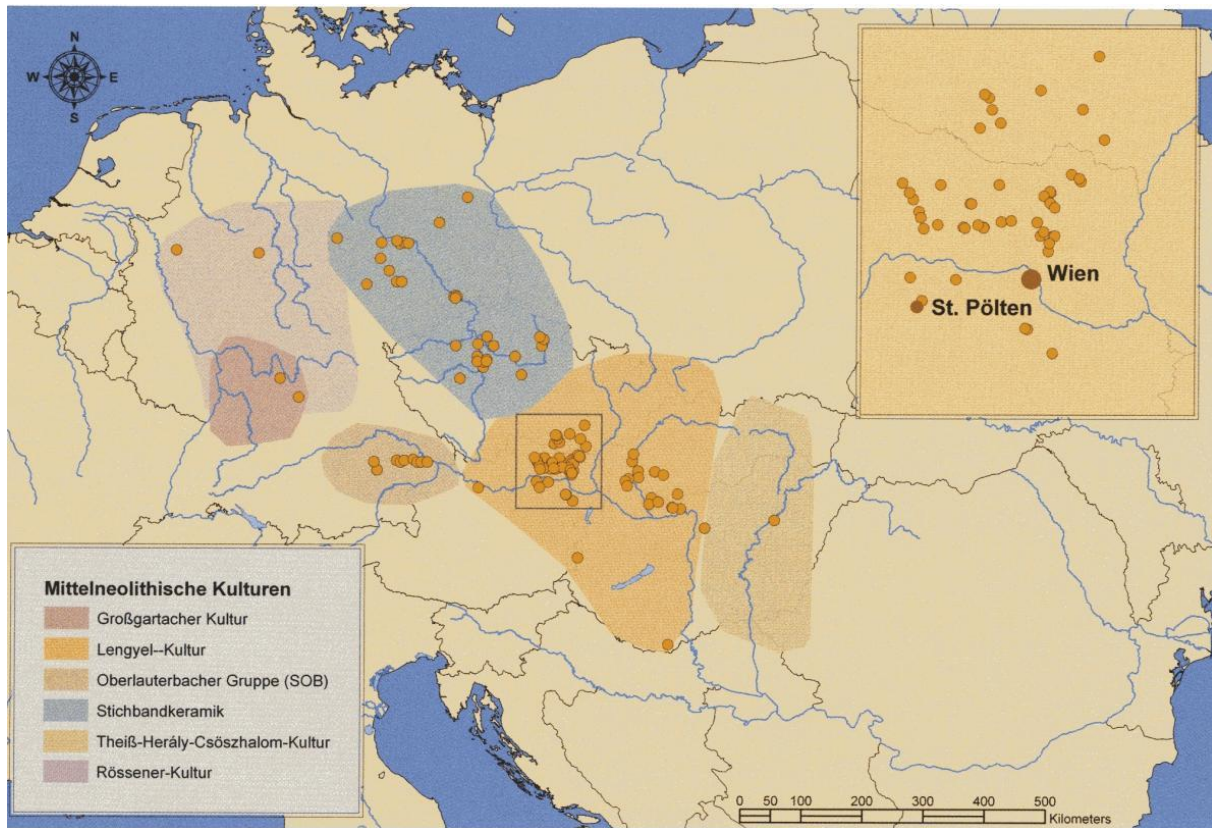


Abbildung 2: Kreisgrabenanlagen in den Verbreitungsgebieten mittelnolithischer Kulturen (aus Trnka 2005)

Im Zuge eines Prospektionsprojektes, welches das Land Niederösterreich für die Jahre 2003 – 2004 in Auftrag gab, wurden insgesamt 39 Kreisgrabenanlagen verifiziert, die alle — ausgenommen einer oberösterreichischen — in Niederösterreich liegen (Neubauer & Melichar 2005).

Zur möglichen Funktion der Kreisgrabenanlagen gibt es unterschiedliche Ansichten. Höchstwahrscheinlich dienten die KGA nicht als Observatorien, da die Erdbrücken nur selten genau nach den Himmelsrichtungen orientiert sind. Auch als Befestigungsanlagen um Siedlungen oder als Viehkral dürften die KGA nicht errichtet worden sein, da entsprechende Befunde aus dem Inneren meist fehlen (Neugebauer 1993). Am ehesten kann man die Kreisgrabenanlagen, welche immer in der Nähe von Siedlungen gebaut wurden, allgemein als „Kultanlagen“ deuten (Neugebauer 1993, Urban 2000).

Ab der Stufe Ib finden sich Befestigungsanlagen um Siedlungen. Bis dato konnten fünf solcher Anlagen mit fortifikatorischem Charakter in Österreich festgestellt werden (Neugebauer 1993, Neugebauer-Maresch 1995, Urban 2000). *„Zu den möglichen, jedoch sicher geringen Vorteilen derartiger Bewehrungen (Außenwall, Innengraben und Palisade)*

bei Nahkämpfen kommen auch noch andere Funktionen: die betonte Abgrenzung eines vielleicht repräsentativen regionalen Zentrums vom außerhalb liegenden übrigen Siedlungsbereich, das Eindringen wilder Tiere bzw. Verlaufen eigener Haustiere wird verhindert, der Schutz gestapelter Erntegüter, Rohstoffe, Handwerksprodukte und Handelswaren ist gegeben.“ (Neugebauer 1993).

1.1.1.3. Funde menschlicher Skelettreste

Wie aus den bisherigen Zusammenstellungen der mittelnolithischen Skelettreste Österreichs (Hahnel 1993, Urban 1979) ersichtlich wird, sind bisher aus dieser Zeit trotz der nachgewiesenen hohen Siedlungsdichte keine größeren Gräberfelder bekannt. Eine Ausnahme bilden zwei Fundorte in Niederösterreich:

Im Jahre 1979 fand man in Friebritz im Zuge von Rettungsgrabungen eine Doppelbestattung im Zentrum einer doppelten Kreisgrabenanlage. Die willkürlich erscheinende Körperlage und die im Skelettverband gefundenen Mikrolithen deuten auf gewaltsam getötete und in einer Grube „entsorgte“ Individuen hin (Neugebauer et al. 1983, Neugebauer-Maresch & Teschler-Nicola 2006). Zudem legten ArchäologInnen 1985 einige Meter entfernt davon neun weitere Bestattungen frei, die ebenfalls wegen ihrer Lage im Zentrum der KGA, den vielfachen perimortalen Brüchen und den nachgewiesenen sekundären Eingriffen als Sonderbestattungen gelten (Neugebauer-Maresch et al. 2002).

Ähnlich zeigt sich die Situation in Mauer: Dort entdeckte man zwischen 1924 und 1930 in den aufgelassenen Schächten eines Hornsteinbergwerkes die Überreste von sieben Bestatteten, die wegen dieser speziellen Fundlage ebenfalls eine Sonderstellung einnehmen (Ruttkay, 1970). Ansonsten sind vorwiegend Einzelfunde dokumentiert, die aufgrund der Fundumstände oft nur unzureichend beschrieben wurden – allzu oft waren die bereits eingangs erwähnten Laien und HeimatforscherInnen am Werk.

Nicht zuletzt deshalb ist das Bild zum Bestattungsritus dieser Zeit bis dato sehr heterogen. *„Wir kennen sowohl Körpergräber (in seitlicher Hockerposition oder gestreckter Rücken- sowie Bauchlage) als auch Brandbestattungen (in Urnen oder als Brandschüttungen). Zum Teil finden sich Skelette in Siedlungsgruben. Nicht selten sind Schädel oder postkraniale Skelettreste in den Füllungen der Gräben oder ebenfalls Siedlungsgruben verstreut oder bewußt deponiert worden“ (Neugebauer-Maresch 1995).*

Ausgewählte Beispiele zur Variabilität der Deponierungsart sind in den Abbildungen 3, 4, 5 und 6 wiedergegeben.



Abbildung 3: Grabzeichnung, Michelstetten V. 206 (nach Lauermann, 1996; Grafik: W. Reichmann)

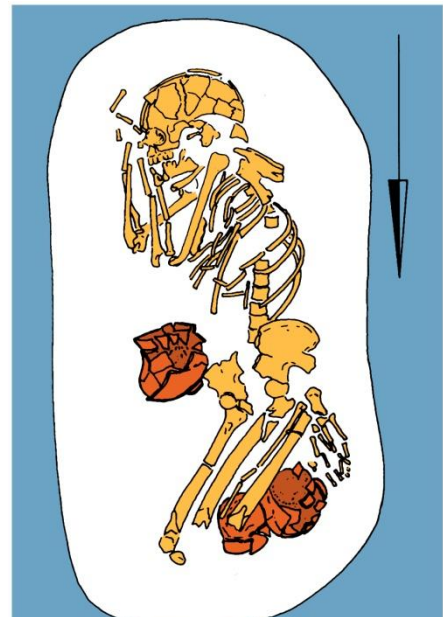


Abbildung 4: Grabzeichnung, Friebritz 130 (nach Neugebauer-Maresch, 2002; Grafik: W. Reichmann)

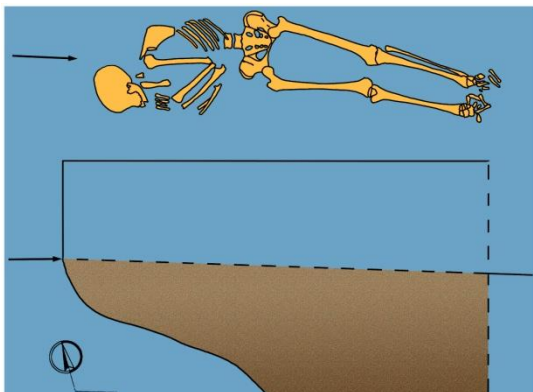


Abbildung 5: Grabzeichnung Gaiselberg (nach Hahnel 1990; Grafik: W. Reichmann)

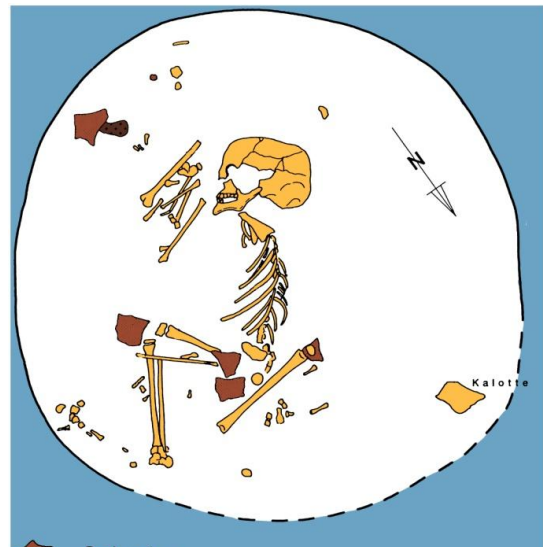


Abbildung 6: Grabzeichnung Kamegg, Grube 13 (nach Schultz & Teschler-Nicola, 1987; Grafik: W. Reichmann)

Folglich lassen sich für die MOG keine regulären Bestattungsrituale fassen. Daher ist auch der naheliegende Begriff „Sonderbestattung“ hier mit Vorsicht zu verwenden, wie Neugebauer-Maresch (2002) bemerkte: »Beim Blick auf die weiteren Bestattungen der Lengyel-Kultur neigt man zu der Annahme, dass Sonderbestattungen- bzw. deponierungen gleichsam zum „Standard“ der Lengyel-Kultur gehören«.

1.1.1.4. Zur Anthropologie des Mittelneolithikums

Einzelne mittelneolithische Skelette bzw. Skelettgruppen wurden bereits vorgelegt — stets mit dem Hinweis versehen, dass bei derart wenig Fundmaterial jegliche Information wichtig wäre (siehe beispielsweise: Jungwirth 1956, 1967 und 1973, Schürer v. Waldheim 1919, Winkler & Schweder 1991, Zimmermann 1935). Besonders die frühen anthropologischen Untersuchungen konzentrierten sich hierbei vor allem auf die Typologie und „rassengeschichtliche“ bzw. „rassische“ Fragestellungen. Man versuchte sowohl mittels Beschreibungen der Morphologie (vor allem der Schädel), der Robustizität bzw. Grazilität der Langknochen, als auch über metrische Daten und Berechnungen der Körperhöhe die jeweiligen Individuen einer bestimmten „Rasse“ zuzuordnen. Darüber hinaus bestimmte man auch Alter sowie Geschlecht und führte allgemeine paläopathologische Untersuchungen durch.

Auch für die kleineren Gräbergruppen (Gemeinlebarn, Friebritz, Mauer) beziehungsweise Funde mehrerer Individuen (Poigen) liegen bereits erste anthropologische Analysen vor (Ehgartner & Jungwirth 1956, Großschmidt & Randl 2002, Neugebauer-Maresch & Teschler-Nicola 2006, Strouhal & Jungwirth 1970, Winkler & Schweder 1991, Winkler & Wilfing 1983).

Einige Autoren (Jungwirth 1956, Neugebauer-Maresch & Teschler-Nicola 2006, Winkler & Schweder 1991) registrierten im Zuge der anthropologischen Analyse perimortale Veränderungen, die als Hinweis auf Gewalteinwirkungen und/oder sekundäre Störungen gesehen werden.

Darüber hinaus schenkte man sehr auffälligen Befunden erhöhte Aufmerksamkeit — wie etwa einem Kind aus dem Zentrum der Kreisgrabenanlage in Kamegg, welches einen Hydrocephalus aufweist (Schultz & Teschler-Nicola 1987, Teschler-Nicola et al. 1986), oder auch einem Individuum aus Mauer (Inv.Nr. 22.239), an welchem ein multiples Myelom diagnostiziert wurde (Schamall 1996, Strouhal & Kritscher 1990).

1.2. Zielsetzung

Das Mittelneolithikum war lange Zeit ein vernachlässigter Zeitabschnitt innerhalb der archäologischen, vor allem aber der anthropologischen Forschung Österreichs. Es gibt zwar anthropologische Untersuchungen lengyelzeitlicher Skelettreste (siehe Kapitel 1.1.1.4.), bis dato fehlt allerdings eine systematische Aufnahme und Analyse aller zur Verfügung stehenden lengyelzeitlichen Skelette.

Mit dieser Arbeit soll ein Überblickswerk der Funde menschlicher Skelettreste aus dem Mittelneolithikum Österreichs geschaffen werden. Erstmals wird durch paläodemographische und paläopathologische Analysen der zur Bearbeitung zugänglichen Skelettreste ein Versuch unternommen, die Lebensbedingungen der mittelneolithischen Bevölkerung Ostösterreichs zu rekonstruieren. Der Fokus liegt dabei auf der Analyse der Nahrungsmangelsymptome, des Gesundheitszustandes der Zähne und des Zahnhalteapparates sowie auf der Erhebung perimortaler Veränderungen.

Ein weiterer Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit liegt in der Auswertung archäologischer Parameter (Art und Ort der Deponierung, Lage und Orientierung des Skelettes im Grab) um „von der verwirrenden Vielfalt der heute bekannten Bestattungsformen der MOG einmal zur übersichtlichen Gesetzmäßigkeit des Ritus zu gelangen“ (Ruttkay in Ruttkay & Teschler-Nicola 1985).

Des Weiteren soll versucht werden, mögliche Zusammenhänge zwischen dem anthropologischen Befund und der Art der Niederlegung aufzudecken (vor allem über die Erfassung peri- und postmortaler Veränderungen wie Brüchen, Schnittspuren und Tierverschmälgungen).

2. Material

Ausgangspunkt meiner Untersuchungen sind die Vorarbeiten von Otto Urban (1979) und von Bernhard Hahnel (1993). Sie erstellten Zusammenfassungen langzeitlicher Fundorte Österreichs, an denen menschliche Skelettreste geborgen werden konnten. Für die vorliegende Arbeit wurden zunächst alle menschlichen Skelettfunde erfasst und die Fundumstände recherchiert sowie dokumentiert. Im archäologischen Fundkatalog (siehe Kapitel 11) sind alle sicher oder mit großer Wahrscheinlichkeit aus dem Mittelneolithikum stammenden Skelettfunde aus ganz Österreich mit Informationen zu den wichtigsten Parametern aufgelistet (dazu zählen: Literaturhinweise, Fundjahr, Fundort, FinderIn/AusgräberIn, Anthropologische Bearbeitung, Datierung, Art und Ort der Niederlegung, Lage und Orientierung des Skelettes usw.).

In die vorliegende Untersuchung wurden alle für die Bearbeiterin zugänglichen, im NHM Wien aufbewahrten menschlichen Skelettreste aus Niederösterreich und Wien einbezogen. Die menschlichen Überreste der in dieser Zeit sehr selten praktizierten Brandbestattungen (hier sind sechs Individuen bekannt, siehe Kapitel 11) wurden zwar im archäologischen Fundkatalog aufgenommen, aufgrund ihrer limitierten Aussagefähigkeit in der Auswertung jedoch nicht berücksichtigt.

Für die Analyse der archäologischen Daten bleiben, nach Ausschluss einiger unsicher datierter Fälle (siehe Kapitel 2.1), 62 Skelettindividuen aus 26 Fundorten (siehe Abbildung 7 und Tabelle 3). Als erster Schritt zur Rekonstruktion der Lebensbedingungen der Menschen des Mittelneolithikums konnten im Zuge dieser Arbeit 41 Skelettindividuen in die anthropologische Analyse miteinbezogen werden (ArchäologInnen und SammlerInnen haben diese an das Naturhistorische Museum übergeben). Die Skelettreste der anderen 21 Individuen sind teilweise nicht mehr auffindbar, teilweise in regionalen Museen aufbewahrt (siehe Tabelle 3). Weitere Recherchen und Analysen zu diesen Skelettindividuen, sowie auch die Bearbeitung der Funde aus Oberösterreich und dem Burgenland sollen im Rahmen eines Forschungsprojektes zur Anthropologie des Neolithikums vorgenommen werden.

2.1. Datierungsproblematik

Die oft unzureichende Beschreibung der Fundumstände und das häufige Fehlen eindeutiger Beigaben führen bei einigen dieser Funde zu unsicheren Datierungen.

In den meisten Fällen liegt eine Datierung durch die im Fundkomplex enthaltenen archäologischen Objekte („archäologische Datierung“) vor.

Im Rahmen des Forschungsprojektes „Absolute Chronology for Early Civilisation in Austria and Central Europe using ^{14}C Dating with Accelerator Mass Spectrometry“ (von Herwig Friesinger, Walter Kutschera, Peter Stadler und Eva Maria Wild) wurden Tier- und Menschenknochen einiger, in dieser Arbeit analysierten Fundstellen absolutdatiert (Friebritz, Kamegg, Mauer, Michelstetten, Reichersdorf, Sommerein und Wetzleinsdorf) (Stadler et al. 2006; Stadler, unpubl.).

Für die vorliegende Arbeit wurden weitere Knochenproben aus fünf Fundstellen absolutdatiert, die in der Literatur (siehe beispielsweise Hahnel 1993, Urban 1979) immer wieder — allerdings mit erheblichen Unsicherheiten — als mittelnolithisch angesprochen wurden (Bernhardsthal – Flur Aulüssen, Kleinhadersdorf – Flur Marchleiten, Kollnbrunn, Unter Winden und Poysdorf). Von den beiden Individuen aus Poysdorf abgesehen (MOG IIa) waren alle weiteren Individuen jüngerer Zeitstellung, so dass diese Fundorte aus der Untersuchung auszuschließen waren (siehe Kapitel 13).

Nach Ruttkay (in Ruttkay & Teschler-Nicola 1985) sind einige Gräber aus der auf Urban (1979) und Hahnel (1993) basierenden potentiellen Gräberliste auszuschließen, da ihre Datierung aufgrund des archäologischen Inventars als unsicher gilt. Da die Skelettindividuen aus diesen Fundstellen für eine wissenschaftliche Bearbeitung nicht zugänglich waren, sei es weil sie verloren oder nicht auffindbar waren, konnte keine Absolutdatierung zur Abklärung durchgeführt werden. Dementsprechend werden diese „unsicheren Fälle“ nicht in die Auswertung der archäologischen Daten miteinbezogen.

Bei den Individuen aus den Fundstellen Gemeinlebarn und Rosenberg traten im Verlauf der Recherche Unklarheiten bezüglich der Datierung auf („MOG?“): Trotz der Tatsache, dass im Grab 6 aus Gemeinlebarn eine Kupferperle als Grabbeigabe gefunden wurde und am Skelett aus diesem Grab die Mandibel grün gefärbt war, ordneten Winkler und Schweder (1991) die Skelettreste aus Gemeinlebarn „mit großer Wahrscheinlichkeit der Lengyel-Kultur“ zu. Hahnel (1993) sieht jedoch diese Datierung ohne erneute Überarbeitung der Beigaben als ungesichert. Die in Rosenberg bei Planumsgrabungen geborgenen Skelettreste stammen zwar aus dem Bereich der Kreisgrabenanlage, wurden jedoch eher oberflächlich geborgen (Planum 1 und 2), sodass auch hier eine Datierung ins Mittelneolithikum nicht gesichert erscheint. Eine Absolutdatierung zu den Funden aus Gemeinlebarn und Rosenberg ist derzeit im Gange. Die betreffenden Skelettindividuen werden bis zur Vorlage der Ergebnisse jedoch innerhalb dieser Arbeit in die Analyse der anthropologischen und archäologischen Daten miteinbezogen.

Tabelle 3: Übersichtstabelle der mittelneolithischen Skelettreste Ostösterreichs

Fundort	Fundjahr	Datierung	archäologisch/ absolut	anthropolog. Analyse?	Aufbewahrungsort
Au am Leithagebirge	1933	spätes Lengyel	archäologisch	ja	NHM Wien
Baumgarten an der March	1931	MOG I Ib	archäologisch	nein	verloren gegangen
Bisamberg, Flur im Hochfeld	1933	MOG II	archäologisch	ja	NHM Wien
Bisamberg, Parking	1967/68	MOG I Ib	archäologisch	nein	unbekannt, Museum Langenzersdorf?
Eggenburg, Kremser Straße	1932	Lengyel	archäologisch	nein	Krahuletz-Museum / Eggenburg
Eggenburg, Zogelsdorferstraße	1938	Lengyel	archäologisch	nein	nicht erhalten
Friebritz	1979 und 1985	MOG Ia0	absolut/ VERA-409	ja	NHM Wien
Gaiselberg	1989	Lengyel	archäologisch	ja	Department Anthropologie Wien
Gemeinlebarn	1979	MOG?	archäologisch	ja	Department Anthropologie Wien
Kamegg	1981/1984/ 1986	MOG Ia-Ib	absolut/ VERA-1954-68	teilweise (außer Fund aus 1981)	NHM Wien (Reste aus 1981 verloren?)
Langenlois	1933	MOG Ib-IIa	archäologisch	nein	unbekannt, vermutlich verloren
Maissau	1934	Lengyel	archäologisch	nein	Höbarth-Museum/ Horn
Mauer bei Wien	1924-30	MOG IIa	absolut/ VERA-230	ja	NHM Wien
Michelstetten	1995/1997	MOG IIa- I Ib	absolut/ VERA-225	teilweise (V 712)	NHM Wien (V206 im NÖLM)
Mödling, Flur in den Leinerinnen	1977	MOG I Ib	archäologisch	teilweise (Schädel aus Bestattung 1)	NHM Wien (Rest vermutlich verloren)
Mühlbach	1974	Lengyel	archäologisch	nein	Schloß Mühlbach
Oberbergern	1951	MOG II	archäologisch	nein	Department für Ur- und Frühgeschichte?
Poigen	1955	Jüngere Phase der MOG	archäologisch	nein	Höbarth-Museum/ Horn
Poysdorf	1925	MOG IIa	absolut/ VERA-5156	ja	NHM Wien
Reichersdorf	1984	MOG IIa	absolut/ VERA-411	ja	NHM Wien
Rosenburg	1988/1989	MOG?	archäologisch	ja	NHM Wien
Sommerein am Leithagebirge	1962/63	MOG I Ib	absolut/ VERA-4404 und 4405	ja	NHM Wien
Steinabrunn	1931	Lengyel	archäologisch	ja	NHM Wien

Stillfried-Ziegelei	1909-1916	MOG IIa	archäologisch	nein	NHM Wien, nicht auffindbar
Straß im Straßertal	1989	Lengyel	archäologisch	ja	NHM Wien
Wetzleinsdorf	1937	MOG IIb	absolut/ VERA-231	ja	NHM Wien
Wetzleinsdorf	1974	MOG IIb	archäologisch	nein	unbekannt

In Tabelle 3 sind alle Fundorte angeführt, die nach Ausschluss der unsicher datierten Fälle in die Analyse der archäologischen Daten miteinbezogen werden (62 Skelettindividuen aus 26 Fundorten). Bei den menschlichen Skelettresten aus dem Mittelneolithikum Ostösterreichs handelt es sich um eine sehr heterogene Stichprobe: sowohl forschungsgeschichtlich (sehr unterschiedlicher Sammlungs- bzw. Bergungshintergrund; teilweise von Archäologen, teilweise von interessierten Laien in den Jahren 1890 bis 1997 geborgen) und geographisch (siehe Abbildung 7), als auch zeitlich (MOG Ia0 - MOG IIb).



Abbildung 7: Verteilung der 26 mittelneolithischen Fundplätzen in 24 ostösterreichischen Orten (in NÖ und Wien)

3. Methoden

3.1. Erhaltungszustand

Die menschlichen Skelettreste wurden zunächst hinsichtlich ihres Erhaltungszustandes beurteilt (siehe Kapitel 4.1 Graphik „Erhaltungszustand“). Dabei wurde sowohl der quantitative als auch der qualitative Erhaltungszustand dokumentiert — jeweils getrennt für craniale und postcraniale Skelettreste. Der quantitative Erhaltungszustand gibt den Prozentsatz des gesamten erhaltenen cranialen bzw. postcranialen Skelettes an. In Anlehnung an das „Data Collection Codebook“ (Steckel et al. 2006), entwickelt im Rahmen des Global History of Health Projects, wurde dafür folgendes Schema verwendet:

- 0. nicht vorhanden
- 1. <25% erhalten
- 2. 25- <50% erhalten
- 3. 50-75% erhalten
- 4. >75% erhalten

Dieselben Kategorien wurden verwendet um den Erhaltungszustand der Knochenoberfläche zu erfassen (qualitativer Erhaltungszustand).

3.2. Bestimmung von Alter und Geschlecht

Die Alters- und Geschlechtsbestimmung erfolgte nach den bei Ferembach et al. (1979) zusammengestellten „Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett“. Nach Ascádi und Nemeskéri (1970) wurden zur Bestimmung des Geschlechtes ausgewählte geschlechtsspezifische Merkmale am Schädel, Becken, Sacrum und Femur aufgenommen und bewertet. Jedes dieser Merkmale ist unterschiedlich stark „gewichtet“. Diese „Gewichtszahl“ (von 1 - 3) soll mit dem „Sexualisationsgrad“ (hyperfeminin=-2; feminin= -1; indifferent= 0; maskulin= +1; hypermaskulin= +2) multipliziert werden. Die Produkte der Merkmale werden addiert und durch die Anzahl der verwendeten Merkmale dividiert. Das Endergebnis liegt zwischen -2 und +2. Werte zwischen -0,4 und +0,4 werden als indifferent, über +0,4 als männlich, unter -0,4 als weiblich gewertet.

Zur Bestimmung des individuellen Sterbealters wurde bei Kindern das Schema der Zahnentwicklung (Ubelaker 1978, in Knußmann, 1988) verwendet. Wenn möglich wurde auch die Länge der Diaphysen gemessen um das Sterbealter zu ermitteln (Stloukal und Hanàková 1978).

Bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen konnte der Grad der Ossifikation der postcranialen Elemente (Epiphysenschluss) zur Analyse herangezogen werden (nach Brothwell 1972, Gray's Anatomy 1967, Haret et al. 1927, Rauber und Kopsch 1952, in Knußmann 1988). In einigen Fällen konnte auch die sternale Gelenkfläche der Clavicula (Facies articularis sternalis) und die Facies symphysialis ossis pubis bewertet werden, die beide relativ spät verknöchern und dadurch innerhalb einer bestimmten Lebensphase (Clavicula: 18- 30 Jahre; Schambein-Symphyse: 18-50+) charakteristische morphologische Stadien zu differenzieren sind. Die Facies articularis sternalis wurde nach einem Schema von Szilvássy (1977, in Knußmann 1988), die Facies symphysialis ossis pubis nach einer Einteilung von McKern und Stewart (1957, in Knußmann 1988) beurteilt.

Waren Zähne vorhanden, so wurde zur Bestimmung des individuellen Sterbealters von Erwachsenen das Klassifikationsschema nach Miles (1963, in Knußmann 1988), welches sich auf den jeweiligen Abnutzungsgrad der Molaren bezieht, angewendet. Nur in Einzelfällen konnte auch die kombinierte Methode der Altersdiagnose nach Nemeskéri, Harsányi und Ascádi (1960) eingesetzt werden.

Die Altersbestimmung wurde ebenfalls makroskopisch unter Beiziehung unterschiedlicher etablierter Methoden vorgenommen, wobei folgende Altersklassen differenziert wurden (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Klassifikation in Altersklassen

Altersklasse	Altersspanne
Neonatus	Geburt ± 5 Monate
Infans Ia	1-3 Jahre
Infans Ib	4-6 Jahre
Infans II	7-14 Jahre
Juvenis	15-etwa 22 Jahre
Adultus	20-40 Jahre
Maturus	41-60 Jahre
Senilis	über 60 Jahre

3.3. Beurteilung der Zähne und des Zahnhalteapparates

Der Gesundheitszustand der Zähne und des Zahnhalteapparates wurde mittels eines Aufnahmebogens dokumentiert, in dem sowohl Zahnstatus, kariöse Läsionen, Zahnstein, Alveolaratrophie und Schmelzdefekte, als auch der Abrasionsgrad aufgenommen wurden.

Schmelzhypoplasien, Zahnstein und Alveolaratrophie wurden nach einem Klassifikationsschema von Schultz (1988) beurteilt. Kariöse Läsionen wurden hinsichtlich ihrer Größe und Lokalisation beschrieben (siehe dazu Kapitel 12). Im Zahnbefund (siehe jeweilige Einzelbefunde, Kapitel 4.1) finden sich auch Informationen zu periapikalen Prozessen (Granulom, Abszess, Zyste).

3.4. Bestimmung von pathologischen Veränderungen

Die Beurteilung der Pathologien erfolgte makroskopisch und unter Zuhilfenahme einer Labor-Leuchtlupe. Die krankhaften Veränderungen wurden unter Verwendung des Data Collection Codebooks (Steckel et al. 2006) jeweils getrennt für die cranialen und postcranialen Elemente in eigens dafür generierten Befundbögen aufgenommen.

Besonderes Augenmerk wurde dabei auf die Aufnahme der Nahrungsmangelsymptome bzw. unspezifischer Stressindikatoren (transversale Schmelzhypoplasien, Cribra orbitalia, porotische Hyperostose und periostale Reaktionen) gelegt. Falls vorhanden, wurden auch andere pathologische Veränderungen bzw. Auffälligkeiten, wie etwa degenerative Gelenks- oder Wirbelveränderungen (ebenfalls nach Steckel et al. 2006), Zahnpathologien (siehe Kapitel 3.3), verheilte Frakturen, verstärkte Muskelmarken (sogenannte Enthesopathien) oder auch epigenetische Merkmalsvarianten aufgenommen. Zusätzlich erfolgte eine detaillierte Beschreibung der Pathologien bezüglich ihrer Lage, Größe und Ausprägungsform. Radiologische oder computertomographische Aufnahmen zur Ergänzung einzelner Befunde waren bei keinem Individuum erforderlich.

3.5. Beurteilung perimortaler Veränderungen

Alle erhaltenen Skelettelemente wurden makroskopisch und mit einer Lupe auf das Vorhandensein perimortaler Veränderungen, wie perimortaler Frakturen, Schnittspuren oder Tierverbiss untersucht. Perimortale Brüche wurden in der Grafik „Erhaltungszustand“ (siehe Kapitel 4.1) bezüglich ihrer Lokalisation, Ausprägung und ihres Verlaufes eingezeichnet.

3.5.1. Perimortale Frakturen am Cranium

Perimortale Frakturen konnten am Cranium von postmortalen Brüchen nach folgenden Kriterien unterschieden werden:

An erster Stelle steht eine Beurteilung der Bruchfläche. Zeigt diese ähnliche Verwitterungsspuren und eine ähnlich Verfärbung wie der umliegende, unverletzte Knochen, deutet dies stark auf ein perimortales Bruchgeschehen hin. Überdies ist zu beachten, dass

kollagenhaltiger, frischer Knochen aufgrund seiner Elastizität ein charakteristisches Bruchverhalten aufweist. Im Bereich eines Biege- oder Lochbruches finden sich Absplitterungen der Lamina interna, Berstungsbrüche sind durch kleine Absplitterungen der Lamina externa charakterisiert (Teschler-Nicola 1996, Wahl & König 1987).

Wurde eine craniale Fraktur als perimortal identifiziert, so wurde im Folgenden versucht sie nach ihrer Entstehungsursache als Berstungs- oder Biegungsfraktur (durch indirekte oder direkte Gewalt) zu klassifizieren. Charakteristisch für eine geformte, direkte Biegungsfraktur (Lochbruch) sind davon ausgehende radiäre Berstungsbrüche (Loch-Berstungsbruch).

3.5.2. Perimortale Frakturen am Postcranium

Auch am Postcranium musste zwischen peri- und postmortalen Brüchen unterschieden werden. Als Hauptmerkmal wurde hier der Frakturverlauf, sowie die Färbung und Verwitterung der Bruchkante herangezogen. Auch hier weisen ähnliche Verwitterungsspuren und Verfärbungen der Bruchkante auf eine perimortale Fraktur hin. Perimortale Brüche am Postcranium zeigen des Weiteren einen meist spiralförmigen Verlauf, der Rand der Bruchkante ist scharf, die Oberfläche der Bruchkante glatt (Knüsel 2005).

Als perimortal identifizierte Frakturen wurden nach Form und Frakturverlauf klassifiziert (nach Kuner und Schlosser 1988, siehe Abbildung 8).

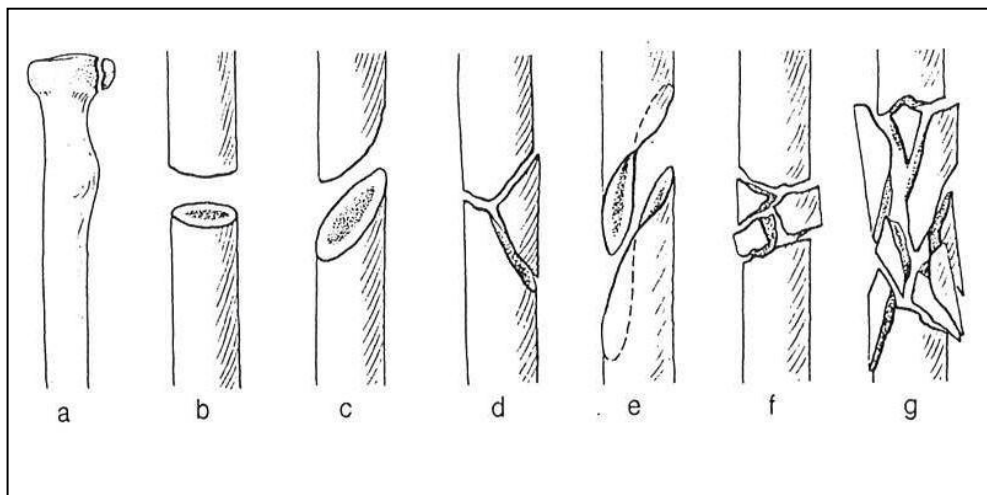


Abbildung 8: Frakturformen (aus Kuner & Schlosser 1988):

a: Meißelfraktur, b: Querfraktur, c: Schrägfraktur, d: Biegungsfraktur mit Biegungskeil, e: Torsions- oder Spiralfraktur, f: Stückfraktur, g: Trümmerfraktur (mehr als sechs Fragmente)

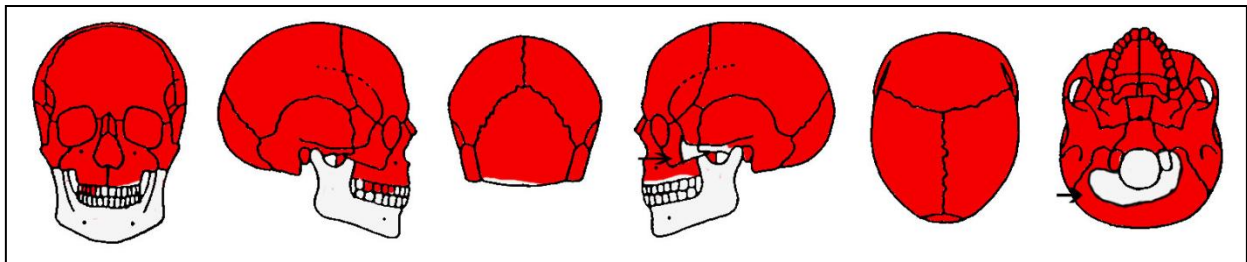
3.6. Statistische Auswertung

Die statistische Auswertung der Daten erfolgte mittels der Programme SPSS für Windows (Version 11.5.1) und Microsoft Office Excel 2007. Es wurden relative und absolute Häufigkeiten errechnet, grafische dargestellt in Diagrammen und Tabellen. Statistische Zusammenhänge wurden mithilfe von Kreuztabellen ermittelt.

4. Ergebnisse

4.1. Einzelbefunde

Fundort: Au am Leithagebirge	Fundnummer/Inventarnummer NHM: 21.625
Alter: 25-35 Jahre	Geschlecht: weiblich



Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: An der Lamina interna lassen sich entlang des Sinus sagittalis flache Gruben beobachten. Der Porus acusticus internus weist beidseits, rechts stärker als links, zackenförmige Knochenneubildungen auf, die den Porus etwas einengen. Am medialen unteren Rand der rechten Orbita befindet sich ein kreisförmiger, 5 mm im Durchmesser messender, scharfkantiger Defekt, der Knochengewebe enthält.

Der harte Gaumen weist Porosierungen auf.

Postcranium: Die Skelettelemente des Postcraniums wurden nicht geborgen.

Zähne und Alveolarbereich: Leichte Rückbildung des Alveolarkammes sowie leichte Porosierungen des Alveolarbereiches. Die Wurzel des Zahnes 17 ist teilweise freigelegt, was jedoch auf postmortale Veränderungen zurückzuführen ist.

Abrasion		1	3	3	3											
Parodontium		1	1	0	0											
Zahnstein		0	0	0	0											
LSH		0	0	0	0											
Kariesgröße		2														
Karies		1	0	0	0											
Status	3	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Status	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Karies																
Kariesgröße																
LSH																
Zahnstein																
Parodontium																
Abrasion																

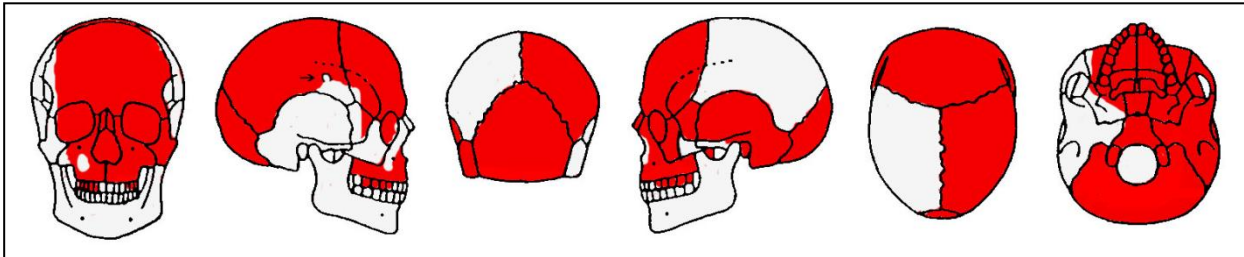
Perimortale Veränderungen:

Cranium: Um das Foramen magnum findet sich ein ringförmiger Bruch (Schädelbasisringbruch?). Auch das linke Os zygomaticum scheint perimortal gebrochen zu sein (siehe Grafik Erhaltungszustand).

Postcranium: Die Knochen des Postcraniums wurden nicht geborgen.

Anatomische Varianten: Zusätzliche Naht am Processus mastoideus.

Wahrscheinliche Diagnose: Leichte Stomatitis; leichte Parodontopathien; die zackenförmigen Knochenneubildungen bilateral am Foramen acusticus internus könnten das Resultat eines entzündlichen Prozesses darstellen (Otitis media?); der Defekt an der rechten Orbita scheint postmortalen Ursprungs zu sein (CT unauffällig); perimortale Brüche am Cranium.

Fundort: Au am Leithagebirge**Fundnummer/Inventarnummer NHM:** 21.626**Alter:** 25-35 Jahre**Geschlecht:** männlich**Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:**

Cranium: Die Lamina externa weist großflächig feine Porositäten am rechten Os parietale auf. Am harten Gaumen sind leichte Porosierungen zu erkennen.

Postcranium: Die Skelettelemente des Postcraniums wurden nicht geborgen und können deshalb nicht untersucht werden.

Zähne und Alveolarbereich: Die Krone des Zahnes 13 zeigt buccodistal eine postmortale Absplitterung, auch die Krone von 23 ist postmortal frakturiert. Der Alveolarkamm ist leicht porosiert. Weiters ist eine leichte Alveolaratrophie zu erkennen.

Abrasion		2	3	3	2	2						2	2	3	2	1
Parodontium		1	1	0	0	0						0	0	0	0	0
Zahnstein		0	0	0	0	0						0	0	0	0	0
LSH		0	0	0	0	0						0	0	0	0	0
Kariesgröße																
Karies		0	0	0	0	0						0	0	0	0	0
Status	3	1	1	1	1	1	3	3	3	3	9	1	1	1	1	1
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Status	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Karies																
Kariesgröße																
LSH																
Zahnstein																
Parodontium																
Abrasion																

Perimortale Veränderungen:

Cranium: Am rechten Os parietale findet sich 2 cm posterior der Sutura coronalis und in unmittelbarer Nähe zur Sutura squamosa ein rundlicher 15 x 5 mm großer Ausbruch mit Absplitterungen der Lamina interna (perimortale Biegungsfraktur).

Postcranium: Die Knochen des Postcraniums wurden nicht geborgen.

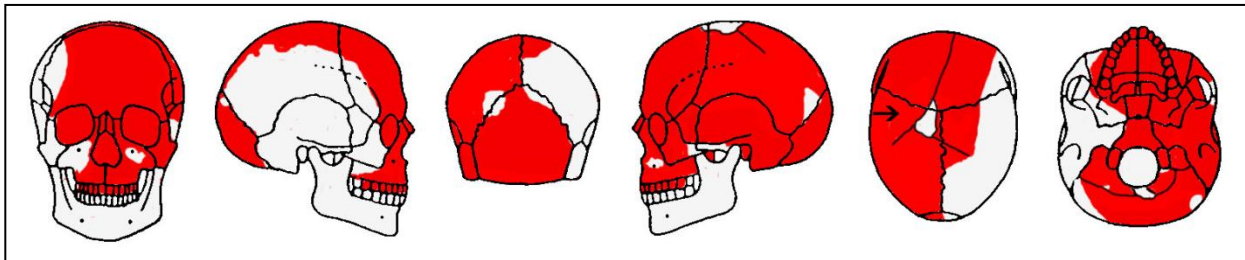
Anatomische Varianten: Zusätzliche Naht am Processus mastoideus.

Wahrscheinliche Diagnose: Porotische Hyperostose; leichte Parodontopathien; leichte Stomatitis; Verdacht auf chronischen Vitamin C-Mangel; perimortales Bruchgeschehen am Schädel.

Fundort: Bisamberg-Flur im Hochfeld **Fundnummer/Inventarnummer NHM:** 21.429

Alter: 15-17 Jahre

Geschlecht: eher weiblich



Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: An der Lamina externa sind an beiden Ossa parietalia, am Os occipitale sowie in leichter Ausprägung am Os frontale feine Porosierungen zu erkennen. Die Orbitadächer weisen rechtsseitig leichte (Grad 2), linksseitig stärkere (Grad 3) Cribra orbitalia auf. Auch am linken Os zygomaticum lassen sich feine Porosierungen erkennen. Am linken Os parietale, parallel zur Sutura sagittalis zeigt sich an der Lamina externa eine 50 x 20 mm große Eindellung. An der betreffenden Stelle ist an der Lamina interna eine Ausbuchtung zu erkennen. Im Bereich des Os frontale lassen sich an der Lamina interna Gefäßeinsprossungen diagnostizieren. Entlang des Sinus sagittalis befinden sich des Weiteren flache Gruben unbekannter Ätiologie.

Der harte Gaumen weist Porosierungen auf.

Postcranium: Es sind keine Langknochen vorhanden.

Zähne und Alveolarbereich: Die Wurzeln der Zähne 11 und 21 liegen frei, was jedoch auf postmortale Veränderungen zurückzuführen ist. Ansonsten sind keine Auffälligkeiten zu beobachten.

Abrasion		1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	
Parodontium		0	0	0	0	0	0	/	/	0	0	0	0	0	0	
Zahnstein		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
LSH		0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kariesgröße																
Karies		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Status	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Status	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Karies																
Kariesgröße																
LSH																
Zahnstein																
Parodontium																
Abrasion																

Perimortale Veränderungen:

Cranium: An der Schädelbasis sind um das Foramen magnum ringförmige Bruchlinien zu sehen (Schädelbasisringbruch?). Auf der linken Schädelseite findet sich ein dreieckiger perimortaler Bruch, welcher Os parietale und Os frontale betrifft und eine Länge von 40 mm und größte Breite von 35 mm aufweist. Davon ausgehend sind radiäre Berstungsbrüche (mit Absplitterungen der Lamina externa) zu sehen (siehe Grafik Erhaltungszustand). Es handelt sich hierbei um einen Loch- und Berstungsbruch.

Postcranium: Die Skelettelemente des Postcraniums sind nicht vorhanden.

Anatomische Varianten: Keine anatomischen Varianten ersichtlich.

Wahrscheinliche Diagnose: Porotische Hyperostose und Cribra orbitalia; Verdacht auf Anämie (z.B. Eisenmangelanämie); Stomatitis und Porosierungen am Zygomaticum; Verdacht auf chronischen Vitamin C-Mangel; bei der linksseitigen Eindellung könnte es sich um eine Impressionsfraktur handeln; die Gefäßfelderungen an der Lamina interna des Os frontale deuten auf einen hämorrhagisch-entzündlichen Prozess hin (eventuell Reste eines epiduralen Hämatoms).

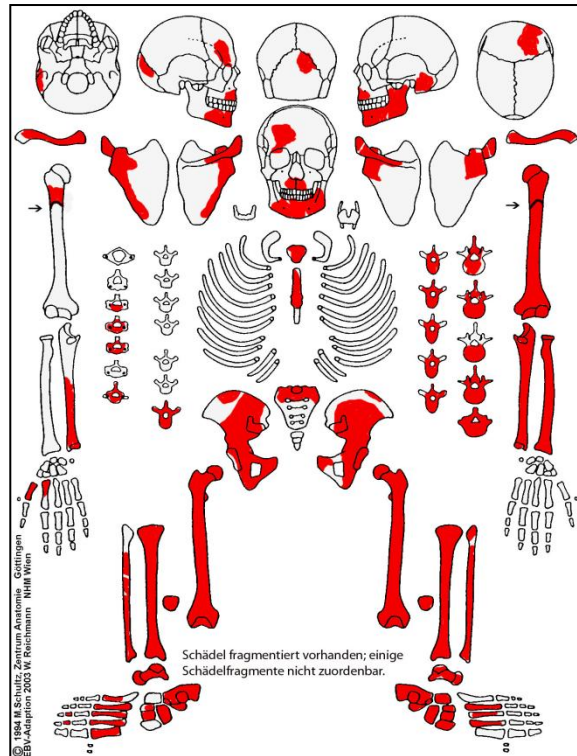
Fundort: Friebritz**Fundnummer/Inventarnummer NHM: Bestattung 1****Alter: 25-30 Jahre****Geschlecht: männlich****Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:**

Cranium: Der Schädel ist postmortal zerbrochen und stark erodiert, Veränderungen der Lamina externa sind daher nicht mit Sicherheit zu beurteilen. Im Sinus frontalis finden sich kleine knötchenartige Auflagerungen. Am harten Gaumen sind feinporöse Auflagerungen zu erkennen.

Postcranium: An der rechten Clavicula ist im Bereich der Tuberositas costoclavicularis eine Öffnung mit abgerundetem Rand zu erkennen, welche jedoch postmortal entstanden sein dürfte. In der Fossa acetabuli finden sich

rechtsseitig feinporöse Auflagerungen. Um die Facies auricularis finden sich rechtsseitig leichte Osteophyten. Die Langknochen der unteren Extremitäten sind groß, relativ schlank, dafür aber sehr robust. Die Femora weisen einen stark ausgeprägten Pilaster auf. Die Fovea capitis ist beiderseits vergrößert und von einem leichten Knochenwulst umgeben. Die distale Gelenkfläche der Femora ist auf beiden Seiten, besonders anterior, von stärkeren Vaskularisierungen umgeben. Tibia und Fibula sind stark kanneliert, die Tuberositas tibiae sehr stark ausgeprägt. An der rechten Tibia finden sich senkrechte Striae. Um die proximale Gelenkfläche beider Tibiae finden sich Porosierungen. Die Ansatzstelle der Achillessehne ist auf beiden Calcanei sehr stark ausgeprägt. Die Brustwirbelkörper zeigen leichte Osteophyten.

Zähne und Alveolarbereich: An Ober- und Unterkiefer ist ein leichter Rückgang des Alveolarkammes zu beobachten. An der Symphyse des Unterkiefers finden sich leichte Porosierungen. An einzelnen Zähnen finden sich transversale Schmelzhypoplasien und Reste von Zahnstein. Am Zahn 24 ist die buccale Hälfte intravital oder perimortal frakturiert, sodass die Pulpahöhle eröffnet wurde. Die Wurzelspitze dieses Zahnes ist freiliegend, was aber auf postmortale Einflüsse zurückzuführen ist.



Abrasion	3	2	4	3	3	3	4				3	3	2	4		2
Parodontium	/	/	/	1	1	/	/				/	/	1	/		/
Zahnstein	0	0	1	0	0	1	1				1	/	0	0		0
LSH	0	0	0	0	0	1	/				2	/	0	0		0
Kariesgröße																
Karies	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0		0
Status	2	2	1	1	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1	0	2
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Status	3	1	1	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Karies		0	0			0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kariesgröße																
LSH		0	0			2		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zahnstein		0	0			0		0	0	0	0	0	0	1	0	0
Parodontium		/	/			/		/	/	/	/	/	1	1	0	0
Abrasion		2	4			3		4	4	4	4	3	3	4	3	2

Perimortale Veränderungen:

Cranium: Eventuell perimortaler Bruch des Zahnes 24.

Postcranium: Am Bruchstück des rechten Humerus ist die distale Bruchkante aufgrund ihrer Färbung und des schiefen Bruchverlaufs als perimortale Bieungsfraktur zu deuten. Auch der linke Humerus weist ungefähr an derselben Stelle eine Bruchstelle mit gleichem Bruchwinkel- und verlauf auf. Da der Knochen aber an dieser Stelle geklebt wurde und sich der Kleber nicht mehr lösen lässt, kann man nicht mit Sicherheit beurteilen, ob es sich hierbei ebenfalls um einen perimortalen Bieungsbruch handelt.

Anatomische Varianten: An Zahn 38 findet sich an der buccalen Seite ein Foramen caecum. Zahnfehlstellung an den Zähnen 33 und 43 (die buccale Fläche ist etwas stärker nach lateral gerichtet).

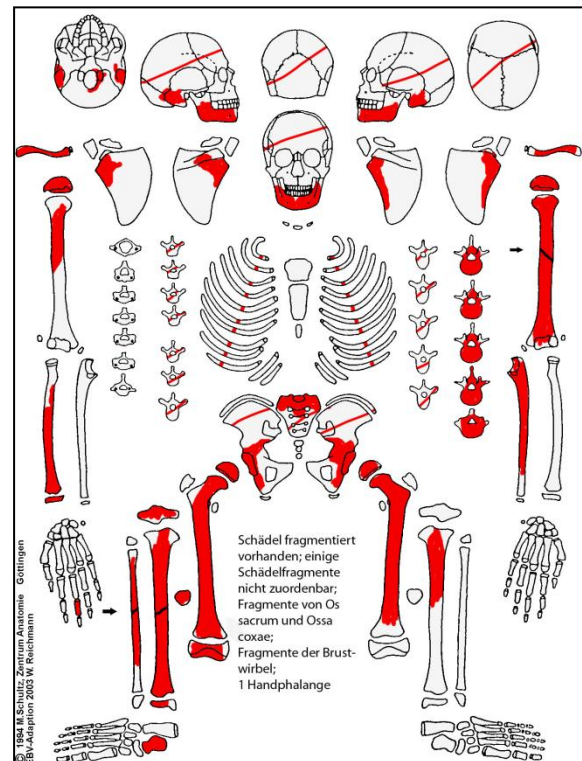
Wahrscheinliche Diagnose: Verheilte, remodellierte Sinusitis frontalis; Stomatitis; transversale Schmelzhypoplasien und Zahnstein; leichte Parodontopathien; leichte Spondylosis deformans der Brustwirbelsäule; leichte degenerative Gelenkveränderungen (degenerative Arthritis) am Iliosacralgelenk rechtsseitig und an den Hüftgelenken; die senkrechten Striae an der rechten Tibia weisen auf eine remodellierte Osteoperiostitis hin; perimortale Bieungsfraktur am rechten Humerus, vermutlich auch am linken Humerus; eventuell perimortaler Bruch des Zahnes 24.

Fundort: Friebritz**Fundnummer/Inventarnummer NHM: Best. 2****Alter: 18-20 Jahre****Geschlecht: weiblich**

Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: An den vorhandenen Schädelfragmenten sind keine pathologischen Veränderungen erkennbar.

Postcranium: Die Tuberositas deltoidea ist an beiden Humeri sehr stark ausgeprägt. An der Facies medialis des linken Femurs finden sich auf Höhe der Ansatzstelle des M. adductor brevis lokal begrenzte, 70 x 30 mm messende, feinporöse Auflagerungen. Auch am rechten Femur sind in diesem Bereich Auflagerungen zu erkennen, jedoch weniger stark ausgeprägt und kleiner (50 x 20 mm). Die Linea musculi solei ist an beiden Tibiae stark ausgeprägt. Auch an den Tibiae sind an der Facies posterior feinporöse Auflagerungen zu erkennen.



Zähne und Alveolarbereich: Der Alveolarbereich des vorhandenen Unterkiefers ist ohne pathologischen Befund. An einzelnen Zähnen finden sich Reste von Zahnstein und leichte Schmelzhypoplasien.

Abrasion																	
Parodontium																	
Zahnstein																	
LSH																	
Kariesgröße																	
Karies																	
Status	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	
Status	3	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	
Karies		0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	
Kariesgröße																	
LSH		0	0	0	0	0	0				1	0	0	0	0	0	
Zahnstein		0	1	0	1	0	0				0	0	0	1	0	0	
Parodontium		0	/	0	0	0	/				/	/	0	0	0	0	
Abrasion		3	3	3	3	3	3				2	3	3	3	3	2	

Perimortale Veränderungen:

Cranium: An den Schädelbruchstücken sind keine Anzeichen für perimortale Veränderungen zu erkennen.

Postcranium: An den Gelenkenden der Langknochen der Extremitäten finden sich Spuren von Tierverbiss. An der rechten Tibia erkennt man ungefähr in Schaftmitte eine perimortale, schräg nach unten verlaufende Fraktur. Am Margo anterior der Tibia ist eine Impaktstelle zu erkennen. Hier finden sich sowohl superior als auch inferior Absplitterungen. Da diese superior etwas erodiert sind, kann man diese Stelle nicht mit Sicherheit beurteilen. Der Bruchverlauf würde jedoch für einen von oben ausgeführten Schlag mit einem spitzen Gegenstand sprechen. Die rechte Fibula ist etwa an derselben Stelle frakturiert, aufgrund der stärkeren postmortalen Erosion und des nicht mehr lösbaren Klebers ist diese Fraktur allerdings nicht mit Sicherheit bewertbar. Auch am linken Humerus ist in Schaftmitte eine schräg verlaufende perimortale Fraktur zu erkennen.

Anatomische Varianten: Fehlstellung des Zahnes 33 (der Zahn ist etwas nach innen rotiert).

Wahrscheinliche Diagnose: Zahnstein und Schmelzhypoplasien; Verkalkte subperiostale Blutungen an beiden Femora und Tibiae; Verdacht auf chronischen Vitamin C-Mangel (MOELLER-BARLOWsche Krankheit); perimortale Brüche an rechter Tibia und Fibula, sowie linkem Humerus.

Fundort: Friebritz	Fundnummer/Inventarnummer NHM: Verf. 130
Alter: 18-24 Jahre	Geschlecht: männlich (Großschmidt, 2001)

Teile des Skeletts sind laut Leihvertrag seit 16.3.2006 im Zuge einer Ausstellung („Geheimnisvolle Kreisgräben“) nach Heldenberg bei Kleinwetzdorf verliehen worden und sind einer Bearbeitung nicht zugänglich. Die Skelettreste aus Friebritz wurden jedoch schon von Großschmidt und Randl (2002) und speziell auf perimortale Veränderungen von Neugebauer-Maresch und Teschler-Nicola (2006) untersucht, deshalb beziehe ich mich bei der Befundung teilweise auf die Angaben dieser Autoren.

Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: Am Palatinum finden sich laut Großschmidt und Randl (2002) Porosierungen.

Postcranium: Großschmidt und Randl (2002) erkennen folgende pathologische Veränderungen: bis zu 28 mm große Osteophyten an den Wirbelkörpern; im distomedialen Bereich der Tibia eine mandelgroße Auftreibung mit geglätteter Oberfläche, medial davon feinporöse Auflagerungen und nach lateral eine kleine Aussparung; Aushöhlungen mit ebenfalls glatter Oberfläche am linken distalen Fibulaschaft, am linken Tuber calcanei, am linken Talus und am linken Os cuboideum.

Zudem findet sich an der rechten Clavicula eine verstärkte Ansatzstelle des Lig. costoclaviculare. An der pleuralen Seite einzelner Rippen sind feinporöse Auflagerungen am Collum costae zu erkennen.

Zähne und Alveolarbereich: Laut Großschmidt und Randl (2002) sind Karies und Zahnstein nicht festzustellen, der Alveolarkamm ist rückgebildet (Grad 2).

Perimortale Veränderungen:

Cranium: Laut Teschler-Nicola (2006) finden sich am Cranium folgende perimortalen Frakturen: quer verlaufende Berstungsbrüche am Os occipitale, 10 x 3 mm messender Defekt innerhalb einer solchen Berstungslinie; halbkreisförmige Bruchkante um das Foramen magnum (eventuell Schädelbasisringbruch); kleine Lochfraktur am Os temporale rechtsseitig, Bruch im lateralen Bereich der rechten Orbita, davon ausgehend eine transversal verlaufende Berstungslinie.

Anatomische Varianten: Es findet sich eine Fehlstellung des Zahnes 43 im Sinne einer Verschiebung des Zahnes nach labial und mesial. Der Apex der mesiobuccalen Wurzel des Zahnes 18 ist rechtwinkelig nach distal verbogen (Großschmidt & Randl 2002).

Wahrscheinliche Diagnose: Starke Muskelmarke an der rechten Clavicula; degenerative Gelenkveränderungen an den Wirbelkörpern; Osteomyelitis an linker unterer Extremität; die porösen Auflagerungen an den Rippen könnten durch eine Pleuritis entstanden sein; Stomatitis.

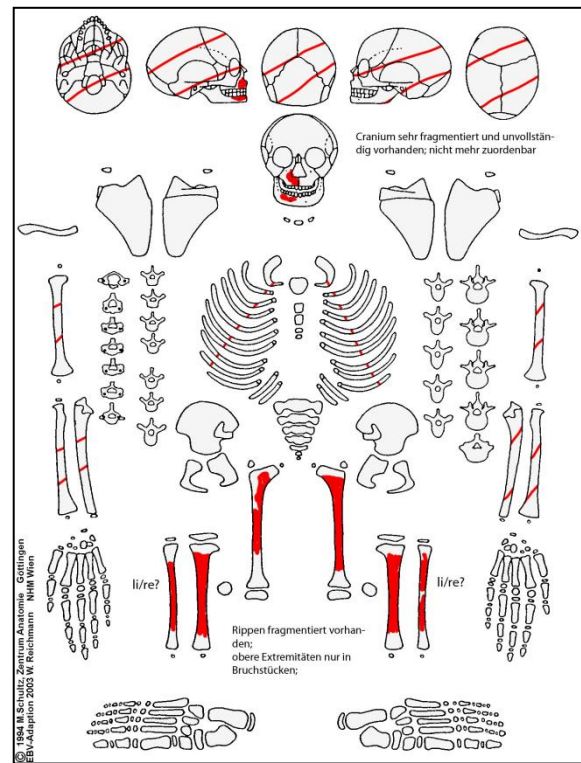
Fundort: Friebritz**Fundnummer/Inventarnummer NHM:** Verf. 131**Alter:** 1-2 Jahre**Geschlecht:** n.b.

Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: Der Schädel ist sehr fragmentiert und postmortal stark erodiert. Es lässt sich kein pathologischer Befund erheben.

Postcranium: Auch die Oberfläche des Postcraniums ist sehr schlecht erhalten, es lassen sich keine Pathologien erkennen.

Zähne und Alveolarbereich: Die noch nicht vollständig ausgebildeten permanenten Zähne 11, 12, 13, 16, 26, 36, 41, 42 und 46, sind isoliert vorhanden. An den vorhandenen Milch- und permanenten Zähnen lassen sich, bis auf einen runden Schmelzdefekt an der buccalen Fläche des Zahnes 83 keine Pathologien erkennen.



Abrasion	1	2	2	/	3	3	2	2	2	1
Parodontium	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Zahnstein	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LSH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kariesgröße										
Karies	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Status	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Zahnfach	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
Zahnfach	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75
Status	2	1	2	2	2	2	/	/	/	/
Karies	0	0	0	0	0	0				
Kariesgröße										
LSH	0	0	0	0	0	0				
Zahnstein	0	0	0	0	0	0				
Parodontium	/	/	/	/	/	/				
Abrasion	1	2	2	2	3	3				

Perimortale Veränderungen: An Cranium und Postcranium sind keine perimortalen Veränderungen zu beobachten

Anatomische Varianten: Es konnten keine anatomischen Besonderheiten festgestellt werden.

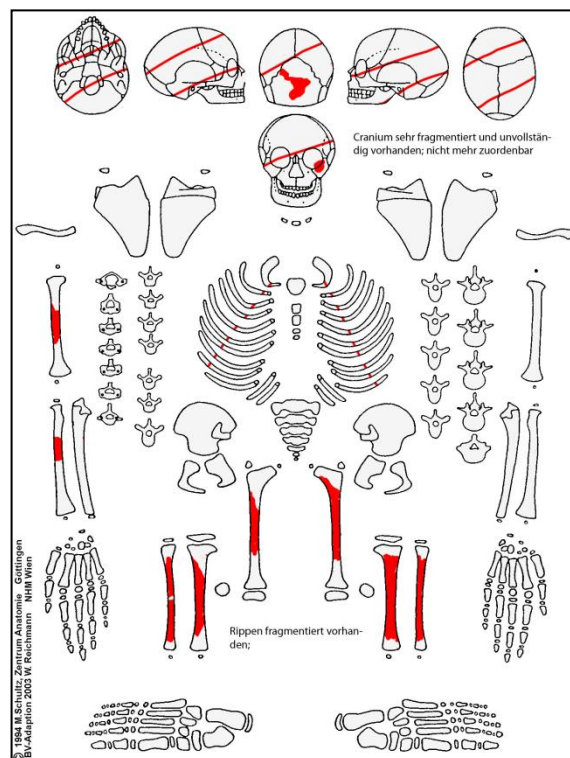
Wahrscheinliche Diagnose: An den vorhandenen Skelettresten konnte kein pathologischer Befund erhoben werden.

Fundort: Friebritz**Fundnummer/Inventarnummer NHM:** Verf. 132**Alter:** 3-4 Jahre**Geschlecht:** n.b.**Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:**

Cranium: Die vorhandenen Schädelfragmente sind postmortal stark erodiert, es sind keine Pathologien zu erkennen.

Postcranium: An den Langknochen, besonders der unteren Extremitäten (Femur und Tibia) sind feinporöse knöcherne Auflagerungen zu sehen, die den Knochen schalenförmig umgeben.

Zähne und Alveolarbereich: Die noch nicht vollständig ausgebildeten permanenten Zähne 12, 16, 22, 42, 44, 45, 46, 32, 33, 34, 36 und 37 sind isoliert vorhanden. An keinen der vorhandenen Milch- und permanenten Zähnen konnten pathologische Veränderungen diagnostiziert werden.



Abrasion		2		3						
Parodontium		/		/						
Zahnstein		0		0						
LSH		0		0						
Kariesgröße										
Karies		0		0						
Status	/	2	/	2	/	/	/	/	/	/
Zahnfach	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
Zahnfach	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75
Status	2	/	2	2	2	2	2	2	2	2
Karies	0		0	0	0	0	0	0	0	0
Kariesgröße										
LSH	0		0	0	0	0	0	0	0	0
Zahnstein	0		0	0	0	0	0	0	0	0
Parodontium	/		/	/	/	/	/	/	/	/
Abrasion	1		3	3	3	3	3	3	2	1

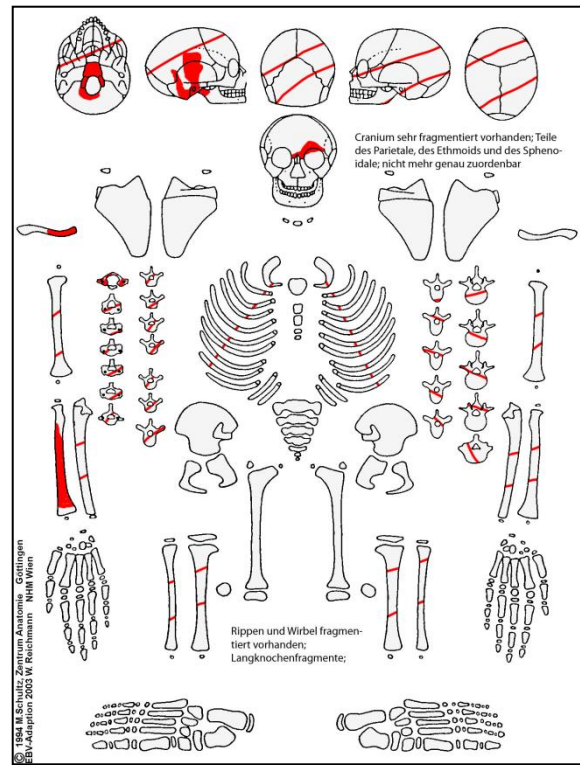
Perimortale Veränderungen: An Cranium und Postcranium liegen keine perimortalen Veränderungen vor.

Anatomische Varianten: Tuberculum carabelli am Zahn 16.

Wahrscheinliche Diagnose: Osteoperiostitis. Verdacht auf chronischen Vitamin-C-Mangel (MOELLER-BARLOWsche Krankheit).

Fundort: Friebritz**Fundnummer/Inventarnummer NHM: Verf. 133****Alter: 4-6 Jahre****Geschlecht: n.b.**

Laut Leihvertrag sollte zwar das Skelett aus Grab 134 seit 16.3.2006 im Zuge einer Ausstellung („Geheimnisvolle Kreisgräben“) nach Heldenberg bei Kleinwetzdorf verliehen worden sein. Allerdings ist in der Skelettschachtel dieses Grabes (Verf. 133) ein handgeschriebener Zettel mit der Anmerkung „Skelett im NÖLM“ zu finden. Im NHM sind derzeit nur Fragmente vorhanden. Diese Skelettreste aus Friebritz wurden jedoch schon 2002 von Großschmidt und Randl bearbeitet, deshalb beziehe ich mich bei der Befundung teilweise auf die Aussagen dieser Autoren.



Craniopathische, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: Am linken Orbitadach findet sich ausgeprägte Cribra orbitalia (Grad 3). Laut Großschmidt sind Cribrosierungen an beiden Orbitadächern sowie am harten Gaumen zu finden. Die Lamina externa lässt sich aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes nicht beurteilen.

Postcranium: Das Postcranium ist sehr fragmentiert und die Oberfläche teilweise sehr schlecht erhalten. An einigen Knochenfragmenten (vermutlich Tibia und Fibula) lassen sich ausgeprägte feinporöse Auflagerungen erkennen.

Zähne und Alveolarbereich: Nach Großschmidt und Randl (2002) sind beinahe alle Milchzähne und einige Dauerzähne vorhanden. Die derzeit vorhandenen, zur Bearbeitung zur Verfügung stehenden Zähne sind jedoch nur Dauerzähne (17, 25, 26 und 27). Schmelzhypoplasien sind aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes nicht beurteilbar. Ansonsten sind an diesen Zähnen keine Pathologien erkennbar.

Perimortale Veränderungen:

Cranium: Großschmidt und Randl (2002) konnten nach Zusammensetzen des Schädels einige Defekte erkennen, die möglicherweise perimortalen Ursprungs sind: „am linken Tuber

parietale ist ein 15 mm breites Loch mit halbrundem, schrägem Rand zu bemerken, ist aber wahrscheinlich nicht traumatisch und intravital bedingt gewesen. Am rechten Os parietale unterhalb des Tuber parietale ist eine halbrunde 35 mm messende Bruchkante sichtbar, aber nicht mit Sicherheit beurteilbar, ebenso wie der 25 mm breite Defekt mit halbrunder schräger Wandung am Scheitel auf dem linken Os parietale direkt neben der Sutura sagittalis.“
(Neugebauer et al. 2001)

Postcranium: Perimortale Veränderungen konnten an den Knochen des Postcraniums nicht erkannt werden.

Anatomische Varianten: Leicht ausgeprägtes Tuberculum carabelli am linken M¹.

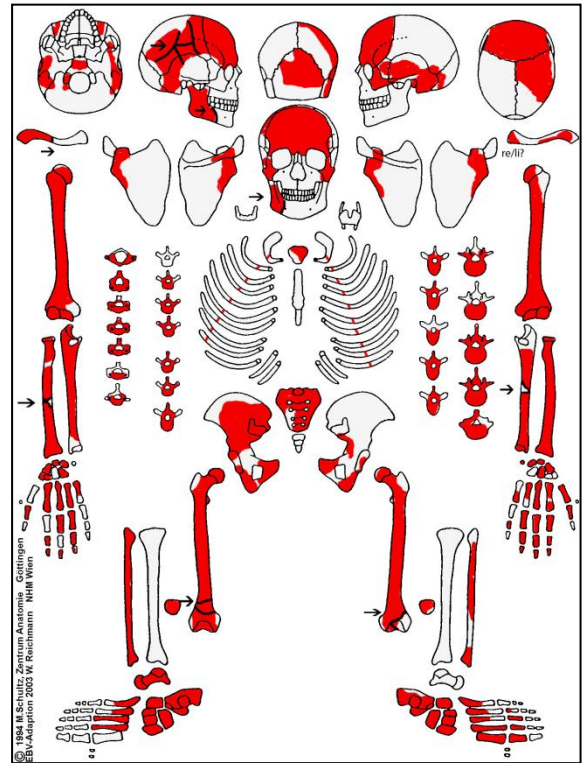
Wahrscheinliche Diagnose: Cribra orbitalia und Stomatitis; Verdacht auf chronischen Vitamin C-Mangel (MOELLER-BARLOWsche Krankheit). Die Auflagerungen an den Langknochen sind als subperiostale Blutungen zu deuten und verstärken vorangegangene Aussage. Ob es sich bei den von Großschmidt und Randl (2002) beschriebenen Defekten tatsächlich um intravitale bzw. perimortale Veränderungen handelt lässt sich hier leider nicht beurteilen, ist aber sehr wahrscheinlich.

Fundort: Friebritz**Fundnummer/Inventarnummer NHM: Verf. 134****Alter: 45-55 Jahre****Geschlecht: männlich**

Teile des Skeletts, die ursprünglich erhalten waren sind leider verschollen. Diese Skelettreste aus Friebritz wurden jedoch schon von Großschmidt und Randl (2002) und speziell auf perimortale Veränderungen von Neugebauer-Maresch und Teschler-Nicola (2006) untersucht, deshalb beziehe ich mich bei der Befundung teilweise auf die Angaben dieser Autoren.

Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: Am Os parietale und am Os occipitale findet sich porotische Hyperostose. An der Lamina interna des Os frontale findet sich rechtsseitig, nahe der Sutura coronalis eine



runde, ungefähr 3 mm messende kompakte Knochenneubildung mit glatter Oberfläche. An den Condyli occipitales sind leichte Osteophyten zu erkennen. Um den Porus acusticus internus sind beidseits asymmetrisch ausgebildete, zungenförmige Knochenneubildungen zu erkennen, die besonders rechtsseitig zu einer Verengung des Gehörkanals führen. Um den Meatus acusticus externus sind feine Porosierungen zu erkennen.

Postcranium: An der Cavitas glenoidalis der beiden Scapulae sind leichte Randzacken zu erkennen. An beiden Claviculae ist eine starke Ausprägung des Tuberculum conoideum zu beobachten, rechts etwas stärker als links. Die Tuberositas deltoidea beider Humeri ist, insbesondere rechtsseitig, sehr stark ausgeprägt. An der rechten Ulna ist eine starke Ausprägung der Tuberositas ulnae, am linken Radius eine stark ausgeprägte Tuberositas radii zu erkennen. An den Ossa digitorum manus finden sich teilweise knöcherne Randleisten an der palmaren Seite der Phalangen. Am rechten Acetabulum sind im cranialen Abschnitt Randzacken zu erkennen. Der Trochanter minor ist am rechten Femur sehr stark ausgeprägt, beidseits finden sich auch starke Ausprägungen der Tuberositas deltoidea und Linea aspera. Die Fovea capitis ist beidseits vergrößert und von leichten Randzacken umgeben. An der linken Fibula ist im proximalen Drittel knapp inferior des Caput fibulae an der Facies lateralis

eine Aufwölbung zu erkennen. Am Calcaneus finden sich beidseits starke Ansatzstellen der Achillessehnen, an den restlichen Ossa tarsi teilweise leichte Randbildungen an den Gelenkflächen. An den Vertebrae liegt mäßige Osteophytenbildung (Grad 2) vor. An den caudalen Wirbelkörperflächen der Halswirbelsäule finden sich salzkornartige Auflagerungen. An der Basis ossis sacri und an der Facies auricularis sind ausgeprägte Osteophyten zu erkennen (Grad 3).

Zähne und Alveolarbereich: Laut Großschmidt und Randl (2002) sind mehrere Zähne des Ober- und Unterkiefers vorhanden. Maxilla und Mandibula sind durch eine starke Rückbildung des Alveolarkammes (Grad 3) charakterisiert, ebenso findet sich „starke Zahnhalskaries“.

Derzeit liegt nur mehr ein Teil des rechten Unterkiefers zur Beurteilung vor, der Zahn 48 befindet sich hier noch nicht auf Kauebene. Laut Großschmidt und Randl ist dies auch beim Zahn 38 der Fall. Vermutlich handelt es sich hier um eine Zahnretention. Im mesialen Wurzelbereich des Zahnes 48 findet sich eine Hyperzementose, der M3 ist durch eine sehr komplexe Struktur der okklusalen Fläche gekennzeichnet.

Perimortale Veränderungen:

Cranium: Berstungsbruch am rechten Os parietale. Die Bruchkante des vorhandenen rechten Unterkieferfragments scheint ebenfalls perimortalen Ursprungs zu sein.

Postcranium: Die rechte Scapula ist ungefähr mittig frakturiert. Am vorhandenen acromialen Ende weist die Bruchkantenmorphologie auf ein perimortales Geschehen hin (eventuell Stück- oder Trümmerfraktur?). Der rechte Radius und die linke Ulna wurden in Schaftmitte im Zuge eines perimortalen Frakturgeschehens gebrochen, in beiden Fällen könnte es sich um eine Biegungsfraktur handeln (Impakt: Radius an Facies lateralis, Ulna an Facies medialis). Die Bruchkantenmorphologie der vorhandenen Reste des linken Os coxae, sowie der Bruchkanten an beiden proximalen Femora weisen ebenfalls auf ein perimortales Geschehen hin.

Anatomische Varianten: Keine anatomischen Varianten ersichtlich.

Wahrscheinliche Diagnose: Parodontopathien; Zahnhalskaries; Hyperzementose am Zahn 48, tritt oft aufgrund funktioneller Überbelastung auf und deckt sich daher gut mit der übermäßigen Abnützung der Zähne (teeth as tools?), die von Großschmidt und Randl (2002) beobachtet wurde; porotische Hyperostose; osteomartige Knochenneubildung an der Lamina interna des Os frontale; altersbedingte degenerative Erscheinungen wie Osteophytenbildung

an den Condyli occipitales, an der Cavitas glenoidalis beider Scapulae, an der Fovea capitis beider Femora, an den Vertebrae und an der Basis ossis sacri, an der Facies auricularis beidseits sowie arthrotische Gelenkveränderungen am rechten Acetabulum; starke Ausprägung der Muskelansatzstellen am gesamten Skelett; bei der Aufwölbung an der linken Fibula könnte es sich um eine Ostitis/Periostitis oder auch um eine verheilte Fraktur handeln.

Fundort: Friebritz**Fundnummer/Inventarnummer NHM: Verf. 135****Alter: 10-13 Jahre****Geschlecht: n.b.**

Teile des Skeletts, die ursprünglich erhalten waren, sind leider verschollen. Die Skelettreste aus Friebritz wurden jedoch schon von Großschmidt und Randl (2002) und speziell auf perimortale Veränderungen von Neugebauer-Maresch und Teschler-Nicola (2006) untersucht, deshalb beziehe ich mich bei der Befundung teilweise auf die Angaben dieser Autoren.

Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

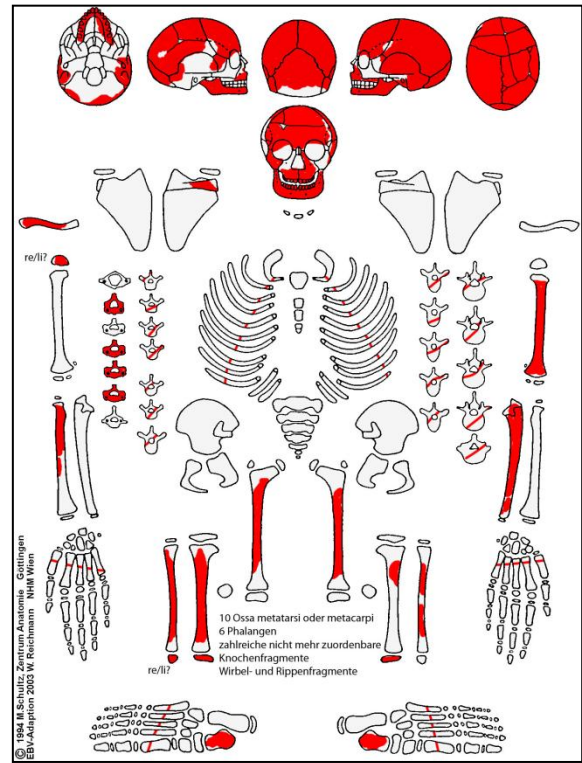
Cranium: Die Oberfläche des Schädels ist postmortal stark erodiert, deshalb ist die Lamina externa nicht mehr mit Sicherheit zu beurteilen.

An der Lamina interna finden sich entlang des Sinus sagittalis flache Eindellungen unbekannter Ätiologie. An den Orbitadächern sind rechtsseitig ausgeprägte größere Foramina vorhanden, die sich teilweise miteinander verbinden, linksseitig sind hier feinere Porosierungen zu erkennen. Auch am harten Gaumen treten feine Porosierungen auf.

Postcranium: Die von Großschmidt und Randl (2002) beschriebene Osteomyelitis des rechten Ellbogen- und des Claviculo-humeral-Gelenks ist nicht mehr zu beurteilen, weil diese Skeletteile fehlen. Lediglich an einem kleinen, nicht mehr genau zuordenbaren Knochenfragment (entweder zum proximalen Radius oder zur sternalen Clavicula gehörig) lässt sich eine ausgeprägte, feinporöse Knochenneubildung erkennen, die dem Knochen knötchenartig aufgelagert ist.

Am rechten Femur ist proximal an der Facies anterior eine 12 x 4 mm große zystoide Öffnung mit gangartiger Aussparung nach proximal zu erkennen. Distal und proximal davon sind feinporöse Auflagerungen zu sehen. An der Knocheninnenseite der betreffenden Stelle ist kaum mehr Spongiosa vorhanden, es ist jedoch eine vergrößerte Ausnehmung (12 x 9 mm) in der Corticalis zu beobachten.

Zähne und Alveolarbereich: Schmelzhypoplasien sind aufgrund des schlechten



Erhaltungszustandes der Zähne nicht beurteilbar. Ansonsten sind an den Zähnen und im Alveolarbereich keine Pathologien erkennbar.

Abrasion		1	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	1	
Parodontium		0	0	0	0	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	
Zahnstein		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
LSH		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Kariesgröße																
Karies		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Status	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Status	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5
Karies		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kariesgröße																
LSH		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Zahnstein		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Parodontium		0	0	0	0	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	
Abrasion		1	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	1	

Perimortale Veränderungen:

Cranium: Am Unterkiefer findet sich linksseitig, im Bereich der Zähne 33/34 eine schräg nach inferior verlaufende Fraktur, deren Bruchkantenmorphologie auf ein perimortales Geschehen schließen lässt. Am Schädel lässt sich am rechten Os parietale eine kreisrunde, 3-4 mm große Öffnung erkennen, von der radiäre Berstungsrisse ausgehen. Diese Öffnung könnte möglicherweise von einem spitzen Gegenstand, wie einer Pfeilspitze, verursacht worden sein. Am Os frontale ist ein ebenfalls kreisrundes, 3-4 mm großes Loch zu erkennen. Die inneren und äußeren Ränder dieser Öffnung sind abgerundet. Es könnte sich hier ebenfalls um eine Verletzung verursacht durch einen Pfeilspitze oder um einen künstlich herbeigeführten Substanzverlust handeln.

Postcranium: An den Knochen des Postcraniums sind keine perimortalen Veränderungen ersichtlich.

Anatomische Varianten: Schaufelförmige Incisivi im Oberkiefer.

Wahrscheinliche Diagnose: Cribra orbitalia (rechts: Grad 3; links: Grad 2); leichte Stomatitis; Osteomyelitis am rechten Ellbogen und Claviculo-humeral-Gelenk (Großschmidt, 2001); die feinporöse knötchenartigen Auflagerungen an dem unbestimmbaren Knochenfragment könnte von einer Osteomyelitis/Periostitis stammen, es könnte sich aber auch um ein Trauma mit nachfolgender massiver Knochenneubildung handeln; die zystenartige Aussparung am rechten Femur könnte durch eine Verletzung mit nachfolgender entzündlicher Reaktion hervorgerufen worden sein; perimortale Frakturen am Unterkiefer und am Cranium.

Fundort: Friebritz**Fundnummer/Inventarnummer NHM: Verf. 136****Alter: 20-25 Jahre****Geschlecht: männlich**

Diese Skelettreste wurden 2006 von Neugebauer-Maresch und Teschler-Nicola auf perimortale Veränderungen untersucht, deshalb beziehe ich mich bei der Befundung auch auf die Aussagen dieser Autoren.

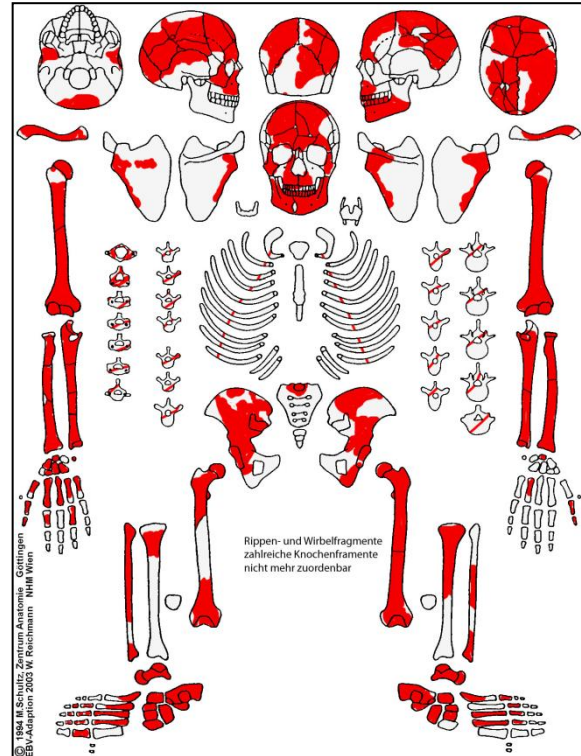
Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: Die Lamina externa des Schädels ist zwar sehr schlecht erhalten, es lassen sich jedoch entlang der Sutura lambdoidea Reste einer ausgeprägten porotischen Hyperostose erkennen. Am harten Gaumen sind feine Porosierungen zu sehen.

Postcranium: An beiden Humeri ist die Tuberositas deltoidea verstärkt ausgeprägt.

An beiden Femora ist der Trochanter minor verstärkt ausgebildet.

Zähne und Alveolarbereich: Im Oberkiefer ist eine leichte Alveolaratrophie zu beobachten (Grad 1). Zahnstein ist nur noch in Resten vorhanden, wahrscheinlich postmortal erodiert. Die Zähne sind zum Großteil stark erodiert, deshalb sind Schmelzhypoplasien nur im Einzelfall zu beurteilen. An Zahn 17 ist buccodistal ein kleines Stückchen der Krone abgebrochen, ebenso sind an Zahn 38 buccodistal und distolingual Kronenstücke weggebrochen. Hier ist es nicht möglich eindeutig zu beurteilen, ob es sich um peri- oder postmortale Brüche handelt. Eindeutig postmortalen Ursprungs sind die Brüche an den Wurzeln der Zähne 41 und 42, sowie an der Krone des Zahnes 34.



Abrasion	2	3	4	3	3	3	4	4	4		3	3	2	4	3	2
Parodontium	/	/	/	/	1	1	1	/	/		/	1	1	/	/	0
Zahnstein	0	1	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
LSH	0	/	/	0	0	/	/	/	/		2	2	/	0	0	0
Kariesgröße																
Karies	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
Status	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Status	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1
Karies	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kariesgröße																
LSH	0	0	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	/	/	/
Zahnstein	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	/	0	1	1	0
Parodontium	0	0	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0
Abrasion	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	/	3	3	2	2

Perimortale Veränderungen:

Cranium: Am linken Os parietale findet sich ein ca. 3 cm langer halbmondförmiger Ausbruch mit Absplitterung der Lamina interna (Biegungsfraktur). Etwas weiter anterior, ungefähr parallel zur Sutura coronalis verläuft eine weitere, ca. 4 cm lange perimortale Bruchkante. Mittig am Os frontale findet sich ein kleiner Lochbruch mit davon ausgehenden radiären Berstungslinien. Ein ähnlicher Bruch findet sich am rechten Os parietale.

Auch am Unterkiefer lassen sich im Bereich des Mentums perimortale Brüche beobachten.

Postcranium: Der rechte Humerus weist ungefähr in Schaftmitte eine perimortale Biegungsfraktur auf. An den Langknochen des rechten Unterarmes sind mehrere perimortale Brüche zu erkennen; der rechte Radius weist zwei Frakturen auf, die den Knochen in drei, ungefähr gleich große Fragmente unterteilen. Bei der proximalen Fraktur handelt es sich um eine Schrägfraktur, bei der distalen um eine Biegungsfraktur. Die rechte Ulna weist drei Frakturen auf. Die proximale Fraktur ist ungefähr in selber Höhe mit jener des Radius (Schrägfraktur). Die mittlere ist eine Schräg-, die distale eine Querfraktur. Die linke Ulna weist ungefähr in Schaftmitte eine perimortale Schrägfraktur auf. Außerdem ist hier ein Olecranonabriss zu beobachten, der ebenfalls perimortalen Ursprungs ist. Am rechten Femur ist eine pertrochantäre Femurfraktur zu beobachten, die mittlerweile wieder geklebt wurde. Von dieser Fraktur ausgehend findet sich jedoch auf der Facies anterior unterhalb des Collum femoris eine ca. 3 cm lange Absplitterung der Corticalis, die eindeutig perimortalen Ursprung ist. Ungefähr in Schaftmitte und im distalen Drittel des rechten Femurs findet sich je eine spiralförmige Fraktur. Die Bruchkanten der Extremitas proximalis und jener an der Extremitas distalis weisen auch auf ein perimortales Bruchgeschehen hin.

Im distalen Bereich der Fibula sind ebenfalls perimortale Brüche zu finden (wahrscheinlich Stückfraktur).

Anatomische Varianten: Schaufelförmige obere Incisivi.

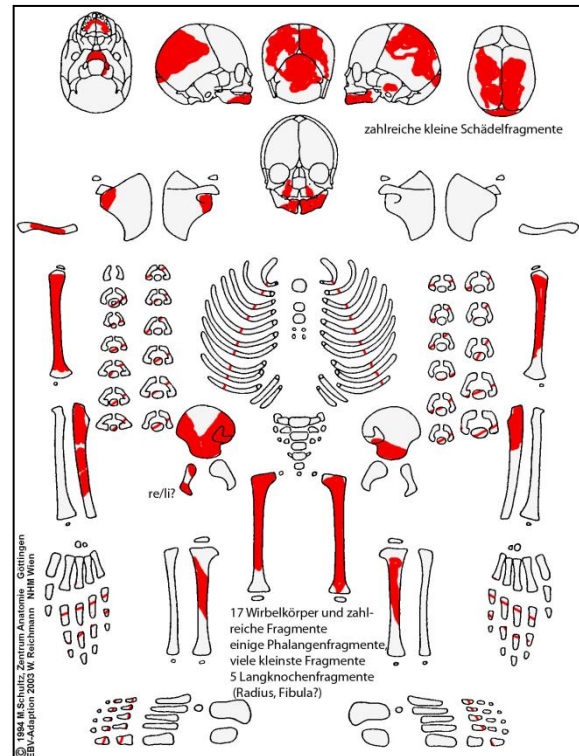
Wahrscheinliche Diagnose: Porotische Hyperostose; Stomatitis; verstärkte Muskelansatzstellen (M. deltoideus und M. iliopsoas); leichter Rückgang des Alvolarkammes; Zahnstein und lineare Schmelzhypoplasien; perimortale Brüche an Cranium und Postcranium.

Fundort: Friebritz**Fundnummer/Inventarnummer NHM: Verf. 137****Alter: 2-4 Jahre****Geschlecht: n.b.**

Teile des Skeletts, die ursprünglich erhalten waren, sind verschollen (es handelt sich wie in den vorangegangenen Fällen jeweils um krankhaft veränderte Teile). Diese Skelettreste aus Friebritz wurden jedoch schon 2002 von Großschmidt und Randl bearbeitet, deshalb beziehe ich mich bei der Befundung teilweise auf die Aussagen dieser Autoren.

Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: Die Schädelknochen sind postmortal stark erodiert, lassen sich daher also nicht oder nur schwer beurteilen. Am harten Gaumen sind feinporöse Auflagerungen zu erkennen. Am



rechten Processus frontalis und an der Symphyse des Unterkiefers finden sich feine Porosierungen (vermutlich wachstumsbedingt). Die von Großschmidt und Randl (2002) erwähnten pathologischen Veränderungen (intravitaler Abbau – vermutlich Steatom) des caudalen Anteils des rechten Meatus acusticus externus kann hier nicht bestätigt werden, weil die entsprechenden Skeletteile fehlen.

Postcranium: Auch die Knochen des Postcraniums weisen eine starke postmortale Erosion auf und sind daher teilweise nicht beurteilbar. An der Extremitas proximalis des rechten Humerus und des linken Femurs befinden sich verstärkt Porosierungen (vermutlich wachstumsbedingt). An der rechten Tibia sind vermutlich Reste feinporöser Auflagerungen zu erkennen. An der Facies anterior einzelner Rippenfragmente finden sich periostitische Auflagerungen.

Zähne und Alveolarbereich: Am Alveolarkamm des Unterkiefers sind leichte Porosierungen zu beobachten (vermutlich wachstumsbedingt). Einzelne Zähne weisen Reste von Zahnstein auf. Isoliert vorhanden sind die Kronen folgender permanenter Zähne: 11, 21, 41, 16, 26, 36 und 46, hier sind keine Pathologien zu erkennen.

Abrasion	2	3	3	3	3		3	3	3	2
Parodontium	/	1	1	/	/		/	1	/	/
Zahnstein	0	1	1	0	0		0	0	1	0
LSH	0	0	0	0	0		0	0	0	0
Kariesgröße										
Karies	0	0	0	0	0		0	0	0	0
Status	1	1	1	2	2	3	1	1	1	1
Zahnfach	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
Zahnfach	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75
Status	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
Karies	0	0	0	0		0	0	0	0	0
Kariesgröße										
LSH	0	0	0	0		0	0	0	0	0
Zahnstein	0	0	0	0		0	0	0	0	0
Parodontium	0	0	/	/		/	/	/	/	0
Abrasion	2	3	3	3		3	2	3	3	2

Perimortale Veränderungen: Keine perimortalen Veränderungen erkennbar.

Anatomische Varianten: Schaufelförmige obere Incisivi.

Wahrscheinliche Diagnose: Zahnstein; Stomatitis; periostitische Auflagerungen an den Rippen, vermutlich an der Tibia; Verdacht auf chronischen Vitamin C-Mangel (MOELLER-BARLOWsche Krankheit).

Fundort: Friebritz

Fundnummer/Inventarnummer NHM: Verf. 138

Alter: adult - matur

Geschlecht: n.b.

Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: Es sind keine Schädelknochen zur Beurteilung vorhanden.

Postcranium: Vom Postcranium sind nur eine distale und eine intermediäre Phalange der Hand erhalten. An der palmaren Fläche sind stärkere Ausprägungen der Ansatzstellen der Tendines m. flexoris digitorum superficialis zu erkennen.

Zähne und Alveolarbereich: Ober- und Unterkiefer und Zähne sind nicht vorhanden und daher nicht beurteilbar.

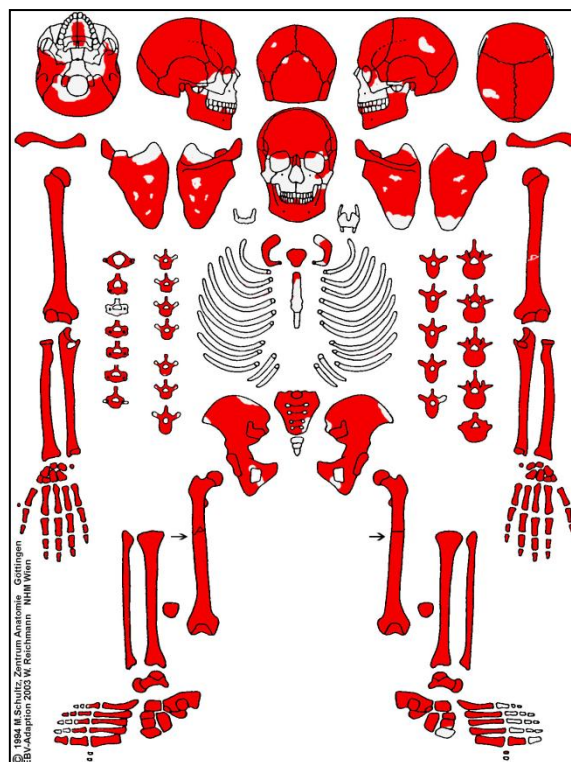
Perimortale Veränderungen: Nicht beurteilbar.

Anatomische Varianten: Nicht beurteilbar.

Wahrscheinliche Diagnose: Ausgeprägte Ansatzstellen der Tendines m. flexoris digitorum superficialis; an den vorhandenen Skeletteilen konnte kein pathologischer Befund erhoben werden.

Fundort: Gaiselberg**Fundnummer/Inventarnummer NHM: /****Alter: 40-60 Jahre****Geschlecht: weiblich****Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:**

Cranium: An der Lamina externa findet sich auf beiden Ossa parietalia, am Os frontale und verstärkt am Os occipitale eine ausgeprägte porotische Hyperostose. Am Os frontale ist mittig, leicht links von der Median-Sagittalebene eine kreisrunde Impression mit einem Durchmesser von ungefähr 10-15 mm zu erkennen. In diesem Bereich sind verstärkte feinporöse Auflagerungen zu erkennen. An beiden Orbitadächern sind Cribrosierungen zu finden. Der Meatus acusticus externus erscheint links weiter als rechts. Beidseits finden sich



superior vom Porus acusticus externus stärkere Porosierungen. Die Pars tympanica erscheint sehr dünnwandig. Am linken Porus acusticus internus sind zackenförmig Knochenneubildungen zu erkennen, die den Gehörgang etwas einengen. Am harten Gaumen finden sich leichte Porositäten und Wulstbildungen.

Postcranium: An der rechten Scapula finden sich am Angulus inferior starke Porosierungen. Auch an der Spina scapulae, am Acromion und am Tuberculum infraglenoidale sowie um die Cavitas glenoidalis sind beidseits verstärkt zackenförmige poröse Knochenneubildungen zu erkennen. Im superioren Bereich des Margo medialis, an der Ursprungsstelle des M. teres minor, sind Eindellungen und Wulstbildungen zu sehen. An der Cavitas glenoidalis finden sich leichte Osteophyten.

Die Tuberositas lig. costoclavicularis, das Tuberculum conoideum sowie die Linea trapezoidea sind an beiden Claviculae sehr stark ausgeprägt, auch hier finden sich verstärkt Porosierungen und Knochenneubildungen. Um die proximalen und distalen Gelenkflächen sind leichte Randlippenbildungen zu erkennen.

Das Caput humeri ist von einem scharfen Rand umgeben. Der Bereich um das Caput humeri ist beidseits porös strukturiert. Die Tuberositas deltoidea ist beidseits sehr stark ausgeprägt. An beiden Ulnae ist eine leichte Osteophytenbildung um Incisura radialis und trochlearis zu

erkennen. Der Margo interosseus ist sowohl an den Ulnae wie auch an den Radii beidseits stark ausgeprägt. An beiden Radii ist die Tuberositas radii stark ausgeprägt.

Die Gelenkflächen der Ossa carpi sind von leichten Randlippen begrenzt. Am rechten Os scaphoideum ist neben der Gelenkfläche eine etwa 2 mm große Läsion vorhanden, die wie ausgestanzt wirkt. Solche Defekte finden sich auch an zwei Phalangen direkt neben der proximalen Gelenkfläche. An den Phalangen erkennt man an der palmaren Fläche stärkere Ausprägungen der Ansatzstellen der Tendines m. flexoris digitorum superficialis.

Der Knochen um das Acetabulum ist beidseits verstärkt vaskularisiert. Es findet sich beidseits ein stark ausgeprägtes Tuber ischiadicum und Tuberositas iliaca, hier sind verstärkte Porosierungen zu sehen. An der linken Facies auricularis sind leichte Osteophyten erkennbar. An beiden Femora und Tibiae sind senkrechte Striae zu sehen. Die Linea aspera und die Tuberositas glutea ist beidseits stark ausgeprägt. Die Fovea capitis ist beidseits erweitert, porosiert und von einem Randwulst umgeben. Stark ausgeprägte Tuberositas tibiae beidseits. Um die proximalen und distalen Gelenkflächen sind Porositäten zu erkennen. An beiden Fibulae finden sich superior der Facies articularis malleoli lateralis poröse Knochenneubildungen. Beide Calcanei zeigen sehr stark ausgebildete Ansatzstellen der Achillessehne am Tuber calcanei. Die restlichen Ossa tarsi zeigen Porosierungen der Körper und Abnützungerscheinungen der Gelenkflächen. An den Costae sind die Tuberculi costae stark ausgeprägt. Die Vertebrae zeigen Osteophyten (Grad II-III). Auch an der Basis ossis sacri und an der Facies auricularis lassen sich Osteophyten erkennen (Grad II).

Zähne und Alveolarbereich: Sämtliche Molaren des Unterkiefers sind intravital ausgefallen, der Alveolarkamm ist in diesem Bereich nur mehr etwa 15 mm hoch. Der Alveolarkamm ist auch anterior stark zurückgegangen, es finden sich hier stärkere Porosierungen im Alveolarbereich. Inferior des Zahnes 44 findet sich eine rundliche Öffnung mit scharfem Rand, die von feinen Porosierungen umgeben ist. An vereinzelt Zählen findet sich starke Karies und Zahnstein. Am Zahn 45 ist die gesamte Krone durch Karies zerstört und die Pulpahöhle eröffnet. Direkt darunter befindet sich das rechte Foramen mentale, welches im Vergleich zum linken vergrößert ist, superior davon finden sich ebenfalls feinporöse Strukturen. Am isoliert erhaltenen Zahn 13 ist eine sehr atypische Abkautung zu erkennen. Die gesamte Krone ist, bis auf eine anteriore, ungefähr 2 mm dicke Scheibe, abgekaut.

Abrasion						6										
Parodontium						/										
Zahnstein						0										
LSH						0										
Kariesgröße																
Karies						0										
Status						2										
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Status	4	4	4	1	3	1	3	3	1	1	3	3	4	4	4	4
Karies				9		0			5	5						
Kariesgröße				5					3	3						
LSH				/		/			0	0						
Zahnstein				/		2			1	2						
Parodontium				2		2			3	3						
Abrasion				/		4			4	4						

Perimortale Veränderungen:

Cranium: Am Cranium sind keine perimortalen Veränderungen zu beobachten.

Postcranium: Beide Femora sind in Schaftmitte auf gleicher Höhe gebrochen. An der distalen Bruchkante des rechten Femurs ist anterior ein 1,5 cm großer Knochenkeil herausgebrochen. Die mediale Bruchkante dieses Bereiches weist aufgrund ihrer Färbung und des Verlaufs auf ein perimortales Geschehen hin (Biegungsfraktur) Die Brüche beider Femora wurden leider schon einmal geklebt, die einander zugewandten Bruchkanten sind aufgrund der Kleberreste und Verschmutzungen nicht mit Sicherheit beurteilbar. Es könnte sich bei beiden Brüchen um perimortale Frakturen handeln.

Anatomische Varianten: Es sind keine anatomischen Varianten erkennbar.

Wahrscheinliche Diagnose: Ausgeprägte porotische Hyperostose; Cribra orbitalia und leichte Stomatitis; symbolische Schabtrepanation am Os frontale; Verdacht auf Otitis media linksseitig; Parodontopathien; starke Karies und Zahnstein; zystische Läsion inferior des Zahnes 44; das vergrößerte Foramen mentale sowie die Porosierungen inferior des Zahnes 45 sprechen für entzündliche Veränderungen in diesem Bereich; verheilte, remodellierte Osteoperiostitis; Anzeichen für Gicht im Mittelhand- und Fingerbereich; stark ausgeprägte Muskelansatz- und Ursprungsstellen (Enthesopathien) am gesamten Skelett deuten auf eine hohe körperliche Belastung hin; an sämtlichen Gelenken finden sich altersbedingte, degenerative Erscheinungen (Grad II-III).

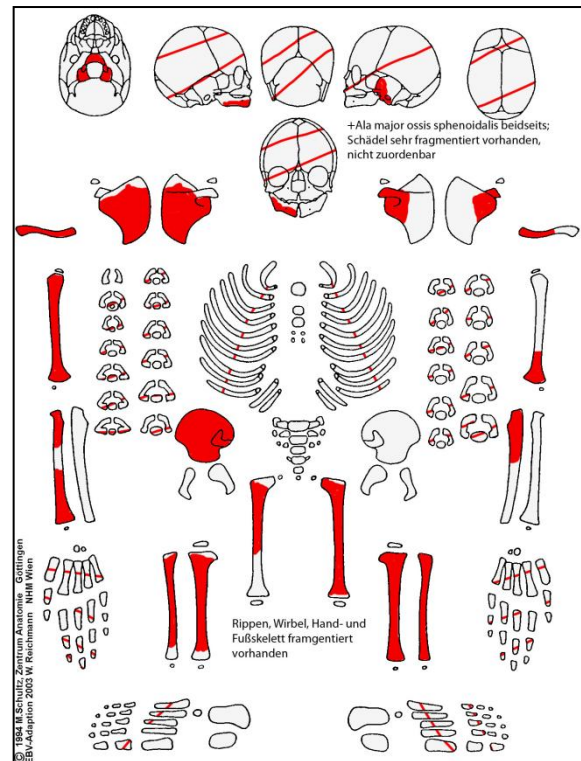
Fundort: Gemeinlebarn**Fundnummer/Inventarnummer NHM:** Grab 4**Alter:** Geburt $\pm$ 2 Monate**Geschlecht:** n.b.

Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: Der Schädel liegt sehr fragmentiert vor. An einigen Elementen des Schädels (der Lamina externa einiger Schädeldachfragmente, Ala major ossis sphenoidalis beidseits, Clivus, Teile des Sphenoids) finden sich feinporöse Knochenauflagerungen.

Postcranium: An den Langknochen der Extremitäten, insbesondere am Schaft beider Femora und Tibiae sowie an der Facies anterior der Rippen sind periostitische Auflagerungen zu erkennen.

Zähne und Alveolarbereich: An den vorhandenen, isoliert vorliegenden Zähnen (Krone des Zahnes 51 oder 52, Krone des Zahnes 71, 72, 81 oder 82) sind keine Pathologien zu erkennen. Am Unterkiefer finden sich feinporotische Auflagerungen.



Perimortale Veränderungen: Es sind keine perimortalen Veränderungen diagnostizierbar.

Anatomische Varianten: Schaufelförmiger Zahn 51 oder 52.

Wahrscheinliche Diagnose: Porotische Hyperostose; periostitische Auflagerungen an vielen Skelettelementen; Verdacht auf chronischen Vitamin C-Mangel (MOELLER-BARLOWsche Krankheit).

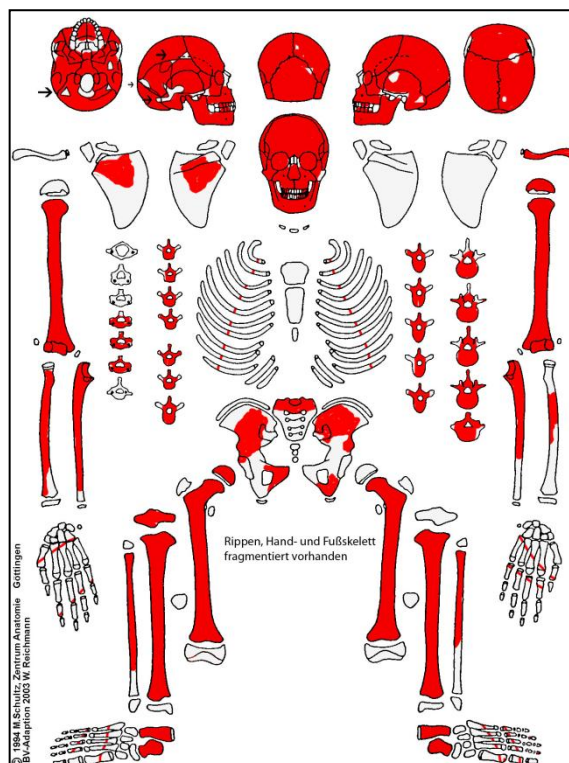
Fundort: Gemeinlebarn**Fundnummer/Inventarnummer NHM: Grab 5****Alter: 12-13 Jahre****Geschlecht: n.b.****Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:**

Cranium: Die Oberfläche des Craniums ist postmortal stark erodiert. Es lassen sich deshalb an der Lamina externa keine Pathologien erkennen.

Am harten Gaumen, an der Glabella, an der Schädelbasis (besonders am Clivus) und an der Protuberantia mentalis finden sich feine Porosierungen.

Postcranium: Das Postcranium ist ebenfalls postmortal stark erodiert. Die Knochenoberfläche lässt sich daher nicht beurteilen. Die Diaphysen erscheinen relativ kurz, die Gelenkenden stark aufgetrieben.

Zähne und Alveolarbereich: Maxilläre Prognathie. Der Alveolarbereich ist aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes nicht mehr zu beurteilen. An einigen Zähnen finden sich ausgeprägte transversale Schmelzhypoplasien.



Abrasion		2	3	2	2		2			2	2	3	2	3	2	
Parodontium		0	0	0	/		/			/	/	0	0	0	0	
Zahnstein		0	0	0	0		0			0	0	0	0	0	0	
LSH		2	1	/	/		1			1	1	0	1	1	2	
Kariesgröße																
Karies		0	0	0	0		0			0	0	0	0	0	0	
Status	5	1	1	1	1	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	5
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Status	5	1	1	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	5
Karies		0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	
Kariesgröße																
LSH		3	1	2	1	/				/	/	1	1	0	3	
Zahnstein		0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	
Parodontium		0	0	/	/	/				/	/	/	0	0	0	
Abrasion		2	3	2	2	2				3	3	2	2	3	2	

Perimortale Veränderungen:

Cranium: Vermutlich mehrfache Berstungsbrüche im Bereich des rechten Os parietale. Um die Schädelbasis finden sich ringförmige Bruchlinien (Schädelbasisringbruch?).

Postcranium: An den Skelettelementen des Postcraniums finden sich keine perimortalen Veränderungen.

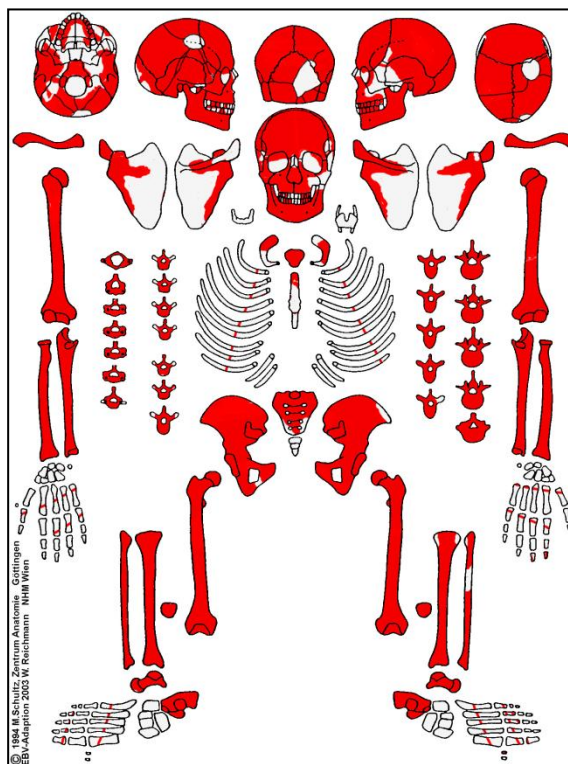
Anatomische Varianten: Schaufelförmige obere Incisivi. Sutura metopica. An den Molaren des Unterkiefers ist ein buccaler Schmelzdefekt (Foramen caecum) zu erkennen.

Wahrscheinliche Diagnose: Stomatitis; ausgeprägte Schmelzhypoplasien; Zahnalter (11-13 Jahre) ist etwas höher als das Alter nach der Diaphysenlänge (9-10 Jahre), somit wäre eine Wachstumsretardierung denkbar; die relativ kurzen Diaphysen mit breiten Gelenkenden würden für Vitamin D-Mangel (Rachitis) sprechen, die sehr ausgeprägten Schmelzhypoplasien bestätigen diese Diagnose, die starken Porosierungen an einigen Schädelteilen könnten für einen Vitamin C Mangel (?) sprechen; perimortale Brüche am Cranium.

Fundort: Gemeinlebarn**Fundnummer/Inventarnummer NHM: Grab 6****Alter: 25-35 Jahre****Geschlecht: weiblich****Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:**

Cranium: Die Oberfläche des Craniums ist, vor allem linksseitig postmortal stark erodiert. Im Bereich des linken Os parietale sind jedoch feine Porosierungen zu erkennen. Die Orbitadächer sind cribrosiert. Auch am harten Gaumen finden sich feinporöse Auflagerungen. Um den Porus acusticus externus sind beidseits, besonders rechtsseitig und vor allem im superoposterioren Bereich stärkere Vaskularisierungen zu erkennen.

Postcranium: Beide Claviculae zeichnen sich durch eine sehr stark ausgeprägte Tuberositas lig. costoclavicularis und ein ebenfalls verstärkt



ausgeprägtes Tuberculum conoideum aus. Die Langknochen der Extremitäten sind teilweise stark erodiert, soweit ersichtlich jedoch unauffällig. Am Os sacrum fällt eine unvollständig verschlossene Crista sacralis mediana auf.

Zähne und Alveolarbereich: Alveolaratrophie im Ober- und Unterkiefer, starke Porosierung des Alveolarkammes. Im Unterkiefer ist inferior der Molaren beidseits eine leistenförmige Knochenneubildung zu erkennen.

Abrasion		3	4			4					4	3	3	4	3	
Parodontium		0	0			1					1	1	0	0	0	
Zahnstein		0	0			0					1	1	1	0	0	
LSH		0	0			0					/	/	/	/	/	
Kariesgröße																
Karies		0	0			0					0	0	0	0	0	
Status	7	1	1	4	3	1	4	3	3	3	1	1	1	1	1	7
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Status	7	1	1	4	1	1	1	3	3	2	1	1	1	1	1	7
Karies		0	0		0	0	0			0	0	0	0	0	0	
Kariesgröße																
LSH		0	0		0	0	0			/	/	/	/	0	0	
Zahnstein		0	0		0	0	0			0	0	0	0	0	0	
Parodontium		1	1		1	1	1			/	/	/	0	0	1	
Abrasion		3	4		3	3	4			3	4	3	3	4	3	

Perimortale Veränderungen:

Cranium: Am rechten Os parietale ist ein kreisrunder, ungefähr 4 cm im Durchmesser messender Defekt mit Absplitterung der Lamina interna nach innen zu erkennen. Davon ausgehend finden sich radiäre Berstungsbrüche. Am Os occipitale findet sich ein großflächiger Ausbruch (6x3 cm), davon ausgehend sind ebenfalls radiäre Berstungslinien zu erkennen (Loch- und Berstungsfrakturen).

Postcranium: Keine perimortalen Veränderungen erkennbar.

Anatomische Varianten: Unvollständig verschlossene Crista sacralis mediana.

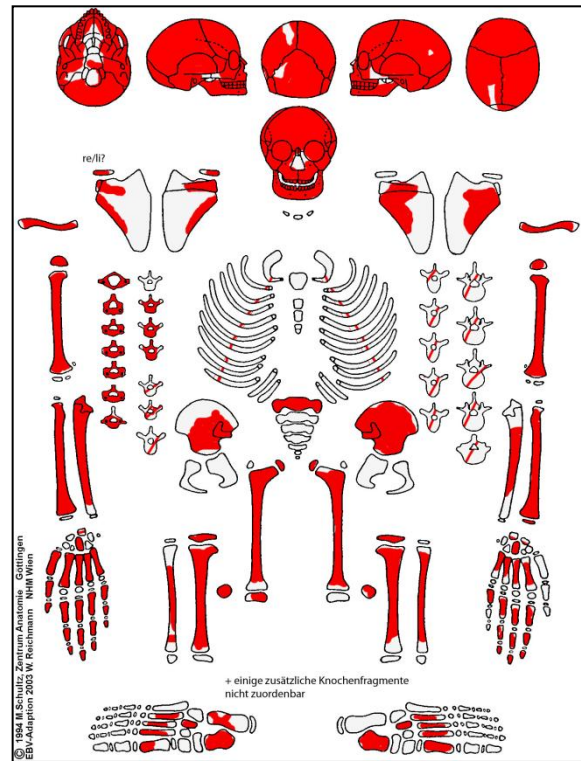
Wahrscheinliche Diagnose: Stark ausgeprägte Ansatzstellen des Lig. costoclaviculare und des Lig. conoideum beidseits; porotische Hyperostose; Cribra orbitalia (Stufe 2); Stomatitis; Parodontopathie; Verdacht auf chronischen Vitamin C-Mangel; perimortale Brüche am Cranium;

Fundort: Kamegg**Fundnummer/Inventarnummer NHM: Grube 13****Alter: 10-12 Jahre****Geschlecht: n.b. (eher weiblich)**

Das Cranium dieses Individuums ist laut Leihvertrag seit 16.3.2006 im Zuge einer Ausstellung („Geheimnisvolle Kreisgräben“) nach Heldenberg bei Kleinwetzdorf verliehen worden, deshalb momentan leider nicht zur Bearbeitung vorhanden. Die Skelettreste aus Kamegg wurden jedoch schon von Teschler-Nicola et al. (1986, siehe auch Schultz & Teschler-Nicola 1987) bearbeitet, deshalb beziehe ich mich bei der Befundung des Craniums auf deren Aussagen.

Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: An beiden Orbitadächern sind, rechts stärker als links, Cribrosierungen zu finden. Leichte Porosierungen sind auch am harten Gaumen zu finden. Der Gehirnschädel ist sowohl in seiner Länge als auch in seiner Breite stark vergrößert. Die Schädelnähte sind für ein Kind dieses Alters zu stark sklerosiert, das Schädeldach ist verdickt (bis zu 6-7 mm im oberen Bereich des Os occipitale). In der Lambdanaht finden sich 5 Schaltknochen. An der Lamina interna sind insbesondere im Bereich des Os frontale und der Ossa parietalia starke Impressiones digitatae zu sehen. Im Bereich des Os frontale sind höchstwahrscheinlich beginnende Abdrücke der Granulationes arachnoidales zu erkennen. Röntgenologisch wurde ein grobwandiger Aufbau der Diploe im Bereich der Tubera festgestellt. Durch mikroskopische Untersuchungen konnte eine starke Verdickung der Diploe in diesem Bereich festgestellt werden. Im Bereich des rechten Os parietale, ca. 5 mm von der Sutura parieto-temporalis entfernt, ist eine Spaltbildung (von 15 mm Länge und 1-2 mm Breite) zwischen Lamina interna und Diploe festgestellt worden. Teschler-Nicola et al. (1986) beurteilt diese als intravital gewaltsam herbeigeführt. Das Schädeldach ist in diesem Bereich fast doppelt so dick, wie für die Alterklasse üblich. Im Bereich der Fossa cranii media finden sich Knochenauflagerungen. Am Planum mastoideum des rechten Os temporale ist trotz postmortalen Erosion eine fein- bis grobporöse Oberfläche



zu erkennen, die bereits intravital entstanden ist. Die Wände der rechten Cellulae ethmoidales sind porosiert und von Knochenauflagerungen bedeckt. Im Sinus sagittalis, im Sinus transversus (besonders rechtsseitig) und im rechten Sinus sigmoideus sind feinporöse, netzartige Auflagerungen zu sehen. Vergrößertes rechtes Foramen mastoideum und ebenfalls vergrößerte rechte Fossa jugularis (Teschler-Nicola et al. 1986).

Postcranium: Röntgenologisch wurden an einigen Langknochen mehrere Harris-Linien festgestellt (Schultz & Teschler-Nicola 1987). Ansonsten konnten keine krankhaften Veränderungen an den Knochen des Postcraniums festgestellt werden.

Zähne und Alveolarbereich: Zähne und Alveolarbereich sind derzeit nicht beurteilbar, weisen aber laut Schultz & Teschler-Nicola (1987) keine pathologischen Veränderungen auf.

Perimortale Veränderungen:

Cranium: Schultz & Teschler-Nicola (1987) erwähnen keine perimortalen Veränderungen am Cranium.

Postcranium: Auch an den Knochen des Postcraniums sind keine perimortalen Veränderungen zu erkennen.

Anatomische Varianten: Die Schaltknochen in der Lambdanaht müssen als Folgeerscheinung des Hydrocephalus angesehen werden. Die Zähne 16 und 26 weisen ein Tuberculum carabelli auf. Kongenitale Fusion der ersten und zweiten Rippe beidseits (Schultz & Teschler-Nicola 1987).

Wahrscheinliche Diagnose: Hydrocephalus; eventuell eitriger Durchbruch in die Fossa cranii media; chronische Entzündung der Siebbeinzellen; Perisinusitis; Cribra orbitalia; Stomatitis.

Fundort: Kamegg**Fundnummer/Inventarnummer NHM:** 635 (aus Graben II)**Alter:** adult-matur**Geschlecht:** unbestimmbar**Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:**

Cranium: Es sind keine Reste des Craniums vorhanden, nicht beurteilbar.

Postcranium: Am Femurschaft sind senkrechte Striae und feine Porosierungen zu erkennen. Die Tuberositas glutea ist verstärkt ausgeprägt.

Zähne und Alveolarbereich: Die Zähne sowie der Alveolarbereich sind nicht vorhanden, daher nicht beurteilbar.

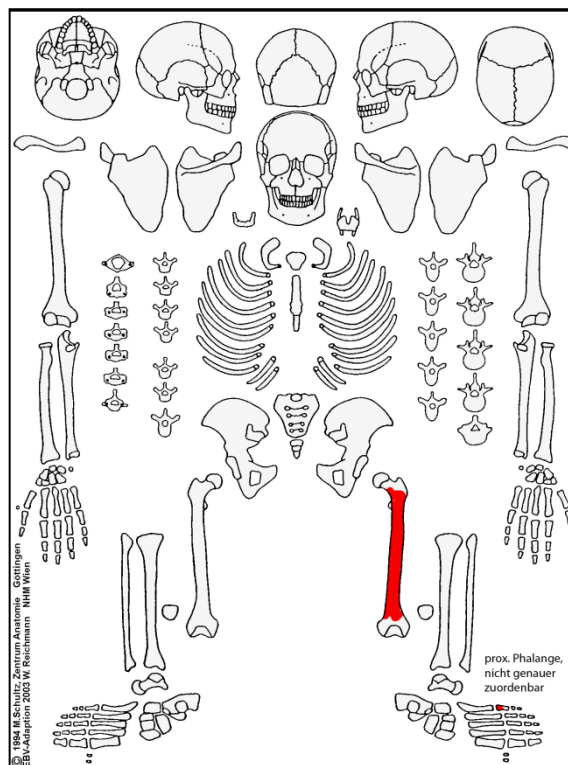
Perimortale Veränderungen:

Cranium: Es sind keine Reste des Craniums vorhanden, nicht beurteilbar.

Postcranium: Spuren von Tierverschiss sowohl am Femurschaft als auch an proximalen und distalen Bruchkanten.

Anatomische Varianten: An den vorhandenen Skelettresten sind keine anatomischen Varianten zu diagnostizieren.

Wahrscheinliche Diagnose: Stark ausgeprägte Tuberositas glutea (Ansatzstelle des distalen Anteils des M. gluteus maximus); verheilte remodellierte Periostitis; Tierverschiss am Femur.



Fundort: Mauer bei Wien**Fundnummer/Inventarnummer NHM: 1/22.239****Alter: 45-55 Jahre****Geschlecht: weiblich**

Dieses Skelett ist aufgrund eines sehr auffälligen Befundes (Multiples Myelom) schon bearbeitet (Strouhal E. & Kritscher H. 1990). Deshalb beziehe ich mich bei der Befundung teilweise auf die Angaben dieser Autoren.

Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: An Lamina externa und Lamina interna des Craniums und am linken Ramus mandibulae finden sich zahlreiche kleine (1-5 mm Durchmesser) scharfkantige runde Defekte, die wie ausgestanzt wirken. Die Läsionen sind zwischen 3 und 8 mm groß, durchdringen die Lamina externa und interna vollständig bis zur Diploe und sind hier im Durchmesser etwas vergrößert. An der Lamina externa sind außerdem feine Porosierungen zu sehen. Auch am harten Gaumen finden sich feinporöse Auflagerungen.

Postcranium: An den vorhandenen Teilen der Claviculae, der Ossa coxae, der Vertebrae, des Sacrums und der Costae finden sich ebensolche Läsionen wie am Cranium. Am rechten Humerus ist zwischen distalem und medialem Drittel eine intravitale Querfraktur zu erkennen. Das distale Bruchstück hat sich etwa einen Zentimeter gegen das proximale Bruchstück verschoben, dabei ist es auch um etwa 90 Grad rotiert. Die Facies posterior des distalen Bruchstücks liegt somit an der Facies anterior des proximalen Bruchstücks. Um die Bruchstelle ist eine übermäßige Callusbildung zu beobachten. An der Diaphyse sind Knochenauflagerungen zu sehen.

Der Schaft der rechten Ulna ist verstärkt konkav nach anterior gebogen. Die proximale Gelenkfläche ist pathologisch verändert, eine Incisura radialis ist hier nicht mehr zu erkennen. An der Diaphyse der rechten Ulna sind senkrechte Striae und Knochenauflagerungen zu sehen. Im distalen Bereich, etwa 0,8 cm superior der distalen Bruchkante ist radial eine leichte Eindellung (6x7 mm) zu sehen, die von einer knöchernen Erhebung begrenzt ist. An beiden Ulnae ist die Tuberositas ulnae stark ausgeprägt. Zwischen rechter und linker Ulna ist eine deutlich Asymmetrie zu erkennen. Der Schaft der rechten Ulna hat einen größeren Durchmesser als der linke. Das distale Ende des rechten Radius ist atrophiert, es ist deutlich abgeflacht und im anterioren Bereich eingedellt. An der Diaphyse des rechten Femurs sowie beider Tibiae sind senkrechte Striae zu erkennen. Am Schaft der Fibula sind beidseits Striae sowie feinporöse Knochenauflagerungen zu sehen.

Am rechten Talus erkennt man medial auf der Facies articularis calcanea posterior eine ovale, etwa 0,5 cm messende Einbuchtung in der Gelenkfläche. Die dazugehörige Gelenkfläche am Calcaneus fehlt. Am Corpus vertebralis von C3-C5 sowie superior am Dens axis finden sich leichte Osteophyten.

Zähne und Alveolarbereich: Die Zähne des Ober- und Unterkiefers zeichnen sich durch eine extrem starke Abkautung aus. Die Incisivi des Oberkiefers sind bis zur Wurzel abradert; an den Molaren des Ober- und Unterkiefers ist eine asymmetrische Abkautung zu beobachten. Am Alveolarkamm des Ober- und Unterkiefers finden sich Porosierungen; außerdem ist eine stärkere Alveolaratrophie (Grad I-II) zu erkennen. Im Unterkiefer findet sich an der Fovea sublingualis inferior der Zähne 44 und 45 eine knöcherne Ausbuchtung. Auch im Unterkiefer ist linksseitig lingual zwischen den Zähnen 26 und 27 eine knöcherne Auswölbung zu sehen.

Abrasion		4	5	5	5				7	7	5	5	6	5	5	
Parodontium		1	1	1	1				1	1	1	1	1	2	2	
Zahnstein		2	2	/	2				0	0	1	1	0	2	/	
LSH		/	/	/	/				/	/	/	0	0	/	0	
Kariesgröße																
Karies		0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	
Status	3	1	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	7
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Status	3	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1
Karies		0	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0	0	0
Kariesgröße																
LSH		/	/	/	0	0	0		0		0	0	0	/	/	/
Zahnstein		1	2	1	1	1	1		1		0	1	1	1	1	2
Parodontium		/	2	1	2	2	2		2		2	2	2	2	2	2
Abrasion		5	5	5	5	5	5		5		5	4	4	5	5	4

Perimortale Veränderungen:

Cranium: Am Cranium sind keine perimortalen Veränderungen zu erkennen.

Postcranium: Die Bruchkante am vorhandenen linken distalen Humerusbruchstück ist als perimortal zu bewerten. Das Gegenstück hierzu fehlt leider. Es könnte sich um eine Biegungsfraktur handeln. Ulna und Radius sind linksseitig etwa auf gleicher Höhe zwischen proximalem und distalem Drittel gebrochen. Da bei beiden Knochenfragmenten das Gegenstück fehlt, lassen sich zur Frakturform keine Aussagen treffen. An der Facies anterior der linken Ulna sind zwei feine, etwa 0,5 cm lange Schnitte zu sehen, die man wahrscheinlich als Schnittspuren interpretieren kann. Auch die distale Bruchkante der linken Fibula erscheint perimortal; hier fehlt jedoch ebenfalls das Gegenstück. Nach dem Bruchverlauf handelt es sich am ehesten um eine Biegungsfraktur. Die Bruchkante am distalen linken Tibiastück ist ebenfalls perimortal, hier lässt sich jedoch nicht beurteilen um welche Frakturform es sich

handeln könnte. Die proximale Bruchkante an der rechten Fibula erscheint am ehesten als perimortale Schrägfraktur. Auch die proximale Bruchkante am vorhandenen Tibiaschaft ist als perimortal zu bewerten. Da hier das Gegenstück fehlt ist die Frakturform hier nicht mit Sicherheit zu beurteilen. Ebenso verhält es sich am vorhandenen distalen Tibiafragment. An rechtem Femur und der rechten Tibia finden sich Spuren von Tierversiss.

Anatomische Varianten: Es sind keine anatomischen Varianten ersichtlich.

Wahrscheinliche Diagnose: Multiples Myelom; porotische Hyperostose; Stomatitis; Parodontopathien; Torus maxillaris internus bzw. eventuell Osteom linksseitig im Oberkiefer; Torus mandibularis rechtsseitig; gut verheilte dislozierter Bruch am rechten Humerus, im Zusammenhang mit diesem Bruchgeschehen ist es höchstwahrscheinlich auch zu einer Fraktur im rechten Unterarm gekommen, die Eindellung im distalen Bereich der Ulna könnte eine sekundäre Gelenkfläche für den atrophierten, eventuell verkürzten Radius darstellen; Osteochondrosis dissecans im rechten Articulatio talocalcaneonavicularis; verheilte remodellierte Osteoperiostitis; degenerative Gelenkveränderungen (Grad 2) an den Halswirbeln; mehrere perimortale Brüche am Postcranium; Tierversiss an der rechten unteren Extremität; Schnittspuren (?) an der linken Ulna.

Fundort: Mauer bei Wien**Fundnummer/Inventarnummer NHM: 2/22.240****Alter: 20-30 Jahre****Geschlecht: männlich**

Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: Das Cranium ist nur in Fragmenten erhalten. An einem Bruchstück der rechten Maxilla sieht man an der lateralen Wand des Sinus maxillaris feinporöse Auflagerungen. Die Knochenoberfläche des Clivus erscheint zerfurcht und verändert, insbesondere lateral sind beidseits feinporöse Auflagerungen zu sehen. An einem nicht mehr genau zuordenbaren Fragment des Os parietale finden sich ausgeprägte Porosierungen.

Postcranium: Die Claviculae zeigen eine stark ausgeprägte Tuberositas lig. costoclavicularis.

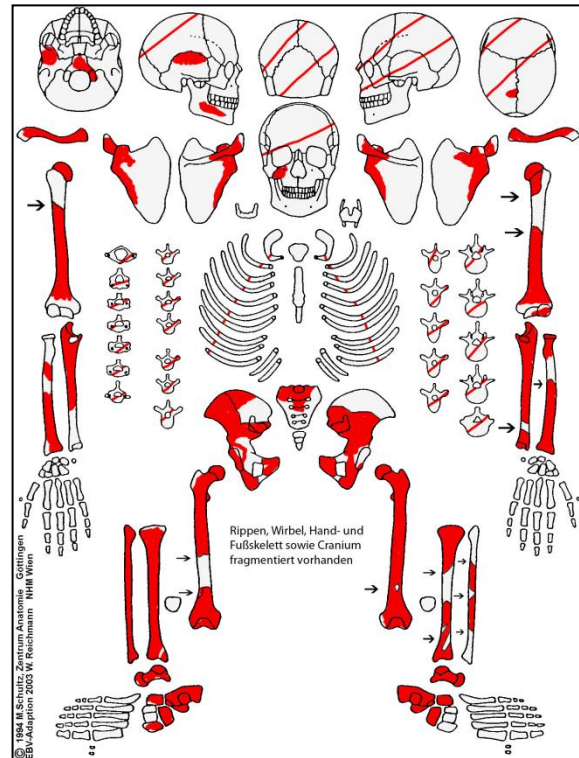
Am Humerus ist die Tuberositas deltoidea beidseits etwas stärker ausgebildet. An beiden Ulnae finden sich inferior der Incisura radialis verstärkte Porosierungen. Die Ossa carpi sind verstärkt vaskularisiert. An beiden Femora, Tibiae und Fibulae finden sich senkrechte Striae und teilweise feinporotische Auflagerungen. Die Fovea capitis ist beidseits mit feinporösen Knochengewebe verfüllt. An beiden Femora ist ein Pilaster ausgebildet, rechts findet sich ein Trochanter tertius. Um die Gelenkflächen der Femora sind verstärkte Vaskularisierungen zu sehen. Die Tuberositas tibiae sind an beiden Tibiae verstärkt ausgebildet. Am Condylus lateralis der linken Tibia findet sich ein runder, ca. 0,5 cm messender Substanzverlust mit Porosierungen im Inneren. Stärkere Vaskularisierung der Ossa tarsi. An beiden Calcanei findet sich eine stark ausgeprägte Ansatzstelle der Achillessehne.

An mehreren Lenden- und Brustwirbeln sind Schmorl'sche Knorpelknötchen zu erkennen.

Zähne und Alveolarbereich: Nur der Zahn 31 ist isoliert erhalten geblieben. An ihm sind keine Pathologien zu erkennen.

Perimortale Veränderungen:

Cranium: An einigen Fragmenten sind Bruchkanten zu sehen, die auf ein perimortales Geschehen hindeuten.



Postcranium: An der Grenze vom proximalen zum distalen Drittel des rechten Humerus findet sich eine perimortale Schrägfraktur. Auch am linken Humerus ist ungefähr in selber Höhe eine Schrägfraktur zu finden. Die distale Bruchkante des isoliert vorliegenden proximalen Humerusfragments weist auch auf eine perimortale Schrägfraktur hin. Im distalen Drittel des linken Humerus findet sich eine Querfraktur, davon ausgehend sieht man an der Facies anterior eine nach proximal verlaufende, ca. 1 cm lange Absplitterung der Corticalis, auch am Margo lateralis ist eine derartige Absplitterung zu sehen (ca. 0,5 cm lang). An der Facies antero-medialis ungefähr 0,5 cm inferior der Fraktur findet sich eine kreisförmige Eindellung in der Corticalis, die als Tierversbiss zu interpretieren ist. Die rechte Ulna ist mehrfach perimortal gebrochen (siehe Grafik Erhaltungszustand). Im proximalen Bereich finden sich zwei Frakturen. Die superiore dürfte eine Schrägfraktur sein, hier findet sich am Margo posterior von der Bruchkante ausgehend nach distal gerichtet eine 3 mm lange Absplitterung der Corticalis. Die inferiore ist höchstwahrscheinlich eine Querfraktur, auch hier ist eine nach proximal verlaufende, ca. 0,5 cm lange Corticalisabsplitterung zu erkennen. Die proximale Bruchkante am vorhandenen Radiusstück weisen auch auf ein perimortales Bruchgeschehen hin (Schrägfraktur). Die linke Ulna weist im distalen Bereich zwei perimortale Bruchkanten auf. Das dazwischenliegende Diaphysenstück fehlt, es könnte sich um eine Stück- oder Trümmerfraktur handeln. Der linke Radius weist zwischen proximalem und medialem sowie zwischen medialem und distalem Drittel je eine Schrägfraktur auf. An beiden Brüchen ist eine Absplitterung der Corticalis zu erkennen. Ungefähr 0,5 cm inferior der distalen Bruchkante findet sich an der Facies lateralis (und teilweise an der Facies posterior) eine ca. 1 cm lange Schnittspur. An beiden Ossa coxae finden sich perimortale Brüche und Spuren von Tierversbiss. Am rechten Femur ist im distalen Bereich des Schaftes eine perimortale Stückfraktur mit teilweisen Absplitterungen der Corticalis zu erkennen. Auch der Bruch im distalen Bereich des linken Femurs ist zwar nicht mit Sicherheit (geklebt), aber am ehesten als perimortale Stückfraktur zu werten. An beiden Tibiae sind sowohl entlang des Schaftes als auch an den Gelenkenden Spuren von Tierversbiss zu sehen. An der rechten Tibia findet sich zwischen medialem und distalem Drittel eine Querfraktur mit Absplitterungen am Margo anterior. An der linken Tibia erkennt man etwa in Schaftmitte eine perimortale Fraktur mit beträchtlichen Absplitterungen im lateralen Bereich. Es könnte sich hierbei um eine Biegungsfraktur handeln, wobei der Biegungskeil hier nicht mehr vorhanden ist. An der linken Tibia finden sich im distalen Bereich perimortale Brüche mit Absplitterung der Corticalis, die am ehesten als Stückfraktur zu werten sind. Die rechte Fibula ist 4fach gebrochen (siehe Skelettmännchen), höchstwahrscheinlich perimortale Querfrakturen. Die

linke Tibia liegt unvollständig vor. Die distalen und proximalen Bruchkanten lassen an eine perimortale Querfraktur denken. Der Bruch in Schaftmitte könnte ein Bieungsbruch sein (Bieungskeil nicht mehr erhalten).

Anatomische Varianten: Keine anatomischen Varianten ersichtlich.

Wahrscheinliche Diagnose: Sinusitis maxillaris; entzündliche Veränderungen an der Schädelbasis; porotische Hyperostose; starke Ansatzstellen an den Langknochen der Extremitäten; verheilte remodellierte Osteoperiostitis; Osteochondrosis dissecans an der linken Tibia; Schmorl'sche Knorpelknötchen an Lenden- und Brustwirbeln; mehrere perimortale Brüche am gesamten Skelett; Tierversbiss, Schnittspur (?) am linken Radius.

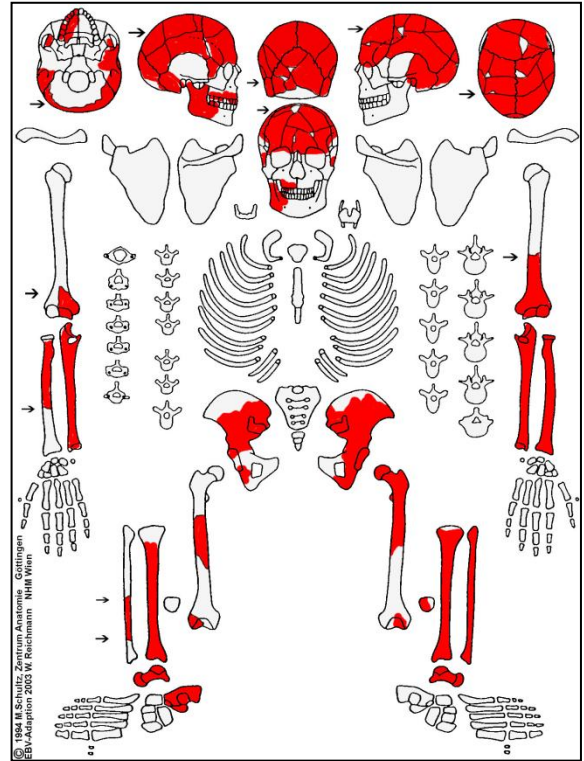
Fundort: Mauer bei Wien Fundnummer/Inventarnummer NHM: 3/22.241

Alter: 20-30 Jahre

Geschlecht: weiblich

Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: An der Lamina externa des Schädels sind ausgeprägte Porosierungen zu erkennen. Diese ziehen sich über das Os frontale, die Ossa parietalia, besonders entlang der Sutura sagittalis und am Os occipitale, entlang der Sutura lambdoidea bis zur Protuberantia occipitalis externa. Auch im supraorbitalen Bereich und um den rechten Porus acusticus externus sind Porosierungen zu sehen. Der rechte Sinus maxillaris erscheint zerklüftet und von feinporösen Auflagerungen bedeckt. Auch der harte Gaumen ist ähnlich verändert. Am Os frontale findet sich etwas superior der Glabella eine Eindellung von ungefähr 1 mm Tiefe (10x4 mm).



Postcranium: Um die distalen Gelenkflächen beider Ulnae finden sich stärkere Porosierungen. An beiden Ulnae ist eine stark ausgeprägte Tuberositas ulnae zu erkennen. Auch die Tuberositas radii beider Radii ist verstärkt ausgebildet. An der palmaren Seite der Handphalangen sind ausgeprägte Randleisten zu erkennen. Um das Acetabulum beider Coxae sind verstärkt Vaskularisierungen zu erkennen. Beidseits ist eine Randbildung um die Facies auricularis zu finden. Die Linea aspera beider Femora ist zu einem breiten Pilaster umgebildet. Die Tuberositas glutea des linken Femurs ist stark ausgeprägt und zerklüftet. An der Facies anterior im Bereich der Linea intertrochanterica findet sich eine lokal begrenzte feinporöse Knochenauflagerung. An beiden Tibiae finden sich entlang der Schäfte senkrechte Striae und insbesondere an der Facies medialis beidseits feinporöse Knochenauflagerungen. An beiden Fibulae zeigen sich ähnliche Veränderungen. Am Calcaneus ist beidseits die Ansatzstelle der Achillessehne etwas stärker ausgebildet. Die proximalen Enden zweier nicht näher bestimmbarer Ossa metatarsi des linken Fußes sind durch wulstige Knochenauflagerungen stark aufgetrieben. An den dorsalen Flächen dieser Knochen sind feinporöse Knochenauflagerungen zu sehen.

Zähne und Alveolarbereich: Rückgang des Alveolarkammes. Im Alveolarbereich des Oberkiefers finden sich feine Porosierungen.

Abrasion	2	3	4		3	/	2	2							2	
Parodontium	1	2	/		/	/	/	/							/	
Zahnstein	1	1	1		/	/	1	1							1	
LSH	0	/	/		1	1	0	0							1	
Kariesgröße																
Karies	0	0	0		0	0	0	0							0	
Status	1	1	1	3	1	1	1	1	/	/	/	/	/	/	2	/
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Status	1	1														
Karies	0	0														
Kariesgröße																
LSH	0	1														
Zahnstein	1	1														
Parodontium	1	1														
Abrasion	2	3														

Perimortale Veränderungen:

Cranium: Am Cranium lassen sich mehrere perimortale Brüche erkennen. Am Os frontale ist linksseitig ein kleiner dreieckiger Lochbruch zu erkennen, davon ausgehend radiäre Berstungslinien. Etwas weiter posterior ungefähr mittig am Os frontale findet sich ein weiterer, etwa dreiseitiger Ausbruch (4 x 2,5 cm), auch davon gehen Berstungsbrüche weg. Dieser Bruch ist nach der Puppe'schen Regel mit Sicherheit zuerst entstanden. Am rechten Os parietale, ungefähr 2 cm posterior der Sutura coronalis ist ein dreieckiger Ausbruch (2,5 x 2 cm) zu erkennen, dessen Bruchkanten ebenfalls auf ein perimortales Geschehen hindeuten. Auch am linken Parietale findet sich ein kleinerer dreieckiger Lochbruch (2 x 1 cm) mit davon ausgehenden Berstungsbrüchen. An den beiden Parietalia und am Occipitale finden sich weitere Bruchlinien, die nicht mit Sicherheit zu beurteilen sind, jedoch wahrscheinlich perimortale Berstungsbrüche sind (siehe Grafik „Erhaltungszustand“).

Postcranium: Vom rechten Humerus ist nur ein distomediales Bruchstück vorhanden, die laterale Bruchkante verläuft senkrecht und befindet sich an der Grenze zwischen Trochlea und Capitulum humeri. Die distale Bruchkante verläuft eher schräg (siehe Grafik „Erhaltungszustand“). Beide weisen auf ein perimortales Bruchgeschehen hin. Auch vom linken Humerus ist nur etwa das distale Drittel vorhanden, der Verlauf der Bruchkante lässt auf eine Schrägfraktur schließen.

Am rechten Radius ist etwa in Schaftmitte eine leicht schräg verlaufende Fraktur zu erkennen, auch das Caput radii ist höchstwahrscheinlich perimortal frakturiert.

Am linken Radius sind entlang des Schaftes Spuren von Tierversiss zu sehen.

Neben der Spina iliaca anterior inferior des rechten Os coxae befindet sich ein Einbruch der Corticalis von ungefähr 7 mm Durchmesser, es handelt sich hierbei um Tierversbiss.

Vom rechten Femur ist nur etwa das mediale Drittel vorhanden. Die Bruchkanten an beiden Enden entsprechen am ehesten einer Schrägfraktur mit Absplitterungen der Corticalis. An beiden Tibiae erkennt man sowohl entlang des Schaftes als auch an den Gelenkenden deutliche Spuren von Tierversbiss. An der rechten Tibia ist ungefähr in Schaftmitte eine perimortale Biegungsfraktur mit nicht mehr vorhandenem Biegungskeil zu sehen. Ungefähr in gleicher Höhe ist an der linken Tibia eine Querfraktur zu erkennen. Im distalen Bereich ist ebenfalls ein perimortaler Bruch zu sehen, im anterioren Bereich des Knochens ist ein Stück der Corticalis herausgebrochen. Am vorhandenen Bruchstück der rechten Fibula sind beide Bruchkanten als perimortal zu werten.

Anatomische Varianten: Zusätzliche Naht am Processus mastoideus.

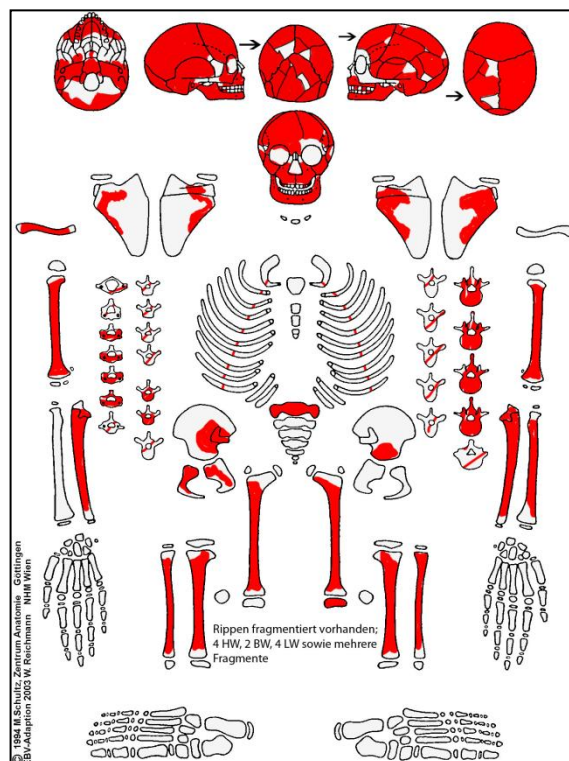
Wahrscheinliche Diagnose: Ausgeprägte porotische Hyperostose; Sinusitis maxillaris; Stomatitis; intravital verheilte Impressionsfraktur am Frontale; bei den Veränderungen im Bereich der linken Linea intertrochanterica könnte es sich um ein subperiostales Hämatom handeln; stark ausgeprägte Muskelmarken am gesamten Skelett; ausgeprägte Osteoperiostitis an den Langknochen der Unterschenkel; entzündliche Veränderungen an zwei Ossa metatarsalia, wahrscheinlich infolge eines intravitalen Traumas; perimortale Brüche und Tierversbiss an vielen Teilen des Skeletts.

Fundort: Mauer bei Wien**Fundnummer/Inventarnummer NHM: 4a/22.242****Alter: 6-8 Jahre****Geschlecht: n.b.****Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:**

Cranium: An der Lamina externa entlang der Sutura lambdoidea, am rechten Orbitadach sowie am harten Gaumen finden sich feine Porosierungen.

Postcranium: An der Facies posterior beider Humeri im proximalen Bereich sind feinporöse Auflagerungen zu erkennen. An den Schäften beider Femora und Tibiae sind senkrechte Striae und Reste feinporöser Auflagerungen zu sehen.

Zähne und Alveolarbereich: Fast alle Milchzähne, bis auf die Zähne 55 und 75, die sich noch im Kiefer befinden, sind bereits intravital ausgefallen. An den vorhandenen



Milchzähnen finden sich keine Auffälligkeiten (Parodontium: 1, Abrasion: 4).

Abrasion		0	2		/						/	/	/	2	/	
Parodontium		/	0		/						/	/	/	0	/	
Zahnstein		/	0		/						/	/	/	0	/	
LSH		0	0		/						/	0	/	0	0	
Kariesgröße					/						/		/			
Karies		/	0		/						/	/	/	0	/	
Status	/	2	1	/	5	/	3	3	3	3	5	5	5	1	5	/
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Status	/	5	1	/	5	3	3	3	3	3	5	5	/	1	5	/
Karies		/	0		/						/	/		0	/	
Kariesgröße		/			/						/	/			/	
LSH		/	0		/						/	/		0	/	
Zahnstein		/	0		/						/	/		0	/	
Parodontium		/	0		/						/	/		0	/	
Abrasion		/	2		/						/	/		2	/	

Perimortale Veränderungen:

Cranium: Am knöchernen Schädel sind einige Brüche zu sehen. Als höchstwahrscheinlich perimortal lassen sich folgende Brüche einordnen (siehe auch Grafik „Erhaltungszustand“): am linken Os parietale finden sich ein etwa vierseitiger (ca. 4 x 2,5 cm), ein kleiner

dreiseitiger (ca. 1 x 0,5 cm) und ein größerer dreiseitiger Lochbruch (ca. 3 x 3 cm) von denen aus Berstungslinien wegziehen. Auch am rechten Os parietale findet sich ein dreiseitiger Lochbruch mit davon wegziehenden Berstungslinien. Am Os occipitale eher rechtsseitig ein hantelförmiger (ca. 3 x 2 cm) und etwas superior und links davon ein kleiner dreiseitiger Lochbruch (ca. 1 x 0,5 cm) mit davon ausgehenden Berstungsbrüchen.

Am rechten Parietale findet sich etwa 3,5 cm von der Sutura coronalis und 1 cm von der Sutura sagittalis entfernt eine rundlich Eintiefung, wahrscheinlich handelt es sich dabei um Tierversbiss.

Postcranium: An der linken Ulna und an den Langknochen der Extremitäten sind Spuren von Tierversbiss zu erkennen.

Anatomische Varianten: Foramen caecum an den 1. Dauermolaren.

Wahrscheinliche Diagnose: Leichte porotische Hyperostose; Cribra orbitalia; Stomatitis; Periostitis; Tierversbiss am Postcranium, wahrscheinlich auch am Cranium; mehrere perimortale Brüchen am Cranium.

Fundort: Mauer bei Wien**Fundnummer/Inventarnummer NHM:** 4b/22.243**Alter:** 0-0,5 Jahre**Geschlecht:** n.b.**Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:**

Cranium: Vom Cranium ist nur ein Teil des linken Os frontale mit einem Teil des linken Orbitadaches vorhanden. Pathologische Veränderungen sind nicht zu erkennen.

Der Schädelknochen ist sehr dünn (0,5-1 mm), die Breite der Orbita beträgt 23 mm. Am vorhandenen Schädelbruchstück lässt sich erkennen, dass sowohl die Sutura metopica, als auch die Fontanelle offen waren. Deshalb lässt sich das Alter gut bestimmen (0-0,5 Jahre).

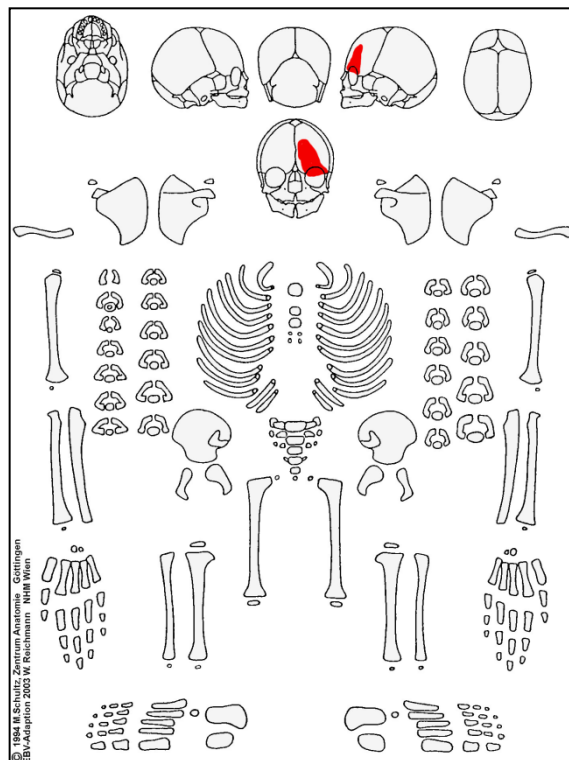
Postcranium: Es sind keine Knochen des Postcraniums vorhanden, nicht beurteilbar.

Zähne und Alveolarbereich: Nicht beurteilbar.

Perimortale Veränderungen: Nicht beurteilbar.

Anatomische Varianten: Nicht beurteilbar.

Wahrscheinliche Diagnose: Am vorhandenen Bruchstück des Craniums lassen sich keine Pathologien erkennen.

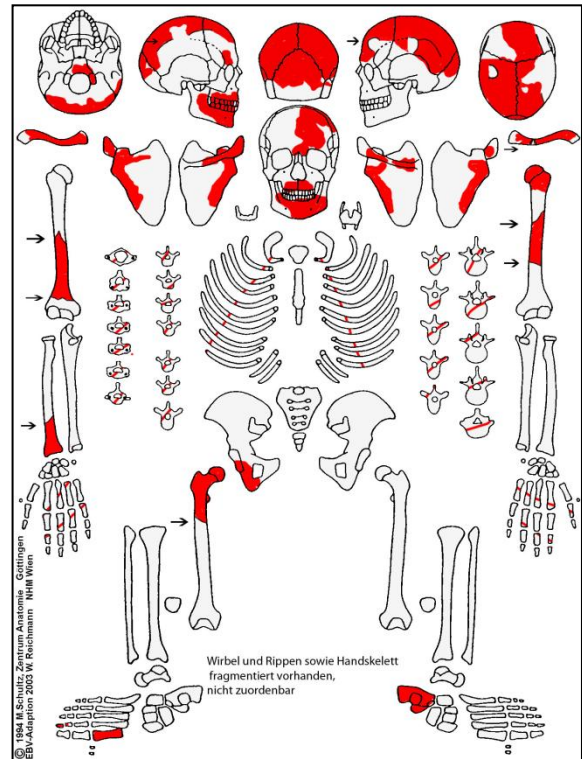


Fundort: Mauer bei Wien**Fundnummer/Inventarnummer NHM: 5/22.244****Alter: 25-35 Jahre****Geschlecht: indifferent**

Der Schädel ist sehr robust, die erkennbaren Merkmale weisen eher auf ein männliches Geschlecht hin. Die erhalten gebliebenen Teile des Postcraniums jedoch sind sehr grazil, würden also eher auf ein weibliches Geschlecht schließen lassen. Vom Postcranium, insbesondere von den Ossa coxae ist zu wenig vorhanden um das Geschlecht eindeutig zu bestimmen.

Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: Die Schädelwand erscheint verdickt (6-8 mm). Am Os frontale, am Os occipitale und insbesondere an den Ossa parietalia finden sich



ausgeprägte feine Porosierungen. Im Sinus maxillaris sind beidseits feinporöse Auflagerungen zu sehen. Am harten Gaumen finden sich ausgeprägte Porosierungen sowie zapfen- und leistenförmige Knochenneubildungen.

Postcranium: Die Tuberositas lig. costoclavicularis, das Tuberculum conoideum sowie die Linea trapezoidea ist an beiden Claviculae stark ausgeprägt. Um den rechten Caput femoris finden sich verstärkte Vaskularisierungen. Am linken Calcaneus ist die Ansatzstelle der Achillessehne stark ausgebildet.

Zähne und Alveolarbereich: Die Zähne des Ober- und Unterkiefers sind sehr stark abraziert (siehe unten). An den Zähnen 11, 21, 23 und 24 sind an der buccalen Seite, an Zahn 45 an der lingualen Seite intravital kleine Stückchen Zahnschmelz abgebrochen. Am Oberkiefer finden sich entlang des Alveolarkammes Porosierungen. An Zahn 16 ist eine Fenestration der distobuccalen Wurzel zu erkennen. An vielen Zähnen findet sich sehr starke Karies mit Eröffnung der Pulpahöhle (siehe unten). An der Wurzel des Zahnes 25 sowie an der mesiobuccalen Wurzel des Zahnes 26 ist je ein Wurzelspitzengranulom zu beobachten.

Abrasion	2	4	5	4	4	4		5	5	5	5	4	5	5	3	2
Parodontium	1	1	1	1	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	1
Zahnstein	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	/	1	1
LSH	/	0	0	0	0	/		/	/	0	0	/	0	/	0	0
Kariesgröße	3	3	3	3									3	4		2
Karies	4	3	2	5	0	0		0	0	0	0	0	10	10	0	1
Status	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Status	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	1	3	3	1	1	1
Karies	4	0	0	0	0	0					0			0	10	0
Kariesgröße	3														4	
LSH	0	0	0	0	0	/					1			1	1	1
Zahnstein	1	1	1	1	1	2					1			1	1	1
Parodontium	1	1	/	/	/	/					/			/	/	/
Abrasion	2	5	5	4	4	4					4			5	3	2

Perimortale Veränderungen:

Cranium: Auf beiden Seite des Craniums (Os frontale und Os parietale) sind große Teile des Schädeldachs weggebrochen. Einige vorhandenen Bruchkanten sind eindeutig als perimortal zu bewerten (siehe Grafik „Erhaltungszustand“).

Postcranium: Die linke Clavicula ist ungefähr zwischen sternalem und medialem Drittel perimortal gebrochen, der Bruchverlauf spricht für einen Biegungsbruch (Biegungskeil fehlt). Am vorhandenen Diaphysenfragment des linken Humerus ist die proximale Bruchkante am ehesten als Schrägfraktur oder als Trümmerfraktur (Gegenstücke fehlen jedoch) zu werten. Die distale Bruchkante entspricht ebenfalls einer Schrägfraktur, im medialen Bereich ist hier eine 1,5 cm lange Absprengung der Corticalis zu sehen. Etwas superior davon ist ebenfalls eine ungefähr 2 cm lange Corticalisabsplitterung zu sehen. Vom rechten Humerus ist nur ein distales Bruchstück vorhanden. Die proximale Bruchkante ist entweder als Schräg- oder als Biegungsfraktur einzustufen. Am distalen Ende ist eine supracondyläre Humerusfraktur zu finden (vermutlich Schrägfraktur). Die proximale Bruchkante des rechten distalen Radiusbruchstücks entspricht ihrem Bruchverlauf nach einer Schrägfraktur. Der Verlauf der Bruchkante am rechten Femur spricht ebenfalls für eine Schrägfraktur. An der Facies anterior ist ein 5 mm langer perimortaler Substanzverlust zu sehen, es könnte sich hierbei um eine Schnittspur handeln.

Anatomische Varianten: Keine anatomischen Varianten erkennbar.

Wahrscheinliche Diagnose: Ausgeprägte porotische Hyperostose; Sinusitis maxillaris; ausgeprägte Stomatitis und Parodontopathien; Verdacht auf chronischen Vitamin C Mangel; Wurzelspitzengranulom an den Zähnen 25 und 26; starke Muskelmarken an Claviculae und Calcanei; perimortale Frakturen an Cranium und Postcranium; Schnittspur (?) am rechten Femur.

Fundort: Mauer bei Wien

Fundnummer/Inventarnummer NHM: 6/22.245

Alter: adult-senil

Geschlecht: unbestimmbar

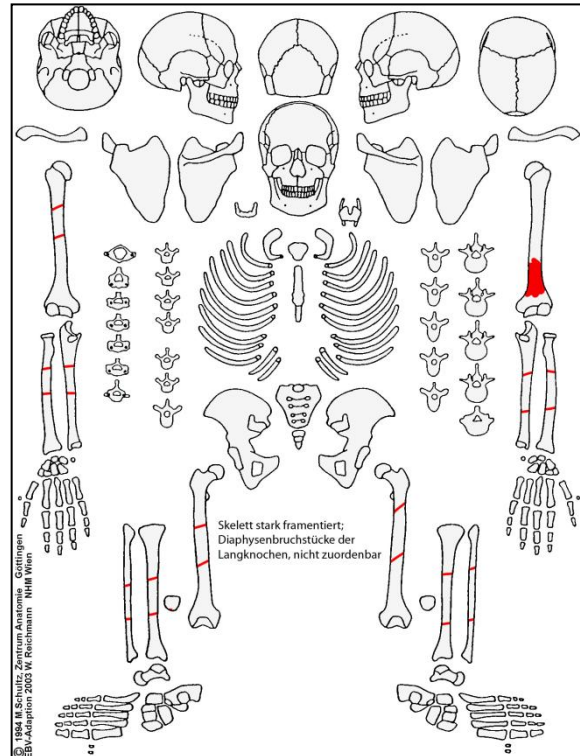
Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: Keine Überreste des Craniums vorhanden, daher nicht beurteilbar.

Postcranium: Das Postcranium ist fragmentiert vorhanden. Die vorhandenen Reste sind stark erodiert. Die Größe und Robustizität der Knochen lässt auf ein männliches erwachsenes Individuum schließen. Das Geschlecht lässt sich jedoch nicht mit Sicherheit beurteilen. An den vorhandenen Skelettresten sind keine Pathologien erkennbar.

Zähne und Alveolarbereich: Nicht beurteilbar.

Perimortale Veränderungen: Nicht beurteilbar.



Anatomische Varianten: Soweit ersichtlich keine anatomischen Besonderheiten vorhanden.

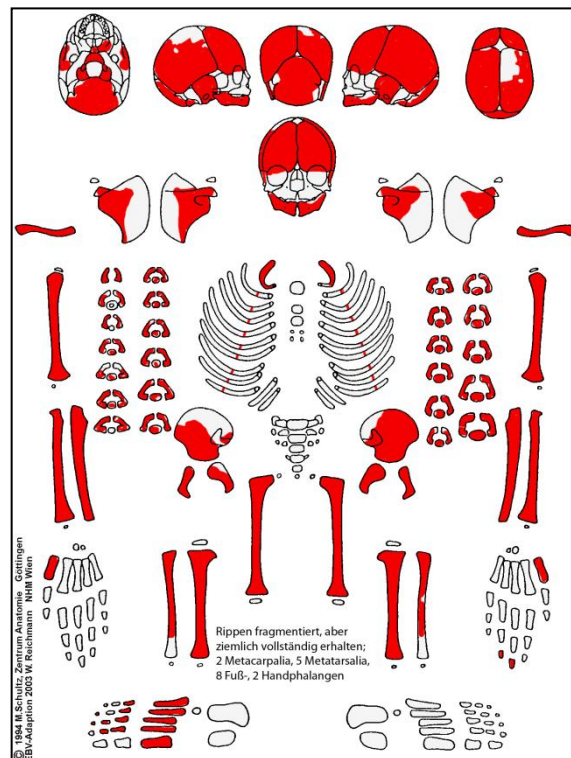
Wahrscheinliche Diagnose: Keine pathologischen Veränderungen erkennbar.

Fundort: Michelstetten **Fundnummer/Inventarnummer NHM:** 7243 (Verf. 712)

Alter: 6-12 Monate **Geschlecht:** n.b.

Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: An der Lamina externa beider Ossa parietalia, beider Ossa temporalia und bilateral an den Ossa frontalia sind leichte Porosierungen zu erkennen. An der Schädelbasis finden sich an der Pars basilaris und an der Pars lateralis beidseits starke feinporöse Auflagerungen. Auch auf deren Innenseite sind feine bimssteinartige Auflagerungen zu sehen. An der Lamina interna des Os occipitale, der Ossa frontalia und der Ossa temporalia finden sich ausgeprägte bimssteinähnliche, plattenartige Auflagerungen. Kleinflächiger sind diese Auflagerungen auch an beiden Ossa parietalia zu erkennen. Eben solche Veränderungen



können auch am Os sphenoidale und an der Pars petrosa ossis temporalis beidseits beobachtet werden. An beiden Orbitadächern finden sich ausgeprägte Cribrosierungen. An der gesamten Mandibula, besonders am Mentum und im Bereich der Incisura mandibulae sind feinporotische Auflagerungen zu diagnostizieren.

Postcranium: An allen Langknochen der Extremitäten sowie an der Facies anterior der Costae finden sich periostitische Auflagerungen. Die Gelenkenden der Langknochen erscheinen überdurchschnittlich breit.

Zähne und Alveolarbereich: Entlang des Alveolarkammes des Unterkiefers sind feine Porosierungen zu sehen. Rundlicher Schmelzdefekt an den Zähnen 73 und 83.

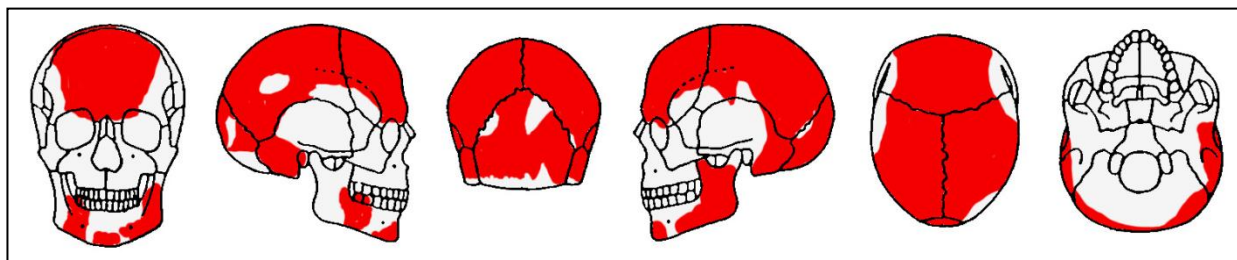
Zahnkeime der Zähne 36 und 16 bzw. 26 (fragmentiert, nicht genau bestimmbar) sind isoliert vorhanden. Die Zähne 41 und 46 haben die Kauebene noch nicht erreicht. Ansonsten sind nur Milchzähne vorhanden.

Abrasion										
Parodontium										
Zahnstein										
LSH										
Kariesgröße										
Karies										
Status	/	/	/	/	2	2	/	/	/	/
Zahnfach	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
Zahnfach	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75
Status	5	5	2	5	2	2	5	5	5	2
Karies	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Kariesgröße										
LSH	/	/	0	/	0	0	/	/	/	0
Zahnstein	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Parodontium	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Abrasion	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Perimortale Veränderungen: Keine perimortalen Veränderungen.

Anatomische Varianten: Anatomische Varianten sind nicht vorhanden.

Wahrscheinliche Diagnose: Beginnende porotische Hyperostose; die feinporösen Auflagerungen an der Schädelbasis, der Mandibula und an den Vertebrae deuten auf einen chronischen Vitamin C-Mangel hin (MOELLER-BARLOWsche Krankheit); die bimssteinähnlichen Auflagerungen an der Lamina interna können als Resultat einer hämorrhagisch-entzündlichen Hirnhautreizung angesehen werden (Meningoencephalitis bzw. Meningitis); Cribra orbitalia (Grad III); die breiten Gelenkenden weisen auf einen Vitamin D-Mangel hin (Rachitis?); Osteoperiostitis.

Fundort: Mödling**Fundnummer/Inventarnummer NHM: Grab 9, Best. 1****Alter: 25-35 Jahre****Geschlecht: weiblich****Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:**

Cranium: Das Cranium ist sehr stark erodiert. Am vorhandenen Cranium sind keine Pathologien erkennbar.

Postcranium: Nicht vorhanden (verlorengegangen), kann nicht beurteilt werden.

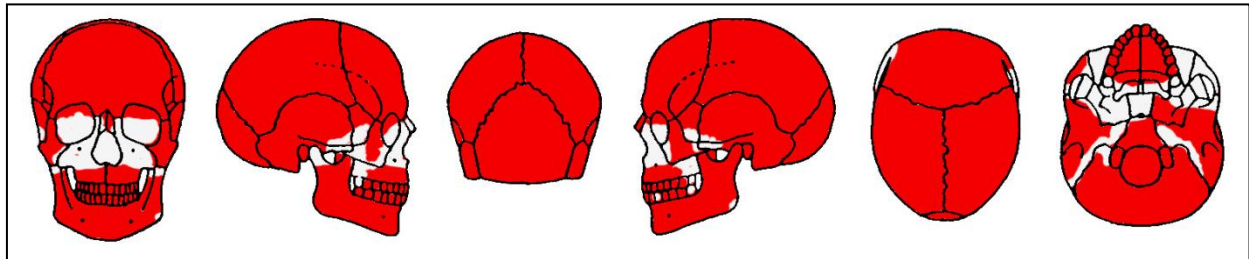
Zähne und Alveolarbereich: Bis auf die Zähne 47 und 48 sind alle isoliert vorhanden. Sämtliche Zähne sind sehr stark erodiert, weshalb Schmelzhypoplasien, Zahnstein und Parodontium nicht beurteilt werden können. Soweit beurteilbar sind keine Pathologien an Zähnen und Zahnhalteapparat zu erkennen.

Abrasion	2	4	4	3		3		3	3	3	3	2	2	4	4	2
Parodontium	/	/	/	/		/		/	/	/	/	/	/	/	/	/
Zahnstein	/	/	/	/		/		/	/	/	/	/	/	/	/	/
LSH	/	/	/	/		/		/	/	/	/	/	/	/	/	/
Kariesgröße																
Karies	0	0	0	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Status	2	2	2	2	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Status	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Karies	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kariesgröße																
LSH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Zahnstein	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Parodontium	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Abrasion	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2

Perimortale Veränderungen: Soweit ersichtlich keine perimortalen Veränderungen.

Anatomische Varianten: Soweit ersichtlich keine anatomischen Varianten.

Wahrscheinliche Diagnose: An den vorhandenen Skeletteilen können keine pathologischen Veränderungen festgestellt werden.

Fundort: Poysdorf**Fundnummer/Inventarnummer: 12.195****Alter: 17-25 Jahre****Geschlecht: männlich****Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:**

Cranium: An beiden Ossa parietalia finden sich feine Porosierungen. An den auffällig breiten Condyli occipitales sind, insbesondere linksseitig, verstärkt laterale Randbildungen zu erkennen. Am harten Gaumen sieht man feinporöse, zum Teil wulstförmige Knochenauflagerungen.

Postcranium: Das Postcranium ist zur Bearbeitung nicht vorhanden (wurde nicht geborgen) und kann deshalb nicht beurteilt werden.

Zähne und Alveolarbereich: Im Ober- und Unterkiefer ist ein leichter Rückgang des Alveolarkammes zu erkennen. An vielen Zähnen findet sich Zahnstein. Karies ist vermehrt im Unterkiefer zu finden (siehe unten). Der Zahn 36(*) ist bis auf einen Teil seiner distalen Wurzeln vollständig von Karies zerfressen. Die Alveole der mesialen Wurzel ist offen, erscheint vergrößert und ausgehöhlt (1 x 0,6 cm). Der Alveolarkamm dieses Bereiches ist buccal postmortal etwas weggebrochen, lingual jedoch intravital stark zurückgegangen.

Der Zahn 48 ist aufgrund von Platzmangel weiter buccal, der Zahn 47 etwas weiter lingual positioniert.

Abrasion		3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	2	
Parodontium		1	1	0	0	0	0	/	/	/	/	0	0	1	1	
Zahnstein		0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
LSH		/	/	/	0	/	/	/	0	0	/	/	/	/	/	
Kariesgröße		2														
Karies		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Status	/	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	/
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Status	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1*	1	8
Karies	1	1	1	0	0	0	0	0		0	0	0	0	10	1	
Kariesgröße	2	3	3											5	2	
LSH	/	/	/	0	0	0	/	/		/	/	/	/	/	0	
Zahnstein	0	0	1	1	1	1	1	1		0	0	1	0	/	0	
Parodontium	0	0	0	0	/	/	/	/		/	/	/	0	/	/	
Abrasion	2	3	3	3	3	3	4	4		3	3	3	3	/	3	

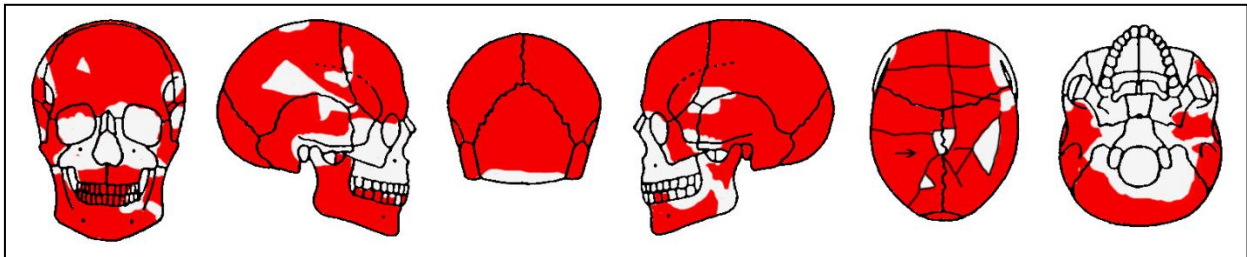
Perimortale Veränderungen:

Cranium: An den Knochen des Craniums sind keine perimortalen Veränderungen zu erkennen.

Postcranium: Das Postcranium ist zur Bearbeitung nicht vorhanden (wurde nicht geborgen) und kann deshalb nicht beurteilt werden.

Anatomische Varianten: Im Bereich der Glabella sind Reste einer Sutura metopica zu sehen. Am Processus mastoideus findet sich beidseits eine zusätzliche Naht.

Wahrscheinliche Diagnose: Porotische Hyperostose; starke Beanspruchung der Articulatio atlantooccipitalis, besonders links; Stomatitis; Parodontopathien; Karies; Abszess im Bereich des Zahnes 36 (1 x 0,6 cm).

Fundort: Poysdorf**Fundnummer/Inventarnummer: 12.196****Alter: über 60 (Senil)****Geschlecht: männlich****Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:**

Cranium: Das Schädeldach ist verdickt (5-8 mm). Die Lamina externa kann aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes nicht gut beurteilt werden. Entlang der vollständig verknöcherten Sutura sagittalis und der Sutura lambdoidea finden sich mehrere rundliche Auswölbungen.

Postcranium: Das Postcranium ist zur Bearbeitung nicht vorhanden (wurde nicht geborgen) und kann deshalb nicht beurteilt werden.

Zähne und Alveolarbereich: Sehr stark zurückgegangener Alveolarbereich im Unterkiefer. Die Linea mylohyoidea und die Spina mentalis sind sehr stark ausgeprägt. Unterhalb der Prämolaren findet sich an der Lingualseite eine rundliche Auswölbung.

Abrasion																	4
Parodontium																	/
Zahnstein																	/
LSH																	/
Kariesgröße																	
Karies																	0
Status	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	
Status	1	1	1	1*	1*	3	1	3	3	3	1	1	3	3	3	3	
Karies	0	0	0	/	/		0				0	0					
Kariesgröße																	
LSH	/	/	/	/	/		/				/	/					
Zahnstein	1	1	1	/	/		1				1	1					
Parodontium	2	2	2	2	/		2				2	2					
Abrasion	4	5	5	/	/		4				4	5					

Perimortale Veränderungen:

Cranium: Ungefähr mesial im Bereich der Sutura sagittalis, beide Ossa parietalia betreffend, findet sich ein perimortaler runder Lochbruch (ca. 2,5 cm Durchmesser) mit radiären Berstungsbrüchen (siehe Skelettmännchen). An der anterioren und posterioren Bruchkante sind Absplitterungen der Lamina externa zu erkennen. Etwas weiter posterior findet sich ein weiterer Bruch (teilweise wieder zusammengeklebt), welcher mit dem erstgenannten in Verbindung stehen könnte. Am rechten Os parietale findet sich ein weiterer, teilweise wieder zusammengeklebter Bruch, dessen Bruchkanten perimortal wirken. Am ehesten handelt es sich hier um einen indirekten Berstungsbruch, welcher jedoch mit Sicherheit erst nach den erstbeschriebenen Frakturen herbeigeführt wurde.

Postcranium: Das Postcranium ist zur Bearbeitung nicht vorhanden (wurde nicht geborgen) und kann deshalb nicht beurteilt werden.

Anatomische Varianten: Im Bereich der Glabella sind Reste einer Sutura metopica zu sehen. Am Processus mastoideus findet sich beidseits eine zusätzliche Naht.

Wahrscheinliche Diagnose: Kielbildung entlang der Sutura sagittalis und lambdoidea; Parodontopathien; Torus mandibulae; perimortale Brüche am Cranium.

Fundort: Reichersdorf**Fundnummer/Inventarnummer NHM: 1 (Skelett A)****Alter: 35-45 Jahre****Geschlecht: männlich****Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:**

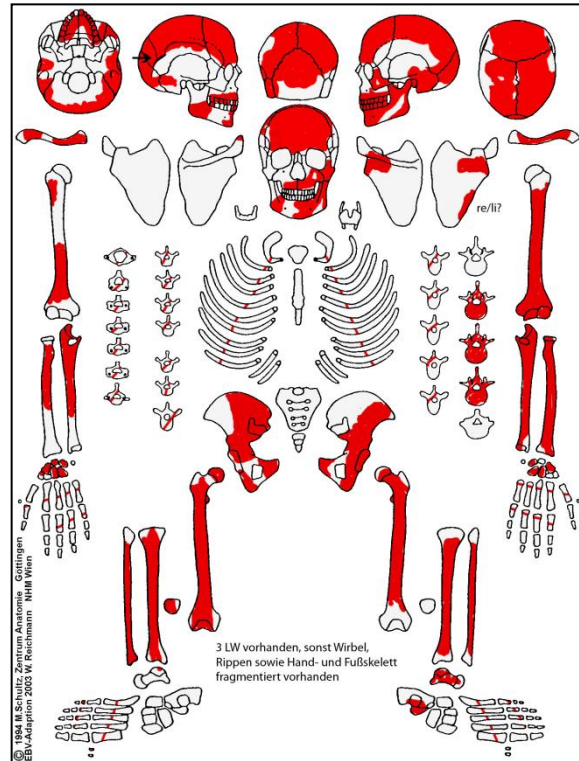
Cranium: Die Lamina externa des Schädels ist postmortal zu stark erodiert als dass sie sich mit Sicherheit beurteilen lassen würde. Auch die Orbitadächer sind aufgrund der postmortalen Veränderungen nicht zu beurteilen. Die Lamina interna weist verstärkte Gefäßimpressionen auf. Entlang des Sinus sagittalis finden sich flache Gruben unbekannter Ätiologie. Am linken Os temporale findet sich endocranial in Höhe des Processus zygomaticus eine wenige mm tiefe Grube mit 5 mm Durchmesser und abgerundetem Rand. In und um die Grube sind keine Anzeichen entzündlicher Veränderungen

zu beobachten. Im linken Sinus maxillaris erkennt man feinporöse Felderungen. Der harte Gaumen ist wulstig porös verändert.

Postcranium: Auch das Postcranium ist postmortal stark erodiert, deshalb könne die Knochenoberflächen auf pathologische Veränderungen nicht beurteilt werden. Beide Femora, besonders der vollständig erhaltene rechte Femur, sind verstärkt nach anterior gebogen.

Zähne und Alveolarbereich: An Ober- und Unterkiefer ist ein Rückgang des Alveolarkammes zu erkennen, an einigen Zähnen finden sich Reste von Zahnstein.

An den Vorderzähnen des Oberkiefers finden sich alte Frakturen. Die Krone des Zahnes 13 wurde hierbei vollständig abgebrochen, an Zahn 21 findet sich eine kleine Absplitterung. Der isoliert vorliegende Zahn 11 weist eine ungewöhnliche und sehr starke Abkautung und eine stark verkürzte Wurzel auf. Die Pulpahöhle dieses Zahnes ist eröffnet. Der Alveolarbereich dieses Zahnes ist postmortal etwas gebrochen, erscheint aber vergrößert. Es finden sich hier feinporöse Auflagerungen.



Abrasion	2	4	5	4	4	/	3	56	4	4	4	4	4	5	4	3
Parodontium	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/	1	1	1	/	/
Zahnstein	0	0	0	0	0	/	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
LSH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	1	1
Kariesgröße																
Karies	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Status	1	1	1	1	1	6	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Status	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Karies	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kariesgröße																
LSH	0					/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	/
Zahnstein	0					0	2	2	2	1	1	1	0	0	0	1
Parodontium	1					1	1	/	/	/	/	1	2	2	2	3
Abrasion	3					3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4

Perimortale Veränderungen:

Cranium: Es finden sich alte Frakturen an den Zähnen (intravital oder perimortal). Am rechten Parietale ist im posterioren Bereich nahe der Sutura lambdoidea eine halbkreisförmige Bruchkante mit Absplitterung der Lamina interna zu sehen. Davon ausgehend sind Berstungsbrüche zu erkennen. Wahrscheinlich handelt es sich hierbei um einen Loch- und Berstungsbruch.

Postcranium: An den Knochen des Postcraniums sind keine perimortalen Brüche zu erkennen.

Anatomische Varianten: Keine anatomischen Varianten erkennbar.

Wahrscheinliche Diagnose: Die verstärkten Gefäßimpressionen könnten auf erhöhten Hirndruck hinweisen. Bei der Grube am Os temporale könnte es sich um eine Zyste handeln; Sinusitis maxillaris linksseitig; ausgeprägte Stomatitis; die verstärkt nach anterior gebogenen Femora könnten möglicherweise ein Anzeichen einer frühkindlichen Rachitis sein; intravitales oder perimortales Zahntrauma der vorderen Zähne des Oberkiefers; an isoliert vorliegendem Zahn 11 ist hierbei vielleicht ein Teil der Wurzel abgebrochen, wurde dann resorbiert und remodelliert; an der Krone des Zahnes ist ersichtlich, dass es zu einer Eröffnung der Pulpahöhle kam. Dies kann in Folge der Verletzung oder durch die ungewöhnlich hohe Abkautung entstanden sein. Es könnte sich dadurch auch ein Wurzelspitzengranulom entwickelt haben.

Fundort: Reichersdorf**Fundnummer/Inventarnummer NHM: 7 (Skelett B)****Alter: 20-25 Jahre****Geschlecht: weiblich**

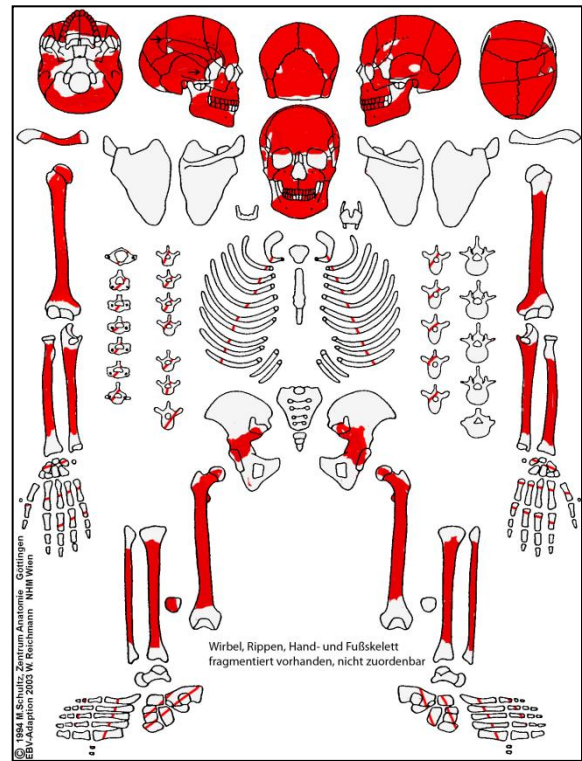
Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: Die Schädeloberfläche und die Orbitadächer sind postmortal stark erodiert und deshalb nicht beurteilbar. Endocranial finden sich entlang der Sutura sagittalis flache Gruben. Im posterioren Anteil des Sinus sagittalis sind feine Porosierungen zu sehen. Der Meatus acusticus externus erscheint beiderseits, besonders jedoch rechtsseitig etwas erweitert. Der harte Gaumen weist feinporöse Auflagerungen auf.

Postcranium: Die Knochenoberfläche des gesamten Postcraniums ist postmortal sehr stark erodiert und kann deshalb nicht beurteilt werden. Das gesamte Skelett erscheint ungewöhnlich klein.

Die errechnete Körpergröße (Femur: 290 mm, Humerus: 240 mm) liegt zwischen 140 und 148 cm. An beiden Humeri ist die Tuberositas deltoidea stark ausgeprägt. Am 5. Sakralwirbel findet sich eine Grundplattenimpression.

Zähne und Alveolarbereich: An Ober- und Unterkiefer ist ein Rückgang des Alveolarkammes zu beobachten. An einigen Zähnen findet sich Zahnstein. An einzelnen Zähnen sind transversale Schmelzhypoplasien und Karies zu erkennen. Von einem nicht näher bestimmbarne Incisivus des Unterkiefers ist nur mehr die Wurzelspitze vorhanden.



Abrasion	2	3	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2
Parodontium	1	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	/	/
Zahnstein	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0
LSH	/	/	/	0	0	/	/	2	2	0	0	/	/	/	/	/
Kariesgröße																
Karies	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Status	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Status	1	1	1	1	1	1	4	4	4	1	1	1	1	1	1	8
Karies	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	5	0	
Kariesgröße														3		
LSH	/	/	/	/	/	/				/	/	/	/	/	/	
Zahnstein	0	1	1	0	0	1				1	1	1	0	1	0	
Parodontium	1	2	2	/	/	/				/	1	1	1	2	2	
Abrasion	1	3	4	2	2	3				3	3	3	2	4	3	

Perimortale Veränderungen:

Cranium: An der rechten Schädelseite findet sich Os frontale, sphenoidale und temporale betreffend ein größerer Ausbruch, von welchem Bruchlinien wegziehen. Über das Os frontale zieht eine transversale geradelinige, am Os frontale eine spirialig gebogene Bruchlinie von dem größeren Ausbruch weg. Es könnte sich hierbei um eine Loch- und Berstungsfraktur handeln.

Ebenfalls auf der rechten Schädelseite am Os parietale findet sich eine Bruchkante, die sehr scharfkantig wirkt und dunkel gefärbt ist. Nach anterior ist ein dreieckiges Stück der Lamina externa ausgebrochen. Auch von dieser Fraktur ziehen radiär Bruchlinien weg, wobei eine davon nach cranial über das gesamte Schädeldach zieht (transversale gerade Bruchlinie). Es könnte sich hierbei um eine Fraktur handeln, die durch stumpfe Gewalt hervorgerufen wurde. Eher handelt es sich jedoch um einen Bruch der durch einen spitzen Gegenstand (wie beispielsweise einer Pfeilspitze) verursacht wurde.

Postcranium: Am Postcranium konnten keine perimortalen Veränderungen festgestellt werden.

Anatomische Varianten: Keine anatomischen Varianten.

Wahrscheinliche Diagnose: Verdacht auf Perisinusitis sagittalis und Otitis media; stark ausgeprägte Ansatzstelle des Musculus deltoideus; wahrscheinlich entwicklungsbedingte Grundplattenimpression des 5. Sakralwirbels; transversale Schmelzhypoplasien; Parodontopathien und Zahnstein; Karies an Zahn 36; Stomatitis; perimortale Brüche am Schädel.

Fundort: Rosenberg **Fundnummer/Inventarnummer NHM: 247 (Verf. 34)**

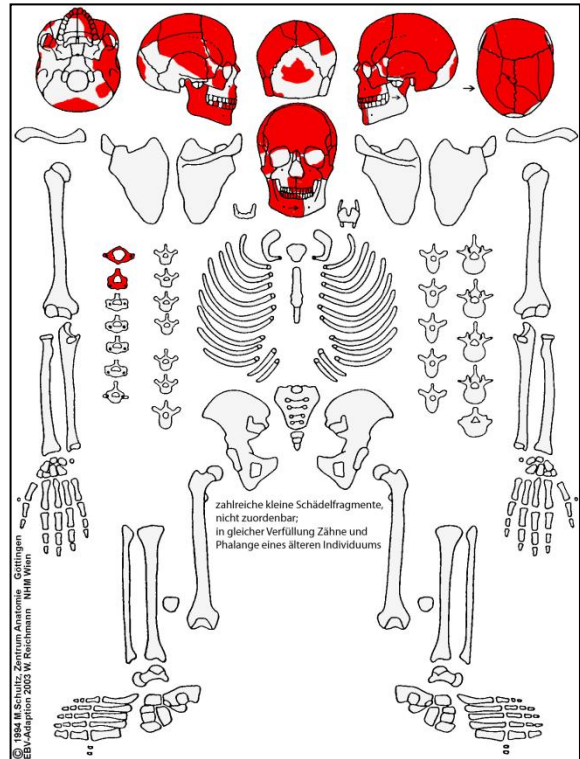
Alter: 25-40 Jahre **Geschlecht: männlich**

Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: An der Lamina externa beider Ossa parietalia finden sich feine Porosierungen. An beiden Orbitadächern sind feine Cribrosierungen zu sehen. Auch am harten Gaumen finden sich feine Porositäten. Im linken Sinus maxillaris ist im anterioren medialen Bereich eine ca. 4 mm große rundliche Ausbuchtung zu erkennen.

Postcranium: Am Atlas sind sowohl an den Facies articularis superiores und inferiores als auch an der Fovea dentis leichte Randlippen zu erkennen. Auch die Facies articularis superiores sind durch leichte Randlippen begrenzt.

Zähne und Alveolarbereich: Fehlstellung und retardierter Zahndurchbruch der Zähne 13, 23 und 43. Der Zahn 13 ist relativ gerade in seiner Alveole vorhanden, am vollständigen Durchbruch wurde er wahrscheinlich von dem stärker nach distal orientierten Zahn 12 gehindert. Der Zahn 23 ist schief orientiert, seine anteriore Spitze zeigt nach mesial. Im Bereich superior dieses Zahnes sind feinporotische Knochenauflagerungen zu erkennen. Die mesiale Seite des Zahnes 43 ist nach anterior orientiert. Die Vorderzähne des Oberkiefers sind im Vergleich mit den anderen vorhandenen Zähnen übermäßig abgenutzt. An den Zähnen 11, 12, 21, 22, 24, 25, 32 und 34 finden sich Absplitterungen des Zahnschmelzes, die perimortal oder intravital entstanden sind. Die Zähne 34, 35 und 37 weisen eine waagrecht verlaufende Furchung an der Wurzel/Kronengrenze auf, die höchstwahrscheinlich artifiziell verursacht worden ist. Von dieser Furche ausgehend findet sich an Zahn 34 mäßige und an Zahn 37 stärkere Karies. An einzelnen Zähnen ist Zahnstein zu erkennen.



Abrasion						/	5	5	5	4	/	5	4	4		
Parodontium						/	/	/	/	/	/	/	/	/		
Zahnstein						/	0	0	0	0	/	0	0	0		
LSH						0	1	1	0	1	0	0	0	0		
Kariesgröße																
Karies						0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Status	/	/	/	/	/	5	1	1	1	1	5	1	1	1	/	/
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Status	/	/	/	/	/	5	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4
Karies						0	0	0	0	0	0	9	6		9	
Kariesgröße												4	3		3	
LSH						0	1	/	/	1	1	0	0		0	
Zahnstein						/	1	1	1	1	0	0	0		0	
Parodontium						/	/	/	/	/	/	/	/		/	
Abrasion						/	4	4	4	4	3	4	3		3	

Perimortale Veränderungen:

Cranium: Am Cranium finden sich mehrere Berstungslinien mit Absplitterungen der Lamina externa und teilweise auch der Lamina interna. An einer Schräg verlaufenden Bruchlinie am linken Os parietale ist nach anterior ein halbkreisförmiger Substanzverlust zu erkennen. Der gegenüberliegende posteriore Bereich ist postmortal frakturiert. Dieser Substanzverlust könnte durch einen spitzen Gegenstand (Pfeilspitze?) verursacht worden sein. Auch am linken Unterkieferast und im Bereich des Mentums (eher linksseitig) sind perimortale Brüche zu sehen.

Postcranium: Das Postcranium ist zur Bearbeitung nicht vorhanden und kann deshalb nicht beurteilt werden.

Anatomische Varianten: Zusätzliche Naht am Processus mastoideus. Rest einer Sutura metopica im Bereich der Glabella.

Wahrscheinliche Diagnose: Porotische Hyperostose; Cribra orbitalia; Stomatitis; Zahnfehlstellung und retardierter Zahndurchbruch der Zähne 13, 23 und 43; die Ausbuchtung im linken Sinus maxillaris wird durch die Wurzelspitze des fehlgestellten Zahnes 23 verursacht; leichte degenerative Veränderungen an Atlas und Axis; Fehlstellung mehrerer Zähne; Hämatom superior des Zahnes 13; übermäßige Beanspruchung und eventuell dadurch verursachte intravitale (oder perimortale?) Zahnschmelzabsplitterungen der vorderen Zähne; artifiziell verursachte Furchung im Bereich der rechten unteren Zahnreihe; perimortale Frakturen an Cranium und Unterkiefer.

Fundort: Rosenberg	Fundnummer/Inventarnummer NHM: 202 (Graben I)
Alter: erwachsen	Geschlecht: unbestimmbar

Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: Es ist nur ein Teil des linken Os parietale und einige kleinere Schädelfragmente vorhanden. Die Robustizität der Schädelknochen lässt auf ein erwachsenes Individuum schließen. Es gibt keine Hinweise auf das Geschlecht dieses Individuums. An der Lamina externa der Schädelfragmente lassen sich feine Porosierungen erkennen.

Postcranium: Das Postcranium ist nicht vorhanden, kann daher nicht beurteilt werden.

Zähne und Alveolarbereich: Die Zähne und der Alveolarbereich sind nicht vorhanden, können daher nicht beurteilt werden.

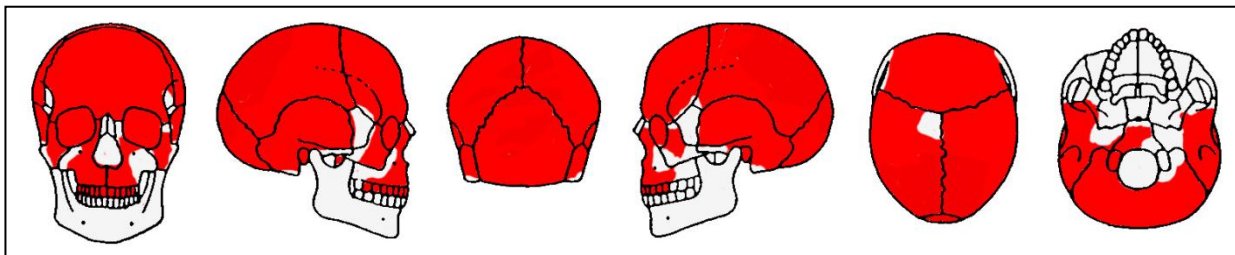
Perimortale Veränderungen:

Cranium: Ein Teil des linken Os parietale konnte aus mehreren Fragmenten wieder zusammengesetzt werden. Entlang der Bruchlinien finden sich Absplitterungen der Lamina externa (Berstungsbrüche). An einer anterioren Bruchkante finden sich nebeneinander gelegene rundliche Ausbrüche mit zusätzlicher Absplitterung der Lamina externa. Es könnte sich hier eventuell um Spuren von Tierverschleiß handeln.

Postcranium: Das Postcranium ist nicht vorhanden, kann daher nicht beurteilt werden.

Anatomische Varianten: Keine anatomischen Varianten erkennbar.

Wahrscheinliche Diagnose: Porotische Hyperostose; perimortale Frakturen; Spuren von Tierverschleiß (?).

Fundort: Sommerein**Fundnummer/Inventarnummer NHM: Cranium 8/21.750****Alter: 16-20 Jahre****Geschlecht: eher weiblich****Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:**

Cranium: An der Lamina externa finden sich entlang der Sutura sagittalis und der Sutura lambdoidea, superior der Suturae frontonales und am linken Os zygomaticum feine Porosierungen. Bräunliche Verfärbungen am Hinterhaupt, besonders zwischen den Tubera parietalia, sind am ehesten durch Hitzeeinwirkung (Asche/Kohle) entstanden.

Postcranium: Das Postcranium ist nicht vorhanden, kann daher nicht beurteilt werden.

Zähne und Alveolarbereich: Im Alveolarbereich des Oberkiefers, sowie im Bereich des harten Gaumens finden sich Porosierungen. An einzelnen Zähnen sind transversale Schmelzhypoplasien zu erkennen (siehe unten). An mehreren Zähnen finden sich Absplitterungen des Zahnschmelzes, welche mit Sicherheit als postmortal zu werten sind.

Abrasion	1	2	3	3	3	3	/	3	3	/	3	3	3	3	2	1
Parodontium	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	/	/	/
Zahnstein	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LSH	1	0	/	/	0	1	/	0	0	/	1	0	0	/	/	1
Kariesgröße																
Karies	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Status	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Status																
Karies																
Kariesgröße																
LSH																
Zahnstein																
Parodontium																
Abrasion																

Perimortale Veränderungen:

Cranium: Am Cranium sind keine perimortalen Veränderungen zu erkennen.

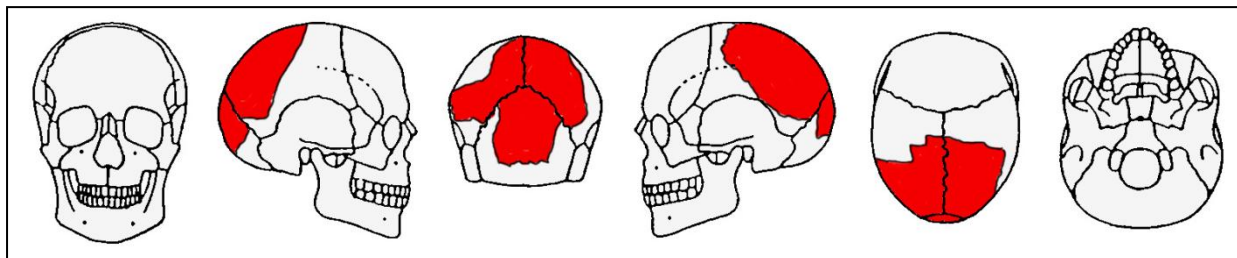
Postcranium: Das Postcranium ist nicht vorhanden, kann nicht beurteilt werden.

Anatomische Varianten: Entlang der Sutura lambdoidea finden sich rechtsseitig mehrere Schaltknochen. Tuberculum carabelli an Zahn 18.

Wahrscheinliche Diagnose: Porotische Hyperostose, leichte Stomatitis, Porosierung des Alveolarkammes, des Os zygomaticum und im Bereich über den Suturæ frontonasales, Verdacht auf Skorbut; Transversale Schmelzhypoplasien.

Fundort: Sommerein **Fundnummer/Inventarnummer NHM:** Cranium 1/21.751

Alter: 40-60 Jahre **Geschlecht:** weiblich



Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: An der Lamina externa finden sich im Bereich der Sutura lambdoidea an den Ossa parietalia und am Os occipitale, hier insbesondere im Bereich der Protuberantia occipitalis externa feine Porosierungen. Im posterioren Bereich des Sinus sagittalis sowie im Sinus transversus sind plattenförmige Auflagerungen zu sehen. Bräunliche Verfärbung am rechten und linken Os parietale deuten auf Hitzeeinwirkung (Asche/Kohle) in diesem Bereich hin.

Postcranium: Das Postcranium ist nicht vorhanden, kann daher nicht beurteilt werden.

Zähne und Alveolarbereich: Die Zähne und der Alveolarbereich sind nicht erhalten, können deshalb nicht beurteilt werden.

Perimortale Veränderungen:

Cranium: Der posteriore Teil der Schädelkalotte ist vorhanden. Alle Bruchkanten sind als perimortal zu werten (siehe Grafik „Erhaltungszustand“).

Postcranium: Das Postcranium ist nicht vorhanden, kann nicht beurteilt werden.

Anatomische Varianten: Keine anatomischen Varianten ersichtlich.

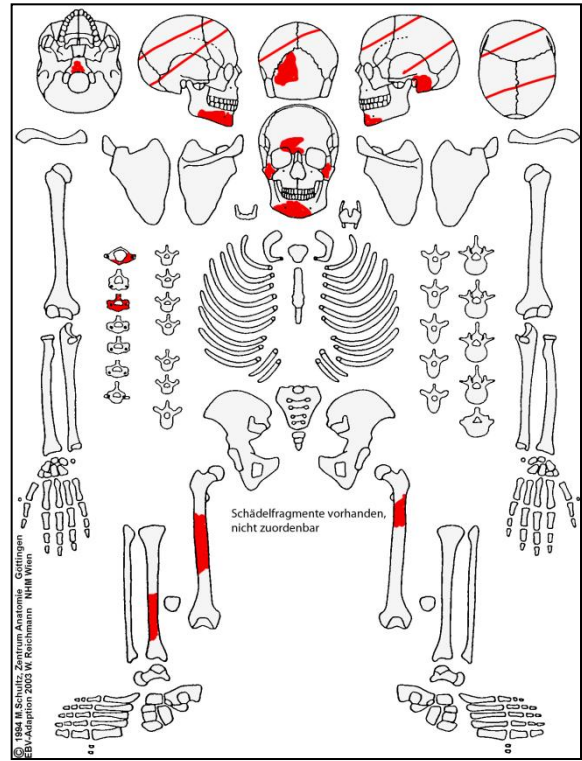
Wahrscheinliche Diagnose: Porotische Hyperostose; Verdacht auf remodellierte Perisinusitis; perimortale Bruchkanten entlang des gesamten Schädelbruchstückes.

Fundort: Steinabrunn**Fundnummer/Inventarnummer NHM:** 9.869a**Alter:** 25-35 Jahre**Geschlecht:** eher weiblich**Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:**

Cranium: An den sehr schlecht erhaltenen Fragmenten des Craniums sind keine Pathologien erkennbar.

Postcranium: Auch die Oberfläche der Langknochenreste und Wirbel ist sehr schlecht erhalten. Es können keine Pathologien festgestellt werden.

Zähne und Alveolarbereich: Die isoliert vorliegenden Molaren weisen keine Karies und keine Schmelzhypoplasien auf. An den Zähnen 11 und 41 sind Reste von Zahnstein zu erkennen.



Abrasion			4					4								
Parodontium			/					/								
Zahnstein			0					1								
LSH			0					/								
Kariesgröße																
Karies			0					/								
Status			2					2								
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Status			2					2	2							
Karies			0					0	0							
Kariesgröße																
LSH			0					/	/							
Zahnstein			0					1	0							
Parodontium			/					/	/							
Abrasion			3					3	3							

Perimortale Veränderungen: Perimortale Brüche lassen sich nicht feststellen. Die an den Langknochen vorhandenen Schnittspuren sind eindeutig postmortalen Ursprungs.

Anatomische Varianten: Keine anatomischen Varianten ersichtlich.

Wahrscheinliche Diagnose: Zahnstein; ansonsten sind keine Pathologien erkennbar.

Fundort: Steinabrunn**Fundnummer/Inventarnummer NHM:** 9.869b**Alter:** 2-4 Jahre**Geschlecht:** n.b.**Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:**

Cranium: Das Cranium ist nicht vorhanden, lässt sich daher nicht beurteilen.

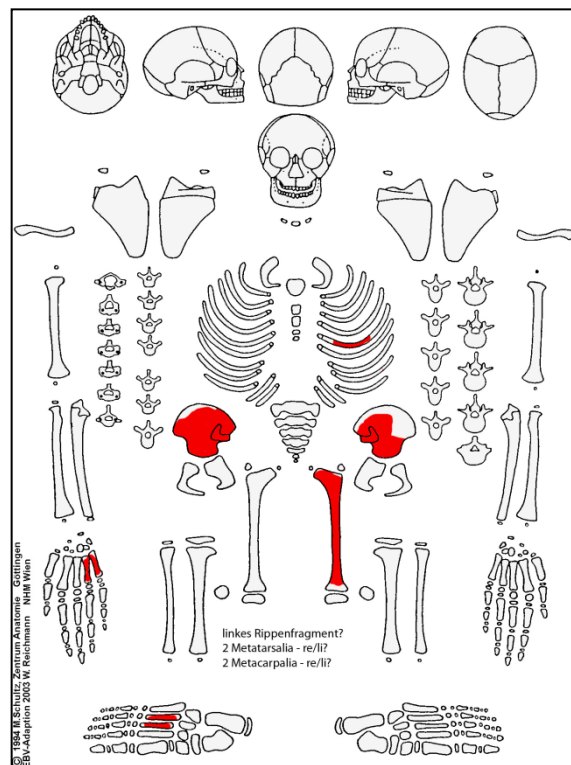
Postcranium: An den vorhandenen postcranialen Resten sind keine Pathologien zu erkennen.

Zähne und Alveolarbereich: Zähne und Alveolarbereich sind nicht vorhanden, lassen sich daher nicht beurteilen.

Perimortale Veränderungen: Keine perimortalen Veränderungen feststellbar.

Anatomische Varianten: An den vorhandenen Skelettresten sind keine anatomischen Varianten erkennbar.

Wahrscheinliche Diagnose: An den vorhandenen Skelettresten sind keine Pathologien erkennbar.

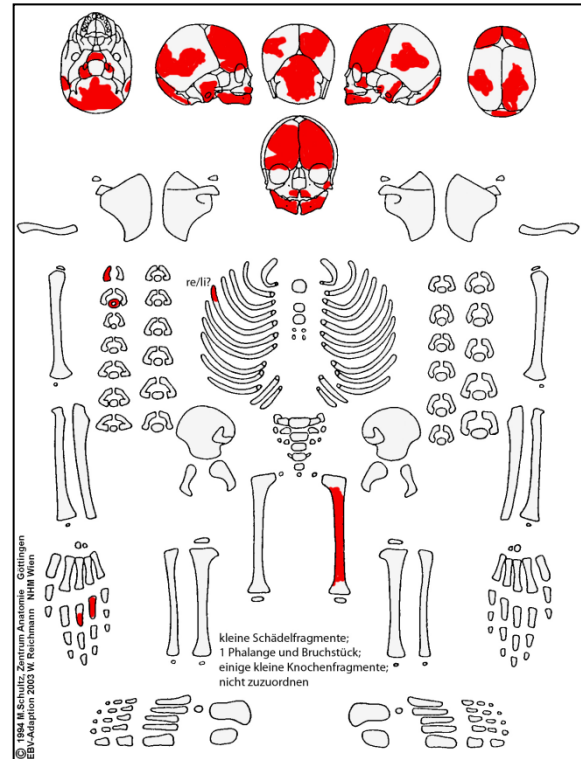


Fundort: Strass**Fundnummer/Inventarnummer NHM:** Grab 1 (Verf. 12)**Alter:** 1 Jahr $\pm$ 4 Monate **Geschlecht:** n.b.**Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:**

Cranium: Am linken Orbitadach sind feine Porosierungen zu sehen; rechtsseitig ist das Orbitadach zu stark erodiert als dass man es mit Sicherheit beurteilen könnte. An der Lamina externa des Schädeldaches sind Porositäten zu sehen, die jedoch postmortal entstanden sind. Am rechten Os parietale und am Mentum sind feinporöse Auflagerungen zu erkennen. Im Sinus transversus finden sich insbesondere linksseitig ausgeprägte netzförmige bimssteinähnliche Auflagerungen.

Postcranium: An den vorhandenen Resten des Postcraniums sind keine pathologischen Veränderungen festzustellen.

Zähne und Alveolarbereich: Folgende Dauerzähne sind isoliert vorhanden: 16 und 26 bzw. noch nicht durchgebrochen: 41 und 46. Alle Zähne sind ohne pathologischen Befund.



Abrasion	1	1	1	1	1	1		1		
Parodontium	/	/	/	/	/	/		/		
Zahnstein	0	0	0	0	0	0		0		
LSH	0	0	0	0	0	0		0		
Kariesgröße										
Karies	0	0	0	0	0	0		0		
Status	2	2	2	2	2	2	/	2	5	5
Zahnfach	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
Zahnfach	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75
Status	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5
Karies	/	/	/	/	0	0	0	/	/	/
Kariesgröße										
LSH	/	/	/	/	0	0	0	/	/	/
Zahnstein	/	/	/	/	0	0	0	/	/	/
Parodontium	/	/	/	/	0	0	0	/	/	/
Abrasion	/	/	/	/	1	1	1	/	/	/

Perimortale Veränderungen: An den Knochen des Craniums und Postcraniums sind keine perimortalen Veränderungen ersichtlich.

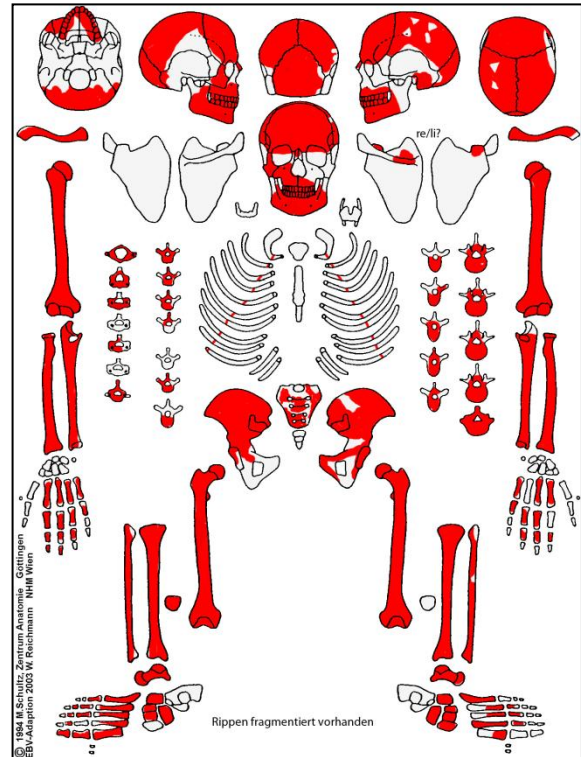
Anatomische Varianten: Im Bereich der Glabella findet sich eine Sutura metopica.

Wahrscheinliche Diagnose: Cribra orbitalia rechtsseitig; perisinuöser Prozess im Sinus transversus; Knochenauflagerungen am rechten Os temporale und am Mentum, Verdacht auf MOELLER-BARLOWsche Krankheit.

Fundort: Wetzleinsdorf**Fundnummer/Inventarnummer NHM: 9.783****Alter: 35-45****Geschlecht: weiblich**

Krankhafte, degenerative und traumatische Veränderungen:

Cranium: Die Lamina externa ist großflächig von Sinther bedeckt, trotzdem sind an beiden Ossa parietalia, am Os frontale sowie am Os occipitale feine Porosierungen zu erkennen. *Postcranium:* An beiden Claviculae finden sich ausgeprägte Ansatzstellen der Lig. trapezoidea und conoidea. Beide Humeri zeigen sehr stark ausgeprägte Tuberositas deltoideae, um das Caput humeri beginnt sich eine Randleiste zu bilden. An den Ossa digitorum manus können an der palmaren Fläche stärkere Ausprägungen der Ansatzstellen der Tendines m. flexoris digitorum superficialis festgestellt werden. Die Ossa coxae zeigen um das Acetabulum und um die



Facies auricularis beginnende Randbildungen, an der Facies glutea sind die Ursprungsstellen der Musculi glutei verstärkt ausgeprägt. Auch am Femur lässt sich um das Caput femoris beidseits eine schwache Randleiste erkennen. Die Fovea capitis zeigt verstärkte Vertiefungen und Wulstbildungen. Die Linea aspera ist zu einem Pilaster verdickt. An beiden Tibiae ist die Tuberositas tibiae verstärkt ausgeprägt, beidseitig findet man am Vorderrand der distalen Epiphyse eine Hockerfacette (Facies orientalis). Trotz eines vorangegangenen Versuches den Sinther von den Knochen zu entfernen, mit dem man auch teilweise die Knochenoberfläche beschädigt hat, finden sich an der rechten Tibia leichte Striae sowie leichte Veränderungen der Knochenoberfläche im distalen lateralen Bereich. Ausgeprägte Auftreibungen und feinporöse Auflagerungen sind an ungefähr zwei Drittel des Schaftes der rechten Fibuladiaphyse zu erkennen. An den Lendenwirbeln finden sich Osteophyten.

Zähne und Alveolarbereich: An Ober- und Unterkiefer findet sich ein starker Rückgang und Porosierungen des Alveolarkammes. An nahezu allen Zähnen lässt sich Zahnstein bzw. Reste von Zahnstein erkennen. An den oberen I¹ erkennt man intravitale Absplitterungen, der rechte obere C sowie beide I² sind postmortal gebrochen.

Abrasion	3	4	5	5	5	/	/	5	5	/	3	4	5	5	4	4
Parodontium	1	2	2	1	2	1	/	/	1	/	/	1	1	1	2	2
Zahnstein	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0
LSH	0	0	0	0	0	/	/	2	2	/	0	0	/	/	/	0
Kariesgröße																
Karies	0	0	0	0	0	/	/	0	0	/	0	0	0	0	0	0
Status	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zahnfach	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahnfach	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Status	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Karies	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kariesgröße																
LSH	0	0	0	/	/	2	/	/	/	/	/	/	0	0	0	/
Zahnstein	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Parodontium	1	1	2	2	2	/	1	1	1	1	1	/	2	2	2	1
Abrasion	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4

Perimortale Veränderungen: Am Skelett sind keine perimortalen Veränderungen zu erkennen.

Anatomische Varianten: Sakralisation des ersten Lendenwirbels.

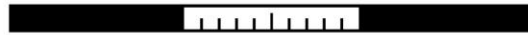
Wahrscheinliche Diagnose: Spuren starker Beanspruchung der Muskulatur; altersbedingte degenerative Erscheinungen (Randbildung um Gelenkflächen, Osteophyten); porotische Hyperostose; Parodontitis; Zahnstein; Periostitis bzw. Ostitis/Osteomyelitis.

4.2. Bildtafeln

Tafel I

- a. Bisamberg (Inv.Nr. AA 21.429) (Kind, 15-17 Jahre): Cribra orbitalia, starke Porosierung des linken Orbitadaches
- b. Gaiselberg (weiblich, 40-60 Jahre): Porotische Hyperostose, starke Porosierungen an beiden Parietalia und am Occipitale; Ansicht von cranial
- c. Gemeinlebarn Grab 5 (Kind, 12-13 Jahre): Lineare Schmelzhypoplasien; Maxilla, linke Zahnreihe; Ansicht von buccal
- d. Mauer (Inv.Nr. AA 22.244 (indifferent, 25-35 Jahre): Entzündliche Veränderungen am harten Gaumen (Stomatitis); Maxilla; Ansicht von caudal
- e. Mauer (Inv.Nr. AA 22.241) (weiblich, 20-30 Jahre): Poröse Knochenneubildung an der rechten Tibia (Facies medialis); Periostitis
- f. Mauer (Inv.Nr. AA 22.239) (weiblich, 40-50 Jahre): rechter Femur mit typischen Striaebildungen; verheilte, remodellierte Periostitis

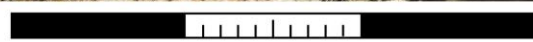
TAFEL I



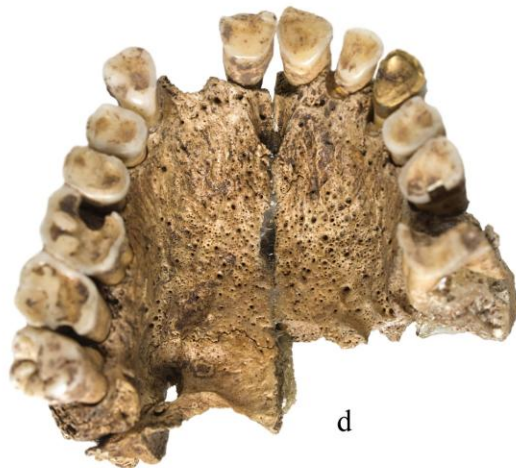
a



b



c



d



e

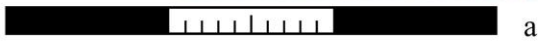


f

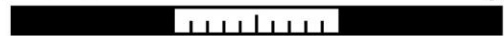
Tafel II

- a. Poysdorf (Inv.Nr. AA 12.195) (männlich, 17-25 Jahre): Starke Karies an Zahn 36 mit Abszess im Alveolarbereich; Mandibula, linke Zahnreihe; Ansicht von lingual-occlusal
- b. Mauer (Inv.Nr. 22.244) (indifferent, 25-35 Jahre): Wurzelspitzengranulom an den Zähnen 25 und 26; Maxilla, linke Zahnreihe; Ansicht von buccal
- c. Michelstetten (Verf. 712) (Kind, 6-12 Monate): bimssteinähnlichen Auflagerungen an der Lamina interna des Os occipitale; Resultat einer hämorrhagisch-entzündlichen Hirnhautreizung (Meningoencephalitis bzw. Meningitis)
- d. Detail von c
- e. Straß im Straßertal Verf. 12 (Kind, 1 Jahr $\pm$ 4 Monate): perisinuöser Prozess im Sinus transversus; Os occipitale
- f. Detail von f

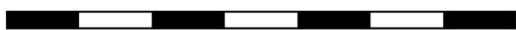
TAFEL II



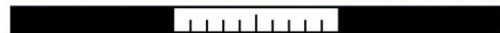
a



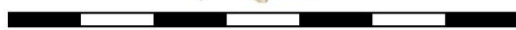
b



c



d



e

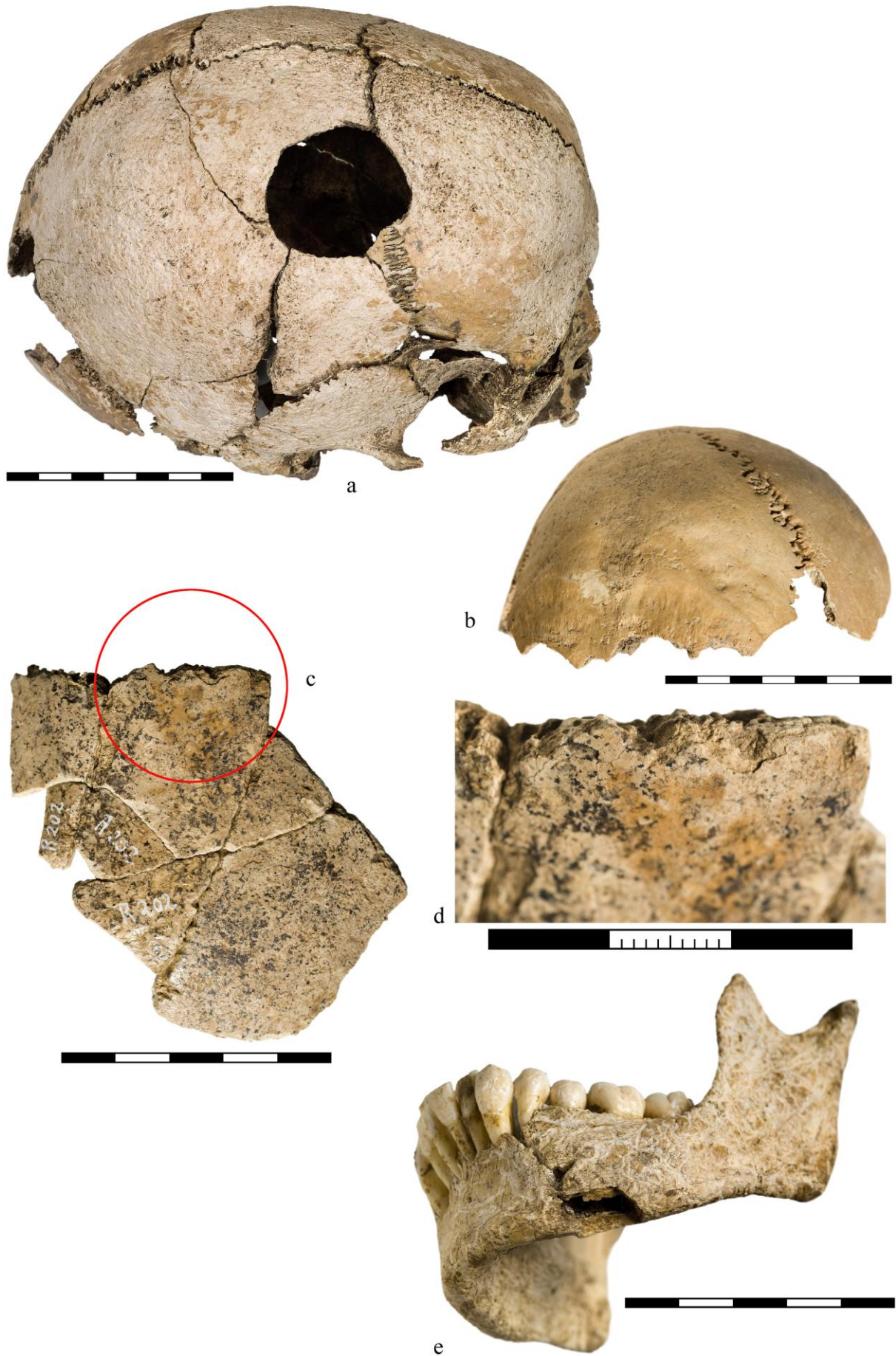


f

Tafel III

- a. Gemeinlebarn Grab 6 (weiblich, 25-35 Jahre): Lochbruch im Bereich des rechten Parietale, davon ausgehend radiäre Berstungslinien
- b. Sommerein (Inv.Nr. 21.751) (weiblich, 40-60 Jahre): halbkreisförmig verlaufende, perimortale Bruchkanten im Bereich des Os occipitale; Ansicht von posterior
- c. Rosenberg 202 (geschlechtsunbestimmt, erwachsen): Berstungsbrüche am linken Os parietale mit typischen Absplitterungen der Lamina externa, rundliche Ausbrüche an einer anterioren Bruchkante (Tierverbiss?)
- d. Detail von c (Tierverbiss?)
- e. Friebritz Verf. 135 (Kind, 10-13 Jahre): perimortale Fraktur im Bereich der Zähne 33/34 am Unterkiefer linksseitig

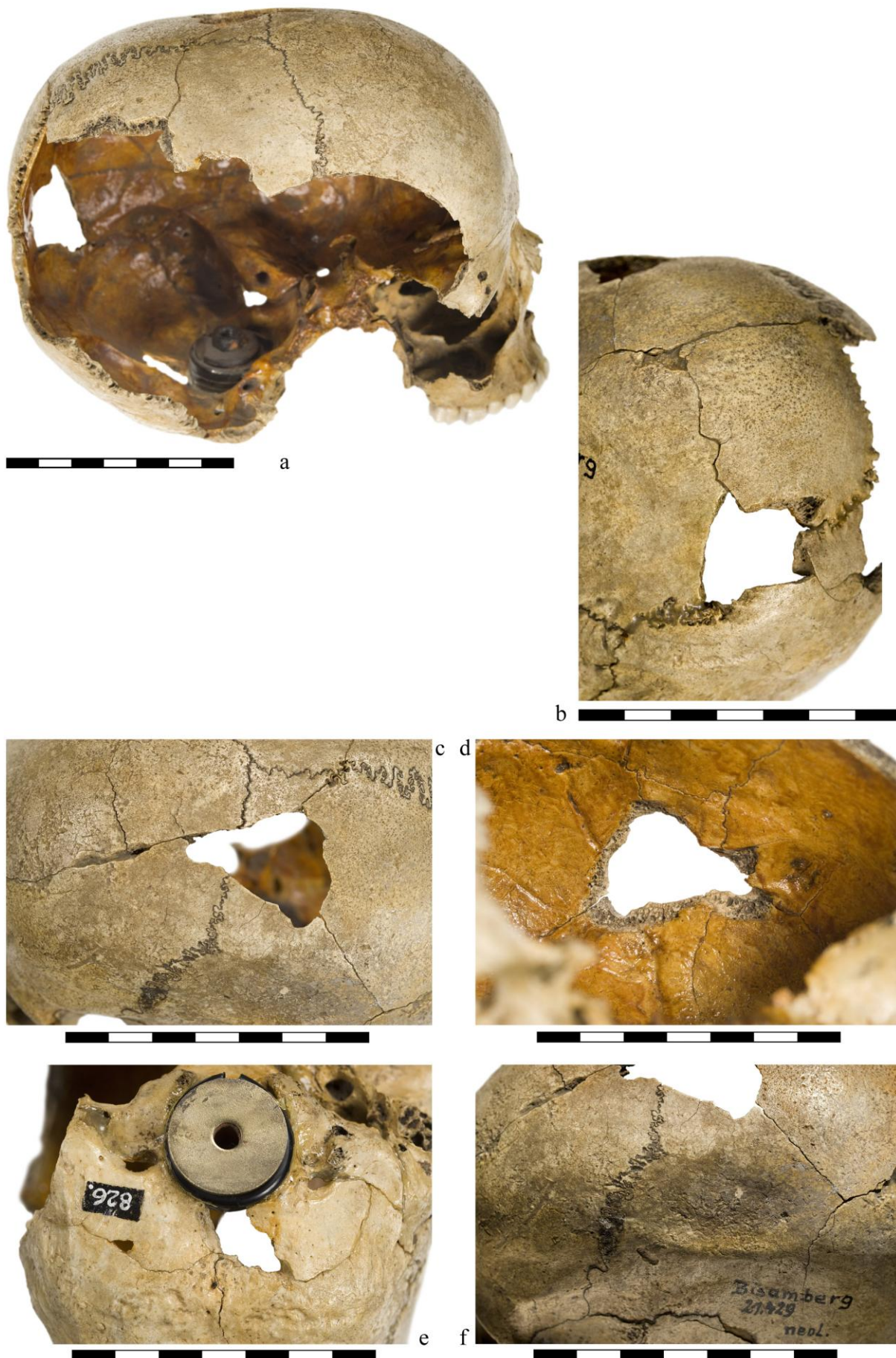
TAFEL III



Tafel IV

- a. Bisamberg (Inv.Nr. AA 21.429) (Kind, 15-17 Jahre): perimortales Bruchgeschehen an der rechten Seite des Craniums
- b. Bisamberg (Inv.Nr. AA 21.429) (Kind, 15-17 Jahre): Loch-Berstungsfraktur linksseitig Os parietale und Occipitale rechtsseitig; Ansicht von posterior
- c. Bisamberg (Inv.Nr. AA 21.429) (Kind, 15-17 Jahre): Loch-Berstungsfraktur linksseitig, Os parietale und Os frontale betreffend
- d. Bisamberg (Inv.Nr. AA 21.429) (Kind, 15-17 Jahre): Loch-Berstungsfraktur linksseitig, Os parietale und Os frontale betreffend mit typischen Aussplitterungen der Lamina interna im Bereich der Biegungsfraktur; endocraniale Ansicht
- e. Bisamberg (Inv.Nr. AA 21.429) (Kind, 15-17 Jahre): ringförmige Bruchlinien um das Foramen magnum (Schädelbasisringfraktur?); Ansicht von caudal
- f. Bisamberg (Inv.Nr. AA 21.429) (Kind, 15-17 Jahre): verheilte Impressionsfraktur am linken Os parietale

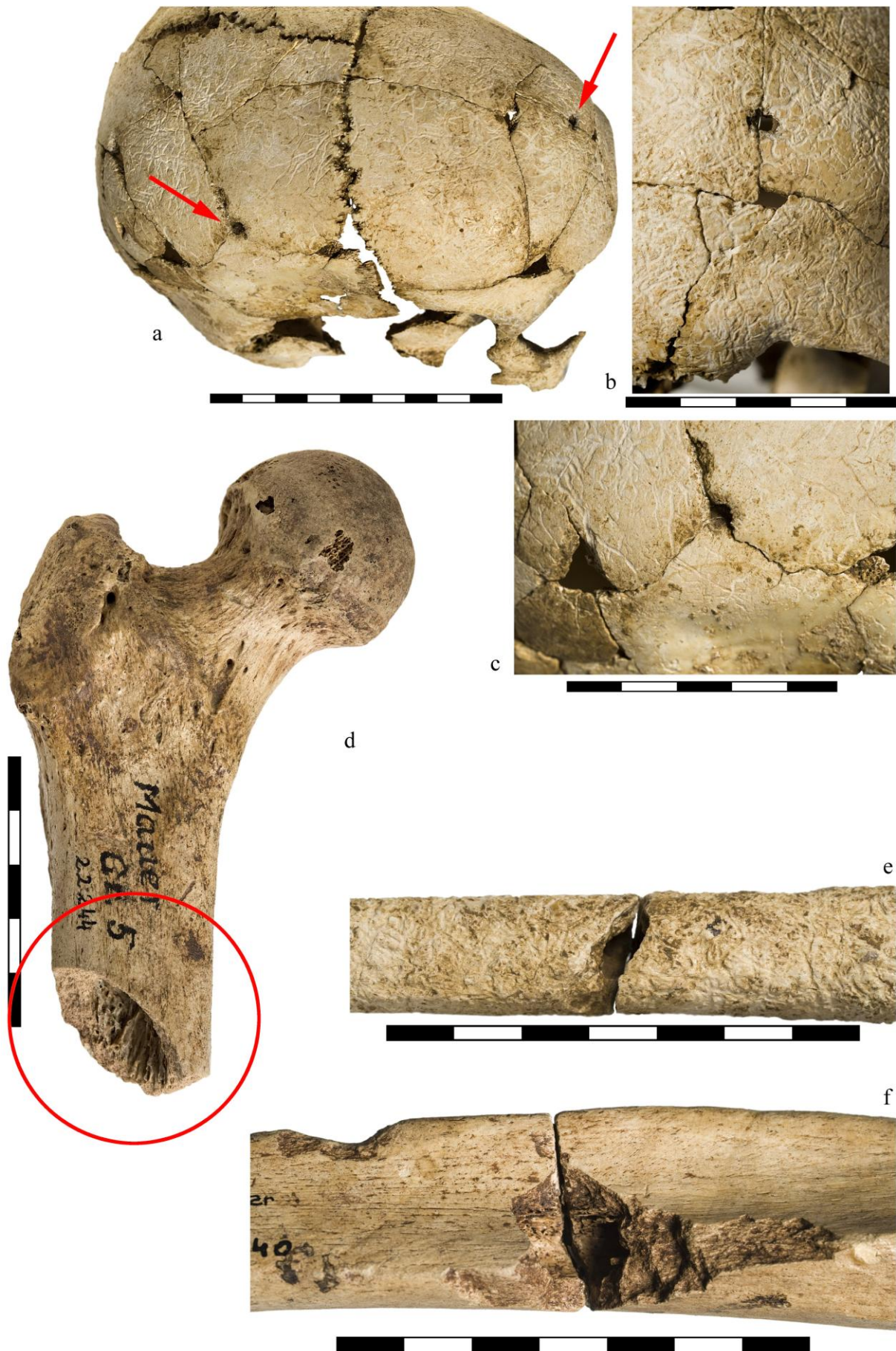
TAFEL IV



Tafel V

- a. Friebritz Verf. 135 (Kind, 10-13 Jahre): kreisrunde, wenige Millimeter messende Öffnungen mit davon ausgehenden Berstungsfrakturen am Os parietale rechtsseitig und am Os frontale (Pfeilschussverletzungen?)
- b. Friebritz Verf. 135 (Kind, 10-13 Jahre): Detail von a (Os frontale)
- c. Friebritz Verf. 135 (Kind, 10-13 Jahre): Detail von a (linkes Os parietale)
- d. Mauer (Inv.Nr. AA 22.244) (indifferent, 25-35 Jahre): perimortale Fraktur am rechten Femur; Ansicht von anterior
- e. Friebritz Verf. 136 (männlich, 20-25 Jahre): perimortale Biegungsfraktur (ohne Biegungskeil) am rechten Humerus; Ansicht von medial
- f. Mauer (Inv.Nr. 22.240) (männlich, 20-30 Jahre): perimortale Biegungsfraktur (ohne Biegungskeil) etwa in Schaftmitte der linken Tibia; Ansicht von posterolateral

TAFEL V



Tafel VI

- a. Mauer (Inv.Nr. 22.244) (indifferent, 25-35 Jahre): Schnittspur an der Facies anterior des rechten Femurs
- b. Mauer (Inv.Nr. 22.244) (indifferent, 25-35 Jahre): Detail von a
- c. Mauer (Inv.Nr. 22.240) (männlich, 20-30 Jahre): Schnittspur an der Facies posterior des linken Radius
- d. Mauer (Inv.Nr. 22.240) (männlich, 20-30 Jahre): Tibia mit perimortalen Abschürfungen und kraterförmigen Einbuchtungen; Ansicht von medial
- e. Mauer (Inv.Nr. 22.240) (männlich, 20-30 Jahre): Detail von d

TAFEL VI



4.3. Erhaltungszustand

In Bezug auf die Beurteilbarkeit der Skelettreste ist vorweg anzuführen, dass die postcranialen Elemente von vier Individuen (9,8%) bei der jeweiligen Ausgrabung nicht geborgen wurden (siehe Tabelle 6, Abbildung 10). Die cranialen Reste sind bei einem Individuum (2,4%), das Postcranium bei zwei Individuen (4,9%) nicht beurteilbar, da sie entweder im Laufe der Zeit verloren gegangen sind oder derzeit für eine Bearbeitung nicht zugänglich sind (siehe Tabelle 5, Tabelle 6).

4.3.1. Erhaltungszustand der cranialen Skelettelemente

Von den 41 beurteilbaren Skeletten ist das Cranium bei vier Individuen (9,8%) nicht erhalten geblieben. Bei sieben Individuen (17,0%) sind 0-25%, bei drei Individuen (7,3%) 25-50% des Craniums beurteilbar. Zum Großteil waren zwischen 50-75% (N=10; 24,4%) bzw. über 75% des Craniums vorhanden (N=16; 39%) (siehe Tabelle 5, Abbildung 9).

Tabelle 5: Erhaltungszustand der cranialen Skelettelemente und der Knochenoberfläche des Craniums (%)

Erhaltungszustand	fehlend	< 25% vorhanden	25- 50% vorhanden	50-75% vorhanden	> 75 % vorhanden	Nicht beurteilbar	Nicht geborgen
Cranium	4 (9,8%)	7 (17,0%)	3 (7,3%)	10 (24,4%)	16 (39,0%)	1 (2,4%)	0 (0%)
Oberfläche Cranium	4 (9,8%)	8 (19,5%)	9 (22,0%)	4 (9,8%)	15 (36,6%)	1 (2,4%)	0 (0%)

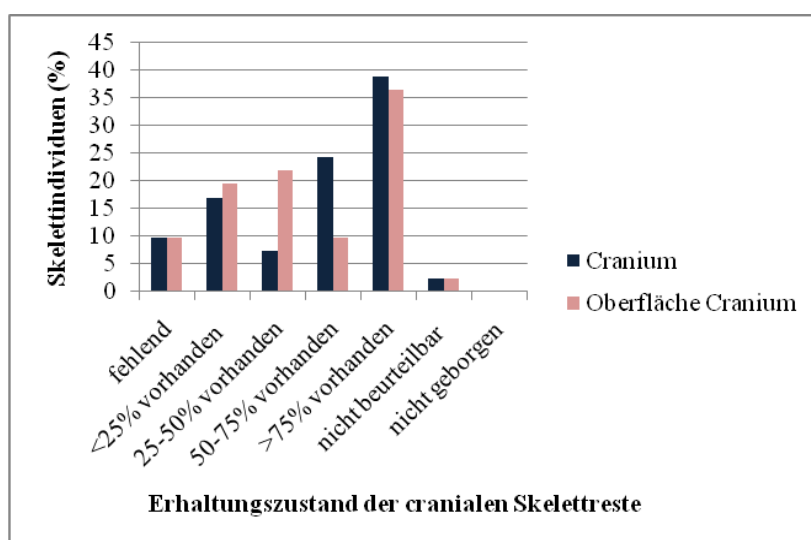


Abbildung 9: Relativer Anteil (%) der cranialen Skelettelemente und der Oberfläche des Craniums der 41 mittelneolithischen Individuen

Auch die Oberfläche der Schädelknochen war überwiegend sehr gut erhalten (>75%) (N=15; 36,6%). Bei vier Individuen (9,8%) waren 50-75%, bei neun Individuen (22%) 25-50% und bei acht Individuen (19,5%) unter 25% der Schädeloberfläche erhalten (siehe Tabelle 5, Abbildung 9).

4.3.2. Erhaltungszustand der postcranialen Skelettelemente

Über 75% des Postcraniums waren bei neun Skelettindividuen (22%), 50-75% bei 8 (19,5%), 25-50% bei fünf (12,2%) und unter 25% bei acht (19,5%) Individuen vorhanden. Bei 12,2% der Individuen (N=5) sind keine postcranialen Knochenreste erhalten geblieben. Die Knochenoberfläche des Postcraniums war bei elf Skelettindividuen (26,8%) sehr gut erhalten (>75%). Nur drei Individuen (7,3%) wiesen eine gut erhaltene Knochenoberfläche (50-75%) auf. Bei sieben Individuen (17,1%) war die Oberfläche der Knochen des Postcraniums zu 25-50% vorhanden. 22% (N=9) aller Skelette zeigten eine sehr schlecht erhaltene Knochenoberfläche des Postcraniums (<25%) (siehe Tabelle 6, Abbildung 10).

Tabelle 6: Erhaltungszustand der postcranialen Skelettelemente und der Knochenoberfläche des Postcraniums (%)

Erhaltungszustand	fehlend	< 25% vorhanden	25- 50% vorhanden	50-75% vorhanden	> 75 % vorhanden	Nicht beurteilbar	Nicht geborgen
Postcranium	5 (12,2%)	8 (19,5%)	5 (12,2%)	8 (19,5%)	9 (22,0%)	2 (4,9%)	4 (9,8%)
Oberfläche Postcranium	5 (12,2%)	9 (22%)	7 (17,1%)	3 (7,3%)	11 (26,8%)	2 (4,9%)	4 (9,8%)

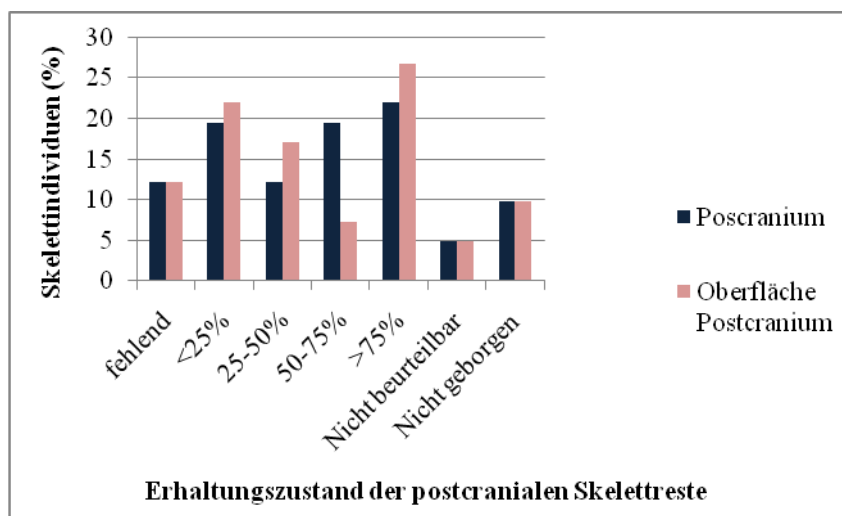


Abbildung 10: Relativer Anteil (%) der postcranialen Skelettreste und der Oberfläche des Craniums der 41 mittelnolithischen Individuen

4.3.3. Erhaltungszustand der cranialen und postcranialen Skelettelemente in Bezug auf das Sterbealter

Der Erhaltungszustand der cranialen und postcranialen Skelettelemente wurde in einem weiteren Schritt getrennt für subadulte und erwachsene Individuen ausgewertet. Wie aus Tabelle 7 zu sehen ist, ist das Cranium bei Subadulten in dieser Stichprobe schlechter erhalten als bei erwachsenen Individuen. Bei 25% der subadulten Individuen ist das Cranium sehr schlecht (<25% vorhanden), bei 12,5% schlecht erhalten (25-50% vorhanden). Das Cranium von adulten Individuen ist überwiegend sehr gut erhalten (75% vorhanden: 44%).

Tabelle 7: Erhaltungszustand der cranialen Skelettelemente bei subadulten und erwachsenen Individuen

Zusammenhang Erhaltungszustand Cranium/ Altersstufe	Altersstufe	
	subadult	erwachsen
fehlend	1 (6,25%)	3 (12%)
<25% vorhanden	4 (25%)	3 (12%)
25-50% vorhanden	2 (12,5%)	1 (4%)
50-75% vorhanden	4 (25%)	6 (24%)
>75% vorhanden	5 (31,25%)	11 (44%)
nicht beurteilbar	0 (0%)	1 (4%)
Gesamt	16 (100%)	25 (100%)

Tabelle 8: Erhaltungszustand der postcranialen Skelettelemente bei subadulten und erwachsenen Individuen

Zusammenhang Erhaltungszustand Postcran./ Altersstufe	Altersstufe	
	subadult	erwachsen
fehlend	3 (18,75%)	2 (8%)
<25% vorhanden	2 (12,5%)	6 (24%)
25-50% vorhanden	4 (25%)	1 (4%)
50-75% vorhanden	3 (18,75%)	5 (20%)
>75% vorhanden	4 (25%)	5 (20%)
nicht geborgen	0 (0%)	4 (16%)
nicht beurteilbar	0 (0%)	2 (8%)
Gesamt	16 (100%)	25 (100%)

Bezüglich der postcranialen Elemente ist keine bestimmte Tendenz auszumachen (siehe Tabelle 8).

4.4. Demographische Parameter

Im Folgenden sollen die demographischen Parameter dieser, sowohl zeitlich als auch geographisch heterogenen, aus Einzelfunden zusammengesetzten Gruppe, vorgestellt werden.

4.4.1. Sterbealtersbestimmung

Die zur Bearbeitung vorliegenden Skelettindividuen aus diesem mittelnolithischen Sammelkollektiv wurden zu 61 Prozent als adult (N=25) und zu 39 Prozent als subadult (N=16) bestimmt.

Eine genauere Einteilung in Altersklassen ist in Tabelle 9 ersichtlich und in Abbildung 11 graphisch dargestellt.

Unter den Kindern sind zwei in die Gruppe „Neonatus“ (4,9%), sieben in die Altersklasse „Infans I“ (17,1) und vier Individuen in die Klasse „Infans II“ (9,8%) eingeordnet worden. Drei Individuen (7,3%) sind der Klasse „Juvenis“ zuzuordnen.

Unter den Erwachsenen stellt die größte Gruppe dieser Stichprobe die Altersklasse „Adultus“ dar, welche 16 Individuen (39%) umfasst. Daneben konnten vier Individuen der Altersklasse „Maturus“ (9,8%) und eines der Altersklasse „Senilis“ (2,4%) und zugeordnet werden. Die Skelettreste von weiteren vier Individuen (9,8%) konnten zwar als erwachsen bestimmt werden, eine genauere Einordnung war aber aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes der Knochen nicht möglich. Diese wurden daher in die neu definierte Gruppe „Erwachsene“ eingeordnet.

Tabelle 9: Altersverteilung (N und %) der mittelnolithischen Individuen

Altersklasse	N	Prozent (N=41)
Neonatus	2	4,9
Infans I	7	17,1
Infans II	4	9,8
Juvenis	3	7,3
Erwachsen	4	9,8
Adultus	16	39
Maturus	4	9,8
Senilis	1	2,4

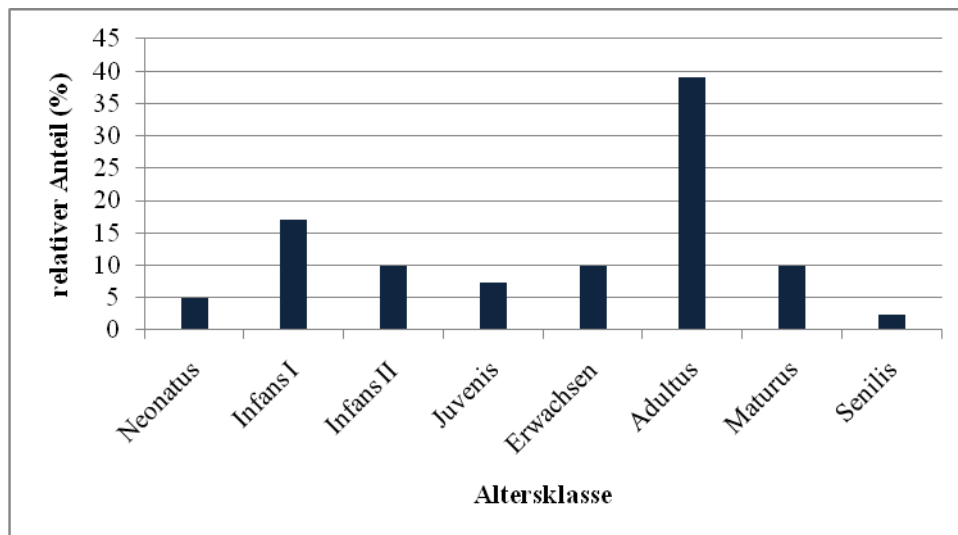


Abbildung 11: Relativer Anteil (%) der mittelnolithischen Skelettindividuen in den verschiedenen Altersklassen

Für jedes Individuum dieser Stichprobe wurde das durchschnittliche Sterbealter, d. h. der Durchschnittswert der Altersspanne, ermittelt. Anschließend wurde aus diesen Mittelwerten das mittlere Sterbealter der Gesamtgruppe berechnet.

Die Individuen, die in die allgemeine Altersklasse „Erwachsen“ fallen, bei denen also eine genauere Bestimmung der Altersspanne nicht möglich war, wurden aus dieser Berechnung ausgeschlossen.

Das mittlere Sterbealter, welches anhand der Daten von 37 Individuen errechnet werden konnte, liegt bei 22,4 Jahren. Durchschnittlich sind die Individuen dieser Stichprobe also im frühen Erwachsenenalter („Adultus“) verstorben. Berechnet man das durchschnittliche Sterbealter getrennt für die beiden Geschlechter, so ergibt sich für die Frauen ein mittleres Sterbealter von 36,4 und für die Männer von 32,7 Jahren, wobei sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen die meisten Individuen zwischen 20. und 40. Lebensjahr (in der Altersklasse Adultus) verstorben sind.

Anhand einer sogenannten „Absterbekurve“ kann die Sterblichkeit einer Population graphisch dargestellt werden. Sie zeigt, wieviel Prozent einer Population in einem bestimmten Lebensjahrzehnt verstorben sind.

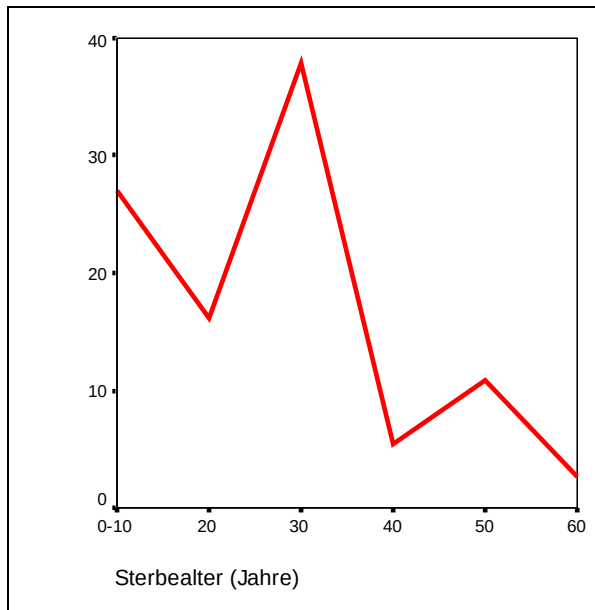


Abbildung 12: Absterbekurve von den mittelpneolithischen Individuen Ostösterreichs

Wie aus Abbildung 12 ersichtlich, sind im ersten Lebensjahrzehnt 27% und im zweiten 16,2% der untersuchten Individuen verstorben. Zwischen 20. und 30. Lebensjahr verstarben 37,8% und bis zum 40. Lebensjahr 5,4%. Vier Personen (10,8%) verstarben innerhalb des 5. Lebensjahrzehnts und nur ein Individuum (2,7%) erreichte das 6. Jahrzehnt.

4.4.2. Geschlechtsbestimmung

16 Individuen wurden als subadult bestimmt (39%). Da viele für die Geschlechtsdiagnose wichtige Merkmale in diesem Lebensabschnitt noch nicht ausreichend ausgebildet sind, wurde bei subadulten Individuen auf eine Bestimmung des Geschlechts verzichtet. Die 16 subadulten Individuen fallen in die Kategorie „geschlechtsunbestimmt“. Diese Kategorie beinhaltet auch vier weitere Individuen („geschlechtsunbestimmt: N=20; 48,8%), die in die Altersgruppe „Erwachsen“ fallen, bei denen sich aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes des Skeletts sowohl kein genaueres Sterbealter ermitteln ließ, als auch keine verlässliche Geschlechtsbestimmung durchgeführt werden konnte. Eine Geschlechtsbestimmung wurde nur bei adulten Individuen (>21 Jahre) durchgeführt. Wie oben erwähnt trifft dies für 61% der Stichprobe zu (N=25). 22% (N=9) der gesamten Stichprobe wurden als weiblich, 24,4% (N=10) als männlich bestimmt. Zwei adulte Individuen (4,9%) wurden als indifferent bewertet (siehe Tabelle 10).

Tabelle 10: Geschlechtsverteilung (N und %) der mittelpaläolithischen Skelettindividuen

Geschlecht	N	Prozent (N=41)
Weiblich	9	22
Männlich	10	24,4
Indifferent	2	4,9
Geschlechtsunbestimmt	20	48,8
Gesamt	41	100

4.5. Pathologien der Zähne und des Zahnhalteapparates

4.5.1. Zahnstatus

Bei vier Individuen (Friebritz Verf. 130, 133 und 134 sowie Kamegg Verf. 13) sollten zwar Zähne vorhanden sein, diese sind aber zum Teil derzeit für eine Bearbeitung nicht verfügbar (N=163), da sie sich entweder in einer Ausstellung (in Heldenberg) befinden oder mittlerweile verloren gegangen sind. Daher werden die betreffenden Alveolen nicht in die Auswertung mit einbezogen.

Es bleiben 681 bewertbare Alveolen von insgesamt 32 Individuen. 59% dieser Individuen (N=19) sind adulte, 41 % (N=13) subadulte Individuen. Von den Adulten konnten 419 Dauerzähne (61,5%), von den Subadulten 175 Dauer- und 87 Milchzähne (25,7% bzw. 12,8%) bewertet werden (siehe Tabelle 11).

Tabelle 11: Anzahl der bewertbaren Zähne (N und %) von erwachsenen und subadulten Individuen

Altersklasse	N (Prozent)	Zahntyp	N	Prozent (N=674)
Erwachsene	19 (59)	Dauerzähne	419	61,5
Subadulte	13 (41)	Dauerzähne	175	25,7
		Milchzähne	87	12,8
Gesamt	32		681	100

Etwas mehr als die Hälfte aller bewertbaren Milch- und Dauerzähne waren in der Alveole vorhanden (N=391; 57,4%), je etwa 90 Zähne waren isoliert vorhanden bzw. sind postmortal verloren gegangen (13,2% bzw. 13,4%). 2,2% der Zähne (N=15) sind schon im Laufe des Lebens ausgefallen, 42 Zähne (6,2%) haben die Kauebene noch nicht erreicht. In fünf Fällen waren die Zähne nicht, in zwei Fällen höchstwahrscheinlich nicht angelegt. Diese Fälle wurden in eine Kategorie zusammengefasst (1%). Bei einem Zahn war nur noch die Wurzel

vorhanden (0,1%). In 44 Fällen (6,5%) waren isoliert vorliegende Zahnkeime zur Beurteilung vorhanden (siehe Tabelle 12 und Abbildung 13).

Tabelle 12: Zahnstatus der beurteilbaren Zähne der mittelnolithischen Skelettindividuen

Zahnstatus	N	Prozent (N=674)
In Alveole vorhanden	391	57,4
Isoliert vorliegend	90	13,2
Postmortaler Zahnverlust	91	13,4
Intravitaler Zahnverlust	15	2,2
Zahn noch nicht in Kauebene	42	6,2
Zahn (wahrscheinlich) nicht angelegt	7	1
nur Wurzel vorhanden	1	0,1
Zahnkeim isoliert vorhanden	44	6,5
Gesamt	681	100,0

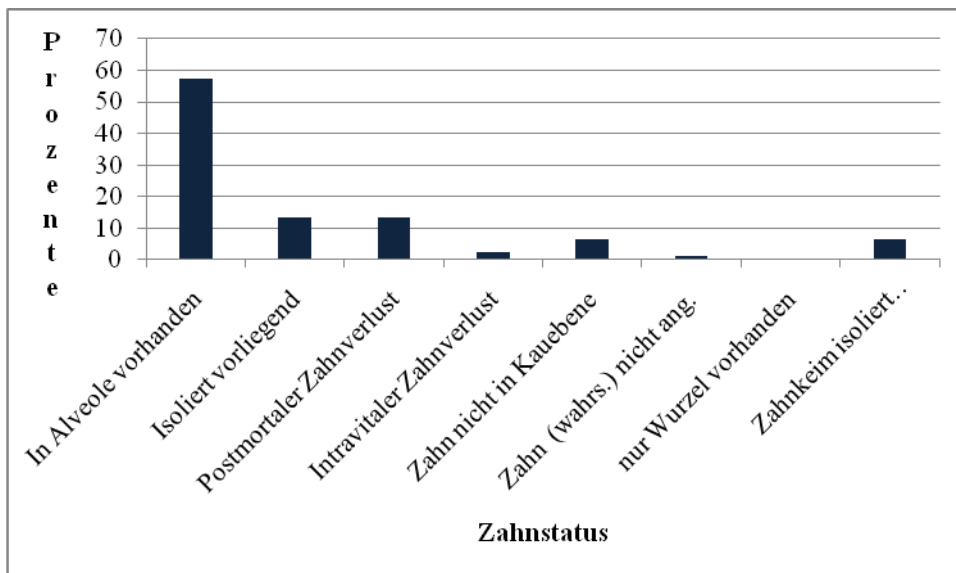


Abbildung 13: Zahnstatus (%) der mittelnolithischen Skelettindividuen

Die Zusammensetzung der Stichprobe in Bezug auf den Zahntyp ist aus Tabelle 13 zu entnehmen. Der jeweilige Zahntyp des Dauergebisses umfasst in dieser Einteilung die Zähne des Ober- und Unterkiefers von adulten und subadulten Individuen. Die Zähne des Dauergebisses sind zu einem etwa gleich hohen Prozentsatz vorhanden (9,5-12,9%). Die Milchzähne sind weniger häufig, jedoch auch zu einem ähnlichen Prozentsatz beurteilbar (2,2-2,9%).

Tabelle 13: Übersicht Zahntypen

Zahnart	Zahntyp	N	Prozent (N=674)
Dauerzähne	I1	80	11,8
	I2	76	11,2
	C	74	10,9
	P3	70	10,3
	P4	69	10,1
	M1	88	12,9
	M2	72	10,6
	M3	65	9,5
Milchzähne	i1	20	2,9
	i2	15	2,2
	c	15	2,2
	m1	19	2,8
	m2	18	2,6
	Gesamt	681	100

Eine genauere Analyse des Zahnstatus jedes einzelnen Zahntyps ist in Tabelle 14 ersichtlich. Der Großteil der 376 in der Alveole des Dauergebisses vorhandenen Zähne stellen dar: I2: 6,3%; C: 7,6%; P3: 7,8%; P4: 7,6%; M1: 8,5%; M2: 7,9%. Isoliert liegen vorwiegend die Zähne des Milchgebisses (i1: 1,6%; i2: 1,3%; c: 1%; m2: 1%) sowie I1 (1,5%) M1 (1%) und M3 (1,5%) vor. Von postmortalem Zahnverlust sind vor allem die beiden ersten Dauerincisivi (I1: 1,2%; I2: 3,1%) betroffen. Intravitaler Zahnverlust ist bei den Dauerzähnen in etwa gleich niedriger Frequenz zu beobachten (0,0-0,4%). Der dritte Dauermolar hat am häufigsten (1,6%) die Kauebene noch nicht erreicht. Dentale Aplasie tritt ausschließlich beim M3 auf (1,0%). In einem Fall ist nur die Wurzel eines Caninus erhalten (0,1%). Isolierte Zahnkeime liegen bei den ersten Dauermolaren am zahlreichsten vor (2,5%).

Tabelle 14: Zahnstatus jedes einzelnen Zahntypes (N und %) der beurteilbaren Milch- und Dauerzähne

Zahn typ	Zahnstatus							
	in Alv. N (%)	isoliert vorlieg. N (%)	postmort. Zahnverlust N (%)	intravital. Zahnverlust N (%)	noch nicht in Kaubene N (%)	(wahrs.) nicht angelegt N(%)	nur Wurzel vorhanden N (%)	Zahnkeim isoliert vorhanden N (%)
I1	34 (5%)	10 (1,5%)	28 (4,1%)	2 (0,3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (0,9%)
I2	43 (6,3%)	5 (0,7%)	21 (3,1%)	2 (0,3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (0,7%)
C	52 (7,6%)	5 (0,7%)	7 (1%)	1 (0,1%)	6 (0,9%)	0 (0%)	1 (0,1%)	2 (0,3%)
P3	53 (7,8%)	4 (0,6%)	7 (1%)	0 (0%)	4 (0,6%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (0,3%)
P4	52 (7,6%)	4 (0,6%)	6 (0,9%)	3 (0,4%)	2 (0,3%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (0,3%)
M1	58 (8,5%)	7 (1%)	4 (0,6%)	2 (0,3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	17 (2,5%)
M2	54 (7,9%)	6 (0,9%)	3 (0,4%)	2 (0,3%)	3 (0,4%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (0,6%)
M3	26 (3,8%)	10 (1,5%)	8 (1,2%)	3 (0,4%)	11 (1,6%)	7 (1%)	0 (0%)	0 (0%)
i1	1 (0,1%)	11 (1,6%)	2 (0,3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (0,9%)
i2	3 (0,4%)	9 (1,3%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (0,4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
c	4 (0,6%)	7 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (0,6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
m1	5 (0,7%)	5 (0,7%)	4 (0,6%)	0 (0%)	5 (0,7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
m2	6 (0,9%)	7 (1%)	1 (0,1%)	0 (0%)	4 (0,6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Gesamt	391 (57,4%)	90 (13,2%)	91 (13,4%)	15 (2,2%)	42 (6,2%)	7 (1,0%)	1 (0,1%)	44 (6,5%)

4.5.2. Karies

Von 32 Individuen lagen insgesamt 681 Zähne vor, 207 davon waren aus folgenden Gründen auf das Vorhandensein von Karies nicht bewertbar: isoliert vorhandene Zahnkeime, Zahn noch nicht durchgebrochen, intravitaler Zahnverlust. Es bleiben folglich 474 Zähne. 320 dieser Zähne stammen von 20 erwachsenen Individuen. 154 Zähne (97 Dauer- und 57 Milchzähne) stammen vom Dauer- und Milchgebiss 12 subadulter Individuen.

Nur sechs Individuen wiesen an insgesamt 23 Zähnen Karies auf. Dies ergibt eine Kariesfrequenz von 18,8% und eine Kariesintensität von 4,9%.

Unter Kariesfrequenz versteht man den relativen Anteil der von Karies betroffenen Individuen im Verhältnis zu den Individuen die auf kariöse Veränderungen beurteilbar sind. Die Kariesintensität gibt den relativen Anteil kariöser Zähne im Verhältnis zu den hinsichtlich Karies beurteilbaren Zähnen an. (Stloukal 1963, Bach 1978).

4.5.2.1. Karies im Dauergebiss erwachsener Individuen

Bei den Individuen, die Karies aufweisen, handelt es sich ausschließlich um erwachsene Individuen. In Tabelle 15 ist die Kariesintensität pro Zahntyp, getrennt für Maxilla (OK=Oberkiefer) und Mandibula (UK=Unterkiefer) der adulten Individuen abzulesen.

Die am häufigsten betroffenen Zähne stellen die Molaren des Unterkiefers (M1= 14,3%; M2= 18,2%; M3= 13,3%) sowie die zweiten Molaren des Oberkiefers (M2= 13%;) dar. Die vierten Prämolaren sowie die ersten und dritten Molaren des Oberkiefers sind weniger oft betroffen: P4 (OK= 8,7%; UK= 11,1%), M1 =7,7%; M3= 11,8%. An je einem Incisivus und dritten Prämolaren des Unterkiefers sind finden sich Kariesläsionen (I1= 5,6%; I2= 5,3%; P3= 5,3%). An den Canini ist sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer keine Karies zu finden. Zusammenfassend sind 5,5% der Zähne der Maxilla (N=9) und 9 % der Zähne der Mandibula (N=14) von Karies betroffen (Tabelle 15).

Tabelle 15: Absolute und relative Karieshäufigkeiten pro Zahntyp

	Zahntyp	I1	I2	C	P3	P4	M1	M2	M3	Gesamt
Maxilla	N – beurteilb. Zähne	18	14	21	23	23	26	23	17	165
	N – kariöse Zähne	0	0	0	0	2	2	3	2	9
	%	0	0	0	0	8,7	7,7	13	11,8	5,5
Mandibula	N – beurteilb. Zähne	18	19	23	19	18	21	22	15	155
	N – kariöse Zähne	1	1	0	1	2	3	4	2	14
	%	5,6	5,3	0	5,3	11,1	14,3	18,2	13,3	9

4.5.2.2. Kariesfrequenz und -intensität in Bezug auf das Geschlecht

Unter den 11 männlichen Individuen weisen lediglich zwei Individuen (Poysdorf Inv.Nr. 12.195; Rosenberg 34) insgesamt 9 kariöse Zähne auf (von 144 bewertbaren). Dies ergibt für die Männer eine Kariesfrequenz von 18,2% und eine Kariesintensität von 6,25%.

Ferner waren 147 Zähne von insgesamt 9 Frauen beurteilbar. An 5 Zähnen von drei weiblichen Individuen konnten Kariesläsionen festgestellt werden. Daraus wurden eine

Kariesfrequenz von 33,3% und eine Kariesintensität von 3,4% ermittelt.

Ein als indifferent bestimmtes erwachsenes Individuum zeigt kariöse Läsionen bei 9 von 29 beurteilbaren Zähnen (Kariesintensität von 31,0%).

Fasst man alle adulten Individuen zusammen, kommt man auf eine Kariesfrequenz von 28,6% und auf eine Kariesintensität von 7,2%.

4.5.2.3. Karieslokalisation und -größe

Bezüglich der Lokalisation von Karies wurde grundsätzlich zwischen Fissurenkaries (N=7, 30,4%), Approximalflächenkaries (mesial: N= 1, 4,3%; distal N= 1, 4,3%) und Zahnhalskaries (mesial: N=2, 8,7%; distal: N=4, 17,4%; buccal: N=1, 4,3%) unterschieden. An sieben Zähnen (30,7%) konnte eine genaue Lage der Karies nicht mehr ermittelt werden, da hier verschiedene Kariesformen zu beobachten waren bzw. schon mehr als eine Kronenhälfte durch Kariesbefall zerstört wurde und es zur Eröffnung der Pulpahöhle gekommen ist.

Die Kariesläsionen sind zum Großteil pfefferkorngroß (N=13, 56,5%). Auch Kariesdefekte im kleinerem (stechnadelkopfgroß: N=5, 21,7%) sowie größerem Ausmaß (Zerstörung der Kronenhälfte bzw. der Krone: 13,0% bzw. 8,7%) waren zu beobachten.

4.5.2.4. Periapikale Läsionen

Insgesamt vier der 32 untersuchten Individuen zeigten an fünf Zähnen periapikale Aussparungen. Wie aus Tabelle 16 ersichtlich, ist die Verteilung solcher Fenestrationen auf Ober- und Unterkiefer in etwa ausgeglichen (OK= 0,4%; UK= 0,3%). An einem Individuum (Mauer Inv.Nr. 22.244) waren zwei Wurzelspitzengranulome an den Alveolen benachbarter Zähne (25 und 26) zu sehen. An den weiteren drei Individuen (Reichersdorf Verf. 1, Gaiselberg, Poysdorf Inv.Nr. 12.195) war lediglich je eine Alveole (11, 44 und 36) von einem periapikalen Prozess betroffen.

Tabelle 16: Absoluter und Relativer Anteil an periapikalen Läsionen

	N – periapikale Läsionen	Prozent (N=681)
Maxilla	3	0,4%
Mandibula	2	0,3%

4.5.3. Zahnstein

Von den insgesamt 681 verfügbaren Zähnen, waren 244 (35,8%) in Bezug auf das Vorhandensein von Zahnstein nicht beurteilbar. Es bleiben demzufolge 437 Zähne (100%) zur Bewertung von Zahnstein. Bei 150 dieser Zähne (34,3%) konnte Zahnstein festgestellt werden.

Die Beurteilung des Ausprägungsgrades wurde nach Schultz (1988) durchgeführt (Grad I-V). Die beurteilbaren Zähne wiesen hauptsächlich Zahnstein vom Grad I (31,6%) und in einem viel geringeren Ausmaß vom Grad II (2,7%) auf (Tabelle 17).

Tabelle 17: Zahnsteinhäufigkeit (absolut und relativ) in den verschiedenen Ausprägungsgraden

Zahnstein	N	Prozent (N=437)
Nicht vorhanden	287	65,7%
Grad I	138	31,6%
Grad II	12	2,7%
Gesamt	437	100%

Tabelle 18: Zahnsteinhäufigkeit (absolut und relativ) in den verschiedenen Ausprägungsgraden für jeden einzelnen Zahntyp

Zahntyp	Grad I N (%)	Grad II N (%)	Nicht vorhanden N (%)	Gesamt
I1	18 (4,1%)	2 (0,5%)	20 (4,6%)	40 (9,2%)
I2	18 (4,1%)	2 (0,5%)	25 (5,7%)	45 (10,3%)
C	21 (4,8%)	2 (0,5%)	29 (6,6%)	52 (11,9%)
P3	18 (4,1%)	1 (0,2%)	31 (7,1%)	50 (11,4%)
P4	11 (2,5%)	0 (0,0%)	38 (8,7%)	49 (11,2%)
M1	20 (4,6%)	3 (0,7%)	36 (8,2%)	59 (13,5%)
M2	20 (4,6%)	1 (0,2%)	34 (7,8%)	55 (12,6%)
M3	9 (2,1%)	1 (0,2%)	21 (4,8%)	31 (7,1%)
i1	0 (0%)	0 (0%)	12 (2,7%)	12 (2,7%)
i2	0 (0%)	0 (0%)	11 (2,5%)	11 (2,5%)
c	1 (0,2%)	0 (0%)	10 (2,3%)	11 (2,5%)
m1	2 (0,5%)	0 (0%)	8 (1,8%)	10 (2,3%)
m2	0 (0%)	0 (0%)	12 (2,7%)	12 (2,7%)
Gesamt	138 (31,6%)	12 (2,8%)	187 (65,7%)	437 (100%)

In Tabelle 18 ist die Häufigkeit und der Ausprägungsgrad von Zahnstein für jeden einzelnen Zahntyp dargestellt. Die Zähne des Ober- und Unterkiefers wurden hier pro Zahntyp zusammengefasst. Die Dauerzähne sind am häufigsten von Zahnstein Grad I (2,5%-4,8%) betroffen, weniger häufig vom Ausprägungsgrad II (0,2%-0,7%). Unter den Milchzähnen finden sich an nur an drei Zähnen Zahnstein (Grad I → c: 0,2%; m1: 0,5%).

Betrachtet man die Zähne des Ober- und Unterkiefers getrennt voneinander, so zeigt sich, dass die Vorderzähne des Unterkiefers etwas häufiger von Zahnstein betroffen sind als jene des Oberkiefers (siehe Tabelle 19).

Tabelle 19: Absolute und relative Zahnsteinhäufigkeit pro Zahntyp

	Zahntyp	I1	I2	C	P3	P4	M1	M2	M3	Gesamt
Maxilla	N – beurteilb. Zähne	41	39	39	35	37	46	37	32	306
	N – Zahnstein	9	8	11	9	7	11	11	3	69
	%	22	20,5	28,2	25,7	18,9	23,9	29,7	9,4	22,4
Mandibula	N – beurteilb. Zähne	40	36	35	35	32	41	35	33	287
	N – Zahnstein	11	12	12	10	4	12	10	7	78
	%	27,5	33,3	34,3	28,6	12,5	29,3	28,6	21,2	27,2

4.5.4. Parodontopathien

Von den 681 vorhandenen Alveolen konnten 218 in Bezug auf Alveolaratrophie und/oder entzündliche Veränderungen im Alveolarbereich untersucht werden. Alveolaratrophie wird meist durch Parodontopathien (Parodontitis, Parodontose) hervorgerufen. Nach Schultz (1988) wird der Knochenschwund im Alveolarbereich in fünf Schweregrade eingeteilt (Grad I - Grad V). An den vorhandenen Zahnalveolen konnten in 127 Fällen leichte (Grad I: 38,1%), mäßig starke (Grad II: 18,8%) bis mittelstarke (Grad III: 1,4%) Parodontopathien diagnostiziert werden (Tabelle 20).

Tabelle 20: Absolute und relative Häufigkeiten der Parodontopathien in den verschiedenen Ausprägungsgraden

Parodontopathien		N – beurteilbare Zähne	n – Parodontopathie (%)
vorhanden	Grad I	218	83 (38,1%)
	Grad II	218	41 (18,8%)
	Grad III	218	3 (1,4%)

4.5.5. Abrasion

In Bezug auf den Grad der Zahnabrasion konnten insgesamt 487 Zähne (419 Dauer- und 68 Milchzähne) beurteilt werden. In Anlehnung an das Klassifikationsschema des Data Collection Codebook (2006) wurde der Grad der Abrasion folgendermaßen bewertet:

Grad I = keine Zahnabrasion

Grad II = nur Zahnschmelz abgekaut

Grad III = Dentin ist (punktförmig) sichtbar

Grad IV = Dentin ist (flächig) sichtbar

Grad V = Pulpahöhle ist eröffnet, Sekundärdentin

Grad VI = ungleiche Abnutzung

Grad VII = Abrasion bis zum Zahnhals, nur Wurzel erhalten.

Aus Tabelle 21 ist die Abrasion der meisten Zähne in Grad II (20,7%), Grad III (37,8%) und Grad IV (21,6%) ersichtlich. Weniger Zähne weisen keine (Grad I: 9,2%) oder eine sehr starke Abkautung auf (Grad V: 9,7%; Grad VI: 0,6%; Grad VII: 0,4%).

Tabelle 21: Relative Häufigkeiten der Abrasionsgrade der Zähne der mittelpaläolithischen Skelettindividuen

Abrasionsgrad	N	Prozent (N=487)
Grad I	45	9,2
Grad II	101	20,7
Grad III	184	37,8
Grad IV	105	21,6
Grad V	47	9,7
Grad VI	3	0,6
Grad VII	2	0,4
Gesamt	487	100

4.6. Stresssymptome und Mangelerkrankungen

4.6.1. Lineare Schmelzhypoplasien

Insgesamt konnten 314 Zähne und Zahnkeime des Dauer- (N=250) und des Milchgebisses (N= 64) in Bezug auf lineare Schmelzhypoplasien untersucht werden (100%). Lineare Schmelzdefekte konnten nur an Dauerzähnen (N=250, 100%) in verschiedenen Ausprägungsgraden festgestellt werden. Der Schweregrad der Schmelzhypoplasien wurde nach Schultz (1988) beurteilt. Von den bewertbaren Dauerzähnen wiesen 47 Zähne (18,8%) transversale Schmelzdefekte auf (Grad I: N= 38, 15,2 %; Grad II: N=7, 2,8%; Grad III: N=2, 0,8%).

In Abbildung 14 ist der Häufigkeit der linearen Schmelzhypoplasien (LSH) in den unterschiedlichen Ausprägungsgraden für die Zähne des Ober- und Unterkiefers dargestellt. Es zeigt sich, dass die Zähne des Oberkiefers weniger stark von LSH (Grad I: 9,2%; Grad II: 2%) betroffen sind als die Zähne des Unterkiefers (Grad I: 6%; Grad II: 0,8%). Grad III findet sich nur an 2 Zähnen (rechter und linker M2) des Unterkiefers von einem Individuum (Gemeinlebern 5).

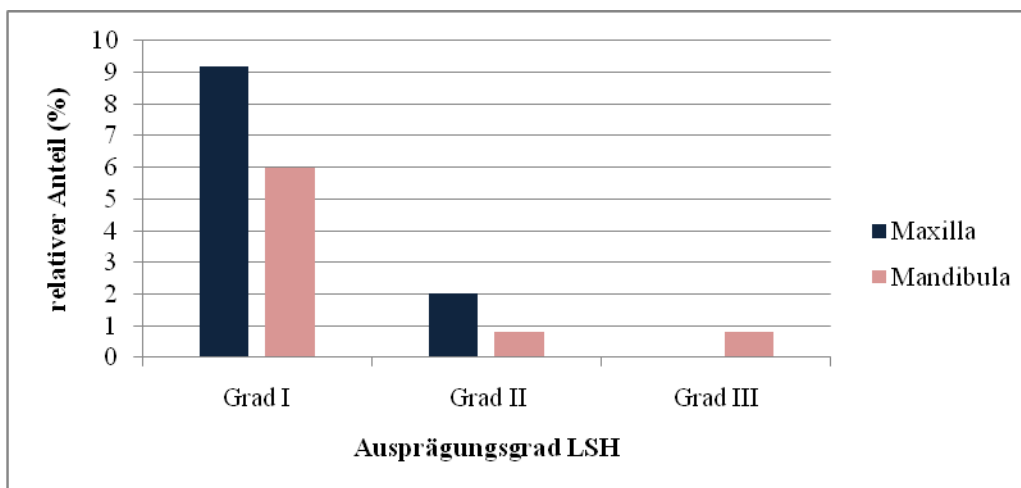


Abbildung 14: Relative Häufigkeit linearer Schmelzhypoplasien in den verschiedenen Ausprägungsgraden der beurteilbaren Zähne des Ober- und Unterkiefers

Betrachtet man die Verteilung der linearen Schmelzhypoplasien auf die einzelnen Zahntypen genauer, so zeigt sich die Canini beider Kiefer am häufigsten Schmelzhypoplasien aufweisen (OK= 28,9%; UK= 38,5%). Auch an den Incisivi des Oberkiefers sind oft von Schmelzhypoplasien betroffen (I1=33,3%, I2= 30,8) (siehe Tabelle 22).

Tabelle 22: Absolute und relative Zahnsteinhäufigkeit pro Zahntyp

	Zahntyp	I1	I2	C	P3	P4	M1	M2	M3	Gesamt
Maxilla	N – beurteilb. Zähne	15	13	18	21	18	27	20	12	144
	N – LSH	5	4	7	2	1	3	3	3	28
	%	33,3	30,8	38,9	9,5	5,6	11,1	15	25	19,4
Mandibula	N – beurteilb. Zähne	8	9	13	13	12	25	18	8	106
	N – LSH	0	2	5	2	2	2	4	2	19
	%	0	22,2	38,5	15,4	16,7	8	22,2	25	17,9

4.6.2. Cribra orbitalia & Porotische Hyperostose

Pathologische Veränderungen der Orbitadächer konnten bei 20 Individuen beurteilt werden. Zehn dieser Individuen (50%) wiesen an mindestens einem Orbitadach Porosierungen auf. Von 17 beurteilbaren rechten bzw. 18 beurteilbaren linken Augenhöhlen waren je neun (rechts: 53%; links: 50%) betroffen. In acht Fällen konnten Cribrosierungen an beiden Orbitae nachgewiesen werden (Abbildung 15). Die von Cribra orbitalia betroffenen Individuen (N=10; 100%) sind zu 30% (N=3) erwachsen, zu 70% (N=7) subadult.

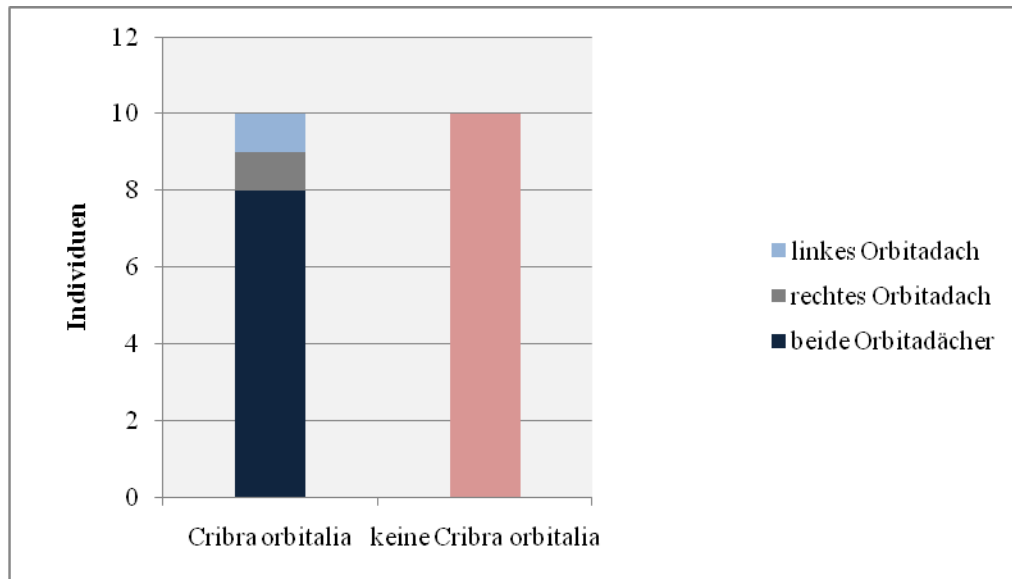


Abbildung 15: Anzahl der von Cribra orbitalia betroffenen Individuen

Porotische Veränderungen an der Lamina externa des Schädeldaches konnten bei 22 Individuen der Stichprobe (N=41) untersucht werden. Von den 22 Individuen (100%) wiesen 19 (86,4%) porotische Hyperostose auf. Innerhalb der von porotischer Hyperostose betroffenen Individuen (N=19; 100%) ist der Großteil in die Gruppe der Erwachsenen (N=14; 73,7%), 26,3% (N=5) als subadult einzustufen.

Bei 21 Individuen waren beide Krankheitsbilder beurteilbar. Bei sechs dieser Skelettindividuen (28,6%) konnten beide Läsionen in Kombination nachgewiesen werden.

4.6.3. Periostitis an cranialen und postcranialen Skelettresten

Von insgesamt 29 beurteilbaren Individuen konnten bei 21 (72,4%) pathologische Veränderungen des Periosts an Knochen des Craniums und Postcraniums nachgewiesen werden. In drei Fällen (10,3%) konnte nicht mehr mit Sicherheit festgestellt werden, ob die Veränderung der Knochenoberfläche auf eine Entzündung des Periosts zurückzuführen oder durch postmortale Erosion zustande gekommen ist. An 6 Skelettindividuen (20,7%) konnten keine Hinweise für Periostitis gefunden werden.

4.6.3.1. Periostitis am Cranium

Bei 26 Individuen (100%) waren die Schädelknochen in Bezug auf entzündliche Veränderungen des Periosts beurteilbar. 12 davon (46,2%) zeigten keine Pathologie. An unterschiedlichen Elementen des Schädels wiesen ebenfalls 12 Individuen (46,2%) sichere periostitische Auflagerungen auf. Die Veränderungen der Knochenoberfläche entlang des Alveolarkammes des Oberkiefers konnten bei zwei Individuen (Au am Leithagebirge 21.626

und 21.626) nicht sicher als entzündliche Reaktionen des Periosts beurteilt werden (fraglich: 7,7%).

Periostitis am Oberkiefer konnte in fünf Fällen (19,2%) festgestellt werden. Bei einem Individuum (Rosenburg Verf. 34) handelt es sich um ein kleinflächiges verkalktes subperiostales Hämatom oberhalb des Zahnes 13, in den anderen Fällen um feinporöse Auflagerungen im Alveolarbereich. Am Unterkiefer, waren in acht Fällen (30,8%) periostitische Auflagerungen zu diagnostizieren (v.a. am Alveolarkamm, am Mentum und an der Incisura mandibulae). Auch an der Schädelbasis wurden bei vier Individuen (15,4%) Hinweise auf entzündliche Veränderungen des Periosts identifiziert. Das Os zygomaticum war nur bei einem Skelettindividuum (3,8%) betroffen (siehe Tabelle 23).

Tabelle 23: Relative und absolute Häufigkeiten der von Periostitis betroffenen cranialen Skelettelemente

	n- betroffen	Prozent (N=26)
Oberkiefer	5	19,2
Unterkiefer	8	30,8
Schädelbasis	4	15,4
Os zygomaticum	1	3,8

4.6.3.2. Periostitis am Postcranium

Die Knochen des Postcraniums waren in 18 Fällen nicht auf Periostitis beurteilbar, da sie entweder fehlten oder die Knochenoberfläche postmortal zu stark erodiert war. Es blieben somit die postcranialen Reste von insgesamt 23 Individuen (100%), wovon 12 (52,2 %) eindeutig periostitische Veränderungen zeigten. Subadulte (58,3%) waren etwas häufiger betroffen als erwachsene Individuen (41,7%). Bei weiteren 4 Individuen (17,4%) sind zwar Veränderungen der Knochenoberfläche zu erkennen, es lässt sich allerdings nicht eindeutig sagen, ob es sich tatsächlich um Periostitis handelt. Bei drei dieser Skelettindividuen (Friebritz 134 und 135 und Wetzleinsdorf) sind charakteristische Auflagerungen an der Knochenoberfläche nachweisbar. In diesen Fällen lässt sich allerdings nicht genau diagnostizieren, ob es sich um Periostitis, Ostitis, Osteomyelitis oder um verheilte Frakturen mit massiver Knochenneubildung handelt. Bei einem Individuum (Friebritz Best. 1) wäre es möglich, dass die veränderte Knochenoberfläche auf postmortale Veränderungen zurückzuführen ist.

In nachfolgender Tabelle 24 ist die relative Häufigkeit der von Periostitis betroffenen Knochen genau angeführt. Es zeigt sich, dass die Knochen der oberen Extremitäten (Ulna rechts: 13,3%; Humerus rechts und links: je 10,5%) und des Achsenskelettes (Costae: 14,3%)

weniger häufig periostitische Veränderungen aufwiesen als die Skelettelemente der unteren Extremitäten (40-61,1%).

Unter den Knochen der unteren Körperhälfte waren an der rechten Tibia am häufigsten (61,1%) entzündliche Veränderungen des Periosts nachweisbar, gefolgt von der linken Tibia (50%). Femora (rechts: 40%; links: 40,9%) und Fibulae (rechts: 36,8%; links: 33,3%) wiesen ebenfalls häufig Periostitis auf.

Tabelle 24: Relative und absolute Häufigkeiten der von Periostitis betroffenen postcranialen Skelettelemente aufgetrennt nach Lateralität

Skelettelement	Lateralität	N- beurteilbar	n- vorhanden	Prozent
Ulna	rechts	15	2	13,3
	links	17	0	0
Humerus	rechts	19	2	10,5
	links	19	2	10,5
Femur	rechts	20	8	40
	links	22	9	40,9
Tibia	rechts	18	11	61,1
	links	18	9	50
Fibula	rechts	19	7	36,8
	links	18	6	33,3
Costae	Facies anterior	21	3	14,3

In Abbildung 16 ist die Verteilung von Periostitis an den verschiedenen Knochen der Skelettindividuen nach ihrer Lateralität graphisch dargestellt. Es zeigt sich, dass die Individuen, an deren Langknochen Hinweise auf Periostitis gefunden wurden, meist bilateral davon betroffen waren (2 Individuen: Humerus beidseits; 7 Individuen Femur beidseits; 9 Individuen: Tibia beidseits; 6 Individuen: Fibula beidseits). War ein Knochen nur einseitig betroffen, so war das meist die rechte Seite (Ulna: 2x; Femur 1x; Tibia: 2x; Fibula: 1x). In nur 2 Fällen war ausschließlich die linke Seite periostitisch verändert (Femur: 2x).

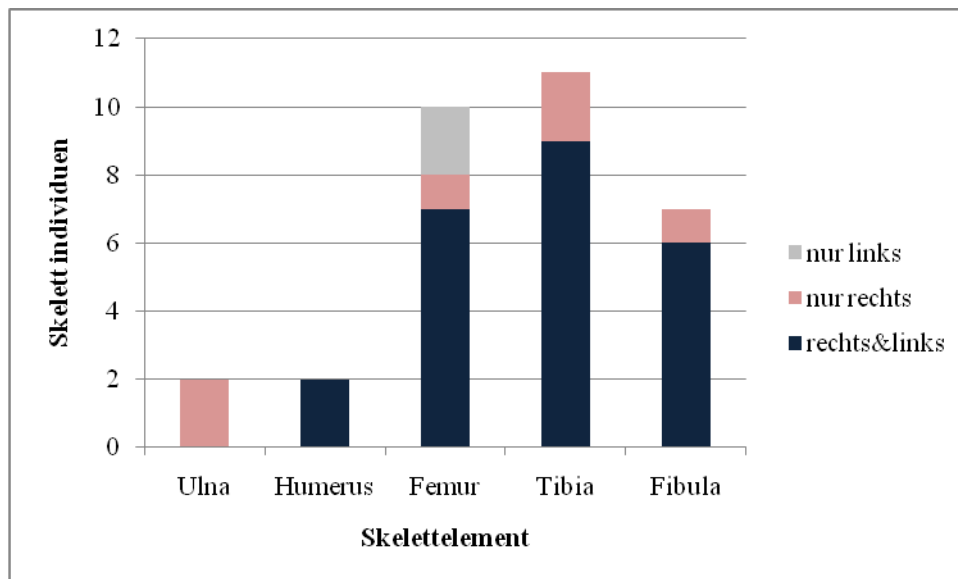


Abbildung 16: Darstellung der von Periostitis betroffenen postcranialen Skelettelemente nach ihrer Lateralität

4.7. Entzündliche Erkrankungen

4.7.1. Osteomyelitis

Vom Knochenmark ausgehende entzündliche Veränderungen ließen sich bei 2 Individuen aus Friebritz (Verf. 130 und Verf. 135) nachweisen (Großschmidt und Randl 2002). Wie in Kapitel 4.1 erwähnt, sind die betreffenden Skelettteile derzeit für eine Bearbeitung nicht zugänglich.

Großschmidt und Randl (2002) erkannten an der linken unteren Extremität (Tibia, Fibula, Calcaneus, Talus, Os cuboideum) des Skelettes aus Friebritz Verf. 130 deutliche Anzeichen für eine Osteomyelitis.

Bei einem Individuum aus Friebritz (Verf. 135) sind laut Großschmidt und Randl (2002) „*am rechten Ellbogengelenk [...] ebenso wie am Claviculo-humeral-Gelenk die knöchernen Residuen einer Osteomyelitis zu erkennen*“. An einem zur Bearbeitung vorliegenden Knochenfragment fanden sich starke knötchenartige Auflagerungen an der Knochenoberfläche. Die Art der Entzündung lässt sich allerdings hier nicht genau eingrenzen, es könnte sich sowohl um eine Periostitis als auch um eine Osteomyelitis handeln. Dieses Skelettindividuum weist zudem am rechten Femur eine zystoide Aussparung mit umgebenden entzündlichen Veränderungen auf. Diese Veränderungen könnten durch eine posttraumatisch bedingte Osteomyelitis hervorgerufen worden sein.

In einem fraglichen Fall (Wetzleinsdorf) konnten die Veränderungen am linken Fibulaschaft ebenfalls nicht genauer zugeordnet werden (Periostitis/Osteomyelitis).

4.7.2. Veränderungen an der Lamina interna

Das Vorliegen von hämorrhagisch-entzündlichen Veränderungen der Lamina interna des Craniums konnte bei insgesamt 30 Individuen (100%) bewertet werden, da hier craniale Reste vorhanden waren bzw. das Cranium geöffnet vorlag, so dass eine Beurteilung durchgeführt werden konnte. In 4 Fällen (13,3%) konnten solche Veränderungen mit Sicherheit, in 2 Fällen (6,7%) nicht eindeutig festgestellt werden.

Bei einem der unsicheren Fällen handelt es sich um ein Individuum aus Reichersdorf (Verf. 7), bei dem feinporöse Auflagerungen im posterioren Anteil des Sinus sagittalis auf eine Perisinusitis sagittalis hinweisen. Das zweite Individuum ist ein Skelettindividuum aus Sommerein (Inv.Nr. AA 21.751), bei dem im hinteren Teil des Sinus sagittalis und im Sinus transversus plattenartige Auflagerungen zu finden waren. Daraus ergibt sich ein Verdacht auf einen verheilten perisinuösen Prozess.

Unter den sicheren Fällen findet sich ein Skelettindividuum aus Bisamberg (Inv. Nr. AA 21.429), an dessen Lamina interna des Os frontale Gefäßeinsprossungen zu finden sind, was auf einen hämorrhagisch entzündlichen Prozess (möglicherweise Reste eines epiduralen Hämatoms) hinweist.

Beim Skelett des 10-12jährigen Kindes aus Kamegg (Verf. 13) wurde das Krankheitsbild eines Hydrocephalus bereits nachgewiesen (Teschler-Nicola et al. 1986).

An der Lamina interna des Skelettes eines 6-12 Monate alten Kindes aus Michelstetten (Verf. 712) konnten Hinweise auf eine Meningitis/Meningoencephalitis in Form von feinen bimssteinartigen Auflagerungen an der gesamten Schädellinnenseite (v.a. Os occipitale, Os frontale, Ossa parietalia) gefunden werden.

Anzeichen eines perisinuösen Prozesses fanden sich im Sinus transversus des etwa 1jährigen (± 4 Monate) Individuums aus Strass (Verf. 12).

4.7.3. Stomatitis

Anzeichen für entzündliche Veränderungen am harten Gaumen, wie etwa eine stark poröse Knochenoberfläche oder zapfen- bis leistenförmige Knochenneubildungen, fanden sich an den untersuchten Skelettresten aus dem Mittelneolithikum sehr häufig. 25 der insgesamt 41 vorliegenden Individuen konnten in Bezug auf Stomatitis untersucht werden. An 22 Skelettindividuen (88%) konnten entzündliche Veränderungen am Palatinum diagnostiziert werden.

4.7.4. Pleuritis

Poröse Auflagerungen an der Pleuralseite der Rippen im Sinne einer entzündlichen Erkrankung des Rippenfells (Pleuritis) sind nur bei einem Individuum (Friebritz Verf. 130) (4,3%) von insgesamt 23 bewertbaren Individuen nachzuweisen.

4.7.5. Sinusitis

Bei 25 Individuen waren entzündliche Veränderungen der Nasennebenhöhlen beurteilbar, da sie erhaltungsbedingt auch einsehbar waren. An fünf dieser Skelettindividuen (20%) konnte eine Sinusitis diagnostiziert werden. In vier Fällen (16%) konnten Veränderungen der Sinus maxillares im Sinne einer aktiven Sinusitis festgestellt werden. In einem Fall (4%) waren Veränderungen in den Sinus frontales feststellbar, die auf eine verheilte Entzündung zurückgeführt werden können.

4.8. Intravitale Frakturen

Zwei Individuen (Bisamberg Inv. Nr. AA 21.429, Mauer Inv. Nr. AA 22.241) wiesen je eine verheilte Impressionsfraktur am Schädeldach (linkes Os parietale, Os frontale) auf. Das weibliche Individuum aus Gaiselberg zeigte ebenfalls eine Impression am Os frontale. Da jedoch an dieser Stelle keine Veränderungen an der Lamina interna zu beobachten sind, ist hier eher von einer artifiziell verursachten Veränderung auszugehen (symbolische Schabtrepanation?).

An den postcranialen Resten wiesen zwei Individuen vollständig verheilte Frakturen an je einem Langknochen auf. An der linken Fibula (proximales Drittel) eines männlichen Individuums aus Friebritz (Verf. 134) war eine starke knöcherne Auswölbung zu erkennen, die als Kallusbildung im Zuge eines Knochenheilungsprozesses gedeutet wird. Sehr deutlich ist die verheilte Fraktur bei einem Individuum aus Mauer (Inv. Nr. AA 22.239) zu diagnostizieren. Zwischen distalem und medialem Drittel des rechten Humerus kam es bei diesem Individuum zu einer vollständigen Fraktur mit anschließender Dislokation. Um die Bruchstelle wurde verstärkt Kallus gebildet. Stark anzunehmen ist bei diesem Individuum auch ein Frakturgeschehen im rechten Unterarm, wobei es wahrscheinlich zu einer Verkürzung des rechten Radius und dadurch zur Bildung einer sekundären Gelenkfläche an der rechten Ulna gekommen ist.

4.9. Perimortale Frakturen

Eine genaue Beschreibung der perimortalen Brüche findet sich im Kapitel 4.1. In den jeweiligen Grafiken „Erhaltungszustand“ (siehe Kapitel 4.1) ist die Lokalisation und soweit möglich der genaue Bruchverlauf eingezeichnet.

4.9.1. Perimortale Frakturen am Cranium

Von den insgesamt 36 beurteilbaren Crania wiesen 18 (50%) perimortale Frakturen auf. Bei zwei Individuen (5,6%) war nicht sicher beurteilbar ob es sich um peri- oder postmortale Bruchgeschehen handelt. 16 (44,4%) der beurteilbaren Schädel wiesen keine perimortalen Frakturen auf (siehe Tabelle 25).

Tabelle 25: Relative und absolute Häufigkeiten der perimortalen Schädelfrakturen

Perimortale Frakturen am Cranium	n	Prozent (N=36)
vorhanden	18	50
fraglich	2	5,6
nicht vorhanden	16	44,4
Gesamt	36	100

50% (18 von 36) aller beurteilbaren Crania weisen perimortal entstandene Frakturen auf, wobei an elf Schädeln multiple Brüche diagnostiziert werden konnten.

Bei einer genaueren Analyse wurde versucht die Brüche nach ihrer Entstehungsursache (direkte bzw. indirekte Frakturen) in Biegungs- oder Berstungsfrakturen zu klassifizieren. Anzeichen für direkte Gewalteinwirkung in Form sogenannter Loch-Berstungsbrüche bzw. Biegungsbrüche fanden sich bei zehn Individuen.

Bezüglich der Art der Gewalt (scharfe oder stumpfe Gewalt) konnte folgendes diagnostiziert werden:

Bei vier Skelettindividuen fanden sich Hinweise auf scharfe Gewalt (durch Pfeilspitzen verursachte Frakturen). Bei diesen Individuen (Friebritz Verf. 130, Verf. 135, Reichersdorf Verf. 7, Rosenberg 247) handelt es sich um drei erwachsene (zwei männliche, ein weibliches) und ein subadultes Individuum.

Durch das Einwirken von stumpfer Gewalt sind die Frakturen an folgenden Skelettindividuen zustande gekommen: Au am Leithagebirge Inv.Nr. AA 21.626, Bisamberg Inv.Nr. AA 21.429, Gemeinlebarn Grab 6, Poysdorf Inv.Nr. AA 12.196 und Reichersdorf Verf. 1. Hier finden sich geformte Lochbrüche mit davon ausgehenden Berstungsbrüchen. Die genannten

Skelettindividuen sind, bis auf eine Ausnahme (Bisamberg Inv.Nr. AA 21429: 15-17 Jahre), alle als erwachsen bestimmt worden, wobei unter den Erwachsenen mehr Männer (N=3) als Frauen (N=1) zu finden sind.

Des Weiteren finden sich massive Brüche an den Crania (sowie an den postcranialen Elementen) zweier weiterer Individuen aus Friebritz (Verf. 134 und 136). Der Unterkiefer des Individuums Friebritz Verf. 134 weist eine perimortale Bruchkante auf, zusätzlich finden sich Berstungsfrakturen am Schädel. Am Cranium des Individuums Friebritz Verf. 136 findet sich ebenfalls eine perimortale Fraktur am Unterkiefer, sowie mehrere Loch-Berstungsbrüche. Auch die cranialen (und postcranialen) Skelettresten aus Mauer (Inv.Nr. AA 22.241, Inv.Nr. AA 22.242 und Inv.Nr. AA 22.244) weisen mehrfach perimortale Brüche auf, welche höchstwahrscheinlich sekundär, in Verbindung mit der besonderen Bestattungsweise aufgetreten sind.

Folgen indirekter Gewalteinwirkungen am Schädel in Form von Berstungsfrakturen sind bei drei weiteren Individuen zu erkennen (Gemeinlebern Grab 5, Rosenberg 202 und Sommerein Inv.Nr. AA 21.751).

Insgesamt vier Individuen (Friebritz Verf. 134, Verf. 135 und Verf. 136, Rosenberg 202) wiesen perimortale Brüche am Unterkiefer auf. Bei drei Skelettindividuen (Au am Leithagebirge Inv.Nr. 21.625, Bisamberg Inv.Nr. AA 21.429 und Friebritz Verf. 130) waren um die Schädelbasis ringförmige Ausbrüche bzw. Bruchlinien zu erkennen und wurden folglich als mögliche Schädelbasisringfrakturen gewertet.

4.9.2. Perimortale Frakturen am Postcranium

Das Postcranium konnte bei insgesamt 28 Individuen in Bezug auf perimortale Frakturen untersucht werden. In den nicht beurteilbaren Fällen waren die Knochen des Postcraniums entweder nicht vorhanden oder zu stark erodiert, so dass die Bruchkanten nicht mit Sicherheit beurteilt werden konnten.

In acht Fällen (Friebritz Verf. 13, Best. 1 und 2; Friebritz Verf. 134 und 136, Mauer Inv. Nr. AA 22.239, Inv.Nr. AA 22.240, Inv.Nr. AA22.241, Inv.Nr. AA22.244) (28,6%) konnten sichere und in einem Fall (Gaiselberg) (3,6%) fragliche perimortale Frakturen an den Knochen des Postcraniums diagnostiziert werden. 67,9% der beurteilbaren Individuen (N=19) wiesen keine perimortalen Frakturen auf (Tabelle 26).

Tabelle 26: Relativer und absoluter Anteil perimortaler Frakturen am Postcranium

Perimortale Frakturen am Postcranium	n	Prozent (N=28)
vorhanden	8	28,6
fraglich	1	3,6
nicht vorhanden	19	67,9
Gesamt	28	100

Jedes dieser betroffenen Individuen wies perimortale Frakturen an zwei oder mehr Elementen des Postcraniums auf.

Bei fünf Skelettindividuen fanden sich perimortale Bruchgeschehen sowohl am Cranium als auch am Postcranium (Friebritz Verf. 134 und 136; Mauer Inv. Nr. AA 22.241 und Inv.Nr. AA 22.244; fraglich: Mauer Inv.Nr. AA 22.240).

Tabelle 27 zeigt eine genauere Auflistung der verschiedenen Skelettelemente, die perimortale Brüche aufweisen. Perimortale Brüche waren am häufigsten am Humerus zu finden (24,4%), gefolgt von Femur (18%), Radius (17,9%), Fibula (17,1%), Ulna (14,6%) und Tibia (14,6%). An Clavicula (zweimal gebrochen: 5,4%) und Os coxae (zweimal gebrochen: 10,5%) waren seltener perimortale Brüche zu sehen.

Tabelle 27: Relative und absolute Häufigkeiten der postcranialen Skelettelemente mit perimortalen Frakturen

Skelettelement/Postcranium	Beuteilbar- N	Vorhanden -n (%)
Clavicula	37	2 (5,4)
Humerus	45	11 (24,4)
Ulna	41	6 (14,6)
Radius	39	7 (17,9)
Femur	50	9 (18)
Tibia	48	7 (14,6)
Fibula	41	7 (17,1)
Coxae	19	2 (10,5)

4.10. Sonstige perimortale Veränderungen

4.10.1. Tierversbiss

Tierversbiss war an sechs Individuen (Friebritz 13 Best. 2, Kamegg Graben II, Mauer Inv.Nr. 22.239, 22.240, 22.241 und 22.242) eindeutig zu erkennen. Spuren von Tierversbiss waren vor allem an den Langknochen (Gelenkenden, seltener am Schaft) und am Os coxae zu sehen.

Im Fall der aus Rosenberg (Graben I) vorhandenen Schädelbruchstücke gibt es an einer Bruchkante ebenfalls Indizien für Tierverbiss (siehe Kapitel 4.1).

4.10.2. Schnittpuren

Vermutliche Schnittpuren wurden an drei Individuen aus Mauer (Inv.Nr. 22.239, Inv.Nr. 22.240 und Inv.Nr. 22.244) entdeckt. Die fraglichen Schnittpuren finden sich ausschließlich an den Schäften von Langknochen (linke Ulna, linker Radius, rechter Femur).

4.11. Archäologische Parameter

Mithilfe der archäologischen Literatur (siehe dazu Kapitel 11) wurde versucht, die jeweiligen Funde nach unterschiedlichen archäologischen Parametern zu kategorisieren: Art der Niederlegung, Deponierungsort, Lage und Orientierung des Skeletts. Die Funde wurden entweder von den jeweiligen Autoren in den unten folgenden Kategorien (wie beispielsweise Einzelbestattung, Doppelbestattung, Schädeldeponierung) angesprochen oder es erfolgte eine Zuordnung nach der Beschreibung der Autoren beziehungsweise der (spärlich vorhandenen) Grabzeichnungen oder Fotografien.

4.11.1. Art der Niederlegung

Bei 14 Skelettindividuen (22,6%) der gesamten Stichprobe ist die Art der Niederlegung aufgrund mangelhafter Aufzeichnungen nicht mehr nachvollziehbar, daher bleiben 48 Individuen (100%) für die weitere Auswertung.

Wie aus Tabelle 28 ersichtlich, war die häufigste Art der Niederlegung die Einzelbestattung (N=26, 54,2%). Als Einzelbestattung wurde von der Verfasserin dieser Arbeit eine Fundsituation bezeichnet, bei der die Deponierung eines einzelnen Skelettindividuums in einer Grube (Grabgrube, Siedlungsgrube) aus verschiedenen Gründen (Lage des Skeletts, Beigaben) klar als intentionelle Bestattung identifiziert werden kann.

Acht Skelettindividuen stammen aus Doppelbestattungen- bzw deponierungen (16,7%).

Bei den beiden Skelettindividuen aus Langenlois lässt sich aufgrund der unsachgemäßen Bergung und der fehlenden Aufzeichnungen (die beiden Schädel wurden im Jahr 1933 vom Sohn des damaligen Pächters geborgen) nicht mehr nachvollziehen, ob es sich um zwei Einzel- oder eine Doppelbestattung gehandelt hat (Doppelbestattung? = 4,2%).

In Bisamberg-Parkring fand sich in einer Grab- oder Siedlungsgrube eine Körper- in Kombination mit einer Skelettdeponierung (mazerierter weiblicher Schädel westlich des Beckens) (N=1, 2,1%).

Die fünf Schädel aus Poigen (10,4%) werden von den Archäologen als Schädeldeponierung angeprochen, weitere vier Schädel bzw. Teile von Schädeln (Bisamberg-Flur im Hochfeld, Sommerein, Wetzleinsdorf) stammen aus fraglichen Schädeldeponierungen (8,3%).

In Stillfried ist in einer vermutlichen Siedlungsgrube ein Schädel mit Unterkiefer gefunden worden (unsicher; N=1, 2,1%).

Tabelle 28: Relative und absolute Häufigkeiten der Art der Niederlegung

Art der Niederlegung	n	Prozent (N=48)
Einzelbestattung	26	54,2
Doppelbestattung bzw. -deponierung	8	16,7
Doppelbestattung?	2	4,2
Körper- und Skelettdeponierung	1	2,1
Körperdeponierung	1	2,1
Schädeldeponierung	5	10,4
Schädeldeponierung?	4	8,3

4.11.2. Ort der Deponierung

Bei elf Individuen (17,7%) der gesamten Stichprobe ist die Bestimmung eines genauen Deponierungsortes aus oben schon genannten Gründen nicht möglich. Es bleiben folglich zur weiteren Auswertung 51 Individuen (100%).

Etwa gleich viele Individuen wurden in Grabgruben (N=13; 25,5%) und Siedlungsgruben (N=12; 23,5%) niedergelegt. In insgesamt 14 Fällen war eine genaue Zuordnung nicht möglich, drei Individuen wurden in einer fraglichen Grabgrube (5,9%), elf Individuen in einer fraglichen Siedlungsgrube aufgefunden (21,6%). In aufgelassenen oder teilweise zugeschütteten Schächten beziehungsweise Versatzhalden eines Hornsteinbergwerks in Mauer wurden sieben Individuen (13,7%) deponiert. In Gräben wurden fünf Individuen (9,8%) deponiert. Drei dieser Skelettindividuen wurden in einem flachen, eine lencyelzeitliche Siedlung umgebenden Graben aufgefunden. Einzelne menschliche Skeletteile (Langknochen) zweier Individuen fanden sich in den Gräben von Kreisgrabenanlagen. (Tabelle 29).

Tabelle 29: Relative und absolute Häufigkeiten des Niederlegungsortes

Deponierungsort	n	Prozent (N=51)
Grabgrube	13	25,5
Grabgrube?	3	5,9
Siedlungsgrube	12	23,5
Siedlungsgrube?	11	21,6
in Graben	5	9,8
Bergwerksschacht	7	13,7

4.11.3. Lage und Orientierung des Skelettes

Bei der Analyse der Lage der Skelette fällt auf, dass jeweils zu etwa 50% Lage und Orientierung des Skelettes nicht mehr nachvollziehbar waren (je 32 Individuen; 51,6%). Es bleiben daher zur Beurteilung dieser beiden Parameter jeweils 30 Individuen.

Wie aus Tabelle 30 ersichtlich, war in dieser Stichprobe am häufigsten die Hockerbestattung nachzuweisen. Rechtsseitige Hockerbestattungen waren bei 12 Individuen (40%), linksseitige Hockerbestattungen bei nur zwei Individuen (6,7%) zu beobachten. Als Hocker (N=6; 20%) werden Bestattungen bezeichnet, bei welchen über die Seitenorientierung des Skelettindividuum keine Information gewonnen werden konnte. Zwei Individuen wurden in Rückenlage (6,7%), vier Individuen in Bauchlage (13,3%) niedergelegt. Ein Individuum aus Mauer (22.240) (3,3%) wurde in einem engen aufgelassenen Schacht eines Hornsteinbergwerks sitzend deponiert. Die obere Skeletthälfte des Individuums aus Gaiselberg wurde in rechter Seitenlage, die untere Körperhälfte in gestreckter Rückenlage aufgefunden (Mischform N=1; 3,3%). Ein weiteres Individuum aus Mauer (22.241) wurde lediglich als ausgestreckt liegend, der Schädel aus Bisamberg (Flur im Hochfeld) als auf der rechten Seite liegend beschrieben (je ein Individuum, 3,3%).

Tabelle 30: Relative und absolute Häufigkeit der Skelettlage

Lage des Skelettes	n	Prozent (N=30)
rechter Hocker	12	40
linker Hocker	2	6,7
Hocker	6	20
Rückenlage	2	6,7
Bauchlage	4	13,3
sitzend	1	3,3
ausgestreckt liegend	1	3,3
Mischform	1	3,3
rechts	1	3,3

Bezüglich der Orientierung der Toten nach den Himmelsrichtungen ist in der gesamten Stichprobe keine bestimmte Tendenz auszumachen (Tabelle 31).

Tabelle 31: Relative und absolute Häufigkeiten der Orientierung der Skelette

Orientierung des Skelettes	n	Prozent (N=61)
O-W	7	23,3
W-O	2	6,7
N-S	3	10
S-N	7	23,3
SW-NO	4	13,3
NO-SW	5	16,7
NW-SO	2	6,7

Wurden mehrere Individuen an einem Platz niedergelegt, so wurden die Toten eher einheitlich in bestimmte Richtungen niedergelegt. Von insgesamt elf Skelettindividuen aus Friebritz waren sechs Individuen S-N-orientiert. Auch die Skelettindividuen aus Gemeinlebarn (O-W), aus Michelstetten (NW-SO), aus Mödling (NO-SW) und aus Poysdorf (O-W) waren einheitlich orientiert.

Kombiniert man diese beiden archäologischen Parameter (Körperlage und Orientierung der Verstorbenen) miteinander, so ist auch hier, abgesehen von den sechs Skelettindividuen aus Friebritz, welche alle in S-N-Orientierung als rechte Hocker niedergelegt wurden, keine bestimmte Tendenz auszumachen.

5. Diskussion

5.1. Repräsentanz der untersuchten Stichprobe

5.1.1. Erhaltungszustand

Die zur Bearbeitung vorliegenden Skelettreste aus dem Mittelneolithikum Ostösterreichs sind sowohl quantitativ als auch qualitativ unterschiedlich gut erhalten: Das Spektrum des Erhaltungszustandes der cranialen und postcranialen Skelettelemente reicht von sehr schlecht (fehlend) bis zu sehr gut (>75% vorhanden). Die postcranialen Elemente von vier Individuen (9,8%) wurden nicht geborgen. Zudem sind die cranialen Reste eines Individuums (2,4%), sowie das Postcranium zweier Individuen (4,9%) nicht beurteilbar, da sie derzeit für eine Bearbeitung nicht zugänglich sind.

Generell hängt der Erhaltungszustand eines Skelettes von verschiedenen Faktoren ab: vom Liegemilieu (physikalischen und chemischen Parametern wie Feuchtigkeit, pH-Wert des Bodens, Temperatur und Sauerstoff), der lokalen Flora und Fauna (Mikroorganismen, Nager, Karnivoren), von den Begräbnisritualen sowie der Ausgrabungstechnik (Henderson 1978).

Da die Repräsentativität einer Serie sehr stark vom Erhaltungszustand der Knochen abhängt, ist — neben nicht beeinflussbaren taphonomischen Prozessen — eine sachgemäße und sorgfältige Bergung, eine ordnungsgemäße Lagerung sowie eine gewissenhafte Präparation und Bearbeitung entscheidend (Bach 1978).

Der letztgenannte Punkt ist in der gegenständlichen Arbeit zwar gewährleistet, allerdings schränkt ein forschungsgeschichtlicher Faktor die Repräsentativität der vorliegenden Stichprobe ein. Im Wandel der Zeit hat sich nicht nur das Interesse der Forschung geändert, sondern auch ihre Methoden und Werkzeuge: Seit 1890, als die ersten mittelnolithischen Skelettreste in Österreich gefunden wurden, sind bis heute immer wieder Einzelfunde bzw. kleinere Gräbergruppen zutage gekommen, die teilweise von interessierten Laien, teilweise von ArchäologInnen, sprich unterschiedlich fachgerecht, geborgen wurden. Im Vergleich zu heute lagen besonders bei der Bergung der sehr frühen Funde andere Forschungsinteressen zugrunde. So erklärt sich die Tatsache, dass bei insgesamt vier Individuen lediglich die Schädel geborgen wurden, obwohl nachweislich ein komplettes Skelett vorlag (zwei Individuen aus Au am Leithagebirge, 1933 und zwei Individuen aus Poysdorf, 1925).

Überdies waren in dieser frühen Phase der Archäologie die Ausgrabungs- und Bergungsmethoden sowie die Dokumentation weniger genau als heute. Höchstwahrscheinlich wurden also auch während der Ausgrabung bzw. Bergung bestimmte Skelettelemente übersehen oder beschädigt. Ein weiteres Problem in dieser Stichprobe ist die teilweise nicht mehr nachvollziehbare Objektgeschichte und Aufbewahrung der Skelettreste — einige Skelettindividuen sind verschollen.

Neben den oben genannten Faktoren ist die Knochenerhaltung aber auch vom Aufbau der Knochen, ihrer Größe und ihrer Robustizität abhängig. So sind etwa die Phalangen der Hände und Füße am schlechtesten repräsentiert. Gleiches gilt für die Ossa carpalia und kleinere Ossa tarsalia, das Os coccygis und die Scapula (Waldron 1987). Auch Skelettelemente von subadulten Individuen sind in der Regel schlechter erhalten als jene von erwachsenen Individuen, da diese unter anderem weniger robust sind und eine geringere Wandstärke aufweisen (Pinhasi und Bourbou 2008). In der vorliegenden Stichprobe ist dieses Phänomen ebenfalls bemerkbar: Die cranialen Skelettelemente sind bei erwachsenen Individuen besser erhalten als bei subadulten Individuen. Am postcranialen Skelett ist dieser Unterschied allerdings nicht erkennbar.

Die Knochenerhaltung wird, wie bereits erwähnt, überdies von postmortalen Phänomenen beeinflusst. Ein Problem dabei ist, dass postmortale Veränderungen fälschlicherweise als „Pathologien“ gedeutet werden können (Pseudopathologie). Innerhalb dieser Arbeit wurde auf makroskopischer Ebene und mittels Lupenbetrachtung gearbeitet. In zweifelhaften Fällen wurden die betreffenden Veränderungen als fragliche Pathologien gewertet.

Der Erhaltungszustand der untersuchten Skelette hat zweifellos Konsequenzen für die anthropologische und paläopathologische Auswertung. Alter und Geschlecht lassen sich nur verlässlich bestimmen, wenn die dafür wichtigen diagnostischen Elemente (vor allem an Schädel und Becken) ausreichend gut erhalten geblieben sind. Auch für verlässliche paläopathologische Diagnosen ist es wesentlich, die Verteilung der pathologischen Veränderungen am Skelett zu kennen. Je weniger Skelettelemente erhalten sind, desto weniger verlässlich werden Krankheiten erkannt oder richtig diagnostiziert, was zu einer Verfälschung der Frequenzen, zu Fehlern in der Interpretation und beim Vergleich verschiedener Populationen führen kann (Waldron 1987).

5.1.2. Demographie

Es ist die Aufgabe der Paläodemographie, grundlegende Informationen über die Bevölkerungsstrukturen und die Lebensbedingungen prähistorischer Populationen zu gewinnen. Die Datenbasis dafür bilden die an den Einzelskeletten ermittelten Individualdaten (Ascádi u. Nemeskéri 1957, Bach 1978, Herman et al. 1990).

Folgende Voraussetzungen gewährleisten eine zuverlässige paläodemographische Aussage: Bei der zu untersuchenden Skelettserie sollte es sich um eine einheitliche Bevölkerungsgruppe handeln. Das Gräberfeld sollte bestenfalls vollständig ausgegraben sein, zumindest sollte aber das Ausmaß der Vollständigkeit (d.h. die Repräsentativität) bekannt sein. Die Anzahl der Bestatteten muss groß genug sein, um zu statistisch gesicherten Aussagen zu gelangen. Auch die Belegdauer des Gräberfeldes sollte bekannt sein, um die Größe der zeitgleich lebenden Gruppe ermitteln zu können (Ascádi und Nemeskéri 1957, Bach 1978). Wie auch Ascádi und Nemeskéri (1957) erwähnen, können paläodemographische Aussagen eigentlich nur getroffen werden, wenn alle Aspekte zutreffen.

Generell sind all diese Voraussetzungen selten erfüllt. Insbesondere aus dem Neolithikum Mitteleuropas sind bisher keine größeren Skelettserien bekannt. Laut Bach (1978) beschränkt sich die Anzahl der Gräber in neolithischen Bestattungsplätzen auf maximal 100, wobei über die Belegdauer archäologisch meist keine Auskunft gegeben werden kann. Das größte Gräberfeld Österreichs — Kleinhadersdorf bei Poysdorf — aus der Zeit der Linearbandkeramik umfasst 61 Gräber, wobei angenommen wird, dass die ursprüngliche Anzahl der Gräber bei ca. 100 lag (Neugebauer-Maresch 1992); eine anthropologische Analyse wurde bereits vorgelegt (Tiefenböck 2010). Ansonsten sind nur kleinere Gräbergruppen bzw. Einzelfunde aus dem Neolithikum bekannt (Lenneis et al. 1995).

Die vorliegende mittelnolithische Stichprobe erfüllt keine der oben erwähnten Voraussetzungen: Die Stichprobe ist mit 41 Skelettindividuen sehr klein. Außerdem stammen die Skelettreste aus verschiedenen Fundorten und nicht aus einem einzigen Gräberfeld. Auch die chronologische Homogenität ist in dieser Skelettserie nicht gewährleistet (Datierungen zwischen MOG Ia0 - MOG IIb). Überdies ist die bearbeitete Stichprobe aufgrund des sehr unterschiedlichen Sammlungs- bzw. Bergungshintergrundes forschungsgeschichtlich problematisch.

Trotz dieser Vorbehalte bietet uns das vorliegende Konvolut die einzige Möglichkeit, Aussagen über die Lebenswelt der damaligen Bevölkerung zu treffen. Allerdings müssen wir

uns bei der demographischen Analyse der vorliegenden Stichprobe auf die Ermittlung der Sterblichkeits- und Geschlechterverhältnisse beschränken.

5.2. Demographische Parameter

Die Ergebnisse der Sterbealtersbestimmung zeigen, dass innerhalb der vorliegenden Stichprobe die Erwachsenen im Vergleich zu den subadulten Individuen überwiegen. 61% aller untersuchten Skelettindividuen erreichten das Erwachsenenalter, die Subadultensterblichkeit liegt bei 39%. Innerhalb der Gruppe der Subadulten verstarben zwei Individuen als Neugeborene (4,9%). Individuen der Altersklasse Infans I (1. bis 6. Lebensjahr) überwiegen unter den Subadulten. Sieben Skelettindividuen wurden in diese Altersklasse eingeordnet (17,1%). Vier Kinder verstarben zwischen dem 7. und 14. Lebensjahr (9,8%) und drei Individuen erreichten jugendliches Alter (15. bis 21. Lebensjahr) (7,3%).

Tabelle 32: Einteilung der mittelnolithischen Individuen in die verschiedenen Altersklassen (N/%) im Vergleich mit den Populationen von Schletz (Teschler-Nicola et al. 1996) und Kleinhadersdorf (Tiefenböck 2010)

Altersklasse	Mittelnolithische Stichprobe N (%)	Schletz N (%)	Kleinhadersdorf N (%)
Neonatus	2 (4,9)	0 (0)	1 (1,6)
Infans I	7 (17,1)	12,5 (17,3)	9 (14,5)
Infans II	4 (9,8)	8,5 (12,7)	3 (4,8)
Juvenis	3 (7,3)	5,5 (8,2)	3 (4,8)
Adultus	16 (39)	22,5 (33,6)	18 (29)
Maturus	4 (9,8)	18 (26,9)	9 (14,5)
Senilis	1 (2,4)	0 (0)	0 (0)
Erwachsen	4 (9,8)	0 (0)	9 (14,5)
nicht bestimmbar	0 (0)	0 (0)	10 (16,1)

Die Altersgliederung der mittelnolithischen Stichprobe entspricht annähernd den Ergebnissen der beiden frühneolithischen Populationen von Kleinhadersdorf (KH) und von Asparn/Schletz (siehe Tabelle 32): Auch hier überwiegen Erwachsene im Gegensatz zu

subadulten Individuen, wobei innerhalb der Erwachsenen die Altersklasse Adultus (20. bis 40. Lebensjahr) am größten ist. Bei beiden Populationen sind Neugeborene deutlich unterrepräsentiert (KH:1,6%; Schletz: 0%). Die meisten Kinder verstarben in der Altersklasse Infans I (KH: 14,5%; Schletz: 17,3%). Ältere Kinder (Infans II) sind mit 4,8% (KH) bzw. 12,7% (Schletz) repräsentiert, Jugendliche mit 4,8% (KH) bzw. 8,2% (Schletz) (Teschler-Nicola et al. 1996, Tiefenböck 2010).

In der mittelneolithischen Stichprobe sowie auch in den beiden älteren Vergleichspopulationen ist die Gruppe der Subadulten, insbesondere die Alterklasse der Neugeborenen trotz ihrer hohen Mortalitätsrate, unterrepräsentiert. Als Ursachen dafür wird ein Zusammenwirken von *„endogenen (erbliche Defekte, konstitutionelle Anomalien und Schwächen) und vor allem exogenen Ursachen“* angenommen, wobei letztere durch *„Stillgewohnheiten, Mangelernährung, schlechte hygienische Verhältnisse und Infektionskrankheiten“* (Kunter 1990) erklärt werden. Grundsätzlich werden Kinder als „Risikogruppe“ bezeichnet, da sie einen höheren Bedarf an Vitaminen und Proteinen haben und ihr Immunsystem bedeutend schwächer ausgeprägt ist als das eines Erwachsenen. Fehlen folglich in der Ernährung Bestandteile, die für die Ausbildung und Aufrechterhaltung des Immunsystems wichtig sind, so kann es mit höherer Wahrscheinlichkeit zu einer Infektionskrankheit kommen, die mitunter auch zum Tode führt (Carli-Thiele & Schultz 2001). Subadulte sind innerhalb ihres ersten Lebensjahres der höchsten Sterblichkeitswahrscheinlichkeit ausgesetzt (Kreutz 1997). Für die frühen Dauersiedlungen des Neolithikums kann angenommen werden, dass die Kindersterblichkeit aufgrund der dort vorherrschenden Lebensbedingungen hoch war (erhöhtes Infektionsrisiko durch schlechte hygienische Verhältnisse, Mangel an Proteinen durch geringeren Fleischkonsum, saisonaler Nahrungsmangel) (Witwer-Backofen 1989). Auffallend ist überdies insbesondere ein sogenanntes „Kleinkinderdefizit“, das in neolithischen (wie auch allgemein in prähistorischen) Populationen beobachtet werden kann. Das Fehlen von Säuglingen und Kleinkindern in den Stichproben wird meist auf die geringere Erhaltungswahrscheinlichkeit der fragilen kindlichen Skelette zurückgeführt (Bach 1978, Kreutz 1997, Rösing 1975, Witwer-Backofen 1989). Zudem weisen ethnographische Untersuchungen und Vergleiche auf eine differenzierte Behandlung der Toten nach Alter, Geschlecht und sozialer Stellung hin. Sonderbestattungen von Kindern können somit auch als Ursache für das „Kleinkinderdefizit“ vermutet werden (Schwidetzky 1965). Allerdings wurden Sonderbestattungen von Kindern im Neolithikum bis dato nicht nachgewiesen (Bach 1993, in Carli-Thiele 1996).

Für Kleinhadersdorf wird aufgrund der dokumentierten seichten Lage der Gräber (Neugebauer-Maresch 1992) angenommen, dass ein Großteil der Skelettreste der Subadulten „durch natürliche Erosion oder durch Rigolung zerstört wurde“ (Tiefenböck 2010).

In der bearbeiteten mittelneolithischen ostösterreichischen Stichprobe konnten zwei Individuen in die Alterklasse Neonatus eingeordnet werden. Bei beiden konnten keine Hinweise auf Sonderbehandlung aufgrund des geringen Alters festgestellt werden: Das Individuum aus Gemeinlebarn (4), das um den Zeitpunkt der Geburt (± 2 Monate) verstorben ist, wurde in einer eigenen Grabgrube niedergelegt, in derselben Orientierung wie auch das ältere Kind (Gemeinlebarn 5: Infans II) und das erwachsene Individuum (Gemeinlebarn 6: Adultus). Die Überreste des zweiten Neugeborenen (Inv.Nr. AA 22243) wurden in einem aufgelassenen Schacht eines Hornsteinbergwerks in Mauer/Wien aufgefunden gemeinsam mit den Resten eines Kindes der Altersklasse Infans II (Inv.Nr. AA 22242). Diese Fundsituation mag speziell erscheinen, sie betrifft jedoch alle Individuen aus Mauer — ein Zusammenhang mit dem geringen Lebensalter ist daher nicht auszumachen. Auch die kleinere Gräbergruppe aus Friebritz, die sich aus insgesamt vier erwachsenen Individuen (davon drei männliche, ein unbestimmbares) und fünf Kindern (davon vier Infans I, ein Infans II) zusammensetzt, zeigt keine altersspezifischen Differenzierungen. Aus diesen Gründen kann für das bearbeitete mittelneolithische Konvolut angenommen werden, dass der geringe Prozentsatz an subadulten Individuen (hier besonders der Neugeborenen) forschungsgeschichtlich und grabungstechnisch bedingt ist bzw. durch die höhere Vergänglichkeit kindlicher Knochen zu erklären ist (siehe dazu Kapitel 5.1.1) und nicht aus einem besonderen Bestattungsbrauch resultiert.

Das durchschnittliche Sterbealter der mittelneolithischen Stichprobe liegt bei 22,4 Jahren. Ähnliche Werte ergaben die Berechnungen für die frühneolithischen Populationen aus Bruchstedt (22,5 Jahre), Schönstedt (21,6 Jahre) und (Niederbösa 22,4 Jahre) (Bach 1978). In vergleichenden Analysen der demographischen Ergebnisse verschiedener neolithischer Populationen wird ebenfalls auf eine durchschnittliche Lebenserwartung von etwa 20 Jahren geschlossen (Witwer-Backofen 1989). Die Werte für die frühneolithischen Serien aus Kleinhadersdorf (24 Jahre; Tiefenböck 2010), und Sondershausen (28,5 Jahre; Bach 1978) liegen deutlich darüber. Für die Populationen aus Ostösterreich lässt sich daraus schließen, dass das durchschnittliche Sterbealter im Verlauf des Neolithikums abnahm: von durchschnittlich 24 Jahren in der Linearbandkeramik auf 22,4 Jahre im Mittelneolithikum.

Die Geschlechterverteilung ist innerhalb der vorliegenden mittelneolithischen Stichprobe ausgewogen (9 weibliche und 10 männliche Individuen). Das mittlere Sterbealter für die Frauen liegt bei 36,4 Jahren, für die Männer bei 32,7 Jahren. Diese Ergebnisse widersprechen der vielfach bestätigten Annahme, dass Frauen einem höheren Mortalitätsrisiko ausgesetzt sind — dies wird einerseits erklärt durch eine höhere Arbeitsbelastungen, die sich für Frauen durch die neolithische Lebensweise ergeben haben (Witwer-Backofen 1989), und andererseits durch die allgemein größeren Gefahren durch Schwangerschaft und Geburt für Frauen vorindustrieller Bevölkerungen (Teschler-Nicola 1996). Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung könnten entweder als Stichprobeneffekt oder als indirekter Effekt eines höheren Mortalitätsrisikos der Männer gedeutet werden.

Das Gewaltpotential im Neolithikum, vor allem gegen Ende der Linearbandkeramik, scheint sehr hoch gewesen zu sein. Hinweise darauf geben die Befunde von Asparn/Schletz (Teschler-Nicola 2006) und Tahlheim (Wahl & König 1987). In beiden Fällen sind die Angehörigen der gesamten Siedlung einer gewaltsamen Auseinandersetzung zum Opfer gefallen. Beide Ereignisse sind an das Ende der Linearbandkeramik datiert (Schletz 5.210 – 4.950 BC; Thalheim 5.210 – 4.860 BC) (Teschler-Nicola et al. 2006). Auffällig sind auch die demographischen Parameter: in beiden Stichproben ist das durchschnittliche Sterbealter der Frauen höher als jenes der Männer (Thalheim: Frauen 36,3 Jahre, Männer 35,6 Jahre; Schletz: Frauen: 36 Jahre, Männer 32 Jahre), was in beiden Fällen auf das Fehlen jungadulter Frauen zurückgeführt wird (Teschler-Nicola et al. 1996, Wahl & König 1987). Dies wird unterschiedlichen Ursachen zugeschrieben: Es besteht entweder die Möglichkeit eines sekundären Frauendefizits durch Kindbettkomplikationen oder jene eines künstlich hervorgerufenen Defizits durch „Frauenraub“ im Zuge des Überfalls (Teschler-Nicola 1996). In der vorliegenden mittelneolithischen Stichprobe kann das Phänomen des Defizits jungadulter Frauen nicht beobachtet werden. Das durchschnittlich höhere Sterbealter der Frauen könnte als indirekter Effekt gedeutet werden und damit zusammenhängen, dass Männer im Mittelneolithikum einem höheren Risiko ausgesetzt waren, bei gewaltsamen Konflikten zu Tode zu kommen. Für diese Theorie sprechen auch die im Zuge dieser Arbeit ermittelten höheren Frequenzen perimortaler Brüche bei Männern (siehe dazu Kapitel 5.5.2).

5.3. Pathologien der Zähne und des Zahnhalteapparates

Die Untersuchungen der Zähne und des Zahnhalteapparates einer vorgeschichtlichen Population liefern Ergebnisse, die wichtige Rückschlüsse auf die Art der Ernährung und damit auch auf die Lebensweise der betreffenden Bevölkerung erlauben.

Für die vorliegende mittelpaläolithische Stichprobe wurde die Kariesfrequenz und –intensität errechnet. Die Zähne der Einzelindividuen wurden auch hinsichtlich des Auftretens bzw. der Ausprägung von Zahnstein, Parodontopathien und periapikalen Läsionen untersucht.

5.3.1. Zahnkaries

Das Krankheitsbild der Zahnkaries wird durch verschiedene Faktoren hervorgerufen: Neben der Beschaffenheit des Zahnschmelzes (Schmelzdefekte als Prädispositionsstellen für Karies), dem Abrasionsgrad der Zähne, Zahnfehlstellungen oder der Zahnhygiene sind vor allem die Ernährung und die Zusammensetzung der Mundflora wichtig (Carli-Thiele 1996, Larsen et al. 1991). Zahnbelag (Plaque) setzt sich aus Nahrungs- und Speichelbestandteilen sowie Bakterien der Mundflora (wie z.B. *Streptococcus* oder *Lactobacillus*) zusammen. Bei kohlenhydratreicher Nahrung produzieren diese Bakterien schwache organische Säuren, die den pH-Wert im Mund herabsetzen. Dies kann zu einer Demineralisierung des Zahnschmelzes führen. Diesem ersten Mineralverlust kann durch vermehrte Aufnahme von Calcium, Phosphat oder Fluorid, das den Zahnschmelz vor kariogenen Bakterien schützt (Eshed et al. 2006, Larsen 1995, Molnar & Molnar 1985), entgegengewirkt werden. Geschieht dies nicht setzt sich die Demineralisierung bis zum Dentin fort, was schlussendlich zu einer Eröffnung der Pulpahöhle und schließlich zur völligen Zerstörung des Zahnes führt (Carli-Thiele 1996, Grupe et al. 2005, Larsen 1991, Waldron 2009).

Zahnkaries gilt heute mit mehr als 95% Betroffenen in den westlichen Industrieländern zu den häufigsten Zivilisationserkrankungen (Grupe et al. 2005, Schultz 1989). Dies wird auf die vermehrte Aufnahme von stark zuckerhaltigen und/oder kohlenhydratreichen Nahrungsmitteln zurückgeführt (Eshed et al. 2006). Doch auch in prähistorischen Populationen war diese Erkrankung schon weiträumig verbreitet (Schultz 1989). Aufgrund der grundlegenden Veränderung der Subsistenzstrategie, die mit dem Übergang von der aneignenden (Jagen und Sammeln) zur produzierenden Wirtschaftsweise (Ackerbau und Viehzucht) einherging, wurde Karies im Neolithikum zu einer häufig auftretenden Zahnpathologie (Eshed et al. 2006, Schneider 1986). Dies wird einerseits durch den erhöhten Verzehr von kohlenhydratreicher Nahrung (vermehrte Zerstörung des Zahnschmelzes durch

Bakterien) erklärt. Andererseits ist anzunehmen, dass es durch den veränderten Nährstoffgehalt der aufgenommenen Nahrung während der Zahnschmelzbildung häufiger zu erworbenen Schmelzdefekten als Prädilektionsstellen für Karies gekommen ist (Schneider 1986).

Die Kariesfrequenz kann auch durch die demographische Zusammensetzung einer Stichprobe beeinflusst werden: Die Anfälligkeit für Karies steigt mit zunehmenden Alter — ein Effekt der sich durch den längeren Zeitraum erklärt, in dem die Zahnoberfläche kariogenen Faktoren ausgesetzt ist. Außerdem weisen einige Studien darauf hin, dass Frauen eine höhere Kariesprävalenz aufweisen als Männer, was durch physiologische Effekte (früherer Zahndurchbruch bei Frauen, erhöhte Anfälligkeit während der Schwangerschaft) und Unterschiede im Verhalten erklärt wird (Larsen 1991). Aus diesem Grund wurden Kariesfrequenz und –intensität in der vorliegenden Serie getrennt für Frauen und Männer errechnet.

Die Kariesfrequenz der gesamten mittelneolithischen Stichprobe (N=474) bei Einbeziehung von Dauer- und Milchzähnen liegt bei 18,8%, die Kariesintensität bei 4,9%. Führt man diese Berechnungen ausschließlich unter Einbeziehung der Dauerbezahnung der erwachsenen Individuen (N=320) durch, so ergeben sich folgende Häufigkeiten: Die Kariesfrequenz beträgt 28,6%, die Kariesintensität 7,2%. Diese Werte wurden im Folgenden mit anderen neolithischen Serien verglichen (siehe Tabelle 33).

Tabelle 33: Kariesfrequenz und –intensität der mittelneolithischen Stichprobe im Vergleich mit einer schnurkeramischen (Bach & Bach 1975), der linearbandkeramischen Kleinhadersdorfer (Tiefenböck 2010) und einer bandkeramischen (Bach 1978) Population

Stichprobe	Kariesfrequenz	Kariesintensität
Schnurkeramische Stichprobe (Mitteldeutschland)	36,4%	6,0%
Mittelneolithische Stichprobe (Österreich)	28,6%	7,2%
Linearbandkeramische Stichprobe (Kleinhadersdorf/NÖ)	60,7%	7,3%
Bandkeramische Stichprobe (Mittelbe-Saale-Gebiet)	53,2%	9,6%

Zu diesem Vergleich ist anzuführen, dass zur Berechnung der Kariesfrequenz und –intensität der vorliegenden Stichprobe die intravital verlorenen Zähne nicht berücksichtigt wurden — gleiches gilt für die linearbandkeramische Serie aus Kleinhadersdorf (Tiefenböck 2010). Bei den Untersuchungen der bandkeramischen Populationen des Mittelbe-Saale-Gebietes von Bach (1978) sowie der mitteldeutschen schnurkeramischen Populationen (Bach & Bach 1975) ist dies hingegen der Fall. Daher können die Werte der beiden letztgenannten Populationen nur mit Vorbehalt zum Vergleich herangezogen werden. Es zeigt sich, dass die Kariesintensität aller neolithischen Serien ähnlich ist, wobei sich ein Abnahmetrend in Richtung Endneolithikum andeutet. Die Kariesfrequenz hingegen unterscheidet sich stark innerhalb der verschiedenen Populationen: Karies tritt in der mittelnolithischen Serie am seltensten auf (28,6%). Die Kariesfrequenz der linearbandkeramischen Serie aus Kleinhadersdorf ist im Vergleich dazu mehr als doppelt so hoch (60,7%).

Die niedrige Kariesfrequenz der mittelnolithischen Serie weist auf eine eher kohlenhydratarme, vermutlich proteinreichere Ernährungsweise hin. Weitere Deutungsmöglichkeiten wären eventuell genetisch unterschiedliche Ausstattung, andere Umweltbedingungen (z.B. besserer Zugang zu fluorhaltigem Wasser) oder auch eine bessere Mundhygiene der Mittelneolithiker.

Die geschlechtsspezifische Auswertung ergibt folgendes Bild: Zahnkaries tritt bei den mittelnolithischen Frauen häufiger auf (Kariesfrequenz: 33,3%) als bei den Männern der vorliegenden Stichprobe (Kariesfrequenz: 18,2%). Die Kariesintensität ist bei den Frauen jedoch geringer (3,4%) als bei den männlichen Individuen der Stichprobe (6,25%). Die höhere Kariesfrequenz der weiblichen Individuen könnte einerseits mit dem durchschnittlich höheren Sterbealter, andererseits mit der grundsätzlich höheren Kariesprävalenz von Frauen zu tun haben. Allerdings sind die Frauen zwar häufiger, jedoch weniger stark von Karies betroffen. Es könnte sich dabei um einen ernährungsbedingten Effekt (eiweißreichere Nahrung der Frauen) oder um einen Stichprobeneffekt handeln.

5.3.2. Zahnstein

Als Zahnstein bezeichnet man feste, weiß-gräuliche bis bräunliche Auflagerungen an den Zähnen. Die mineralischen Bestandteile aus dem Speichel werden dabei innerhalb eines alkalischen Milieus in den Zahnbelag (Plaque) eingelagert. Zahnstein wird daher vorwiegend im Bereich der Ausführungsgänge der Speicheldrüsen gebildet (an der lingualen Fläche der Unterkiefer-Incisivi und an der buccalen Fläche der Oberkiefer-Molaren). Zwischen

Zahnstein und Zahnkaries besteht grundsätzlich ein inverses Verhältnis: Zahnstein wird in einer alkalischen, Zahnkaries in einer sauren Umgebung gebildet. Die beiden Krankheitsbilder können daher nicht zeitgleich entstehen, sind jedoch trotzdem oft gemeinsam diagnostizierbar (Hermann 1989, Waldron 2009). Kommt es zu vermehrten Anlagerungen von Zahnstein am Zahnhals, wird dabei das Zahnfleisch gereizt. In weiterer Folge kann es auch zur Entstehung von Parodontopathien kommen (Schultz 1988).

In der vorliegenden Stichprobe weisen 34,3% aller beurteilbaren Zähne Zahnstein auf — größtenteils in leichter (Grad I: 31,6%), sehr selten in mittlerstarker Ausprägung (Grad II: 2,7%). Dabei sind hauptsächlich Dauerzähne, äußerst selten Milchzähne betroffen. An den Incisivi des Unterkiefers findet sich Zahnstein etwas häufiger als an jenen des Oberkiefers (OK: I1 22%, I2 20,5%; UK: I1 27,5%, I2 33,3%). Dies deckt sich gut mit der Tatsache, dass die unteren Schneidezähne aufgrund der benachbarten Speicheldrüsenausgänge als Prädispositionsstellen für Zahnstein gelten (Waldron 2009). An den Molaren ist dieser Unterschied nicht zu erkennen.

Im Vergleich zur linearbandkeramischen Serie aus Kleinhadersdorf tritt Zahnstein bei den mittelneolithischen Individuen etwas häufiger auf (Kleinhadersdorf 25%; mittelneolithische Stichprobe 34,3%). Dieses Ergebnis widerspricht der im Zusammenhang mit Zahnkaries angestellten Überlegung einer besseren Mundhygiene der Mittelneolithiker (siehe Kapitel 5.3.1). Allerdings führt proteinreiche Nahrung zu einem alkalischen Milieu im Mundraum und schafft somit Bedingungen, die die Entstehung von Zahnstein fördern, Zahnkaries jedoch hemmen. Die verglichen mit der Population aus Kleinhadersdorf höhere Zahnstein- und niedrigere Karieshäufigkeit lässt somit auf eine Umstellung der Nahrung von kohlenhydratreicher auf proteinreiche Nahrungsmittel im Laufe der Jungsteinzeit schließen. Die niedrige Zahnsteinhäufigkeit der Population aus Kleinhadersdorf könnte allerdings auch mit den schlechten Erhaltungsbedingungen von Zahnstein zusammenhängen (Schultz 1988 nach Tiefenböck 2010).

5.3.3. Periapikale Läsionen

Fenestrationen im Bereich der Zahnwurzel werden oft leichtfertig als Abszesse bezeichnet, jedoch kann es sich dabei um drei verschiedenartige Läsionen handeln: Zysten, Granulome und Abszesse. Ihnen allen liegt eine Entzündung der Zahnpulpa zugrunde. Sie unterscheiden sich allerdings in ihrer Virulenz und der Reaktion des Wirtes auf die Entzündung (Waldron

2009). Morphologisch lassen sie sich durch ihre Größe und die Wandstärke der Aushöhlung unterscheiden (siehe Abbildung 17).

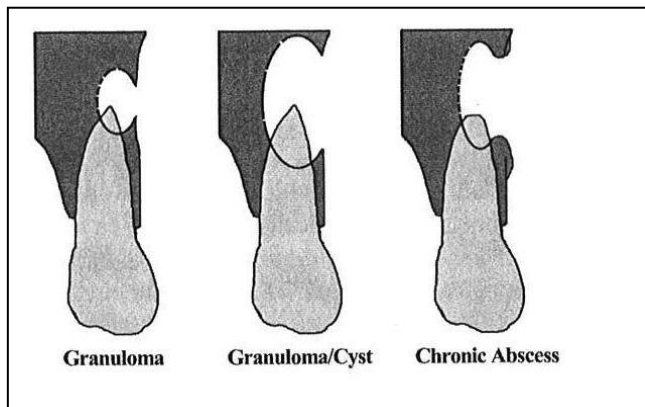


Abbildung 17: Charakteristische morphologische Erscheinungsbilder periapikaler Läsionen (aus Odgen 2008)

In der vorliegenden Stichprobe fanden sich unter den insgesamt 681 bewertbaren Alveolen fünf periapikale Läsionen. Im Laufe der Untersuchung gelang es, diese Läsionen weiter zu differenzieren. Es handelt sich dabei um einen Abszess, drei Wurzelspitzengranulome und höchstwahrscheinlich eine zystische Läsion an insgesamt vier unterschiedlichen Individuen (Mauer Inv.Nr. AA 22.244, Reichersdorf Verf. 1, Gaiselberg, Poysdorf Inv.Nr. AA 12.195). Betroffen ist sowohl der Ober-, als auch der Unterkiefer (Oberkiefer: 0,4%; Unterkiefer: 0,3%). Zu Entzündungsreaktionen der Zahnpulpa kam es in der vorliegenden Population folglich nur selten.

5.4. Stresssymptome und Mangelkrankungen

Mangelkrankungen geben einen Hinweis auf den allgemeinen Gesundheitszustand, insbesondere die Ernährungssituation einer Population. Innerhalb der gegenständlichen Arbeit wurden lineare Schmelzhypoplasien, Cribra orbitalia, porotische Hyperostose und Periostitis als physiologische Stressmerkmale systematisch aufgenommen. Die Häufigkeit ihres Auftretens kann in weiterer Folge Auskunft über ausreichende oder ungenügende Aufnahme wichtiger Nährstoffe geben.

5.4.1. Lineare Schmelzhypoplasien

Generell gelten lineare Schmelzdefekte als Zeichen für unspezifischen physiologischen Stress in der frühen Kindheit. Kommt es während der Amelogenese zu akuten starken Belastungen des kindlichen Organismus (beispielsweise durch Mangelernährung oder durch Infektionskrankheiten), kann es zu einem kurzfristigen Stillstand in der Schmelzbildung kommen, weil alle körpereigenen Ressourcen in die Bekämpfung des lebensbedrohlichen Zustandes gelenkt werden. In Folge treten Zonen reduzierter Schmelzdicke und Mineralisation am Zahn auf — meist als feine, bandförmig um die Zahnkrone verlaufende Rillen, die als lineare Schmelzhypoplasien gedeutet werden.

Punktförmige Schmelzdefekte (Foramina caeca) finden sich meist an der buccalen Fläche der Molaren. Sie stellen eine Prädilektionsstelle (Locus minoris resistentia) für Zahnkaries dar und sind sehr wahrscheinlich genetisch festgelegt (Aufderheide & Rodriguez-Martin 1998, Goodman et al. 1984, Schultz 1988).

An den Zähnen der mittelpaläolithischen ostösterreichischen Serie waren lineare Schmelzhypoplasien nur an permanenten Zähnen zu finden (N=250 Zähne, n=47 Zähne, 18,8%). Auffällig ist dabei, dass die Eckzähne am häufigsten betroffen waren. Dies erklärt sich durch die erhöhte Empfindlichkeit und den längeren Entwicklungszeitraum dieses Zahntyps (Goodman et al. 1984).

Auch punktförmige Schmelzdefekte fanden sich an 2,2 % der beurteilbaren Zähne des Milch- und Dauergebisses — die meisten davon an der buccalen Fläche von Molaren.

Im Vergleich zu der linearbandkeramischen Serie aus Kleinhadersdorf (16,7%) treten an den Zähnen der mittelpaläolithischen Individuen (18,8%) lineare Schmelzhypoplasien etwas häufiger auf. In beiden Fällen jedoch sind nur die Dauerzähne betroffen, was für eine adäquate Versorgung mit Nährstoffen während Schwangerschaft und Stillzeit spricht. Das Auftreten von linearen Schmelzhypoplasien in der vorliegenden Stichprobe spricht für unspezifischen physiologischen Stress in der Kindheit, welcher durch Mangelzustände oder Infektionskrankheiten hervorgerufen werden kann. Da es in der vorliegenden Sample kaum Hinweise auf Infektionskrankheiten gibt, kann davon ausgegangen werden, dass unzureichende Ernährung der Mittelpaläolithiker eine Hauptrolle bei der Ausbildung linearer Schmelzhypoplasien spielte.

5.4.2. Cribra orbitalia & porotische Hyperostose

Porositäten an der Lamina externa des Schädels und am Orbitadach im Sinne einer porotischen Hyperostose bzw. Cribra orbitalia gehen auf folgende Veränderungen zurück: Die Diploë wächst in einem gesteigerten Ausmaß (hypertrophiert), während sich die äußere Knochenlamelle auflockert bzw. vollständig auflöst. Dies ermöglicht den direkten Blick auf die meist vergrößerte Struktur der Spongiosa, die Knochenoberfläche erscheint dadurch porös (Aufderheide 1998, Carli-Thiele 1996).

Erstmals wurden poröse Veränderungen im Bereich des Orbitadaches von Welcker (1888) als „Cribra orbitalia“ beschrieben. Die Porositäten am Schädeldach wurden bisher in der Literatur unterschiedlich benannt: „osteoporosis symmetrica“ (Hrdlička 1914, nach Angel 1967), „spongy hyperostosis“ (Hamperl und Weiss 1967, nach Angel 1967) oder „porotic hyperostosis“ (Angel 1967). Andere AutorInnen (wie z.B. El-Najjar 1976) verwenden den Begriff „porotic hyperostosis“ auch für beide Zustandsbilder. In der vorliegenden Arbeit werden poröse Veränderungen am Schädeldach als „porotische Hyperostose“, am Orbitadach als „Cribra orbitalia“ bezeichnet.

Viele Autoren gehen von einer gemeinsamen Ätiologie der beiden Krankheitsbilder aus (Stuart-Macadam 1989, El-Najar et al. 1976, Lallo et al. 1977). Die beschriebenen Veränderungen können gemeinsam oder getrennt voneinander auftreten, wobei nach Schultz (2001) eine porotische Hyperostose häufiger isoliert (d. h. ohne Cribra orbitalia) auftritt als umgekehrt. Dem widerspricht Carli-Thiele (1996), nach deren Erfahrung Porosierungen am Schädeldach sehr selten ohne die entsprechenden Veränderungen am Orbitadach zu beobachten sind. Cribra orbitalia werden oftmals auch als Anfangsstadium der porotischen Hyperostose bezeichnet (Lallo et al. 1977, Walker 1985). Der genaue Zusammenhang ist bis heute nicht vollständig aufgeklärt (Steinbock 1976, Ortner & Putschar 1981).

Sowohl porotische Hyperostose als auch Cribra orbitalia sind keineswegs als charakteristisch für eine spezifische Krankheit zu werten, sondern vielmehr als morphologische Erscheinungsbilder, bei deren Aufklärung daher viele Faktoren als Entstehungsursache berücksichtigt werden müssen (Schultz 2001).

Zur Ätiologie von Cribra orbitalia und porotischer Hyperostose gab es schon früh sehr unterschiedliche Ideen: Nach Welcker (1888) könne es sich um ein „Rassenmerkmal“ handeln; Hrdlička (1914) interpretierte die Veränderungen als Vergiftungserscheinungen; nach Wood-Jones (1910) können die Porosierungen an Schädel- und Orbitadach auch durch

das Tragen schwerer Lasten am Kopf hervorgerufen worden sein (zitiert bei Stuart-Macadam 1988). Williams (1929) deutete die genannten Läsionen erstmals als Folgezustand einer Anämie.

Generell wird bei einer Anämie zwischen einer angeborenen (z.B. Sichelzellenanämie oder Thalassämie) und einer erworbenen (z.B. durch Eisenmangel hervorgerufenen) Form unterschieden (Carli-Thiele 1996).

Seit den 1950er Jahren wird eine Unterversorgung mit Eisen bzw. eine dadurch hervorgerufene Eisenmangelanämie als Ursache für diese beiden Zustandsbilder verstärkt diskutiert (Walker 2009). Eine unzureichende Zufuhr von Eisen durch die Nahrungsaufnahme kann mit der Auswahl bzw. der Zubereitungsart der Nahrungsmittel zusammenhängen. So fand El-Najjar (1976) für prähistorische Populationen im Südwesten Nordamerikas in Gebieten mit vermehrtem Maisanbau auffällig hohe Frequenzen an porotischer Hyperostose bzw. Cribra orbitalia. Allein auf eine unzureichende Zufuhr von Eisen mit der Nahrung ist eine Eisenmangelanämie allerdings nicht zurückzuführen. Nach Walker (1986) kann dieses Krankheitsbild auch als Folge zu langen Stillens oder von Durchfallerkrankungen (beispielsweise verursacht durch verschmutztes Trinkwasser) auftreten. Auch Störungen in der physiologischen Eisenaufnahme, starker Blutverlust, chronischer Vitamin-C-Mangel, Infektionskrankheiten oder Parasitenbefall können zu einer Eisenmangelanämie führen (Carli-Thiele 1996, Walker 1986, Walker et al. 2009). Auch Stuart-Macadam (1992) dementiert die bedeutende Rolle der Zufuhr eisenhaltiger Nahrung und verweist auf einen körpereigenen Abwehrmechanismus: Dringen pathogene Erreger in den menschlichen Organismus ein, so wird als Reaktion darauf der Eisengehalt des Blutes vermindert. Bei chronischen Erkrankungen oder sehr starken Krankheitsbelastungen könne es demnach auch durch diesen Mechanismus zu einer Eisenmangelanämie kommen. Walker et al. (2009) machen auf die Bedeutung der sogenannten „megaloblastischen Anämie“ aufmerksam. Dabei kommt es durch einen Mangel an Vitamin B12 bzw. Vitamin B9 (Folsäure) — viel eher als durch Eisenmangel — zu einer Hypertrophie der Diploe.

In Anbetracht der komplexen Ätiologie der verschiedenen Anämieformen sowie der eng miteinander verknüpften physiologischen und biochemischen Wechselwirkungen der verschiedenen Nährstoffe (Eisen, Vitamin C, Vitamin B12, Vitamin B9) ist es derzeit nicht möglich die morphologischen Erscheinungsbilder der Cribra orbitalia bzw. porotischen Hyperostose einer bestimmten Form der Anämie zuzuschreiben (Carli-Thiele 1996, Schultz

1982). So können beide Zustandsbilder ohne weitere mikroskopische Analyse als unspezifische Indikatoren für (nahrungsbedingten) physiologischen Stress angesehen werden.

Innerhalb der vorliegenden mittelpneolithischen Stichprobe liegen Cribra orbitalia bei 50% der beurteilbaren Skelettindividuen vor. Es handelt sich dabei zu 70% um subadulte Individuen. Nach El-Najjar 1976 und Schultz 1989 sind Kinder häufiger und verstärkt von Cribra orbitalia und porotischer Hyperostose betroffen als Erwachsenen. Die Cribrosierungen sind vorwiegend an beiden Orbitadächern zu finden. Das symmetrische Erscheinungsbild der Cribra orbitalia wird mit Mangelernährung (unter anderem im Zusammenhang mit einer Anämie) und mit Infektionskrankheiten — wie z.B. Malaria oder Wurmerkrankungen — assoziiert (Schultz 1993).

Eine porotische Hyperostose kann bei einem Großteil der beurteilbaren Skelettindividuen nachgewiesen werden (86,4%), wobei hier die meisten betroffenen Individuen als erwachsen (70%) und nur ein geringer Anteil als subadult (30%) eingestuft werden konnte. Dieses Verhältnis könnte jedoch darauf zurückzuführen sein, dass innerhalb der vorliegenden Stichprobe die subadulten Individuen unterrepräsentiert sind und vor allem die cranialen Reste der Kinder schlechter erhalten sind als jene der erwachsenen Individuen.

Eine Kombination von Cribra orbitalia und porotische Hyperostose liegt bei 28,6% der beurteilbaren Individuen vor.

Da sich an den untersuchten Skelettresten kaum Hinweise auf Infektionskrankheiten feststellen ließen, kann als Entstehungsursache für beide Krankheitsbilder am ehesten eine durch unzureichende Ernährung verursachte Anämie angenommen werden.

Das vorliegende mittelpneolithische Konvolut ist demnach charakterisiert durch hohe Frequenzen an porotischer Hyperostose und Cribra orbitalia — vergleichbar mit den Frequenzen, die für die chronologisch ältere Population von Asparn/Schletz (5.000 v. Chr.) errechnet wurden (Teschler-Nicola et al. 1996). Verglichen mit der noch älteren linearbandkeramischen Population von Kleinhadersdorf (5.950 – 5.150 v. Chr. — nach Lenneis unpubliziert, zitiert nach Tiefenböck 2010), zeigen die mittelpneolithischen Skelettindividuen allerdings einen weit höheren Anteil an beiden Krankheitsbildern. Porotische Schädeldachhyperostosen kommen bei den Kleinhadersdorfern zu 27,4% vor (Mittelpneolithiker: 86,4%), Cribra orbitalia ließ sich nur bei zwei Individuen (3,2%) nachweisen (Mittelpneolithiker: 50%) (Tiefenböck 2010). Das lässt den Schluss zu, dass sich

die Ernährungssituation seit der Linearbandkeramik mit großer Wahrscheinlichkeit verschlechtert hat. Sowohl die Schletter Neolithiker als auch die chronologisch jüngeren Mittelneolithiker waren — vielleicht auch saisonal bedingt — unzureichend mit wichtigen Nährstoffen versorgt.

5.4.3. Hinweise auf Vitamin-C-Mangel

Vitamin C (Ascorbinsäure) ist an wichtigen Stoffwechselvorgängen im menschlichen Körper maßgeblich beteiligt. Da der Mensch jedoch nicht in der Lage ist körpereigenes Vitamin C zu synthetisieren bzw. es im Körper zu speichern, ist er auf eine ausreichende Aufnahme mit der Nahrung angewiesen. Die Hauptquellen für Vitamin C bieten frisches Obst und Gemüse. Durch längere Lagerung oder Kochen der Lebensmittel wird der Vitamin-C-Gehalt reduziert. Vitamin-C-Mangel gibt demzufolge einen direkten Hinweis auf eine unausgewogene Ernährung bzw. auf falsches Zubereiten der Lebensmittel (Mays 2008, Waldron 2009).

Ist Vitamin C nicht ausreichend im menschlichen Körper vorhanden, kann die Aufnahme bzw. Verwertung von Eisen beeinträchtigt werden. Dies kann in Folge auch zur Ausbildung oder Verstärkung einer Anämie führen. Vitamin C ist auch an der Neutralisierung von freien Radikalen beteiligt und ist für die Phagocytoseaktivität bedeutend. Ein Mangel an Vitamin C kann folglich zu einem geschwächten Immunsystem und somit zu einer höheren Anfälligkeit gegenüber Krankheitserregern führen (Carli-Thiele 1996).

Darüber hinaus ist Vitamin C ein bedeutsamer Faktor in der Kollagensynthese. Bei unzureichender Vitamin C-Versorgung, wird die Kollagenvernetzung gehemmt und die Blutgefäße werden geschwächt. Infolge dessen kommt es vermehrt zu Blutungen in die umliegenden Gewebsschichten, was ein Ablösen der Knochenhaut vom Knochen bedingen kann. Überdies ist die Wundheilung beeinträchtigt. Durch chronischen Vitamin-C-Mangel kommt es folglich häufig zu subperiostalen Blutungen, die verkalken und sich am Knochen als poröse Auflagerungen manifestieren können. Verheilen diese Verletzungen vollständig, werden die Auflagerungen zu lamellärem Knochengewebe umgebaut (Carli-Thiele 1996, Carli-Thiele & Schultz 2001, Hermann1990, Ortner 2003).

Bei Erwachsenen wird das daraus resultierende Krankheitsbild als „Skorbut“ bezeichnet. Die morphologischen Symptome sind bei erwachsenen Individuen meist schwächer ausgebildet, weniger eindeutig und daher auch schwieriger zu diagnostizieren (May 2008, Ortner 2003). Charakteristisch für Skorbut sind Schwellungen und Blutungen des Zahnfleisches. Diese Symptome führen wiederum zu entzündlichen Veränderungen des Alveolarsaumes und zum

Abbau des Parodontiums, was infolge intravitalen Zahnverlust begünstigen kann (Carli-Thiele 1996, Mays 2008). Weiters kann es zu subperiostalen Blutungen an den Diaphysen der Langknochen kommen (Mays 2008).

Chronischer Vitamin-C-Mangel bei Kindern — nach den Erstbeschreibern als „Möller-Barlow'sche Erkrankung“ bezeichnet — manifestiert sich eindeutiger am im Wachstum befindlichen Skelett. Kennzeichnende Symptome sind verkalkte Blutungen an bestimmten cranialen und postcranialen Skelettelementen: Am Schädel sind Porosierungen bzw. poröse Auflagerungen am Os sphenoidale, den Orbitae, an Maxilla und Mandibel (vor allem entlang des Alveolarkammes) häufig. Auch Entzündungen des harten Gaumens werden mit der Möller-Barlow'schen Krankheit in Verbindung gebracht. Am Postcranium sind vor allem die Langknochenschäfte, aber auch andere Skelettelemente wie beispielsweise das Becken, die Rippen oder die Schulterblätter betroffen (Carli-Thiele 1996).

Die vorliegende Stichprobe zeichnet sich insgesamt durch einen hohen Prozentsatz an periostitischen Auflagerungen an Cranium und Postcranium aus (72,4%).

An 46,2% der beurteilbaren Crania (N=12) sind feinporöse Auflagerungen bzw. Porosierungen erkennbar. Am häufigsten sind diese im Alveolarbereich des Ober- und Unterkiefers zu finden. In einzelnen Fällen ist auch die Schädelbasis, das Mentum, das Os zygomaticum sowie die Innenseite der Incisura mandibulae betroffen. Durch Vitamin-C-Mangel verursachte periostale Veränderungen manifestieren sich häufig an Stellen hoher mechanischer Belastung (Grupe et al. 2005). Die Veränderungen an der Incisura mandibulae könnten demzufolge durch Mikrotrauma in Zusammenhang mit dem Kauvorgang entstanden sein (Merker & Teschler-Nicola 2010).

Auch am Postcranium der vorliegenden Skelette lassen sich häufig periostitische Veränderungen diagnostizieren (52,2 %). Die Knochen der unteren Extremitäten (v.a. Tibiae und Femora) sind häufiger betroffen als jene der oberen Extremitäten und des Achsenskelettes, wobei die periostitischen Auflagerungen meist bilateral anzutreffen sind. Dieses Ergebnis kann auf die stärkere Belastung der unteren Extremitäten beim Gehen zurückgeführt werden (Carli-Thiele 1996).

Sind subadulte Individuen von Periostitis betroffen (zu 58,3%), manifestiert sich diese meist als schalenförmig am Knochen angelagerte, feinporöse Auflagerung. Dieses Erscheinungsbild kann als aktiver Prozess interpretiert werden. Bei den Erwachsenen (41,7%) hingegen, zeigen

die betroffenen Knochen meist längliche Striae in Verbindung mit feinporösen Strukturen, was eher für eine verheilte bzw. remodellierte Periostitis sprechen würde.

Im Vergleich mit der linearbandkeramischen Population aus Kleinhadersdorf fällt auf, dass die Kleinhadersdorfer viel seltener von periostitischen Veränderungen an Cranium und Postcranium betroffen sind (24,2%) als die Mittelneolithiker (72,4%). Ähnlichere Frequenzen wurden wiederum für die Population aus Asparn/Schletz errechnet (Teschler-Nicola et al. 1996).

Die zahlreichen unspezifischen periostalen Veränderungen können als Hinweis auf eine chronische Vitamin-C-Unterversorgung gedeutet werden. Wie bereits erwähnt (siehe Kapitel 5.4.2) hat sich die Ernährungssituation im Laufe des Frühneolithikums (von der Linearbandkeramik bis zum Mittelneolithikum) scheinbar verschlechtert — wahrscheinlich wurden wichtige Nährstoffe, wie Eisen, Vitamin B12 oder Vitamin C nicht in ausreichendem Maße mit der Nahrung aufgenommen.

Für eine Unterversorgung mit wichtigen Nährstoffen sprechen auch die hohen Frequenzen weiterer entzündlicher Veränderungen: Der harte Gaumen der beurteilbaren Individuen weist in 88% der Fälle (N= 22) entzündliche Veränderungen (Stomatitis) auf — ein Krankheitsbild, das auch immer wieder mit Vitamin-C-Mangel in Verbindung gebracht wird (Hermann et al. 1990, Schultz 1982). Fehlen über einen längeren Zeitraum wichtige Nahrungsbestandteile, wird der Organismus anfälliger für Krankheitserreger, weil die Immunabwehr herabgesetzt wird. So lässt sich auch das häufige Auftreten von hämorrhagisch-entzündlichen Veränderungen an der Lamina interna (13,3%) und von Entzündungen in den Nasennebenhöhlen (20%) innerhalb der vorliegenden Stichprobe erklären.

5.5. Perimortale Frakturen

Ein Bruchgeschehen, das um den Zeitpunkt des Todes auftritt, d.h. bevor es zu Verheilungsprozessen kommen kann, wird als perimortal klassifiziert. Zu differenzieren ob ein Bruch kurz vor oder kurz nach dem Tod entstand, ist bis dato nicht möglich. Jedoch können perimortale Frakturen einerseits einen Hinweis auf die Todesursache (z. B. bei sehr schweren Brüchen am Cranium), andererseits auf die Behandlung der Verstorbenen nach ihrem Tod geben.

Auch durch sekundäre Störungen können Frakturen am Knochen entstehen, die als perimortal

gewertet werden müssen — diese können beispielsweise durch anthropogenen Einfluss (wie z. B. Grabraub oder Nachbestattung) verursacht sein (Knüsel 2005, Gerold 1997). Bei der weiteren Interpretation dieser Frakturen ist es daher entscheidend auch den archäologischen Kontext miteinzubeziehen.

Perimortal entstandene Frakturen sind in der Regel zuverlässig zu identifizieren: Ein erstes Indiz liefert die Morphologie der Bruchkante — ist diese scharfrandig, glatt und zeigt liegezeitbedingt ähnliche Färbung und Verwitterungsspuren wie auch die Knochenoberfläche, kann das als deutliches Zeichen dafür gewertet werden, dass der Bruch am frischen, kollagenhaltigen Knochen zustande kam (Knüsel 2005, König & Wahl 2006, Teschler-Nicola et al. 1996, 2006 und 2009). Am Cranium finden sich an Biege- oder Lochbrüchen charakteristische Absplitterungen der Lamina interna, an Berstungsbrüchen sind kleine Absplitterungen der Lamina externa zu erkennen (Teschler-Nicola 1996, Wahl & König 1987). Perimortale Frakturen am Postcranium sind in vielen Fällen zwar etwas schwieriger, jedoch meist trotzdem verlässlich diagnostizierbar (siehe dazu Kapitel 3.5.2).

Im Gegensatz dazu lassen sich postmortale Frakturen gut von perimortalen Brüchen unterscheiden: Ein über einen längeren Zeitraum inhumierter Knochen verliert durch Demineralisation und Kollagenzerfall seine Eigenelastizität; es entstehen sogenannte Sprödbrüche oder Scherbenfrakturen (z. B. durch Erddruck, Wurzeln oder Tierbauten sowie im Zuge der Ausgrabung und Präparation). Ein wichtiges diagnostisches Merkmal ist die im Vergleich zur Knochenoberfläche hellere Färbung der Bruchkante. Außerdem zeichnen sich diese Brühe meist durch einen geraden Bruchverlauf, einen unregelmäßigen Rand und eine aufgeraute Bruchkante aus (Gerold 1997, Knüsel 2005, König & Wahl 2006).

Kann ein Frakturgeschehen als perimortal identifiziert werden, so ist von einer akuten mechanischen Einwirkung als Ursache der Verletzung auszugehen, wobei hier zwischen scharfer und stumpfer Gewalt unterschieden wird (Hermann 1990).

Je nach **Art und Ausmaß der Gewalteinwirkung** unterscheidet man zwischen direkten und indirekten Frakturen. Entsteht eine Zusammenhangstrennung direkt am Ort der Gewalteinwirkung oder in den direkt benachbarten Nahbereichen, spricht man von einer direkten Fraktur. Eine indirekte Fraktur entsteht an Stellen die außerhalb dieses Nahbereiches lokalisiert sind (König & Wahl 2006, Wahl & König 1987).

Nach ihrem **Entstehungsmechanismus** unterscheidet man folgende wichtige Frakturtypen: Bei Biegungsfrakturen, die durch direkte Gewalt entstehen, bilden sich auf der einen Seite die

Elastizität des Knochens überschreitende Zugspannungen, auf der anderen Seite eine zu hohe Druckbelastung. Zur Entlastung der starken Zugspannungen entstehen am Cranium oft zusätzlich Berstungsfrakturen, welche von einem Bieungsbruch radiär ausstrahlen (Loch-Berstungsbruch). Tritt ein Bieungsbruch am Langknochen auf, kommt es durch die unzulässig hohe Druckspannung meist zur Absprengung eines dreieckigen Knochenstückes (Bieungskeil) (König & Wahl 2006, Kuner & Schlosser 1988).

Berstungsfrakturen entstehen in der Regel durch indirekte Gewalteinwirkung. Am Cranium treten sie beispielsweise *„bei großflächiger, harter, stumpfer Gewalteinwirkung und bei weicher, stumpfer Gewalteinwirkung auf, die beide mit langen Stoßzeiten einhergehen und den Schädelknochen als Ganzes zu Deformationen anregen“* (Wahl & König 1987). Durch die Gewalteinwirkung kommt es auf beiden Seiten des Knochens zu Zugspannungen. Die Berstungsfrakturen dienen zur Entlastung dieser Spannungen.

Torsionsfrakturen (oder Drehfrakturen) und Stauchungsfrakturen (oder Kompressionsfrakturen) sind in der Regel indirekte Frakturen (König & Wahl 2006). Torsionsfrakturen treten bei übermäßiger Torsionsbelastung am Langknochen auf und manifestieren sich als kurze oder lange Schrägfrakturen. Stauchungsfrakturen hingegen treten meist in spongiösen Abschnitten eines Langknochens (z. B. proximales oder distales Tibiaende) oder direkt an einem spongiösen Knochen (z. B. Wirbelkörper, Fersenbein) durch zu starke Druckbelastung auf (Kuner & Schlosser 1988).

Eine weitere Einteilung der Frakturen erfolgt nach der **äußeren Form ihrer flächenhaften Ausdehnung**: Dabei wird grundsätzlich zwischen geformten und ungeformten Brüchen unterschieden, darunter gibt es Abflachungen, Eindellungen, Depressionen, Impressionen und Lochbrüche. Geformte Frakturen kommen durch direkte Gewalteinwirkung zustande und stellen immer Bieungsfrakturen dar. Teilweise kann über die Art der Fraktur die Form des einwirkenden Gegenstandes abgeleitet werden. Bei ungeformten Frakturen (Abflachungen und Eindellungen), bei denen es meist zu keiner Zusammenhangstrennung kommt, ist dies jedoch nicht möglich (König & Wahl 2006).

In der Medizin werden Frakturen am Postcranium nach **Form und Frakturverlauf** in Meißel-, Quer-, Schräg-, Bieungs-, Spiral-, Stück- und Trümmerfraktur unterschieden (siehe dazu Kapitel 3.5.2) (Kuner & Schlosser 1988).

5.5.1. Perimortale Frakturen am Postcranium der mittelneolithischen Stichprobe

Von den beurteilbaren Skelettindividuen der vorliegenden Stichprobe weisen acht Individuen (28,6%) Frakturen am Postcranium auf, die als perimortal identifiziert wurden. An jedem dieser Individuen konnten mehrfache (mindestens zwei) perimortale Bruchgeschehen diagnostiziert werden, wobei unterschiedliche Frakturformen zu beobachten waren (siehe jeweiliger Einzelbefund, Kapitel 4.1).

Auffällig ist, dass alle Skelettindividuen, die perimortal entstandene Frakturen am Postcranium aufweisen, aus zwei Fundorten stammen:

Es handelt sich dabei einerseits um den Ort Friebritz, wo man im Zentrum einer doppelten Kreisgrabenanlage im Jahr 1979 eine Doppelbestattung und einige Jahre später, nur wenige Meter entfernt, neun weitere Bestattungen freilegte. Beide Individuen aus der Doppelbestattung weisen am Postcranium perimortale Brüche sowie Spuren von Tierversbiss auf. Aufgrund der willkürlich erscheinenden Körperlage und der im Skelettverband aufgefundenen Mikrolithen wurde bisher vermutet, dass es sich um gewaltsam getötete und in einer Grube „entsorgte“ Individuen handeln dürfte (Neugebauer et al. 1983, Neugebauer-Maresch & Teschler-Nicola 2006). Die Hinweise auf Tierversbiss und die nachgewiesenen perimortalen Brüche weisen auch darauf hin, dass die Grube nicht sofort mit Erdschutt verschlossen wurde, sondern nach der Niederlegung der Toten noch einige Zeit offen lag. Zwei weitere Individuen aus Friebritz (Verf. 134 und 136) weisen sowohl an mehreren postcranialen Skelettelementen als auch am Cranium perimortale Frakturen auf. Auch diese Gräber wurden von Neugebauer & Teschler-Nicola (2006) wegen der Lage der Gräber, der perimortalen Brüche und der nachgewiesenen sekundären Eingriffe als Sonderbestattungen klassifiziert.

Der zweite Fundort, in welchem Individuen mit perimortalen Frakturen am Postcranium gefunden wurden, ist Mauer bei Wien: Zwei Individuen aus Mauer (Inv. Nr. AA 22.239, Inv. Nr. AA 22.240) weisen perimortale Brüche am Postcranium, zwei weitere Individuen (Inv. Nr. AA 22.241 und Inv.Nr. AA 22.244) an postcranialen und cranialen Skelettelementen auf. Die betreffenden Individuen unterschiedlichen Alters und Geschlechts (siehe Einzelbefunde) wurden in aufgelassenen Schächten eines Hornsteinbergwerkes niedergelegt. Die zahlreichen perimortal entstandenen Frakturen könnten ebenfalls im Zuge der Bestattung entstanden sein. Vermutlich enthielt das Schuttmaterial, welches zum Verschließen der Schächte verwendet wurde, einige größere Steine. Spuren von Tierversbiss an einigen der vorgenannten Skelettindividuen (Inv.Nr. AA 22.239, Inv.Nr. 22.240 und Inv.Nr. 22.241) weisen außerdem

darauf hin, dass die Verstorbenen entweder nicht sofort bestattet, oder die Bergwerksschächte, in denen sie niedergelegt worden waren, nicht sofort verschlossen wurden. An drei Individuen aus Mauer (Inv.Nr. AA 22.239, Inv.Nr. AA 22.240 und Inv.Nr. AA 22.244) konnten auch (fragliche) Schnittspuren gefunden werden, was als Hinweis auf eine besondere Behandlung der Toten gedeutet werden kann.

5.5.2. Perimortale Veränderungen am Cranium der mitteneolithischen Stichprobe

50% (18 von 36) aller beurteilbaren Crania weisen perimortal entstandene Frakturen auf, wobei an elf Schädeln multiple Brüche diagnostiziert werden konnten.

Darunter finden sich mehrere Hinweise auf **direkte Gewalteinwirkung** in Form von Loch-Berstungsbrüchen bzw. Biegungsbrüchen. Die genaue Art der Gewalteinwirkung festzustellen, gestaltet sich in einigen Fällen schwierig:

Hinweise auf **scharfe Gewalt** (durch Pfeilspitzen verursachte Frakturen) finden sich bei vier Skelettindividuen (Friebritz Verf. 130, Verf. 135, Reichersdorf Verf. 7, Rosenberg 247). Für die Verletzungen an den beiden Individuen aus Friebritz vermuteten bereits Neugebauer-Maresch & Teschler-Nicola (2006) eher eine Entstehung vor dem Tod bzw. in direktem Zusammenhang mit diesem. Auch für die beiden Skelettindividuen aus Reichersdorf (Verf. 7) und Rosenberg 247 (Verf. 34) können die beschriebenen Frakturen (siehe Einzelbefunde) als Todesursache in Frage kommen. Bei den genannten Skelettindividuen handelt es sich um drei erwachsene (zwei männliche, ein weibliches) und ein subadultes Individuum.

In den restlichen Fällen ist von der Einwirkung **stumpfer Gewalt** auszugehen. Ob die Frakturen kurz vor oder kurz nach dem Tod entstanden sind, ist in den meisten Fällen leider nicht zu beantworten: An fünf Individuen (Au am Leithagebirge Inv.Nr. AA 21.626, Bisamberg Inv.Nr. AA 21.429, Gemeinlebarn Grab 6, Poysdorf Inv.Nr. AA 12.196 und Reichersdorf Verf. 1) sind geformte Lochbrüche mit davon ausgehenden Berstungsbrüchen festzustellen. Derartige Frakturen resultieren aus der Benutzung schwerer Geräte, die eher kleinflächig auf die Knochenoberfläche einwirken (Hermann et al. 1990). Durch die Form der Umrisse kann auf die Verwendung unterschiedlicher Instrumente (z.B. Schuhleistenkeil, Flachbeil) geschlossen werden (Teschler-Nicola et al. 1996). Die genannten Skelettindividuen sind, bis auf eine Ausnahme (Bisamberg Inv.Nr. AA 21429: 15 – 17 Jahre), alle als erwachsen einzustufen, wobei mehr Männer (N=3) als Frauen (N=1) betroffen sind. Das bedeutet, dass Frakturen, die durch direkte Gewalteinwirkung, höchstwahrscheinlich

nicht sekundär entstanden und daher als unmittelbare Todesursache in Frage kommen, meist an den Schädeln männlicher Individuen zu beobachten sind.

Die massiven Brüche an den Crania (sowie an den postcranialen Elementen) zweier weiterer Individuen aus Friebritz (Verf. 134 und 136) dürften erst nach der Niederlegung der Toten im Zuge einer sekundären Störung (Wiederöffnung des Grabes) entstanden sein. Dafür sprechen der archäologische Befund und eine Dislozierung im Schädel- und Unterarmbereich (siehe auch Neugebauer-Maresch & Teschler-Nicola 2006). Auch die mehrfachen perimortalen Brüche an den cranialen (und postcranialen) Skelettresten aus Mauer (Inv.Nr. AA 22.241, Inv.Nr. AA 22.242 und Inv.Nr. AA 22.244) sind höchstwahrscheinlich sekundär entstanden. Die multiplen und teilweise massiven Frakturen sind wahrscheinlich in Verbindung mit der besonderen Bestattungsweise (Verwendung von Schuttmaterial zum Verschließen der Schächte) aufgetreten.

Folgen *indirekter Gewalteinwirkungen* am Schädel in Form von Berstungsfrakturen sind bei drei weiteren Individuen zu erkennen (Gemeinlebern Grab 5, Rosenberg 202 und Sommerein Inv.Nr. AA 21.751).

Der Fund aus Rosenberg setzt sich aus isolierten Schädelbruchstücken zusammen, an denen nicht nur Berstungsfrakturen, sondern auch Spuren von Tierverschiss festgestellt werden konnten. Einerseits könnte es sich dabei um Artefaktfrakturen handeln: Das Skelettindividuum wurde vielleicht nicht gleich nach dem Tod mit Erdschutt bedeckt, sondern war äußeren Einflüssen (Witterung, Tierverschiss) ausgesetzt. Andererseits wäre es auch möglich, dass diesem Individuum die Schädelfrakturen intravital durch großflächige stumpfe Gewalt zugefügt wurden, diese zum Tode führten und der Tote nicht sofort bzw. unzureichend bedeckt wurde.

Auch die cranialen Reste des Skelettindividuums aus Sommerein (Inv.Nr. AA 21.751) wurden mit dem Cranium eines weiteren Individuums (Inv.Nr. AA 21.752) in einer Siedlungsgrube aufgefunden. Vom erstgenannten Individuum ist der posteriore Teil der Schädelkalotte erhalten. Alle Bruchkanten sind als perimortal zu werten. Die meist scharfkantigen Frakturen haben teilweise einen halbkreisförmigen Verlauf (besonders im posterioren Bereich), teilweise finden sich allerdings auch gerade Bruchkanten. Die Entstehungsursache dieses Bruchgeschehens zu benennen, gestaltet sich nicht einfach. Es könnte sich um Artefaktfrakturen handeln. Die Form dieser Niederlegung wurde von Urban (1979) als „Schädeldeponierung“ bezeichnet, weshalb auch an eine „Zurichtung“ der Schädelkalotte zu denken ist.

Am Schädel aus Gemeinlebarn (Grab 5) sind am rechten Parietale mehrfache Berstungsfrakturen zu erkennen. Der Entstehungsmechanismus ist hier nicht eindeutig einzugrenzen. Zusätzlich weist dieses Individuum ringförmig um die Schädelbasis perimortale Frakturen auf. Auch bei zwei anderen Individuen (Au am Leithagebirge Inv.Nr. 21.625, Bisamberg Inv.Nr. AA 21.429) sind gleichartige Basisfrakturen zu beobachten. Es könnte sich dabei um einen sogenannten Schädelbasisringbruch handeln — ein indirektes Bruchgeschehen, das infolge von Stauchung oder Traktion auftritt (Teschler-Nicola et al. 2006).

Bei der Beurteilung perimortaler Brüche ist es, wie oben erwähnt, nicht nur dringend erforderlich, das Bruchmuster und den Entstehungsmechanismus aufzuklären. Es sollten auch alle vorhandenen archäologischen Informationen (z.B. über die Art der Niederlegung) sowie weitere perimortale oder postmortale Veränderungen (wie etwa Tierverbiss oder Schnittspuren) miteinbezogen werden, um weitere Aussagen über die Entstehungsursache treffen zu können. Die hohe Frequenz an perimortalen Schädelfrakturen in der vorliegenden Stichprobe kann teilweise durch sekundäre Eingriffe oder durch ungewöhnliche Bestattungsweisen (siehe z.B. Friebritz oder Mauer) erklärt werden. Bleibt der Körper eines Toten aus verschiedenen Gründen längere Zeit unbedeckt liegen, so ist er exogenen Einflüssen (z. B. Karnivorenfraß) ausgeliefert. Karnivoren bevorzugen bestimmte Körperregionen, wie etwa die markreichen Gelenkenden. Nach längerer Zeit ohne Erdbedeckung kann es zu einer Desartikulation des Körpers und zu Verschleppung bestimmter Körperregionen kommen. Die im Mittelneolithikum auftretenden scheinbaren Schädeldeponierungen (wie z.B. Sommerein) müssen also nicht auf ein intentionelles, eventuell rituelles Handeln der Menschen zurückzuführen sein, sondern könnten auch durch vorgenannte Prozesse zustande gekommen sein. Auch an ein Einschleppen von menschlichen Skelettteilen durch Karnivoren kann gedacht werden.

Es sind jedoch auch Hinweise für interpersonelle Gewalt zu erkennen: Anzeichen für scharfe und stumpfe Gewalteinwirkung — eventuell mit letalen Folgen — sind an mehreren Skelettindividuen auszumachen.

Verheilte Impressionsfrakturen an den Schädeln (linkes Os parietale und Os frontale) zweier Skelettindividuen (Bisamberg Inv. Nr. AA 21.429, Mauer Inv. Nr. AA 22.241) könnten einerseits einen Hinweis auf interpersonelle Gewalt sein; andererseits könnte es sich dabei auch um Unfalltraumata handeln.

Interessant ist weiters, dass im Durchschnitt mehr Männer von perimortalen Frakturen

betroffen sind als Frauen. Dieses Ergebnis könnte entweder auf einen Stichprobeneffekt zurückzuführen sein oder damit zusammenhängen, dass Männer im Mittelneolithikum scheinbar einem höheren Mortalitätsrisiko ausgesetzt waren. Dieser Umstand wäre auch eine Erklärung für das durchschnittlich höhere Sterbealter der Frauen im Vergleich zu den Männern (siehe Kapitel 5.2).

5.6. Archäologische Parameter

Im Zuge dieser Arbeit wurde neben der anthropologischen Analyse der menschlichen Skelettreste versucht, die jeweiligen Funde auch nach archäologischen Parametern zu kategorisieren. Dabei wurde die Art der Niederlegung, der Deponierungsort sowie die Lage und Orientierung des Skeletts berücksichtigt.

Eine derartige Analyse erschien in diesem Sample wesentlich, um die in bisherigen Zusammenfassungen (siehe z.B. Neugebauer-Maresch 1995, Urban 1979) verwirrende Vielfältigkeit der mittelneolithischen Bestattungsweise zu überprüfen bzw. gegebenenfalls auch etwaige Regelmäßigkeiten im Bestattungsritus ausfindig zu machen. Problematisch sind dabei die oft mangelhaften Aufzeichnungen zur Fundsituation. Deshalb wurden nur jene Individuen in die Auswertung der archäologischen Parameter integriert, bei denen ausreichend verlässliche Informationen zugänglich waren.

5.6.1. Art der Niederlegung

Bezüglich der Art der Niederlegung dominiert jene der Einzelbestattung (54,2%), doch auch Doppelbestattungen- bzw. deponierungen kommen recht häufig vor (16,7%).

Die Doppelbestattung aus Friebritz (Verf. 13) kann eindeutig als Körperdeponierung angesprochen werden. Die beiden Skelette lagen jeweils in Bauchlage übereinander, die Körperlage erscheint zufällig und bei beiden Skelettindividuen wurden Mikrolithe im Fundkontext geborgen (siehe Abbildung 19).

Eine weitere Niederlegung zweier Individuen in einer Grube stammt aus Mödling. Auch hier spricht die sehr zufällig erscheinende Körperlage nicht für eine reguläre Bestattung, sondern viel eher für eine Körperdeponierung (siehe Abbildung 18).

In einer vermutlichen Siedlungsgrube in Reichersdorf fanden sich zwei bipolar orientierte, nur wenige Zentimeter übereinander liegende Skelettindividuen. Aufgrund der zahlreichen Grabbeigaben kann diese Niederlegung in einer (vermutlichen) Siedlungsgrube als Körperbestattung angesprochen werden (siehe Abbildung 20).

In einem aufgelassenen Schacht eines Hornsteinbergwerkes in Mauer (Grab 4) wurden Überreste zweier subadulter Individuen aufgefunden. Der Bergwerksschacht war mit Schuttmaterial aufgefüllt, unter- und oberhalb der beiden Skelettindividuen fand sich jedoch eine Schicht rötlicher Erde, was für eine intentionelle Bestattung spricht. Auch ein kleines Gefäß als Grabbeigabe deutet in diese Richtung.

Da die beiden Skelettindividuen aus Langenlois schon im Jahr 1933 (vom Sohn des damaligen Pächters) unsachgemäß geborgen wurden und deshalb genauere Aufzeichnungen fehlen, lässt es sich heute nicht mehr nachvollziehen ob es sich ursprünglich um zwei Einzelbestattungen oder eine Doppelbestattung handelte. Diese Bestattung wurde in vorliegender Arbeit als fragliche Doppelbestattung bezeichnet („Doppelbestattung?“).

Eine außergewöhnliche Bestattung fand sich in Bisamberg-Parkring: in einer Grab- oder Siedlungsgrube wurde eine Körper- in Kombination mit einer Skelettdeponierung (ein mazerierter weiblicher Schädel, der sich westlich des Beckens befand) aufgefunden (2,1%)

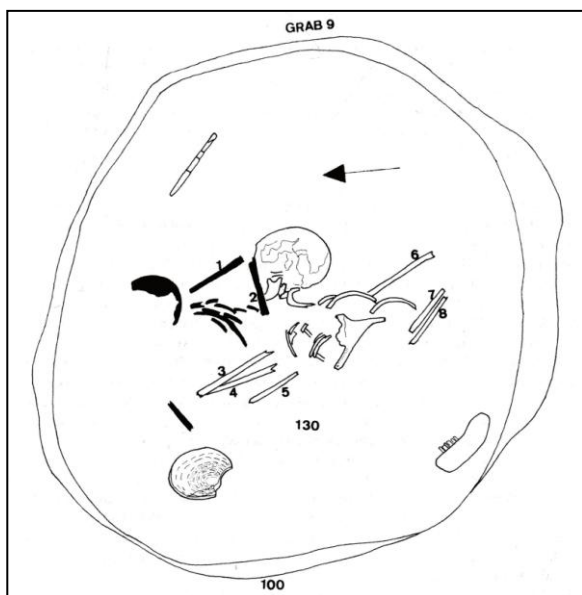


Abbildung 18: Situationszeichnung des Doppelgrabes aus Mödling-Leinerinnen (aus Ruttkay & Teschler-Nicola 1985)

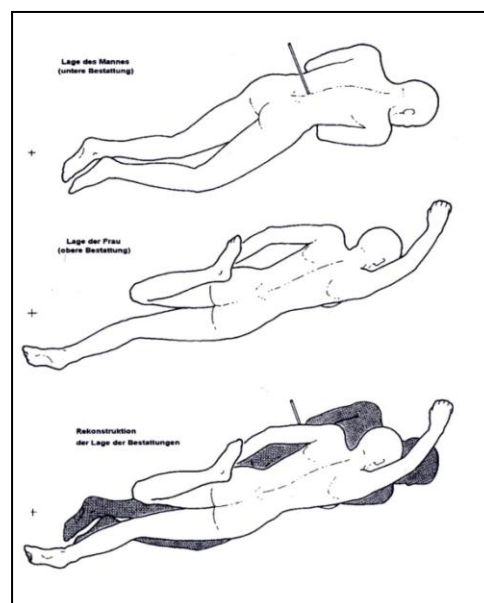


Abbildung 19: Rekonstruktion der Körperhaltung der Frau und des darunter gelegenen Mannes aus der Doppelbestattung Verf. 13 (aus Neugebauer-Maresch & Teschler-Nicola)

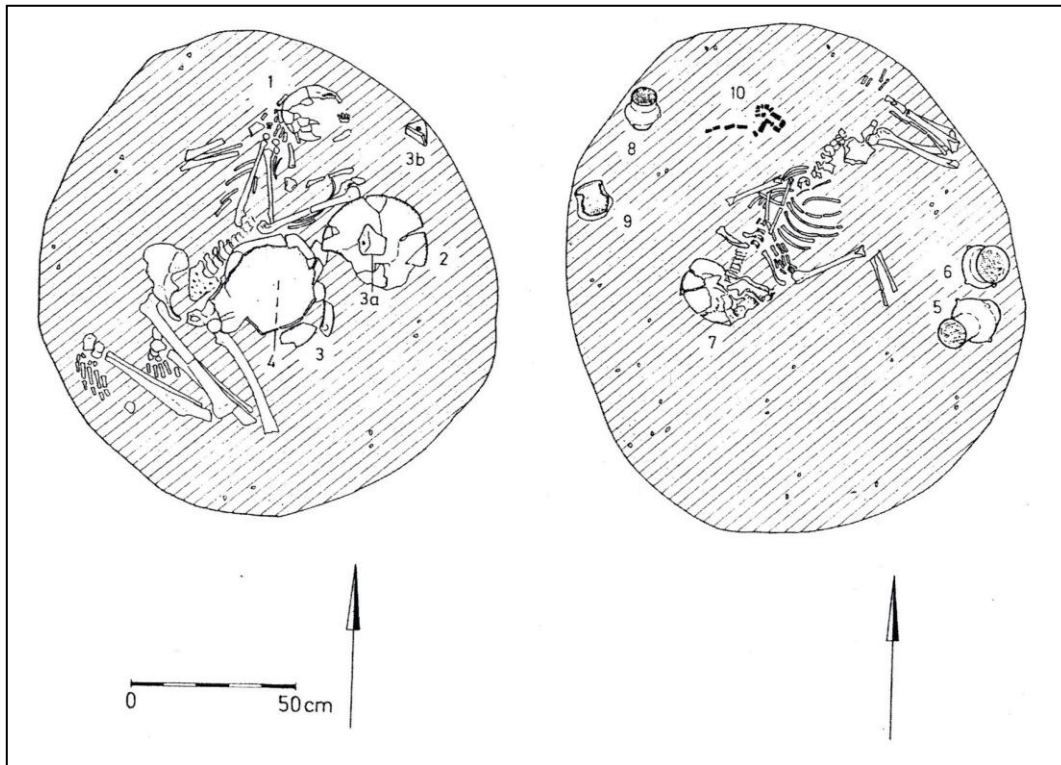


Abbildung 20: Grabzeichnung der Doppelbestattung aus Reichersdorf; links: obere Bestattung (Fn. 1), rechts: untere Bestattung (Fn. 7) (aus Neugebauer & Neugebauer-Maresch 2003)

Zu 10,4% fanden sich auch sogenannte Schädeldeponierungen:

In Poigen wurden fünf Schädel teilweise mit Atlas und Axis in einer Siedlungsgrube aufgefunden. Diese Fundsituation wurde von den Erstbeschreibern als „Schädelnest“ bezeichnet (Berg 1956, Ehgartner & Jungwirth 1956). Die Individuen sind nach Ehgartner & Jungwirth (1956) eines gewaltsamen Todes gestorben, wurden danach enthauptet und in einer Grube niedergelegt, in der sich außerdem ein Fragment eines Hirschgeweihs, mehrere Gefäßbruchstücke, Asche und Schneckenhäuser fanden. Die Art der Niederlegung wurde von Berg (1956) als „kultisch“ interpretiert. Die betreffenden Skelettreste konnten im Zuge der vorliegenden Arbeit anthropologisch noch nicht analysiert werden. An den Schädeln wurden von Teschler-Nicola (2005) perimortale Brüche diagnostiziert. Die Untersuchung der Halswirbel, an denen keine Schnittspuren gefunden wurden, würde allerdings der Idee einer „Enthauptung“ der betreffenden Individuen widersprechen. Ob die Verletzungen vor dem Tod oder postmortal im Zuge eines Rituals zugefügt wurden, lässt sich nicht mit Sicherheit beurteilen. Auch die Frage, ob es sich um eine „sorgfältige Niederlegung oder ein achtloses Hineinwerfen“ (Teschler-Nicola 2005) handelt, muss offen bleiben (Teschler-Nicola 2005).

Weitere fünf Schädel bzw. Teile von Schädeln (Bisamberg Inv. Nr. AA 21.429, Sommerein Inv.Nr. AA 21.751 und Inv.Nr. AA 21.752 sowie Wetzleinsdorf) stammen aus fraglichen Schädeldeponierungen:

Das juvenile Individuum aus Bisamberg (Inv. Nr. AA 21.429) weist neben einer intravital entstandenen, gut verheilten Impressionsfraktur auch perimortale Frakturen auf: Es finden sich zwei Loch-Berstungsfrakturen, die nach einem nicht genauer definierbaren Bruchgeschehen rechtsseitig auftraten sowie ringförmige Bruchlinien um das Foramen magnum.

Auch alle Bruchkanten des Schädeldachfragmentes aus Sommerein (Inv.Nr. AA 21.752) wurden als perimortal bewertet. An beiden Schädeln aus Sommerein (Inv. Nr. AA 21.752 und 21. 750) fanden sich bräunliche Verfärbungen, die aufgrund einer Hitzeeinwirkung (etwa durch Kontakt mit Asche bzw. Glut) entstanden sein dürften. Die Fundsituation spricht eher für eine pietätvolle Niederlegung. Die Schädel waren um eine mittige Ansammlung wahrscheinlich rituell zerschlagener Scherben angeordnet (Teschler-Nicola unpubl.).

Die 1974 in Wetzleinsdorf (Verf. 21) aufgefundenen Schädelfragmente konnten anthropologisch nicht analysiert werden, da sie derzeit nicht auffindbar sind.

Wie oben schon erwähnt (siehe Kapitel 5.5.2) muss isolierten Schädeln nicht zwangsläufig intentionelles bzw. rituelles Handeln zugrunde liegen. Es könnte sich ebenso um die Folgen taphonomischer Prozesse wie z.B. Verschleppen von Körperteilen durch Karnivoren bei unzureichender Abdeckung des toten Körpers handeln. Auch die Fundsituation in Stillfried, wo in einer vermutlichen Siedlungsgrube ein Schädel mit Unterkiefer gefunden wurde, könnte auf vorgenannte taphonomische Prozesse zurückzuführen sein. Andererseits könnte es sich auch um eine stark gestörte Körperbestattung oder um eine Schädeldeponierung handeln.

5.6.2. Ort der Deponierung

In Bezug auf den Deponierungsort ist ein in etwa ausgewogenes Verhältnis zwischen Niederlegung in Grabgruben (N=13; 25,5%) und Siedlungsgruben (N=12; 23,5%) zu bemerken. Betrachtet man jedoch auch die fraglichen Grabgruben (5,9%) und fraglichen Siedlungsgruben (21,6%), so überwiegt die Niederlegung in Siedlungsgruben deutlich. Die meisten der in Grabgruben beigesetzten Individuen können als Körperbestattungen angesprochen werden. In Siedlungsgruben finden sich allerdings neben Körperbestattungen auch Körperdeponierungen, Schädeldeponierungen sowie Doppelbestattungen. Siedlungsbestattungen wurden oft als „Menschenopfer in toto“ oder als „Versenkungsoffer in

der Erde zur Verehrung chthonischer Mächte“ interpretiert. (Kaufmann 1989 zitiert bei Nieszery 1995). Allerdings stellt Nieszery (1995) auch fest, dass Bestattungen in Siedlungsgruben im Früneolithikum Europas, Vorderasiens sowie des Nahen Ostens als Regelfall vorkommen.

In aufgelassenen oder teilweise zugeschütteten Schächten bzw. Versatzhalden eines Hornsteinbergwerkes in Mauer wurden sieben Individuen (11,3%) niedergelegt. Die Tatsache, dass für die Abdeckung der toten Körper bei mindestens fünf Gräbern nicht nur Schuttmaterial, sondern auch rötliche Erde verwendet wurde, kann ein Hinweis auf die Anlage intentioneller Grabgruben sein.

In Gräben (Kreis- oder Siedlungsgräben) wurden die Überreste von fünf Individuen (8,1%) deponiert. Drei dieser Skelettindividuen wurden in einem flachen, eine langzeitliche Siedlung umgebenden Graben aufgefunden. Einzelne menschliche Skeletteile (Langknochen) zweier Individuen fanden sich in den Gräben von Kreisgrabenanlagen.

5.6.3. Lage und Orientierung der Individuen im Grab

Betrachtet man die Funde bezüglich ihrer Lage und Orientierung im Grab, so fällt auf, dass beide Parameter etwa bei der Hälfte der Fälle heute nicht mehr nachvollziehbar sind. Unter den beurteilbaren Fällen überwiegt die Hockerbestattung, wobei die Verstorbenen zu 40% als rechtsseitige Hocker, zu 6,7% als linksseitige Hocker und zu 20% als Hocker ohne Richtungsangabe dokumentiert wurden.

Auch untypischere Körperlagen kommen in der mittelnolithischen Stichprobe vor: Zwei Individuen wurden in Rückenlage (6,7%), vier Individuen in Bauchlage (13,3%) niedergelegt. Ein Individuum aus Mauer (Inv.Nr. AA 22.240) (3,3%) wurde in einem engen, aufgelassenen Schacht eines Hornsteinbergwerks sitzend deponiert. Es wäre möglich, dass durch die beengten Platzverhältnisse nur diese Form der Niederlegung gewählt werden konnte. Die Körperlage des Individuums aus Gaiselberg wurde in der vorliegenden Arbeit als Mischform bezeichnet — die obere Skelethälfte wurde in rechter Seitenlage, die untere Körperhälfte in gestreckter Rückenlage aufgefunden.

Ein weiteres Individuum aus Mauer (Inv.Nr. AA 22.241) wurde nur als ausgestreckt liegend, der Schädel aus Bisamberg (Inv. Nr. AA 21.429) als auf der rechten Seite liegend beschrieben.

Die Orientierung der Verstorbenen nach den Himmelsrichtungen ist in der vorliegenden Stichprobe ebenfalls sehr variabel. Es fällt jedoch auf, dass bei kleineren Gräbergruppen, die einzelnen Individuen eher einheitlich in bestimmte Richtungen niedergelegt wurden: Von

insgesamt elf Skelettindividuen aus Friebritz waren sechs Individuen S-N-orientiert. Auch die Skelettindividuen aus Gemeinlebarn (O-W), aus Michelstetten (NW-SO), aus Mödling (NO-SW) und aus Poysdorf (O-W) waren lokal einheitlich orientiert.

Kombiniert man die beiden letztgenannten archäologischen Parameter (Körperlage und Orientierung) miteinander, so ist, abgesehen von den sechs Skelettindividuen aus Friebritz, welche alle in S-N-Orientierung als rechte Hocker niedergelegt wurden, keine bestimmte Tendenz auszumachen.

5.7. Bestattungsweise im Mittelneolithikum Ostösterreichs

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die im Mittelneolithikum scheinbar übliche Form der Bestattung jene der Einzelbestattung war. Die Verstorbenen wurden entweder in Grab- oder Siedlungsgruben meist in (rechtsseitiger) Hockerstellung niedergelegt. Bezüglich der Orientierung sind keine bestimmten Trends abzulesen.

Auch Brandbestattungen aus dem Mittelneolithikum sind bekannt (siehe Kapitel 11). Diese Kategorie wurde allerdings aufgrund ihrer geringen Häufigkeit und ihrer limitierten Aussagefähigkeit bei der vorliegenden Analyse nicht berücksichtigt

Im Vergleich mit den Bestattungssitten der älteren Linearbandkeramik (5.480/5.450 – 4.960 v. Chr.) finden sich einige Parallelen, aber auch Unterschiede: In der Linearbandkeramik dominieren ebenfalls Einzelbestattungen. Allerdings sind in dieser Zeit die Einzelgräber meist zu Gräbergruppen bzw. Gräberfeldern zusammengeschlossen, die meist getrennt von, d.h. neben der Siedlung angelegt wurden (Kahlke 1954). Aus dem Mittelneolithikum Österreichs kennt man hingegen bis dato keine größeren Gräberfelder. Es finden sich lediglich kleinere Gräbergruppen (wie etwa Friebritz oder Mauer), ansonsten sind nur Einzelfunde bekannt. Bezüglich der Körperlage dominiert in der Linearbandkeramik die Hockerbestattung. Die Toten wurden dabei meist auf der linken, seltener auf der rechten Körperseite mit unterschiedlich stark angehockten unteren Extremitäten niedergelegt. Man kennt jedoch auch rechtsseitige Hockerbestattungen, gestreckte, Bauch- oder Rückenlage sowie Varianten dieser Körperhaltungen (Kahlke 1954, Nieszery 1995). Im größten linearbandkeramischen Gräberfeld Österreichs (Kleinhadersdorf) wurden die Toten sowohl in rechts- als auch in linksseitiger Hockerstellung in unterschiedlicher Orientierung niedergelegt (Neugebauer-Maresch Chr. 1992). Eine geschlechtsspezifische Analyse wurde bis dato noch nicht durchgeführt.

Im Mittelneolithikum scheint die rechtsseitige Hockerstellung zu dominieren, auch hier sind die Gräber unterschiedlich orientiert.

Wie in der gegenständlichen Analyse klar ersichtlich, gibt es im Mittelneolithikum viele Abweichungen von dieser scheinbar gebräuchlichsten Bestattungsweise. Es kommen sowohl Doppelbestattungen und Schädeldeponierungen als auch Niederlegungen in sehr ungewöhnlicher Körperlage (wie etwa Bauch- oder Rückenlage) vor:

Das Vorkommen von **Doppelbestattungen- bzw. deponierungen** in vorgeschichtlicher Zeit ist keineswegs ungewöhnlich: Im linearbandkeramischen Gräberfeld von Kleinhadersdorf findet sich beispielweise ein Grab (Grab 17), in dem zwei Kinder (Infans I) niedergelegt wurden (Tiefenböck 2010). Auch bronzezeitliche Doppelbestattungen aus Österreich sind bekannt. Beispielsweise wurde in Fels am Wagram im nördlichen Bereich eines wahrscheinlich ebenfalls bronzezeitlichen Hauses eine Doppelbestattung eines Erwachsenen und eines Kindes aufgefunden, die scheinbar beide tödliche Schädelverletzungen aufweisen (Engelhart 1973 nach Lauermaun 1992). Weitere bronzezeitliche Doppelbestattungen nennt Lauermaun (1992) in einer Zusammenfassung bronzezeitlicher Sonderbestattungen aus dem Weinviertel Niederösterreichs.

Im Falle der mittelneolithischen Doppelbestattungen finden sich neben intentionellen Bestattungen (wie aus Reichersdorf und Mauer) auch Körperdeponierungen (wie aus Mödling oder Friebritz). Im Falle der Doppelbestattung aus Friebritz (Verf. 13) ist, wie oben schon erwähnt, eindeutig von gewaltsam getöteten und in der Grube „entsorgten“ Individuen auszugehen.

Isolierte Schädelkunde vorschnell „**Schädeldeponierungen**“ zu nennen und diesen Funden „kultisches“ Handeln zugrunde zu legen, erscheint in vielen Fällen gewagt. Wie oben ausgeführt, kann es auch durch taphonomische Prozesse (wie etwa Karnivorenfraß) zu solchen Fundsituationen kommen. Unter den im Laufe der gegenständlichen Arbeit anthropologisch analysierten Individuen ist das Cranium aus Bisamberg mit einer Schädeldeponierung in Zusammenhang zu bringen. Der Schädel wurde in einer Siedlungsgrube aufgefunden, die keine Hinweise auf eine intentionelle Bestattung enthielt (Urban 1979, Hahnel 1993). Außerdem weist er, wie oben schon erwähnt, perimortale Brüche auf, die höchstwahrscheinlich intravital entstanden und zum Tod des Individuums führten. Auch die Funde aus Poigen und Sommerein können als Schädeldeponierung angesprochen werden (siehe Kapitel 5.6.1).

Bezüglich der Körperlage gilt beispielsweise die **Bauchlage** als atypische Form der Niederlegung und kann daher als „Sonderbestattung“ bezeichnet werden. Als

Sonderbestattung bezeichnet man in der Archäologie eine Abweichung eines Grabbefundes von der üblichen Bestattungsweise einer bestimmten Kulturgruppe. Dies kann sich entweder über Abweichungen in der topographischen Lage, in der Form des Grabbaus, in der Art der Bestattung (z.B. einzelne Brandbestattungen unter Körperbestattungen) oder in der Körperlage der Bestatteten ausdrücken (Meyer-Orlac 1997). Die Bauchlage wird von einigen Autoren (z.B. Kahlke 1954) mit Totenfurcht in Verbindung gebracht. Auch Pauli (1987) bringt Sonderbestattungen von einzelnen Individuen mit der ihnen zugeschriebenen schädlichen Wirkung auf die Hinterbliebenen in Verbindung. Er spricht von sogenannten „mors immatura“: Verstorbenen, die aufgrund ihres jeweiligen Lebensalters oder der „Lebensleistung“ als „besonders“ angesehen werden. Dazu zählen vor allem Kinder und Jugendliche oder etwa unverheiratete bzw. kinderlose Frauen. „Gefährliche Tote“ werden beispielsweise aufgrund eines gewaltsamen Todes oder einer Sonderstellung während des Lebens (z. B. Schamanen oder Medizinmänner) oft atypisch bestattet. In diesen Fällen ist eine Zusammenarbeit zwischen Archäologie und Anthropologie bedeutsam. Über den anthropologischen Befund lässt sich eventuell eine Begründung für die Sonderbestattung (wie z.B. Krankheiten, Verletzungen, pathologische Schädeldeformationen) ableiten (Pauli 1987). Vier mittelneolithische Individuen wurden auf dem Bauch liegend deponiert bzw. bestattet: Zwei Individuen stammen aus einer Doppelbestattung aus Friebritz (Verf. 13.). Diese beiden Skelettindividuen wurden weiter oben schon ausführlich behandelt.

Eine weitere Doppelbestattung aus Mödling beinhaltet ein teilweise unter einer zweiten Bestattung liegendes Individuum, dessen Körperhaltung nicht mehr mit Sicherheit nachvollziehbar ist, jedoch wahrscheinlich „*in leicht rechtsseitiger Bauchlage in die Grube gelegt (oder geworfen) wurde*“ (Ruttkay & Teschler-Nicola 1985). Da die Körperlage beider Individuen sehr zufällig erscheint, wurde für diese Fundsituation angenommen, dass es sich um keine intentionelle, pietätvolle Niederlegung der Toten handelt, sondern diese viel eher in die Grube geworfen wurden (Ruttkay & Teschler-Nicola 1985).

In einer Siedlungsgrube in Straß (Grab 1, Verf. 12) fand sich ein ca. einjähriges Kind (± 4 Monate), welches »mit dem Gesicht nach unten „bestattet“ wurde« (Leeb 1990). Um den Hals trug das Kind eine Kette mit vier Muschelringen, ansonsten sind keine Grabbeigaben bekannt (Leeb 1990). Es handelt sich dabei höchstwahrscheinlich um keine reguläre Bestattung. Aus dem anthropologischen Befund lässt sich, neben dem sehr geringen Sterbealter, eine weitere Erklärung für eine Sonderbestattung dieses Individuums ableiten: Es finden sich neben einem perisinuösen Prozess im Sinus transversus, auch Knochenauflagerungen im Bereich des Mastoids rechtsseitig. Die letztgenannte pathologische

Veränderung kann einen Hinweis auf entzündliche Veränderungen des Mittelohrs und seiner pneumatischen Räume (Mastoiditis bzw. Otitis media) geben (Schultz 1979). Vielleicht wurde das Kleinkind aus Straß aufgrund dieser schweren Erkrankungen besonders bestattet.

In **gestreckter Rückenlage** fanden sich zwei mittelneolithische Individuen. Diese Form der Niederlegung kann aufgrund ihres seltenen Vorkommens auch als Sonderbestattung bezeichnet werden:

Ein ungefähr achtjähriges Kind stammt aus dem Bereich einer mittelneolithischen Siedlung (V 206) in Michelstetten und ist im Gegensatz zu einer weiteren Kinderbestattung (V 712: in Hockerlage) in gestreckter Rückenlage niedergelegt worden. Das erstgenannte Skelettindividuum wurde noch nicht anthropologisch analysiert, daher können Interpretationen erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

Ein zweites Individuum in gestreckter Rückenlage fand sich in Eggenburg/Kremsergasse. Auch zu diesem Skelettindividuum steht eine anthropologische noch aus. Basierend auf der Schilderung des Erstbeschreibers ist von einer Sonderbestattung auszugehen: „*Die rechte Hand war vom Unterarm abgelöst und an die rechte Wange geschmiegt*“ (Ehgartner 1956).

6. Zusammenfassung

Aus dem Osten Österreichs (Niederösterreich, Wien) sind aus der Zeit des Mittelneolithikums (4800-4115 v. Chr.) mit Ausnahme der Gräbergruppen von Friebritz und Mauer bisher keine größeren Gräberfelder bekannt. Es sind vorwiegend Einzelfunde dokumentiert, die meist von interessierten Laien und HeimatforscherInnen geborgen und oft nur lückenhaft beschrieben wurden. Einige dieser Funde und Befunde wurden bereits vorgelegt, eine systematische Sichtung und Analyse der menschlichen Skelettreste unter Einbeziehung aller zur Verfügung stehender archäologischer Informationen fehlt aber bis dato. Die Funde ergeben ein sehr heterogenes Bild, es lassen sich weder gesicherte Rückschlüsse auf die gebräuchlichste Bestattungsform noch auf krankhafte/traumatische oder perimortale Veränderungen ableiten. Ein erster Schritt, diese offenen Fragen zu beantworten, soll mit der vorliegenden Arbeit geleistet werden.

Die mittelneolithischen menschlichen Skelettfunde wurden zunächst erfasst und die Fundumstände recherchiert und dokumentiert. Nach Ausschluss einiger unsicher datierter Fälle blieben zur Analyse der archäologischen Daten 62 Skelettindividuen aus 26 Fundorten Ostösterreichs. Davon konnten 41 Skelettindividuen in die anthropologische Analyse miteinbezogen werden. Der Fokus der anthropologischen Analyse lag auf der Erfassung von Nahrungsmangelsymptomen, des Gesundheitszustandes der Zähne und des Zahnhalteapparates sowie auf der Erhebung perimortaler Veränderungen. Eine Auswertung der archäologischen Parameter erschien ebenfalls notwendig um etwaige Regelmäßigkeiten im Bestattungsritus ausfindig zu machen. Außerdem wurde der Versuch unternommen Zusammenhänge zwischen archäologischen und anthropologischen Befund aufzudecken. An den mittelneolithischen Skelettindividuen finden sich auffällig häufig unspezifische Nahrungsmangelsymptome in Form von linearen Schmelzhypoplasien (18,8%), Cribra orbitalia (50%), porotischer Hyperostose (86,4%) und Periostitis (72,4%). Auch hämorrhagisch-entzündliche Veränderungen an der Lamina interna (13,3%) sowie entzündliche Veränderungen der Nasennebenhöhlen (Sinusitis: 20%) und des harten Gaumens (Stomatitis: 88%) kommen häufig vor. Die Kariesfrequenz der gesamten mittelneolithischen Stichprobe liegt bei 18,8%, Zahnstein tritt zu 34,3% auf. Auch perimortale Brüche am Cranium (50%) und an den postcranialen Skelettelementen (28,6%) sind an den Mittelneolithikern zahlreich zu finden. Die übliche Form der Bestattung scheint jene der Einzelbestattung (54,2%) gewesen zu sein. Die Verstorbenen wurden in Grab (25,5%)- oder Siedlungsgruben (23,5%) meist in rechtsseitiger Hockerstellung (40%) niedergelegt.

Bezüglich der Orientierung der Toten sind keine bestimmten Trends abzulesen.

Die hohen Frequenzen für unspezifische Mangelsymptome sprechen für eine insuffiziente Zufuhr von wichtigen Nährstoffen (wie etwa Eisen oder Vitamin C). Ein Vergleich mit den beiden frühneolithischen Populationen aus Kleinhadersdorf (5950-5150 v. Chr.) und aus Asparn/Schletz (5000 v. Chr.) lässt auf eine Verschlechterung der Ernährungssituation im Laufe des Frühneolithikums schließen — vielleicht auch saisonal bedingt. Auch die häufig auftretenden entzündlichen Veränderungen sprechen für eine erhöhte Krankheitsanfälligkeit durch Mangelernährung. Die im Vergleich mit den chronologisch älteren Kleinhadersdorfern weit niedrigere Kariesfrequenz und etwas höhere Zahnsteinfrequenz der Mittelneolithiker lässt sich am ehesten mit einer Umstellung der Ernährung von kohlenhydratreicher auf proteinreiche Nahrung im Laufe der Jungsteinzeit erklären.

Die perimortal entstandenen Brüche am Cranium geben einerseits Hinweise für interpersonelle Gewalt (scharfe und stumpfe Gewalteinwirkung, eventuell mit letalen Folgen). Andererseits können sie durch sekundäre Eingriffe oder ungewöhnliche Bestattungsweisen (z.B. Friebritz oder Mauer) erklärt werden. Perimortale Frakturen am Postcranium ließen sich nur bei Skelettindividuen aus zwei Fundstellen (Friebritz und Mauer) feststellen und lassen sich durch einen gewaltsamen Tod (Doppelbestattung Friebritz), sekundäre Störungen (Grabgruppe Friebritz) und besondere Bestattungsweisen (Mauer) erklären.

Neben der scheinbar gebräuchlichsten Bestattungsweise (rechtsseitige Hockerbestattungen in Grab- oder Siedlungsgruben), lassen sich in der mittelnolithischen Stichprobe auch viele Abweichungen davon beobachten. Es kommen Doppelbestattungen, Schädeldeponierungen und Niederlegungen in sehr ungewöhnlicher Körperlage (z.B. Bauch- oder Rückenlage) vor. Diese „Sonderbestattungen“ können in vielen Fällen durch den anthropologischen Befund erklärt bzw. mit diesem in Einklang gebracht werden.

Für weitere Interpretationen der nachgewiesenen hohen Frequenzen an Nahrungsmangelsymptomen und an perimortalen Brüchen gilt es die Auswertung des gesamten mittelnolithischen Kollektivs abzuwarten.

7. Abstract

Up to now bigger graveyards dated to the middle Neolithic (4.800-4.1150 BC) are unknown in eastern Austria (Lower Austria and Vienna). There were merely two burial grounds (Friebritz and Mauer) where skeletal remains of several skeletal individuals were found. Apart from that, predominantly scattered finds were recovered in the area of interest (often by amateur archaeologists). So far, we lack a comprehensive investigation of pathological features and the variability of the observed burial practices — obviously characteristic for this period. The present study, a systematic survey including both, archaeological (mode of burial) and anthropological (paleopathological) findings and arguments was aimed to bridge this gap. For that purpose, all the middle Neolithic skeletal remains recovered from eastern Austrian sites (62 individuals from 26 find spots) were recorded, the preservation and location of the skeletal remains within the grave/pit documented. From a subsample of 41 individuals the biological parameters (age-at-death, sex) were ascertained. Moreover, pathological (in particular unspecific stress lesions and dental pathologies) and traumatic and taphonomic alterations were investigated as well. An evaluation of the archaeological parameters was also required to reveal any regularity in the middle neolithic burial rites.

The observed individuals are characterized by a high frequency of unspecific stress markers caused by malnutrition, such as linear enamel hypoplasia (18,8%), cribra orbitalia (50%) and periostitis (72,4%). Haemorrhagic-inflammatory changes of the inner table of the skull (13,3%) and inflammatory changes of the paranasal sinus (20%) and the palatine (88,8%) are also frequently noted. The frequency of caries is relatively low (18,8%), whereas dental calculus occurs more often (34,3%). Moreover, perimortem fractures are identified in a higher degree at cranial (50%) than at postcranial (28,6%) elements. The most common burial is the single burials (54,2%) in regular graves (25,5%) as well as in settlement pits (23,5%). The deceased were most often grounded in a dexter crouched position (40%).

The high frequencies of nutritional deficiencies indicate an insufficient ingestion of crucial nutrients (such as iron or vitamin c). A comparison with the chronologically older sites of Kleinhadersdorf (5.950-5.150 BC) and Asparn/Schletz (5.000 BC) suggests an aggravation of nutrition during the early Neolithic — possibly conditional on seasonal changes. The comparatively low frequencies of caries and high frequencies of dental calculus point to an albuminous nourishment in the middle Neolithic. Perimortem fractures of the crania provide an indication for interpersonal violence (sharp and blunt force), but they probably can also be explained by secondary interferences or special burialrites. Besides the apparently usual

burials, there are also “special burials” (such as double burials, deposits of skulls or exceptional position of the body), which can be partially interpreted by the anthropological results. Perimortem fractures of the postcranial remains exclusively were observed at the skeletal remains recovered at Friebritz and Mauer and can be related to violent death (Double Burial/Friebritz), secondary interferences (grave group/Friebritz) and special treatment of the deceased (Mauer).

For further interpretations of the high degree of nutritional deficiencies and perimortem alterations, an evaluation of the entire middle Neolithic collective has to be performed.

8. Danksagung

An erster Stelle danke ich Frau Dr. Maria Teschler-Nicola für die freundliche und gewissenhafte Betreuung dieser Arbeit und für die Förderung meines Interesses an der prähistorischen Anthropologie.

Dem Naturhistorischen Museum Wien möchte ich ganz besonders danken für die Finanzierung der Radiokarbondatierungen einiger fraglich datierter Fundstellen.

Bei den Mitarbeitern der Anthropologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums (in alphabetischer Reihenfolge): Dr. Margit Berner, Georg Franzke, Ronald Mühl, Mag. Doris Pany, Wolfgang Reichmann, Dr. Doris Schamall, Michaela Spannagl, Bettina Vogelsinger, August Walch und Dr. Karin Wiltschke-Schrotta, möchte ich mich herzlich für ihre Hilfsbereitschaft und die schöne Zeit in der Abteilung bedanken. Besonderer Dank gilt Wolfgang Reichmann für die schönen Photographien und Graphiken.

Den Archäologen Dr. Gerhard Trnka und Dr. Christine Neugebauer-Maresch danke ich für die fachlichen Hilfestellungen und Anregungen zu dieser Arbeit.

Bei meinen Studienkolleginnen und Freundinnen Barbara, Miriam, und Sonja möchte ich mich für die vielen motivierenden und hilfreichen Gespräche, für ihr gewissenhaftes Korrekturlesen, die fachlichen und formalen Anregungen und Änderungsvorschlägen bedanken. Auch meinen Studienkolleginnen Anne, Christine, Maria und Marlies danke ich für ihre Unterstützung.

Meinen langjährigen Freundinnen Kathi, Christina und Lisa und meinen Geschwistern danke ich für ihre Geduld und dafür, dass sie mir immer eine große seelische Stütze waren

Ganz besonderer Dank gilt meinen Eltern Hans und Helene, die mir das Studium ermöglicht haben, für ihr geduldiges Mittragen und Mutmachen.

9. Literaturverzeichnis

Acsádi G. und Nemeskéri J. (1957): Paläodemographische Probleme. Homo 8, 133-148.

Acsádi G. und Nemeskéri J. (1970): History of Human Life Span and Mortality. Akadémiai Kiadó, Budapest.

Angel J. L. (1967): Porotic Hyperostosis or Osteoporosis Symmetrica. In: Brothwell D. und Sandison A. T. (Hrsg.): Diseases in Antiquity. Springfield, Illinois, USA: Charles C. Thomas, 378-389.

Aufderheide A. C. und Rodriguez-Martin C. (1998): The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology. Cambridge: Cambridge University Press.

Bach A. und Bach H. (1975): Zur Anthropologie der Schnurkeramiker II. In: Bach A. und H., Gall W., Feustel R., Teichert M. (Hrsg.) Beiträge zur Kultur und Anthropologie der mitteldeutschen Schnurkeramiker II. Weimar; Alt- Thüringen 13, 43-107.

Bach A. (1978): Neolithische Populationen im Mittelelbe-Saale-Gebiet. Zur Anthropologie des Neolithikums unter besonderer Berücksichtigung der Bandkeramiker. In: Feustel R. (Hrsg.): Weimarer Monographien zur Ur- und Frühgeschichte. Museum für Ur- und Frühgeschichte Thüringens, Weimar.

Bogucki P. (1996): The Spread of Early Farming in Europe. American Scientist 84, 242-253.

Carli-Thiele P. (1996): Spuren von Mangelkrankungen an steinzeitlichen Kinderskeleten. In: Schultz M. (Hrsg.): Fortschritte in der Paläopathologie und Osteoarchäologie. Göttingen: Verlag Erich Goltze, Band I.

Carli-Thiele P. und Schultz M. (2001): Wechselwirkungen zwischen Mangel- und Infektionskrankheiten des Kindesalters bei neolithischen Populationen. In: Lippert A., Schultz M., Shennan S. und Teschler-Nicola M. (Hrsg.): Mensch und Umwelt während des Neolithikums und der Frühbronzezeit in Mitteleuropa. Ergebnisse interdisziplinärer Zusammenarbeit zwischen Archäologie, Klimatologie, Biologie und Medizin. Rahden /Westfalen: Verlag Marie Leidorf, , 273-285.

Childe V.G. (1925): Dawn of European Civilization. New York: Alfred A. Knopf.

Ehgartner W. und Jungwirth J. (1956): Ein lengyelzeitliches Schädelnest aus Poigen, NÖ, Arch. Austriaca 19/20, 1956, 77 f.

El-Najjar M. Y., Ryan D. J., Turner Ch. G. und Lozoff B. (1976): The Etiology of Porotic Hyperostosis Among the Prehistoric and Historic Anasazi Indians of Southwestern United States. American Journal of Physical Anthropology 44, 477-488.

Eshed V., Gopher A. und HersHKovitz I. (2006): Tooth Wear and Dental Pathology at the Advent of Agriculture: New Evidence Form the Levant. American Journal of Physical Anthropology 130, 145-159.

Ferembach D., Schwidetzky I. und Stloukal M. (1979): Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. Homo 30, 1-32.

Gerold F. (1997): Die krankhaften und traumatischen Veränderungen an den frühbronzezeitlichen Skelettresten des Gräberfeldes Pottenbrunn (Niederösterreich), mit besonderer Berücksichtigung der peri- und postmortalen Bruchmuster an den Schädelresten und Langknochen. Diplomarbeit, Universität Wien.

Goodman A. H., Martin D. L., Armelagos G. J. und Clark G. (1984): Indications of Stress from Bone and Teeth. In: Cohen M. N. und Armelagos G. J. (Hrsg.): Paleopathology at the Origins of Agriculture. Orlando FL: Academic Press, 13-49.

Groneborn D. (1994): Migration, acculturation and culture change in western temperate Eurasia, 6500-5000 cal BC. Documenta Praehistorica XXX, 79-91.

Großschmidt K. und Randl U. (2002): Lengyelzeitliche Skelette der Gräbergruppe von Friebritz-Süd, Niederösterreich. Belege für traumatische Ereignisse. In: Die Gräbergruppe vom Beginn der Bemaltkeramik im Zentrum der Kreisgrabenanlage Friebritz-Süd, Niederösterreich. Referat Tagung Poysdorf 1995, Preistoria Alpina 37, Trento 2002, 237-247.

Grupe G., Christiansen K., Schröder I. und Witwer-Backofen U. (2005): Anthropologie. Ein einführendes Lehrbuch. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. Fundberichte Österreichs 32, 107-128.

Henderson J. (1987): Factors determining the state of preservation of human remains. In: Boddington A., Garland A. N. und Janaway R. C. (Hrsg.): Death, decay and reconstruction. Approaches to archaeology and forensic science, Manchester University Press, 43-54.

Hermann B., Grupe G., Hummel S., Piepenbrink H. und Schutkowski H. (1990): Prähistorische Anthropologie. Leitfaden der Feld- und Labormethoden. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg.

Jungwirth J. (1956): Ein neolithischer Schädel aus Bisamberg bei Wien. Mitt. Anthr. Ges. Wien 86, 1956, 71-74.

Jungwirth J. (1967): Zwei lengyelzeitliche Schädel aus Poysdorf, Niederösterreich. Mitt. Anthr. Ges. 96/97, 1967, 57-63.

Jungwirth J. (1973): Ein lengyelzeitliches Skelett aus Wetzleinsdorf, Niederösterreich. Mitt. Anthr. Ges. 103. 19-27.

Kahlke D. (1954): Die Bestattungssitten des donauländischen Kulturkreises der jüngeren Steinzeit. Teil 1: Linearbandkeramik, Berlin: Rutten & Loening, 115-136.

Knüsel Ch. J. (2005): The Physical Evidence of Warfare – Subtle Stigmata? In: Parker Pearson M. und Thorpe I. J. N. (Hrsg.): Warfare, Violence and Slavery in Prehistory. Oxford: Archaeopress, 49-65.

Knußmann R. (1988): Anthropologie, Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, Band 1/1.

König H. G. und Wahl J. (2006): Zur Biomechanik der Zusammenhangstrennung am Knochen. In: J. Piek u. T. Terberger (Hrsg.): Frühe Spuren der Gewalt. Schädelverletzungen und Wundversorgung an prähistorischen Menschenresten aus interdisziplinärer Sicht. Workshop Rostock-Warnemünde. Beitr. z. Ur- u. Frühgesch. Mecklenburg-Vorpommerns 41, 11-22.

Kreutz K. (1997): Ätiologie und Epidemiologie von Erkrankungen des Kindesalters bei der bajuwarischen Population von Straubing (Niederbayern). In: Schultz M. (Hrsg.): Beiträge zur Paläopathologie; Band I, Göttingen: Cuvillier.

Kuner E. H. und Schlosser V. (1988): Traumatologie. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.

Kunter M. (1990): Menschliche Skelettreste aus Siedlungen der El-Argar-Kultur. Verlag Philipp von Zabern, Mainz.

Lallo J. W., Armelagos G. J. und Mensforth R. P. (1977): The Role of Diet, Disease, and Physiology in the Origin of Porotic Hyperostosis. *Human Biology* 49, 471-483.

Lauermann E. (1992): Sonderbestattungen der frühen Bronzezeit im Weinviertel Niederösterreichs. *Prähistorische Zeitschrift* 67/2, 183-200.

Leeb A. (1990): Mittelneolithische Siedlung in Straß im Straßertal. *Arch. Österr.* 1, 1-2, 1990, 36-37.

Lenneis E., Neugebauer-Maresch Ch. und Ruttkay, E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. *Wissenschaftliche Schriftenreihe NÖ* 102/103/104/105, St. Pölten.

Mays S. (2008): Metabolic Bone Disease. In: Pinhasi R. und Simon Mays (Hrsg.): *Advances in Human Palaeopathology*. John Wiley & Sons Ltd.

Merker A. und Teschler-Nicola (2010): Unspezifische Stressindikatoren und Skelettwachstum der Subadulten in der spätantiken Population von Unterradlberg, Niederösterreich. *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft*, Band 140, 189-218.

Meyer-Orlac R. (1997): Zur Problematik von Sonderbestattungen in der Archäologie. In: Rittershofer K.-F. (Hrsg.): *Sonderbestattungen in der Bronzezeit im östlichen Mitteleuropa*. *Internationale Archäologie* 37, Leidorf: Espelkamp, 1-10.

Nemeskéri J., Harsány L. und Ascádi G. (1960): Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden. *Anthropologischer Anzeiger* 24, 70-95.

Neubauer W. und Melichar P. (2005): Die Kreisgrabenanlagen in Österreich. In: Daim Falko (Hrsg.): *Zeitreise Heldenberg – geheimnisvolle Kreisgräben*. Katalog zur Niederösterreichischen Landesausstellung 2005. 241-243.

Neugebauer J.-W., Neugebauer-Maresch Chr., Winkler E.-M. und Wilfing H. (1983): Die doppelte mittelneolithische Kreisgrabenanlage von Friebritz, Niederösterreich; *Fundberichte Österreichs* 22, 1983, 87 ff.

Neugebauer J.-W. (1993): *Archäologie in Niederösterreich*. St. Pölten und das Traisental. St. Pölten, Wien: Niederösterreichisches Pressehaus.

Neugebauer J.-W. und Neugebauer-Maresch Chr.(2003): Die Doppel-Sonderbestattung der Bemaltkeramik von Reichersdorf, Marktgemeinde Nussdorf ob der Traisen, Niederösterreich. In: Jerem E. und Raczky P. (Hrsg.): Morgenrot der Kulturen, Festschrift Nandor Kalicz zum 75. Geburtstag, Archaeolingua, 327-334.

Neugebauer-Maresch Chr. (1992): Der bandkeramische Friedhof von Kleinhadersdorf bei Poysdorf, NÖ. Archäologie Österreichs 3/1, 5-11.

Neugebauer-Maresch Chr. (1995): Mittelneolithikum: Die Bemaltkeramik. In: Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. und Ruttkay E. (Hrsg.): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Wiss. Schriftenreihe NÖ 102/103/104/105, St. Pölten, 57–107.

Neugebauer-Maresch Chr., Neugebauer J.-W., Großschmidt K., Randl U. und Seemann R. (2002): Die Gräbergruppe vom Beginn der Bemaltkeramik im Zentrum der Kreisgrabenanlage Friebritz-Süd, Niederösterreich. Referat Tagung Poysdorf 1995, Preistoria Alpina 37, Trento 2002, 187-253.

Neugebauer-Maresch Chr. (2005): Tod im Kreisgraben. In: Daim Falko (Hrsg.): Zeitreise Heldenberg - geheimnisvolle Kreisgräben. Katalog zur Niederösterreichischen Landesausstellung 2005. 225ff.

Neugebauer-Maresch Chr. und Teschler-Nicola M. (2006): Zu den perimortalen Beschädigungen und postmortalen Lageveränderungen der Bestattungen von Friebritz (NÖ) und ihre Bedeutung für die mittelneolithische Kreisgrabenanlage. Archäologie Österreichs 17/02, Krenn-Leeb A., Grömer K. und Stadler P. (Hrsg.): Festschrift Ruttkay, 31-40.

Nieszery N. (1995): Das Totenbrauchtum der Linearbandkeramik. In: Dobiat C. und Leidorf (Hrsg.), Linearbandkeramische Gräberfelder in Bayern. Internationale Archäologie 16, Leidorf: Espelkamp, 19-44.

Ogden A. (2008): Advances in the Palaeopathology of Teeth and Jaws. In: Pinhasi R. und Mays S. (Hrsg.): Advances in Human Palaeopathology. John Wiley & Sons Ltd, 283-307.

Ortner D. (2003): Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains. 2nd ed. Academic Press.

Pauli, L. (1987): Ungewöhnliche Grabfunde aus frühgeschichtlicher Zeit. Archäologische Analyse und anthropologischer Befund. Homo 29, 44-53.

Pinhasi R. und Bourbou Chr. (2008): How representative are Human Skeletal Assemblages for Population Analysis? In: Pinhasi R. und Mays S. (Hrsg.): *Advances in Human Palaeopathology*. John Wiley & Sons Ltd, 31-44.

Pittioni F. (1954): *Urgeschichte des Österreichischen Raumes*; Wien 1954.

Richards M. (2003): The Neolithic Invasion of Europe. *Annual Reviews of Anthropology* 32, 135-62.

Ruttkay E. (1970): Das jungsteinzeitliche Hornsteinbergwerk mit Bestattung von der Antonshöhe bei Mauer (Wien 23), *Mitteilungen d. Anthropol. Gesellschaft Wien* 100, 70-83.

Ruttkay E. (1978): *Das Neolithikum mit bemalter Keramik in Österreich - Eine chronologisch-kulturhistorische Untersuchung*. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades an der Phil. Fakultät der Universität Wien.

Ruttkay E. (1979): Die Erforschung der Lengyel-Kultur in Österreich. *Archäologia Austriaca* 63, 1-19.

Ruttkay E. (1981): Zur Periodisierung des Neolithikums. *Mitteilungen d. Anthropol. Gesellschaft Wien* 111, 72-77.

Ruttkay E. (1983): Das Neolithikum in Niederösterreich. *Forschungsberichte zur Ur- und Frühgeschichte* 12, Wien.

Ruttkay E. (1983-84): Zusammenfassender Forschungsstand der Lengyel-Kultur in Niederösterreich. *Mitt. Österr. Arbeitsgem. Ur- und Frühgesch.* 33/34.

Ruttkay E. und Teschler-Nicola, M.(1985): Zwei Lengyel-Gräber aus Niederösterreich. *Annalen des Naturhistorischen Museums Wien* 87, 1985, 211-235.

Schamall D. (1996): Rasterelektronenmikroskopische Differentialdiagnose von Knochengeschwülsten in paläopathologischem Skelettmaterial. Diplomarbeit, Universität Wien.

Schneider K. N. (1986): Dental Caries, Enamel Composition, and Subsistence among Prehistoric Amerindians of Ohio. *American Journal of Physical Anthropology* 71, 95-102.

Schultz M. (1979): Diseases in the Ear Region in Early and Prehistoric Populations. *Journal of Human Evolution* 8: 575-580.

Schultz (1982): Umwelt und Krankheit des vor- und frühgeschichtlichen Menschen. In: Wendt H. und Loacker N. (Hrsg.): Kindlers Enzyklopädie. Der Mensch. Sonderdruck. Kindler Verlag, 259-312.

Schultz M. und Teschler-Nicola M. (1987): Ein Hydrocephalus aus der mittelnolithischen Kreisgrabenanlage von Kamegg, Niederösterreich. Ein Beitrag zur Ätiologie kindlicher Schädelkrankungen. Ann. Naturhist. Mus. Wien. 88, 223-251.

Schultz M. (1988): Paläopathologische Diagnostik. In: Knußmann R. (Hrsg.): Anthropologie, Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, Band 1/1, 480-496.

Schultz M. (1989): Zur Morbidität neolithischer Populationen. Ein Beitrag zur Paläopathologie. Homo 40, 81-89.

Schultz M. (2001): Paleohistopathology of Bone: A New Approach to the Study of Ancient Diseases. Yearbook of Physical Anthropology 44:106–147.

Schürer v. Waldheim H.(1919): Vorgeschichtliche Menschliche Funde aus Stillfried. Mitteilungen d. Anthropol. Gesellschaft. Wien 48, 247-263

Stadler P. (1995): Ein Beitrag zur Absolutchronologie des Neolithikums in Ostösterreich aufgrund der ¹⁴C-Daten. In: Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. und Ruttkay E., Jungsteinzeit im Osten Österreichs, Wiss. Schriftenreihe NÖ 102/103/104/105, St. Pölten, 102-105, 210-224.

Stadler P. Ruttkay E., Doneus M., Friesinger H., Lauermann E., Kutschera W., Neubauer W., Neugebauer-Maresch Chr., Trnka G., Weninger F. und Wild E. M. (2006): Absolutchronologie der Mährisch-Ostösterreichischen Gruppe (MOG) der bemalten Keramik aufgrund von neuen ¹⁴C-Datierungen. Archäologie Österreichs 17/02, Krenn-Leeb A., Grömer K., Stadler P. (Hrsg): Festschrift Ruttkay, 53-81.

Stadler P. (unpubl.): „Update“ der Absolutchronologie der MOG.

Steckel R. H., Larsen C. S., Sciulli P. W. und Walker P. L. (2006): The Global History of Health Project: Data Collection Codebook. Cleveland, Ohio: The Global History of Health Project.

Stloukal M. (1963): Der Gesundheitszustand des Gebisses bei der Population von grossmährischen Mikulčice. *Anthropologie* 1/3, 35-45.

Stloukal M. und Hanáková H. (1978): Die Länge der Längsknochen altslawischer Bevölkerungen. Unter besonderer Berücksichtigung der Wachstumsfragen. *Homo* 29, 53-69.

Strouhal E. und Jungwirth J. (1970): Die menschlichen Skelette aus dem neolithischen Hornsteinbergwerk von Mauer bei Wien. *Mitteilungen d. Anthropol. Gesellschaft Wien* 100, 1970, 85 -110.

Strouhal E. und Kritscher H. (1990): Neolithic case of a multiple Myeloma from Mauer (Vienna, Austria). *Anthropologie* 28/1, 79-87.

Stuart-Macadam P. (1987): Porotic Hyperostosis: New Evidence to Support the Anemia Theory. *American Journal of Physical Anthropology* 74, 521-526.

Stuart-Macadam P. (1988): Porotic hyperostosis: Changing interpretations. In: Ortner D. J. und Aufderheide A. C. (Hrsg.) *Human Paleopathology. Current Synthesis and Future Options*. USA, Smithsonian Institution Press, 36-39.

Stuart-Macadam P. (1989): Porotic Hyperostosis: Relationship Between Orbital and Vault Lesions. *American Journal of Physical Anthropology* 80; 187-193.

Teschler-Nicola M., Schultz M., Killian W. und Lubec G. (1986): Osteologische Untersuchungen an dem Kinderskelett aus der mittelnolithischen Kreisgrabenanlage von Kamegg, Niederösterreich. *Arch. Austriaca* 70, 113-136.

Teschler-Nicola M., Gerold F., Kanz F., Lindenbauer K. und Spannagl M. (1996): Anthropologische Spurensuche – Die traumatischen und postmortalen Veränderungen an den linearbandkeramischen Skelettresten von Asparn/Schletz. In: *Rätsel um Gewalt und Tod vor 7.000 Jahren – eine Spurensicherung*. Katalog des Niederösterreichischen Landesmuseum, 47-64.

Teschler-Nicola (2005): Zu Lebzeiten oder erst im Tod – Veränderungen an menschlichen Knochen. In: Daim F. und Neubauer W. (Hrsg.): *Zeitreise Heldenberg – Geheimnisvolle Kreisgräben*. Katalog zur Niederösterreichischen Landesausstellung 2005, 228-233.

Teschler-Nicola M., Prohaska Th. und Wild E. M. (2006): Der Fundkomplex von Asparn/Schletz (Niederösterreich) und seine Bedeutung für den aktuellen Diskurs

endlinearbandkeramischer Phänomene in Zentraleuropa. In: Piek J. und Terberger Th. (Hrsg.) Frühe Spuren der Gewalt – Schädelverletzungen und Wundversorgung an prähistorischen Menschenresten aus interdisziplinärer Sicht. Workshop in Rostock-Warnemünde vom 28.-30. November 2003. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mecklenburg-Vorpommerns, Band 41, 61-76.

Teschler-Nicola M., Merker A. und Reichel M. (2009): ...“dass die Seele nach dem Tod nicht untergehe“ – Anthropologische Indizien keltischer Opferkulturpraxis am Beispiel der latènezeitlichen Siedlungskomplexes von Roseldorf. In: Roseldorf, Interdisziplinäre Forschungen zur größten keltischen Zentralsiedlung Österreichs. Forschung im Verbund, Schriftenreihe Band 102, 257-273.

Teschler-Nicola (unpubliziert): Anthropologischer Kurzbefund – Sommeren.

Tiefenböck B. (2010): Die krankhaften Veränderungen an den linearbandkeramischen Skelettresten von Kleinhadersdorf, NÖ – ein anthropologischer Beitrag zur Rekonstruktion der Lebensbedingungen im Frühneolithikum. Diplomarbeit, Universität Wien.

Trnka G. (2005): Kreise und Kulrutren – Kreisgräben in Mitteleuropa. In: Daim Falko (Hrsg.): Zeitreise Heldenberg – geheimnisvolle Kreisgräben. Katalog zur Niederösterreichischen Landesausstellung 2005, 10-18.

Urban O. H. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland. Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 9-23.

Urban O. H. (2000): Frühes und mittleres Neolithikum (6. und 5. Jahrtausend v. Chr.). In: Österreichische Geschichte bis 15 v. Chr. Der lange Weg zur Geschichte. Die Urgeschichte Österreichs. Wien: Ueberreuter, 80-94.

Wahl J. und König H. G. (1987): Anthropologisch-traumatologische Untersuchung der menschlichen Skelettreste aus dem bandkeramischen Massengrab bei Talheim, Kreis Heilbronn. Fundberichte aus Baden-Württemberg 12, 65-193.

Waldron T. (1987): The relative survival of the human skeleton: implications for palaeopathology. In: Boddington A., Garland A. N. und Janaway R. C. (Hrsg.): Death, decay and reconstruction. Approaches to archaeology and forensic science, Manchester University Press, 55-64.

Waldron T. (2009): Palaeopathology. In: Barker G. (Hrsg.): Cambridge manuals in archaeology. Cambridge: Cambridge University Press.

Walker Ph. L. (1985): Anemia among Prehistoric Indians of the American Southwest. In: Merbs C. F. und Miller R. J. (Hrsg.): Health and disease in the prehistoric Southwest. Arizona State University, Anthropological Research Papers 34, 139-161.

Walker Ph. L. (2009): The Causes of Porotic Hyperostosis and Cribra Orbitalia: A Reappraisal of the Iron-Deficiency-Anemia Hypothesis. American Journal of Physical Anthropology 139, 109-125.

Welcker H. (1888): Cribra orbitalia, ein ethnologisch–diagnostisches Merkmal am Schädel mehrerer Menschenrassen. Archiv für Anthropologie 17, 1-18.

Whittle A. (1996): Europe in the Neolithic: the creation of new worlds. Cambridge: Cambridge University Press.

Williams H. U. (1929): Human paleopathology, with some observations on symmetrical osteoporosis of the skull. Archives of pathology 7, 839-902.

Winkler E.-M. und Wilfing H. (1983): Die Doppelbestattung aus der jungsteinzeitlichen Kreisgrabenanlage in Friebritz, NÖ. In: Die doppelte mittelneolithische Kreisgrabenanlage von Friebritz, Niederösterreich; Fundberichte Österreichs 22, 94ff.

Winkler E.-M. und Schweder B. I. M. (1991): Die neolithischen Körperbestattungen unter dem hallstattzeitlichen Tumulus I in Gemeinlebarn, Niederösterreich. Arch. Austriaca. 75, 11-28.

Zimmermann G. (1935): Jungsteinzeitliche Schädelfunde aus Langenlois und deren Beziehung zur Pfahlbaurasse. Arch. Jul. Klaus-Stift. 10, 227-237.

10. Verzeichnisse

10.1. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verbreitung der MOG in NÖ (aus Ruttkay, 1983)	7
Abbildung 2: Kreisgrabenanlagen in den Verbreitungsgebieten mittelneolithischer Kulturen (aus Trnka 2005)	10
Abbildung 3: Grabzeichnung, Michelstetten V. 206 (nach Lauermann, 1996; Grafik: W. Reichmann)	12
Abbildung 4: Grabzeichnung, Friebritz 130 (nach Neugebauer-Maresch, 2002; Grafik: W. Reichmann)	12
Abbildung 5: Grabzeichnung Gaiselberg (nach Hahnel 1990; Grafik: W. Reichmann).....	12
Abbildung 6: Grabzeichnung Kamegg, Grube 13 (nach Schultz & Teschler-Nicola, 1987; Grafik: W. Reichmann)	12
Abbildung 7: Verteilung der 26 mittelneolithischen Fundplätzen in 24 ostösterreichischen Orten (in NÖ und Wien).....	18
Abbildung 8: Frakturformen (aus Kuner & Schlosser 1988): a: Meißelfraktur, b: Querfraktur, c: Schrägfraktur, d: Biegungsfraktur mit Biegungskeil, e: Torsions- oder Spiralfaktur, f: Stückfraktur, g: Trümmerfraktur (mehr als sechs Fragmente).....	22
Abbildung 9: Relativer Anteil (%) der cranialen Skelettelemente und der Oberfläche des Craniums der 41 mittelneolithischen Individuen	113
Abbildung 10: Relativer Anteil (%) der postcranialen Skelettreste und der Oberfläche des Craniums der 41 mittelneolithischen Individuen	114
Abbildung 11: Relativer Anteil (%) der mittelneolithischen Skelettindividuen in den verschiedenen Altersklassen.....	117
Abbildung 12: Absterbekurve von den mittelneolithischen Individuen Ostösterreichs	118
Abbildung 13: Zahnstatus (%) der mittelneolithischen Skelettindividuen	120
Abbildung 14: Relative Häufigkeit linearer Schmelzhypoplasien in den verschiedenen Ausprägungsgraden der beurteilbaren Zähne des Ober- und Unterkiefers	128
Abbildung 15: Anzahl der von Cribra orbitalia betroffenen Individuen	130
Abbildung 16: Darstellung der von Periostitis betroffenen postcranialen Skelettelemente nach ihrer Lateralität.....	133
Abbildung 17: Charakteristische morphologische Erscheinungs- bilder periapikaler Läsionen (aus Odgen 2008)	154

Abbildung 18: Situationszeichnung des Doppelgrabes aus Mödling-Leinerinnen (aus Ruttkay & Teschler-Nicola 1985).....	169
Abbildung 19: Rekonstruktion der Körperhaltung der Frau und des darunter gelegenen Mannes aus der Doppelbestattung Verf. 13 (aus Neugebauer-Maresch & Teschler-Nicola)	169
Abbildung 20: Grabzeichnung der Doppelbestattung aus Reichersdorf; links: obere Bestattung (Fn. 1), rechts: untere Bestattung (Fn. 7) (aus Neugebauer & Neugebauer-Maresch 2003) .	170

10.2. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Chronologietabelle des Neolithikums in Ostösterreich (aus Lenneis et al., 1995) ...	6
Tabelle 2: Absolutchronologie der verschiedenen Phasen der MOG (nach Stadler 2006).....	9
Tabelle 3: Übersichtstabelle der mittelseolithischen Skelettreste Ostösterreichs.....	17
Tabelle 4: Klassifikation in Altersklassen.....	20
Tabelle 5: Erhaltungszustand der cranialen Skelettelemente und der Knochenoberfläche des Craniums (%)	113
Tabelle 6: Erhaltungszustand der postcranialen Skelettelemente und der Knochenoberfläche des Postcraniums (%).....	114
Tabelle 7: Erhaltungszustand der cranialen Skelettelemente bei subadulten und erwachsenen Individuen.....	115
Tabelle 8: Erhaltungszustand der postcranialen Skelettelemente bei subadulten und erwachsenen Individuen.....	115
Tabelle 9: Altersverteilung (N und %) der mittelseolithischen Individuen.....	116
Tabelle 10: Geschlechtsverteilung (N und %) der mittelseolithischen Skelettindividuen	119
Tabelle 11: Anzahl der bewertbaren Zähne (N und %) von erwachsenen und subadulten Individuen.....	119
Tabelle 12: Zahnstatus der beurteilbaren Zähne der mittelseolithischen Skelettindividuen .	120
Tabelle 13: Übersicht Zahntypen	121
Tabelle 14: Zahnstatus jedes einzelnen Zahntypes (N und %) der beurteilbaren Milch- und Dauerzähne.....	122
Tabelle 15: Absolute und relative Karieshäufigkeiten pro Zahntyp	123
Tabelle 16: Absoluter und Relativer Anteil an periapikalen Läsionen	124
Tabelle 17: Zahnsteinhäufigkeit (absolut und relativ) in den verschiedenen Ausprägungsgraden.....	125
Tabelle 18: Zahnsteinhäufigkeit (absolut und relativ) in den verschiedenen Ausprägungsgraden für jeden einzelnen Zahntyp	125

Tabelle 19: Absolute und relative Zahnsteinhäufigkeit pro Zahntyp.....	126
Tabelle 20: Absolute und relative Häufigkeiten der Parodontopathien in den verschiedenen Ausprägungsgraden.....	127
Tabelle 21: Relative Häufigkeiten der Abrasionsgrade der Zähne der mittelpneolithischen Skelettindividuen.....	127
Tabelle 22: Relative und absolute Häufigkeiten der von Periostitis betroffenen cranialen Skelettelemente	131
Tabelle 23: Relative und absolute Häufigkeiten der von Periostitis betroffenen postcranialen Skelettelemente aufgetrennt nach Lateralität	132
Tabelle 24: Relative und absolute Häufigkeiten der perimortalen Schädelfrakturen	136
Tabelle 25: Relativer und absoluter Anteil perimortaler Frakturen am Postcranium	138
Tabelle 26: Relative und absolute Häufigkeiten der postcranialen Skelettelemente mit perimortalen Frakturen.....	138
Tabelle 27: Relative und absolute Häufigkeiten der Art der Niederlegung.....	140
Tabelle 28: Relative und absolute Häufigkeiten des Niederlegungsortes.....	141
Tabelle 29: Relative und absolute Häufigkeit der Skelettlage	141
Tabelle 30: Relative und absolute Häufigkeiten der Orientierung der Skelette.....	142
Tabelle 31: Einteilung der mittelpneolithischen Individuen in die verschiedenen Altersklassen (N/%) im Vergleich mit den Populationen von Schletz (Teschler-Nicola et al. 1996) und Kleinhadersdorf (Tiefenböck 2010).....	146
Tabelle 32: Kariesfrequenz und –intensität der mittelpneolithischen Stichprobe im Vergleich mit einer schnurkeramischen (Bach & Bach 1975), der linearbandkeramischen Kleinhadersdorfer (Tiefenböck 2010) und einer bandkeramischen (Bach 1978) Population	151

10.3. Abkürzungsverzeichnis

AA.....	Anthropologische Abteilung
AMS.....	Accelerator Mass Spectrometry
Inv.Nr.....	Inventarnummer
FWF.....	Fond zur Förderung wissenschaftlicher Forschung
KGA.....	Kreisgrabenanlage
MOG.....	Mährisch-Ostösterreichische Gruppe
NHM.....	Naturhistorisches Museum Wien
VERA.....	Vienna Environmental Research Accelerator

11. Archäologischer Fundkatalog

Körperbestattungen bzw –deponierungen:

Niederösterreich:

Au am Leithagebirge

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
2. Hetzer K. (1920/33): Au am Leithagebirge. FÖ 1, 224.

Fundjahr: 1933 (1, 2)

Fundort: Au am Leithagebirge, BH Mödling, zwischen Haus 177 (Parz. 2141/56) und Friedhof (2)

Finder/Ausgräber: Kurt Hetzer (2)

Anthropologische Bearbeitung: siehe Einzelbefunde

Datierung: späte Lengyelkultur (1)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsgrube: nicht mehr nachvollziehbar; die beiden neolithischen Bestattungen waren durch ein römisches Steinkistengrab/Brandgrab??(Nr. 73) gestört (1, 2)

Art der Niederlegung: unbestimmbar

Anzahl der Individuen im Grab: 2 Schädel wurden an das NÖLM übergeben (1); am 26.10.1962 wurden die Skelettreste an die anthropologische Abteilung des NHMW übergeben; hier findet sich zusätzlich ein Sacrum, dessen Zugehörigkeit jedoch fraglich ist und deshalb nicht in die Bearbeitung miteinbezogen wird

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Beifunde: grobes Gefäß mit Buttenhenkel, Gefäß mit Schnurösen (1, 2)

Archäologische Auffälligkeiten: keine

Aufbewahrungsort: NHM AA (Inv. Nr. 21.625- 21.627)

Baumgarten an der March

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
2. Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.
3. Neugebauer-Maresch Chr. (1976): Lengyel-Keramik aus Stillfried und Umgebung. Forschungen in Stillfried 2, 9-23.

4. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

5. Willvonseder K. (1920/33): Baumgarten an der March. FÖ 1, 105

Fundjahr: 1931

Fundort: Baumgarten an der March, ca. 50 m östlich der Straße nach Marchegg bei der Bildeiche; Gem. Marchegg, NÖ (1, 5)

Finder/Ausgräber: Willvonseder K. (5)

Anthropologische Bearbeitung: niemand

Datierung: MOG IIb (1, 3)

Fundnummer: unbekannt

Grabgrube/Siedlungsgrube: unbekannt

Art der Niederlegung: unbekannt

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Beifunde: Hohlfuß einer Fußschale und Silexklinge (1, 4)

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt

Aufbewahrungsort: Skelett verloren gegangen

Bisamberg

Literaturhinweise:

1. Eibner C. (1969): Bisamberg. FÖ 9, 114f.
2. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
3. Jungwirth J. (1956): Ein neolithischer Schädel aus Bisamberg bei Wien. Mitt. Anthr. Ges. Wien 86, 71ff.
4. Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.
5. Urban (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.
6. Urban O. (1979): Ein lengyelzeitliches Grab aus Bisamberg, Niederösterreich. Archäologisches Korrespondenzblatt 9, Verlag des römisch-germanischen Zentralmuseums Mainz, 377-383.

• Flur im Hochfeld (Schädelfund):

Fundjahr: 1933

Fundort: Bisamberg, NÖ, im politischen Bezirk Korneuburg, Parzelle 985/4, Flurname Im Hochfeld (6)

Finder/Ausgräber: L. und Th. Kmoch (3)

Anthropologische Bearbeitung: Jungwirth (3); siehe Einzelbefunde

Datierung: MOG II (2, 5, 6)

Fundnummer: unbekannt

Grabgrube/Siedlungsgrube: Siedlungsgrube (2, 5)

Art der Niederlegung: keine Spuren einer Bestattung, eventuell Schädeldeponierung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: Schädel lag auf rechter Seite (6)

Orientierung: Blick Richtung Westen (6), also N-S orientiert

Beifunde: in der Grube fanden sich Tierknochen, mehrere Keramikbruchstücke und ein Bruchstück eines großen, durchbohrten Beils aus Grünstein (2, 4, 5)

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt

Aufbewahrungsort: Schädel im NHM AA (Inv. Nr. 21.429)

- **Parkring (Grab):**

Fundjahr: 1967 entdeckt, 1968 gegraben (1, 3)

Fundort: Bisamberg, NÖ, im politischen Bezirk Korneuburg, im Garten des Hauses Parkring Nr. 7, in einer Entfernung von ca. 15-25 m zur ersten Fundstelle (1, 3)

Finder/Ausgräber: Eibner Clemens (1)

Anthropologische Bearbeitung: Dr. W. Heinrich (6)

Datierung: jüngere Phase der MOG, vermutlich MOG IIb (6)

Grabgrube/Siedlungsgrube: kreisrunde Grabgrube (6), eher kegelstumpfförmige Siedlungsgrube (2, 4)

Art der Niederlegung: Kombination Körper- und Skelettdeponierung (3)

Anzahl der Individuen im Grab: 2

Fundnummer: keine

Lage des Skeletts: Beine rhombisch angehockt, obere Extremitäten gestört (ursprünglich Sitz- oder rechtsseitige Hockerstellung) (5)

Orientierung: SW-NO orientiert (1, 3)

Beifunde: Unterlagsplatte aus Stein (unter rechtem Femur), Keramikfragmente mehrerer Gefäße (Fußgefäße, bauchige Henkeltöpfe,...), viele, teilweise aufgebrochene Tierknochen (Beigaben, Siedlungsschutt?) (1, 5, 6)

Archäologische Auffälligkeiten: mazerierter Schädel (auf linker Seite, mit Blickrichtung nach Westen) eines weiblichen 15-18 jährigen Individuums westlich des Beckens (1, 3)

Aufbewahrungsort: unbekannt (Museum Langenzersdorf (1) – hier sind jedoch laut Franz Mandl keine anthropologischen Reste aus Bisamberg aufbewahrt)

Burgschleinitz

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.

2. Hörbarth (1948): Burgschleinitz, FÖ 3, 5.
3. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: 1938 (1, 2, 3)

Fundort: Burgschleinitz, pol. Bez. Horn, in NO-Ecke der Parzelle Nr. 406 (2)

Finder/Ausgräber: Hörbarth, Josef (2)

Anthropologische Bearbeitung: niemand

Datierung: bemalte Keramik (2), scheidet als unsicher aus (1)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsrube: unbekannt

Art der Niederlegung: Körperdeponierung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: Hockerbestattung (2)

Orientierung: unbekannt

Beifunde: bemaltkeramische Scherben, an jeder Hand ein Fingerring aus Bein (1, 2, 3)

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt

Aufbewahrungsort: Hörbarth-Museum der Stadt Horn (2)

Eggenburg, Kremser Straße

Literaturhinweise:

1. Ehgartner, W. (1956): Ein lengyelzeitlicher „Glockenbecherschädel“ aus Eggenburg, NÖ. Mitt. Anthr. Ges. Wien 86, 57-63.
2. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
3. Lenneis E., Neugebauer-Maresch C. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.
4. Stift-Gottlieb A. (1920/33): Eggenburg. FÖ 1, 169.
5. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: 1932

Fundort: Kremsergasse, Hof im Pröcklhaus (4)

Finder/Ausgräber: Stift-Gottlieb A. (4)

Anthropologische Bearbeitung: Ehgartner W. (1)

Datierung: bemaltkeramische Lengyelkultur (1)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsgrube: unbekannt

Art der Niederlegung: Körperbestattung (4)

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: gestreckte Rückenlage, Blickrichtung Osten, Arme parallel zum Körper, rechte Hand „*vom Unterarm abgelöst und an die rechte Wange geschmiegt*“ (1)

Orientierung: S-N orientiert (5)

Beifunde: einige Scherben, darunter Randstück einer Schale mit Zierknopf, Steinbeil aus grünem Schiefer und Handspitze aus Feuerstein (zwischen rechter Hand und rechter Wange) (4)

Archäologische Auffälligkeiten: keine

Aufbewahrungsort: Krahuletz-Museum der Stadt Eggenburg (4)

Eggenburg, Pulkauerstraße

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
2. Schäffer F. (1974): Eggenburg. FÖ 8, 1961-1965, 9.
3. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: 1961

Fundort: im Hausgarten von K. Koch, Pulkauerstraße 22, nahe einer lengyelzeitlichen Siedlung (2)

Finder/Ausgräber: Schäffer F. (2)

Anthropologische Bearbeitung: niemand

Datierung: Lengyelzeit (2); scheidet als unsicher aus (1)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsgrube: Wohn- oder Abfallgrube (2)

Art der Niederlegung: vermutlich Körperdeponierung

Anzahl der Individuen im Grab: vermutlich 1

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Beifunde: lengyelzeitliche Scherben (1)

Archäologische Auffälligkeiten: keine

Aufbewahrungsort: Krahuletz-Museum der Stadt Eggenburg (2)

Eggenburg/Zogelsdorferstraße

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
2. Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.
3. Stift-Gottlieb A. (1948): Eggenburg. FÖ 3, 1938-39, 5 ff.
4. Urban (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: 1938 (3)

Fundort: Eggenburg/Zogelsdorferstraße, Parzelle 2050, Acker „In Scheiben“ (3)

Finder/Ausgräber: Stift-Gottlieb, A. (3)

Anthropologische Bearbeitung: niemand

Datierung: Lengyelkultur (3)

Grabgrube/Siedlungsgrube: in einem flachen (55 cm tief), eine lengyelzeitliche Siedlung umgebenden Graben (3, 4)

Art der Niederlegung: unbekannt

Anzahl der Individuen im Graben: 3

- **Individuum 1:**

Fundnummer: keine

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: N-S orientiert

Erhaltungszustand: Schädel und Brustkorb (3)

Beifunde: Teil eines Ständerfußes (keine Grabbeigabe) (3)

Archäologische Auffälligkeiten: bei allen drei Skeletten je ein Teil desselben Ständerfußes – gleichzeitige Niederlegung (3)

Aufbewahrungsort: menschliche Reste nicht erhalten, bei Ausgrabung zerstört (mutwillig zertrampelt) (3)

- **Individuum 2:**

Fundnummer: keine

Lage des Skeletts: leichte Hockerstellung (rechtsseitig), Arme über Brust gekreuzt (3)

Orientierung: SW-NO orientiert, Blickrichtung O (3)

Erhaltungszustand: ganzes Skelett (3), Hände und Füße des 2. Individuums „abgeschnitten“ (3)

Beifunde: Teil eines Ständerfußes (keine Grabbeigabe) (3)

Archäologische Auffälligkeiten:, bei allen drei Skeletten je ein Teil desselben Ständerfußes – gleichzeitige Niederlegung (3)

Aufbewahrungsort: menschliche Reste nicht erhalten, bei Ausgrabung zerstört (mutwillig zertrampelt) (3)

- **Individuum 3:**

Fundnummer: keine

Lage des Skeletts: leichte Hockerstellung

Orientierung: unbekannt

Erhaltungszustand: Becken (im NO) und Ober- und Unterschenkel ohne Füße (im SW)

Beifunde: Teil eines Ständerfußes (keine Grabbbeigabe) (3)

Archäologische Auffälligkeiten: bei allen drei Skeletten je ein Teil desselben Ständerfußes – gleichzeitige Niederlegung (3)

Aufbewahrungsort: menschliche Reste nicht erhalten, bei Ausgrabung zerstört (mutwillig zertrampelt) (3)

Friebitz-Süd

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
2. Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.
3. Neugebauer J.-W., Neugebauer-Maresch Chr., Winkler E.-M. und Wilfing H. (1983): Die doppelte mittelneolithische Kreisgrabenanlage von Friebitz, Niederösterreich; FÖ 22, 1983, 87 ff.
4. Neugebauer Chr. und J.-W. (1985/86): Friebitz. FÖ 24/25, 211-212.
5. Neugebauer-Maresch Chr., Neugebauer J.-W., Großschmidt K., Randl U. und Seemann R. (2002): Die Gräbergruppe vom Beginn der Bemaltkeramik im Zentrum der Kreisgrabenanlage Friebitz-Süd, Niederösterreich. Preistoria Alpina, 187-253.
6. Neugebauer-Maresch C. und Teschler-Nicola M. (2006): Zu den perimortalen Beschädigungen und postmortalen Lageveränderungen der Bestattungen von Friebritz (NÖ) und ihre Bedeutung für die mittelneolithische Kreisgrabenanlage. Archäologie Österreichs 17/02, Krenn-Leeb A., Grömer K. und Stadler P. (Hrsg): Festschrift Ruttkay, 31-40.
7. Stadler P. Ruttkay E., Doneus M., Friesinger H., Lauermann E., Kutschera W., Neubauer W., Neugebauer-Maresch Chr., Trnka G., Weninger F. und Wild E. M. (2006): Absolutchronologie der Mährisch-Ostösterreichischen Gruppe (MOG) der bemalten Keramik aufgrund von neuen ¹⁴C-Datierungen. Archäologie Österreichs 17/02, Krenn-Leeb A., Grömer K., Stadler P. (Hrsg): Festschrift Ruttkay, 53-81.
8. Teschler-Nicola, M. (2005): Zu Lebzeiten oder erst im Tod – Veränderungen an menschlichen Knochen. In: F. Daim und W. Neubauer (Hrsg.): Zeitreise Heldenberg, Geheimnisvolle Kreisgräben. Katalog zur NÖ Landesausstellung 2005, St. Pölten 2005, 228-233.
9. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

• **Doppelbestattung (Verf. 13):**

Fundjahr: Herbst 1979 (gleichzeitig mit doppelter Kreisgrabenanlage) (3)

Fundort: Auf Hügelkuppe, im Zentrum der doppelten Kreisgrabenanlage Friebitz-Süd, 10 m nordwestlich des eigentlichen Mittelpunktes des Innengrabens, bereits teilweise angeackert, in Tiefe von 0,25-0,30m (3)

Finder/Ausgräber: Rettungsgrabungen unter Leitung von Johannes-Wolfgang Neugebauer (3)

Anthropologische Bearbeitung: Winkler, E.-M. und Wilfing H. (3); siehe Einzelbefunde

Datierung: spätes Früh- bis beginnendes Mittelneolithikum (aufgrund des für Mikrolithen verwendeten Rohstoffs - gebänderter Arnhoferer Plattenhornstein) (3); Formative Phase (Ia0) der Lengyelkultur (Datiert wurden Proben aus Grab Verf. 130, 13, 135 und 134 (VERA-409, 1976-1978) - zw. 4790-4610 cal. BC; auch Proben aus den Verfüllungen der Gräben wurden datiert (VERA-3224-3226)- zwischen 4780-4540 cal. BC) (7); Errichtung der Kreisgrabenanlage und Bestattungen fallen in dieselbe Zeit (5)

Fundnummer: Verf. 13

Anzahl der Individuen im Grab: 2

- **Bestattung I (untere Bestattung):**

Grabgrube/Siedlungsgrube: „*schmäler, tiefer Schacht*“ (3), vermutlich Grabgrube

Art der Niederlegung: Körperdeponierung

Lage des Skeletts: Bauchlage (etwas mehr auf linker Seite liegend, Arme vor der Brust gekreuzt) (3)

Orientierung: NO-SW orientiert, Schädel wahrscheinlich ursprünglich im Osten mit Blick nach Südosten oder nach unten (3)

Beifunde: trapezförmige Mikrolithe (Fn.2-4) (3)

Archäologische Auffälligkeiten: zwischen 1. und 2. Lendenwirbel steckend und auf dem 2. Lendenwirbel liegend je ein trapezförmiger Mikrolith, zwischen den Rippen mikrolithisches Trapez, welches wahrscheinlich auch zur Bestattung I gehört (3)

Aufbewahrungsort: NHM AA - Tiefspeicher

- **Bestattung II (obere Bestattung):**

Grabgrube/Siedlungsgrube: „*schmäler, tiefer Schacht*“ (3), vermutlich Grabgrube

Art der Niederlegung: Körperdeponierung

Lage des Skeletts: Bauchlage (rechter Arm nach oben gestreckt, linker leicht angewinkelt am Körper, rechtes Bein fast gestreckt, linker Unterschenkel zurückgeschlagen) (3)

Orientierung: NO-SW orientiert (3)

Beifunde: Mikrolithe (Fn. 6 und 7), Dechsel (Fn. 8) und kleines Steinbeil (Fn. 9) (3)

Archäologische Auffälligkeiten: zwischen den Rippen – retouschierter mikrolithischer Abspliss; weiterer Mikrolith disloziert, südlich neben rechtem Bein der Bestattung II (3)

Aufbewahrungsort: NHM AA- Tiefspeicher

- **Gräbergruppe (Verf.Nr. 130-138)**

-9 ovale Gruben mit Bestattungen

Ein weiteres Grab wahrscheinlich zerstört durch bronzzeitliche Abfallgrube(westlich Verf. 130)

Fundjahr: 1985 (zw. 15.08 und 9.09.85) (5)

Fundort: nahe des Zentrums der doppelten Kreisgrabenanlage Friebitz-Süd (5), 12 m westlich der Doppelbestattung (4)

Finder/Ausgräber: Christine und Johannes-Wolfgang Neugebauer (4)

Anthropologische Bearbeitung: Teschler-Nicola M. (6, 8), Großschmidt K. (5); siehe Einzelbefunde

Datierung: Formative Phase (Ia0) der Lengyelkultur (Datiert wurden Proben aus Grab Verf. 130, 13, 135 und 134 (VERA-409, 1976-1978) - zw. 4790-4610 cal. BC; auch Proben aus den Verfüllungen der Gräben wurden datiert (VERA-3224-3226)- zwischen 4780-4540 cal. BC) (7); Errichtung der Kreisgrabenanlage und Bestattungen fallen in dieselbe Zeit (5)

- **Grab Verf. 130**

Fundnummer: Grab Verf. 130

Grabgrube/Siedlungsgrube: Grabgrube

Art der Niederlegung: Körperbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: Hockerbestattung, rechtsseitig (4, 5)

Orientierung: annähernd S-N orientiert (4, 5)

Beifunde: drei feinkeramische Becher, mikrolithische Klinge unter Schädel (4, 5)

Besonderheiten: keine

Archäologische Auffälligkeiten: mikrolithische Klinge unter Schädel (4, 5)

Aufbewahrungsort: NHM AA- Tiefspeicher

- **Grab Verf. 131**

Fundnummer: Grab Verf. 131

Grabgrube/Siedlungsgrub: Grabgrube

Art der Niederlegung: Körperbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: mäßige Hockerbestattung, rechtsseitig (4, 5)

Orientierung: S-N orientiert (4, 5)

Beifunde: zu Füßen der Bestattung (in der nördlichen Hälfte) Gefäßgruppe, ein wenig angeackert (1 Fußschale, 2 Töpfe, 2 Becher, Scherben eines weiteren bemalten Bechers), 1 Reibplatte, mikrolithische Klinge (nördlich der rechten Tibia) (5)

Besonderheiten: keine

Archäologische Auffälligkeiten: 1 mikrolithische Klinge (nördlich der rechten Tibia) (4, 5)

Aufbewahrungsort: NHM AA- Tiefspeicher

- **Grab Verf. 132**

Fundnummer: Grab Verf. 132

Grabgrube/Siedlungsgrube: Grabgrube

Art der Niederlegung: Körperbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: Hockerbestattung, rechtsseitig (4, 5)

Orientierung: S-N orientiert (4, 5)

Beifunde: kleines Flachbeil im Bereich des Halses, kleiner Silexabspliss unter Schädel (an Grabsohle) (4, 5)

Archäologische Auffälligkeiten:, kleiner Silexabspliss unter Schädel (an Grabsohle) (4, 5)

Aufbewahrungsort: NHM AA- Tiefspeicher

- **Grab Verf. 133**

Fundnummer: Grab Verf. 133

Grabgrube/Siedlungsgrube: Grab

Art der Niederlegung: Körperbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: Hockerbestattung, rechtsseitig (4, 5)

Orientierung: S-N orientiert (4, 5)

Beifunde: trapezförmiger Mikrolith am Os occipitale, kleine Fußschale, Schüssel, 2 Töpfe, Butmir-Gefäß, 2 Spondylusperlen, 1 Klopstein, kleiner, schwerer Stein, kleines durchlochstes Schneckengehäuse, Becher, aus Füllerde – Tierknochen (5)

Archäologische Auffälligkeiten: trapezförmiger Mikrolith am Os occipitale? (4, 5)

Aufbewahrungsort: NHM AA- Tiefspeicher

- **Grab Verf. 134**

Fundnummer: Grab Verf. 134

Grabgrube/Siedlungsgrube: Grabgrube

Art der Niederlegung: Körperbestattung mit sekundärer Störung (dadurch Dislozierung des Schädels, des oberen Brustbereiches sowie der Unterarme und Hände) (8); weitere Dislozierung im Bereich des linken Beckens und des linken proximalen Femurs (5)

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: Hockerbestattung, rechtsseitig (4, 5)

Orientierung: S-N orientiert (4, 5)

Beifunde: 4 Gefäße (Becher, Schüssel, kleines Schälchen, Fußschale) im Bereich der Füße; Reibplatte seitlich des Körpers bzw. zu Füßen; Nukleus, Abschlag, Knochenpfriem (östlich des Beckens – möglicherweise Inhalt eines Täschchens); auf Bestattung im Bereich der Brust bzw. des linken Oberarms 2 gegengleich positionierte Eberhauerlamellen; im Bereich der linken Schulter 2 Metapodien eines Fuchses; trapezförmiger Steinbeil und trapezförmiger Mikrolith im Bereich des Beckens; 1 Lochbeilfragment und 1 kleine Klinge südlich des Kopfes (5)

Archäologische Auffälligkeiten: sekundäre Störung, nach Schätzungen von Maria Teschler-Nicola 5-10 Jahre nach der Grablegung (8); das trapezförmige Steinbeil in der Nähe des nicht mehr vorhandenen linken Beckens könnte sowohl Grabbeigabe, als auch die zurückgelassene Waffe sein, mit der dem linken Oberschenkel im Zuge des sekundären Eingriffes ein Bruch zugefügt wurde (5); da die beiden Eberhauerlamellen oberhalb des Störungsbereichs liegen (Brust, linker Oberarm) und trotz Fragilität keine Zerstörung aufweisen wird angenommen, dass sie nach dem sekundären Eingriff auf der Bestattung deponiert wurden (5, 8)

Aufbewahrungsort: NHM AA- Tiefspeicher

- Grab Verf. 135

Fundnummer: Grab Verf. 135

Grabgrube/Siedlungsgrube: Grabgrube

Art der Bestattung: Körperbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: Hockerbestattung, rechtsseitig (4, 5)

Orientierung: S-N orientiert (4, 5)

Beifunde: 2 Gefäße (1Becher, 1 Schüssel) im Bereich des Schädels (4, 5)

Archäologische Auffälligkeiten: keine

Aufbewahrungsort: NHM AA- Tiefspeicher

- Grab Verf. 136

Fundnummer: Grab Verf. 136

Grabgrube/Siedlungsgrube: Grab

Art der Bestattung: Körperbestattung mit sekundärem Eingriff (5, 6, 8), dadurch kam es zu Dislozierungen des rechten Beines (Unterschenkel und Fußskelett) und wahrscheinlich des Schädels samt Unterkiefer (5, 6)

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: Hockerbestattung, rechtsseitig (4, 5)

Orientierung: O-W orientiert (4, 5)

Beifunde: keine

Archäologische Auffälligkeiten: zusammen mit Schwein (bipolar mit menschlichen Skelett: W-O orientiert auf rechter Seite) beigesetzt, südlich des linken Fußes der Bestattung – Reste eines Hundes (Teile der vorderen Extremitäten und Unterkieferreste), Hundeskelett wahrscheinlich durch Beackerung zerstört und ursprünglich vollständig (5); sekundärer Eingriff, eventuell wurde dadurch Skelett dermaßen stark zerstört, nach Schätzungen von Maria Teschler-Nicola kurz nach der Grablege (Sehnenverband noch erhalten); im Vergleich mit anderen Gräbern hier – breite Grabgrube, möglicherweise wurde im Zuge der sekundären Störung die Lage des Schweines verändert (vielleicht ursprünglich im Rückenbereich der Bestattung gelegen) (6)

Aufbewahrungsort: NHM AA- Tiefspeicher

- Grab Verf. 137

Fundnummer: Grab Verf. 137

Grabgrube/Siedlungsgrube: Grabgrube

Art der Bestattung: Körperbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: Hockerbestattung, rechtsseitig (4, 5)

Orientierung: W-O orientiert (4, 5)

Beifunde: quergelochter Schuhleistenkeil unter den Tibiae, Reste eines großen bemalten Topfes, Teil einer Fußschale, Reste eines großen bemalten Bechers, Mikrolith an linker Orbita, Graphitstück nahe des Unterkiefers, Silex aus Füllerde (4, 5)

Archäologische Auffälligkeiten: mikrolithischer Silex an linker Orbita (4, 5)

Aufbewahrungsort: NHM AA- Tiefspeicher

- **Grab Verf. 138**

Fundnummer: Grab Verf. 138

Grabgrube/Siedlungsgrube: Grabgrube (O-W orientiert; Größe – Hockergrab) (2)

Art der Bestattung: Körperbestattung, sekundär stark gestört, wahrscheinlich kurze Zeit nach der Grablegung; der Leichnam wurde dabei entfernt, im Grab finden sich nur mehr Phalangen; die Grabbeigaben wurden im Zuge dieser sekundären Störung stark disloziert (5, 6)

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: unbestimmbar

Orientierung: unbestimmbar

Beifunde: Flachbeil (geschlechtsspezifisch für Männer), 1 Silexklinge, 2 Mikrolithen, Kreis aus Spondylusperlen (Kette?), kleine Tonkugeln (Inhalt einer Rassel?), große Schale, kleiner Topf, 2 Becher, Fußschale, große Schüssel, Gefäßboden (innen rot gefärbt), Steinplatte (mit roten Farbspuren an Unterseite), Knochengeräte (2 Knochenpfrieme), am Ostende des Grabes – Teil eines Rinderschwanzes (4 Schwanzwirbel), linke vordere Extremitäten von juvenilen Schwein und 2 juvenilen Schafen (4, 5)

Archäologische Auffälligkeiten: sekundärer Eingriff kurz nach Grablegung – Skelett noch im Sehnenverband, Phalangen konnten sich lösen, sind im Grab verblieben, Leichnam wurde entfernt, starke Dislozierung (5, 6)

Aufbewahrungsort: NHM AA- Tiefspeicher

Gaiselberg

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1990): Eine mittelnolithische Bestattung mit Trepanation aus Gaiselberg, NÖ, FÖ 29, 7f.
2. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
3. E. Lenneis, Chr. Neugebauer-Maresch & E. Ruttkay (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17

Fundjahr: 1989

Fundort: Katastralgemeinde Gaiselberg (SG Zistersdorf, VB Gänserndorf); Flur Hausberg, an der Grenze der Parzelle 627/3 und 628/2 (1)

Finder/Ausgräber: H. Preisl und B. Hahnel (1)

Anthropologische Bearbeitung: siehe Einzelbefunde

Datierung: Lengyelkultur (1)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsgrube: Verfüllung von Westen nach Osten tiefer werdend, im oberen Bereich schwarz, darunter heller und gelblicher (1, 2) – eher Siedlungsgrube

Art der Niederlegung: Körperbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: Untere Körperhälfte in gestreckter Rückenlage, Oberkörper in rechter Seitenlage (1, 3)

Orientierung: W-O orientiert (1)

Beifunde: atypische Keramikfragmente der Lengyelkultur; unter dem Niveau der Bestattung ebenfalls Keramikfragmente, Hüttenlehm und Tierknochen (1)

Aufbewahrungsort: Department für Anthropologie der Universität Wien

Gemeinlebarn

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
2. Winkler E.-M. und Schweder B.I.M. (1991): Die neolithischen Körperbestattungen unter dem hallstattzeitlichen Tumulus I in Gemeinlebarn, Niederösterreich. Arch. Austriaca 75, 11ff.
3. Offenberger J. (1980): Gemeinlebarn. FÖ 19, 438ff.

Fundjahr: 1979

Fundort: Gemeinlebarn, BH St. Pölten, Parz. 187, unter dem hallstattzeitlichen Tumulus I (3)

Finder/Ausgräber: Offenberger J. (3)

Anthropologische Bearbeitung: Winkler E.-M. und Schweder B. I. M. (2); siehe Einzelbefunde

Datierung: Lengyelkultur (2)

Fundnummer: Grab 4-6 (1, 2)

Grabgrube/Siedlungsgrube: im neolithischen Siedlungsbereich (2); vermutlich eher Grabgrube

Art der Niederlegung: Körperbestattungen

- **Grab 4, Individuum 1:**

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: O-W orientiert (3)

Beifunde: keine

Archäologische Auffälligkeiten: keine

Aufbewahrungsort: Department für Anthropologie der Universität Wien

- **Grab 5, Individuum 2:**

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: O-W orientiert (3)

Beifunde: keine

Archäologische Auffälligkeiten: keine

Aufbewahrungsort: Department für Anthropologie der Universität Wien

- **Grab 6, Individuum 3:**

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: O-W orientiert (3)

Beifunde: Gefäß (beim Schädel), Kupfer- und Bronzeperlen im Bereich der Brust, gelochte Knochenplättchen (beim rechten Ellbogen) (1)

Archäologische Auffälligkeiten: keine

Aufbewahrungsort: Department für Anthropologie der Universität Wien

Göllersdorf

Literaturhinweise:

1. Hahnel, B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
2. Urban O. H. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: im Jahr 1890 wurden in der Ziegelei Skelette in gestreckter Lage mit kleinen Gefäßen gefunden, die jedoch nicht ausgegraben werden konnten; keine nähere Datierung (1); vor dem Jahre 1937 wurde im selben Gebiet ein Halswirbel aufgesammelt (1, 2)

Fundort: Ziegelei Göllersdorf, BH Hollbrunn; NÖ; nahe einer bemaltkeramischen Fundstelle

Finder/Ausgräber: Graf Wurmbrand (1)

Anthropologische Bearbeitung: niemand

Datierung: Bemaltkeramik (fraglich) (2); scheidet als unsicher aus (1)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsgrube: unbekannt

Art der Niederlegung: unbekannt

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Beifunde: unbekannt

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt

Aufbewahrungsort: unbekannt, vermutlich verloren gegangen

Hagenbrunn

Literaturhinweise:

1. Gusel E. und Ladenbauer-Orel H. (1973): Hagenbrunn. FÖ 11, 1972, 16.
2. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
3. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: 1972

Fundort: Hagenbrunn, BH Korneuburg, im Süden der Ortschaft, in der Siedlung Wolfsbergen, westlich des Neubaus Novak, in ca. 50 cm Tiefe (1)

Finder/Ausgräber: Gusel, Erich und Ladenbauer-Orel, Hertha (1)

Anthropologische Bearbeitung: niemand

Datierung: Lengyelkultur (1); scheidet als unsicher aus (2)

Fundnummer: unbekannt

Grabgrube/Siedlungsrube: unbekannt

Art der Niederlegung: laut den Findern rezent stark gestörtes Körpergrab (Fensterglasscherben, Bombensplitter und Ziegelstückchen in der Nähe) (1, 3) oder Schädelbestattung (3)

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Erhaltungszustand: nur Zähne und Bruchstücke eines menschlichen Schädels vorhanden

Beifunde: kalottenförmiges Schälchen mit 4 Warzen und Scherben eines weiteren, dünnwandigen Gefäßes (1, 3)

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt

Aufbewahrungsort: unbekannt (Museum Langenzersdorf (1) – hier sind jedoch laut Franz Mandl keine anthropologischen Reste aus Hagenbrunn aufbewahrt)

Kamegg

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
2. Lenneis E., Neugebauer-Maresch C. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.
3. Schultz M. und Teschler-Nicola M. (1987): Ein Hydrocephalus aus der mittelnolithischen Kreisgrabenanlage von Kamegg, Niederösterreich. Ein Beitrag zur Ätiologie kindlicher Schädelkrankungen. Ann. Naturhist. Mus. Wien 88, 223-251.
4. Stadler, P. et al (2006): Absolutchronologie der Mährisch-Ostösterreichischen Gruppe (MOG) der bemalten Keramik aufgrund von neuen ¹⁴C-Datierungen. Archäologie Österreichs 17/02, Krenn-Leeb A., Grömer K., Stadler P. (Hrsg): Festschrift Ruttkay, 53-81.

5. Teschler-Nicola M., Schultz M., Killian W. und Lubec G. (1986): Osteologische Untersuchungen an dem Kinderskelett aus der mittelnolithischen Kreisgrabenanlage von Kamegg, Niederösterreich; Arch. Austriaca 70, 1986, 133 ff.
6. Trnka G. (1981): Kamegg. FÖ 20, 30ff.
7. Trnka G. (1984): KG Kamegg. FÖ 23, 229f.
8. Trnka G. (1986): Vorläufige Ausgrabungsergebnisse der Kreisgrabenanlage von Kamegg, Niederösterreich; Arch. Austriaca 70, 87 ff.

- **Aus Grube 1:**

Fundjahr: 1981 (6)

Fundort: innerhalb der Kreisgrabenanlage Kamegg (NÖ), Schnitt 3, Grube 1 (6)

Finder/Ausgräber: Trnka, G. (6, 7, 8)

Anthropologische Bearbeitung: niemand

Datierung: MOG Ib (1); MOG Ia-Ib (datiert wurden Tierknochen aus verschiedenen Bereichen der Kreisgrabenanlage (VERA-1954-1968)) (4)

Fundnummer: aus Grube 1 (1, 6)

Grabgrube/Siedlungsgrube: nahezu rechteckig mit abgerundeten Ecken (gr. Länge 2,90 m, gr. Breite 2,60 m) (6), Siedlungsgrube

Art der Niederlegung: unbekannt

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Erhaltungszustand: 1 Tibia (1, 6), 1 Phalange (1) erhalten

Beifunde: unbekannt

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt

Aufbewahrungsort: NHM AA- nicht inv. Liste – Dachgeschoß? – Nicht vorhanden, verloren gegangen.

- **Aus Grube 13:**

Fundjahr: 1984 (7)

Fundort: innerhalb der Kreisgrabenanlage Kamegg (NÖ), im Bereich zwischen innerem und äußerem Graben, Schnitt 5, Grube 13 (6, 8)

Finder/Ausgräber: Trnka, G. (6, 7, 8)

Anthropologische Bearbeitung: Teschler-Nicola et al. (5), Schultz & Teschler-Nicola (3), siehe auch Einzelbefunde

Datierung: MOG Ib (1); MOG Ia-Ib (datiert wurden Tierknochen aus verschiedenen Bereichen der Kreisgrabenanlage (VERA-1954-1968)) (4)

Fundnummer: aus Siedlungsgrube 13

Grabgrube/Siedlungsgrube: Siedlungsgrube (7, 8)

Art der Niederlegung: Körperbestattung; Dislozierungen der Oberarmknochen, des linken Fußes, Teile des Beckens sowie des Kreuzbeins, vom Ausgräber wurden jedoch keine Anzeichen für eine spätere Öffnung der Grube festgestellt (8)

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: Hockerbestattung, rechtsseitig (7, 8)

Orientierung: SW-NO orientiert (7, 8)

Beifunde: keine

Archäologische Auffälligkeiten: etwas über der Bestattung (0,25 m) befand sich ein isoliertes Stück eines linken Os parietale eines erwachsenen Individuums mit Schnittspuren an einer Bruchstelle; nahe der Bestattung fanden sich Gefäßfragmente, gebrannte Lehmstücke und ein Teil eines Schweineschädels mit Hiebspur – werden nicht als Beigaben, sondern als Siedlungsschutt angesehen (8)

Aufbewahrungsort: NHM AA- nicht inv. Liste – Dachgeschoß

- **Aus Graben II:**

Fundjahr: 1986

Fundort: Im inneren Graben (II) der Kreisgrabenanlage (Schnitt 12, unter Planum 10)

Finder/Ausgräber: Trnka, G.

Anthropologische Bearbeitung: siehe Einzelbefunde

Datierung: MOG Ib (1); MOG Ia-Ib (datiert wurden Tierknochen aus verschiedenen Bereichen der Kreisgrabenanlage (VERA-1954-1968)) (4)

Fundnummer: 635

Grabgrube/Siedlungsrube: innerer Graben der doppelten Kreisgrabenanlage Kamegg

Art der Niederlegung: unbekannt

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Erhaltungszustand: linker Femurschaft und eine nicht näher zuordenbare proximale Fußphalange (siehe Einzelbefunde)

Beifunde: unbekannt

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt

Aufbewahrungsort: NHM AA- nicht inv. Liste – Dachgeschoß

Langenlois

Literaturhinweise:

1. Friesinger H. (1964): Beiträge zur bemalten Keramik Niederösterreichs. Arch. Austr. 35, 1ff.
2. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.

3. Lenneis E., Neugebauer-Maresch C. und Ruttkey E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.
4. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.
5. Zimmermann G. (1935): Jungsteinzeitliche Schädel funde aus Langenlois und deren Beziehungen zur Pfahlbaurasse. Arch. Julius Klaus-Stiftung, 10.

Fundjahr: 1933

Fundort: Ziegelei Krenner im Loistal bei Langenlois, NÖ; vermutlich Parz. 4262

Finder/Ausgräber: Sohn des Pächters J. Köchel (Finder), K. Spitzwieser (damaliger Leiter des Museums Langenlois) wurde hinzugerufen (1)

Anthropologische Bearbeitung: Zimmermann, G. (5)

Datierung: Lengyelkultur; MOG Ib-IIa (3)

- **Fundnummer: L1 (Schädel)**

Grabgrube/Siedlungsgrube: unbekannt, beim Ausheben einer Grube in 3 m Tiefe zusammen mit Keramikgefäßen gefunden (1)

Art der Niederlegung: unbekannt

Anzahl der Individuen im Grab: vermutlich aus Doppelbestattung (2, 3); eventuell auch zwei Einzelbestattungen (4)

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Erhaltungszustand: Schädel vollständig erhalten

Beifunde: Keramikfragmente (Fußschüssel, weitmündige Schüsseln, flaschenförmige Gefäße, Töpfe und Tonlöffel) (1)

Archäologische Auffälligkeiten: vom Finder wurde behauptet insgesamt 4 oder 5 menschliche und einen Hundeschädel gefunden zu haben; Friesinger (1964) schenkt diesen Behauptungen keinen Glauben (1)

Aufbewahrungsort: NHM AA (AA) — hier jedoch nicht auffindbar; Heimatmuseum Langenlois (Inv.Nr. 141-156) (1)

- **Fundnummer: L2 (Gesichtschädel)**

Grabgrube/Siedlungsgrube: unbekannt, beim Ausheben einer Grube in 3 m Tiefe zusammen mit Keramikgefäßen gefunden (1)

Art der Niederlegung: unbekannt

Anzahl der Individuen im Grab: vermutlich aus Doppelbestattung (2, 3); eventuell auch zwei Einzelbestattungen (4)

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Erhaltungszustand: Gesichtsschädel (ca. bis Bregma) und Unterkiefer

Beifunde: Keramikfragmente (Fußschüssel, weitmündige Schüsseln, flaschenförmige Gefäße, Töpfe und Tonlöffel) (1)

Archäologische Auffälligkeiten: vom Finder wurde behauptet insgesamt 4 oder 5 menschliche und einen Hundeschädel gefunden zu haben; Friesinger (1964) schenkt diesen Behauptungen keinen Glauben (1)

Aufbewahrungsort: NHM AA (AA) — hier jedoch nicht auffindbar; Heimatmuseum Langenlois (Inv.Nr. 141-156) (1)

Maissau

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
2. Lenneis E., Neugebauer-Maresch C. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.
3. Höbbarth (1935): Maissau. FÖ 2, 22f.
4. Pittioni (1954): Urgeschichte des Österreichischen Raumes; Wien 1954.
5. Urban (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: 1934

Fundort: Maissau, Hornerstraße, BH Hollabrunn (3)

Finder/Ausgräber: Franz Weindl (3)

Anthropologische Bearbeitung: noch niemand

Datierung: bemaltkeramisch (2, 4)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsgrube: unbekannt

Art der Niederlegung: Körperbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: Hockerbestattung, linksseitig (3)

Orientierung: N-S orientiert (3)

Beifunde: kleine Schnecken (über das gesamte Grab verstreut); Schüssel, Knochendolch, 3 Silexklingen und –spitzen (beim Schädel); Reibstein und größere Steinplatte beide stark gerötet und Fragmente eines kleinen Schälchens (3)

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt

Aufbewahrungsort: Hörbarth-Museum der Stadt Horn (3)

Michelstetten

Literaturhinweise:

1. Lauermaun E. und Drost F. (1996): Erster Vorbericht über die Rettungsgrabungen des Niederösterreichischen Landesmuseums in Michelstetten in den Jahren 1994 und 1995. FÖ 35, 293-308.

2. Lauermann E. und Drost F. (2000): Archäologische Forschungen in Michelstetten, NÖ. Zusammenfassender Vorbericht über die Grabungen des NÖ. Landesmuseum 1194-1999. Archäologie Österreichs 11/1

Fundjahr: V206: 1995 (1); V712: 1997 (2)

Fundort: Michelstetten, Parz. 99/09 (Schnitt 4 – hier Verf. V 206) und Parz. 99/12 (Schnitt 9 - hier Verf. V712), im Bereich einer lengyelzeitlichen Siedlung (2)

Finder/Ausgräber: Lauermann E.

Anthropologische Bearbeitung: siehe Einzelbefunde (V712)

Datierung: MOG IIa oder IIb (1)

- **Fundnummer: V 206**

Grabgrube/Siedlungsgrube: Siedlungsgrube (in 1 m Tiefe) (1, 2)

Art der Niederlegung: Körperbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: gestreckte Rückenlage (1, 2)

Orientierung: NW-SO orientiert (1, 2)

Beifunde: Knochenpfriem (im Bereich des Schädels) (1, 2)

Archäologische Auffälligkeiten: keine

Aufbewahrungsort: NÖLM

- **Fundnummer: V712**

Grabgrube/Siedlungsgrube: Siedlungsgrube (2)

Art der Niederlegung: Körperbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: Hockerlage

Orientierung: NW-SO orientiert (2)

Beifunde: zwei Silices, Keramikfragmente

Archäologische Auffälligkeiten: großer Stein im Bereich des Bauches (2)

Aufbewahrungsort: NHM, nicht inv. Liste

Mitterretzbach

Literaturhinweise:

1. Adler H. und Resch A. (1974): Mitterretzbach. Fundber. Österr. 13, 22f.
2. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
3. Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.

4. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: 1974

Fundort: Mitteretzbach, BH Hollabrunn, Parz. 382 (1)

Finder/Ausgräber: Adler Horst und Resch Anton (1)

Anthropologische Bearbeitung: niemand

Datierung: Bemaltkeramik (1)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsgrube: unbekannt

Art der Niederlegung: unbekannt

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Beifunde: Bodenstück eines großen Gefäßes, Fragmente zweier Schüsseln, Teile eines Gefäßes mit Ansatz eines Griffklappens (1)

Archäologische Auffälligkeiten: Grab wurde bei Bauarbeiten zerstört (1)

Aufbewahrungsort: im Museum Retz (1), nicht auffindbar (2)

Mödling, Flur in den Leinerinnen

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
2. Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.
3. Ruttkay, E. und Teschler-Nicola M. (1985): Zwei Lengyel-Gräber aus Niederösterreich. Ann. Naturhist. Mus. Wien 87, 211-235.
4. Stadler, P. (1974): Mödling. FÖ 13, 23-25.
5. Stadler, P. (1977): Mödling. FÖ 16, 313.
6. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: 1977

Fundort: im südlichen Mödling, auf Parzelle 1348/2, Flur „In den Leinerinnen“ (5)

Finder/Ausgräber: Stadler P. (5)

Anthropologische Bearbeitung: Teschler-Nicola M. (3); siehe Einzelbefunde

Datierung: Ende der Lengyelkultur, MBK II (3); MOG IIb (1)

Fundnummer: 9 (5)

Grabgrube/Siedlungsgrube: in 1 m Tiefe - kreisförmige Grabgrube mit Durchmesser von 1,40 m (5); unklar ob Grabgrube (kein Hüttenlehm, keine Siedlungsüberreste der Lengyelkultur in Mödling) oder Siedlungsgrube (unebener Grubenboden, Lage der Skelette spricht für „*pietätloses Verscharren beider Individuen*“) (3)

Beifunde: konischer Tondeckel, tierischer Unterkiefer (unklar ob Beigaben oder Siedlungsschutt) (3)

Art der Niederlegung: Körperdeponierung, Doppelbestattung, stark gestört (vor allem im Bereich der unteren Extremitäten und des Beckens) durch Bagger

Anzahl der Individuen im Grab: 2

- **Bestattung 1**

Lage des Skeletts: wegen starker Störung des Grabverbandes (Bagger) nicht mehr genau erkennbar, teilweise unter Bestattung 2; wahrscheinlich in Bauchlage, rechtsseitig, Beine leicht angezogen (3)

Orientierung: NO-SW orientiert, Blickrichtung NO (3)

Erhaltungszustand: Cranium teilweise erhalten, Postcranium fragmentarisch erhalten; die unteren Extremitäten fehlen, bis auf kleinste Fragmente der Femora und Tibiae fast vollständig (vermutlich vom Bagger weggeschoben) (3)

Archäologische Auffälligkeiten: wahrscheinlich keine pietätvolle Bestattung; in Grube geworfen (3)

Aufbewahrungsort: Schädel von Bestattung 1 im NHM AA (nicht inv. Liste – Dachgeschoß); die restlichen Skelettreste sind seit dem Jahre 1979 nicht auffindbar (3)

- **Bestattung 2**

Lage des Skeletts: wegen starker Störung des Grabverbandes (Bagger) nicht mehr genau erkennbar, teilweise oberhalb Bestattung 1; entweder in Rückenlage mit nach rechts geneigten Schädel, oder auf rechter Seite liegend (3)

Orientierung: NO-SW orientiert, Blickrichtung NO (3)

Erhaltungszustand: sehr schlecht; Cranium und Postcranium nur fragmentarisch erhalten; untere Extremitäten fehlen (vermutlich vom Bagger weggeschoben) (3)

Archäologische Auffälligkeiten: wahrscheinlich keine pietätvolle Bestattung; in Grube geworfen (3)

Aufbewahrungsort: Skelettreste dieses Individuums seit dem Jahre 1979 nicht auffindbar (3)

Mörtersdorf

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
2. Hörbarth J. (1948): Mörtersdorf. FÖ 3, 11.
3. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: 1938

Fundort: im Süden des Dorfes Mörtersdorf, an der östlichen Straßenseite, 10 m östlich von Oberflächenfunden der bemalten Keramik (1, 2)

Finder/Ausgräber: Hörbarth, Josef (2)

Anthropologische Bearbeitung: niemand

Datierung: steinzeitlich (2); bemalte Keramik (sehr fraglich) (1); scheidet als unsicher aus (1)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsgrube: Oberflächenfund (2)

Art der Niederlegung: unbekannt

Anzahl der Individuen im Grab: vermutlich 1 (2)

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Erhaltungszustand: nur Schädel erhalten, zerackert (2)

Beifunde: vermutlich keine

Archäologische Auffälligkeiten: keine

Aufbewahrungsort: Hörbarth-Museum der Stadt Horn (2)

Mühlbach am Manhartsberg

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
2. Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.
3. Stift-Gottlieb A. (1934/37): Mühlbach. FÖ 2, 252.

Fundjahr: 1937 (3)

Fundort: Mühlbach am Manhartsberg; VB Hollabrunn, Flur „Rosenacker“ auf dem Lieblackner, Parz. Nr. 404, in der Mitte eines Kreisgrabens (46 m Durchmesser) (3)

Finder/Ausgräber: Stift-Gottlieb, Angela (3)

Anthropologische Bearbeitung: niemand

Datierung: Lengyelkultur (3)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsgrube: unbekannt

Art der Niederlegung: Körperbestattung (gleichzeitig mit Hund bestattet) (3)

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Erhaltungszustand: unbekannt

Beifunde: keine

Archäologische Auffälligkeiten: im Zentrum eines Kreisgrabens; gleichzeitig mit Hund bestattet, ½ m darunter Skelett eines Schweines (3)

Aufbewahrungsort: bei Gabriel Graf Gudenus auf Schloß Mühlbach (3)

Oberbergern

Literaturhinweise:

1. Felgenhauer F. (1967): Oberbergern. FÖ 6, 14f.
2. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
3. Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.
4. Stadler, P. et al (2006): Absolutchronologie der Mährisch-Ostösterreichischen Gruppe (MOG) der bemalten Keramik aufgrund von neuen ¹⁴C-Datierungen. Archäologie Österreichs 17/2, 41-55.
5. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: 1951 (1)

Fundort: Oberbergern, im NW des Ortes, Flur „Schaberg“, Parz. Nr. 52 (1)

Finder/Ausgräber: F. Kainz und Dr. H. Zimprich (2)

Anthropologische Bearbeitung: niemand

Datierung: MOG IIa (2, 3), VERA-226 (MOG IIa) (4)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsgrube: unbekannt

Art der Niederlegung: unbekannt

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Beifunde: hohes Pilzgefäß, Fragmente dünner Keramik mit rot-weißer Bemalung, 3 Schüsseln mit weißer Bemalung (1)

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt

Aufbewahrungsort: Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien (Inv.Nr. 27.619), nicht auffindbar (2)

Poigen

Literaturhinweise:

1. Berg F. (1956): Ein neolithisches Schädelnest aus Poigen, NÖ. Arch. Austriaca 19/20, 70-6.
2. Berg F. (1967): Poigen. FÖ 6, 15.
3. Ehgartner W. und Jungwirth J. (1956): Ein lengyelzeitliches Schädelnest aus Poigen, NÖ. Arch. Austriaca 19/20, 77-89.

4. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
5. Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.
6. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: 1955 (2)

Fundort: Poigen bei Horn, ca. 200 m außerhalb der Ortschaft auf Parz. Nr. 673 (1, 2)

Finder/Ausgräber: Friedrich Berg (1, 2)

Anthropologische Bearbeitung: Ehgartner W. und Jungwirth J. (3)

Datierung: Übergang der älteren zur jüngeren Phase bzw. jüngere Phase der mährisch-niederösterreichischen-burgenländischen Gruppe der bemaltkeramischen Kultur (Lengyel-Kultur) (1)

Fundnummer: gefunden wurden 5 Schädel teilweise mit Atlas und Axis (Nr. 1-5)

Grabgrube/Siedlungsgrube: Siedlungsgrube (1, 4, 5)

Art der Niederlegung: Schädeldeponierung (3, 4, 5)

Anzahl der Individuen im Grab: 5

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Erhaltungszustand: nur Schädel; bei Schädel Nr. I, II und III Atlas, bei Nr. V Atlas und Axis vorhanden (3)

Beifunde: in der Grube fanden sich Bruchstücke einiger Gefäße, ein flaschenförmiges Gefäß, ein Fragment eines großen Hirschgeweihs, Hüttenlehm (Siedlungsschutt) (1)

Aufbewahrungsort: Höbarth-Museum der Stadt Horn (1)

Poysdorf

Literaturhinweise:

1. Engelmayer, R. (1967): Eine neolithische Wohnbestattung aus Poysdorf, p.B. Mistelbach, NÖ, Mitt. Anthr. Ges. Wien 96/97, 1967, 64-68.
2. Jungwirth J. (1967): Zwei lengyelzeitliche Schädel aus Poysdorf, Niederösterreich. Mitt. Anthr. Ges. 96/97, 1967, 57-63
3. Mitscha-Mährheim H. (1930-34): Poysdorf. FÖ 1, 57.
4. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9ff.

Fundjahr: 1925

Fundort: westlich von Poysdorf, im Bereich der Flur „Obern Lüss“ auf der „Ried Röhrln“ (3)

Finder/Ausgräber: Karl Heinrich

Anthropologische Bearbeitung: Jungwirth Johann (2); siehe Einzelbefunde

Datierung: bemaltkeramische Phase der donauländischen Kultur (1), entweder linear- oder bemaltkeramisch (4); im Zuge dieser Arbeit absolutdatiert → VERA-5156 – MOG IIa (4460 BC – 4350 BC)

- **Fundnummer:** Grab 1 (Inv.Nr. 12.196)

Grabgube/Siedlungsgrube: im östlichen Teil einer Wohngrube, an deren Sohle, in einer weiteren Grube mit Ausmaß von 1,5x0,8 m, in einer Tiefe von 1,2 m, 2 m von Grab 2 entfernt (1)

Art der Niederlegung: Körperbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: Beine leicht angewinkelt (1, 4); also höchstwahrscheinlich linksseitiger leichter Hocker

Orientierung: O-W orientiert, Blickrichtung Süden (1, 4)

Erhaltungszustand: es wurden nur der Schädel geborgen (2)

Beifunde: Schuhleistenkeil aus Grünstein (1, 4)

Archäologische Auffälligkeiten: in Gruben am Boden einer Wohngrube (Durchmesser: 6 m, Tiefe: 0,9 m), Wohngrube wurde wahrscheinlich zweimal genutzt (Fundmaterial aus Linearbandkeramik und der bemalten Keramik); fraglich ob Bestattungen vor, nach oder während der nochmaligen Benützung der Wohngrube stattfanden (1)

Aufbewahrungsort: NHM AA, Inv. Nr. 12.196

- **Fundnummer:** Grab 2 (Inv.Nr. 12.195)

Grabgube/Siedlungsgrube: im östlichen Teil einer Wohngrube, an deren Sohle, in einer weiteren Grube mit Ausmaß von 1,5x0,8 m, in einer Tiefe von 1,2 m, 2 m von Grab 1 entfernt (1)

Art der Niederlegung: Körperbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: Beine leicht angewinkelt (1, 4); also höchstwahrscheinlich linksseitiger leichter Hocker

Orientierung: O-W orientiert, Blickrichtung Süden (1, 4)

Erhaltungszustand: es wurden nur der Schädel, Atlas und Axis geborgen

Beifunde: Flachbeil aus Grünstein

Archäologische Auffälligkeiten: in Gruben am Boden einer Wohngrube (Durchmesser: 6 m, Tiefe: 0,9 m), Wohngrube wurde wahrscheinlich zwei mal genutzt (Fundmaterial aus Linearbandkeramik und der bemalten Keramik); fraglich ob Bestattungen vor, nach oder während der nochmaligen Benützung der Wohngrube stattfanden (1)

Aufbewahrungsort: NHM AA, Inv. Nr. 12.195

Reichersdorf

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
2. Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.

3. Neugebauer J.-W. und Neugebauer-Maresch Chr. (1995): Die Doppel-Sonderbestattung der Bemaltkeramik von Reichersdorf, Marktgemeinde Nussdorf ob der Traisen, Niederösterreich. In: Morgenrot der Kulturen, Festschrift Nandor Kalicz zum 75. Geburtstag, Archaeolingua 2003, 327-334.
4. Neugebauer J.-W. u. Gattringer A. (1984): Rettungsgrabungen im Unteren Traisental im Jahre 1984. FÖ 23, 1984, 97 ff.
5. Stadler, P. et al (2006): Absolutchronologie der Mährisch-Ostösterreichischen Gruppe (MOG) der bemalten Keramik aufgrund von neuen 14C-Datierungen. Archäologie Österreichs 17/2, 41-55.

Fundjahr: 1984

Fundort: Kastralgemeinde Reichersdorf, südlich von Marktgemeinde Nußdorf ob der Traisen, im pol. Bezirk St.Pölten, Flur Bachäcker, auf Parzelle 860 (3, 4)

Finder/Ausgräber: Neugebauer J.-W. und Neugebauer-Maresch Chr. (3, 4)

Anthropologische Bearbeitung: siehe Einzelbefunde

Datierung: mittlere Stufe der Lengyel-Kultur (IIa) (1, 3); VERA-411 (MOG IIa) (5)

Fundnummer: Verf. 77 (4), Fnr.1 und Fnr. 7 (3)

Grabgrube/Siedlungsgrube: fast kreisrunde Grube im Querschnitt schwach trapezförmig, ohne Siedlungsschutt; wahrscheinlich trotzdem Siedlungsgrube, denn nur mehr der untere Teil der Grube erhalten (3)

Art der Niederlegung: Doppelbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 2; bipolar orientiert, nur wenige cm (ca. 10 cm) übereinander (3, 4)

- **Fundnummer: 1 (obere Bestattung)**

Lage des Skeletts: linksseitige Hockerstellung; Arme angewinkelt mit beiden Händen gefalten am Hinterkopf (1, 3)

Orientierung: NNO-SSW orientiert (1, 3)

Beifunde: verschiedene Gefäße (Schale, Topf, Becher), Teile eines Gefäßes mit Buttenhenkel (3)

Archäologische Auffälligkeiten: Topf ist beschädigt, auch am Skelett lassen sich Störungen im Bereich des Oberkörpers (Brust, Arme, Schädel) erkennen – wahrscheinlich aufgrund der seichten Lage (3)

Aufbewahrungsort: NHM AA – nicht inv. Liste Dachgeschoß

- **Fundnummer: 7 (untere Bestattung)**

Lage des Skeletts: rechtsseitige Hockerstellung, Arme angewinkelt (1, 3)

Orientierung: SW-NO orientiert (1, 3)

Beifunde: Becher und Becherfragmente, 18 zylindrische Spondylusperlen (3)

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt

Aufbewahrungsort: NHM AA – nicht inv. Liste Dachgeschoß

Retz

Literaturhinweise:

1. Franz L. (1927): Retzer Funde. Mitt. der Anthropol. Ges. 57, 200f.

2. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
3. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.
4. Zwirner (1902): Niederösterreich. MAG 32, 37.

Fundjahr: 1901 (4)

Fundort: Retz, BH Hollabrunn, Flur Stadtfeld, im Zuge der Bahnhofserweiterung an der Unter-Nalber Weichenstelle (1, 2)

Finder/Ausgräber: Bürgermeister Richter (4)

Anthropologische Bearbeitung: niemand

Datierung: Lengyelkultur (fraglich) (3), scheidet als unsicher aus (2)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsgrube: wahrscheinlich Grabgrube

Art der Niederlegung: Körperbestattung

- **Bestattung 1:**

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: Hockerstellung, rechtsseitig (1)

Orientierung: N-S orientiert (1)

Beifunde: einige Buckelgefäße und Schalen, einen bearbeiteten Knochen, Teil eines Beiles aus Forellenserpentin (nicht mehr zuzuordnen zu welchem Grab gehörend) (1)

Archäologische Auffälligkeiten: keine

Aufbewahrungsort: Museum Retz (Nummer 26e-g) (2)

- **Bestattung 2:**

Lage des Skeletts: Hockerstellung, rechtsseitig (1)

Orientierung: N-S orientiert (1)

Beifunde: einige Buckelgefäße und Schalen, einen bearbeiteten Knochen, Teil eines Beiles aus Forellenserpentin (nicht mehr zuzuordnen zu welchem Grab gehörend) (1)

Archäologische Auffälligkeiten: keine

Aufbewahrungsort: Museum Retz (Nummer 26e-g)

Rohrendorf

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
2. Pittioni (1937): Die urzeitliche Kulturentwicklung auf dem Boden des Waldviertels. Das Waldviertel 7, 20.

Fundjahr: unbekannt

Fundort: Rohrendorf

Finder/Ausgräber: unbekannt

Datierung: Lengyel?

Fundnummer: unbekannt

Grabgrube/Siedlungsgrube: unbekannt

Art der Niederlegung: unbekannt

Anzahl der Individuen im Grab: unbekannt

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Beifunde: unbekannt

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt

Aufbewahrungsort: im Städtischen Museum Krems

Rosenburg

Literaturhinweise:

1. **Teschler-Nicola M. (2005):** Zu Lebzeiten oder erst im Tod – Veränderungen an menschlichen Knochen. In: Daim F. und Neubauer W. (Hrsg.): Zeitreise Heldenberg - Geheimnisvolle Kreisgräben. Katalog zur Niederösterreichischen Landesausstellung 2005, 228-233.
2. **Trnka G. (1991):** Studien zu mittelnolithischen Kreisgrabenanlagen. Mitteilungen der prähist. Komm. Wien 26.

Fundjahr: 1987-89 (1,2)

Fundort: Rosenberg – Flur „Bei Hofmühl“, im Bereich der einfachen Kreisgrabenanlage (2)

Finder/Ausgräber: Lenneis E. (2)

Datierung: lengyelzeitlich (1)

- **Fundnummer:** 202

Grabgrube/Siedlungsgrube: im Graben I, östlich des NW-Tores der KGA

Art der Niederlegung: unbekannt

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Beifunde: einige Funde im Graben (Keramik, Hüttenlehm, Tierknochen und Steine)

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt

Aufbewahrungsort: NHM AA- nicht inv. Liste

- **Fundnummer:** 202

Grabgrube/Siedlungsgrube: unbekannt (Verf. 34)

Art der Niederlegung: unbekannt

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Beifunde: unbekannt

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt

Aufbewahrungsort: NHM AA- nicht inv. Liste

Sommerein am Leithagebirge

Literaturhinweise:

1. Friesinger H. und Schmiedt S. (1964): Die Ausgrabungen in Sommerein in den Jahren 1962/63. MUAG 15, 43-45.
2. Friesinger, H. (1974): Sommerein am Leithagebirge. FÖ 8, 15.
3. Stadler P. : „Update“ der Absolutchronologie der MOG. Unpubliziert.
4. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: 1962/63

Fundort: Sommerein; Ried „Fuchsbichlacker“, Parz. 4516 und 4517/1 (1, 2)

Finder/Ausgräber: Friesinger H. (2)

Anthropologische Bearbeitung: siehe Einzelbefunde

Datierung: späte Phase der Lengyelkultur (1, 2); VERA-4404 und 4405 (MOG IIb – Epilengyel) (3)

Fundnummer: keine (Inv.Nr. AA 21.750 und 21.751)

Grabgrube/Siedlungsgrube: in einer 2 m tiefen, wahrscheinlich runden Grube auf einer Brandschicht in ungefähr 1,7 m Tiefe (1, 2); höchstwahrscheinlich Siedlungsgrube

Art der Niederlegung: Schädeldeponierung? (4); drei menschliche Schädelbruchstücke gefunden (1, 2)

Anzahl der Individuen im Grab: 2

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Beifunde: Scherbennest mit Bruchstücken eines doppelkonischen Gefäßes, eines eimerartigen Gefäßes und von Fußschalen (1, 2)

Archäologische Auffälligkeiten: keine

Aufbewahrungsort: NHM AA – Inv. Liste 21.750-21.751

Steinabrunn

Literaturhinweise:

1. Beninger E. (1920/33): Steinabrunn. FÖ 1, 182.
2. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.

Fundjahr: 1931

Fundort: Steinabrunn, Acker von K. Ruthammer, Weierfeld Nr. 4

Finder/Ausgräber: in der Sammlung des Kollegs Kalksburg aufgefunden (1, 2)

Anthropologische Bearbeitung: siehe Einzelbefunde

Datierung: bemalte Keramik (1)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsgrube: unbekannt

Art der Niederlegung: unbekannt

Anzahl der Individuen: 2

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Beifunde: bombenförmiges Gefäß (innen schwärzlich, außen grellrot mit weißer Farbauflage), Knochenartefakte, Tierknochen (1, 2)

Archäologische Auffälligkeiten: keine

Aufbewahrungsort: NHM AA (Inv. Nr. 9.869a und 9.869b)

Stillfried-Ziegelei

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
2. Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.
3. Schürer v. Waldheim, H. (1919): Vorgeschichtliche Menschliche Funde aus Stillfried. MAG Wien 247-263.
4. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: zwischen 1909 und 1916

Fundort: Stillfried-Ziegelei, BH Gänserndorf, in Lößwand am Süden der Ziegelei (1, 3)

Finder/Ausgräber: Boehmker, R. (3)

Anthropologische Bearbeitung: Schürer von Waldheim, Hella (3)

Datierung: jüngere Phase der MOG (4); MOG IIa (1)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsgrube: wahrscheinlich Siedlungsgrube

Art der Niederlegung: stark gestörtes Körpergrab oder Schädeldeponierung (Schädel mit Unterkiefer gefunden) (1, 4)

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Beifunde: Bruchstücke einer Butte (1, 2, 3, 4)

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt

Aufbewahrungsort: NHM AA– nicht inv. Liste Tiefspeicher (nicht auffindbar)

Straß im Straßertal

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
2. Leeb, A. (1989): Straß. FÖ 28, 170.
3. Leeb, A. (1990): Mittelneolithische Siedlung in Straß im Straßertal. Arch. Österr. 1, 1-2, 1990, 36f.
4. Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.

Fundjahr: 1989

Fundort: Straß im Straßertal, Flur Placher, Parz. 2135-2137, Schnitt 4(2, 3)

Finder/Ausgräber: Leeb Alexandra (2, 3)

Anthropologische Bearbeitung: siehe Einzelbefunde

Datierung: Lengyelkultur (3)

Fundnummer: 1276

Grabgrube/Siedlungsgrube: Siedlungsgrube (3)

Art der Niederlegung: Körperdeponierung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: „mit dem Gesicht nach unten bestattet“ (3)

Orientierung: unbekannt

Beifunde: Kette aus 4 Muschelringen (1, 2, 3, 4)

Archäologische Auffälligkeiten: Körperlage und Niederlegung in Siedlungsgrube lassen nicht auf sorgfältige Bestattung schließen (2)

Aufbewahrungsort: NHM AA – nicht inv. Liste Dachgeschoß

Wetzleinsdorf

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 126.
2. Jungwirth J (1973): Ein lengyelzeitliches Skelett aus Wetzleinsdorf, Niederösterreich. MAG 103, 19-27.
3. Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.
4. Nebehay S. (1974): Wetzleinsdorf. FÖ 13, 36.
5. Nebehay S. (1979): Vorbericht über die Notgrabungen 1972-1978 in Wetzleinsdorf, Gem. Großrußbach, NÖ. FÖ 18, 179ff.
6. Ruttkay E. (1972): Ein Lengyelgrab aus Wetzleinsdorf; MAG 102, 1972, 33-39.
7. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 9 ff.

- **Fundjahr:** 1937 (Jahr des Ankaufes), Fundjahr unbekannt

Fundort: Wetzleinsdorf, BH Korneuburg (6), wahrscheinlich im Bereich des 1972-1978 gegrabenen Gebietes

Finder/Ausgräber: vom privaten Sammler Othmar Skala an das NHM verkauft (2, 6)

Anthropologische Bearbeitung: Jungwirth Johann (2), siehe Einzelbefunde

Datierung: MOG IIb (6); VERA-231 (MOG IIb)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsgrube: unbekannt

Art der Niederlegung: unbekannt

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Beifunde: kleiner Tonkegel, 4 scheibenförmige Perlen (je 2 aus Marmor und Muschelsubstanz), 2 Gefäße (1, 6)

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt, von privatem Sammler aufgelesen, nicht dokumentiert (6)

Aufbewahrungsort: NHM AA– I nv.Nr. 9.783

Fundjahr: 1974

Fundort: Wetzleinsdorf, BH Korneuburg, im nördlichen Teil der Westseite der Ziegelei (Parz. 894 und 876/2) (4)

Finder/Ausgräber: Nebehay Stefan (4)

Anthropologische Bearbeitung: niemand

Datierung: ältere Phase der Bemaltkeramik (4); MOG IIb (5)

Fundnummer: Verf. 21

Grabgrube/Siedlungsgrube: unregelmäßige, im Grundriss birnenförmige Grube (6,7 m lang, 3,6 m breit, ungefähr 70 cm unter dem neolithischen Bodenniveau) (5, 7); höchstwahrscheinlich Siedlungsgrube

Art der Niederlegung: Schädelfragment in einer Grube, Schädeldeponierung (7)

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt, im östlichen Bereich der Grube

Beifunde: mehrere Bruchstücke von Idolen, Kopf eines Tieridols, mehrere Keramikbruchstücke (bemalte und geritzt-bemalte Feinkeramik, Grobkeramik, Gefäß mit Standbeinen, Hüttenlehm, Geräte aus Silex und Grünstein, Obsidian, Bruchstücke von Reibplatten, Knochengeräte, Muscheln, Reste von Holzkohle (4, 5)

Archäologische Auffälligkeiten: keine

Aufbewahrungsort: unbekannt

Wien:

Mauer bei Wien

Literaturhinweise:

1. Bayer J. (1930): Neolithisches Feuersteinbergwerk mit Bestattungen nächst Mauer bei Wien. Forschungen und Fortschritte Nr. 21, 273.
2. Bayer J. und Müllner M. (1920/33): Mauer bei Wien. FÖ 1, 55.
3. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
4. Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.
5. Ruttkay E. (1970): Das jungsteinzeitliche Hornsteinbergwerk mit Bestattung von der Antonshöhe bei Mauer (Wien 23). Mitt. d. Anthr. Ges. Wien 100
6. Stadler, P. et al (2006): Absolutchronologie der Mährisch-Ostösterreichischen Gruppe (MOG) der bemalten Keramik aufgrund von neuen 14C-Datierungen. Archäologie Österreichs 17/2, 41-55.
7. Strouhal E. und Jungwirth J. (1970): Die menschlichen Skelettreste aus dem neolithischen Hornsteinbergwerk von Mauer bei Wien. Mitt. d. Anthr. Ges. Wien 100
8. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: 1924-30

Fundort: ungefähr 3 Kilometer westlich von Mauer/Wien im Wald auf einer 356 m hohen Juraklippe (1, 5)

Finder/Ausgräber: Josef Bayer (1, 2)

Anthropologische Bearbeitung: Strouhal, E. Jungwirth J. (7)

Datierung: Lengyelkultur (5), MOG IIa (VERA-230) (6)

- **Fundnummer: Grab 1 – Individuum 1 (Skelett Inv.Nr. 22.239)**

Grabgrube/Siedlungsgrube: im Schacht IV des Hornsteinbergwerks (5)

Art der Niederlegung: Körperbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: liegend (laut dem Finder Schießmeister Leimer) – in Schacht IV in 4 m Tiefe (5)

Orientierung: nicht bekannt

Beifunde: keine

Archäologische Auffälligkeiten: im Schacht wurden auch Tierknochen gefunden (5) vermutlich keine Beigaben, beide Bestattungen durch eine Schicht erdiges Schuttmaterial getrennt (Trnka, schriftliche Mitteilung)

Aufbewahrungort: NHM AA– Inv.Nr. 22.239

- **Fundnummer: Grab 2 – Individuum 2 (Skelett Inv. Nr. 22.240)**

Grabgrube/Siedlungsgrube: im Schacht IV des Hornsteinbergwerks (5)

Art der Niederlegung: Körperbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: sitzend (¾ m über Grab 1) (5)

Orientierung: nicht bekannt

Beifunde: keine

Archäologische Auffälligkeiten: im Schacht wurden auch Tierknochen gefunden (5) vermutlich keine Beigaben, beide Bestattungen durch eine Schicht erdiges Schuttmaterial getrennt (Trnka, schriftliche Mitteilung)

Aufbewahrungsort: NHM AA – Inv.Nr. 22.240

- **Fundnummer: Grab 3 – Individuum 3 (Skelett Inv. Nr. 22.241)**

Grabgrube/Siedlungsgrube: in einem Schacht östlich der Gräber 1 und 2 (8), ca. 1,6 m tief im Schutt des Bergbaus (5)

Art der Niederlegung: Körperbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: ausgestreckt (unklar ob Rücken- oder Bauchlage) (5)

Orientierung: Kopf im Osten (laut Arbeitern des Steinbruchs) (5)

Beifunde: keine

Archäologische Auffälligkeiten: laut Schießmeister Leimer Schacht halb aufgefüllt mit Steinen – Lage rötlicher Erde – darauf Leichnam – wieder rötliche Erde (5)

Aufbewahrungsort: NHM AA– Inv.Nr. 22.241

- **Fundnummer: Grab 4 – Individuum 4a und 4b (Skelett Inv. Nr. 22.242 und 22.243)**

Grabgrube/Siedlungsgrube: in einem Schacht (8) im linken Teil des Steinbruchs

Art der Niederlegung: Körperbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 2

Lage des Skeletts: nicht bekannt (Teil des Skeletts stürzte ab – nur Tibia und Fibula blieben in Wand stecken) (5)

Orientierung: nicht bekannt

Beifunde: kleiner Napf mit Warzen am Bauchrand (5)

Archäologische Auffälligkeiten: Schacht halb mit Steinen aufgefüllt – Lage rötlicher Erde – darauf Leichnam – wieder rötliche Erde (5)

Aufbewahrungsort: NHM AA– Inv.Nr. 22.242 (Individuum 4a) und 22.243 (Individuum 4b)

- **Fundnummer: Grab 5 - Individuum 5 (Skelett Inv. Nr. 22.244)**

Grabgrube/Siedlungsgrube: in einem Schacht (8) hinter Grab 4 (5)

Art der Niederlegung: Körperbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: nicht bekannt

Orientierung: nicht bekannt

Beifunde: Bruchstücke einer Schüssel (5)

Archäologische Auffälligkeiten: Schacht halb mit Steinen aufgefüllt – Lage rötlicher Erde – darauf Leichnam – wieder rötliche Erde (5)

Aufbewahrungsort: NHM AA– Inv.Nr. 22.244

- **Fundnummer: Grab 6 – Individuum 6 (Skelett Inv. Nr. 22.245)**

Grabgrube/Siedlungsgrube: unbekannt

Art der Niederlegung: Körperbestattung, „*stark gestört*“ (Bayer, blaues Heft Nr. 79, S10)

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: nicht bekannt

Orientierung: nicht bekannt

Beifunde: keine

Archäologische Auffälligkeiten: im Bereich der Fst. 2 fanden sich Steingeräte des Bergbaus (Hammerbruchstück, mehrere beilartige Keile und Klopfschlägel) und Bodenstück eines Gefäßes, die jedoch nicht zum Grab gerechnet werden (5)

Aufbewahrungsort: NHM AA– Inv.Nr. 22.245

Nach Ruttkay - Gräber - Teil eines Gräberfeldes – verschiedene Altersgruppen und Geschlechter anzutreffen (Männer, Frauen, Kinder und sogar Neugeborene) und Grabbeigaben (in Grab 5 und 6)

Burgenland:

Eisenstadt

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff
2. Kaus K. (1985): Funde und Fundstellen im Stadtgebiet der Freistadt und Landeshauptstadt Eisenstadt. MUAG 35, 21-34.
3. Ohrenberger, A. (1951/55): Eisenstadt. FÖ 6, 5.
4. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: 1954 (3, 4)

Fundort: Bei Kelleraushub, Ried „Lehmäcker“, Parzellennr. 3344/1 (3)

Finder/Ausgräber: Ohrenberger A. (3)

Anthropologische Bearbeitung: niemand

Datierung: Lengyelkultur (1, 3)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsgrube: Grube 0,8x1,05 m, von Steinen umgeben (3), vermutlich Grabgrube

Art der Niederlegung: Körperdeponierung

Anzahl der Individuen im Grab: 2

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Beifunde: grob gemagerte Schüssel (3)

Archäologische Auffälligkeiten: Grube von Steinen umgeben (3)

Aufbewahrungsort: Bgl. LM (Inv.Nr. 23.756) (1)

Frankenau

Literaturhinweise:

1. Ohrenberger A. (1961/65): Frankenau. FÖ 8, 6.
2. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: 1957 (1)

Fundort: Frankenau, BH Oberpullendorf, in Gemeindeschottergrube (1)

Finder/Ausgräber: ohne fachmännische Hilfe geborgen (1)

Anthropologische Bearbeitung: niemand

Datierung: Lengyelkultur (1)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsgrube: unbekannt

Art der Niederlegung: Körperdeponierung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: Hockerstellung? (1)

Orientierung: unbekannt

Beifunde: soweit bekannt keine Beigaben

Besonderheiten: keine

Archäologische Auffälligkeiten: keine

Aufbewahrungsort: Bgl. LM (Inv.Nr. 25.185 - 25.192) (1)

Loretto

Literaturhinweise:

1. Ohrenberger, A. (1951/55): Loretto. FÖ 6, 6.
2. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: 1953

Fundort: südwestlich von Loretto, Ried „Ochsenstand“, Parz. 270/2 (1)

Finder/Ausgräber: Ohrenberger Alois

Anthropologische Bearbeitung: niemand

Datierung: Lengyelkultur (1, 2)

Grabgrube/Siedlungsgrube: unbekannt

Fundnummer: keine

Art der Niederlegung: unbekannt

Anzahl der Individuen im Grab: 1 (1, 2)

Lage des Skeletts: unbekannt, Skelett stark verlagert (1, 2)

Orientierung: unbekannt

Beifunde: Keramikfragmente der Lengyelkultur (1, 2)

Archäologische Auffälligkeiten: das Skelett lag über (!!) einem hallstattzeitlichen Brandgrab (1)

Aufbewahrungsort: vermutlich im Bgl. LM

Zillingtal

Literaturhinweise:

1. Caspart J. (1934): Ein jungsteinzeitliches Grab aus Zillingtal. WPZ 21, 52f.
2. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 126.
3. Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.
4. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.
5. O.V. (1920/33): Zillingtal. FÖ 1, 220.

Fundjahr: 1930

Fundort: Zillingtal, BH Eisenstadt

Finder/Ausgräber: Caspart ?? (1)

Anthropologische Bearbeitung: noch niemand

Datierung: MOG IIa (2)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsgrube: kreisrunde Siedlungsgrube (2,4)

Art der Niederlegung: Primärbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: Hockerbestattung (5) links (rechts) seitig??

Orientierung: N-O orientiert, Blickrichtung S

Beifunde: Scherben dreier Gefäße (5)

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt

Aufbewahrungsort: NHM AA– nicht inv. Liste

Oberösterreich:

Gemering-Ölkam

Literaturhinweise:

1. Pertlwieser M. und Th. 1996: Gemering. FÖ 35, 426f.

Fundjahr: 1996

Fundort: Gemering, nahe der Kreisgrabenanlage Ölkam, im Bereich einer mittelneolithischen Siedlung, Bestattung N1 in Objekt V21, Bestattung N2 in Objekt V27a

Finder/Ausgräber: Pertlwieser M. und Th.

Datierung: Mittelneolithikum?

Fundnummer: N1 (in Objekt V21) und N2 (in Objekt V27a)

Grabgrube/Siedlungsgrube: beide in Randzonen von Herdgruben

Art der Niederlegung: Körperbestattungen (im Haus, nahe des Herdes)

Anzahl der Individuen: 2

- **N1 (in Objekt V21):**

Lage des Skeletts: extreme Bauch-Hockerlage

Orientierung: W-O orientiert

Beifunde: keine

Archäologische Auffälligkeiten: keine

Aufbewahrungsort: OÖLM?

- **N2 (in Objekt V27a):**

Lage des Skeletts: Hockerbestattung, rechtsseitig

Orientierung: NW-SO orientiert

Beifunde: keine

Archäologische Auffälligkeiten: keine

Aufbewahrungsort: OÖLM?

Haid

Literaturhinweise:

2. Kloiber et al. (1968-71): Die neolithische Siedlung und die neolithischen Gräberfundplätze von Rutzing und Haid, Ortsgemeinde Hörsching, p.B. Linz-Land, Oberösterreich. Teil 1: Jahrb. Oberöstr. Mus. Ver. 115, 1970, 21 ff. Teil 4: Jahrbuch Oberöstr. Mus. Ver. 116, 1971, 23-36.
3. Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. & Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.

4. Pertlwieser M. (1964): Hörsching. FÖ 8, 18f.
5. Pertlwieser M. und Tovornik V. (1977): Neubau. FÖ 16 334.
6. Urban 1979a: Otto H. Urban, Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: 1964 (1, 3) und 1976 (4)

Fundort: Haid, Gemeinde Hörsching, Schottergrube Rieder, am Südrand (Fundplatz E) (1,3) bzw. südwestlich einer neolithischen Siedlung (4)

Finder/Ausgräber: Pertlwieser H. (1964) (3); Pertlwieser H. und Tovornik V. (1976) (4)

Anthropologische Bearbeitung: niemand

Datierung: bemaltkeramisch (3, 4), ältere Phase der MOG (1)

- **Fundnummer:** Grab 75

Grabgrube/Siedlungsgrube: Rechteckige Grabgrube, ursprünglich mit Holzauskleidung der Wände, Holzboden ist nicht gesichert; ca. 55-75 cm tief (1,3)

Art der Niederlegung: Körperbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: gestreckte Rückenlage, Beine im Bereich der Unterschenkel gekreuzt, Oberarme parallel zum Körper, Unterarme zurückgeklappt (1, 3)

Orientierung: SO-NW orientiert (1, 3)

Beifunde: 2 rot-weiß bemalte doppelkonische Gefäße (beim Kopf), Fragmente eines keramischen Idols (?), in Halsgegend röhrenförmige Spondylusperle, am linken Oberarm Lochbeil aus Serpentin, am Becken 50 Knöpfe aus Spondylus (1, 3)

Archäologische Auffälligkeiten: ausgeprägte Rötelstreuung im Bereich des Schädel, des Halses und der Brust (1, 3)

Aufbewahrungsort: OÖLM

- **Fundnummer:** 162

Grabgrube/Siedlungsgrube: im Umzäunungsgraben einer neolithischen Siedlung (4)

Art der Bestattung: Körperbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: unbekannt

Orientierung: unbekannt

Beifunde: Fragmente einer bemaltkeramischen Vase (4)

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt

Aufbewahrungsort: OÖLM

Leonding

Literaturhinweise:

1. Grömer K. 2001: Jungsteinzeit im Großraum Linz. Siedlungs- und Grabfund aus Leonding. Linz 2001.
2. Kirchengast S. und Großschmidt K. 1995: Eine mittelneolithisch Einzelbestattung aus Leonding. Jahrbuch OÖ. Musealverein 140/I, 421ff.
3. Pertlwieser M. und Tovornik V. 1995: Leonding. Jahrbuch OÖ. Musealverein 140/II, 16.

Fundjahr: 1994

Fundort: Leonding, an der Kreuzung Wegscheiderstraße-Paschingerstraße, im NO der untersuchten Fläche (Fläche b) umgeben von mittelneolithischen Siedlungsgruben (3)

Finder/Ausgräber: Pertlwieser M und Tovornik V.

Anthropologische Bearbeitung: Kirchengast s. und Großschmidt K.

Datierung: MOG Ib (3)

Grabgrube/Siedlungsgrube: Grube (0,7 m tief, 2,6 m lang und 1,2 m breit) mit humosen Material verfüllt mit Siedlungsschutt? (Tierknochen, Streuscherben) (3)

Art der Niederlegung: Primärbestattung

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: Oberkörper, rechtsseitig liegend, Unterkörper eher gestreckte Rückenlage (3)

Orientierung: annähernd W-O orientiert, Blickrichtung S (3)

Beifunde: 4 Gefäße, Tierknochen, 4 Silices, Dechselfragment und Eberhauer (3)

Archäologische Auffälligkeiten: Eberhauer, Silex und Dechsel eher „männliche“ Beigaben (3)

Aufbewahrungsort: OÖLM (3)

Mitterkirchen

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
2. Pertlwieser M. und Tovornik V. (1982): Mitterkirchen. FÖ 21, 258.

Fundjahr: 1982 (1, 2)

Fundort: Mitterkirchen, VB Perg, im Grabungsabschnitt Labing (2)

Finder/Ausgräber: Pertlwieser M und Tovornik V. (2)

Datierung: vermutlich MOG II (1)

Fundnummer: Grab 1 („Grab“ 2 – hier jedoch keine Reste einer Bestattung) (2)

Grabgrube/Siedlungsgrube: vermutlich Grabgrube (2)

Art der Niederlegung: Körperbestattung

Fundstelle Grab 1:

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Lage des Skeletts: Hockerbestattung

Orientierung: unbekannt

Beifunde: mehrere Gefäßfragmente, Knochennadel, mehrere Steingeräte (z. B. Flachbeil aus Grünstein) (1, 2)

Archäologische Auffälligkeiten: Grab war bereits stark angeackert (2)

Aufbewahrungsort: Department für Anthropologie/Uni Wien

Ufer bei Ebelsberg

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 126.
2. Kloiber Ä., Pertlwieser H. und Stroh F. (1946/50): Linz. FÖ 5, 33.
3. Stroh F. (1954): Ein Münchshöfener Grab in Ufer bei Ebelsberg, Oberösterreich. Arch.A. Heft 14, 35ff.

Fundjahr: 1950 (1, 2)

Fundort: KG Ufer, ca. 175 m westlich des Bauernhofes „Maier zu Reith“, am Rand der Lößterrasse (1)

Finder/Ausgräber: Kloiber Ä., Pertlwieser H. und Stroh F.

Anthropologische Bearbeitung: Kloiber Ä.

Datierung: Münchshöfener Kultur (3)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsgrube: Grabschacht (85 cm tief, 50 cm breit) (3)

Art der Niederlegung: Doppelbestattung (3)

Anzahl der Individuen im Grab: 2

Lage des Skelette: unbestimmbar

Orientierung: unbestimmbar

Beifunde: Scherben zweier Gefäße (konischer Blumentopfbecher und bauchige Flasche) (3)

Archäologische Auffälligkeiten: nur Fußende des Grabes wurde geborgen, Grab wurde schon im Jahre 1946 angebaggert; auch bei Durchsicht des Aushubs konnten keine weiteren Skelettreste gefunden werden (3)

Aufbewahrungsort: ÖÖLM

Brandbestattungen

Niederösterreich:

Eggenburg

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 126.
2. Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.
3. Ruttkay E. und Teschler-Nicola M. (1985): Zwei Lengyel-Gräber aus Niederösterreich; Ann. Naturhist. Mus. Wien 87, 1985, 211-235.
4. Stift-Gottlieb A. (1948) : Eggenburg. FÖ 3, 1938-39, 5 ff.
5. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: 1938 (1, 3, 4)

Fundort: Eggenburg Zogelsdorferstraße, Flur „In Scheiben“, Parz. 2050; in Wohngrube 7 (3, 4)

Finder/Ausgräber: Stift-Gottlieb, A. (4)

Anthropologische Bearbeitung: Teschler-Nicola M. (3)

Datierung: Frühstufe der MOG, MOG Ib (3)

Fundnummer: Wohngrube 7

Grabgrube/Siedlungsgrube: in Wohngrube 7 (zylindrische, unebene Grube), in einer Tiefe von 0,35 m findet sich nahezu kreisrunde Verfärbung (Durchmesser 2,5/2,3m), im NW der Grube am Grubenboden (1, 3, 4)

Art der Niederlegung: Brandschüttungsgrab (1, 4)

Anzahl der Individuen im Grab: vermutlich 1

Orientierung: im NW-Teil der Grube

Beifunde: 4 Gefäße (Becher, 2 Trichterrandschüsseln, Topf), davor 23 Doppelknöpfe aus Muschelsubstanz, Schädelreste und Unterkiefer von Schaf/Ziege, Schädelreste, Knochen und Zähne vom Schwein (1, 3, 4)

Archäologische Auffälligkeiten: Grubenboden mit „kohleschwarzer Erde“ ausgefüllt, Grabgrube später in bereits vorhandene Wohngrube eingegraben (4); diese Idee wird von Ruttkay et al. (3) nicht geteilt

Aufbewahrungsort: eventuell Krahuletz-Museum Eggenburg (4); verloren gegangen (1, 3)

Hollenburg

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 126.
2. Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.
3. Pittioni 1954: F. Pittioni, Urgeschichte des Österreichischen Raumes; Wien 1954.

4. Urban 1979a: Otto H. Urban, Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: um 1930 (1), vor 1936 (4)

Fundort: Hollenburg, BH Stadt Krems, auf Parz. 885 oder 835 (?) (1)

Finder/Ausgräber: unbekannt

Anthropologische Bearbeitung: noch niemand

Datierung: jüngere Phase der bemalten Keramik (3)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsgrube: ?

Art der Niederlegung: Urnenbestattung (1, 3, 4)

Anzahl der Individuen im Grab: 1??

Beifunde: Leichenbrand in größerer Schale, darüber gestülpt kleine Schale mit 3 Warzen (1, 4)

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt

Aufbewahrungsort: unbekannt

Langenzersdorf

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 107ff.
2. Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17.
3. Pescheck C. (1952): Langenzersdorf. FÖ 4, 1940-1945, 13f.
4. Schmiedt S. (1964): Zwei Brandgräber aus Langenzersdorf, p. B. Korneuburg, NÖ. Arch. Austriaca 36, 1964, 4-10.
5. Schmiedt S. (1964): Nachtrag zu Brandgrab 2 aus Langenzersdorf, Arch. Austriaca 37, 1965, 115.
6. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: 1944 (3)

Fundort: Langenzersdorf, BH Korneuburg, Burleiten 20, Parz. Nr. 1210/1 (4)

Finder/Ausgräber: Klecka, A. (Besitzer des Grundstückes) – Finder (3)

Anthropologische Bearbeitung: noch niemand

Datierung: jüngere Stufe der Bemaltkeramik (4); MOG IIb (2)

Fundnummer: Grab 1 und Grab 2

Grabgrube/Siedlungsgrube: unbekannt

Art der Niederlegung: Brandbestattungen in Gefäßen (Urnenbestattung) (3, 4)

- **Grab 1**

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Beifunde: röhrenförmige Marmorperle, Leichenbrand in einem Topf, dieser in einer Schale (3)

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt

Aufbewahrungsort: Institut für Ur- und Frühgeschichte Inv. Nr. 18.250 (1)

- **Grab 2**

Anzahl der Individuen im Grab: 1

Beifunde: Fragmente von 2 Gefäßen, Leichenbrand in einem Topf (3)

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt

Aufbewahrungsort: Institut für Ur- und Frühgeschichte (ohne Inventarnummer) (1)

Rabensburg

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 126.
2. Mitscha-Mährheim H. (1959): Rabensburg. FÖ 5, 1946-1950, 29.
3. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland, Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: 1950 (1, 2, 3)

Fundort: Rabensburg, BH Mistelbach, hinter kleiner Feldkapelle auf Parz. Nr. 831 (1, 2)

Finder/Ausgräber: Mitscha-Mährheim H. (2)

Anthropologische Bearbeitung: noch niemand

Datierung: Lengyelkultur (oder Linearbandkeramik?) (3)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsrube: unbekannt

Art der Bestattung: möglicherweise Brandschüttungsgrab (3)

Anzahl der Individuen im Grab: vermutlich 1

Beifunde: Scherben der Bemaltkeramik und ein Scherben der Linearkeramik (2)‰

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt

Aufbewahrungsort: im Museum Hohenau (2)

Ursprung

Literaturhinweise:

1. Hahnel B. (1993): Frühneolithische Gräber in Österreich. FÖ 32, 126.

2. Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. und Ruttkay E. (1995): Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 17
3. Ruttkay E. (1987): Ein Brandgrab der Lengyel-Kultur mit einer Henkelschale aus Ursprung, Niederösterreich. Ann. Naturhist. Mus. Wien 89, 1987, 211 ff.
4. Urban O. (1979): Lengyelzeitliche Grabfunde in Niederösterreich und Burgenland. Mitt. Österr. ARGE f. Ur- und Frühgesch. 29, 1979, 9 ff.

Fundjahr: 1896 (3, 4)

Fundort: Ursprung, BH Melk, NÖ, auf einem Hügel, etwa eine Stunde von der Pielachmündung entfernt (3)

Finder/Ausgräber: Fischer L. H. (damaliges Mitglied der Anthropologischen Gesellschaft) (3)

Anthropologische Bearbeitung: noch niemand

Datierung: MOG IIb (3)

Fundnummer: keine

Grabgrube/Siedlungsgrube: unbekannt

Art der Bestattung: wahrscheinlich Urnenbestattung (2, 4)

Anzahl der Individuen im Grab: wahrscheinlich 1

Beifunde: Leichenbrand war in einem schwarzem Gefäß mit Henkel, das wiederum in einer Schale mit Buckeln stand (3, 4)

Archäologische Auffälligkeiten: unbekannt

Aufbewahrungsort: Keramik im NHM, Prähist. Abt.; Leichenbrand in AA (NHM). gilt als „verschollen“ (1, 3, 4)

12. Legende zum Zahnstatus

Zahnstatus:	Karieslokalisation	Kariesgröße
1 Zahn im Kiefer	0 kein Karies	1 flächige, nicht tiefe Karies
2 Zahn isoliert vorhanden	1 Fissurenkaries	2 stecknadelkopfgroß < 2mm
3 postmortaler Zahnverlust	2 mesiale Approximalkaries	3 pfefferkorngröÙ >2mm
4 intravitaler Zahnverlust	3 distale Approximalkaries	4 Zerstörung der Kronenhälfte
5 Zahn noch nicht in Kauebene	4 Zahnhalskaries mesial	5 Zerstörung der ganzen Krone
6 devitaler Zahn, intra vitam abgebrochen	5 Zahnhalskaries distal	6 Pulpahöhle offen
7 Zahn nicht angelegt	6 Zahnhalskaries buccal	/ nicht bewertbar
8 Zahn wahrscheinlich nicht angelegt	7 Zahnhalskaries lingual	
9 nur Wurzel vorhanden	8 Glatflächenkaries	
/ nicht bewertbar	9 mehr als eine Kariesform	
	10 Pulpahöhle eröffnet	
	/ nicht bewertbar	

Schmelzhypoplasien (modifiziert nach Schultz 1988)

- 0 keine LSH
- 1 leichte Hypoplasielinien
- 2 mäßige Hypoplasielinien
- 3 stark ausgeprägte Hypoplasielinien
- / nicht bewertbar

Zahnstein nach Schultz 1988

- 0 kein Zahnstein
- 1 leicht
- 2 mäßig stark
- 3 mittel stark
- 4 stark
- 5 sehr stark
- / nicht bewertbar

Parodontium Alveolaratrophie (n. Schultz 1988)

- 1 leicht
- 2 mäßig stark
- 3 mittel stark
- 4 stark
- 5 sehr stark
- / nicht bewertbar

Abrasion

- 1 keine
- 2 nur Zahnschmelz
- 3 Dentin sichtbar, punktförmig
- 4 Dentin freigelegt, flächig
- 5 Pulpahöhle offen; Sekundärdentin
- 6 ungleiche Abnutzung
- 7 bis zum Zahnhals; nur mehr Wurzeln
- / nicht bewertbar

13. Radiokarbondatierungen

Im Zuge dieser Arbeit wurden Knochenproben folgender Fundstellen im Vienna Environmental Research Accelerator radiokarbondatiert (finanziert vom NHM Wien):

Labor-Nr.	Fundstelle	$\delta^{13}\text{C}^{1,2)}$ [‰]	^{14}C - Alter ¹⁾ [BP]	kalibriertes Alter ³⁾
VERA-5153	Bernhardsthal Grab 1, K/49	$-27,3 \pm 2,5$	4965 ± 30	3800BC (95,4%) 3650BC
VERA-5154	Kleinhadersdorf Inv.Nr. AA 22.318	$-22,7 \pm 3,7$	2130 ± 35	360BC(13,9%) 290BC 210(81,5%) 40BC
VERA-5155	Kollnbrunn Inv.Nr. AA 21.961	$-21,9 \pm 4,3$	4115 ± 40	2880BC (95,4%) 2570BC
VERA-5156	Poysdorf Inv.Nr. AA 12.196	$27,6 \pm 3,2$	5570 ± 30	4460BC (95,4%) 4350BC
VERA-5157	Unter Winden Inv.Nr. 22.303	$23,1 \pm 4,6$	4015 ± 30	2620BC (95,4%) 2460BC

1)1 σ -Fehler

2)die $\delta^{13}\text{C}$ -Werte wurden mit dem AMS-System bestimmt

3)Erstellt mit der INTCAL04 Kalibrationskurve und dem Kalibrierprogramm OxCal, Werte entsprechen einem 2 σ -Vertrauensbereich, Wahrscheinlichkeit für den jeweiligen Zeitbereich in Klammern

14. Lebenslauf

Persönliche Angaben:

Name: Johanna Elisabeth Sophia Mayrwöger
Geburtsdatum: 01.12.1982
Geburtsort: Gutau, Oberösterreich
Staatsbürgerschaft: Österreich
Adresse: 1150 Wien, Schweglerstraße 45/20, Österreich
E-Mail: j.mayrwoeger@gmx.at

Ausbildung

1988-1992 Volksschule in Kefermarkt/Freistadt
1992-1997 Musikhauptschule Freistadt
1997-2001 BORG Bad Leonfelden mit Matura (ausgez. Erf.)
2001-2002 Auslandsaufenthalt; Au-pair Stelle in Frankreich/Korsika
2002-2004 Studium/ Biologie
 Abschluss Teildiplom
Seit 2004 Studienzweig Anthropologie mit Schwerpunkt auf
 Hominidenevolution und Sozialanthropologie
2009-2011 Arbeit an der Diplomarbeit zum Thema „Die mittelneolithischen
 menschlichen Skelettreste aus dem Osten Österreichs:
 Pathologie, Taphonomie und Bestattungsritus im Kontext.“

Berufserfahrung:

2006-2008 im Sekretariat des Diagnostikzentrums Radiologie Schwaighofer
Seit Februar 2008 in der Museumspädagogik des Naturhistorischen Museums
2009 ehrenamtliche Mitarbeit bei einem Basisbildungslehrgang für
 Jugendliche mit Migrationshintergrund im Rahmen des Projekts
 DYNAMO vom Verein Projekt Integrationshaus
März 2009 Präsentation der Posters „Die mittelneolithischen menschlichen
 Skelettreste aus dem Osten Österreichs: Pathologie, Taphonomie und
 Bestattungsritus im Kontext – erste Ergebnisse“ bei einer
 archäologischen Tagung in Greifswald/Deutschland
Seit Oktober 2009 Leitung des Vorbereitungskurses für die Studienberechtigungsprüfung
 Anatomie

- August 2010 Präsentation des Posters „*Middle Neolithic skeletal remains from Eastern Austria – pathology, taphonomie and burial rites in context*“ auf der PPA-Tagung in Wien
- Seit September 2010 Mitarbeit am BMWF-“forMuse”-Projekt “*Euphorische Anfänge – dysphorische Gegenwart: Anthropologische Sammlungen im Spannungsfeld von Wissenschaft und Ethik*“ an der anthropologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien

Ausgrabungserfahrung

- 2005-2006 Paläontologische Lehrgrabungen
Leitung: Prof. Rabeder
- August 2006 Archäologische Ausgrabung neuzeitlicher Friedhöfe des Magistrats der Stadt Wien (MA 7)
Leitung: Mag. Constance Litschauer
- August 2007 paläolithische Ausgrabung in Willendorf
Leitung: Dr. P. Nigst und Dr. T. B. Viola
- August 2008 paläolithische Ausgrabung in Les Cottés/Frankreich unter der Leitung von Mag. Marie Soressi
- Februar 2009 Ausgrabung bzw. Survey in Galili (Somaligebiet/Äthiopien)
Leitung: Dr. T. B. Viola
- August 2009 paläolithische Ausgrabung in Willendorf
Leitung: Dr. P. Nigst und Dr. T. B. Viola
- Juni-Juli byzantinistische Ausgrabung in Torrenova/Sizilien (zuständig für die anthropologische Bearbeitung)
Leitung: Dr. Johannes Tuzar und Dr. E. Kislinger

Sprachliche Kenntnisse

Englisch (fließend in Wort und Schrift)

Französisch (Grundkenntnisse in Wort und Schrift)

PC-Kenntnisse

Microsoft-Office, SPSS, E-Mail